

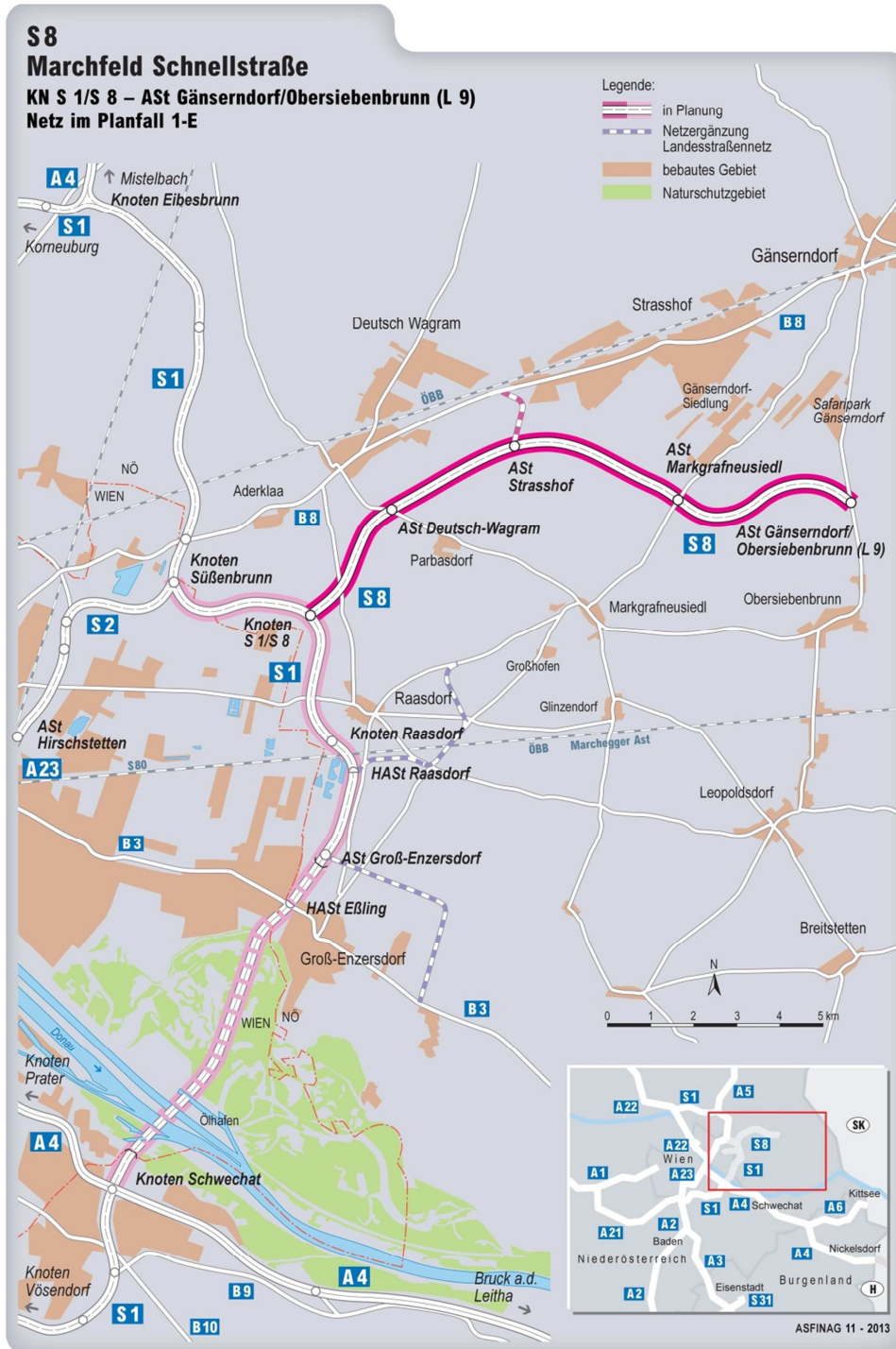
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSGUTACHTEN

TEILGUTACHTEN 5 – 9

S8 Marchfeld Schnellstraße, Abschnitt West

KN S 1/S 8 – ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9)

km 0,0+00.00 – km 14,7+55.00



INHALT

5. TEILGUTACHTEN: TIERE UND DEREN LEBENSRÄUME
Dr. Hans Peter KOLLAR

6. TEILGUTACHTEN: PFLANZEN UND DEREN LEBENSRÄUME
Dr. Hans Peter KOLLAR

7. TEILGUTACHTEN: GEWÄSSERÖKOLOGIE UND FISCHEREI
Dr. Karl PANEK

8. TEILGUTACHTEN: WILDÖKOLOGIE, JAGD UND WALD
DI Martin KÜHNERT

9. TEILGUTACHTEN: BODEN UND LANDWIRTSCHAFT
DI Dr. Kiril ATANASOFF-KARDJALIEFF

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

S 8 Marchfeld Schnellstraße

Abschnitt West

**Knoten S1/S8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9)
Km 0.00+00,00 - km 14.7+55,00**

TEILGUTACHTEN – Nr. 5 TIERE UND DEREN LEBENSÄÄUME

Verfasser/in:

Dr. Hans Peter Kollar

Technisches Büro für Biologie

1180 Wien, Teschnergasse 35/11

Beigezogene Fachgebiete

Teilgutachten 02 Lärm

Teilgutachten 03 Luftschadstoffe und Klima

Teilgutachten 06 Pflanzen und deren Lebensräume

Teilgutachten 07 Gewässerökologie und Fischerei

Teilgutachten 08 Wildökologie, Jagd und Wald

Wien, Stand 08.02.2016

Auftraggeber:

**BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR,
INNOVATION UND TECHNOLOGIE
GRUPPE INFRASTRUKTURVERFAHREN UND VERKEHRSSICHERHEIT
RADETZKYSTRASSE 2, 1030 WIEN**

INHALTSVERZEICHNIS

1 Zusammenfassung 5

1.1 Untersuchungsraum 5

1.2 Alternativen, Trassenvarianten 5

1.3 Ist-Zustand, Befundung 5

1.4 Nullvariante 7

1.5 Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten 7

1.6 Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle 8

1.7 Gesamtbewertung 9

2 Allgemeine Vorbemerkungen 10

2.1 Auftragserteilung 10

2.2 Inhalte des Gutachtens 10

2.3 Untersuchungsräume 10

2.4 Kriterien für die Bewertung und Auswirkung 11

2.5 Alternativen, Trassenvarianten, Nullvariante 11

3 Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund) 13

3.1 Das Vorhaben im Naturraum, Überblick 13

4 Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten) 21

4.1 Auswirkungen in der Bauphase 21

4.1.1 Flächenbeanspruchung 21

4.1.2 Trennwirkung 45

4.1.3 Lärm 46

4.1.4 Luftschadstoffe 47

4.1.5 Licht 47

4.1.6 Wasserhaushalt 48

4.2 Auswirkungen in der Betriebsphase 48

4.2.1 Flächenbeanspruchung 48

4.2.2 Trennwirkung 63

4.2.3 Lärm 73

4.2.4 Luftschadstoffe 78

4.2.5 Licht 80

4.2.6 Wasserhaushalt 80

4.3 Auswirkungen auf Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 (NVP) 81

4.4 Auswirkungen auf den Artenschutz 91

5 Absehbare Entwicklungen 104

6 Beschreibung von Maßnahmen 106

6.1 Vorbemerkung 106

6.2 Erforderliche Maßnahmen 106

6.2.1 Bauphase 106

6.2.2 Betriebsphase 112

7	Beweissicherung und begleitende Kontrolle	116
7.1	Bauphase	116
7.2	Betriebsphase	116
8	Abkürzungsverzeichnis	118
9	Quellenverzeichnis	119

1 Zusammenfassung

1.1 Untersuchungsraum

Für das Schutzgut „Tiere und ihre Lebensräume“ wird das Marchfeld als Lebensraum für vom Vorhaben möglicherweise betroffene Tierarten und Tiergruppen betrachtet. Für bestimmte mobile Arten und Gruppen, beispielsweise für Vogelarten, die das Projektgebiet von March und Thaya oder von den Donau-Auen her aufsuchen, geht der Untersuchungsraum natürlich darüber hinaus. Geschützte Tierarten und ihre Lebensräume werden gesondert vor allem für das benachbarte Vogelschutzgebiet Sandboden und Praterterrasse behandelt. Damit umfasst der Untersuchungsraum dieses Teilgutachtens jedenfalls den Wirkraum des weitreichendsten Wirkfaktors für Tiere, das ist der Lärm, geht aber für mögliche Auswirkungen auf Nutzungsbeziehungen und durchziehende Arten darüber hinaus. Im Teilgebiet Markgrafneusiedl des Vogelschutzgebietes Sandboden und Praterterrasse und im Raum nördlich davon bis zum Waldrand von Strasshof an der Nordbahn wurden in den Jahren 2014 und 2015 Vogelarten und ihre Lebensräume ergänzend zu vorhandenen Daten kartiert. Dadurch wurde der sich ständig ändernden Situation im Abbaugelände bei Markgrafneusiedl und sonstigen Änderungen, die seit Einreichung des Vorhabens eingetreten sind, Rechnung getragen.

1.2 Alternativen, Trassenvarianten

Alternativen und Trassenvarianten werden in den Einreichunterlagen ausreichend beschrieben. Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume ist die geprüfte Trassenvariante entlang der Ostbahn relevant. Diese Trassenführung würde etwa den gleichen Flächenverbrauch wie die Einreichtrasse verursachen, sie würde weniger Trennwirkung herbeiführen, weil sie über weite Strecken einer vorhandenen Infrastrukturtrasse, der Bahnstrecke 117 Stadlau – Marchegg Bahnhof, folgen würde, sie würde hinsichtlich Lärm keine möglichen Auswirkungen auf die geschützte Vogelart Triel im Vogelschutzgebiet Sandboden Praterterrasse bei Markgrafneusiedl haben, und sie würde weniger Wald als Lebensraum von Vögeln und Fledermäusen mit entsprechenden Maßnahmenerfordernissen betreffen.

1.3 Ist-Zustand, Befundung

Das Vorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße ist im nordwestlichen Marchfeld als Straßenverbindung zwischen der ebenfalls vorgesehenen Straße S1 und der bestehenden Straße L9, Gänserndorfer Straße, als westlicher Teil der S8 Marchfeld Schnellstraße, die schließlich mit der Querung der March bei Marchegg Bahnhof eine hochrangige Straßenverbindung zwischen Wien und Bratislava herstellen soll, vorgesehen. Im Abschnitt auf der Praterterrasse bei Parbasdorf liegt die Trasse im offenen Intensivackerland, führt an

einem Wäldchen auf einer ehemaligen Lössaufwehung vorüber (beim „Napolenstein“), das kleinflächig von einer Anpassung der zuführenden Straße berührt wird, quert dann den Rußbach und steigt durch den Wagram, eine natürliche Höhenstufe mit Kiefernwald und verbuschendem Trockenrasen, auf die Gänserndorfer Terrasse. Im offenen Ackerland vor dem Kleinen Wagram ist z.B. Brutraum der Feldlerche und des Rebhuhns sowie Lebensraum Wirbelloser und Kleinsäuger der spärlichen Wegränder und Grassäume an Gehölzen betroffen. Mit einer Wirtschaftswegquerung ist eine Grünbrücke vorgesehen. Im Anstieg auf den Kleinen Wagram ist ein verbuschender Trockenrasen und ein Kiefernforst betroffen, Lebensraum kennzeichnender Wirbelloser, der Zauneidechse und typischer verbreiteter Vogelarten, darunter ein Brutplatz des Neuntöters.

Im Verlauf auf der Gänserndorfer Terrasse liegt die Trasse fast durchwegs im Einschnitt. Betroffen ist wieder offenes Intensivackerland, in dem wieder eine Grünbrücke vorgesehen ist, und im Verlauf an einem Gehölz, dem Wald bei Hagerfeld, ist auch eine Ruderalfläche mit Buschbestand, der ein weiteres Brutpaar des Neuntöters beherbergt, betroffen. Diese Ruderalfläche wird für die Anschlussstelle Strasshof beansprucht. Im Bogen nordwestlich um das Vogelschutzgebiet bei Markgrafneusiedl herum berührt die Trasse ein Vorkommensgebiet des Ziesels, das hier entlang eines alten Flugfeldes und vor allem auf einer aktuellen Brache vorkommt, die im Zuge des Vorhabens vergrößert werden soll. Hier ist eine Aufrechterhaltung der Verbindung zwischen den beiden Gebieten für das Ziesel mittels Kleintierdurchlässen vorgesehen. Im Verlauf nördlich am Vogelschutzgebiet vorüber liegt die Trasse im Einschnitt mit Damm nach Süden hin, so dass sich eine abschirmende Wirkung von 7 m Höhe ergibt, wodurch Auswirkungen durch Lärm auf das Hauptschutzgut des Vogelschutzgebietes, den Triel, verhindert werden sollen. Der Triel brütet hier in Schottergruben im Abbaugelände bei Markgrafneusiedl südlich der Trasse in einem fachlich betreuten Bestand (einem von 2 in Österreich). Nördlich vom Vogelschutzgebiet ist auch eine Grünbrücke von 50m Breite vorgesehen. Es werden einige stillgelegte Gruben und eine aktuell im Abbau befindliche Grube sowie ein Teich gequert. Abbaugelände ist Lebensraum für eine eigene Artengemeinschaft mit einem hohen Anteil an Wirbellosen, z.B. steilwandbewohnenden Hymenopteren (Grabwespen, Wildbienen), ferner von Amphibien, im Abbaugelände kommen auch Flussregenpfeifer, Uferschwalbe und Bienenfresser vor. Ein früherer Brutplatz der Rohrweihe in einer gequerten still gelegten Schottergrube besteht nicht mehr.

Im Abstieg von der Gänserndorfer Terrasse liegt die Trasse im Wald, der hier in die Fortsetzung des Kleinen Wagrams überleitet. Das Waldgebiet besteht zum Teil aus naturnahem Eichenwald und ist von Lichtungen und Grassäumen durchsetzt. Es ist Lebensraum und Aktionsraum von Fledermäusen. Die Zauneidechse ist hier ebenfalls häufig, und unter den Vögeln erreicht die in der Kulturlandschaft der Niederungen selten gewordene Vogelart Baumpieper hohe Dichten. Vor dem Austritt aus dem Wald ist eine Grünbrücke vorgesehen. Nach dem Austritt aus dem Wald liegt die Trasse in durch Windschutzstreifen gekammertem Ackerland am Fuße des Kleinen Wagrams, quert im Bogen nach Süden einen Gehölzstreifen mit Leitlinienfunktion für Fledermäuse und führt wieder durch offenes Ackerland zur Straße L 9, in die sie einbindet. Zuvor ist wieder eine Grünbrücke vorgesehen.

1.4 Nullvariante

Bei Ausbleiben des Vorhabens bleibt das Intensivackerland undurchschnitten und ohne lebensraumverbessernde Flächen, das Zieselgebiet auf der Gänserndorfer Terrasse bleibt unbeeinflusst und die Zieselbrache auf ihre Bestandsdauer voraussichtlich so groß wie derzeit, und Ruderalflächen und Abbaugelände entlang der Trasse bleiben ihrer weiteren anthropogen gesteuerten Entwicklung überlassen. Für den Triel ändert sich hinsichtlich der Lärmkulisse im Umfeld nichts.

1.5 Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten

Bauphase

Die Projektwirkung der Flächenbeanspruchung im offenen Ackerland, im Abbaugelände nördlich vom Vogelschutzgebiet und im Wald tritt mit der Herstellung einer durchgehenden Baustraße entlang der Trasse ein, an der Rußbachquerung z.B. schon früher. Maßnahmen zur Vermeidung von Flächenverlusten für entsprechende Tierarten, das sind besonders die auch als Schirmarten heranzuziehenden Arten Feldlerche, Rebhuhn, Kiebitz und Neuntöter, sind daher so rechtzeitig umzusetzen, dass sie mit der Bauphase bereits wirksam sind. Von der Baustelle ist zudem vor allem Trennwirkung zu erwarten, die sich bei den gequerten Strukturen, dem Rußbach, dem Wagram und den Gehölzen, vor allem auf bodenlebende Tiere und strukturgebundene Fledermäuse auswirkt. Auswirkungen durch Lärm und Licht sollen aufgrund Kurzzeitigkeit und mit Maßnahmen gering gehalten werden.

Betriebsphase

Das Vorhaben S 8 Marchfeld Schnellstraße legt eine Verkehrsband in einige (3) der für das Marchfeld typischen großen unzerschnittenen Tafeln in der Offenlandschaft. Die bleibenden Auswirkungen sind Flächenverbrauch, örtliche Trennwirkung und Fernwirkung vor allem durch Dauerlärm. Um nachteilige Auswirkungen durch bleibende Beanspruchung von Lebensraum zu vermeiden, sind die Flächen zur Lebensraumverbesserung im Offenland, die Brutflächen beim Abbaugelände (Kiebitz, Neuntöter, Pionierstandorte) und die Maßnahmen im Wald auf Bestandsdauer des Vorhabens aufrecht zu erhalten und fachlich zu betreuen. Um die Trennwirkung herabzusetzen, sind die vorgesehenen Maßnahmen in ihrer hier angepassten Form geeignet. Bei Umsetzung der Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Auswirkungen im Sinne des UVP-G.

Schutzgebiete

Sensibelste geschützte Art im Wirkungsbereich des Vorhabens ist der Triel im Vogelschutzgebiet Sandboden Praterterrasse im Gebietsteil Markgrafneusiedl. Die überwiegend dämmerungs- und nachtaktive Vogelart Triel ist für ihre Kommunikation vor allem zur Brutzeit auf die Wahrnehmung leiser Laute angewiesen. Anhand einer Modellierung der Auswirkungen des Straßenlärms mittels einer bioakustischen Studie wird Verkleinerung des Kommunikationsraums im Brutgebiet des Triels im Schotterabbaugelände bei Markgrafneusiedl um 3,8% gegenüber dem Zustand ohne Projekt errechnet. Diese Auswirkung wird als nicht erheblich eingestuft. Ein Monitoring des Kommunikationsraums wird vorgeschlagen. Da keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Triel durch

Flächenverbrauch, Trennwirkung oder Lärm im Vogelschutzgebiet zu erwarten sind, und da auch keine nachteiligen Auswirkungen auf weitere geschützte Vogelarten im Vogelschutzgebiet zu erwarten sind, steht das Vorhaben nicht im Widerspruch mit den Erhaltungszielen für das Vogelschutzgebiet Sandboden und Praterterrasse. Insbesondere ist auch das Verbreitungsgebiet der Großtrappe nicht betroffen.

Artenschutz

Die Verbotstatbestände der Störung am Nest, der Beunruhigung oder der Tötung werden aufgrund der Maßnahmen für den Triel (Tieflage, Abschirmung, Lage des Wildschutzzauns) nicht erfüllt. Für einige Arten, von denen Teile der Bruträume und Lebensräume vom Vorhaben beansprucht werden, wie Neuntöter und Zauneidechse, sind vorgezogene Maßnahmen zur Bereitstellung von Fortpflanzungsstätten und Lebensraum vorgesehen. Es ist daher kein Verbotstatbestand gegeben.

1.6 Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle

Es sind 39 ha Brutfläche für die Feldlerche, in die die vorgesehenen Brachestreifen für das Rebhuhn eingebunden werden können, 8 ha Brutfläche für den Neuntöter, 1,5 ha Brutfläche für den Kiebitz und 13 ha Waldverbesserungsflächen und einige weitere kleinere Flächen zur Vermeidung von Verlusten an Lebensraum für Trockenbiotopbewohner am Kleinen Wagram, Pionierstandortarten im Abbaugelände und für Tiere der für den pannonischen Trockenbereich typischen Kiefernforste erforderlich. Die Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Konnektivität der Landschaft beim Abbaugelände für das Ziesel waren dem Stand des Wissens anzupassen, es sind Rohrdurchlässe statt der Kleintierdurchlässe herzustellen, und es ist für das Aufrechterhalten bestimmter Mähmuster zur Zielenkung zu sorgen. Die Zieselschutzwände sind überklettersicher auszuführen. Die Amphibienleiteinrichtung ist unter fachlicher Betreuung im Detail herzustellen und laufend zu betreuen. Waldverbesserungsmaßnahmen sind in erweiterter Form, den Habitatansprüchen der betroffenen Arten gerecht werdend, einzurichten, und für Fledermäuse, die im Wald am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse betroffen sind, ist die spezielle Maßnahme der Baumsicherung bis zum Totholzstadium außerhalb des Einflussbereiches nicht nur der S 8, sondern auch des absehbaren Vorhabens Windpark Markgrafneusiedl III und V umzusetzen. Zum Nachweis der Wirksamkeit der projektseitigen Maßnahmen für den Triel ist Monitoring des Trielbestandes geeignet. Dem Berichtswesen über alle Maßnahmen wird große Bedeutung beigemessen.

1.7 Gesamtbewertung

Aus Sicht des Fachgebietes Tiere und deren Lebensräume ist das Vorhaben „S8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S1/S8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9)“ unter Berücksichtigung der in der UVE dargestellten und der im Gutachten als unbedingt erforderlich bezeichneten Maßnahmen insgesamt als umweltverträglich einzustufen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume sind unter Zugrundelegung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen und der im Gutachten als erforderlich angesehenen Maßnahmen für die Betriebsphase als vertretbar, für die Bauphase als vertretbar und insgesamt als vertretbar einzustufen.



Wien, 08.02.2016

Dr. Hans Peter Kollar

2 Allgemeine Vorbemerkungen

Für das Bauvorhaben „S8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S1/S8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9)“ ist nach Bestimmungen des UVP-Gesetzes eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen.

2.1 Auftragserteilung

Das vorliegende Teilgutachten wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung des Vorhabens auf Basis eines Fragenkatalogs erstellt.

2.2 Inhalte des Gutachtens

Das Teilgutachten Tiere und deren Lebensräume besteht aus folgenden Teilbereichen: Beschreibung des Untersuchungsraumes für das Gutachten, Beschreibung der Beurteilungskriterien, Beurteilung der von der Projektwerberin geprüften Trassenvarianten, der Alternativen und der Auswirkungen bei Unterbleiben des Vorhabens, Beschreibung des Ist-Zustandes des Schutzguts Tiere und ihre Lebensräume mit aktualisierender Ergänzung, Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen, Wirkungsanalyse und Herleitung des Bedarfs an Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen für Flächenbeanspruchung, Trennwirkung, Lärm, Licht und Wasserhaushalt, jeweils für Bauphase und Betriebsphase. Eine NVP (Naturverträglichkeitsprüfung auf Auswirkungen auf Schutzgebiete im Natura 2000 Netzwerk) wird vorgenommen. Absehbare Entwicklungen im Raum werden berücksichtigt.

Auswirkungen des Vorhabens auf Tiere und ihre Lebensräume werden unter Berücksichtigung von Schutzzuweisungen und Sensibilität von Arten, Artengruppen und Lebensräumen beurteilt. Grundlage für Befund und Gutachten sind die UVE, langjährige eigene Kenntnis des Gebietes (z.B. Tätigkeit als Betreuer des Großtrappenschutzes im Marchfeld 1983-1997, weitere UVP-Gutachten im Marchfeld) und eigene ergänzende Begehungen und Kartierungen im Projektgebiet 2014 und 2015 (08.04., 09.04., 23.05., 24.05., 06.07., 20.07.2014, 16.05., 17.06.2015), um die Ist-Zustand zu aktualisieren. Dies war besonders im Abbaugeschehen bei Markgrafneusiedl, wo sich die lokale naturräumliche Situation je nach Abbaugeschehen von Jahr zu Jahr ändert, angebracht.

2.3 Untersuchungsräume

Für die UVE wurde entsprechend RVS 04.03.13 Vogelschutz an Verkehrswegen mindestens ein Korridor von mindestens 500 m Breite beiderseits der Trassenachse untersucht, die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes orientierte sich aber im Wesentlichen an weiter entfernten Waldrändern und Siedlungsrändern und schloss auch naturräumliche Einheiten außerhalb mit ein, wie den Obersiebenbrunner Schlosspark und die Weikendorfer Remise zum Teil (Einlage 3-8.1). Der am weitesten reichende Wirkfaktor, der Lärm, wurde somit

entsprechend RVS 04.03.13 abgedeckt, und Nutzungsbeziehungen aus der Umgebung wurden berücksichtigt.

In diesem Gutachten wird für das Schutzgut „Tiere und ihre Lebensräume“ das Marchfeld als Lebensraum für vom Vorhaben möglicherweise betroffene Tierarten und Tiergruppen betrachtet. Für bestimmte mobile Arten und Gruppen, beispielsweise für Vogelarten, die das Projektgebiet von March und Thaya oder von den Donau-Auen her aufsuchen, und für durchziehende Arten geht der Untersuchungsraum natürlich darüber hinaus. Geschützte Tierarten und ihre Lebensräume werden gesondert für das Vogelschutzgebiet Sandboden und Praterterrasse und das Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen behandelt. Damit umfasst der Untersuchungsraum dieses Teilgutachtens jedenfalls den Wirkraum des weitreichendsten Wirkfaktors für Tiere, das ist der Lärm, geht aber für mögliche Auswirkungen auf Nutzungsbeziehungen und durchziehende Arten darüber hinaus. Da sich die lokale naturräumliche Situation besonders im Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl laufend ändert, und da seit der Erhebung der Daten für die Einreichung einige Zeit verstrichen ist, wurden im Teilgebiet Markgrafneusiedl des Vogelschutzgebietes Sandboden und Praterterrasse und im Raum nördlich davon bis zum Waldrand von Strasshof an der Nordbahn im Jahr 2014 Vogelarten und ihre Lebensräume ergänzend zu vorhandenen Daten kartiert (Kollar). 2015 fanden Nachkontrollen statt (Kollar).

2.4 Kriterien für die Bewertung und Auswirkung

Grundlage der Bewertung und der Auswirkungsanalyse sind die RVS 04.03.13 Vogelschutz an Verkehrswegen für Vögel, RVS 04.03.14 für Schutz wildlebender Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse) an Verkehrswegen und RVS 04.03.11 Amphibienschutz an Straßen für Amphibien. Die RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen, ausgegeben am 1. Oktober 2015, also während der Zeit der Erstellung des Gutachtens, wurde in den Einreichunterlagen noch nicht berücksichtigt. Der Artenschutz als solcher wird in UVE und UVP behandelt. Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens wird auf Grundlage langjähriger Kenntnis des Projektgebietes und des Marchfeldes vorgenommen.

2.5 Alternativen, Trassenvarianten, Nullvariante

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume ist die geprüfte Trassenvariante entlang der Ostbahn relevant. Diese Trassenführung würde etwa den gleichen Flächenverbrauch wie die Einreichtrasse verursachen, weil Trassenbreite und -länge etwa gleich blieben, sie würde weniger Trennwirkung herbeiführen, weil sie über weite Strecken einer vorhandenen Infrastrukturtrasse, der Bahnstrecke 117 Stadlau – Marchegg Bahnhof, folgen würde, sie würde hinsichtlich Lärm keine möglichen Auswirkungen auf die geschützte Vogelart Triel im Vogelschutzgebiet Sandboden Praterterrasse bei Markgrafneusiedl haben, und sie würde weniger Wald als Lebensraum von Vögeln und Fledermäusen mit entsprechenden Maßnahmenanforderungen betreffen.

Bei Ausbleiben des Vorhabens bleibt das Intensivackerland undurchschnitten und ohne lebensraumverbessernde Flächen, die Gehölze an Rußbach und Kleinem Wagram (zweimal) blieben zusammenhängend, das Zieselgebiet auf der Gänserndorfer Terrasse

bleibt unbeeinflusst und die Zieselbrache auf ihre Bestandsdauer voraussichtlich so groß wie derzeit, und Ruderalflächen und Abbaugelände entlang der Trasse bleiben ihrer weiteren anthropogen gesteuerten Entwicklung überlassen. Für den Triel ändert sich hinsichtlich der Lärmkulisse im Umfeld nichts. Der Ist-Zustand für die Fauna und ihre Lebensraumausstattung in der Landschaft blieben unverändert. Die im Projekt vorgesehenen und in diesem Gutachten vorgeschlagenen Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung würden nicht umgesetzt.

3 Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)

3.1 Das Vorhaben im Naturraum, Überblick

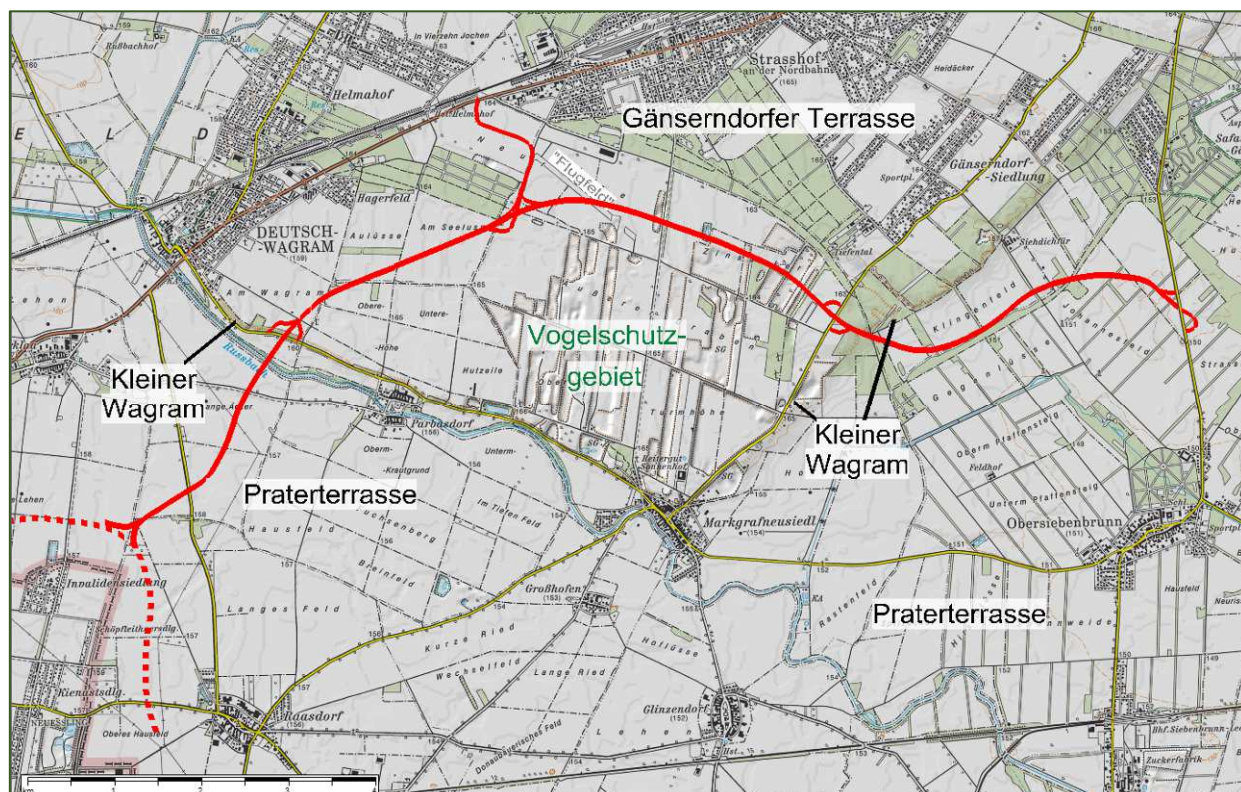


Abbildung 3-1: Das Vorhaben im Naturraum mit im Text verwendeten Bezeichnungen für die Landschaftsräume. Eigene Skizze.

Das Vorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße ist im nordwestlichen Marchfeld als Straßenverbindung zwischen der ebenfalls vorgesehenen Straße S1 und der bestehenden Straße L9, Gänserndorfer Straße, als westlicher Teil der S8 Marchfeld Schnellstraße, die schließlich mit der Querung der March bei Marchegg Bahnhof eine hochrangige Straßenverbindung zwischen Wien und Bratislava herstellen soll, vorgesehen. Die Trasse der S8 West, Knoten S1/S8 bis Gänserndorfer Straße L9, ist 14,7 km lang und 28 m breit (Fahrbahn und Bankett) und liegt in offenem Ackerland im nordwestlichen Marchfeld. Das Marchfeld ist eine weitgehend ebene Landschaft auf einer postglazialen Schotterterrasse, die durch Ablagerungen der Donau entstanden ist. Die Höhenlagen bewegen sich zwischen 140m und 165m Seehöhe, die Landschaft ist großteils eben, lediglich der Kleine Wagram bildet eine etwa 5 bis 10m hohe Geländestufe, die zwischen der tiefer gelegenen Praterterrasse und der etwas höher gelegenen Gänserndorfer Terrasse einen früheren

Verlauf der Donau bezeichnet (s. Schilder 1970). Nach Norden zu wird das Marchfeld vom „Großen Wagram“ begrenzt, der als deutliche Höhenstufe ins eigentliche Weinviertel mit dem Wolkersdorfer Hügelland und dem Matzner Hügelland überleitet. Von Deutsch-Wagram bis Markgrafneusiedl ist der Kleine Wagram mit einer Geländestufe von bis zu 10 m deutlich ausgebildet, östlich von Markgrafneusiedl verebnet er etwas und erscheint versetzt weiter nördlich wieder deutlich von Strasshof bis zum östlichen Rand des Marchfeldes bei Groissenbrunn, wo er wieder markant die Schlossofer Platte nach Süden begrenzt. Das Vorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße West liegt bei Markgrafneusiedl auf der Gänserndorfer Terrasse, sonst knapp unterhalb des Kleinen Wagrams westlich und östlich davon auf der Praterterrasse im nordwestlichen Marchfeld.

Das Vorhaben liegt im Teilraum Donau-March-Thayaauen und Marchfeld der Hauptregion Weinviertel nach der naturräumlichen Gliederung im Naturschutzkonzept Niederösterreich (Amt der NÖ Landesregierung 2011) bzw. im Teilraum Marchfeld nach der früheren Gliederung (Gruppe Landschaft 1997).

Das Marchfeld gehört zum pannonischen Faunen- sowie Florenbezirk. Die Landnutzung ist großteils intensive Landwirtschaft unter großflächigem Einsatz von künstlicher Bewässerung aus dem Grundwasser. Begrenzt wird das Marchfeld durch die Hügellandschaft des eigentlichen Weinviertels (auch das Marchfeld wird zum Weinviertel gezählt) im Norden, der Marchniederung im Osten, der Donau im Süden und dem Höhenzug von Bisamberg – Eibesbrunner Hügelland im Westen. In Teilen des Marchfeldes wird der Schotteruntergrund abgebaut. Schotterabbau (hier gleichbedeutend mit Kiesabbau gebraucht) wird großflächig am nördlichen Rand des Marchfeldes, knapp oberhalb des Kleinen Wagrams, betrieben. Das größte Schotterabbaugebiet befindet sich nördlich der Ortschaft Markgrafneusiedl im nordwestlichen Marchfeld auf einer der offenen „Tafeln“, die als weitgehend zusammenhängende nicht von Gewässern oder Verkehrswegen durchschnittene Feldfluren innerhalb des Marchfeldes abgrenzbar sind. Diese Tafel ist als Vogelschutzgebiet AT 1213V00 im Netzwerk Natura 2000 der Europäischen Union ausgewiesen. Das Vorhaben ist zum Teil knapp nördlich dieses derzeit größten Schotterbbaugebiets bei Markgrafneusiedl vorgesehen.

Die vorgesehene S8 Marchfeldstraße springt nahe der Stadtgrenze von Wien von einem Teil der Schnellstraßenumfahrung Wiens, der S1, in einem gegenwärtig (2015) noch nicht gebauten Abschnitt des Ringes ab. Der Abspringpunkt ist als Knoten vorgesehen, der im offenen Ackerland des nordwestlichen Marchfeldes liegt, noch etwa 4 km Luftlinie vom Vogelschutzgebiet Sandboden Praterterrasse entfernt. Der Flächenbedarf des Knotens beträgt etwa 8 ha in der Bauphase und etwa 5 ha in der Betriebsphase. Beansprucht werden die Biototypen Intensivackerland, befestigter Weg, Feldweg (Spurweg) und eine junge Gehölzpflanzung (Baumschule) auf einem Acker (2015 nicht mehr als Gehölz vorhanden). Die Einschlussflächen der Anschlussstelle sollen wie bei den anderen Anschlussstellen streifenweise mit Gräsern, Kräutern, Sträuchern und Bäumen bepflanzt werden, was die streifige Landschaft des Marchfeldes im Kleinen widerspiegeln soll (Landschaftspflegerischer Begleitplan). Der folgende Abschnitt der S8 Marchfeld Schnellstraße liegt ebenfalls in Intensivackerland, im gesamten Bereich im Niveau bzw. leicht darüber. In diesem Verlauf in der offenen Ackerlandschaft ist beiderseits der Trasse eine Sichtschutzpflanzung aus Prunus-Arten (Steinobst, Kirsche und andere) und Sträuchern (Hartriegel *Cornus* sp., Spindelstrauch *Euonymus* sp., Kreuzdorn *Rhamnus* sp.) vorgesehen. An der Straße L3019, unter der die S8 durchgeführt werden soll, wird ein

Streifen eines Gehölzes (beim Napoleonstein) im Zuge des Ausbaus der bestehenden Straße zur Überbrückung der S8 mit 4.094 m² in der Bauphase und 218 m² in der Betriebsphase beansprucht, betroffen ist ein stark aufgelichteter Schwarzföhren-Forst mit Laubbaumunterwuchs. Der in der Bauphase beanspruchte Teil soll mit heimischen Gehölzen wieder aufgeforstet werden (Weiden-Pappel-Gruppen oder Eichen-Hainbuchen-Mischbestand), dieser Bestand liegt zwischen der Straße und dem bestehenden Gehölz. Angrenzend an dieses bestehende Gehölz ist zum offenen Ackerland hin eine Ersatzaufforstung auf einer Fläche von rund 14 ha vorgesehen, bestehend aus Edellaubholzbestand bzw. Eichen-Hainbuchen-Mischbestand, davon unter einer bestehenden Hochspannungsleitung in einem Streifen von ca. 87,5 m Breite Eichen-Laubmischwald mit Endaufwuchshöhen von 10 bis 18 m (s. Einlage 1-5.2). Das bestehende Gehölz an der Straße beim Napoleonstein soll solcherart wesentlich vergrößert werden. Unmittelbar um den Napoleonstein und gegenüber auf der anderen Seite der Landesstraße sind zwei kleine Stücke von Trockenrasen und Brache betroffen.

Westlich von Parbasdorf wird bei km 2,7 der Rußbach mit begleitendem Mühlbach (zeitweise wasserführend) überbrückt, gleich darauf quert die Trasse bei km 3,1-3,5 den Kleinen Wagram, im folgenden Verlauf bleibt die Trasse der S8 Marchfeldstraße West bis östlich Markgrafneusiedl auf der Gänserndorfer Terrasse. Der Rußbach ist ein Fließgewässer, das nach einer ersten Regulierung 1908/1909 (Schilder 1970) zuletzt in den Jahren 1990-1992 als Teil des Marchfeldkanalsystems erneut in Dämme gefasst und mit naturnäheren Begleitbiotopen als zuvor versehen wurde (s. z.B. Errichtungsgesellschaft Marchfeldkanal 1988, Grubinger, & Ernegger 1994). Im umliegenden Marchfeld, das seit über 100 Jahren trocken gelegt wurde und derzeit überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt wird, stellt der Rußbach ein Lebensraumband dar, das durch den Marchfeldkanal an die Donau oberhalb von Wien angebunden und mit dem Stempfelbach im Marchfeld selbst vernetzt worden ist. Rußbach und Marchfeldkanal sind Ausbreitungsweg und Korridor für Tiere, z.B. für Libellen (s. z.B. Raab 1997, Raab et al. 2006), Kleinsäuger, Reptilien (Zauneidechse, Ringelnatter) und den Biber sowie Jagdgebiet für Fledermäuse. Unter den Amphibien wurde für die UVE nahe der vorgesehenen Querungsstelle reproduzierend nur der Springfrosch festgestellt, zu erwarten sind auch Grünfrösche (Teichfrosch, Seefrosch). Der Rußbach wird mittels Brücke in etwa 4,7 m Höhe gequert, von dauerhafter Rodung betroffen sind 3.878 m² Gehölze, rechtsufrig vom Typ Ufergehölzstreifen aus nicht standortgerechten einheimischen Gehölzen aus der Zeit des Baus des Marchfeldkanals, z.B. Winterlinde, Hainbuche, Grau-Pappel, Bergahorn, Spitzahorn, Schwarzerle, mit Robinien, linksufrig aber auch älterer Weiden-Pappel-Auwald mit Ulmen und Eschen. Zwischen dem Rußbach und der folgenden Straße L6, die am Fuße des Kleinen Wagrams verläuft, sind Ersatzaufforstungen als Laubholzgemischwald vorgesehen, auch westlich vom Rußbach soll die Straße S8, hier in Rampenlage zum Rußbach hin, von einem Aufforstungsstreifen und einem Trockenrasensaum begleitet werden. Die Straße L6 soll mit einem Anschluss über die S8 geführt werden, die S8 liegt im Kleinen Wagram daher im Einschnitt in 6 m Tiefe unter dem bestehenden Gelände. Sie verbleibt im gesamten weiteren Verlauf bis zur ASt Markgrafneusiedl im Einschnitt in 4 bis 7 Metern Tiefe. Am Kleinen Wagram selbst sind aufgelichteter Schwarzföhrenforst (1,4 ha) und ein gehölzreicher Trockenrasen mit Ruderalflur (0,3 ha) betroffen.

Die im Abschnitt westlich vom Vogelschutzgebiet, also im nordwestlichen Marchfeld auf der Praterterrasse betroffenen Flächen sind Lebensraum der weit verbreiteten bodenbrütenden Vogelarten Feldlerche *Alauda arvensis*, Rebhuhn *Perdix perdix* und Wachtel *Coturnix*

coturnix und ganzjähriger Jagdraum von Turmfalke, Mäusebussard und anderen Greifvögeln. Auch faunistisch stellt die offene Ackerflur zwischen den Siedlungen um Wien und dem Kleinen Wagram einen Ausschnitt aus dem Marchfeld ohne Besonderheiten dar. Am Rußbach und Mühlgang ist auf etwa 80 m Länge in der Bauphase und etwa 50 m bleibend Lebensraum von gewässerbewohnenden Wirbellosen, wie der Libellenarten Gebänderte Prachtlibelle und Blaue Federlibelle, und der Vogelarten Stockente und Sumpfrohrsänger und verbreiteter Singvogelarten wie Nachtigall, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel und Turteltaube in den Ufergehölzen betroffen. Am Rande des Rußbaches zum Ackerland hin ist auch das Rebhuhn verbreitet. Im Anstieg auf den Kleinen Wagram ist ein etwa 300m langer Abschnitt der etwa 5 km langen Höhenstufe zwischen Deutsch-Wagram und Markgrafneusiedl mit Ruderalflächen und Trockenrasen zwischen aufgelichteten Schwarzföhren- und Robinienbeständen betroffen. Faunistisch hebt sich der Kleine Wagram vor allem durch Vorkommen der Zauneidechse, kennzeichnender Insekten wie z.B. Gottesanbeterin *Mantis religiosa* (in Niederösterreich gefährdet, Berg & Zuna-Kratky 1997, in Ausbreitung begriffen), Heuschrecken wie Verkannter Grashüpfer *Chorthippus mollis* in hohen Dichten sowie örtlich hohen Dichten an Dorngrasmücke und den Waldrandarten Goldammer und Zilpzalp aus der Umgebung heraus, zerstreut brütet auch der Neuntöter im Unterwuchs der Föhrenbestände. In den Föhren brüten zudem verbreitet Turmfalken. Die Trasse quert durch einen aufgelichteten Schwarzföhrenbestand mit Unterwuchs aus Heckenrosen, Robinien, Schlehdorn und Liguster und einen Trockenrasenrest anschließend an Ruderalflur.

Nach Verlauf in offenem Ackerland berührt die vorgesehene Trasse bei Trassenkilometer 6 ein Waldstück bei Deutsch-Wagram, das sich vom Ortsteil Hagerfeld bis zum Schotterabbaugelände nördlich von Markgrafneusiedl erstreckt. Der Wald ist ein aufgelichteter Laubbaum- und Schwarzföhrenforst mit Stieleiche, Zerreiche, Schwarzkiefer und Robinien. Kennzeichnende Tierarten sind hier die Vogelarten Turteltaube, Grünspecht, Nachtigall, Rotkehlchen, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Pirol, Eichelhäher, Nebelkrähe, Buchfink, Stieglitz, Goldammer, mit großer Wahrscheinlichkeit Waldohreule (besiedelt alte Krähenhorste in den meisten Waldstücken und „Remisen“ im Marchfeld) und Neuntöter, am Waldrand kommt die Zauneidechse vor, und der Eichenwald ist, wie alle Eichenwälder im Gebiet, Lebensraum des Hirschkäfers. Im Verlauf zwischen dem Wald und dem Vogelschutzgebiet ist eine Anschlussstelle, die Anschlussstelle Strasshof, vorgesehen. Davon wird die südöstliche Ecke des Waldes (östlich Hagerfeld, Nr. 5 in Bericht und Karte UVE Teil Tiere, Einlagen 3-8.1 und 2.1-3), im Ausmaß von 7.162 m² bleibend beansprucht (Rodungspläne). Der Wald besteht in diesem Teil vor allem aus dichtem Weißdorn-Unterwuchs auf einer älteren Schlagfläche mit einigen älteren Schwarzföhren und Robinien. Hier hat der Buntspecht ein Revier, in einem der Überhälter brütet der Turmfalke, im Dickicht die Mönchsgrasmücke, die Amsel und der Gelbspötter, am Waldrand der Goldammer. Östlich vom Wald hat sich ein Strauch- und Gehölzbestand in einer Ruderalfläche zwischen diesem Weg und Äckern entwickelt, bestehend vor allem aus Heckenrosen, Weißdorn einigen kleinen Schwarzföhren. Zum Zeitpunkt der Gutachtenserstellung, 2015 (und auch schon 2014), hat der Strauchbestand eine Größe und Dichte erreicht, die dem Neuntöter *Lanius collurio*, Vogelart aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, bereits einen Brutplatz bietet (der Neuntöter benötigt als Brutbiotop Strauchbestände von ausreichender Größe und Voluminosität mit hohem dornigen Anteil, wie etwa in Hecken und in Strauchsäumen an Waldrändern gegeben, nahe an Brachen oder anderen großinsektenreichen Flächen). Dieser Strauchbestand wird vom Vorhaben durch die Anschlussstelle (AST) Strasshof und

die Straße S8 selbst in Bau- und Betriebsphase beansprucht. Ein weiterer Brutplatz des Neuntöters liegt aktuell an einer lichtungartigen Erweiterung eines Weges in einer Wegschneise im angrenzenden Wald Hagerfeld in Weißdorn-, Heckenrosen- und Ligustergesträuch (eigene Daten). Dieser Brutplatz wird nicht beansprucht.

Von der vorgesehenen Anschlussstelle Strasshof weg führt nach Norden eine Zubringerstraße durch offenes Ackerland zur bestehenden Straße B8. In diesem Bereich und östlich anschließend daran, beim alten Flugfeld, besteht ein Vorkommen des Ziesels, das vom Vorhaben durch Flächenverbrauch und Trennwirkung betroffen ist. Im Projekt vorgesehen sind Abschirmungsmaßnahmen in der Bauphase, die Initiierung einer Zieselschutzfläche westlich des Zubringers zur B8 und die Herstellung von Zieseldurchlässen unter dem Zubringer zur B8 sowie die Errichtung von Zieselschutzwänden entlang Zubringer und S8 für die Betriebsphase (hier unter Trennwirkung, 4.2.2, behandelt). Der Flächenbedarf der Anschlussstelle und der Straße selbst in diesem Bereich beträgt in der Bauphase ca. 14 ha, in der Betriebsphase ca. 6,6 ha, rund 4,7 ha davon sind Acker, 0,7 ha Wald (Aufforstung, s.o.) und ca. 1,2 ha Ruderalfläche mit Gebüschgruppen (Biotoptyp „11.c Trockenrasen und Ruderalflur gehölzarm“ in der UVE, Bericht Pflanzen; Neuntöter-Brutplatz, s.o.).

Östlich vom Wald bei Hagerfeld schwenkt die Trasse der S8 wieder in offenem Ackerland nach Osten, quert das alte Flugfeld, das eine brüchige Asphalt- und Betondecke mit trockener Ruderalflur darstellt, und liegt im folgenden Verlauf von Höhe km 6 bis km 10, etwa 4 km lang, nördlich vom Vogelschutzgebiet bei Markgrafneusiedl und südlich eines Föhren-Laubwaldes bei Strasshof-Gänserndorf. Die zentralen Bereiche des Schotterabbaugebietes liegen südlich der Trasse. Die Trasse ist hier in Tieflage von 7m unter dem Niveau mit einem südseitigen Damm zum Vogelschutzgebiet hin vorgesehen. Der Abstand des beanspruchten Grundes zum Vogelschutzgebiet beträgt mit Begleitanlagen, hier Pufferbecken und Begleitgrün, etwa 10 bis 400 Meter, in der Bauphase berührt die beanspruchte Fläche das Gebiet und reicht bei km 7,9 mit einer Rampe einer Wirtschaftswegquerung über die S8 auch in der Betriebsphase etwa 50 m weit an einem Weg und Windschutzgürtel ins Vogelschutzgebiet hinein. Im Verlauf der S8 am Vogelschutzgebiet entlang betroffene Lebensraumtypen sind Äcker, ein Windschutzgürtel, trockene Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs in einer stillgelegten Schottergrube und ein Schwarzföhren-Gehölzstreifen. Auf Höhe von km 7,9 bis km 8,5 sind eine bestehende Schottergrube und ein kleiner Grundwasserteich betroffen. Ein gerader künstlicher wasserführender Graben und ein weiterer Teich, mit dem dieser Graben beginnt, liegen nördlich außerhalb vom beanspruchten Grund. Unter den Vogelarten sind Feldlerchen in den Äckern, drei Brutpaare des Steinschmätzers in ihrem Aktionsraum, ein Brutpaar des Schilfrohrsängers in dem Teich, Feldsperlinge, ein weiterer Brutplatz des Neuntöters und die Dorngrasmücke in einer stillgelegten Schottergrube sowie potentiell der Triel im Vogelschutzgebiet durch Lärm (unter 4.2.3 behandelt) betroffen, unter den Amphibien Grünfrösche (Teichfrosch, Seefrosch) im genannten Teich und an Schottergruben- und Wegrändern Teile des Lebensraums der Zauneidechse. Eine weitere Wasseransammlung nördlich des vom Vorhaben beanspruchten Grundes auf Höhe km 9,5 in einer seit langem still gelegten Schottergrube, in deren Schilf fallweise ein Brutpaar der Rohrweihe brütete (UVE und eigene Daten), auch 2013 noch der Drosselrohrsänger zwei Reviere hatte, bis 2003 der Baumfalke beobachtet wurde (Raab 2015) und wo 2010 Brutverdacht für die Zwergdommel bestand (UVE), wurde im Jahr 2014 zugeschüttet und ist nicht mehr

vorhanden. Bei km 9,9 führt die Trasse oberhalb einer Uferschwalbenkolonie außerhalb des Vogelschutzgebietes vorüber.

Für das Teilgebiet Markgrafneusiedl des Vogelschutzgebiets Sandboden und Praterterrasse AT1213V00, ausgewiesen mit Verordnung LGBl. 5500/6-3 vom 27.09.2009, werden die beiden Vogelarten aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie Triel und Brachpieper genannt. Das Gebiet ist außerdem Important Bird Area (Dvorak 2009).

Der übrige Teil des Vogelschutzgebietes Sandboden und Praterterrasse liegt in etwa 3 km Entfernung im Süden vom Teilgebiet bei Markgrafneusiedl, nach Norden hin hier begrenzt durch die Bahnlinie Strecke 117 Stadlau-Marchegg. Das Hauptschutzziel ist dort die Großtrappe.

Die Zielarten im Vogelschutzgebiet bei Markgrafneusiedl als Teil des Vogelschutzgebietes Sandboden Praterterrasse sind Triel und Brachpieper. Der Triel *Burhinus oedicnemus* (in der Roten Liste NÖ: 1! – vom Aussterben bedroht mit Verbreitungsschwerpunkt in NÖ; in Österreich: CR – Critically Endangered; in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie enthalten und in Europa SPEC 3 – Species of European Conservation Concern mit ungünstigem Bewahrungsstatus in Europa, daher wertbestimmende Art nach RVS 04.03.13), ist ursprünglich eine Vogelart der Steppen und Steinsteppen sowie der Schotterflächen in Flusslandschaften, der auch in Niederösterreich bis zur Donauregulierung häufiger Charaktervogel der vielen Sand- und Schotterinseln des Stromes war. In der Kulturlandschaft brütet der Triel häufig auf Vieh- und Schafweiden und ähnlichen weitgehend ebenen Trockenflächen mit grasiger Vegetation, etwa auf den weiten Viehweiden der Puszta in Ungarn. In Niederösterreich kam der Triel auch noch im zwanzigsten Jahrhundert an mehreren Stellen in Trockenlandschaften vor, so auch bis in die 70er Jahre mit einzelnen Brutpaaren im nördlichen Marchfeld (Glutz von Blotzheim et al. 1985). Heute bestehen nur noch zwei Vorkommen des Triels in Österreich, einer im Steinfeld (vgl. z.B. Bieringer et al. 2001, gegenwärtig etwa 10 Brutreviere) und im Marchfeld (vgl. z.B. Raab & Berg 2002, Grinschgl & Raab 2010). In beiden Gebieten, Steinfeld wie Marchfeld, sind die Brutplätze des Triels auf Schottergruben konzentriert, die mit ihren offenen trockenen Böden mit hohem steinigem Anteil und spärlicher Vegetation gute Brutbedingungen bieten. In beiden Gebieten sind aber Bemühungen im Gange, den Triel wieder als Brutvogel steppenähnlicher Trockenrasen und Magerrasen zu gewinnen. Im Steinfeld sind die Bemühungen im Zuge der Anlage von Ausgleichsflächen für die Straße B17 Umfahrung Sollenau-Theresienfeld (vgl. z.B. Bieringer 2009) bereits zum Teil erfolgreich, im Marchfeld stehen dem Triel neben den Kiesgruben, in denen laufend durch die Artenschutzbetreuung in Zusammenarbeit mit den Grubeneigentümern spezielle Schutzmaßnahmen für den Triel veranlasst werden (s. z.B. Raab & Raab 2013, Raab et al. 2015), zunehmend auch gezielte Schutzflächen (z.B. eine Weidefläche, Raab et al. 2013, Raab et al. 2015) sowie Flächen, die im Zuge von Vorhaben bei Markgrafneusiedl angelegt werden (z.B. Vorhaben KOLLER III, KOLLER V, s. Koller 2010, Kollar 2010, Kollar 2011), zur Verfügung.

Die Bestandsentwicklung des Triels im Gebiet ist sehr gut dokumentiert: Nach Brutnachweisen in den 1970er Jahren (Glutz von Blotzheim et al. 1985) liegen einzelne Brutnachweise aus den frühen 1990er Jahren vor, von 1994 bis 1997 brüteten jeweils mindestens ein bis zwei Brutpaare im Marchfeld (Raab 2002, 2012, UVE), 1998 und 1999 wurden 3 Reviere bei Markgrafneusiedl festgestellt, im Jahr 2000 waren es 2, im Jahr 2001 3, im Jahr 2002 3 bis 4, im Jahr 2003 5 bis 6, im Jahr 2004 stieg der Bestand auf 7 Reviere

an und blieb bis 2007 bei 6 bis 7 Brutpaaren, 2008, 2009 und 2010 wurden jeweils 5 Reviere bestätigt, im Jahr 2011 gelangen nur 3 Brutnachweise bei Markgrafneusiedl, 2012 wurden wieder 6 Reviere bestätigt, 2013 waren es 4 und 2014 3 Reviere (vgl. z.B. Raab & Berg 2002, Grinschgl & Raab 2010; Raab et al. 2012, Raab et al. 2013a, Raab et al. 2013b, Raab et al. 2015 und R.Raab/UVE). Die Verbreitung des Triels im Gebiet über die Jahre hinweg zeigt daher bisher die Verteilung der Schotter-Abbaugruben an (s. z.B. Raab et al. 2015).

Der Brachpieper *Anthus campestris*, in Österreich und in Niederösterreich vom Aussterben bedroht (CR/1, Frühauf 2005 und Berg 1997, in Anhang I der VSRL, SPEC 3, BirdLife International 2004), die zweite Zielart des Vogelschutzgebietes, ist eine Art der Steppen und steppenähnlichen Lebensräume der Kulturlandschaft (die nächsten größeren Vorkommen liegen in Ungarn), Brutnachweise stammen in Österreich vor allem aus Schottergruben im Marchfeld und vom Truppenübungsgelände in Steinfeld. Der Brachpieper wurde erst 1996 bei Markgrafneusiedl als Brutvogel wiederentdeckt, bis 2003 liegen zerstreute Brutnachweise aus dem Vogelschutzgebiet vor, ein Bruthinweis aus 2008 stammt ebenfalls aus einer Schottergrube im Zentrum des Vogelschutzgebietes (LACON 2011), Einzelbeobachtungen von den östlichen Zinsäckern an einem Sandhaufen im Bereich der vorgesehenen Trasse ohne Brutnachweis aus 2012 und 2013 (Raab 2015).

Ansonsten ist das Schotterabbau- (und Deponie-) Gebiet Brutraum für weitere kennzeichnende Vogelarten der Trockenbiotope, wie Steinschmätzer, Neuntöter, Dorngrasmücke, Uferschwalbe und Bienenfresser, ganzjähriger Nahrungsraum für Vogelarten der umliegenden Gehölze, wie Ringeltaube, Turteltaube, Finken, Krähen und Elster, bedeutendes Jagdgebiet für Greifvögel und Eulen aus der Umgebung, vor allem Mäusebussard, Habicht, Sperber, Waldohreule und Turmfalke, und Durchzugsraum für zahlreiche Vogelarten im Marchfeld, wie Kiebitz und Goldregenpfeifer, Rohrweihe, Kornweihe, Feldlerchen, Schwarzkehlchen und Braunkehlchen, Steinschmätzer, Neuntöter, Finken und Möwen, nach der Ernte v.a. die Mittelmeermöwe, eine Seltenheitsbeobachtung ist z.B. der Kranich (Raab 2015). An zeitweise bestehenden Wasseransammlungen und Teichen ist die Wechselkröte *Bufo viridis* (in Niederösterreich stark gefährdet, in Österreich gefährdet, Cabela et al. 1997, Gollmann 2007) eine Kennart der Wasseransammlungen auf Rohboden. Ebenfalls in den Erhebungen für die UVE angetroffen wurde hier die Knoblauchkröte *Pelobates fuscus* (in Niederösterreich und Österreich stark gefährdet, Cabela et al. 1997, Gollmann 2007). Diese tagsüber im Boden vergrabene Art besiedelt ebenfalls Pionierhabitats mit Rohboden, ihre Laichgewässer sind aber vegetationsreiche stehende Gewässer, wie auch überschwemmte Wiesen und wassergefüllte Gräben. Die Art wird überproportional häufig in Materialentnahmestellen gefunden (Cabela et al. 2001). Weitere Amphibienarten im Abbaugelände sind Erdkröte, Laubfrosch, Springfrosch, Seefrosch und Teichmolch, das Gebiet ist also auch für Amphibien ein bedeutender Lebensraumkomplex. – Abbaugelände, besonders Kiesgruben, stellen in der Kulturlandschaft auch stets Lebensrauminselfür zahlreiche Wirbellose dar. Markant und kennzeichnend ist die artenreiche Gruppe der Hymenopteren, vor allem Grabwespen und Wildbienen: Zahlreiche Arten besiedeln Steilwände aller Art, von Sand und Löss bis Grobkies, von Geländeerissen bis zu meterhohen Wandkomplexen. Typische Steilwandbewohner sind etwa Mauerbienen, Mörtelbienen, Blattschneiderbienen und Pelzbienen, und in spärlich bewachsenen Rohböden nisten z.B. Sandbienen, Grabwespen und Sandwespen. Viele dieser Arten besiedeln jeweils bestimmte Bereiche der Steilwandökosysteme, wie die senkrechte Wand, Erosionskegel am Wandfuß und ebene Sandflächen. Allein in Mitteleuropa sind etwa 300 Hymenopterenarten auf derartige Standorte spezialisiert (s. z.B.

Kollar 1988). Viele dieser Arten sind auf das Vorkommen bestimmter Pflanzenarten angewiesen, die in Schottergruben und im Bereich trockener Materialentnahmestellen vorkommen und entsprechende Pflanzengesellschaften bilden, so dass sich (vielfach beschriebene) kleine Lebensgemeinschaften und „Ökosysteme“ bilden (vgl. z.B. schon Dingethal et al. 1985). Diese Lebensräume entstehen und vergehen entsprechend dem Abbau- und Verfüllungsgeschehen im Grubengelände und ergeben über die Jahre ein sich beständig änderndes Muster, dem in Verfahren zur Rekultivierung von Gruben und Deponien zum Teil bereits Rechnung getragen wird, im Gebiet z.B. beim Vorhaben Marchfeldkogel (LACON 2011).

Nordöstlich vom Vogelschutzgebiet und Abbaugelände quert die vorgesehene Trasse, immer noch in Tieflage, die bestehende etwa Nordost-Südwest-verlaufende Straße L11, wobei die L11 über die S8 geführt und mit einer Anschlussstelle, der ASt Markgrafneusiedl, an diese angebunden werden soll. Beansprucht wird dafür westlich der L11 ein Acker und östlich Wald: Denn gleich östlich der Straße L11 setzt sich der Wald des Kleinen Wagrams zungenartig nach Süden fort, er wird bei km 10,6 an einer Stelle, wo der Wald überwiegend aus aufgelichtetem Schwarzföhrenforst und Laubbaumforst mit Eichen, Robinien, Eschen und Unterwuchs aus Heckenrosen und anderen Sträuchern besteht, auf etwa 600 m Länge gequert. Im östlichsten Abschnitt, vor dem Austritt ins Freie, führt die Trasse durch dichteren Wald mit älteren Stieleichen. In der Bauphase werden hier rund 6,26 ha Wald beansprucht, in der Betriebsphase 4,66 ha. Der Wald ist teilweise stark aufgelichtet, mit gräserdominierter Krautschicht und Vorkommen von Zauneidechse und Gottesanbeterin, also eher Offenlandarten.

Die Trasse ist also in ihrem gesamten Verlauf auf der Hochterrasse des Schotterabbau- und Vogelschutzgebiets bei Markgrafneusiedl, vom Eintritt in den Kleinen Wagram nach dem Rußbach bis zum Austritt aus dem Kleinen Wagram nordöstlich von Markgrafneusiedl, das sind etwa 7 km, im Einschnitt in etwa 4 bis 7 Metern Tiefe vorgesehen. Dort, wo die Trasse auf Höhe alter bereits ausgekiester und nicht aufgefüllter Kiesgruben liegt, von km 8,35 bis 9,6, ist jeweils nach Norden zu ein Damm und nach Süden zu ebenfalls ein Damm mit Steilwand vorgesehen, um überall auf die gleiche Höhe gegenüber dem Umland und Vogelschutzgebiet zu kommen (alle Angaben nach Projektbeschreibung).

Im weiteren Verlauf liegt die Trasse bis zum Projektende wieder in offenem Ackerland, das in diesem Abschnitt dichter von Windschutzgürteln gekammert ist als westlich vom Vogelschutzgebiet. Jetzt befindet sich der Kleine Wagram knapp nördlich der Trasse und verläuft nun als Hang, von naturnahen Eichen-Hainbuchen-Wäldern bedeckt, Richtung Nordosten (wo er in der „Siebenbrunner Bucht“ verebnet und östlich von Gänserndorf als Südrand der Sandbodenzone wieder auftaucht; Schilder 1970, nicht mehr diesen Abschnitt der S8 betreffend). Kennzeichnende Vogelarten am Kleinen Wagram in diesem Bereich sind Buchfink, Goldammer, Turteltaube, Rotkehlchen, Schwarzspecht, Grünspecht und Mittelspecht, hohe Dichten erreicht der Baumpieper, eine Kennart für aufgelockerte Wälder mit ausgeprägten Waldrandsituationen angrenzend an Wiesen oder anderes Dauergrünland. Unter den Fledermäusen wurden z.B. Braunes Langohr, Mopsfledermaus und Kleine Bartfledermaus nachgewiesen (UVE). Auf den Lichtungen und am Waldrand sowie entlang Wegen und Windschutzgehölzen ins offene Ackerland hinaus kommt die Zauneidechse vor. Die Trasse liegt hier, in der Flur Klingensfeld, etwa 400 bis 600 m südlich vom Kleinen Wagram etwa 1 bis 2 m über Niveau, betroffene Lebensräume sind Intensivackerland und 3 Windschutzgürtel mit Robinien, Eschen, Bergahorn, Flieder und

Schlehdorn sowie ein waldartiges Feldgehölz angrenzend an einen etwa 50 bis 80 m breiten Waldstreifen entlang der Bezirksgrenze Gänserndorf und Obersiebenbrunn im Offenland mit älteren Eichen, Eschen und Strauchunterwuchs. Beansprucht werden in dem Waldstreifen und im Feldgehölz angrenzend daran Eichen-Eschenwald und jüngere Laubhölzer im Ausmaß von rund 2,08 ha in der Bauphase und 1,14 ha in der Betriebsphase. Am westlichen Rand wird das Gehölz von Gebüsch gesäumt, in dem ein weiteres Brutpaar des Neuntöters vom Vorhaben betroffen ist. Im etwa 1,5 km langen Verlauf der Trasse an dem Waldstreifen, bestehend aus jüngeren Robinien, Eichen, Eschen, Weißdorn, Liguster, gelbem Hartriegel und Holler soll der Zwischenraum zwischen der Straße S8 und dem Gehölz auf etwa 600 m Länge mit Aufforstung von 12,5 bis 30 m Breite aufgefüllt werden. Durch diesen Waldstreifen und das daran anschließendes Gehölz (und zwei Reihen von Windkraftwerken) hindurch schwenkt die Trasse vom Kleinen Wagram weg im Bogen nach Osten und endet im offenen Ackerland an der Straße L9. An der Außenseite des Bogens ist die Anlage eines Streifens von Trockenrasen mit etwa 10 m Breite vorgesehen, an der Innenseite eine Ersatzaufforstungsfläche. Die Einschlussflächen der beiden Anschlussstraßen (Rampen) an die Landesstraße sollen wieder mit streifenweiser Pflanzung von Gräsern, Kräutern, Sträuchern und Bäumen die streifige Landschaft des Marchfeldes im Kleinen widerspiegeln, ebenso wie auch bei den übrigen Anschlussstellen (Markgrafneusiedl, Strasshof, Deutsch-Wagram und beim Absprung von der S1; Landschaftspflegerischer Begleitplan).

Jenseits der Straße L9 setzt sich das aufgelockerte Waldgebiet von Gänserndorf nach Osten als Teil der befestigten Sanddünen des nördlichen Marchfeldes fort. Das Waldgebiet ist hier als Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen Teil des Natura 2000-Netzwerks, Schutzgüter sind Tier- und Pflanzenarten und Lebensraumtypen nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Der größte Wald im Gebiet ist die Weikersdorfer Remise, Offenflächen sind als „Große Hutweide“ zum Teil zusätzlich Naturschutzgebiet als „Weikendorfer Remise“ und „Wacholderheide Obersiebenbrunn“. Besonders sensible Vogelarten sind Heidelerche, Ziegenmelker und Neuntöter, hohe Dichten erreicht wieder der Baumpieper. Das Vorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West endet in der Bauphase in etwa 100 m, in der Betriebsphase in etwa 120 m Entfernung von dem Schutzgebiet und etwa 320 m Entfernung von Eichenwald im Schutzgebiet. In etwa 1,1 km Entfernung im Süden liegt in Obersiebenbrunn das Naturschutzgebiet Schlosspark Obersiebenbrunn.

4 Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten)

4.1 Auswirkungen in der Bauphase

4.1.1 Flächenbeanspruchung

Der in der Bauphase vom Vorhaben beanspruchte Grund ist laut Baukonzept (Einlage 02_06_01) die Gesamtfläche aller vorgesehenen permanent eingeschlossenen Flächen (Flächen innerhalb der „Umhüllenden“) plus einem Streifen von 15m Breite beidseits der gesamten Trasse, die als Fläche für die Zwischenlagerung des abgeschobenen Oberbodens vorgesehen ist, und jeweils bei Querungen von Straßen Flächen, die für Baustelleneinrichtungen vorgesehen sind. Zudem ist der Bau einer Aufbereitungsanlage auf

ca. 1,5 ha und einer Zwischenlagerfläche auf etwa 4 ha vorgesehen, beides nördlich der Trasse bei km 8,0, also außerhalb vom Vogelschutzgebiet.

Gemäß Baukonzept (Einlage 02_06_01) gliedert sich die Bauphase in 6 Teile:

In Bauphase 0, etwa 5 Monate dauernd, sind Vorarbeiten, die Baufeldfreimachung und Ökologische Bauvorbereitungen vorgesehen. Ökologische Bauvorbereitungen betreffen Maßnahmen beim Rußbach, Einlage 02.06.01; gemeint sind wohl Amphibienzäune und dergleichen. – Unter Baufeldfreimachung wird unter anderem die Fällung von Bäumen bzw. Rodung verstanden, Lebensraumverlust für die entsprechenden Gehölz- und baumbewohnenden Tiere tritt also mit dieser Bauphase ein.

In Bauphase 1, etwa 6 Monate dauernd, ist die Herstellung einer durchgehenden Baustraße entlang des gesamten Baufeldes, also entlang der Trasse, vorgesehen. Dazu muss die Brücke über den Rußbach gebaut werden. Zudem sollen einige weitere Objekte (Rampen, Brücken, eine Grünbrücke) errichtet werden. – Die Herstellung einer durchgehenden Baustraße bedingt Oberbodenabschub mindestens auf Baustraßenbreite, dies wird ökologisch der Beanspruchung des Baufeldes gleich gesetzt. Lebensraumverlust für bodenlebende Tiere, für bodenbrütende Vogelarten und Beeinträchtigung von Nutzungsbeziehungen treten somit in dieser Bauphase ein.

In Bauphase 2, etwa 14 Monate dauernd, sollen alle weiteren Objekte errichtet werden.

In Bauphase 3, 21 Monate dauernd, ist die profilgerechte Herstellung des Trassenverlaufes und des Unterbauplanums im gesamten Baulos (im gesamten Projekt) vorgesehen.

Zeitliche Überlappungen mit den Phasen 2 und 4 sind möglich.

In Bauphase 4, etwa 10 Monate dauernd, ist die Herstellung der oberen gebundenen Tragschicht und der Entwässerungsmaßnahmen vorgesehen.

In Bauphase 5, etwa 6 Monate dauernd, sind die Herstellung der bituminösen Schichten und der Straßenausrüstung, die Verkehrsfreigabe und der Rückbau der temporären Verrohrung des Mühlganges beim Rußbach und eventuell noch vorhandener Baustraßen vorgesehen.

Die vorgesehene Gesamtbaudauer beträgt 3 Jahre.

Der Flächenverbrauch in der Bauphase wird in diesem Gutachten auch für mobile Tiergruppen vom bleibenden Flächenverbrauch in der Betriebsphase unterschieden, weil im Hinblick auf das Schutzgut relevante Unterschiede zwischen Flächenverbrauch in der Bauphase und in der Betriebsphase bestehen: Der Flächenverbrauch in der Bauphase ist größer als jener in der Betriebsphase, und Maßnahmen, die für die Betriebsphase wirksam werden sollen, sind bereits in der Bauphase zu setzen. Es wird also nicht nur der bleibende Flächenverbrauch nach Fertigstellung des Bauvorhabens betrachtet, sondern auch der vorübergehende beim Bau.

Durch Flächenverbrauch in der Bauphase ist unter anderem Brutraum von Vögeln betroffen. Im offenen Ackerland ist dies Brutraum von Feldlerche, Wachtel, Rebhuhn, Fasan und stellenweise, je nach Feuchteverhältnissen, Kiebitz, am Rußbach Brutraum von Nachtigall, Mönchsgrasmücke, Amsel, Singdrossel, Turteltaube, Sumpfrohrsänger und potentiell Stockente, beim Wald am Hagerfeld, Buntspecht, Turmfalke und Grünspecht im Aktionsraum, Mönchsgrasmücke, Amsel, Gelbspötter, Neuntöter und Goldammer im Brutraum, auf Abbauf Flächen und an einem Teich nördlich Markgrafneusiedl Steinschmätzer, Schilfrohrsänger, Feldsperling, Neuntöter und Dorngrasmücke, eine Uferschwalbenwand

liegt in der Nähe (s. Befund). Im Gehölz des Kleinen Wagrams östlich vom Abbaugelände sind Baumpieper, Turteltaube, Mönchsgrasmücke und Goldammer betroffen, in den weiteren Windschutzgürteln und im Waldstreifen am Klängenfeld wieder Nachtigall, Amsel, Goldammer, Stieglitz, Feldsperling, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke und je ein Brutplatz des Neuntötters und der Turteltaube. Wertbestimmende Arten nach RVS 04.03.13 Vogelschutz an Verkehrswegen sind davon Rebhuhn, Wachtel, Turmfalke, Kiebitz, Turteltaube, Feldlerche, Uferschwalbe, Baumpieper, Grünspecht, Steinschmätzer, Dorngrasmücke, Neuntöter, Feldsperling und natürlich der Triel. Wertbestimmende Arten nach RVS 04.03.13 sind Vogelarten aus Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie, im Bundesland oder Österreich nach der jeweiligen Roten Liste gefährdete Arten oder in Europa gefährdete Arten gemäß SPEC-Einstufung (BirdLife International) der Stufen 1 bis 3 und sowie Arten, denen in Österreich besondere Schutzverantwortung zukommt (s. z.B. Frühauf 2005) oder geschützte Arten. Wertbestimmende Arten sind nach RVS 04.03.13 wesentlich für die Ermittlung der Eingriffserheblichkeit von Vorhaben und für die Definition von Auswirkungen von Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung nachteiliger Auswirkungen. – Es sei angemerkt, dass sich nach der neuen Roten Liste der Vögel Europas nach IUCN-Kriterien (BirdLife International 2015) unter der Annahme, dass sie die SPEC-Liste einmal ersetzen wird, nur eine Änderung ergäbe: Die Feldlerche, die in Niederösterreich und Österreich nicht gefährdet ist, aber in Europa derzeit als SPEC 3 eingestuft wird, würde nicht mehr als wertbestimmende Art geführt werden, weil sie nach der neuen Roten Liste für die EU-Mitgliedsstaaten und Europa nicht mehr als gefährdet eingestuft wird; diese ist aber wie ausgeführt für die RVS noch nicht gültig, und der starke Rückgang der Feldlerche in Österreich (1998-2008 um 27%, Teufelbauer 2010) rechtfertigt jedenfalls die Beibehaltung der Einstufung als zu berücksichtigende wertgebende Art auch fachlich. Ansonsten würden sich keine entscheidungsrelevanten Änderungen für dieses Gutachten ergeben, weil die Wachtel, die in der SPEC-Liste als „3 - ungünstiger Bewahrungsstatus in Europa“ eingestuft ist und nunmehr nach IUCN-Kriterien für Europa als nicht (mehr) gefährdet geführt wird, in Österreich dennoch „NT – potentiell gefährdet“ und in Niederösterreich „3 – gefährdet“ ist, ebenso der Steinschmätzer in Österreich immer noch potentiell gefährdet ist und der Neuntöter, der weder in Niederösterreich, in Österreich noch nunmehr in Europa gefährdet ist, immer noch in Anhang I der (gültigen) Vogelschutzrichtlinie angeführt wird. Der Turmfalke und der Grünspecht, die in Niederösterreich, in Österreich und nunmehr auch in der EU und in Europa „nicht gefährdet“ sind, fielen aus der Liste der wertbestimmenden Arten heraus; beide sind aber vom Vorhaben ohnehin nur in ihrem Aktionsraum im Wald und nicht mit einem Brutvorkommen betroffen, nämlich im Wald Hagerfeld, der vom Vorhaben angeschnitten wird.

Da Fällungen gemäß Projekt ausschließlich außerhalb der Brutzeit vorgesehen sind, nämlich im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar, sind keine Verluste an Nestern oder Individuen von Vögeln zu erwarten.

- Um Verluste an Nestern und Individuen auch für bodenbrütende Vogelarten wie Rebhuhn, Wachtel, Kiebitz und Feldlerche zu vermeiden und den Anforderungen an den Artenschutz zu genügen, ist auch Bodenabschub oder Bodenabhub im Grünland und in Feldern außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, also im Zeitraum außerhalb Mitte März bis Ende Juni.

Als Maßnahmen zur Herabsetzung der Auswirkungen des Flächenverbrauchs in der Bauphase für Tiere sind im Projekt neben der Beschränkung von Rodungen auf die Zeit

außerhalb der Brutzeit lebensraumverbessernde Maßnahmen vorgesehen, die auch für Zerschneidungswirkung und Störwirkungen während der Betriebsphase wirksam sein sollen (UVE, Bericht Tiere, Einlage 3-8.1.). Da diese Maßnahmen, vor allem lebensraumverbessernde Brachestreifen für bodenbrütende Vögel und Ruderalflächen für Tiere der Rohbodenstandorte, ihre volle bestandesstärkende Wirkung erst während der Betriebsphase des Vorhabens entfalten werden, sollen sie hier in ihren Merkmalen und Wirkungen auch unter Betriebsphase behandelt werden. Für die Bauphase ist wesentlich, dass ihre Wirkung vor Baubeginn eintritt, so dass Verluste an Individuen und Lebensraum vermieden werden. Die Flächen sind daher rechtzeitig vor dem Eintritt der Vorhabenswirkung anzulegen:

- Die lebensraumverbessernden Flächen, das sind Brachestreifen und –flächen, Ruderalstandorte und sonstige Ausgleichsflächen, z.B. die Zieselfläche, sind jeweils spätestens in der Brutsaison vor Baubeginn anzulegen, um ihre Wirksamkeit mit dem Eintreten der Vorhabenswirkung sicher zu stellen.

In der Bauphase werden ca. 123 ha **Feldlerchen**lebensraum beansprucht (Trasse im Offenland im Feldlerchenlebensraum = 88 ha bei 60 m Trassenbreite, s. Betriebsphase, plus baubedingter Streifen von 15 m beiderseits, ergibt 117,3 ha bei 90 m Trassenbreite in der Bauphase, plus 5,5 ha Nebenanlagen (Zwischenlagerfläche, Aufbereitungsanlage), ergibt rund 123 ha). Bei einer gegebenen Brutdichte von 1 Revier (Rev)/10 ha auf den betroffenen Äckern und einer zu erzielenden Brutdichte von 7 Rev/10 ha sind etwa 12 Brutreviere betroffen und 17 ha erforderlich (Herleitung und Diskussion sind unter Betriebsphase, 4.2.1, zu finden). Vorausgesetzt, dass die Brachen bzw. Flächen als Brutraum für die Feldlerche gemäß den Maßnahmenvorschlägen in diesem Gutachten rechtzeitig vor Baubeginn angelegt werden und die in diesem Gutachten hergeleitete Flächengröße aufweisen, ist die Maßnahme auch in der Bauphase wirksam, da die erforderliche Fläche für die Betriebsphase (39 ha, s. unter 4.2.1) wegen der Einbeziehung der betriebsbedingten Wirkdistanz größer als jene für die Bauphase (17 ha, s.o.) ist.

- Um nachteilige Auswirkungen auf die Feldlerche durch Flächenbeanspruchung in der Bauphase zu vermeiden, sind die für die Betriebsphase vorgesehenen lebensraumverbessernden Flächen von insgesamt 39 ha Größe spätestens in der Brutsaison vor Eintritt der Vorhabenswirkung, das ist hier mit der flächigen Grundinanspruchnahme Bauphase 1, anzulegen.

Die Brutdichte des **Rebhuhns** *Perdix perdix*, der zweiten Zielart der im Projekt vorgesehenen Brachestreifen, im Ackerland wird wesentlich durch das Angebot an Brachen und Brachsäumen mit Altgras und die Länge der Randlinien derartiger Flächen mitbestimmt (s. z.B. Dwenger 1991). Die Rebhuhndichte lässt sich sogar in Revieren/Kilometer Brachsaumlänge angeben (s. z.B. Potts 1986): Je länger geeignete Brachstreifen bzw. Brachsäume an Feldern, Gehölzen oder auch Wegen sind, dessen dichter sind sie besiedelt. Als maximale Siedlungsdichte wird 1 Revier pro 200 m Brachsaumlänge angegeben (Potts 1986). Daraus folgt, dass vernetzte Brachstreifen in der extensiven vielfältigen Kulturlandschaft die höchsten Rebhuhndichten aufweisen. Hinsichtlich der Breite von Brachsäumen reichen Streifen von weniger als 5 m Breite aus, auch Grasstreifen von weniger als 3 m Breite werden unter günstigen Umständen besiedelt (Dwenger 1991). Im Marchfeld reichen etwa Graswege, sofern sie wenig genutzt werden, für einen Brutplatz aus (eigene Daten; oft sind das Grenzwege zwischen Gemeinden). Die vorgesehene Anlage von Brachestreifen entspricht somit grundsätzlich den Lebensraumansprüchen des Rebhuhns.

Da die Länge der Brachestreifen so entscheidend ist, steigt ihre Wirkung mit ihrer Vernetzung. Im Marchfeld liegen altgrasreiche Brachsäume sehr oft an Gehölzen („Remisen“), an Schottergruben und ähnlichen Insellebensräumen im Ackerland und an Gehölzstreifen, auf der Gänserndorfer Terrasse oft Gehölzstreifen aus Kiefern. Von isolierten Brachestreifen im Intensivackerland ist weniger Wirkung zu erwarten als von vernetzten Brachsäumen.

Nach den Ergebnissen der Erhebungen für die UVE sind vom Vorhaben durch Flächeninanspruchnahme 5 Rebhuhnreviere betroffen. Der Verlust setzt mit der Freimachung des Baufeldes, also mit Bauphase 0, ein. Als Maßnahme zur Minderung dieser Auswirkung in der Bauphase ist die Anlage von etwa 10 m breiten Brachestreifen im Gesamtausmaß von 10 ha vorgesehen. Die Brachestreifen sind in der UVE als Maßnahme „T_Öko 22 – T_Öko 36“ angeführt, die Flächen sind als Vorzugsflächen innerhalb von Maßnahmenräumen in den Maßnahmenplänen (Einlage 1-2.3, 1-2.4) und in der Landschaftspflegerischen Begleitplanung verortet (Einlagen 1-5.2., 1-5.3.). Es ist dieselbe Maßnahme wie für die Feldlerche, die Maßnahme ist für alle bodenbrütenden Vogelarten, angeführt werden Rebhuhn, Wachtel und Kiebitz, gedacht. Die Maßnahmenräume liegen mit 10 Brachestreifen als Vorzugsflächen bei Parbasdorf unterhalb vom Kleinen Wagram und mit 5 Brachestreifen als Vorzugsflächen westlich vom Schottabbaugebiet oberhalb vom Kleinen Wagram. Die betroffenen Rebhuhnreviere befinden sich gemäß Verortung in der UVE, Plan Ist-Zustand Vögel, Einlage 3-8.2, von Westen nach Osten gesehen, im offenen Ackerland beim Gehölz am Napoleonstein kurz nach dem Absprung der Trasse von der S 1, am Rußbach bei Parbasdorf, im offenen Ackerland nahe einem Robiniengehölz oberhalb vom Kleinen Wagram, am nordöstlichen Waldrand des Waldes bei Hagerfeld auf der Gänserndorfer Terrasse und an einem Kiefern-Gehölzstreifen nordöstlich vom Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl. Alle fünf Nachweise liegen an Brachsäumen mit hohem Altgrasanteil an Gehölzen und bezeichnen zweifellos Rebhuhnreviere. Darüber hinaus liegen weitere Nachweise des Rebhuhns in der UVE jeweils in der Nähe von Gehölzen, an Wegrändern und in still gelegten Schottergruben. Die bedeutendsten Lebensräume für das Rebhuhn im Projektgebiet sind die Grassäume am Rußbach, vor allem an seiner offeneren Südseite, die Grassäume am Wald zwischen Strasshof und dem Gebiet Markgrafneusiedl einschließlich dem anschließenden Kiefernstreifen und das Abbaugelände bei Markgrafneusiedl. In der Bauphase, auf etwa 3 Jahre, beansprucht werden Teile des Grassaums am Gehölz beim Napoleonstein an einer bestehenden Straße, ein etwa 100 m breiter Abschnitt des Rußbachs, eine verbuschende Ruderalfläche am Wald bei Hagerfeld, ein Teil einer stillgelegten Schottergrube nördlich vom Abbaugebiet und jeweils Anteile von Rebhuhnrevieren im offenen Ackerland in der Nähe von Gehölzen oder Ruderalflächen (z.B. auch ein Moto Cross-Gelände). Nach eigener Einschätzung ist in der Bauphase der Verlust eines der Rebhuhnreviere am Rußbach, des Reviers beim Wald Hagerfeld, wo die gesamte Ruderalfläche beansprucht wird, und die Verkleinerung von etwa 7 bis 8 zerstreuten Brutrevieren an Gehölzen und Wegrändern in der offenen Ackerlandschaft des Marchfeldes zu erwarten.

Wesentlich für die Wirkung der Brachestreifen als Lebensraum für das Rebhuhn ist ihre Länge, ihre Anbindung an Grassäume und Wegränder, ihre Pflege als wildkrautreiche Flächen mit hohem Altgrasanteil, das Hintanhaltendes Aufkommens von Bäumen und Kleingehölzen, die als Ansitzwarten für Greifvögel und Krähen dienen könnten, und ihre Ungestörtheit hinsichtlich Befahrung, Begehung oder sonstiger zweckfremder Nutzung. Die

Breite von etwa 10m wird angesichts der umgebenden Intensiväcker mit zu erwartendem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Bewässerung als geeignet angesehen.

Die vorgesehenen Brachestreifen sind geeignet, die Lebensraumqualität für das Rebhuhn in der offenen Ackerlandschaft des Marchfeldes zu erhöhen. Da alle im Maßnahmenplan (Einlage 1-2.3, 1-2.4) dargestellten Vorzugsflächen beiderseits an Wege anschließen und zu erwarten ist, dass dies aufgrund der vorgegebenen Flurgliederung (Riede) auch bei den tatsächlich realisierten Streifen so bleiben wird, ist bei sachgerechter Anlage und Pflege die Ansiedlung von einigen Brutpaaren des Rebhuhns vor Eintritt der Projektwirkung zu erwarten. Die dargestellten Brachestreifen sind jeweils etwa 500 bis 600 m lang, somit reichen sie bei einer Reviergröße von 200 bis 300 m Brachsaumlänge / Revier potentiell für jeweils 2 bis 3 Rebhuhnreviere aus, und es sind bei einem Bedarf an 8-9 Revieren 4 bis 5 Streifen von je ca. 600m Länge erforderlich. Allerdings sind die Streifen nicht vernetzt und liegen nach vorläufiger Darstellung ohne Anschluss an weitere Brachsäume oder -flächen im Intensivackerland. Lediglich beiderseitiger Anschluss an Feldwege ist gegeben. Die Ausstattung der Wege mit Brachsäumen im Gebiet ist unterschiedlich, viele Wege haben überhaupt keinen Wegrand. Daher kann die Wirkung nicht mit den potentiell möglichen Brutrevieren eingeschätzt werden, sondern mit weniger, je nach Anbindung und Umfeld der endgültig gewählten Brachestreifen. Die Gesamtfläche von 10 ha ist aber bei gegebener Streifenlänge und 10 m Breite ausreichend, weil sich damit etwa die im Maßnahmenplan dargestellten 15 Streifen mit einer Gesamtlänge von etwa 10 km ergeben, womit die erforderliche Zahl von etwa 10 Revieren (2 mit Beginn der Bauphase zur Gänze beansprucht, 7 bis 8 beeinträchtigt) von jeweils 300 m Streifenlänge jedenfalls bei weitem abgedeckt wird. Bei guter Anbindung an bestehende Brachsäume und Extensivflächen, wie es im Istzustand gegeben ist, etwa am Rußbach, am Gehölz am Hagerfeld und an übrigen Gehölzen, wären insgesamt etwa 3 km Streifenlänge, ja nach Anbindung auch von geringerer Breite von etwa 5 m, ausreichend.

Da der Bestand des Rebhuhns im Marchfeld als ein im genetischen Austausch befindlicher Teilbestand des Rebhuhns im pannonischen Ostösterreich aufzufassen ist, und da die Projektwirkung überwiegend im westlichen Teil des Vorhabensgebietes zu erwarten ist, wird die vorgesehene Maßnahme der Anlage von Brachestreifen bei Parbasdorf als ausreichend für die Vermeidung nachteiliger Wirkungen des Vorhabens auf das Rebhuhn im Marchfeld beurteilt.

Um die vorbeugend ausgleichende Wirkung sicher zu stellen, sind die Flächen vor dem Eintritt der Projektwirkung, das ist die beginnende Grundinanspruchnahme in Bauphase 0, anzulegen und in einen der Zielsetzung entsprechenden Zustand zu versetzen. Die Flächen sind daher mindestens eine Vegetationsperiode vor der Grundinanspruchnahme anzulegen.

- Um die Auswirkungen der Bauphase durch Flächeninanspruchnahme für das Rebhuhn zu vermeiden, sind rechtzeitig vor Flächeninanspruchnahme, also mindestens eine Brutsaison vor Bauphase 0, geeignete Flächen als Brutraum für das Rebhuhn anzulegen. Die im Projekt vorgesehene Maßnahme der Anlage von 10 ha Brachestreifen, aufgeteilt auf etwa 10 Flächen in 2 Maßnahmenräumen, ist ausreichend für diesen Zweck.

Die in diesem Gutachten vorgesehene erweiterte Fläche an Feldlerchenbrachen ist jedenfalls auch für das Rebhuhn ausreichend.

Die **Wachtel** *Coturnix coturnix*, die dritte Zielart der im Projekt angeführten Maßnahmen, ist ein Brutvogel offener Feldflächen, vorwiegend Getreide, deren Brutnachweis im Ackerland schwierig ist, weil die Art auch am Durchzug singt und in der hohen Feldkultur versteckt brütet. Im Marchfeld ist die Wachtel jedenfalls verbreiteter Brutvogel mit wechselnden Beständen. Gemäß UVE (Bericht Tiere, Einlage 3-8.1) ist die Wachtel mit 4 Revieren vom Projekt betroffen. Die vier Nachweise, die als Brutnachweis gedeutet wurden, liegen im offenen Ackerland bei Parbasdorf südlich vom Kleinen Wagram, im offenen Ackerland bei Deutsch-Wagram nördlich vom Kleinen Wagram und zweimal im offenen Ackerland nördlich vom Schotterabbaugelände bei Markgrafneusiedl (Karte Tiere, Einlage 3-8.2, jeweils die der Trasse nächstliegenden Nachweise). Je nach Auftreten in unterschiedlichen Jahren sind auch mehr Nachweise zu erwarten, aus eigener Erfahrung im Marchfeld wird mit bis zu etwa 10 rufenden Wachteln im naturräumlich abgrenzbaren Ackerland entlang der Trasse gerechnet. Von der Flächeninanspruchnahme durch Herstellen des Baufeldes in Bauphase 1 sind bei einer Siedlungsdichte von etwa 1-5 rufenden Männchen/km² (eigene Schätzung) bei insgesamt 116 ha Flächenverbrauch an landwirtschaftlicher Nutzfläche (Bericht Landwirtschaft, Einlage 3-6.1) bis zu 5 Reviere betroffen. Die Reviergröße ist aufgrund der stark schwankenden Siedlungsdichten ebenfalls schwer einzuschätzen, bei größten Dichten liegt sie um 1 Hektar (Glutz von Blotzheim et al. 1994). Wiesen, Luzernefelder, Brachen und Ruderalflächen erhöhen auch bei dieser Art die Brutdichte. Die für die Feldlerche in diesem Gutachten veranschlagte Fläche von insgesamt 39 ha Brutfläche ist jedenfalls ausreichend, den Lebensraum der Wachtel so zu verbessern, dass mögliche Brutraumeinschränkungen während der Bauphase (und Betriebsphase) nicht wirksam werden. Spezielle Maßnahmen für die Wachtel sind nicht erforderlich.

Für das landwirtschaftlich geprägte Ackerland, in dem Brachestreifen die Auswirkungen des Baus der Schnellstraße auf Tiere mindern sollen, wird in der UVE als weitere bodenbrütende Vogelart der **Kiebitz** *Vanellus vanellus* angeführt. Im Marchfeld ist der Kiebitz häufiger Durchzügler, häufig in großen Trupps, oft gemeinsam mit dem Goldregenpfeifer, und zerstreuter Brutvogel an einigen Stellen, die über die Jahre gleich bleiben, sowie in feuchten Jahren auch an weiteren vernässenden Senken (Sutten) und z.B. in Luzerne, Brachen und wiesenartigen Flächen. Im Schotterabbaugelände bei Markgrafneusiedl ist der Kiebitz unregelmäßiger Brutvogel und häufiger Durchzügler. Vom Vorhaben durch Flächenverbrauch betroffen ist gemäß UVE 1 Brutrevier nördlich vom Schotterabbaugelände und Vogelschutzgebiet Markgrafneusiedl. In diesem Gebiet brütet der Kiebitz auch in anderen Jahren zerstreut, aber nicht jedes Jahr, z.B. in Luzerne, und je nach Zustand der Schottergruben liegen weitere Brutplätze wechselnd im Abbaugelände. Die Zahl von einem betroffenen Brutrevier ist realistisch. Die Wirkung setzt wieder wie bei anderen Bodenbrütern mit Bauphase 1, der flächigen Grundinanspruchnahme, ein.

Für die Initiierung von Brutflächen für den Kiebitz sind Vegetationsstruktur und Bodenbearbeitung ausschlaggebend, hohe Bodenfeuchtigkeit im Frühjahr fördert die Eignung als Brutraum. Förderlich ist auch periodisches Vernässen, wobei Trockenfallen wichtig ist, um Verschilfen der Fläche zu verhindern. Der Kiebitz bevorzugt ebenso wie andere Limikolen zur Brut offene Lebensräume, und zwar „offene Flächen mit wenigen Einzelbäumen und ohne hohe Hecken“ (Kooiker & Buckow 1997) und hält zu Gehölzen etwa 70-100 m Abstand, zumal von dort her Räuberdruck droht (Fuchs, Habicht). In günstiger Umgebung genügt dem Kiebitz mitunter schon ein Grasfleck an einer wassergefüllten Ackerfurche als Brutplatz, die Fläche sollte jedoch nicht kleiner als 1,5 ha sein.

- Um einen Verlust eines Brutplatzes des Kiebitz' im Vorhabensgebiet zu verhindern, ist die Initiierung eines geeigneten Brutplatzes in der Größe von etwa 1,5 ha an günstiger Stelle spätestens in der Brutsaison vor Baubeginn (Bauphase 0) erforderlich. Die Fläche ist in mindestens 70m Abstand von der nächsten begrenzenden Struktur und nach mindestens zwei Seiten hin offen anzulegen.

Bei der Querung des **Rußbaches** ist im Projekt vorgesehen, den Eingriff während der Bauphase durch die Etablierung eines Auwaldes im Ausmaß von ca. 1,62 ha auszugleichen, Maßnahme FW_E_26 (UVE Bericht Tiere, Einlage 3-8.1). Als Zielart angeführt wird unter den Vögeln die Nachtigall. Gemäß Verortung im Maßnahmenplan Einlage 1-2.3 ist dieser Wald die als Ersatzaufforstung mit Laubholzmischwald vorgesehene Fläche zwischen dem Rußbach und einem folgenden Feldweg. Die vorgesehene Aufforstung schließt eine Lücke im Waldstreifen an Rußbach und Mühlbach. Weitere zwei Flächen, FW_E-06 (2,22 ha) und FW_E-07 (1,61 ha), sind linksufrig vom Rußbach als Ersatzaufforstungsflächen zum Kleinen Wagram hin vorgesehen, eine weitere, FW-E-05 (1,27 ha, gleichzeitig P_Öko 02) an der S 8 Marchfeld Schnellstraße entlang im Ackerland linksufrig. Vom Vorhaben betroffene Brutvogelarten sind neben der Nachtigall verbreitete Vogelarten wie Sumpfrohrsänger in der Ufervegetation, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Kohlmeise, Blaumeise, Kleiber, und Turteltaube jeweils mit Anteilen an ihren Bruträumen in den Ufergehölzen und die Stockente in ihrem Aktionsraum am Gewässer selbst (s. Befund). Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer sind z.B. Graureiher, Bachstelze, Misteldrossel, Eisvogel, Star, Flusssuferläufer (bei geringen Wasserständen), Rohrammer und Kormoran. Wertbestimmende Brutvogelarten nach RVS 04.03.13 sind Nachtigall und Turteltaube. Im Projekt ist vorgesehen, für die Bauphase insgesamt rund 7.500 m² Ufergehölze zu fällen (Rodungsplan, Einlage 1-6.3, dauerhaft 3.878 m²). Da Fällungen gemäß Projekt ausschließlich außerhalb der Brutzeit vorgesehen sind, nämlich im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar (UVE Fachbericht Forstwirtschaft und Wald, Einlage 3-6.5.), sind keine Verluste an Nestern oder Individuen von Vögeln zu erwarten. Von den Fällungen für den Bau ist Verlust von etwa einem Revier der wertbestimmenden Vogelart Nachtigall und einem Teil eines Brutraums der Turteltaube zu erwarten. Da Revierverluste von gehölbewohnenden Tierarten, im Besonderen Vogelarten, nicht sofort ausgeglichen werden können, werden allgemein größere Flächen zum Wirkungsausgleich veranschlagt. Ein Brutrevier der Nachtigall ist unter günstigen Bedingungen um 0,5 ha groß, die Turteltaube besetzt keine Reviere. Die vorgesehene Fläche der Wiederaufforstung von Laubwald auf etwa 1,6 ha Fläche anschließend an das Ufergehölz ist somit deutlich ausreichend, um den Brutraumverlust während der Bauphase auszugleichen. Die Nachtigall wird hier stellvertretend für die übrigen betroffenen häufigen Vogelarten und Tierarten des Ufergehölzes herangezogen.

Für die Stockente und andere Wasservögel, potentiell Krickente, Bläßhuhn und Teichhuhn, sowie für mobile Tierarten, die die Uferbereiche außerhalb der Brutzeit nutzen, wie Rohrammer, Flußuferläufer, Eisvogel und Bachstelze, stellt der während des Baus der S 8 Marchfeld Schnellstraße beanspruchte etwa 80 m lange Abschnitt einen verhältnismäßig kleinen Teil ihres Aktionsraumes am Rußbach, der im Freiland über 30 km lang ist, dar. Ebenso ruft die Baustelle am Rußbach bei Parbasdorf für Tiere des Gewässers und der Ufervegetation, besonders Libellen (hier v.a. Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens* und Blaue Federlibelle *Platycnemis pennipes*, beide in Niederösterreich und in Österreich potentiell gefährdet, Raab & Chwala 2007, Raab et al. 2006) und andere Wirbellose, eine im Gesamtverlauf des Rußbachs unwesentliche Unterbrechung des Lebensraumbandes

hervor, die sich auf Bestände oder Vorkommen von Arten unerheblich auswirkt, zumal die Lebensräume am Rußbach aufgrund seiner Baugeschichte recht homogen und gleichen Alters sind. Es sind keine merklichen nachteiligen Auswirkungen auf diese Tierarten zu erwarten. Für jene Tiere, für die der Rußbach Ausbreitungsweg, Ressource und Korridor zwischen ähnlichen Lebensräumen (Gewässern, Trockenbiotope auf Dämmen) ist, wie für Kleinsäuger, vor allem Mäuse und Spitzmäuse, Maulwurf und bodenlebende Wirbellose, stellt die Baustelle auf etwa 3 Jahre eine Unterbrechung des Lebensraumbandes dar. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Bestände oder Vorkommen von Arten sind nicht zu erwarten. Die Haselmaus z.B. wurde am Rußbach trotz Erhebung mittels Haarhafröhren für die UVE nicht nachgewiesen. Die Haselmaus *Muscardinus avellanarius*, in Österreich nicht gefährdet (Spitzenberger 2005), ist eine Art der vielfältig geschichteten Laubwälder mit reichem Strauchunterwuchs und einem großflächig vielfältigen ganzjährigen Angebot an Beeren, Nüssen und anderen Früchten. Der schmale Gehölzsaum am Rußbach entspricht diesen Lebensraumansprüchen nur in geringem Maße, und die Haselmaus ist für diesen Raum auch nicht nachgewiesen (Spitzenberger 2001). Für die Bismarckratte und den Biber ist die Flächenbeanspruchung auf Bauzeit in dem verhältnismäßig kurzen Abschnitt ihres Lebensraumverbundes an Rußbach, Stempfelbach und Marchfeldkanal unerheblich. Besonders für den Biber liegen eigene Beobachtungen über den Fortbestand von Bauen in unmittelbarer Nähe von Baustellen über die gesamte Bauzeit hinweg vor (z.B. Gasleitung, Radwegbrücke), was nicht nur an der geringen Überschneidung der Aktivitätszeiten der Baustellen und des Bibers liegt, sondern auch an Gewöhnung an menschliche Aktivitäten in der Kulturlandschaft allgemein: Die Besiedlung von Rußbach und anderen Zuflüssen begann schon wenige Jahre nach der Ansiedlung an der Donau ab dem Jahr 1976 (s. dazu z.B. Kollar & Seiter 1990, Sieber 1990, Sieber 2005). An der Querungsstelle ist aufgrund der Beschaffenheit des Ufers kein Biberbau zu erwarten, sicherheitshalber ist aber von dem Bau der S 8 Nachschau zu halten.

- Spätestens 2 Wochen vor Grundinanspruchnahme am Rußbachufer ist das Ufer fachkundig auf das Vorhandensein eines Biberbaus abzusuchen. Im Falle des Auffindens eines Biberbaus auf beanspruchtem Grund ist der Bau erst nach Ende Juli zu beginnen (Artenschutz). Der Bericht darüber ist in den Bericht (Statusbericht) der Umweltbaubegleitung aufzunehmen.

Für Amphibien bedeutet die Flächenbeanspruchung auf Bauzeit eine Unterbrechung der Landlebensräume durch Flächenbeanspruchung und eine Beeinträchtigung der ufernahen Laichplätze in dem beanspruchten Abschnitt. Verluste von Individuen in der Fortpflanzungszeit sind durch Absammeln aus dem Baufeld und Umsetzen der Amphibien in nicht beeinflusste Gewässerabschnitte zu verhindern, damit wird auch Verlust an Amphibienlaich vermieden. Verluste während des Baus sind durch Umzäunung des Geländes mit Amphibienzaun zu verhindern.

- Der beanspruchte Grund im Bereich der Querung des Rußbaches ist auf Bauzeit fachgerecht mit Amphibienzaunen bzw. Amphibienleiteinrichtungen zu versehen (Zaun-Kübel-Methode). Die Amphibien sind vor Baubeginn abzusammeln, um Verluste an überwinterten Tieren im Damm zu vermeiden, und in nicht beeinflussten Bereichen am Rußbach freizusetzen. Während des Baus ist der Baustellenbereich unter fachgerechter Betreuung amphibiensicher abzuzäunen und entsprechend zu betreuen. Den Vorgaben der RVS 04.03.11 Amphibienschutz an Straßen ist dabei zu folgen.

- Allfälliger Oberbodenabschub oder –abhub im Bereich des Rußbaches ist ausschließlich nach Absammeln der Amphibien (und Reptilien) und im Winter (in der Zeit von Ende Oktober bis Ende Februar) vorzunehmen.

Unter den Reptilien sind bei der Rußbachquerung die Ringelnatter und die Zauneidechse betroffen. Für die Ringelnatter bedeutet der Eingriff auf Bauzeit eine Verkleinerung des nutzbaren Uferbereiches auf einem vergleichsweise kleinen Abschnitt im sehr großen Lebensraum der Art am Rußbach. Angesichts des Lebensraums am Rußbach, der etwa 30 km lang ist, wird dieser Lebensraumverlust als geringfügig bewertet, zumal das Gewässer selbst unbeeinflusst bleibt. Um Verluste an Ringelnattern während der Bauzeit zu verhindern, ist die vorgesehene Amphibienabzäunung so auszuführen, dass sie möglichst auch für Schlangen unüberwindbar ist.

- Die Amphibienzäune sind so auszuführen, dass sie möglichst auch der Ringelnatter das Überklettern unmöglich machen (Überstiegsschutz).
- Für die Maßnahmen zu Amphibien und Reptilien ist ein Detailkonzept spätestens 3 Monate vor Baubeginn (Bauphase 0) vorzulegen.

Die Zauneidechse ist von Inanspruchnahme eines verhältnismäßig kleinen Abschnittes ihres Lebensraums auf dem Rußbachdamm betroffen. Die Zauneidechse wurde zwar im Querungsbereich der Straße während der Erhebungen für die UVE nicht festgestellt, sondern etwa 200 m unterhalb davon (Einlage 3-8.4), der gesamte Rußbachdamm ist aber Lebensraum der Art. Um Verluste an Individuen der Zauneidechse auf den Rußbachdämmen während der Bauzeit zu verhindern, sind die beanspruchten Bereiche daher vor dem Bau abzusammeln. Sollte der Bau mit Beginn des Winterhalbjahrs beginnen, was mit der Phase der Baufeldfreimachung („Bauphase 0“, Einlage 2-6.1), anzunehmen ist, wird ein Absuchen und das Absammeln im Sommer davor zweckmäßig sein.

- Der beanspruchte Grund im Bereich der Querung des Rußbaches ist im Sommer (August, September) vor dem Bau (Baufeldfreimachung, Bauphase 0) fachgerecht abzuzäunen (etwa Amphibienleiteinrichtung mit Überstiegsschutz) und fachgerecht auf Zauneidechsen abzusuchen. Zauneidechsen sind fachgerecht abzufangen und außerhalb des Zaunes zu versetzen. Der Zaun ist über die gesamte Bauphase intakt zu halten. Eine Kombination mit dem Amphibienzaun wird empfohlen.

Unter den Wirbellosen wurde für die UVE auch der Große Feuerfalter *Lycaena dispar* außerhalb des vorgesehenen Querungsbereiches als sensible Art für den Naturschutz (in Anhang IV der FFH-Richtlinie, daher in der NÖ Artenschutzverordnung enthalten) festgestellt. Der Große Feuerfalter ist in Österreich eine mesophile Offenlandart, also eine weit verbreitete Art nicht zu trockener und nicht zu feuchter Kulturlandschaften vom Flachland bis ins Hügelland (s. z.B. Ellmayer et al. 2005b). Da die Raupe an Ampfer-Arten lebt und diese am Rußbach verbreitet sind, ist der Falter entlang des gesamten Rußbaches zu erwarten und auch im Querungsbereich nicht auszuschließen. Die Bestände der nicht gefährdeten, aber nirgends in großen Dichten auftretenden Art werden am ehesten durch großflächige Mahd zur Flugzeit der Falter beeinflusst. Der Eingriff des Baus entspricht dem Mähen eines verhältnismäßig kurzen Abschnittes der Ufervegetation am Rußbach, nämlich auf etwa 80 m von insgesamt über 30 km, und ist für das Vorkommen oder lokale Bestände der Art unbedeutend. Um aber Verluste an Faltern oder Raupen in diesem Abschnitt zu vermeiden, sind die beanspruchten Flächen außerhalb der Vegetationsperiode, in der Zeit von Anfang November bis Ende März, zu mähen. Diese Maßnahme, wie auch die

Beanspruchung des Bodens außerhalb der Vegetationsperiode, kommt auch anderen nicht geschützten Schmetterlingen und sonstigen Wirbellosen zugute.

- Die beanspruchten Bereiche am Rußbach sind im Zeitraum zwischen Anfang November bis Ende März zu mähen. Das Mähgut ist in nicht beanspruchten Bereichen am Rußbach aufzubringen. Sollte die Beanspruchung in die Zeit von 15. Mai bis 1. Juli fallen, sind die Flächen (nochmals) bis Ende April zu mähen. Die Umsetzung der Maßnahme ist der Naturschutzbehörde mit Bilddokumentation zu belegen.

Bei der Querung des **Kleinen Wagrams** bei Parbasdorf ist Lebensraum der gefährdeten und geschützten Tierarten Zauneidechse und Neuntöter betroffen. Eine weitere wertbestimmende Vogelart nach RVS 04.03.13 auf beanspruchtem Grund ist der Turmfalke. Außerdem sind Wirbellose, z.B. Heuschrecken und Gottesanbeterin, im verbuschenden Trockenrasen angrenzend an einen Kiefernforst, der ebenfalls zum Großteil beansprucht wird, betroffen. Um nachteilige Auswirkungen auf die Zauneidechse während der Bauphase zu verhindern, sind die gleichen Maßnahmen zu treffen wie am Rußbach.

- Der beanspruchte Grund im Bereich der Querung des Kleinen Wagrams ist im Sommer (August, September) vor dem Bau (Baufeldfreimachung, Bauphase 0) fachgerecht abzuzäunen (etwa Amphibienleiteinrichtung mit Überstiegsschutz) und fachgerecht auf Zauneidechsen abzusuchen. Zauneidechsen sind fachgerecht abzufangen und außerhalb des Zaunes zu versetzen. Der Zaun ist über die gesamte Bauphase intakt zu halten.
- Allfälliger Oberbodenabschub oder –abhub im Bereich des Kleinen Wagrams ist ausschließlich nach Absammeln der Reptilien und im Winter (in der Zeit von Ende Oktober bis Ende Februar) vorzunehmen.

(zum Neuntöter s. eigene Abhandlung).

Für Vogelarten im Schotterabbaugebiet Markgrafneusiedl, angeführt wird die **Graumammer** *Miliaria calandra*, ist die Schaffung von Trockenstandorten als Ruderalstandorte mit lückiger Vegetationsstruktur an südexponierten Böschungen als Maßnahme in der Bauphase und für die Betriebsphase vorgesehen (UVE, Bericht Tiere). Magere Standorte mit lückiger Vegetationsstruktur an südexponierten Böschungen sind als Maßnahme T_Öko 05 bis 08 mit insgesamt 1,2 ha beschrieben, zudem Ruderalstandorte mit aufkommenden niedrigwüchsigen Gebüschern als T_Öko 09 und _10 mit insgesamt 2,2 ha. Sie sind in den Maßnahmenplänen (Einlage 1-2.4, 1-2.5) und in der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (Einlagen 1-5.4, 1-5.5, 1-5.6) verortet. – Auch diese Maßnahme wird erst in der Betriebsphase voll wirksam. Für die Bauphase ist ihr nur dann Wirksamkeit zuzurechnen, wenn sie rechtzeitig vor Baubeginn vollständig umgesetzt ist.

- Die Ruderalstandorte sind ebenso wie die Brachestreifen mindestens eine Brutsaison vor Eintritt von Bauphase 0, das ist die Baufeldfreimachung und Herstellung der Baustraße, anzulegen, um ihre angegebene Wirkung in der Bauphase zu erzielen.

Die Maßnahmen T_Öko 05 bis 08, Schaffung magerer Standorte mit lückiger Vegetationsstruktur an südexponierten Böschungen, sind an der Südböschung der vorgesehenen Straße S 8 Marchfeld Schnellstraße vorgesehen, die Maßnahmen T_Öko 09

und 10, Schaffung von Ruderalstandorten, als Verbindungsstruktur beiderseits einer 50m breiten Grünbrücke bei km 9,64. Bei beiden Maßnahmen ist gemäß Beschreibung in der UVE (Einlage 3-8.1) die Duldung aufkommender niedrigwüchsiger Gebüsche vorgesehen, bei Maßnahme T_Öko 05 bis 08 (magere Standorte an der Südböschung) werden beispielhaft Rosensträucher angeführt. Die Maßnahmen T_Öko 05 und 06 sind offenbar ein etwa 2 bis 2,5 m breiter Streifen am südlichen Dammfuß der Straße, die in diesem Abschnitt in Tieflage verläuft und nach Süden hin von einer Steilwand nach innen hin und einem Damm nach außen hin begleitet wird. Die an den Streifen am Dammfuß anschließenden Lebensräume, etwa vom Flugfeld km 7,25 bis zur Flur Zinsäcker km 8,4, sind überwiegend Äcker zwischen der Straße und dem Schotterabbaugelände. Zwischen dem Dammfuß und den Äckern verläuft ein Wirtschaftsweg, offenbar mit ungebundener fester Tragschicht (UVE Bericht Landwirtschaft, Einlage 3-6.1). Die Maßnahmenflächen T_Öko 05 und 06 sind zusammen etwa 0,2 ha groß, sie werden durch eine Wirtschaftswegbrücke getrennt. Die Maßnahmenfläche T_Öko 07 ist die Fortsetzung dieses Streifens am Dammfuß von km 8,45 bis km 9,0 nach Osten hin mit einer Breite von etwa 10 m und einer Fläche von ca. 0,6 ha. Nach Süden hin schließt Ackerland an, im Ist-Zustand eine Aronia-Kultur (Beeren). Die Maßnahmenfläche T_Öko 08 ist die Fortsetzung dieses Streifens am Dammfuß nach einer Unterbrechung durch ein Gehölz mit einer Breite von etwa 12 m und einer Fläche von ca. 0,4 ha. Die nach Süden anschließende Fläche, etwa km 9,25 bis km 9,6, ist etwa zur Hälfte ein Acker auf einer mittlerweile verfüllten Grube, auf der anschließend an die Straße und die Maßnahmenfläche eine Gewässerschutzanlage geplant ist, zur anderen Hälfte Gehölz in einer still gelegten Schottergrube (die von der Straße geteilt wird). Die Maßnahmenflächen T_Öko 09 und 10, Schaffung von Ruderalstandorten, stellen eine Verbindung über die Grünbrücke von 50 m Breite hinweg ins Ackerland und zu Gehölzen und Wald im Norden und ins Schotterabbaugelände mit Gehölzen im Süden dar. Ihre Fläche beträgt insgesamt 2,2 ha, auf den entsprechenden Flächen beiderseits der Grünbrücke sind außerdem Laichgewässer auf Rohboden vorgesehen, laut Maßnahmenplan und Landschaftspflegerischer Begleitplanung südlich der Straße zwei, nördlich drei.

Die Grauammer, die als Kennart für die Maßnahmen genannt wird, ist zerstreuter Brutvogel in den Schottergruben in schwankenden Beständen. Das vom Vorhaben durch Flächenbeanspruchung in der Bauphase betroffene Brutrevier der Grauammer wird anhand der Kartierungen in der UVE für den Rand einer Schottergrube nördlich vom Schotterabbaugelände und Vogelschutzgebiet Markgrafneusiedl angegeben (Karte Ist-Zustand Vögel, Einlage 3-8.2), die aktuell, 2014 und 2015, nicht mehr besteht. Die Stelle, für die die Grauammer bezeichnet ist, war aber 2014 noch eine großteils kahle Ruderalfläche an einem kleinen künstlichen Teich mit einer Pumpe (für nahe Aronia-Kulturen), die Fläche wäre als trockener Ruderalstandort also noch geeignet für die Grauammer gewesen. Die Art wurde aber nicht mehr festgestellt, auch in der Umgebung und entlang der Trasse nicht (09.04., 23.05., 24.05.2014, eigener Augenschein; auch die Ruderalfläche am Wald bei Hagerfeld, wo die Grauammer noch bis 2005 nachgewiesen wurde, s. Raab 2015, ist kein Brutbiotop mehr). Die Vorkommen der Grauammer unterliegen sehr starken Schwankungen, in Ostösterreich haben ihre Bestände nach einem Anstieg in den 1990er Jahren sehr stark abgenommen. Aus vielen Gebieten ist die Art verschwunden, auch aus Teilen des Marchfeldes. Hier war die Art in den Sandbergen (Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen, östlich vom Vorhabensgebiet), auf trockenen Brachen, entlang der Bahnstrecke Stadlau-Marchegg und eben auch im Schotterabbaugelände bei Markgrafneusiedl verbreitet (eigene Daten), heute sind Vorkommen der Grauammer nur noch vereinzelt festzustellen.

Die Art ist aufgrund ihres abnehmenden Bestandes in ganz Österreich (1998 bis 2008 um 47%, Teufelbauer 2010) potentiell gefährdet (NT – Near Threatened), es besteht erhöhter Handlungsbedarf (Frühauf 2005). Als Ursachen für den Rückgang wird mitunter der Wegfall von größeren Brachflächen und nicht-agrarischen Zwischenstrukturen im Agrarland genannt (z.B. Uhl & Wichmann 2013, Frühauf 2005), doch ist die Entwicklung damit allein nicht zu erklären. – Für die Graumammer, die aktuell auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund nicht brütet, aber potentieller Brutvogel im gesamten Gebiet ist, sind die Maßnahmen geeignet, den Lebensraum im Umfeld des Schotterabbaugebietes zu verbessern, weil die Art auch schmale Brachsäume und kleine Brachflächen nutzt und z.B. auch in schmalen linearen Lebensräumen, wie Bahnliesen, brütet (im Marchfeld, s.o., aber auch im Weinviertel, s. z.B. Denner 2000); das freilich notwendige weitere Umfeld mit nahrungsreichen Lebensräumen ist nahe dem Schotterabbaugebiet gegeben.

Der **Steinschmätzer** *Oenanthe oenanthe* (in Österreich NT – potentiell gefährdet, Frühauf 2005, in Niederösterreich 5 – Gefährdungsgrad nicht genau bekannt, Berg 1997, SPEC 3; also wertbestimmend nach RVS 04.03.13) brütet zerstreut im Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl, entlang der Trasse nördlich vom Schotterabbaugebiet liegen unregelmäßig besetzte Brutplätze beim alten Flugfeld und in einer stillgelegten Grube in der Flur Neurisse (UVE, Einlage 3-8.2) sowie in der westlichen Flur Zinsäcker in einer jüngeren Schottergrube, die 2008 noch nicht bestand (eigene Beobachtung). Diese drei Vorkommen sind vom Vorhaben insofern betroffen, als die Trasse die beiden Gruben und das Flugfeld quert. Der Flächenverbrauch in der Bauphase beträgt jeweils um 1 bis 1,5 ha, was weniger als ein Fünftel der beiden Gruben und des Flugfeldes ausmacht. Da die Reviergrößen von Steinschmätzern stark schwanken und auch nur weniger als 0,7 ha groß sein können (s. z.B. Conder 1989), und da der Steinschmätzer auch in Betrieb befindliche Schottergruben (und Steinbrüche, Deponien) besiedelt, ist die Aufgabe eines Brutplatzes in den jeweils zum Teil beanspruchten Schottergruben bzw. des Flugfeldes nicht zu erwarten.

Die **Haubenlerche** *Galerida cristata*, eine in Österreich und in Niederösterreich stark gefährdete (EN/2, Frühauf 2005 bzw. Berg 1997) und für Europa unter SPEC 3 eingestufte Vogelart, also eine weitere wertbestimmende Vogelart nach RVS 04.03.13, brütet ebenfalls in Ruderalflächen im Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl. Auch diese Art ist vom Entstehen von Rohbodenstandorten abhängig. Vom Vorhaben ist kein aktuelles Brutvorkommen betroffen. – Für diese Art ist Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmenflächen Magerstandorte und Ruderalstandorte als allgemeine Lebensraumverbesserung im Gebiet zu erwarten, vor allem von den größeren Ruderalflächen T_Öko 09 und 10 beiderseits der Grünbrücke.

Der **Neuntöter** *Lanius collurio*, in Österreich und Niederösterreich nicht gefährdet, aber in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie angeführt, Schutzgut im Vogelschutzgebiet Sandboden Praterterrasse, für Europa als SPEC 3 eingestuft und wertbestimmende Art nach RVS 04.03.13, kommt als Brutvogel verbreitet in größeren Gebüsch mit dornigem Anteil im Abbaugebiet bei Markgrafneusiedl und darüber hinaus in entsprechenden Buschsäumen an Gehölzen, Windschutzgürteln und auf verbuschenden Ruderalflächen vor. Ausschlaggebend für das Vorkommen sind Buschbestände von ausreichender Voluminosität (Räumigkeit) und mit dornigem Anteil in der Nähe von nahrungsreichen Lebensräumen, das sind großinsektenreiche Brachen, Ruderalflächen mit Rohboden, Magerwiesen und Trockenrasen. Strukturell geeignete Gebüsche nahe nahrungsreichen Lebensräumen werden meist vom Neuntöter besiedelt, strukturell geeignete Gebüsche ohne

nahrungsreiche Lebensräume in der Nähe, etwa umgeben von Intensivackerland, werden vom Neuntöter nicht besiedelt.

Nach den Ergebnissen der Erhebungen für die UVE sind zwei Brutreviere des Neuntötters vom Vorhaben durch Flächeninanspruchnahme betroffen, eines in einer stillgelegten älteren Schottergrube außerhalb vom Vogelschutzgebiet in der Flur Zinsäcker (die Grube mit dem früheren Rohrweihen-Brutvorkommen) und eines in der Flur Klingefeld in einer Gehölzzeile, die vom Gehöft Siedichfür zum Waldstreifen an der Gemeindegrenze zwischen Gänserndorf und Obersiebenbrunn führt (UVE, Einlage 3-8.2); dieses letzte Revier liegt am Waldrand des benachbarten Gehölzes, das an der Gemeindegrenze zwischen Gänserndorf und Obersiebenbrunn von der Trasse gequert wird. In einer verbuschenden Ruderalfläche östlich am Wald bei Hagerfeld, Deutsch-Wagram, sind die Gebüsche seit den Erhebungen für die UVE soweit hochgewachsen, dass sie einem Brutpaar in einem Heckenrosenstrauch Brutraum bieten (2014 und 2015, eigene Daten). Diese Ruderalfläche wird zur Gänze für die Anschlussstelle Strasshof beansprucht. Ein weiteres Brutpaar brütet hier bemerkenswerterweise im Wald Hagerfeld an einem verbuschenden Wegrand anschließend an dichten Unterwuchs im aufgelichteten Eichen-Kiefernwald, dessen Brutraum wird vom Vorhaben nicht beansprucht. Auch im aufgelichteten Kieferngehölz am Kleinen Wagram bei Parbasdorf mit seinem Strauchunterwuchs besteht ein Neuntöterrevier. Somit sind vier Brutreviere des Neuntötters vom Vorhaben durch Flächeninanspruchnahme betroffen, eines, von Westen nach Osten, am Kleinen Wagram bei Parbasdorf, eines in der Ruderalfläche am Wald Hagerfeld, eines in einer stillgelegten Schottergrube nördlich Markgrafneusiedl und eines im Gebüschsaum am Wald beim Siedichfür. Die Wirkung, das ist Brutplatzverlust, tritt mit der Baufeldfreimachung, das ist Bauphase 0, ein. Nahe Neuntöterreviere liegen in weiteren stillgelegten Schottergruben bei Markgrafneusiedl, im Wald am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse, in Windschutzgürteln im Marchfeld bei Obersiebenbrunn und im Waldstreifen an der Gemeindegrenze zwischen Gänserndorf und Obersiebenbrunn. Der Gesamtbestand in diesem Gebiet wird auf 12-15 Reviere geschätzt (der Gesamtbestand allein im Vogelschutzgebiet im Marchfeld auf 120-160, s. Managementplan, in allen Vogelschutzgebieten in Österreich zusammen 4.500-6.600, s. Dvorak & Ranner 2014). Die Notwendigkeit, die ökologische Funktionalität der Neuntöterbrutplätze im Gebiet aufrecht zu erhalten, ergibt sich aus den Bestimmungen des Artenschutzes in der Vogelschutzrichtlinie und im NÖ Naturschutzgesetz.

Die vorgesehene Maßnahme der Schaffung magerer Standorte mit lückiger Vegetationsstruktur an südexponierten Böschungen mit Gebüsch (T_Öko 05 bis 08) und der Schaffung von Ruderalstandorten mit Gebüsch (T_Öko 09 und 10) ist grundsätzlich geeignet, den Lebensraum des Neuntötters zu verbessern, weil Ruderal- und Trockenflächen bei entsprechender Ausdehnung gutes Nahrungsangebot erwarten lassen und weil die Nähe weiterer Neuntöterbrutplätze rasche Besiedlung durch die sehr mobile Art erwarten lassen. Die vorgesehene Südexposition der Maßnahmenflächen T_Öko 05 bis 10 ist auch günstig für die Entwicklung einer entsprechenden Fauna an Wirbellosen und kleinen Wirbeltieren, vor allem Zauneidechsen, die zur Nahrung des Neuntötters gehören. Die Lage der Maßnahmenflächen am Süddamm der Straße und nahe der Grünbrücke über die Straße ist auch bezüglich möglicher Auswirkungen durch Lärm nicht ausschlaggebend, da der Neuntöter zu jenen buschbrütenden Vogelarten zählt, die auch in Straßenböschungen brüten und nicht zu den lärmempfindlichen Arten zählen (Bieringer *et al.* 2010, Garniel *et al.* 2007). Lediglich bei der Nahrungssuche ist der Neuntöter je nach Nahrungsart auf leise Geräusche angewiesen, und Abschirmung gegenüber Störwirkungen spielt eine Rolle

(Garniel & Mierwald 2010), die Flächen an der Südseite des Damms liegen aber an der lärmabgewandten Seite der Straße, und gute Dichten der Art in Straßenböschungen legen Bruterfolg auch an Straßen nahe (bei hohem Kollisionsrisiko).

Voraussetzung für das Eintreten der vorbeugenden Wirkung zur Aufrechterhaltung auch dieser Brutplätze im Marchfeld ist aber, dass die Brutplätze rechtzeitig vor dem Eintreten der Projektwirkung ihre Funktion erfüllen, also groß genug sind, und dass die umgebenden Nahrungsräume ein ausreichendes Nahrungsangebot aufweisen. Die Brutplatzeignung ist durch rechtzeitiges fachgerechtes Setzen geeigneter Sträucher und sachgerechte Pflege zu erzielen, die Eignung der umgebenden Nahrungsflächen ist durch ihre Größe, ihre Ungestörtheit, ihre Anbindung an mögliche Ressourcenflächen (andere Brachsäume und – Flächen) und durch sachgerechte Pflege, z.B. Verhindern des Baumaufwuchses, zu fördern.

– Die vorgesehenen Maßnahmen T_Öko 05 bis 08, Schaffung magerer Standorte mit lückiger Vegetationsstruktur an südexponierten Böschungen, und T_Öko 09 und 10, Schaffung von Ruderalstandorten, jeweils mit Duldung des Aufkommens niedrigwüchsiger Gebüsche, sind als allgemeine Lebensraumverbesserung für die Art also grundsätzlich geeignet, reichen jedoch als Brutraum nicht aus (der Neuntöter wird auch nicht als Zielart für die Maßnahme angegeben). Selbst wenn man die Duldung des Aufkommens niedrigwüchsiger Sträucher durch das gezielte Anpflanzen und die Förderung des Wachstums von Strauchgruppen mit ausreichender Voluminosität und dornigem Anteil ersetzen würde, wären die vorgesehenen Flächen zu klein für die Raumansprüche von 4 Neuntöterpaaren: Die etwa 2 bis 2,5 m schmalen Streifen T_Öko 05 und 06 am Dammfuß zwischen Böschung und Weg und landwirtschaftlichen Flächen jenseits davon scheiden aus, weil sie zu schmal für Neuntöter-Gebüsche sind und ihnen die nahrungsreiche Umgebung fehlt; selbst an guten Neuntöterhecken sollten 2 bis 5 m breite Wildkrautstreifen entwickelt sein (Pfister & Naef-Daenzer 1987). Die Streifen T_Öko 07 und 08 bieten zwar mit einer Breite von etwa 10 m und einer Fläche von zusammen 1 ha etwas mehr Platz für die Pflanzung von Strauchgruppen, sie sind aber zu klein für ein Neuntöterrevier: Die Territoriumsgröße beim Neuntöter schwankt nach Panow (1983) zwischen 0,6 und 3,4 ha, im Mittel 1,6 ha, nach Glutz von Blotzheim & Bauer (1993) zwischen 0,08 und 1,52 ha; das Territorium ist die verteidigte Fläche, dazu ist nahrungsreiche Umgebung notwendig. Die vorgesehenen Ruderalflächen T_Öko 09 und 10 bieten mit zusammen 2,2 ha ebenfalls zu wenig Platz für die notwendigen 4 Neuntöterreviere, und sie können wohl erst funktionstüchtig angelegt sein, wenn die Grünbrücke steht, zu der sie führen. Daher ist die Anlage von mageren Standorten und/oder Ruderalflächen mit geeigneten Strauchbeständen oder Hecken gezielt für den Neuntöter erforderlich, die vor der Flächenbeanspruchung bereits funktionstüchtig sind:

- Zum Ausgleich des vom Vorhaben beanspruchten Lebensraums für den Neuntöter und zur Vermeidung des Verlustes an Neuntöterbrutplätzen außerhalb vom Vogelschutzgebiet sind insgesamt 8 ha Magerrasen, Trockenrasen oder Ruderalfläche mit geeignetem Strauchbestand oder Hecken anzulegen bzw. geeignete Brutplätze mit ausreichendem Lebensraum zu ergänzen. Um die nötigen Reviergrößen zu erzielen, dürfen die Einzelflächen nicht kleiner als 2 ha sein. Spätestens 6 Monate vor der Umsetzung der Maßnahme ist ein fachliches Detailkonzept mit Verortung und Beschreibung der Maßnahme der Behörde vorzulegen.

Die Maßnahmen für Feldlerche, Rebhuhn, Kiebitz und Neuntöter müssen, wie festgestellt, spätestens mit Eintritt der Wirkung des Vorhabens wirksam sein.

- Da die Maßnahmen für Feldlerche, Rebhuhn, Kiebitz und Neuntöter vor der Betriebsphase wirksam sein müssen, kann der Bau erst beginnen, wenn die Maßnahmen umgesetzt sind. Über die Umsetzung ist der Naturschutzbehörde und der UVP-Behörde fachlich Bericht zu legen.

Eine weitere charakteristische Vogelart für Ruderalstandorte ist die **Dorngrasmücke** *Sylvia communis* (nicht gefährdet und keine SPEC), die vorzugsweise dornige Sträucher in Brachen, in Ruderalflächen, an Böschungen und auf Dämmen als Brutraum nutzt, wobei schon Einzelsträucher genügen. Im Gebiet ist die Dorngrasmücke verbreitet. Gegenwärtig (2014) ist ein Gesangsrevier – bei der Dorngrasmücke ist nicht jedes Gesangsrevier ein Brutrevier – an einer Böschung an einer alten Schottergrube nördlich vom Abbaugelände betroffen. Aufgrund des geringen Flächenanspruchs der Art ist vorauszusetzen, dass Ruderalflächen mit Sträuchern, die vor der Umsetzung des Vorhabens angelegt werden, mit dem Eingriff bereits auch für die Dorngrasmücke wirksam sind.

Auch das **Schwarzkehlchen** *Saxicola torquata* (nicht gefährdet, keine SPEC) besiedelt Wiesen und Trockenstandorte im Schotterabbaugelände. Ein Brutpaar 2014 in der Ruderalfläche am Wald Hagerfeld wurde 2015 nicht mehr festgestellt, ein weiteres trassennahes Vorkommen in der Flur Zinsäcker an einem Damm, der zu dem kleinen Teich bei km 8,5 führt, ist vom Vorhaben nicht betroffen, zumal das Baugeschehen in diesem Bereich laut Projektbeschreibung ausschließlich entlang der Trasse abläuft und hier keine Zufahrt zur Baustelle geplant ist. Auch für diese Art werden Ruderalflächen mit Sträuchern bereits in der Bauphase wirksam. Sehr verbreitet im Abbaugelände ist auch der Feldsperling *Passer montanus*, nicht gefährdet, aber SPEC 3, der in dichten Gebüsch und in Steilwänden in den Gruben brütet. Vom Vorhaben ist aktuell kein Vorkommen betroffen, Wirksamkeit der vorgesehenen Ruderalflächen mit Gebüsch auch für diese Art schon während der Bauphase ist vorauszusetzen.

In Steilwänden, die im Abbaugelände abgegraben werden, siedelt sich die **Uferschwalbe** *Riparia riparia*, in Österreich und in Niederösterreich potentiell gefährdet und SPEC 3, an. Aktuell, 2014 und 2015, befindet sich neben einigen Uferschwalbenwänden im Abbaugelände auch eine Uferschwalbenwand in einer Schottergrube in der östlichen Flur Zinsäcker außerhalb vom Vogelschutzgebiet etwa 20-25 m südlich der Trasse der S 8 Marchfeld Schnellstraße, km 9,9 – 10,0. Die Brutwand selbst wird vom Vorhaben nicht berührt, und da das Baugeschehen, unter der Annahme, dass die Wand zum Zeitpunkt des Baus noch besteht, oberhalb der Wand und in etwa 20-25 m Entfernung ablaufen wird, sind keine Auswirkungen auf die Brutwand selbst und das Brutgeschehen zu erwarten. Uferschwalben brüten durchaus in Gruben, die in Betrieb sind, und unmittelbar neben Abbauwänden oder Baustellen. Auch an einer Uferschwalbenwand, die 2009 unmittelbar neben einer in Bau befindlichen Straße im Weinviertel (A 5) bestand (bzw. baubedingt entstand), konnten über die gesamte Bauzeit hinweg keine Störfwirkungen oder Auswirkungen auf das Brutgeschehen, das bis in den August hinein dauerte, beobachtet werden (eigene Daten). Gegenüber Störungen durch Menschen reagieren Uferschwalben zur Brutzeit allerdings sehr empfindlich, der Aufenthalt von Menschen in der Nähe der Brutwand kann sie lange am Einfliegen hindern. Im Norden und im Osten ist die Grube von Ackerland umgeben, im Westen, zwischen dem Kiefern-Gehölzstreifen und der Grube, liegt eine Brache. Das Jagdgebiet von Uferschwalben liegt häufig, je nach Angebot, weit von der Brutwand entfernt, einige hundert Meter bis zu einige Kilometer (z.B. Turner & Rose 1989), und wird oft gemeinsam, im Pulk, aufgesucht. Durch den Bau der S 8 Marchfeld Schnellstraße sind

daher, vorausgesetzt, es befindet sich zum Zeitpunkt des Baus keine Uferschwalbenwand auf beanspruchtem Grund, keine nachteiligen Auswirkungen auf die Uferschwalbe zu erwarten. Um dies sicher zu stellen, ist der beanspruchte Grund vor Baubeginn auf das Vorhandensein von Uferschwalbenwänden zu kontrollieren. Das gleiche gilt für den Bienenfresser *Merops apiaster*, der zwar gegenwärtig auf beanspruchtem Grund nicht brütet, wohl aber unregelmäßig in einer Grube im Zentralteil des Schotterabbaugebietes (Grube „Alice“). Und ebenso wären von der Beanspruchung einer Steilwand die artenreiche Lebensgemeinschaft von Hymenopteren, v.a. Grabwespen und Wildbienen, betroffen (s. Befund).

- Der vom Vorhaben beanspruchte Grund ist spätestens 1 Monat vor Baubeginn mit fachlicher Expertise auf das Vorhandensein von Brutwänden der Uferschwalbe oder des Bienenfressers abzusuchen. Darüber ist spätestens 2 Wochen vor Baubeginn (Bauphase 0) der Naturschutzbehörde Bericht zu legen. Im Falle des Vorhandenseins besiedelter Brutwände ist die Beanspruchung der Brutwand auf Brutzeit, das ist bis zum Ausfliegen der letzten Jungen, zu unterlassen. In dieser Zeit ist an geeigneter Stelle eine geeignete Ersatzwand anzulegen. Darüber ist gegebenenfalls im Statusbericht der Umweltbauaufsicht Bericht zu legen.

Wo im Abbaugelände größere offene ebene Kiesflächen, vorzugsweise mit Wasserstellen, entstehen, brütet unregelmäßig auch der **Flussregenpfeifer** *Charadrius dubius*, in Österreich und in Niederösterreich gefährdet und daher wertbestimmende Art nach RVS 04.03.13. Der Flussregenpfeifer, ursprünglich eine Vogelart der Kiesbänke und Ufer in Flusslandschaften, in der Kulturlandschaft ein Brutvogel auf Planierungsflächen, in Steinbrüchen, Industriebrachen, auf Großbaustellen und gelegentlich auch auf trockenen Äckern (s. z.B. Osing 1993), ist eine Kennart größerer Kiesgruben und Abbauflächen geworden, soweit übersichtliche weitgehend vegetationslose Stellen mit grobkörnigem steinig-kiesigem Boden zur Verfügung stehen. Als Reviergröße sind mitunter weniger als 0, 4 ha ausreichend, und der Flussregenpfeifer brütet durchaus auch in im Abbau befindlichen Gruben und auf Großbaustellen erfolgreich. Da vom Vorhaben keine geeigneten Lebensräume in Gruben beansprucht werden, ist die Art aktuell von Flächenverbrauch nicht betroffen. Um jedoch für den Fall, dass zum Zeitpunkt der Umsetzung des Vorhabens eine Schottergrube oder Fläche mit möglichem Vorkommen des Flussregenpfeifers betroffen ist, sind Maßnahmen zur Vorsorge schon aus Artenschutzgründen erforderlich:

- Der vom Vorhaben beanspruchte Grund ist spätestens 1 Monat vor Baubeginn mit fachlicher Expertise auf mögliche Brutvorkommen des Flussregenpfeifers abzusuchen. Darüber ist spätestens 2 Wochen vor Baubeginn (Bauphase 0) der Naturschutzbehörde Bericht zu legen. Im Falle des Vorhandenseins eines Brutvorkommens ist die Beanspruchung der Fläche auf mindestens 100m im Umkreis bis Ende Juli zu unterlassen. Darüber ist gegebenenfalls im Statusbericht der Umweltbauaufsicht Bericht zu legen.

Ebenso ist die Erfassung von Wasseransammlungen, die Lebensraum für **Amphibien**, besonders die Wechselkröte und die Knoblauchkröte (Anhang IV der FFH-Richtlinie, NÖ Artenschutzverordnung), sein könnten, und ihr Schutz erforderlich.

- Der vom Vorhaben beanspruchte Grund ist spätestens 4 Wochen vor Baubeginn auf Wasseransammlungen, die Lebensraum für Amphibien, besonders die Wechselkröte, sein könnten, abzusuchen. Darüber ist spätestens 2 Wochen vor Baubeginn (Bauphase

0) der Naturschutzbehörde Bericht zu legen. Im Falle des Vorhandenseins eines solchen Gewässers sind die nötigen Vorkehrungen mit Amphibienzaun und Absammeln zu treffen, die Fläche ist erst zu beanspruchen, wenn keine Amphibien mehr gesammelt werden. Während des Baus ist das Einwandern von Amphibien mittels Amphibienzaun zu verhindern. Die gesamte Maßnahme ist fachlich zu betreuen und zu dokumentieren, der Bericht darüber ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.

Mit dem Schutz derartiger Wasseransammlungen und umgebender Vegetation, z.B. Weidenröschen, sind auch Lebensräume weiterer an Feuchtstellen in Ruderalgelände vorkommender Arten, z.B. des Nachtkerzenschwärmers *Proserpinus proserpina* (Anhang II der FFH-Richtlinie, NÖ Artenschutzverordnung) mit umfasst, so dass für diese Arten bei Umsetzung der Maßnahme keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind. Unter den Tagfaltern wurde für die UVE außerdem die Spanische Flagge *Callimorpha quadripunctaria* festgestellt (Anhang II der FFH-Richtlinie, NÖ Artenschutzverordnung, nicht gefährdet), ebenfalls im Schotterabbaugelände außerhalb des beanspruchten Bereiches. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Art zu erwarten. Voraussetzung der Wirksamkeit der Rohbodengewässer und der Rohboden- und Ruderalstandorte (Maßnahmen T_Öko 9, T_Öko 10, T_Öko 11 und T_Öko 12) ist ihre Funktionsfähigkeit vor Eintritt der Projektwirkung, also vor der Beanspruchung derartiger Lebensräume auf Abbaugelände. Sie sind daher wie die übrigen lebensraumverbessernden Flächen mindestens eine Saison vor der Beanspruchung der Lebensräume anzulegen (s. Maßnahme 5.2).

An einem künstlichen Teich im Schotterabbaugelände, aber außerhalb vom Vogelschutzgebiet, der von der Trasse etwa zur Hälfte beansprucht wird, brütet (2014 und 2015, eigene Daten) ferner im Schilf der **Schilfrohrsänger** *Acrocephalus schoenobaenus*, in Österreich nicht gefährdet, in Niederösterreich potentiell gefährdet und keine SPEC, und in der stillgelegten Grube im Nordosten des Gebietes, die 2014 zugeschüttet wurde, brütete in jenem Röhricht, in dem früher auch die Rohrweihe als Brutvogel nachgewiesen wurde, auch der Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*, in Österreich und in Niederösterreich gefährdet, mit zwei Brutpaaren. Die Stelle ist vom Vorhaben nicht betroffen. Von diesen Arten an Gewässern ist nur das Brutrevier am kleinen Schotterteich in der Flur Zinsacker bei Trassenkilometer 8,4, der etwas zur Hälfte vom Vorhaben beansprucht wird, betroffen. In feuchten Hochstaudenfluren und Brennesseldickichten brütet ferner der Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*, nicht gefährdet und keine SPEC, der vom Vorhaben nicht betroffen ist. Da jedoch im Ist-Zustand ein Röhricht mit dem Schilfrohrsänger betroffen ist, und da nicht auszuschließen ist, dass zum Zeitpunkt der Umsetzung des Vorhabens ebenfalls derartige Lebensräume betroffen sind, ist Vorsorge schon aus Artenschutzgründen erforderlich. Für die Erfassung von Brutvorkommen ist in diesem Fall natürlich akustische Kartierung adäquat, allgemein wird auf die Methoden nach Südbeck et al. (2005) verwiesen.

- Der vom Vorhaben beanspruchte Grund ist spätestens 1 Monat vor Baubeginn mit fachlicher Expertise auf mögliche Brutvorkommen von schilfbewohnenden Vogelarten abzusuchen. Darüber ist spätestens 2 Wochen vor Baubeginn (Bauphase 0) der Naturschutzbehörde Bericht zu legen. Im Falle des Vorhandenseins eines Brutvorkommens ist die Beanspruchung des Schilfbestandes bzw. Röhrichts, einschließlich Gehölzen und krautiger Anteile, bis Ende Juni zu unterlassen. Darüber ist gegebenenfalls im Statusbericht der Umweltbauaufsicht Bericht zu legen.

Unter den **Reptilien** ist auf vom Vorhaben beanspruchten Grund das Vorkommen der Ringelnatter an Gewässern, so am Teich nördlich vom Schotterabbaugelände bei km 8,4

(Schilfrohrsängerteich, s.o.), und der Schlingnatter in den beiden stillgelegten Schottergruben und im Waldgebiet am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse nicht auszuschließen. Nachteilige Auswirkungen auf Vorkommen durch Grundinanspruchnahme sind in bewährter Weise durch fachgerechtes abfangen mittels Schlangenblechen bzw. -matten und Verbringen in geeignete Lebensräume zu vermeiden.

- Auf vom Vorhaben beanspruchten Grund sind bei Bau im Sommerhalbjahr, zwischen Anfang April bis Ende Oktober, spätestens 4 Wochen vor Baubeginn in geeigneten Lebensräumen, das sind stehende Gewässer, stillgelegte Schottergruben und Ruderalgelände, Schlangen mit geeigneten Methoden wie Schlangenbleche oder -matten abzufangen und in geeignete Lebensräume außerhalb des Auswirkungsbereiches des Vorhabens zu verbringen. Der Bericht darüber ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.

Die beiden als Ausweisungsgründe für das Vogelschutzgebiet Sandboden Praterterrasse bei Markgrafneusiedl angeführten Arten, **Triel** und **Brachpieper**, sind in ihren Brutvorkommen von Flächeninanspruchnahme in der Bauphase nicht betroffen. Der Triel brütet im Gebiet ausschließlich in Schottergruben im Vogelschutzgebiet (s. auch unter Lärm und NVP), der Brachpieper *Anthus campestris* ist ebenfalls zerstreuter Brutvogel auf Abbaugelände innerhalb des Vogelschutzgebietes (s. auch unter Betriebsphase und NVP).

Im Nordwesten des Schotterabbaugeländes bei Markgrafneusiedl, beim alten Flugfeld, kommt das **Ziesel** *Spermophilus citellus*, Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und in der NÖ Artenschutzverordnung angeführt, vor. Gegenwärtig (2008, 2010 und 2015, UVE Fachbericht Tiere und eigener Lokalausweisungschein) nutzt das Ziesel hier die kurzgrasigen Randbereiche der langsam verwitternden Betonflächen der früheren Flugfeldes und seit 2010 besonders eine Brache westlich vom Flugfeld, jenseits des Zufahrtsweges zum Schottergrubengebiet von Strasshof her. Über diesen Weg hinweg besteht derzeit reger Austausch zwischen den Zieseln in der Brache und am Flugfeld. Ein weiteres Vorkommen ist schon lange bekannt (vgl. Enzinger et al. 2006) und mit mindestens 30 Bauen beständig, es befindet sich auf einem Modellflugplatz östlich von Markgrafneusiedl an der Straße L11. Auf Brachen im Umfeld davon entstehen wechselnde weitere Ansiedlungen, wie es für das Ziesel typisch ist, und für auch die Ansiedlung beim alten Flugfeld darf die Kolonie am Modellflugplatz wohl als Quellpopulation gelten, zumal auch im Schotterabbaugelände zwischen diesen beiden Vorkommen unregelmäßig Ziesel angetroffen werden. Das Zieselvorkommen am alten Flugfeld ist durch Flächenbeanspruchung vom Vorhaben betroffen, weil die Trasse der S 8 Marchfeld Schnellstraße das Flugfeld schleifend quert und eine Zufahrt von der Straße B 8 her zur vorgesehenen Anschlussstelle Strasshof auf der Fläche des Zufahrtsweges verläuft, der die bestehende Zieselbrache vom alten Flugfeld trennt. Die beanspruchte Fläche am alten Flugfeld ist etwa 800 m² groß, die beanspruchte Fläche am Wegrand zur Zieselbrache etwa 500 m². Die Beanspruchung in der Bauphase ist Bodenabschub. Der Zeitpunkt des Eingriffs ist wohl der Baubeginn, also Bauphase 0, Baufeldfreimachung. Betroffen ist jedenfalls Aktionsraum des Ziesels, das Vorhandensein von Zieselbauen auf beanspruchtem Boden ist für den Zeitpunkt des Eingriffs nicht auszuschließen. Im Projekt ist vorgesehen, „Zieselindividuen auf den aktuell besiedelten

Flächen mit geeigneten Methoden und durch sachkundiges Personal“ abzufangen und „auf neu zu entwickelnde Ziesel Flächen umzusiedeln“ (Bericht Tiere, Einlage 3-8.1, S. 88).

Oberbodenabschub oder –abhub bedeutet für das Ziesel Lebensraum- und Bauverlust, da Veränderungen an der Oberfläche wie Bodenbearbeitung, Vegetationswachstum bis über eine gewisse Höhe und bleibende Vernässung das Ziesel zur Aufgabe des jeweiligen Baues und zur Meidung der Fläche veranlassen. Um Verluste an Zieselbauten durch Flächenbeanspruchung bei Bauvorhaben zu vermeiden, hat sich unter bestimmten Bedingungen Habitatgestaltung bewährt. Umlenkung durch Habitatgestaltung ist dann der Umsiedlung vorzuziehen, wenn geeigneter Lebensraum in der Nähe des Zieselvorkommens besteht. Umsiedlungen sind dagegen risikoreich, weil umgesiedelte Ziesel meist schon aufgrund des Schocks der Umsiedlung die Flucht ergreifen, auch wenn der Lebensraum, in dem sie ausgesetzt werden, geeignet ist, wie mittlerweile zahlreiche Beispiele zeigen (z.B. Lampe 2008, eigene Erfahrungen). Wenn möglich, ist daher Umlenkung durch Habitatgestaltung (Lebensraumgestaltung) unbedingt vorzuziehen. Dazu ist es zunächst erforderlich, die Besiedlung der beanspruchten Fläche durch Ziesel, also das Vorhandensein von Zieselbauten, festzustellen. Es empfiehlt sich, diese Suche bereits im Jahr vor dem Bau vorzunehmen, um entsprechend planen und disponieren zu können. Sind auf beanspruchtem Grund Zieselbaue vorhanden, ist für den Fall, dass in der Nähe, also in für Ziesel erreichbarer Entfernung, geeigneter Ziesel-Lebensraum gegeben ist, die Methode der Vergrämung mittels Oberbodenabhub geeignet. Diese Methode des kontrollierten Oberbodenabhubs hat sich zum Beispiel, unweit vom Vorhaben bei Bockfließ, bei der Erdgashochdruckleitung Erdgasleitung West4 – Westschiene DN800 mit LWL der Netz Niederösterreich der EVN Group bewährt (Kollar 2014a, Enzinger & Gross / Naturschutzbund 2014). Dabei wird folgendermaßen vorgegangen: Zunächst wird die Fläche, auf der Baumaßnahmen vorgesehen sind, im Frühjahr (nochmals) auf das Vorhandensein von Zieselbauten abgesucht. Sind Zieselbaue vorhanden, ist der Zeitpunkt der Beendigung des Winterschlafs der Ziesel abzuwarten, der je nach Witterung bis etwa Mitte April eintreten kann. Benutzte Baue sind für die fachkundige Person leicht zu erkennen. Es gilt, den Zeitpunkt der Maßnahme so zu legen, dass die Ziesel einerseits bereits aktiv sind, andererseits sich aber noch nicht verpaart haben und ihre Baue bezogen bzw. neue Baue gegraben haben. Wenn die Eingänge der Zieselbaue Nutzungsspuren aufweisen, wird der Oberboden auf etwa 10 cm Höhe vorsichtig und sinnvollerweise (schon aus Gründen der Dokumentation) unter Ziesel-fachkundiger Betreuung abgehoben und zur Seite gelegt (auf eine Seite). Anderswo hat sich auch Grubbern bis auf 20 cm Tiefe bewährt, dies musste allerdings häufig wiederholt werden, und die ermittelte Aktivität der Ziesel war stark von der Bearbeitung benachbarter Flächen abhängig, ein Einfluss, der im Falle einer unbeeinflussten geeigneten Umgebung wegfällt (Duscher et al. 2009). Dann wird die Baustelle für einige Tage, z.B. 5-10 Tage, liegen gelassen, um den Zieseln in Ruhe das Verlassen der Baue und das Aufsuchen eines geeigneten Lebensraums in der Nähe zu ermöglichen. Diese Methode ist also nur dann anzuwenden, wenn geeigneter Lebensraum anschließt oder in der Nähe ist. Befindet die fachkundige Betreuung, dass die Baue verlassen sind, ist die Beanspruchung / der Bau zügig und ohne Verzögerungen fortzusetzen bzw. zu beginnen.

Zusammengefasst:

- Der vom Vorhaben beanspruchte Grund ist dort, wo das Vorkommen des Ziesels nach fachkundiger Einschätzung zu erwarten ist, im Jahr vor der Beanspruchung auf Baue des Ziesels abzusuchen, die dokumentiert werden. Falls Zieselbaue vorgefunden

werden, ist der Naturschutzbehörde spätestens im Herbst davor ein Detailkonzept für die Absiedlung der Ziesel vorzulegen.

- Im Jahr der Grundinanspruchnahme ist das Zieselgebiet im Frühjahr, je nach Wetterverlauf ab etwa Mitte März, von einer fachkundigen Person nochmals auf das Vorhandensein von Zieselbauen abzusuchen. Über diese Bestandsaufnahme ist unverzüglich an die Naturschutzbehörde ein Bericht zu legen. Falls Zieselbaue angetroffen werden, gilt:
- Möglichst kurz nachdem die Ziesel nach Einschätzung der fachlichen Betreuung die Zieselbaue verlassen haben, jedenfalls nicht länger als 5 Tage danach, wird der Oberboden auf beanspruchten Grund unter fachlicher Betreuung auf etwa 10 cm abgehoben.
- Nach dem Abheben wird die Baustelle auf einige Tage nach Maßgabe der fachlichen Betreuung liegen gelassen.
- Die an die Baustelle anschließenden zieselgeeigneten Flächen, jedenfalls die Randstreifen des alten Flugfeldes und allfällige in der Nähe liegende Brachen oder Rasen (Modellflugplatz) haben während des gesamten Baus vom Vorhaben unberührt zu bleiben und werden in geeigneter Weise vom Baugeschehen abgegrenzt.
- Nach Freigabe durch die fachliche Betreuung ist der Bau zügig und ohne weitere Verzögerungen fortzusetzen.
- Nach der Umsetzung, spätestens 2 Monate danach, ist der Naturschutzbehörde ein Bericht mit Bilddokumentation vorzulegen.

Für sonstige für den Naturschutz sensible Säugetierarten sind keine nachteiligen Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung zu erwarten, da für das Steppenziel, das in der UVE als möglicherweise auf dem Modellflugplatz an der L 11 vorkommend beschrieben wird, auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund kein geeigneter Lebensraum besteht, und die Art im Gebiet auch nicht nachgewiesen wurde. Ebenso kommt der Feldhamster gegenwärtig auf vom Vorhaben beanspruchten Grund und in der unmittelbaren Nähe nicht vor. Vorkommen des Feldhamsters schwanken im Ackerland des Marchfeldes sehr stark, in starken Jahren konzentrieren sie sich auf tiefgründige Brachen, Luzernefelder und anderes Dauergrünland. Eine geeignete Maßnahme beim Antreffen von Hamsterbauen vor der Bauphase ist Fang und Umsiedlung.

- Um nachteilige Auswirkungen auf allfällige Vorkommen des Feldhamsters zu verhindern, ist der vom Vorhaben beanspruchte Grund vor dem Eingriff auf Baue des Feldhamsters fachgerecht abzusuchen. Im Falle des Antreffens von Hamsterbauen ist der Naturschutzbehörde ein Konzept zur Vermeidung der Vernichtung oder Beschädigung der Hamsterbaue vorzulegen.

Neben der kennzeichnenden Gruppe der Hymenopteren besiedeln unter den **Wirbellosen** natürlich auch z.B. Laufkäfer die Pionierstandorte und Trockenbiotop der Materialentnahmestellen. Im Abbaugbiet bei Markgrafneusiedl wurden für die UVE (Bericht Tiere, Einlage 3-8.1) unter anderem die für steppenartige Lebensräume kennzeichnenden Arten Wiener Sandlaufkäfer *Cylindera arenaria viennensis* und Sand-Steppenläufer *Masoreus wetterhallii* festgestellt. Die Fundpunkte liegen außerhalb von vom Vorhaben beanspruchtem Grund an einem Wegrand und an der Böschung einer kleinen schon mehr

als 10 Jahre stillgelegten Materialentnahmestelle; im Schottergrubengebiet selbst, ebenfalls außerhalb vom beanspruchten Grund, wurde außerdem noch mit Handfängen gesammelt (UVE). Neben den Fundorten in Schottergruben werden wirbellose Tierarten, die Sand- und Steppenlebensräume besiedeln, auch noch in den Resten von Sanddünen im Marchfeld, vor allem im Europaschutzgebiet Pannnonische Sanddünen östlich vom Vorhabensgebiet, gefunden (s. z.B. Überblick in Wiesbauer 2002, Wiesbauer et al. 1997). Unter den zahlreichen entstehenden und wieder verfüllten Schottergruben im Abbaugelände bei Markgrafneusiedl sind aktuell eine in Abbau befindliche und zwei alte stillgelegte Gruben vom Vorhaben jeweils durch Bodenabschub bei der Querung betroffen. Der steppenartige zentrale Teil des Schotterabbaugeländes wird nicht berührt, so dass dort keine nachteiligen Auswirkungen auf Bestände von Wirbellosen einschließlich Laufkäfer in den teils steppenartigen Trockenlebensraumkomplexen des Abbaugeländes bei Markgrafneusiedl in der Bauphase zu erwarten sind. Da jedoch Trockenstandorte in still gelegten Gruben betroffen sind, und, wie die Entwicklung der letzten Jahre zeigt, sich das räumlich-zeitliche Muster aus Eröffnung von Gruben, Abbau, Verfüllung und Rekultivierung auch nördlich vom zentralen Abbaugelände, im Vorhabensgebiet, fortsetzt, sind entsprechende Rohbodenstandorte mit frühen Sukzessionsstadien für die Betriebsphase anzulegen. Dafür ist abgebautes Material von bestehenden in Betrieb befindlichen oder still gelegten Gruben zu verwenden.

- Um das Lebensraumangebot für Kleintiere, besonders Wirbellose, auf Abbauflächen auch im vom Vorhaben beanspruchten Teil des Abbaugeländes bei Markgrafneusiedl aufrecht zu erhalten, sind jeweils mit abgebautem Material aus betroffenen in Abbau befindlichen oder still gelassenen Gruben Flächen anzulegen, die als Rohböden mit frühen Sukzessionsstadien an ungestörter Stelle in einer Gesamtfläche von 1 ha aufgebracht werden. Die Maßnahme ist fachlich zu betreuen. Spätestens 3 Monate nach Umsetzung ist der Naturschutzbehörde darüber fachlich Bericht zu legen.

Ein weiterer Trockenstandort, der kleinflächig noch als Trockenrasen unter unterschiedlich dichtem Schwarzföhren-Forst (Föhre = Kiefer) erhalten ist, befindet sich beim Napoleonstein, einem Gehölz im Marchfeld auf der Praterterrasse westlich von der Gänserndorfer Terrasse kurz nach dem Absprung der S 8 Marchfeld Schnellstraße von der Schnellstraße S 1 bei Trassenkilometer 1,0 (s. auch Befund). Das Schwarzföhrenwäldchen von insgesamt rund 2,54 ha markiert eine frühere Flugsanddüne aus postglazialen Ablagerungen, die als kleine Anhöhe im Intensivackerland erhalten geblieben ist (Wiesbauer & Mazzucco 1997). Im Unterschied zu den eiszeitlichen Aufwehungen auf der Gänserndorfer Terrasse sind diese „äolischen Landmarken“ auf der Praterterrasse erst nach den Eiszeiten entstanden. Sie sind im Zuge der Landnutzung großteils bereits eingeebnet. Der Trockenrasenrest auf dem Hügel beim Napoleonstein ist ebenfalls sehr kleinflächig erhalten, nämlich mit 1.445 m² entlang der bestehenden Straße und rund 2.000 m² am Waldrand (UVE, Bericht Vegetation, Einlage 3-9.1). Entlang der Straße werden in der Bauphase 242 m² beansprucht, in der Betriebsphase 205 m². Es ist die Verbreiterung der bestehenden Straße L 3019 für die Überbrückung der vorgesehenen S 8 Marchfeld Schnellstraße nördlich davon vorgesehen. Für Wirbeltiere einschließlich Vögel ist der Abschnitt des Straßenrandes beim Gehölz am Napoleonstein und beim Napoleonstein selbst bedeutungslos, für Wirbellose als Teil des Straßenrandes von untergeordneter Bedeutung. Das Vorkommen von seltenen oder gefährdeten oder hier in isolierten Beständen vorkommenden Arten ist auszuschließen. Von der Beanspruchung in der Bauphase sind keine erheblichen

nachteiligen Auswirkungen auf Tiere dieses Trockenrasenrestes beim Napoleonstein zu erwarten.

In den vom Vorhaben beanspruchten **Gehölzen** außerhalb vom Napoleonstein, vom Rußbach, vom Kleinen Wagram und von Schottergruben sind in der Bauphase die Brutreviere und Aktionsräume häufiger und verbreiteter Vogelarten durch Fällungen und Rodung von Unterwuchs betroffen. Im Wald am Hagerfeld sind dies Mönchsgrasmücke, Kohlmeise, Amsel, Gelbspötter, Neuntöter und Goldammer, im Kiefernstreifen nordöstlich vom Schotterabbaugelände Goldammer, Baumpieper, Ringeltaube und Turmfalke (möglicher Horst zum Bauzeitpunkt in den Kiefern), im Wald am Kleinen Wagram östlich von der Gänserndorfer Terrasse vor allem Turteltaube, Amsel, Singdrossel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Baumpieper, Grünspecht, Buntspecht, Sperber (wahrscheinlicher BV), Zilpzalp und Goldammer, in den Windschutzgürteln im Marchfeld östlich der Gänserndorfer Terrasse häufige buschbrütende Vogelarten wie Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Nachtigall, Turteltaube, Neuntöter und im breiteren Waldstreifen auch Buchfink und Meisen. Wertbestimmende Arten nach RVS 04.03.13 sind davon Turmfalke, Neuntöter, Grünspecht, Turteltaube und Nachtigall. Alle Arten sind weit verbreitete und häufige Vogelarten. Um Verluste an Individuen oder Nestern dieser Arten zu vermeiden, sind Fällungen und Rodungen von Unterwuchs außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, wie im Projekt vorgesehen (Maßnahme FW Bau 1, Einlage 01-2.2).

- Über die Vornahme von Fällungen und Rodungen von Unterwuchs ausschließlich außerhalb der Brutzeit, Anfang Oktober bis Ende Februar, ist im Statusbericht der Umweltbauaufsicht Bericht zu legen.

Um Verluste an Brutraum für Vögel zu vermeiden, sind im Projekt Aufforstungen vorgesehen, die bereits zur Bauphase wirksam sein sollen, nämlich die Entwicklung von Eichen-dominierten Waldbeständen (T_Öko 13), Auflichtung und Sicherung eines Eichen (Altholz-)Bestandes (T_Öko 14) und Entwicklung von Eichen-dominierten Waldbeständen (T_Öko-20) (UVE Bericht Tiere, Einlage 3-8.1). Wenn es sich auch nicht um eine Waldbegründung handelt, sondern um den Ersatz von Robinien durch naturraumgerechte Baumarten als waldverbessernde Maßnahme, so ist doch nicht schon vollständige Wirksamkeit in der Bauphase zu erwarten. Da die Gesamtfläche waldverbessernder Maßnahmen mit 13 ha (s. unter Betriebsphase) die beanspruchte Waldfläche in der Bauphase von 6,67 ha (s. unter Betriebsphase) aber deutlich übertrifft, ist die obige Maßnahme ausreichend, um nachteilige Auswirkungen auf Vögel in der Bauphase auf ein nicht erhebliches Maß zu verringern.

Um die verzögerte Ausgleichswirkung, das ist Entstehen neuer Lebensraumanteile vor allem für Tierarten, die ältere Bäume benötigen, ökologisch auszugleichen, sind bestehende Altbaumbestände außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens dauerhaft außer Nutzung zu nehmen und vorgesehene Aufforstungsflächen gegenüber den beanspruchten Flächen zu vergrößern. Der Wirkungsbereich wird anhand der schutzgutspezifisch weitestreichenden Fernwirkung, das ist der Schall, festgelegt. Weitere Ausführungen dazu sind unter Betriebsphase, 4.2.3, zu finden.

Der Eichenwald am Kleinen Wagram östlich von der Gänserndorfer Terrasse ist, wie alle Eichenwälder im Gebiet, Lebensraum des Hirschkäfers *Lucanus cervus* (Anhang II der FFH-Richtlinie, NÖ Artenschutzverordnung). Vom Vorhaben ist Eichenwald randlich beim Austritt der Trasse aus dem Wald am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse zum

Klingensfeld hin bei km 10,7 betroffen, hier wurde der Hirschkäfer auch anlässlich der Untersuchungen für die UVE auf beanspruchtem Grund festgestellt (Plan Einlage 3-8.5). Die Grundbeanspruchung an Eichenwald beträgt in der Bauphase 1.724 m² (gemäß Plan Vegetation 3-9.2 und Rodungsplan 1-6.6). Die Gesamtfläche des Eichenwaldes, im an die Trasse anschließenden Wald am Kleinen Wagram beträgt ca. 79 ha (Biotoptyp 38.a, Eichenwald, und 38.b, parkartig aufgelichteter Eichenwald in Plan 3-8.1, eigene Schätzung). Da die beanspruchte Fläche mit 0,17 ha bzw. die Zahl der für das Vorhaben zu fällenden Bäume einen kleinen Bruchteil der Gesamtfläche und der Zahl der Bäume in den angrenzenden Eichenwäldern ausmacht, verschwindet der vorhabenbedingte Eingriff in der allgemeinen Nutzungsintensität der bewaldeten Kulturlandschaft und ist für die Bestände des Hirschkäfers unerheblich. Es sind keine gezielten Maßnahmen für die Bauphase erforderlich. Die vorgesehenen Maßnahmenflächen der Waldverbesserung betreffen ebenfalls Eichenwald und haben dessen ökologische Aufwertung vor allem durch den Ersatz von Robinien zum Ziel, werden aber erst deutlich nach der Bauphase wirksam (s. unter Betriebsphase).

Der Wald in der nahen Umgebung des Vorhabensgebietes ist auch Lebensraum von **Fledermäusen**, besonders der Wald am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse mit seinen Eichenbeständen und der Waldstreifen am Klingensfeld mit anschließenden Gehölzen. Der Wald am Kleinen Wagram wird in einem Ausläufer entlang der Landesstraße L 11 vom Vorhaben gequert, der Gehölzstreifen südlich vom Klingensfeld entlang der Gemeindegrenze Obersiebenbrunn und Gänserndorf wird bei einem angrenzenden Gehölz von der Trasse gequert. Unter den im Gebiet vorkommenden Fledermausarten sind einige waldbewohnende Arten, vor allem der Kleinabendsegler und das Braune Langohr, und für einige weitere Arten spielen Baumhöhlen als Sommerquartier oder Zwischenquartier eine Rolle (s. auch unter Betriebsphase). Das größte Potential kommt im Gebiet den naturnahen Eichenwäldern zu. Naturnaher Eichenwald ist in der Bauphase mit 1.724 m² bei der Querung des Waldes am Kleinen Wagram östlich der Straße L11 betroffen (gemäß Plan Vegetation 3-9.2 und Rodungsplan 1-6.6). Insgesamt sind nach Angabe im UVE-Bericht Tiere 6,2 ha relevante Waldfläche betroffen, das ist wohl der gesamte betroffene Wald. Höhlenreiche ältere Bäume oder Bäume im Totholzstadium kommen nach eigenem Augenschein im Querungsbereich der Trasse, also im vom Vorhaben für die Bauphase beanspruchten Bereich des Waldes, nicht vor, das Vorhandensein von Fledermäusen ist aber zum Zeitpunkt des Baus nicht auszuschließen. Um nachteilige Auswirkungen auf Individuen von Fledermäuse durch Fällungen von Bäumen zu verhindern, sind die Fällungen von einer Fachkraft auf dem Gebiet der Fledermauskunde zu begleiten:

- Die für die Fällung bestimmten Bäume entlang der Trasse, jedenfalls im Wald am Kleinen Wagram östlich der Landesstraße L11 und im Gehölzstreifen südlich vom Klingensfeld, sind vor dem Fällen auf das mögliche Vorkommen von Fledermäusen anhand des Vorhandenseins von Baumhöhlen, abstehender Rinde usw. zu besichtigen. Die Fällung von Bäumen, deren Funktion als Lebensraum von Fledermäusen nicht auszuschließen ist, ist von einer fledermauskundlichen Fachaufsicht zu begleiten, die nötigenfalls die erforderlichen Maßnahmen zur Bergung allfällig in den Bäumen angetroffener Fledermäuse zu treffen hat.
- Über die Umsetzung der Maßnahme ist nach Abschluss der Fällungen der Naturschutzbehörde innerhalb von 2 Monaten Bericht mit Bilddokumentation zu erstatten.

Die im Projekt enthaltenen allgemeinen Maßnahmen „Kenntlichmachung des Baufeldes zum Schutz angrenzender Flächen“ (P_Öko 1, G_Öko Bau 8, FW Bau 4) und „Abplankungen des Baufeldes zum Schutz wertvoller Biotop“ (P_Öko 2) sind bei sachgerechter Umsetzung geeignet, nachteilige Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme während der Bauphase zu verhindern. Betreuung durch eine Umweltbaubegleitung bzw. Umweltbauaufsicht gemäß RVS 04.04.11 wird vorausgesetzt.

Die Einsetzung einer Ökologischen Bauaufsicht ist Standard. Die Anwendung der RVS 04.04.11 wird vorausgesetzt. Die Umweltbaubegleitung ist der UVP-Behörde entsprechend den Vorgaben der RVS 04.04.11 rechtzeitig namhaft zu machen.

- Es ist eine Umweltbauaufsicht („Ökologische Bauaufsicht“) gemäß RVS 04.04.11 einzusetzen.
- Die vorgesehene Abgrenzung sensibler Biotop ist nach Maßgabe der Umweltbauaufsicht festzulegen, darüber ist im Statusbericht der Umweltbauaufsicht zu berichten.

4.1.2 Trennwirkung

Die zur Herabsetzung der Trennwirkung in der Betriebsphase vorgesehenen fünf Grünbrücken sollen gemäß Baukonzept in Phase 1 und Phase 2 errichtet werden, ihre volle Funktionsfähigkeit werden sie erst nach Fertigstellung und Anwachsen der Vegetation erlangen. Trennwirkung durch Herstellung eines maschinell bearbeiteten Bandes aus Offenboden und Aufschüttungen von etwa 60 bis 100m Breite (Außengrenzen = Umhüllende der Betriebsphase plus etwa 15m beiderseits) ist daher für bodengebundene Tiere in der Bauphase auf etwa 3 Jahre zu erwarten.

Betroffen sind davon bodenlebende Wirbellose der pannonischen Ackerlandschaft, wie z.B. Laufkäfer in Äckern und Brachsäumen (v.a. Feldraine, Wegränder, Schottergrubenränder), Kleinsäuger und bei Abzäunung von Baustellenteilen auch andere Säugetiere des Ackerlandes. Trennwirkung mit nachteiligen Auswirkungen für Amphibien und an Gewässer gebundene Reptilien ist nicht zu erwarten, weil entlang der gesamten Baustelle Amphibienleiteinrichtungen auch in der Bauphase vorgesehen sind, die fachgerecht betreut werden, was die Umsetzung gesammelter Individuen einschließt. Die Anforderungen an Amphibienzäune und andere Baufeldabgrenzungen sind unter Flächeninanspruchnahme beschrieben. Aufgrund der Erfahrungen mit Amphibienzäunen auch auf sehr langen Baustellen (z.B. Dammsanierungen an March und Donau) kann Trennwirkung (und Verlust an Individuen) bei geeigneter fachgerechter Betreuung und Instandhaltung der Amphibienzäune durchaus vermieden werden. Im Gebiet kommt auch das Ziesel vor, aktuell mit Schwerpunkt nördlich der Trasse beim alten Flugfeld und auf einer Brache westlich davon. Einzelne Vorkommen auch südlich der Trasse sind für die Bauzeit nicht auszuschließen. Auf Bauzeit ist Trennwirkung für diese Teilbestände zu erwarten. Die Fläche der Zieselbrache nördlich der Trasse und westlich vom vorgesehenen Zubringer zur Anschlussstelle Strasshof ist mit 2,47 ha ausreichend groß für einen Zieselbestand, der sich auch über die Bauzeit, etwa 3 Jahre, hinweg erhält. Auch die Ausbreitungsmöglichkeit bleibt in alle Richtungen außer nach Osten, zur Baustelle hin, über die Bauzeit erhalten. Für Ziesel nördlich der Trasse bestehen keine Lebensraumbestandteile, auf die sie angewiesen wären, etwa besonders geeignete Nahrungsräume, südlich der Trasse und umgekehrt, so dass

durch Trennwirkung auf Bauzeit zwar Behinderung des Austausches von Individuen, aber keine nachteiligen Auswirkungen auf den Bestand und seine Reproduktion zu erwarten sind. Der Quellbestand auf dem Flugfeld östlich vom Schotterabbaugebiet Markgrafneusiedl bleibt vom Vorhaben auch hinsichtlich Trennwirkung unbeeinflusst. Zudem überwiegt der Vorteil der Verhinderung des Verlustes an Individuen den Nachteil vorübergehender weiträumiger Trennwirkung jedenfalls bei weitem.

Da beiderseits der Trasse darüber hinaus keine naturnahen Lebensräume für in der Kulturlandschaft seltene, gefährdete oder geschützte bodenlebende Tiere wie z.B. Trockenrasen oder Feuchtwiesen oder sonstige Insellebensräume vorhanden sind, und da die Trennwirkung vorübergehend ist und für Amphibien und Reptilien entsprechende Vorkehrungen getroffen werden, sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens durch Trennwirkung in der Bauphase zu erwarten.

4.1.3 Lärm

Während der Bauphase ist gemäß Einreichunterlagen (Rinderer & Partner, UVE) und UVP Teilgutachten 02 Lärm (Neukirchen 2015) Belastung der Natur durch Baulärm zu erwarten, der sich überwiegend von einem etwa 60 bis 100 m breiten Band (Umhüllende plus 15 m beiderseits) ausgehend quer durch den Naturraum des nordwestlichen Marchfeldes und über die pannonisch geprägte Tafel bei Markgrafneusiedl knapp nördlich am Vogelschutzgebiet vorbei mit unterschiedlichen Schwerpunkten über etwa 3 Jahre hinweg, jeweils tagsüber, bewegt. Zudem ist Zunahme des Verkehrslärms auf bestimmten Straßen in der Umgebung zu erwarten. Der Baulärm ist räumlich nicht kontinuierlich, also kein Dauerlärm, und bewegt sich in der Intensität zwischen 45 und über 70 dB(A), mit Spitzen bis 132 dB, die Schallimmission reicht bis zu etwa 2,2 km in die Umgebung (Schalltechnischer Bericht Bauphase, Einlage 3-2.1, und Lärmkarten). Die Umgebung besteht überwiegend aus intensiv genutztem Ackerland, Schottergruben und Gehölzen sowie auf etwa 600 m Länge Wald. Im Zeitraum von Ende März bis Ende Oktober ist eine Einschränkung der Bauzeit zwischen Trassenkilometer 6,4 bis 10,8, das ist auf Höhe des Vogelschutzgebietes und Triel-Brutgebietes bei Markgrafneusiedl und dem anschließenden Wald am Kleinen Wagram, auf die Zeit von 6.00 Uhr bis Dämmerungsbeginn vorgesehen.

Auswirkungen durch Lärm auf Tiere sind für Vögel und Fledermäuse nachgewiesen, und zwar für Dauerlärm an viel befahrenen Straßen (Vögel) bzw. anhaltend verlärmte Landschaftsteile in der Nacht (Fledermäuse; s. Betriebsphase). Zu Auswirkungen durch kurze Lärmereignisse und durch unterbrochene Lärmereignisse tagsüber, wie sie im Zuge des Baustellenbetriebs und durch bauinduzierten Kraftfahrzeugverkehr in der Umgebung der Baustelle zu erwarten sind, liegen keine Ergebnisse vor, die auf relevante Veränderungen in Aktivitätsmustern, bestandsbiologischen Kenngrößen wie Populationsdichten, Reproduktionserfolg oder Vorkommen von sensiblen, gefährdeten oder geschützten Tierarten hinweisen würden. Lediglich Schreck- und Meidungsreaktionen sind kleinräumig zu erwarten. Für den Triel ist Empfindlichkeit gegenüber Dauerlärm in der Dämmerung und in der Nacht belegt (s. unter Betriebsphase), Lärm tagsüber wird, wie die Brutvorkommen in Schottergruben zeigen, offenbar toleriert. Die Maßnahme der Beschränkung des Baubetriebs auf die Tagesstunden in der Brut- und Jungenaufzuchtssaison von Ende März bis Ende Oktober ist geeignet, diesen Zustand auch über die Bauphase hinweg aufrecht zu erhalten, so dass keine nachteiligen Auswirkungen auf den Triel durch baubedingten Lärm

zu erwarten sind. Da ansonsten keine für den Naturschutz sensiblen Arten in unmittelbarer Nähe zum Baugeschehen vorkommen, sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Lärm in der Bauphase auf seltene, gefährdete oder geschützte Tierarten zu erwarten.

4.1.4 Luftschadstoffe

In der Bauphase ist Belastung der Natur einschließlich Lebensräume von Tieren gemäß Einreichunterlagen (UVE) und UVP-Teilgutachten Luftschadstoffe und Klima (Baumann-Stanzer 2015) vor allem durch Staub und Feinstaub zu erwarten. Im Gebiet besteht Vorbelastung durch landwirtschaftliche Tätigkeit und den Abbau- und Verfüllungsbetrieb im Schotterabbaugelände Markgrafneusiedl sowie den dadurch induzierten Verkehr auf befestigten und unbefestigten Wegen. Die vom Vorhaben in der Bauphase hervorgerufene Zusatzbelastung durch Staub und Feinstaub PM 10 übersteigt gemäß Prognose im Fachbericht Luft und Klima (Einlage 3-3.1) mit maximal $1,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im JMW mit 3,5%, die im Bereich der Irrelevanzschwelle liegt, die Vorbelastung nicht erheblich, der Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nach IG-L wird sicher eingehalten (Schutzgut Mensch). Im TMW sind Grenzwertüberschreitungen je nach Wetterverhältnissen während der Bauphase kurzzeitig nicht auszuschließen (UVE, Bericht Luft und Klima, 3-3.1). Für die Staubdeposition wird bei einer hohen Grundbelastung von $0,1 \text{ g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ eine Zusatzbelastung von bis zu $0,018 \text{ g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ in Markgrafneusiedl prognostiziert, was eine Überschreitung des Grenzwerts von $0,21 \text{ g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ um bis zu 10 % mit der fachlichen Einstufung „geringfügig“ ergibt (UVE, Bericht Luft und Klima, 3-3.1). Dabei handelt es sich vorwiegend um aufgewirbelten mineralischen Staub geogenen Ursprungs. Die üblichen Maßnahmen zur Staubreduzierung, wie Feuchthalten von verwehungs-fähigen Oberflächen, Geschwindigkeitsbegrenzungen und Begrünung von geschütteten Flächen und Böschungen so bald wie möglich, sind vorgesehen. Sensible Lebensraumtypen, in denen sich etwa durch besondere Staubbelastung auf den Blättern und in der Folge herabgesetzte Photosynthesetätigkeit die Lebensraumverhältnisse für Tiere über veränderte Vegetation verschlechtern könnten, sind im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Die Lebensraumtypen der Umgebung des Vorhabens und ihre Lebenswelt sind an derartige Bedingungen mit hohen Staubbelastungen angepasst.

Sonstige Belastungen durch Luftschadstoffe, die die Grundbelastung wesentlich übersteigen und für Lebensraumtypen oder Tiere oder Pflanzen außergewöhnliche Belastungen hervorrufen könnten, sind nicht zu erwarten. Die Zusatzbelastungen in der Bauphase durch N-Deposition und die Gesamtbelastung durch NO_x (Stickoxide) im JMW sind mit $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $170 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im HMW irrelevant bzw. liegen unter den Ziel- und Grenzwerten zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation nach IG-L mit $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im JMW. Es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase durch Luftschadstoffe auf Tiere und ihre Lebensräume zu erwarten.

4.1.5 Licht

In der Bauphase ist örtlich Baustellenbeleuchtung mit nach oben abgedeckten Beleuchtungskörpern mit geringem UV-Anteil vorgesehen, angeführt werden Natriumdampflampen (Maßnahme T_Öko Bau 3, Maßnahmenplanung, 1-2.2). Ziel der

Maßnahme ist es, hohe Mortalität an nachtaktiven Insekten und in der Folge eventuell Kollisionsopfer an Fledermäusen, die diese jagen, zu verhindern.

- Zur Beleuchtung in der Bauphase ist UV-armes Licht nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt des Baus zu verwenden.

Bei Verwendung UV-armer Lichtquellen zur Beleuchtung sind in der Bauphase keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf Insekten und Fledermäuse zu erwarten.

4.1.6 Wasserhaushalt

Da während des Baus keine Einleitungen ungereinigter Baustellenabwässer und Niederschlagswässer in Gewässer vorgesehen sind, sind keine Auswirkungen auf Tiere und ihre Lebensräume zu erwarten.

4.2 Auswirkungen in der Betriebsphase

4.2.1 Flächenbeanspruchung

Der vom Vorhaben beanspruchte Grund umfasst in der Betriebsphase insgesamt 139,6 ha, davon etwa 41,2 ha Fahrbahn, also bleibend versiegelt bzw. als Lebensraum entzogen (einschließlich Bankett, nur S 8 ohne Zufahrten). Als Maßnahmen zur Herabsetzung der Auswirkungen des Flächenverbrauchs in der Betriebsphase für Tiere sind lebensraumverbessernde Maßnahmen vorgesehen, die auch für Zerschneidungswirkung und Störwirkungen während der Betriebsphase wirksam sein sollen (UVE, Bericht Tiere, Einlage 3-8.1.). Es sollen Brachestreifen mit einer Breite von mindestens 10 m im Ausmaß von insgesamt 10 ha innerhalb eines definierten Maßnahmenraumes angelegt werden. Bei der Festlegung des Maßnahmenraumes wurde laut UVE neben den Wirkdistanzen der betroffenen Vogelarten speziell auch die Wirkdistanz der **Feldlerche** *Alauda arvensis* berücksichtigt, ansonsten sollen die Brachestreifen aber synergetisch für alle betroffenen Vogelarten wirksam werden, nämlich für Rebhuhn, Wachtel und Kiebitz (UVE, Bericht Tiere, Einlage 3 – 8.1, S. 86 ff.). Die Brachestreifen sind als Maßnahme „T_Öko 22 – T_Öko 36“ angeführt, die Flächen sind als Vorzugsflächen innerhalb von Maßnahmenräumen in den Maßnahmenplänen (Einlage 1-2.3, 1-2.4) und in der Landschaftspflegerischen Begleitplanung verortet (Einlagen 1-5.2., 1-5.3.). Demnach sind die Brachestreifen im Marchfeld westlich der Gänserndorfer Terrasse bei Parbasdorf und auf der Gänserndorfer Terrasse nördlich Parbasdorf vorgesehen. Da sich das Brutgebiet der Feldlerche homogen über das gesamte Marchfeld erstreckt, ist Wirksamkeit der Maßnahme für den gesamten Bestand der Feldlerche im Marchfeld zu erwarten, hinsichtlich Lage sind die Flächen somit geeignet. Der Abstand zum Rand der Trasse beträgt im Marchfeld westlich der Gänserndorfer Terrasse mehr als 550 m, auf der Gänserndorfer Terrasse nördlich Parbasdorf 350 m. Für die Feldlerche werden in Bieringer et al. 2010 Wirkdistanzen für die im Projekt vorgesehene Verkehrsfrequenz von 10.900 bis 29.600 Kfz/24h und Geschwindigkeit von 130 km/h (Verkehrsuntersuchung, Einlage 1-4.1; Planfall mit S 8 West und S1, aber ohne Ortsumfahrungen im Marchfeld, also maximale Verkehrsbelastung) von 520 m prognostiziert (Bieringer et al. 2010, Tabelle 6-6, S. 65, nach Reijnen et al. 1995). Unabhängig vom Grund, auf den diese Effektdistanzen zurückgeführt werden – Bieringer et

al. (2010) und Garniel & Mierwald (2010) vermuten eher Wirkungen wie Horizontüberhöhung als Verkehrslärm –, ist diese Distanz dort, wo die Trasse im Niveau oder darüber liegt, doch für die Wirksamkeit der Maßnahmenflächen heranzuziehen. Dies betrifft die Flächen bei Parbasdorf westlich der Gänserndorfer Terrasse.

Vom Vorhaben werden von den insgesamt rund 116 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche (gemäß UVE Bericht Landwirtschaft, Einlage 3-6.1) insgesamt etwa 88 ha Feldlerchenlebensraum dauerhaft beansprucht. Feldlerchenlebensraum ist das offene Ackerland in den beiden Bereichen des Marchfeldes westlich und östlich der Gänserndorfer Terrasse und das offene Ackerland außerhalb vom Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl auf der Gänserndorfer Terrasse, wobei aktuell bestehende Sonderkulturen, z.B. Aronia-Kulturen, nicht aus der Fläche ausgenommen wurden. Aus der Ermittlung des Feldlerchenlebensraums auszunehmen sind hingegen Feldflächen, die aufgrund ihrer Nähe zu Gehölzen oder anderen Strukturen kein Feldlerchenlebensraum sind, nämlich 2 ha beim Absprungpunkt von der S1 wegen Gehölznähe (junge Laubbaumaufforstung), 1,8 ha beim Rußbach, 1ha auf der Gänserndorfer Terrasse über dem Kleinen Wagram wegen Gehölznähe (Robiniengehölz; s. jeweils Bestandskarte Vegetation), ca. 2 ha am Wald Hagerfeld, 4 ha wegen Schottergrube und Schottergrubennähe nördlich Markgrafneusiedl, 3 ha in der Flur Zinsäcker wegen Gehölznähe, 1,2 ha östlich der Flur Zinsäcker wegen Gehölznähe, 1,2 ha am westlichen Klingensfeld wegen Gehölznähe, 7,5 ha am Klingensfeld entlang des Waldstreifens, 2 ha nach dem Waldstreifen wegen Gehölznähe, und 2,5 ha an der Straße L9 wegen Gehölznähe. Als Flächenverbrauch an Feldlerchenlebensraum wird ein Trassenband von 60 m Breite betrachtet (28 m Fahrbahnbreite plus zweimal ca. 10 m Begleitgrün und Strukturen). Dazu sind zweimal ca. 520 m Effektdistanz hinzuzuzählen (DTV 20.000-30.000 Kfz/24h bei 130 km/h, Bieringer et al. 2010, Tabelle S. 65; siehe auch unter Lärm, 4.2.3). Wenn auch beobachtete Effektdistanzen bei der Feldlerche sehr wahrscheinlich auf andere Auswirkungen als auf Lärm zurückgeführt werden können, so werden hier doch die im Feld ermittelten Werte für Effektdistanzen herangezogen, wobei der Effekt über die gesamte Distanz mit der Hälfte der ohne Straße zu erwartenden Reviere angenommen wird (Bieringer et al. 2010, Garniel & Mierwald 2010), die Effektdistanz wird also halbiert (rund 260 m). Bereiche in der Nähe von Waldrand und anderen Überhöhungen werden bei dieser eigenen Schätzung auf jeweils etwa 50 m Abstand nicht mitgerechnet (Feldlerchen meiden Waldränder und ähnliche sichtfeldbegrenzende Strukturen je nach Struktur auf etwa 50 bis 80 m; z.B. entsprechend den Revierkarten in Zuna-Kratky & Teufelbauer 2003, Dvorak & Wendelin 2013 und eigenen Daten). Im Einschnittsbereich auf der Gänserndorfer Terrasse, von km 3,5 bis 10,0, wird die wirksame Trassenbreite auf 160 m begrenzt (60 m Einschnittsbreite mit Begleitedamm und Steilwand gemäß Querschnitten plus 50 m Meidedistanz zu Strukturen), weil nur die Horizontüberhöhung als wirksam betrachtet wird: Dafür sprechen unter anderem auch eigene Beobachtungen an Straßen, etwa an der für die Studie Bieringer et al. 2010 bearbeiteten damaligen Straße B7 im Weinviertel, wo Feldlerchenreviere durchaus über im Einschnitt liegende Straßen hinweg reichten, und aktuelle eigene Beobachtungen an der Autobahn A 6 bei Parndorf und Gattendorf, wo Feldlerchenreviere unmittelbar an der im Einschnitt liegenden Autobahn liegen, bestätigen dies (11.04.2015; auch Dvorak & Wendelin 2013; auch Garniel & Mierwald 2010 bringen ein Beispiel). Auch für den Abschnitt auf der Gänserndorfer Terrasse zwischen dem Wagram und dem Wald Hagerfeld wird dies beibehalten, weil dort die Pflanzung von Gehölzen vorgesehen ist (s. Plan Einlage 1-2.4 A).

Die Berechnung ergibt insgesamt 272 ha an Brutraumverlust für die Feldlerche, davon 88 ha durch Grundbeanspruchung, 137 ha durch verminderte Brutdichte infolge der Effektdistanz nach Bieringer et al. 2010 vor und nach der Gänserndorfer Terrasse (ein Streifen von 260m beidseitig auf 3,3 km vor der Gänserndorfer Terrasse, 210 m auf 2,2 km nach der Gänserndorfer Terrasse und 68 m auf 0,7 km Spange Straßhof, insgesamt 6,2 km effektiven Feldlerchenlebensraums an der Straße), und 47 ha durch Meidedistanz zu straßenbegleitenden Strukturen v.a. auf der Gänserndorfer Terrasse (Einschnitt; auf 4,7 km Feldlerchenlebensraum an der Straße).

Großflächige Getreideanbaugelände sind weithin von der Feldlerche besiedelt, denn junge Getreidefelder entsprechen mit ihrer kurzen lückigen Vegetation den Brutplatzansprüchen der Steppen- und Zwergstrauchheiden-Art (Pätzold 1983) Feldlerche, die karge lückige Vegetation mit Kahlstellen (Schön 1999) bevorzugt, weitgehend (Jenny 1990). Brutdichten und Bruterfolg sind auf Getreidefeldern dagegen gering (Schläpfer 1988), höchste Brutdichten und Bruterfolge werden in naturnahen Trockenrasen und in kleinschlägiger abwechslungsreicher Kulturlandschaft von ausreichender Offenheit erzielt (Jenny 1990). Im offenen Ackerland des pannonischen Ostösterreich wurden Dichten von 2-4 Revieren/km², also 0,2-0,4/10ha (Teile des Marchfeldes, Dvorak et al. 1993) bis etwa 3 Rev/10ha (Dvorak et al. 1993) ermittelt, in Optimalhabitaten wie in Trockenrasen auf den Hundsheimer Bergen wurden dagegen Dichten von 5,2 bis 16,3 Rev/10 ha (Heim 1989 in Dvorak et al. 1993) erhoben, ähnlich hohe Dichten werden auch auf Wiesen in der Marchniederung (3-5 Rev/10ha, Zuna-Kratky et al. 2000) und auf Flughafenwiesen erreicht (8-10 Rev/10ha, Kollar 2007). Auch auf Probeflächen am östlichen Rand des Weinviertels wurden in einer großflächigen Ackerlandschaft bei Drösing a.d. March mit 7,42 Revieren/10ha hohe Werte ermittelt, auf einer Probefläche bei Hohenau a.d. March waren es 4,68 Rev/10ha (Zuna-Kratky 2002). Durch Erhöhung des Brachenanteils im Ackerland lassen sich die Feldlerchendichten erhöhen: Im Rahmen des ÖPUL stiegen Feldlerchendichten im Ackerbaugelände im nördlichen Weinviertel und im Burgenland von etwa 4 auf 11 Rev/10 ha (Zethner 2004), auf Probeflächen mit hohem Anteil an Biolandbau und Luzernefeldern wurden im Marchfeld Dichten von 7,20 Rev/10ha ermittelt (Zuna-Kratky & Teufelbauer 2003). Auch die Parzellengröße spielt im intensiven Ackerbaugelände eine Rolle – auf der Parndorfer Platte im Burgenland wurden nach Dvorak & Wendelin (2013) 0,47 Rev/10ha auf großen Parzellen, 2,98 Rev/10 ha im kleinparzelligen Intensivackerland festgestellt. Feldlerchen brüten auch auf Graswegen, in Feldrainen und in Böschungen. Dvorak & Wendelin (2013) geben einen Überblick über Untersuchungen in Feldfluren in 10 ostösterreichischen Untersuchungsgebieten, wonach die Feldlerchendichten von 0,99 Revieren/10ha im intensiv landwirtschaftlich genutzten Teil der Parndorfer Platte bis 7,4 Revieren/10ha im östlichen Weinviertel reichten. Für das Intensivackerbaugelände im Marchfeld sind daher Feldlerchendichten von etwa einem Revier pro 10 ha bis 7 Reviere/10 ha anzusetzen. Der größte Teil der vorgesehenen Trasse der S 8 Marchfeld Schnellstraße liegt in intensivem Ackerland mit sehr geringem Brachenanteil (im Ackerland, das an die Trasse angrenzt, deutlich weniger als 10 %; Plan Einlage 3-9.2 und eigener Augenschein) und überwiegend großen Parzellen, daher wird mit dem Wert 10 Feldlerchenreviere/km² bzw. 1 Rev/10ha gerechnet. Es wird somit geschätzt, dass auf die beeinträchtigten etwa 272 Hektar Feldlerchenbrutgebiet etwa 27 Feldlerchenreviere durch das Vorhaben beansprucht werden. Den im Projekt vorgesehenen insgesamt 10 ha Bracheffläche als Feldlerchenlebensraum soll höhere Brutdichte als im offenen Ackerbaugelände zugestanden werden. Entsprechend den oben angeführten Dichten in Trockenrasen und Brachen wird mit

zu erzielenden etwa 7 Rev/10ha gerechnet, weil diese die höchsten im brachenreichen pannonischen Ackerland im östlichen Österreich erzielten Dichten waren (z.B. bei Lasee im Marchfeld, bei Drösing an der March, s.o.). Die im Projekt vorgesehene für die Feldlerche geeignete Fläche von insgesamt etwa 10 ha reicht daher im Verhältnis zum dauerhaft beanspruchten Feldlerchenlebensraum nicht aus, auch wenn man höhere Brutdichten in geeigneten Brachen in Rechnung stellt. Es sind 39 ha erforderlich ($7\text{Rev}/10\text{ha} = 1,43\text{ha}/\text{Rev}$, $1,43 \cdot 27 = 38,6$, rund 39ha). Es sei darauf hingewiesen, dass, alternativ zur Anlage von Brachen, auch das Konzept von „Feldlerchenfenstern“ eine geeignete Methode ist, die Brutdichte der Feldlerche zu vergrößern. Dabei werden in Wintergetreidefeldern jeweils etwa 20 m² große fensterartige Öffnungen (einfach durch Anheben der Sämaschine) vom Anbau ausgenommen, die von der Feldlerche als Brutplatz angenommen werden, der Getreideanbau auf der übrigen Fläche bleibt unverändert (Morris 2009, Cimiotti et al. 2011). In Großbritannien verdoppelte sich die Zahl der Nester auf Feldern mit Feldlerchenfenstern, die Gelegegröße war signifikant höher, und der Bruterfolg stieg deutlich (Morris 2009), in Deutschland stiegen Individuendichte und Revierdichte im Mai/Juni signifikant (Cimiotti et al. 2011). Die Wirkung der Feldlerchenfenster lässt sich mit begleitenden Maßnahmen wie Ackerrandstreifen erhöhen, als maximale bisher erzielte Wirkung wird eine Verdreifachung des Feldlerchenbestandes in Cambridgeshire, England, berichtet (Donald & Morris 2005). Auch mit einer Kombination von Maßnahmen lässt sich guter Erfolg erzielen. Hier wird sicherheitshalber vom vorgesehenen Konzept der flächigen Bereitstellung geeigneter Feldlerchenbruträume, also trockenrasenartiger Brachen, ausgegangen:

- Zum Ausgleich des vom Vorhaben beanspruchten Lebensraums für Feldlerchen sind insgesamt 39 ha geeigneter Brachen in möglichst großflächiger geschlossener Form, nicht aber in Streifen von weniger als 10m Breite und auf Flächen von weniger als 2 ha Größe, anzulegen.
- Die im Projekt vorgesehenen Brachestreifen sind, sofern sie die Breite von 10 m nicht unterschreiten, anrechenbar.
- Feldlerchenflächen sind in möglichst großer Entfernung von Straßen jedenfalls nicht entlang von Straßen (oder Wegen mit versiegelter Oberfläche) anzulegen.
- Für die Maßnahmen für die Feldlerche ist spätestens 6 Monate vor ihrer Umsetzung ein Detailkonzept der Naturschutzbehörde vorzulegen.
- Über den Bestand und die Eignung der Flächen für die Feldlerche sowie über mögliche Änderungen in der Lage und Bewirtschaftung ist der Naturschutzbehörde jährlich Bericht zu legen.
- Alternativ zu den vorgesehenen Brachestreifen ist für die Feldlerche die Anlage von Feldlerchenfenstern in Getreidefeldern, vorzugsweise Winterweizen, wie beschrieben (jeweils 20m², 2/ha, bei 27 betroffenen Revieren ergibt das 13,5ha bei zuvor nicht felderchengeeigneten Flächen), mit begleitenden Maßnahmen wie Ackerrandstreifen möglich. Werden Feldlerchenfenster angelegt, so sind diese in mindestens 50m Abstand von Gehölzen und anderen Vertikalstrukturen und möglichst gleichmäßig auf den Feldern verteilt sowie eher auf Hochstellen, nicht in Senken anzulegen. Feldlerchenfenster sind nicht als wirksam für das Rebhuhn zu betrachten.
- Für Flächen mit dem Schutzziel Feldlerche, ob Brache oder Acker mit Feldlerchenfenster, sind ausschließlich zuvor im Intensivanbau bewirtschaftete

Feldflächen heranzuziehen, keine Extensivwäcker oder Felder im Biolandbau oder Brachen oder ÖPUL-Flächen.

Vom Vorhaben sind bleibend etwa 8-10 Brutreviere des **Rebhuhns** *Perdix perdix*, der zweiten Zielart der Brachestreifen in der UVE, betroffen, davon eines am Rußbach durch bleibende Unterbrechung eines linearen Brutraums, eines in einer Ruderalfläche am Wald bei Hagerfeld durch vollständige Flächenbeanspruchung dieser Ruderalfläche, und 7-8 zerstreut an Gehölzen und Wegrändern in der offenen Ackerlandschaft des Marchfeldes. Wie unter Bauphase näher ausgeführt, wird die Brutdichte des Rebhuhns im Marchfeld wesentlich durch das Angebot an Brachen und Brachsäumen mit Altgras und die Länge der Randlinien derartiger Flächen mitbestimmt. Als Maßnahme zur Minderung dieser Auswirkung auch in der Betriebsphase ist im Projekt die Anlage von etwa 10 m breiten Brachestreifen im Gesamtausmaß von 10 ha vorgesehen. Die Brachestreifen sind in der UVE als Maßnahme „T_Öko 22 – T_Öko 36“ angeführt, die Flächen sind als Vorzugsflächen innerhalb von Maßnahmenräumen in den Maßnahmenplänen (Einlage 1-2.3, 1-2.4) und in der Landschaftspflegerischen Begleitplanung verortet (Einlagen 1-5.2., 1-5.3.). Es ist dieselbe Maßnahme wie für die Feldlerche, die Maßnahme ist für alle bodenbrütenden Vogelarten, angeführt werden Rebhuhn, Wachtel und Kiebitz, gedacht. Die Maßnahmenräume liegen mit 10 Brachestreifen als Vorzugsflächen bei Parbasdorf unterhalb vom Kleinen Wagram und mit 5 Brachestreifen als Vorzugsflächen westlich vom Schottabbaugebiet oberhalb vom Kleinen Wagram. Die betroffenen Rebhuhnreviere befinden sich gemäß Verortung in der UVE, Plan Ist-Zustand Vögel, Einlage 3-8.2, von Westen nach Osten gesehen, und jeweils die der Trasse am nächsten gelegenen Nachweise herangezogen, im offenen Ackerland beim Gehölz am Napoleonstein kurz nach dem Absprung der Trasse von der S 1, am Rußbach bei Parbasdorf, im offenen Ackerland nahe einem Robiniengehölz oberhalb vom Kleinen Wagram, am nordöstlichen Waldrand des Waldes bei Hagerfeld auf der Gänserndorfer Terrasse und an einem Kiefern-Gehölzstreifen nordöstlich vom Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl. Alle fünf Nachweise liegen an Brachsäumen mit hohem Altgrasanteil an Gehölzen und bezeichnen zweifellos Rebhuhnreviere. Darüber hinaus liegen weitere Nachweise des Rebhuhns in der UVE jeweils in der Nähe von Gehölzen, an Wegrändern und in still gelegten Schottergruben.

Die bedeutendsten Lebensräume für das Rebhuhn im Projektgebiet sind die Grassäume am Rußbach, vor allem an seiner offeneren Südseite, die Grassäume am Wald zwischen Strasshof und dem Gebiet Markgrafneusiedl einschließlich dem anschließenden Kiefernstreifen und das Abbaugelände bei Markgrafneusiedl. In der Betriebsphase auf Bestandsdauer des Vorhabens beansprucht bleibend werden Teile des Grassaums am Gehölz beim Napoleonstein an einer bestehenden Straße, ein etwa 100 m breiter Abschnitt des Rußbachs, eine verbuschende Ruderalfläche am Wald bei Hagerfeld, ein Teil einer stillgelegten Schottergrube nördlich vom Abbaugebiet und jeweils Anteile von Rebhuhnrevieren im offenen Ackerland in der Nähe von Gehölzen. Neue als Lebensraum für das Rebhuhn geeignete Flächen, die mit der Umsetzung des Vorhabens initiiert werden und auf Bestandsdauer bestehen bleiben, sind neben den vorgesehenen Brachestreifen und Feldlerchenflächen auch Teile der Ruderalflächen, die entlang der Straße an der Außenseite von Dämmen und Begleitgrün vorgesehen sind (T_Öko 05 bis 08, T_Öko 09 und 10), die Anschlussflächen an die Grünbrücke bei km 9,6 (T_Öko 9 und 10), die vorgesehenen Trockenrasen-Säume an der Außenseite der Straße östlich der Flur Klinginfeld P_Öko 15 bis 17, T_Öko 18 und 19) und weitere Teile des Straßenrandes vor allem in der Flur Klinginfeld, wo am Dammfuß „Landschaftsrassen für trockene Standorte“ als durchgehende

Grünbänder geplant sind (s. z.B. Landschaftspflegerischer Begleitplan Einlage 1-5.6, 1-5.7). Insgesamt sind die vorgesehenen Brachestreifen im Ausmaß von 10 ha und die genannten Maßnahmen in der Betriebsphase ausreichend, um den Verlust eines der Rebhuhnreviere am Rußbach, des Reviers beim Wald Hagerfeld und die Verkleinerung von etwa 7 bis 8 zerstreuten Brutrevieren an Gehölzen und Wegrändern in der offenen Ackerlandschaft des Marchfeldes auszugleichen.

Da der Bestand des Rebhuhns im Marchfeld als ein im genetischen Austausch befindlicher Teilbestand des Rebhuhns im pannonischen Ostösterreich aufzufassen ist, und da die Projektwirkung auch in der Betriebsphase überwiegend im westlichen Teil des Vorhabengebietes zu erwarten ist, wird die vorgesehene Maßnahme der Anlage von Brachestreifen bei Parbasdorf als ausreichend für die Vermeidung nachteiliger Wirkungen des Vorhabens auf das Rebhuhn im Marchfeld auch in der Betriebsphase beurteilt. Entscheidend ist wie in der Bauphase die bleibende Eignung der Flächen als Brutplatz mit wildkrautreicher Vegetation mit hohem Altgrasanteil von ausreichender Länge und ohne Ansitzmöglichkeiten für Greifvögel (s. unter Bauphase).

- Zum Ausgleich des vom Vorhaben bleibend beanspruchten Lebensraums für das Rebhuhn sind die vor der Bauphase angelegten Brachestreifen auf Dauer zu erhalten, also Streifen Flächen im Gesamtausmaß von 10 ha oder mindestens 3 km Gesamtlänge und mindestens 10 m Breite, wobei einzelne Streifen nicht unter 400 m Länge aufweisen. Im Intensivackerland sind die im Projekt angegebenen 10 Meter als Breite geeignet, für allfällige neu angelegte Brachsäume an Gehölzen oder Wegrändern ist eine Breite von 5 m ausreichend.
- Flächen bzw. Brachestreifen mit dem Schutzziel Rebhuhn sind als wildkrautreiche gräserdominierte gehölzarme Flächen mit hohem Altgrasanteil zu pflegen. Das Aufkommen von Bäumen und Kleingehölzen, die als Ansitzwarten für Greifvögel und Krähen dienen könnten, ist zu verhindern, einzelne Sträucher und kleine Strauchgruppen sind nach Maßgabe fachlicher Betreuung zulässig.
- Flächen mit dem Schutzziel Rebhuhn sind von Befahrung, Begehung oder sonstiger zweckfremder Nutzung freizuhalten.
- Über den Zustand geeigneter Lebensräume für das Rebhuhn und den Bestand des Rebhuhns auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund und auf lebensraumverbessernden Flächen ist im ersten Jahr nach Inbetriebnahme des Vorhabens, im dritten Jahr und nachfolgend in jedem fünften Jahr der Naturschutzbehörde fachlicher Bericht zu legen. Bei Bedarf sind die nötigen Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumeignung von Flächen für das Rebhuhn zu treffen (z.B. Pflegeanpassung, Entstörung).

Für die **Wachtel**, die dritte Zielart der im Projekt angeführten Maßnahmen, ist während der Betriebsphase Einschränkung des Brutraums zu erwarten, wovon bei stark schwankenden jährlichen Beständen zwischen 0 und etwa 10 Reviere betroffen sein können. Bei ebenfalls stark schwankenden Brutdichten und Reviergrößen werden die in diesem Gutachten als lebensraumverbessernde Maßnahme für die Feldlerche veranschlagten insgesamt 39 ha Brutfläche als ausreichend auch für die Wachtel erachtet (s. auch unter Bauphase). Unter Berücksichtigung der für die Feldlerche formulierten Maßnahmen sind keine weiteren speziellen Maßnahmen für die Wachtel erforderlich. Im Falle der Umsetzung der Feldlerchenmaßnahme als Feldlerchenfenster ist allerdings die Vorlage eines Konzepts zur

Lebensraumverbesserung der Wachtel, etwa mittels spezieller Getreidefelder mit später Ernte und ohne mechanische Pflege, vorzulegen.

- Für die Wachtel sind im Falle der Umsetzung der Feldlerchenmaßnahme als Feldlerchenfenster mindestens 10 ha der betreffenden Felder in geschlossener Form als spät geerntete und nicht mechanisch bearbeitete (nicht gestriegelte) Getreidefelder zu bewirtschaften oder aber gesondert anzulegen und wie beschrieben zu bewirtschaften. Dafür ist spätestens 6 Monate vor Umsetzung der Maßnahme ein fachliches Konzept vorzulegen.

Vom **Kiebitz**, einer weiteren bodenbrütenden Vogelart, die vom Vorhaben betroffen ist und für die im Projekt Maßnahmen vorgesehen sind, ist, wie unter Bauphase näher ausgeführt, ein Brutrevier auf der Gänserndorfer Terrasse nördlich vom Schotterabbaugelände Markgrafneusiedl durch Flächeninanspruchnahme in der Bauphase und bleibend betroffen. Dafür wird in diesem Gutachten die Initiierung einer Brutfläche im selben Naturraum, aber außerhalb des Auswirkungsbereichs des Vorhabens, vorgeschlagen.

Für die Betriebsphase ist zu erwarten, dass die bereits vor der Bauphase angelegte Brutfläche für den Kiebitz weiterhin wirksam bleibt, zumal für den Kiebitz keine Fernwirkungen und Wirkdistanzen wie für die Feldlerche zu erwarten sind.

- Spätestens 6 Monate vor der Anlage der Fläche für den Kiebitz ist ein fachliches Detailkonzept vorzulegen.
- Die Fläche für den Kiebitz ist etwa zur Hälfte als Wiese, also mit gräserdominierter Einsaat, zu bebauen, wobei Offenstellen von Einsaat frei zu lassen sind. Alternativ kann ca. eine Hälfte der Fläche mit einer spät geernteten Hackfrucht, etwa Zuckerrübe oder Kartoffel, bebaut werden. Mahd und Ernte sind nicht vor Mitte Juni und nicht gleichzeitig vorzunehmen.
- Über das Vorhandensein, die Eignung der Fläche und ihre Annahme durch den Kiebitz ist der Behörde im ersten Jahr nach Inbetriebnahme der Straße, im dritten Jahr nach Inbetriebnahme des Vorhabens und darauffolgend in jedem 5. Jahr fachlicher Bericht zu legen. Eventuell notwendige Anpassungen der Bebauung oder der Pflege sind in den Bericht aufzunehmen. Ebenso ist für eine eventuelle Verlegung der Fläche ein begründetes Konzept im der Verlegung vorangehenden Bericht vorzulegen.

Wie bei der Feldlerche sei darauf hingewiesen, dass auch für den Kiebitz neue Bemühungen im Gange sind, innerhalb von Feldkulturen Flächen gezielt für die Art zu bewirtschaften, z.B. als sogenannte „Kiebitz-Inseln“, wobei 0,5 bis 3 ha große Stilllegungsflächen als Brut- und Ausweichflächen von Anfang April bis Ende Juli nicht bewirtschaftet werden (s. z.B. den Hinweis bei Uhl 2015).

Um den dauerhaften Verlust von Lebensraum für Tierarten von Trockenbiotopen, besonders des **Neuntöters** in Ruderalflächen und in Strauchbeständen, zu verhindern, sind die vor der Bauphase umzusetzenden Maßnahmen (s. unter Bauphase) auf Bestandsdauer des Vorhabens aufrecht zu erhalten.

Für die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen des Vorhabens im Betrieb durch Flächeninanspruchnahme auf Tierarten von Trockenbiotopen, besonders von Ruderalflächen und Trockenstandorten, sind die vor der Bauphase umzusetzenden

Maßnahmen ausreichend, da während der Betriebsphase das weitere Heranwachsen der Sträucher, z.B. als Neuntöterbrutplatz, und die weitere Entwicklung der nicht gedüngten Trockenflächen als Ruderalflächen und Flächen mit Entwicklungsziel Magerrasen und Trockenrasen zu erwarten ist.

- Die zum Ausgleich des vom Vorhaben beanspruchten Lebensraums für den Neuntöter außerhalb vom Vogelschutzgebiet anzulegenden insgesamt 8 ha Magerrasen, Trockenrasen oder Ruderalfläche mit geeignetem Strauchbestand oder Hecken sind auf Bestandsdauer des Vorhabens unter ornithologisch-vegetationskundlich fachlicher Betreuung auf das Entwicklungsziel trockene Ruderalfläche, Magerrasen oder Trockenrasen hin zu pflegen bzw. zu bewirtschaften. Pflegemaßnahmen sind z.B. Entfernen von unerwünscht aufkommenden Gehölzen, Mähen und Abführen des Mähguts.
- Spätestens 6 Monate vor Inbetriebnahme des Vorhabens ist der Naturschutzbehörde ein fachliches Detailkonzept mit Beschreibung der vorgesehenen Pflegemaßnahmen mit Zeitplan und Plan der fachlichen Betreuung vorzulegen.

Die Vogelarten **Uferschwalbe** und **Flussregenpfeifer** kommen im Gebiet ausschließlich im Abbaugelände als Brutvögel vor. Im Falle der Beanspruchung von Abbaugelände mit Vorkommen der kennzeichnenden Arten für das Abbaugelände ist daher im Sinne des Artenschutzes Vorsorge dafür zu treffen, dass diese Vorkommen beim Bau in ihrem Brutgeschehen nicht geschädigt und Individuen nicht gefährdet werden. Für die Betriebsphase sind für jene Arten, die im Gebiet ausschließlich im Abbaugelände vorkommen, keine weiteren Maßnahmen erforderlich, da im Zuge des wechselnden Abbaugeschehens im Gebiet das dynamische Entstehen ihrer Lebensräume über die Zeit hinweg zu erwarten ist, worauf das Vorhaben keinen maßgeblichen Einfluss hat.

Die beiden als Ausweisungsgründe für das Vogelschutzgebiet Sandboden Praterterrasse bei Markgrafneusiedl angeführten Arten, **Triel** und **Brachpieper**, sind in ihrem Brutvorkommen von Flächeninanspruchnahme in der Betriebsphase nicht betroffen. Der Triel *Burhinus oedicanus* brütet im Gebiet ausschließlich in Schottergruben im Vogelschutzgebiet (s. auch unter Lärm, 4.2.3 und NVP), der Brachpieper *Anthus campestris* ist ebenfalls zerstreuter Brutvogel auf Abbaugelände innerhalb des Vogelschutzgebietes. Der Aktionsraum des Triels erstreckt sich insofern auch über den vom Vorhaben beanspruchten Grund, als Einzelindividuen natürlich auch außerhalb des Abbaugeländes und auch außerhalb des Vogelschutzgebietes auftreten können. In den Jahren seit 1994, seit also der Triel fachlich betreut und seine Bestandentwicklung begleitet worden ist, sind alle Brutreviere südlich der Fluren Neurisse und Zinsäcker, in denen das Vorhaben vorgesehen ist, registriert worden. Die am häufigsten besetzten Reviere lagen im Zentrum des Vogelschutzgebietes, nämlich die in 13-14 Jahren (1994 bis 2014) besetzten Reviere, nach außen zu nimmt die Häufigkeit der Reviernutzung ab (s. Jahresberichte R. Raab, besonders Raab 2015, Abb. 20, S. 30). Lediglich im Südosten, in der Flur Turmhöhe, also auf der dem Projektgebiet abgewandten Seite des Vogelschutzgebietes, reichten Reviere häufig, in maximal 11-12 Jahren seit 1994, über die Begrenzung des Vogelschutzgebietes hinaus. Alle Brutreviere verblieben jedoch im Abbaugelände. Im Norden bildet, entsprechend der Lage der Gruben, der Weg, der die Fluren Neurisse und Zinsäcker vom südlich davon gelegenen Abbaugelände trennt, auch für die Brutreviere des Triels die Begrenzung. Lediglich in

Fortsetzung des alten Flugfeldes auf der Neurisse reichte ein Trielrevier in einem Jahr (2014) über diesen Weg hinaus etwa 200 m weit in diese Flur, wo das alte Flugfeld mit Ackerbrachen (und einem Modellflugplatz) an den Weg anschließt. Auch von dieser Stelle liegt das Vorhaben etwa 150 m entfernt. Der Brutraum des Triels innerhalb und außerhalb des Vogelschutzgebietes wird vom Vorhaben also nicht beansprucht.

Während der Brutzeit sucht der Triel seine Nahrung möglichst in der Nähe des Brutplatzes, innerhalb des Territoriums. Nach der Brutzeit sammeln sich die Triele auf bestimmten Sammelplätzen zu Trupps, die von den Sammelplätzen aus bestimmte Nahrungsräume, „Futterplätze“ (s. z.B. Raab 2015), anfliegen. In den Jahren seit 2003, seit auch diese nachbrutzeitlichen Futterplätze des Triels im Rahmen der Artenschutzbetreuung für das Land Niederösterreich, Naturschutzabteilung, erfasst worden sind, lagen alle häufig genutzten Futterplätze südlich des oben erwähnten Weges zwischen Neurisse – Zinsäcker und dem zentralen Abbaugelände (s. Jahresberichte Triel von R. Raab, besonders Raab 2015, Abb. 27, S. 37). Ein Futterplatz lag wieder außerhalb der Umgrenzung des Vogelschutzgebietes in der Flur Turmhöhe im Südosten des Gebietes, auf der dem Vorhabengebiet abgewandten Seite des Vogelschutzgebietes, ein Futterplatz reichte in einem Jahr im Nordwesten über das Vogelschutzgebiet hinaus in die Flur „Am Seeluss“, die südlich vom Wald bei Hagerfeld auf Gebiet von Deutsch-Wagram liegt (s.o.). An dieser Stelle, bei Trassenkilometer 5,5, berührt das Vorhaben S 8 Marchfeld Schnellstraße den Aktionsraum des Triels etwa 250 m außerhalb vom Vogelschutzgebiet. Der Triel sucht als nachbrutzeitliche Nahrungsplätze offene Felder mit Auswuchs der vorangegangenen Frucht, meist Getreide, oder mit frisch angebaute Winterbegrünung, meist Senf, auf. Bei dem Futterplatz knapp westlich vom Vogelschutzgebiet handelte es sich um einen solchen Nahrungsraum, der im Herbst 2010 von den Trupps, die sich vor dem Abzug aus dem Brutgebiet zusammenfinden, von den Sammelplätzen her aufgesucht wurde (Raab 2013). Da diese herbstlichen Nahrungsplätze von der jeweiligen Feldfrucht bzw. ihrem Auswuchs und der jeweiligen strukturellen Beschaffenheit der Fläche abhängen (Offenheit, Überblickbarkeit) und sich daher weitgehend unvorhersagbar in der Landschaft verteilen, wofür auch spricht, dass diese Nahrungsfläche nur in einem Jahr genutzt wurde, sind durch die Beanspruchung der Fläche keine nachteiligen Auswirkungen auf den Aktionsraum des Triels im Vogelschutzgebiet zu erwarten. Beeinträchtigungen des Brutgeschehens, des Bruterfolgs oder des Bestandes des Triels im Vogelschutzgebiet sind durch die Beanspruchung dieses in einem Jahr genutzten Nahrungsplatzes auf einem abgeernteten Feld auszuschließen.

Die Trupps, die sich vor dem Abzug aus dem Brutgebiet zusammenfinden, sammeln sich wie ausgeführt auf Äckern in der Umgebung der Brutplätze, auch zum Wechsel der Schwinge (Mauser), auf charakteristischen Sammelplätzen. In den Jahren seit 2003, seit auch die Sammelplätze des Triels im Rahmen der Artenschutzbetreuung für das Land Niederösterreich, Naturschutzabteilung, erfasst worden sind, lagen alle Sammelplätze südlich des oben erwähnten Weges zwischen Neurisse – Zinsäcker und dem zentralen Abbaugelände (s. Jahresberichte Triel von R. Raab, besonders Raab 2015, Abb. 26, S. 36). Der am häufigsten genutzte Sammelplatz, er wurde in 7 Jahren von 10 genutzt, befindet sich demnach im Südosten des Vogelschutzgebietes, wiederum in der Flur Turmhöhe. Die übrigen Sammelplätze liegen im Zentrum des Vogelschutzgebietes zerstreut, keines außerhalb. Nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf Sammelplätze des Triels durch Flächeninanspruchnahme sind daher auszuschließen.

Vom Brachpieper, der zweiten Zielart des Vogelschutzgebietes, liegt, wie im Befund ausgeführt, kein aktueller Brutnachweis vor. Da die Brutnachweise und –hinweise von 1996 bis 2003 und aus 2008 aus dem südwestlichen Teil des Vogelschutzgebietes stammen und damit etwa 1,3 km vom Projektgebiet der S 8 Marchfeld Schnellstraße entfernt liegen, sind Auswirkungen des Vorhabens auf den Brutbestand des Brachpiepers im Vogelschutzgebiet durch Flächenbeanspruchung auszuschließen.

Unter den wirbellosen Tierarten, die Erdaufschlüsse, Steilwände und steppenartige Lebensräume in Schotter- und Sandabbaugebieten besiedeln, sind Stechimmen (Wildbienen und Grabwespen) und Laufkäfer besonders kennzeichnend (s. auch unter Bauphase). Die Gruben, Deponien und Brachflächen im Schotterabbaugebiet stellen ein über die Jahre räumlich wechselndes Lebensraumangebot dar, dessen Aufrechterhaltung auch nach dem Ende des Abbaus bzw. der Verfüllung Gegenstand von Verfahren ist, wobei diese Bemühungen mit Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Nistplatzangebotes für Bienenfresser und Uferschwalbe sowie für das weitere Brutplatzangebot für Triel und Brachpieper gut kombinierbar sind. Die Aufrechterhaltung von Flächen mit Rohboden und frühen Pionierstadien der Vegetation ist auch eines der Maßnahmenziele im nahen Vogelschutzgebiet. Das Vorhaben S 8 Marchfeld Schnellstraße beansprucht jeweils einen Streifen von etwa 60 Meter Breite in einigen Gruben, gegenwärtig in einer in Abbau befindlichen und zwei stillgelegten Gruben, am Nordrand des zentralen Abbaugeländes, wo Gruben zwischen Äckern und Sonderkulturen liegen.

- Um das Lebensraumangebot für Kleintiere, besonders Wirbellose, auf Rohböden und Flächen mit frühen Sukzessionsstadien auch im vom Vorhaben beanspruchten Teil des Abbaugesbietes bei Markgrafneusiedl dauerhaft aufrecht zu erhalten, sind die in der Bauphase jeweils mit Material aus betroffenen in Abbau befindlichen oder still gelassenen Gruben angelegten Flächen in der Gesamtgröße von 1 ha zu erhalten. Die Maßnahme ist fachlich zu betreuen. Im ersten, im dritten und im fünften Jahr nach Anlage der Fläche(n), nachfolgend in jedem fünften Jahr, ist der Naturschutzbehörde über den Zustand der Flächen zu berichten. Als mögliche Maßnahmen, um den Charakter als Pionierstandort der Flächen zu erhalten, sind abschnittsweiser Umbruch, das Aufbringen von Sand oder die Verlegung der Fläche an eine andere günstige Stelle, etwa im Zusammenhang mit Abbau oder anderen Maßnahmen im Verfahren, beispielhaft angeführt.

Die für dieses Vorhaben vorgesehenen lebensraumverbessernden Flächen, besonders die trockenen Ruderalflächen, aber auch die Zieselflächen, werden zudem auch für die Wirbellosenfauna der Trockenstandorte wirksam sein.

Der straßenbegleitende vom Vorhaben beanspruchte Trockenrasen beim Gehölz am Napoleonstein, einem Schwarzföhren-Forst auf einer früheren Flugsanddüne aus postglazialen Ablagerungen auf der Praterterrasse (s. Bauphase), wird in der Betriebsphase mit 205 m² von insgesamt 1.445 m² entlang der bestehenden Straße durch Verbreiterung der Straße beansprucht. Da dieser Abschnitt des Straßenrandes beim Gehölz am Napoleonstein und beim Napoleonstein selbst für Tiere von untergeordneter Bedeutung ist, sind hier keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Tiere durch Flächenbeanspruchung zu erwarten.

Im offenen Ackerland sind Lebensräume bodenlebender Wirbelloser durch Flächenverbrauch betroffen. Für die UVE erhoben wurden anhand einiger Fallenstandorte

außerhalb des vom Vorhaben beanspruchten Grundes Laufkäfer. Die Eingriffserheblichkeit des bleibenden Verlustes an Lebensraum für diese Arten wird in Übereinstimmung mit der UVE in Einrechnung der Wirksamkeit der Maßnahmen Bracheflächen im Ackerland auf „gering“ herabgesetzt, so dass, jedenfalls bei Umsetzung der Maßnahme in dem in diesem Gutachten beschriebenen Ausmaß, keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Arten verbleiben.

Bei der Querung des **Rußbaches** werden dauerhaft 3.878 m² des Ufergehölzes beansprucht (Rodungsplan, Einlage 1-6.3). Da die im Projekt vorgesehene Fläche von etwa 1,62 ha Aufforstung mit Laubwald zur Etablierung eines Auwaldes anschließend an das bestehende Ufergehölz die Reviergröße bzw. den Lebensraum der betroffenen Vogelarten bei weitem überschreiten (etwa 0,5 ha für die Nachtigall als Kennart), sind die Maßnahmen ausreichend, es sind keine zusätzlichen Maßnahmen für die Betriebsphase erforderlich (s. auch unter Bauphase). Die Nachtigall wird hier stellvertretend für die übrigen betroffenen häufigen Vogelarten und Tierarten des Ufergehölzes herangezogen.

Für die Stockente und andere Wasservögel, potentiell Krickente, Bläshuhn und Teichhuhn, sowie für mobile Tierarten, die die Uferbereiche außerhalb der Brutzeit nutzen, wie Rohrammer, Flußuferläufer, Eisvogel und Bachstelze, stellt der dauerhaft beanspruchte etwa 50 m lange Abschnitt der Überbrückung einen verhältnismäßig kleinen Teil ihres Aktionsraumes am Rußbach, der im Freiland über 30 km lang ist, dar. Ebenso ruft die Querung des Rußbachs bei Parbasdorf für Tiere der Ufervegetation, besonders Libellen und andere Wirbellose, eine im Gesamtverlauf des Rußbachs unwesentliche Unterbrechung des Lebensraumbandes hervor, die sich auf Bestände oder Vorkommen von Arten unerheblich auswirkt, zumal die Lebensräume am Rußbach aufgrund seiner Baugeschichte recht homogen und gleichen Alters sind. Es sind keine merklichen nachteiligen Auswirkungen auf diese Tierarten zu erwarten. Für jene Tiere, für die der Rußbach Ausbreitungsweg, Ressource und Korridor zwischen ähnlichen Lebensräumen (Gewässern, Trockenbiotopen auf Dämmen) ist, wie für Kleinsäuger, vor allem Mäuse und Spitzmäuse, Maulwurf und bodenlebende Wirbellose, entspricht die Unterbrechung des Grünsaums unmittelbar unter der Brücke am Rußbach jener unter anderen bestehenden Brücken, die angesichts der Verbreitung der Arten wirkungslos ist. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Bestände oder Vorkommen von Arten sind nicht zu erwarten.

Unter den Wirbellosen ist auch der Große Feuerfalter *Lycaena dispar* als sensible Art für den Naturschutz (in Anhang IV der FFH-Richtlinie, daher in der NÖ Artenschutzverordnung enthalten) in seinem Lebensraum am Rußbach in der Betriebsphase des Vorhabens durch bleibende Flächenbeanspruchung eines etwa 30 m langen Abschnittes der krautigen Ufervegetation unter der vorgesehenen Brücke betroffen. Da die entsprechende Vegetationsgesellschaft, die Stauden- und Ruderalflur an Fließgewässern, entlang des Rußbachs weit verbreitet ist, sind nachteilige Auswirkungen des Vorhabens infolge der verhältnismäßig kurzen Unterbrechung des ufernahen Bereiches des Grünsaumes am Rußbach auf die Bestände und das Vorkommen der nicht gefährdeten, verbreiteten aber in geringen Dichten auftretenden Art auszuschließen (s. auch unter Bauphase).

Bei der Querung des **Kleinen Wagrams** bei Parbasdorf ist in der Betriebsphase Lebensraum der gefährdeten und geschützten Tierarten Zauneidechse und der wertbestimmenden Vogelarten Neuntöter und Turmfalke betroffen. Außerdem sind Wirbellose, z.B. Heuschrecken und Gottesanbeterin, im beanspruchten Teil des verbuschenden Trockenrasens angrenzend an einen Kiefernforst, der ebenfalls zum

Großteil beansprucht wird, betroffen. Es sei darauf hingewiesen, dass hier ein geomorphologisch vorgegebenes Landschaftselement beansprucht und örtlich stark verändert wird, das im Vergleich zu offenem Ackerland, Abbaugelände oder Wald wenig anthropogen überformt ist. Um bleibenden Lebensraumverlust für naturraumgerechte und teils geschützte Tierarten und kennzeichnende Artengemeinschaften der (verbuschenden) Trockenrasen am Kleinen Wagram zu vermeiden, ist eine Fläche mit ähnlicher naturräumlicher Charakteristik außer Nutzung zu stellen, um die Entwicklung ähnlicher Lebensräume zu initiieren, zu fördern oder zu sichern. Der auf Dauer beanspruchte Bereich am Kleinen Wagram umfasst etwa 1,5 ha (300 m Länge, ca. 50 m Breite). Die Einschlussflächen der hier vorgesehenen Anschlussstelle Deutsch-Wagram, die als kleine Streifenflur aus Gräsern, Kräutern, Sträuchern und Bäumen in Widerspiegelung der streifigen Landschaft des Marchfeldes vorgesehen sind (Landschaftspflegerische Begleitplanung, Einlage Plan 1-5.3), werden aufgrund der Isolierung für bodenlebende Tiere als beanspruchter Grund mit eingerechnet.

- Um bleibenden Lebensraumverlust für naturraumgerechte und teils geschützte Tierarten und kennzeichnende Artengemeinschaften der (verbuschenden) Trockenrasen am Wagram zu verhindern, ist eine Fläche von mindestens 1,5 ha Größe mit ähnlicher naturräumlicher Charakteristik wie die beanspruchte am Kleinen Wagram außer Nutzung zu stellen, in ihrem Bestand zu sichern oder zu ergänzen. Der Kleine Wagram ist hier die gesamte Höhenstufe zwischen Deutsch-Wagram und Schlosshof.
- Ein Detailkonzept für die Außernutzungstellung einer Fläche vom mindestens 1,5 ha Größe am Kleinen Wagram (s. Maßnahmen Betriebsphase) einschließlich planlicher Verortung und Nachweis der entsprechenden vertraglichen Absicherungen bzw. der Verfügbarkeit der Fläche ist vor Beginn der Bauphase, spätestens 3 Monate vor Baubeginn (Bauphase 0), der Naturschutzbehörde vorzulegen.
- Die Maßnahme am Kleinen Wagram ist spätestens mit Baubeginn (Bauphase 0) umzusetzen.
- Über das Vorhandensein und die Geeignetheit der Fläche ist der Naturschutzbehörde im ersten Jahr nach Inbetriebnahme des Vorhabens, im dritten Jahr und darauffolgend jedes fünfte Jahr fachlicher Bericht zu legen.

In den vom Vorhaben dauernd beanspruchten **Gehölzen** außerhalb von Rußbach, Kleinem Wagram und außerhalb von Schottergruben sind die Brutreviere und Aktionsräume häufiger und verbreiteter Vogelarten durch Brutraumverlust betroffen. Im Wald am Kleinen Wagram sind dies Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Goldammer, Zilpzalp, Neuntöter und Turmfalke (möglicher Horst in den Kiefern), im Wald am Hagerfeld Mönchsgrasmücke, Kohlmeise, Amsel, Gelbspötter, Neuntöter und Goldammer, im Kiefernstreifen nordöstlich vom Schotterabbaugelände Goldammer, Baumpieper, Ringeltaube und Turmfalke (möglicher Horst in den Kiefern), im Wald am Kleinen Wagram östlich von der Gänserndorfer Terrasse vor allem Turteltaube, Amsel, Singdrossel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Baumpieper, Grünspecht, Buntspecht, Sperber, Zilpzalp und Goldammer, in den Windschutzgürteln im Marchfeld östlich der Gänserndorfer Terrasse häufige buschbrütende Vogelarten wie Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Nachtigall, Turteltaube, Neuntöter und im breiteren Waldstreifen auch Buchfink und Meisen. Wertbestimmende Arten nach RVS 04.03.13 sind

davon Turmfalke, Neuntöter, Grünspecht, Turteltaube und Nachtigall. Alle Arten sind weit verbreitete und häufige Vogelarten.

Um bleibende Verluste an Brutraum für Vögel zu vermeiden, sind im Projekt ökologische Waldverbesserungen vorgesehen. Als Waldverbesserung werden die Entwicklung von Eichen-dominierten Waldbeständen (T_Öko 13 auf einer Fläche von 2,9 ha im Wald am Kleinen Wagram östlich der L11 bzw. östlich der Gänserndorfer Terrasse), Auflichtung und Sicherung eines Eichen (Altholz-)Bestandes (T_Öko 14 auf einer Fläche von 1,46 ha im Wald am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse) und die Entwicklung von Eichen-dominierten Waldbeständen (T_Öko-20 auf einer Fläche von 4,64 ha im Wald am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse) angeführt (UVE Bericht Tiere, Einlage 3-8.1, Plan 1-2.5). Wesentliche Maßnahme ist die Herausnahme der Robinie aus den Beständen. Weitere Aufforstungsflächen (außer der Aufforstungsfläche am Rußbach, s.o.) auf zuvor nicht als Wald genutztem Grund liegen innerhalb der Wirkdistanzen für Straßenlärm und sind auch nicht als Flächen zur Lebensraumverbesserung für Vögel vorgesehen.

Der verzögerten Wirksamkeit von Waldbegründungen oder -verbesserungen als Brutraum für waldbewohnende Vögel (und sonstige Tiere) wird allgemein durch größere wiederaufgeforstete oder in ihrer Lebensraumfunktion aufgewertete Fläche Rechnung getragen. Hier stehen gemäß Projekt insgesamt 6,67 ha beanspruchten Waldes mit Lebensraumfunktion für Vögel (Hagerfeld 0,72 ha, Kiefernstreifen Zinsäcker 0,15 ha, Wald am Kleinen Wagram 4,66 ha, Gehölze am Klingensfeld 1,14 ha, ohne Rußbach und Schottergruben) 9 ha an Wald, der als Lebensraum für Vögel verbessert werden soll, gegenüber. Zur beanspruchten Waldfläche mit Lebensraumfunktion für Vögel sind für die Gehölze am Klingensfeld, wo die Straße nicht mehr im Einschnitt liegt, beiderseits ca. 137 m Effektdistanz hinzuzuzählen (DTV 20.000-30.000 Kfz/24h bei 100 km/h, Bieringer et al. 2010, Tabelle S. 65; siehe auch unter Lärm, 4.2.3), das macht bei der Parallelführung der Trasse mit dem Waldstreifen an der Grenze Obersiebenbrunn/Gänserndorf und bei seiner Querung ca. 4,3 ha aus, weil der Waldstreifen völlig innerhalb der Effektdistanz liegt. Da auch im Wald der Effekt in einer Reduzierung der Brutdichten liegt, nicht im Ausbleiben der Bruten (sonst gäbe es entlang der Straßen keine Vögel; s. Bieringer et al. 2010), wird die Effektdistanz auch hier – wie im Offenland – halbiert, in Summe ergeben sich also 8,65 ha beanspruchten und beeinträchtigten Waldes als Lebensraum für Waldvögel. Als Faktor zum Ausgleich für verzögerte Wirksamkeit der waldverbessernden Maßnahmen wird unter Berücksichtigung des Umstandes, dass auf den im Projekt vorgesehenen Flächen bereits im Ist-Zustand sehr naturnahe Verhältnisse hinsichtlich Lebensraumfunktion eines pannonischen Eichenwaldes herrschen, ein Verhältnis von 1:1,5 angesetzt. Es sind also 12,975 ha Wald in ihrer Lebensraumfunktion zu verbessern, rund 13 ha.

- Um die Auswirkungen der Beanspruchung und Beeinträchtigung von Wald als Lebensraum besonders für Vögel zu mindern, sind 13 ha Wald hinsichtlich Naturnähe zu verbessern (mit Maßnahmen wie im Projekt vorgesehen). Die Umsetzung der Maßnahme ist spätestens mit Inbetriebnahme der Straße gegenüber der Naturschutzbehörde mit fachlichem Bericht zu belegen.

Die Kieferngehölze im nördlichen Marchfeld, vor allem auf der Gänserndorfer Terrasse, wurden überwiegend zur Befestigung von Sanddünen und als Windschutz für Felder angelegt, sie stellen aber mit ihren Altbaumbeständen einen artenreichen naturraumgerechten Lebensraum dar. In den Kiefernkronen brüten besonders häufig

Greifvögel, Unterwuchs bietet z.B. dem Neuntöter Brutraum, Grassäume und -Lichtungen sind Brutraum für das Rebhuhn und Lebensraum für eine kennzeichnende Artengemeinschaft aus Wirbellosen. Nachteilige Auswirkungen der Beanspruchung von älteren Kiefernbeständen sind daher zu vermeiden. Beansprucht werden am Kiefernforst Zinsäcker 0,15 ha. Als Ausgleich für das verzögerte Eintreten der Funktion als Lebensraum für einige Tierarten (Vögel, altholzbewohnende Wirbellose) wird eine Fläche von 0,5 ha aufgeforsteten Kiefernwaldes als angemessen für den Verlust erachtet.

- Um die Auswirkungen der Beanspruchung und Beeinträchtigung von Kiefernwald als Lebensraum zu mindern, sind 0,5 ha Kiefernwald an geeigneter Stelle zu begründen oder hinsichtlich Naturnähe zu verbessern. Die Umsetzung der Maßnahme ist spätestens mit Inbetriebnahme der Straße gegenüber der Naturschutzbehörde mit fachlichem Bericht zu belegen.

Die im Projekt vorgesehenen Waldverbesserungsflächen (T_ÖKO 13, 14, 20) liegen außerhalb der Wirkdistanz von Dauerlärm auf Vögel (137m, s.o.), ihre Wirksamkeit ist also auch im Hinblick auf Fernwirkungen des Vorhabens zu erwarten. – Es wird darauf hingewiesen, dass die Fläche T_ÖKO 20 im Nahbereich der geplanten Windkraftanlage MGN III-2 des im Genehmigungsverfahren befindlichen Vorhabens Windpark Markgrafneusiedl III und V liegt. Die vorgesehene Rodungsfläche für diese Windkraftanlage ist insgesamt rund 0,45 ha groß, sie liegt jenseits eines Waldweges und grenzt an die Fläche T_ÖKO 20 an. Erhebliche nachteilige kumulative Auswirkungen des Vorhabens S 8 Marchfeld Schnellstraße mit diesem anhängigen bzw. absehbaren Vorhaben bezüglich Flächeninanspruchnahme sind jedoch nicht zu erwarten, weil auf der vorgesehenen Fläche T_ÖKO 20 keine Arten vorkommen, für die diese benachbarte Fläche von relevanter Bedeutung ist, etwa von Vögeln des geschlossenen Waldes mit großem Raumanspruch. Auch für die Zauneidechse, die in diesem lichten Wald sehr häufig ist, sind keine relevanten Änderungen ihrer Lebensraumverhältnisse zu erwarten.

Da die vom Vorhaben S 8 Marchfeld Schnellstraße beanspruchten Waldstücke keine Vogelarten mit großen Aktionsräumen im Wald betreffen, sondern Arten, die entweder im Wald brüten und das benachbarte Offenland als Nahrungsraum nutzen (z.B. Sperber, Turmfalke) oder Arten, die innerhalb des Waldes ihre ausreichend großen Reviere und Nahrungsräume haben (z.B. Spechte, Meisen), oder hier durchziehen (z.B. Waldschnepe), wird die Maßnahme der ökologischen Waldverbesserung als geeignet erachtet, den Verlust an Waldlebensraum in und nach der Bauphase auf Betriebszeit des Vorhabens für Vögel auszugleichen (zum Neuntöter s. separate Abhandlung).

Der Eichenwald am Kleinen Wagram östlich von der Gänserndorfer Terrasse ist, wie alle Eichenwälder im Gebiet, Lebensraum des Hirschkäfers *Lucanus cervus* (Anhang II der FFH-Richtlinie, NÖ Artenschutzverordnung). Vom Vorhaben ist Eichenwald randlich beim Austritt der Trasse aus dem Wald am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse zum Klingensfeld hin bei km 10,7 betroffen, hier wurde der Hirschkäfer auch anlässlich der Untersuchungen für die UVE auf beanspruchtem Grund festgestellt (Plan Einlage 3-8.5). Die Grundbeanspruchung an Eichenwald beträgt in der Betriebsphase 1.134 m² (gemäß Plan Vegetation 3-9.2 und Rodungsplan 1-6.6). Die im Projekt vorgesehenen Maßnahmenflächen der Waldverbesserung betreffen auf den Maßnahmenflächen T_Öko 13, T_Öko 14 und T_Öko 20 ebenfalls Eichenwald und haben dessen ökologische Aufwertung vor allem durch den Ersatz von Robinien zum Ziel, daher ist im Projekt in der Betriebsphase Lebensraumverbesserung für den Hirschkäfer auf wesentlich größerer Fläche (nämlich 9 ha)

als der dauernd beanspruchten Fläche, rund 0,11 ha, zu erwarten. Somit sind nachteilige Auswirkungen des Vorhabens durch Flächeninanspruchnahme auf die geschützte Tierart Hirschkäfer auch unter Berücksichtigung der verzögerten Wirksamkeit der Maßnahmen in der Betriebsphase auszuschließen.

Der Wald in der nahen Umgebung des Vorhabens ist, wie bereits unter Bauphase ausgeführt, auch Lebensraum von **Fledermäusen**, besonders der Wald am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse mit seinen Eichenbeständen und der Waldstreifen am Klingensfeld mit anschließenden Gehölzen. Den Windschutzstreifen kommt, wie für das Marchfeld kennzeichnend, Leitlinienfunktion zu. Der Wald am Kleinen Wagram wird in einem Ausläufer entlang der Landesstraße L 11 vom Vorhaben gequert, der Gehölzstreifen südlich vom Klingensfeld entlang der Gemeindegrenze Obersiebenbrunn und Gänserndorf wird bei einem angrenzenden Gehölz von der Trasse gequert. Die Zahl der für die UVE festgestellten Fledermausarten liegt mit 18 Arten (Bericht Tiere, Einlage 3-8.1) etwas über den Erhebungen für andere Vorhaben im nördlichen Marchfeld (Windpark Markgrafeneusiedl III und V 15 Arten; Wegleitner & Plank in Traxler 2014a, Windpark Obersiebenbrunn II 13 Arten; Plank in Traxler 2014b, Windpark Glinzendorf 9 Arten; Traxler 2010, Windpark Obersiebenbrunn 8 Arten; Traxler 2004a). Neun Fledermausarten wurden für die UVE im Waldgebiet am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse festgestellt (einschließlich Artenpaar Weißrand-Rauhhaufledermaus, Teilraum 2 in Plan Einlage 3-8.3). Mit Netzfang für den Querungsbereich der Trasse im Wald bestätigt wurden Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Mopsfledermaus, Kleinabendsegler und Mückenfledermaus (UVE, Plan Einlage 3-8.3) und Kleine Bartfledermaus (Bericht, Einlage 3-8.1). Davon ist der Kleinabendsegler eine Waldfledermaus, also eine Art, deren Wochenstuben (Fortpflanzungsstätten) überwiegend in Baumhöhlen zu finden sind. Auch das Braune Langohr hat seine natürlichen Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere in Baumhöhlen, wie viele andere Arten nutzt aber auch diese Art Nistkästen und ist zudem häufig in Gebäuden wie Kirchen, Burgen und Häusern zu finden (s. z.B. Krapp 2011). Die Wochenstuben von Mopsfledermaus, Fransenfledermaus und Großer Bartfledermaus befinden sich neben Gebäuden auch in Baumhöhlen. Baumhöhlen sind bedeutender Lebensraumbestandteil als Sommerquartier oder Zwischenquartier für die meisten im Gebiet vorkommenden Fledermausarten sowie als Rastquartier untertags für den Abendsegler, der im Marchfeld in breiter Front durchzieht (Wegleitner & Jaklitsch 2010). Höhlenreiche Bäume und Bäume im Totholzstadium kommen nach eigenem Augenschein im Querungsbereich der Trasse, also im vom Vorhaben für die Bauphase beanspruchten Bereich des Waldes, nicht vor, das Potential dafür ist aber naturgemäß im naturnahen Eichenwald sehr hoch. Naturnaher Eichenwald ist in der Betriebsphase mit 1.134 m² betroffen (gemäß Plan Vegetation 3-9.2 und Rodungsplan 1-6.6). Der gesamte Wald ist laut UVE Bericht Tiere 6,2 ha groß. Um nachteilige Auswirkungen auf Fledermäuse durch Lebensraumverlust im naturnahen Eichenwald durch bleibende Grundbeanspruchung zu verhindern, sind geeignete Bäume als Lebensraum für Fledermäuse außer Nutzung zu stellen. Um diese Lebensraumverbesserung ausreichend weit entfernt vom möglichen Auswirkungsbereich des Vorhabens, auch hinsichtlich Lärm (s. dort), vorzunehmen, sind die Bäume in naturnahem Eichenwald am Kleinen Wagram nördlich der Trasse der S 8 Marchfeld Schnellstraße zu situieren.

- In naturnahem Eichenwald am Kleinen Wagram nördlich der Trasse der S 8 Marchfeld Schnellstraße, vorzugsweise in Waldverbesserungsflächen, sind insgesamt 12 Eichen

mit einem BHD von mindestens 40 cm dauerhaft, einschließlich Totholzstadium, außer Nutzung zu stellen.

- Die Bäume sind zu verorten, empfohlen wird Verortung mittels GPS, und im Feld zu kennzeichnen. Über die Sicherung der Bäume ist spätestens mit dem Schlussbericht der Umweltbauaufsicht Bericht zu legen. Das Vorhandensein der Bäume ist jedes fünfte Jahr nach Inbetriebnahme des Vorhabens gegenüber der Naturschutzbehörde mit Bericht und Bilddokumentation zu belegen.
- Das im Projekt vorgesehene Anbringen von je 20 Fledermausnistkästen in den 3 Waldverbesserungsflächen ist durch eine fachlich fledermauskundliche Betreuung zu begleiten. Da die südlichste Waldverbesserungsfläche hinsichtlich Lärm im Einflussbereich eines weiteren Vorhabens liegt (Windpark Markgrafneusiedl III und V), sind die Fledermausnistkästen nur in den Flächen nördlich der S 8 anzubringen.
- Die Fledermausnistkästen sind fachlich zu betreuen, ihre Annahme ist im ersten, im dritten und folgend jedes 3. Jahr zu belegen. Im Falle der Nicht-Annahme der Nistkästen sind entsprechende Maßnahmen nach Maßgabe der fachlichen Betreuung zu setzen (umhängen, ersetzen...).

Besondere Bedeutung kommt im Gebiet auch dem Schlosspark Obersiebenbrunn zu, wo allein 10 Fledermausarten mittels Detektor festgestellt wurden, für drei (Graues Langohr, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus) wurde hier der Quartierstandort in Gebäuden nachgewiesen (Plan Einlage 3-8.3). Der Schlosspark wird vom Vorhaben nicht berührt.

Vom Vorhaben ist ein Vorkommen der geschützten Tierart **Ziesel** *Spermophilus citellus* durch Flächenbeanspruchung auch dauernd betroffen (s. auch Bauphase). Die bleibende Grundbeanspruchung betrifft gemäß UVE (Bericht Tiere, Einlage 3-8.1) insgesamt 0,8 ha. Als Maßnahme zur Kompensation der Habitatverluste für das Ziesel ist vorgesehen, die bestehende Brache in der Größe von 2,47 ha, auf der das Ziesel (auch 2015 noch, eigene Beobachtung) vorkommt, als Ziesellebensraum zu sichern und zu optimieren (Maßnahme T_Öko 02) und um etwa 1 ha nach Westen hin, also von der Trasse weg, zu erweitern (Maßnahme T_Öko 03, Maßnahmen Übersicht, Einlage 1-2.2 und Maßnahmenplan 1-2.4). Der bestehende Brachenanteil auf der Gänserndorfer Terrasse, wo das Ziesel vorkommt, ist sehr gering, und außer der bestehenden Zieselbrache westlich vom Flugfeld ist keine davon aktuell als Lebensraum für das Ziesel geeignet. Die Sicherung und Vergrößerung der Zieselbrache über das vom Vorhaben beanspruchte Flächenausmaß hinaus wird daher als ausreichend erachtet, nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf das Ziesel durch Flächenbeanspruchung zu vermeiden. Die vorgesehene Aufrechterhaltung der Anbindung der Zieselbrache an das Schotterabbaugelände mittels Zieseldurchlässen ist zudem geeignet, die Auswirkungen auf den Gesamtlebensraum des Ziesels im Schotterabbaugelände bei Markgrafneusiedl einschließlich Modellflugplatz auf ein nicht erhebliches Ausmaß zu beschränken. Voraussetzung ist die Aufrechterhaltung der Passierbarkeit der Durchlässe für Ziesel auf Bestandsdauer des Vorhabens (s. unter Trennwirkung).

4.2.2 Trennwirkung

Aufgrund der großflächigen Felder und des weitmaschigen Netzes an versiegelten (asphaltierten) Verkehrswegen weist die Landschaft des Marchfeldes südlich der Nordbahn

hohe Konnektivität bzw. geringen Zerschneidungsgrad auf. Dies betrifft besonders die zentralen Bereiche der „Tafeln“, also der von Fließgewässern, versiegelten Verkehrswegen und Wäldern begrenzten offenen pannonisch geprägten Offenflächen im Marchfeld. Bisher bestehende anthropogene Zerschneidungen gehen auf Straßen zwischen Ortschaften, eine alte Straße quer durchs Marchfeld (die „Ochsenstraße“, s. z.B. Schilder 1970), eine Straße am westlichen Kleinen Wagram entlang, eine Straße an der Donau entlang, eine Straße am Vorland der March entlang („Bernsteinstraße“), und eine Bahnlinie quer durchs südliche Marchfeld (Stadlau - Marchegg) zurück.

Das Vorhaben, die Straße selbst, legt ein abgezauntes Band versiegelter Fläche von 14,7 km Länge und 28 m Breite in das nordwestliche Marchfeld abseits von bestehenden Trassen. Davon geht die potentielle Trennwirkung im Wesentlichen aus. Um ein Kollisionsrisiko für Vögel, vor allem für den Triel, herzu vermeiden, ist der Zaun in Abstimmung mit einem fachkundigen Ornithologen an geeigneter Stelle zu positionieren. Von Nebenanlagen, Rampen und Zufahrten ist demgegenüber kleinräumige Trennwirkung zu erwarten. Unterbrochen wird dieses Band durch 5 Grünbrücken, die über die S 8 geführt werden, und den Rußbach mit Mühlbach und Ufergehölzen, der von der S 8 überbrückt wird.

Um Trennwirkung herabzusetzen, ist die Errichtung von Grünbrücken vorgesehen. Eine 20 m breite Grünbrücke ist im westlichsten Abschnitt der Trasse, im Marchfeld / Praterterrasse bei km 1,6 etwa auf halbem Weg zwischen dem Abspringpunkt von der S1 und der Querung des Rußbachs vorgesehen, eine weitere 35 m breite nach dem Eintritt in die Gänserndorfer Terrasse bei km 4,6 etwa auf halbem Weg zwischen dem Kleinen Wagram und dem Vogelschutzgebiet bei Markgrafneusiedl, eine weitere 50 m breite am Ende des Verlaufs der Trasse am Vogelschutzgebiet entlang bei km 9,6, eine weitere 25 m breite gleich nach dem Abstieg der Trasse auf die Praterterrasse bei km 10,5, und schließlich eine 35 m breite Grünbrücke bei km 13,4 etwa einen Kilometer vor dem Projektende.

In Summe sind also 5 Grünbrücken vorgesehen, eine vor der Gänserndorfer Terrasse, zwei auf der Gänserndorfer Terrasse und zwei nach der Gänserndorfer Terrasse. Sie sind 20 bis 50 m breit, bei vier davon wird ein Weg mitgeführt, die breiteste Grünbrücke, jene nördlich vom Vogelschutzgebiet, ist ohne Weg geplant. Die Lebensraumtypen, die durch die Grünbrücken verbundenen werden, sind bei drei Grünbrücken Äcker im offenen Ackerland, die Grünbrücke gleich nach dem Abstieg der Trasse auf die Praterterrasse nach dem Vogelschutzgebiet liegt im Wald, und die breiteste Grünbrücke nördlich vom Vogelschutzgebiet verbindet im Ist-Zustand zwar einen Acker, der beiderseits an stillgelegte Schottergruben anschließt, für die Betriebsphase ist aber vorgesehen, diese Fläche beiderseits der Straße als Ruderalfläche mit sandig-kiesigem Rohboden und je drei Laichgewässern zu gestalten (Maßnahme T_Öko 11 und T_Öko 12, Bericht 1-2.2, auch Einlage 1-5.6). Außerdem ist am Westrand dieser Fläche die Pflanzung eines Gehölzsaums (als Ersatzaufforstung) aus Laubhölzern vorgesehen, der sich beiderseits der Straße von der Grünbrücke, auf der ebenfalls lockere Gehölzpflanzung geplant ist, auf je etwa 350 m fortsetzt und im Norden an den Wald anschließt, im Süden ins Schotterabbaugelände führt. Diese Anordnung von Bepflanzung und Ruderalfläche ist geeignet, für Fledermäuse vom Wald, der die offene Tafel von Markgrafneusiedl nach Norden zu gegen Strasshof und Gänserndorf hin begrenzt, eine Leitstruktur über die Trasse der S 8 hinweg, die hier in Tieflage liegt, nach Süden anzubieten. Diese Grünbrücke (Objekt M13 im Technischen Bericht) ist zudem geeignet, für Kleinsäuger, auch für das Ziesel, für Reptilien (Zauneidechse) und für bodenlebende Wirbellose eine Verbindung über die Trasse der S 8

hinweg herzustellen, ihr kommt als einzige Verbindung in diesem Abschnitt bei Markgrafneusiedl besondere Bedeutung zu. Sie ist, wie im Projekt vorgesehen (UVE, Landschaftspflegerische Begleitplanung) wirklich mit mindestens 50 m Breite der funktionalen Fläche, also der Aufschüttungsfläche ohne Brückenrand, auszuführen und in ihrer Wirkung laufend zu überprüfen.

- Die Grünbrücke Objekt M13 bei km 9,6 ist mit 50 m Breite der funktionalen Fläche, also der Aufschüttungsfläche ohne Brückenrand, auszuführen.
- Die Wirkung der Grünbrücke bei km 9,6 als Vernetzungsstruktur ist anhand der Tiergruppen Säugetiere (z.B. Ziesel) und Fledermäuse, jeweils ohne Fallenfänge, fachlich in den ersten 5 Jahren nach Inbetriebnahme des Vorhabens zu überprüfen. Diese Überprüfung ist jeweils im Frühjahr vorzunehmen. Nachfolgend ist die Funktionsfähigkeit der Grünbrücke anhand Überprüfung auf Störungsfreiheit gegenüber der Naturschutzbehörde jährlich zu bestätigen. Bei Auftreten von Störungen (z.B. Verkehr, Freizeitbetrieb oder sonstiger funktionsbehindernder Nutzungen) ist für deren Beseitigung zu sorgen. Darüber ist jeweils im selben Jahr der Überprüfung Bericht zu legen.

Auf den Grünbrücken ist Aufschüttung von nährstoffarmem Substrat von mindestens 1,5 m Höhe und Ansaat mit standortgerechtem Saatgut sowie gruppenweise Strauch- und Baumpflanzung vorgesehen (UVE, Landschaftspflegerische Begleitplanung und Maßnahmenplanung). Es ist zu erwarten, dass sich naturraumgerechte offene gräserdominierte, teils trockenrasenartige Vegetation mit geringem Anteil an Gehölzen entwickelt. Für diese Annahme spricht unter anderem die Entwicklung der Vegetation auf den Grünbrücken der Autobahn A6 (Spange Kittsee) im Burgenland, wo z.B. die Feldlerche und die Haubenlerche zu Brutvögeln zählen (eigene Beobachtung 2015), Kennarten offener insektenreicher Flächen mit ausreichendem Anteil an Rohboden. Die Grünbrücke im Wald, nach dem Abstieg von der Gänserndorfer Terrasse, verbindet aktuell eine junge Aufforstung (Baumschule) und Schwarzföhrenforst sowie Laubwald. Auch auf dieser Grünbrücke ist die Pflanzung von Bäumen in lockerer Anordnung vorgesehen. Der Streifen entlang der Straße, der für die Bauphase beansprucht wird, soll bis an die Straße heran mit einem Laubgehölz wiederaufgeforstet werden, so dass die beiden Anbindungsstellen dieser Grünbrücke in diesem Laubholzbestand liegen. Aus der Landschaftspflegerischen Begleitplanung, Lageplan Einlage 1-5.6, ist ersichtlich, dass auch ein Weg über die Brücke geführt werden soll, und dass die verbleibende Breite, das sind etwa 12,5 m, mit gruppenweisen Gehölzen bepflanzt werden soll. Wenn auch bei Inbetriebnahme und auf Jahre hinaus beiderseits der Trasse Aufforstungen und Jungwald auf einer aktuellen Aufforstung und auf den Wiederaufforstungen entlang der Straße angrenzen, so ist die Funktion der Grünbrücke doch die lokale Herabsetzung der Fragmentierung von Wald. Daher wäre es folgerichtig, auch Wald in möglichst geschlossener Form über die Grünbrücke zu ziehen. Durch die Bepflanzung des Waldstreifens auf der Grünbrücke mit geschlossenem Baumbestand, also Baumbestand mit Kronenschluss, würde die zu erwartende Verbindungswirkung für bodenlebende Kleinsäuger, des Waldes, etwa Waldmaus und Spitzmäuse, für Wirbellose und für Reptilien sowie für Fledermäuse gefördert.

Da die Grünbrücken bei projektgemäßer Umsetzung somit Lebensraumbedingungen aufweisen, die den Lebensraumansprüchen bodenlebender Tiere im pannonischen Faunenbezirk entsprechen, nämlich nährstoffarmen Boden mit pannonisch geprägter gräserdominierter Vegetation und lockere Strauch- und Baumpflanzungen, ist ihre Funktion

als Verbindungen der Lebensräume pannonischer Fauna beiderseits der Trasse und daher Herabsetzung der Trennwirkung zu erwarten. Auch die Situierung der Grünbrücken wird als geeignet erachtet, da in jedem naturräumlichen Abschnitt der Trasse, im Verlauf auf der Praterterrasse vor und nach der Gänserndorfer Terrasse, im Ackerbaugesamt auf der Gänserndorfer Terrasse und im Abbaugesamt auf der Gänserndorfer Terrasse Grünbrücken vorgesehen sind.

- Die Funktionsfähigkeit aller Grünbrücken als Vernetzungsstruktur ist anhand Überprüfung auf Störungsfreiheit gegenüber der Naturschutzbehörde jedes dritte Jahr zu bestätigen. Bei Auftreten von Störungen (z.B. Verkehr, Freizeitbetrieb oder sonstiger funktionsbehindernder Nutzungen) ist für deren Beseitigung zu sorgen. Darüber ist jeweils im selben Jahr der Überprüfung Bericht zu legen.

Vernetzte Lebensräume mit Ausbreitungsmöglichkeit sind auch für das **Ziesel** bedeutend, das auf der Gänserndorfer Terrasse im Umfeld der Schottergruben, wohl ausgehend von einem langjährigen Vorkommen auf einem Modellflugplatz, in über die Jahre wechselnden Beständen vorkommt. Derzeit (2015, und auch zur Zeit der Erstellung der UVE) befinden sich Zieselvorkommen im Nahbereich des ehemaligen Flugfeldes nördlich vom Schotterabbaugesamt und damit nördlich von der Trasse der S 8 Marchfeld Schnellstraße. In diesem Bereich bestehen mehrjährige trockene Brachen und Brachsäume über gewachsenem grabfähigem Boden, die für das Ziesel geeignet sind. Dagegen sind die dauernd im Abbau oder in Verfüllung befindlichen Schottergruben und Deponien sowie die dazwischen liegenden Felder im Abbaugesamt südlich der Trasse weniger geeignet für das Ziesel. Lediglich auf einigen Flächen, die derzeit beweidet werden, und auf einigen abgedeckten Abbaufächen besteht hier Potential für das Ziesel. Westlich vom Zieselvorkommen beim alten Flugfeld ist die Herstellung der Anbindung der S 8 an die B 8 von der Anschlussstelle Strasshof weg vorgesehen. Jenseits dieser Anbindung, im Westen, besteht eine Brache, die seit einigen Jahren, mindestens seit 2007, vom Ziesel besiedelt wird. Da Projekt sieht die Sicherung dieser Brache, ihre Vergrößerung im Westen um ca. 1 ha und die zieselgerechte Pflege der gesamten Fläche als kurzrasige Trockenwiese vor (Bericht Tiere, 3-8.1). Um diese Brache nicht vom Zieselvorkommen am Flugfeld abzuschneiden, sind 4 Zieseldurchlässe im Abstand von rund 70 m unter dem Zubringer vorgesehen. Beiderseits dieses Zubringers und nördlich entlang der S 8 im gesamten Verlauf am Abbaugesamt ist der Aufbau einer Zieselschutzwand vorgesehen, um Verluste an Zieseln auf der Straße zu verhindern. Somit soll das bestehende Zieselvorkommen beim Flugfeld geschützt und durch eine Zieselfläche, die mittels Zieseldurchlässen unter der Zubringerstraße zum Knoten Strasshof zugänglich gemacht wird, ergänzt werden. Zugangsmöglichkeit zum Schotterabbaugesamt südlich der S 8 besteht nur über die östlichste Grünbrücke auf der Gänserndorfer Terrasse, bei km 9,6. Die 4 Zieseldurchlässe beim Zubringer zur ASt Strasshof sollen eine lichte Höhe von 0,5 m und eine Breite von 1 m aufweisen (Bericht Tiere 3-8.1), aufgrund der Breite der Straße und der Böschung ergibt sich eine Länge von 20 bis 40 m, weil vom Knoten weg Auf- und Abfahrten zum Zubringer zusammengeführt werden.

Erfahrungen mit ähnlichen Kleintierdurchlässen bei der bei Straße B 17 Umfahrung Sollenau – Theresienfeld, Spange B 60 – B17, im Steinfeld zeigen, dass diese Durchlässe bisher vom Ziesel nicht angenommen wurden. Die Durchlässe an dieser Straße im Steinfeld sind ebenfalls 0,5 x 1m groß und verbinden ebenfalls Ziesellebensraum beiderseits der Straße im Ackerland, die Situation ist also grundsätzlich vergleichbar. Die Durchlässe wurden bisher,

wie Folgeforschung (Monitoring) zeigt, vom Fuchs, von Mäusen und anderen Kleintieren angenommen, nicht aber vom Ziesel (Enzinger, K. in Bieringer 2010, 2014, 2015). Es liegt der Schluss nahe, dass schon die Annahme der Kleintierdurchlässe durch den Fuchs (und Hunde) die Annahme durch das Ziesel behindert, und dass die Durchlässe für das Ziesel einfach zu groß sind. K. Enzinger (in Bieringer 2015) zieht den Schluss, dass Kleintiertunnel für das Ziesel dann keine geeigneten Korridore darstellen, wenn „1.) ein Fuchs in der meisten Zeit zugegen ist und wenn 2.) andere Ausbreitungsmöglichkeiten über die Straßenböschungen und die Straße selbst gegeben sind“. Die Straßenböschung ist daher konsequent „ziesel dicht abzuschotten“, besser aber wäre grundsätzlich der Einbau von zieselgerechten Rohren statt der Kleintierdurchlässe (Enzinger in Bieringer 2015 und mündl.). Das Ziesel nutzt zwar auch Durchschlüpfe z.B. zwischen Gebäuden, Gänge unter der Erdoberfläche sind aber immer noch attraktiver. Daher sind die Zieseldurchlässe beim Zubringer zur Anschlussstelle Strasshof der S 8 Marchfeld Schnellstraße nicht in der im Projekt vorgesehenen Form auszuführen, sondern als Rohrdurchlässe mit etwa 8 cm Öffnungsweite. Die Durchlässe sind bodengleich etwa alle 10 m auf Höhe der Zieselbrache und auf eine Länge, die etwas über die Breite der Brache hinausgeht, einzubauen, also 12 Stück. Wesentlich für die Annahme von Zieseldurchlässen ist zudem die Attraktivität der zuführenden Flächen, diese müssen kurz gemäht und ungestört sein. Wanderkorridore am Fuße der Straßenböschung sind daher unbedingt auszumähen und beständig kurgrasig zu halten. Frisch geschüttete Straßenböschungen üben offenbar aufgrund des grabfähigen Materials große Anziehungskraft auf Ziesel aus, wie eben auch die Folgeforschung an der B 17 Umfahrung Sollenau - Theresienfeld gezeigt hat, wo zwar zunächst die Durchlässe selbst nicht genutzt wurden, wohl aber die Straßenböschungen bald vom Ziesel besiedelt waren. Die Attraktivität der Straßenböschung ist durch Erhaltung hoher Vegetation, etwa einer Langgrasflur, zu vermindern. Die wirksamste Methode, die Besiedlung von Straßenböschungen durch das Ziesel zu verhindern, ist aber ihre Abschirmung. Am Fuße der Straßenböschung sind daher effektive Zieselschutzwände aufzubauen, das sind etwa 80 cm hohe glatte Wände mit nach außen gerichtetem Überstiegsschutz, die an die Öffnungen der Zieseldurchlässe bündig anschließen. Diese Zieselschutzwand lässt sich (was im Projekt vorgesehen ist) mit der Amphibienleiteinrichtung kombinieren, sie muss jedoch, wenn sie in den Böschungsfuß eingebaut wird, diesen um mindestens 40 cm überragen.

- Die Zieseldurchlässe im Zubringer zur ASt Strasshof sind nicht in der vorgesehenen Form, sondern als Rohre mit 8 cm Öffnungsweite, bodengleich eingebaut und bündig an die Zieselschutzwand am Fuße der Straßenböschung anschließend, auszuführen. Die Rohre sind auf Höhe an geeigneter Stelle etwa alle 10 m einzubauen, also 12 Stück auf Höhe der Zieselbrache und etwas darüber hinaus.
- Am Fuße der Straßenböschung sind geeignete Zieselschutzwände aufzustellen, etwa 80 cm hohe Wände mit glatter Oberfläche und Überstiegsschutz.
- Zwischen der Zieselbrache oder anderen Flächen mit Vorkommen des Ziesels und den Zieseldurchlässen sind am Fuße der Straßenböschung beständige mindestens 2 m breite Streifen kurzgrasiger Vegetation zu erhalten.
- Die Straßenböschungen im Bereich der Zieselschutzwände sind durch Aufrechterhaltung hoher Vegetation (z.B. Langgrasflur) für Ziesel möglichst dauerhaft unattraktiv zu machen.

- Einzelheiten der Zieselschutzwände und Zieseldurchlässe sind mit fachlicher Betreuung festzulegen. Als fachliche Betreuung ist eine mit Methoden des Zieselschutzes vertraute Person mit nachgewiesener Erfahrung auf dem Gebiet namhaft zu machen.
- Spätestens 6 Monate vor Umsetzung der Maßnahme ist der Naturschutzbehörde ein Detailkonzept dafür vorzulegen. Mit der Umsetzung ist erst zu beginnen, wenn eine positive Stellungnahme der Naturschutzbehörde dafür vorliegt.
- Die Zubringerstraße im Zieselgebiet zur Ast Strasshof ist erst nach positiver fachlicher Prüfung der Zieselschutzmaßnahmen in Betrieb zu nehmen.

Laut Maßnahmenplanung im Projekt (Einlage Bericht 1-2.2) ist offenbar daran gedacht, die Amphibienleiteinrichtungen für die Zieselschutzwände zu nutzen. Amphibienleiteinrichtungen sollen gemäß Bericht Maßnahmenplanung entsprechend RVS 04.03.12 hergestellt werden. Demnach werden sie etwa 40 cm hoch sein. Gemäß Erfahrungen mit bestehenden Amphibienleiteinrichtungen werden sie entweder aus Kunststoff, Blech oder aus Beton bestehen. Sie sollen laut Maßnahmenplanung in den Böschungsfuß eingebaut werden. In einem bestimmten Abschnitt, von km 6,2 bis 9,6, wird der etwa 40 cm hohe Betonsockel für den Wildzaun als mögliche Zieselschutzwand angeführt (Bericht Maßnahmenplanung 1-2.2, Maßnahme T_Öko 48). Ziesel überwinden auch senkrechte Strukturen, sofern sie niedrig genug sind und sofern sie zum Klettern nur einigen Halt bieten. Die vorgesehenen Zieselschutzwände dürften für Ziesel kein ernsthaftes Hindernis sein. In einen Böschungsfuß eingebaute Wände von 40 cm Höhe, gleichgültig aus welchem Material, sind für Ziesel überwindbar. Zieselschutzwände sind daher mindestens 80 cm hoch, mit glatter Oberfläche und mit Überstiegsschutz auszuführen.

Die vorgesehenen Zieselschutzwände sind so auszuführen, dass sie von Zieseln tatsächlich nicht überklettert werden können.

- Für die Konzeption der Zieselschutzwände, der Ziesellenkungsmaßnahmen (Mahd) und der Zieseldurchlässe ist der Naturschutzbehörde spätestens ein halbes Jahr vor Baubeginn ein fachlich begründetes Detailkonzept vorzulegen. Das fachlich begründete Detailkonzept hat Pflegepläne für die Mahd und das Intakthalten der Zieselschutzwände zu enthalten.

Die Lage der Zieselschutzwände wie in der Maßnahmenplanung dargestellt ist grundsätzlich zweckmäßig, weil sie das aktuelle Zieselgebiet westlich der Trasse des Zubringers zur ASt Strasshof von diesem Zubringer abgrenzt und das Einwandern von Zieseln von Norden her zur Trasse von Zubringer und S 8 selbst verhindert. Westlich vom Zubringer reichen sie vom Wald bei Hagerfeld bis zur Straße B 8, östlich bzw. nördlich vom Zubringer von der B 8 bis zur S 8 und nördlich der S 8 über die gesamte Länge entlang bis zur Grünbrücke bei km 9,4 (Maßnahmenpläne 1-2.4, 1-2.5). Der Wald beim Hagerfeld einerseits stellt eine natürliche Lebensraumbarrriere dar, die Grünbrücke bei km 9,6 ist mit ihren Ruderalflächen und lückiger Gehölzbepflanzung als Verbindungsstruktur geeignet. Die Entfernung von diesem Zieselvorkommen bis zur nächsten Querungsmöglichkeit der S 8 bei der Grünbrücke bei km 9,6 beträgt ca. 3,5 Kilometer. Diese Entfernung ist für Ziesel natürlich leicht zu überwinden, zumal dismigrierende (zur Ausbreitung abwandernde) Ziesel wesentlich größere Entfernungen zurücklegen. Das Gebiet südlich der S 8 ist gegenwärtig nur in Teilen bedingt geeignet für das Ziesel, mit Fortschritt der Rekultivierung und Abdeckung von Abbaufeldern

ist aber Verbesserung zu erwarten, zumal zahlreiche Projekte dort auch die Herstellung von Trielbrutflächen vorsehen, die zumindest zum Teil auch für das Ziesel geeignet sind. Die Aufrechterhaltung der Anbindung an den Bereich Flugfeld verhindert also die mögliche Besiedlung des zentralen Teils des Schotterabbaugebietes nicht. Die Trennwirkung für das Ziesel wird unter der Voraussetzung des Bestehens funktionierender Wanderkorridore, Zieseldurchlässe und ungestörter Querungsmöglichkeit über die Grünbrücke insgesamt mit gering eingestuft.

- Über die Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Zieseldurchlässe ist im ersten, im dritten und dann in jedem fünften Jahr nach Umsetzung der Maßnahme ein zieselkundlich-fachlicher Bericht vorzulegen, einschließlich eventuell erforderlicher Nachbesserungsmaßnahmen und Anpassungen des Pflegeplans.
- Die Annahme der Zieseldurchlässe unter dem Zubringer zur Anschlussstelle Strasshof durch das Ziesel ist im ersten, im dritten und dann in jedem fünften Jahr nach Umsetzung der Maßnahme mit geeigneten Hilfsmitteln nachzuweisen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in den Bericht über den Zustand der Zieseldurchlässe aufzunehmen.
- Ebenso ist die Bestandsgröße des Ziesels angrenzend an die S 8 Marchfeld Schnellstraße und an den Zubringer zur Ast Strasshof zu erheben und der Bereich nördlich der S 8 Marchfeld Schnellstraße sowie die Grünbrücke bei km 9,6 auf Lebensspuren des Ziesels abzusuchen.
- Am Zubringer zur Anschlussstelle Strasshof sind möglichst nahe am Wald am Hagerfeld 2 Kleintierdurchlässe in der im Projekt vorgesehenen Form herzustellen.

Um Verluste von **Amphibien** (und Reptilien) auf den Fahrbahnen zu vermeiden, ist die Errichtung einer durchgehenden fixen Amphibienleiteinrichtung vorgesehen (Maßnahmen T_Öko 48 bis 50, Maßnahmenplanung Bericht 2-1.1 und UVE Tiere, 3-8.1). Die Amphibienleiteinrichtung ist an der Nordseite der Straße durchgehend vom Anschluss an die B 8 bis nach dem Kiefernforst bei Trassenkilometer 9,7 vorgesehen, an der Südseite entlang des Zubringers zur Ast Strasshof und an der S 8 jeweils vom Wald Hagerfeld weg bis Trassenkilometer 10,0 vor der Anschlussstelle Markgrafneusiedl. Bei der Grünbrücke bei Kilometer 9,6 bleibt sie offen, um den Amphibien das Queren zu ermöglichen und die dort vorgesehenen Amphibienlaichgewässer (T_Öko 11 und 12) zugänglich zu halten. Da die Amphibienleiteinrichtung entsprechend RVS 04.03.12 hergestellt werden soll, wird ihre Eignung und Funktionsfähigkeit hinsichtlich Material, Lage und Feinausführung (Anschlüsse!, Umkehrelemente!) vorausgesetzt. Ihre Funktionsfähigkeit über die gesamte Betriebsphase hinweg ist zu sichern.

- Die Amphibienleiteinrichtung ist auf Bestandsdauer des Vorhabens jährlich jeweils vor der Amphibienwanderung auf ihre Funktionsfähigkeit fachlich zu überprüfen und instand zu halten. Darüber ist eine laufende Dokumentation wie folgt anzulegen: Im ersten, dritten und fünften Jahr nach Inbetriebnahme der Straße und danach in jedem fünften Jahr ist der Naturschutzbehörde über den Zustand der Amphibienleiteinrichtung und allfällig erforderliche Maßnahmen zu berichten. Erforderliche Maßnahmen wie Reparaturen oder Umbauten sind unverzüglich vorzunehmen.

Die Amphibienleiteinrichtung soll laut Bericht Maßnahmenplanung in den Böschungsfuß der Straße eingebaut werden. Demnach ist es nicht vorgesehen, die Puffer- und Absetzbecken,

die jeweils an der Außenseite der Straße und in Einschussflächen von Anschlussstellen vorgesehen sind, mit Amphibienzaun zu umschließen. Dies ist auch nicht notwendig, zumal derzeit aus laufender Folgeforschung an der Nordautobahn A 5 keine Hinweise darauf vorliegen, dass die zeitweise chloridbelasteten Straßenabwässer trotz hoher Leitfähigkeitswerte nachteilige Auswirkungen auf Amphibien hätten. Von den in den Lageplänen Entwässerung Einlage 5-2.1 bis 5-2.3 verzeichneten und im Bericht Entwässerung 2-5.1 beschriebenen 5 Puffer-, Filter- und Absetzbecken sind die Anlagen bei km 5,7 bei der Anschlussstelle am Wald Hagerfeld (ASt Strasshof, Puffer- und Absetzbecken 3, Filterbecken 3, Filterbecken 4 Winter), bei km 7,6 (Puffer- und Absetzbecken 4, Filterbecken 4), bei km 9,4 (Puffer- und Absetzbecken 5, Filterbecken 5) und das Filterbecken 5 (Winter) bei km 13,4 für Amphibien zugänglich, was eine Ergänzung der im Gebiet spärlichen möglichen Amphibiengewässer bedeutet.

Bei der Querung des **Rußbaches** mittels Brücke ist vorgesehen, das Widerlager der Brücke am orographisch rechten Ufer außerhalb des bachbegleitenden Weges zu errichten, das linke etwa in der Mitte des hier 75 m breiten bachbegleitenden Gehölzes einschließlich Mühlgang. Das Ufergehölz wird im vorübergehend beanspruchten Bereich bis nah an die Brücke heran wiederaufgeforstet, flussabwärts soll das Ufergehölz durch Aufforstung auf etwa 300 m Länge in der Breite etwa verdoppelt werden. Es verbleibt ein beschatteter und befestigter unbewachsener Abschnitt der Ufer unmittelbar unter der Brücke auf etwa 30 m Länge und 10 (rechts) bzw. 30 m (links) Breite. Trennwirkung entlang der Flussachse des Rußbachs ist somit für gehölbewohnende wenig mobile Kleintiere wie Arthropoden (Insekten, Spinnentiere), und bodenlebende Kleinsäuger (Maulwurf) zu erwarten. Ferner verbleibt geringe Trennwirkung entlang des Gewässers für Vögel und Fledermäuse, die eine vorgesehene Kollisionsschutzwand von 4 m Höhe überwinden müssen, somit in Baumkronenhöhe der Ufergehölze fliegen. Die Trennwirkung für Vögel wird insgesamt als gering erheblich und der Trennwirkung anderer Brückenbauwerke am Rußbach bzw. Marchfeldkanalsystem vergleichbar eingestuft (Auswirkungen auf die Raumnutzung und den Aktionsraum von Arten ohne Auswirkungen auf Vorkommen oder Bestände, entsprechend RVS 04.03.13 Vogelschutz an Verkehrswegen).

Trennwirkung durch Straßen ist auch für **Fledermäuse** nachgewiesen, weil bestimmte Fledermausarten strukturgebunden sind und bei ihren Nahrungsflügen Baumzeilen, Windschutzgürtel oder Waldränder nutzen und bei Unterbrechung der Leitstrukturen entweder der nächstfolgenden Struktur folgen oder entlang des Bodens über die Unterbrechung fliegen. Maßnahmen dagegen sind Unterführungen, Überführungen mit Leitstrukturen oder sonstige Querungshilfen (s. z.B. FGSV 2008, Stratmann 2006, Limpens et al. 2005, Brinkmann 2003; weitere Untersuchungen zur Problematik sind im Gange). Eine der Querungshilfen ist die Fortsetzung von Leitstrukturen mittels Gehölzpflanzung bis auf den straßenbegleitenden Damm hinauf bzw. bis zur Straße oder zum Straßeneinschnitt hin, was das Überfliegen der Straße in Baumkronenhöhe anregen soll (z.B. Limpens et al. 2005). – Im Projektgebiet ist Trennwirkung für Fledermäuse zunächst am Rußbach, sodann nördlich vom Schottergrubengebiet bei Markgrafneuseid zu erwarten, weil die Trasse dort zwischen Wald und attraktiven Nahrungshabitaten im Abbaugelände liegt, und bei der Waldquerung östlich der Gänserndorfer Terrasse am Kleinen Wagram. Am Rußbach ist ein Kollisionsschutz auf der Straßenbrücke vorgesehen, wobei eine Bretterkonstruktion als

Sicht- und Blendschutz dienen soll und ein aufgesetzter Drahtzaun als Kollisionsschutz. Der Kollisionsschutz ist, ebenso wie bei den Grünbrücken (s.u.), vier Meter hoch, massiv, nicht völlig durchsichtig und jedenfalls unter Beiziehung einer fledermauskundlichen Betreuung umzusetzen.

- Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Vögel im Bereich der Überbrückung des Rußbaches zu verringern, sind auf der Brücke unter fledermauskundlich fachlicher Betreuung im Rahmen der Umweltbauaufsicht beiderseits der Straße geeignete Kollisionsschutzwände zu errichten. Die Wände sind stabil, weitgehend undurchsichtig und entsprechend der Höhe der höchsten Fahrzeuge etwa 4 Meter hoch über der Fahrbahn auszuführen.

Im gesamten Verlauf nördlich vom Abbaugelände bei Markgrafneusiedl liegt die Trasse in Tieflage, etwa 7m unter Niveau, und aufgrund der Dämme beidseitig an der Straße und ihrer Bepflanzung ist zu erwarten, dass Fledermäuse den Einschnitt in beiden Richtungen überfliegen („hop over“ – Effekt, Limpens et al. 2005). Zudem ist Wirksamkeit der vorgesehenen Grünbrücke bei km 9,6 mit Leitstrukturen zu erwarten. Im Waldgebiet östlich davon, am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse, liegt die Trasse immer noch im Einschnitt, aber im Wald, so dass Kollisionsrisiko für Fledermäuse von vornherein nicht auszuschließen ist. Unter den Fledermausarten, die hier festgestellt wurden und zu erwarten sind, gelten Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr (fliegen häufig in den Baumkronen, Brinkmann 2003) und Mopsfledermaus als strukturgebunden. Auch die Pipistrellus-Arten (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus) fliegen häufig im Windschutz von Vegetationsstrukturen. In diesem Abschnitt ist eine Grünbrücke von 25 m Breite mit Weg vorgesehen (M15, bei Trassenkilometer 10,5). Auch auf dieser Grünbrücke ist die Pflanzung von Gehölzgruppen mit heimischen Gehölzen (z.B. Ahorn, Eichen, Kreuzdorn) vorgesehen (Plan 1-5.6). Um die Wirkung als Querungshilfe über die Straße hinweg besonders für Fledermäuse zu verbessern, ist diese Gehölzpflanzung durchgehend auszuführen.

- Um die Wirkung der Grünbrücke bei km 10,5 (Objekt M15) als Querungshilfe besonders für Fledermäuse zu verbessern, ist die vorgesehene Gehölzpflanzung über die Brücke durchgehend auszuführen. Die im Projekt vorgesehene Kollisionsschutzwand ist unter fachlicher Betreuung auszuführen.

Unmittelbar nach dieser Brücke wechselt die Straße von Tieflage auf Lage im Niveau. Bei Niveaulage von Straßen im Wald besteht besonderes Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Vögel, Kollisionsrisiko ist hier aber für die gesamte Waldquerung zu erwarten. Ähnlich wie bei der folgenden Querung des Gehölzes am Klingefeld (siehe unten) sind hier Vorkehrungen zur Verminderung des Kollisionsrisikos zu treffen.

- Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Vögel in der Waldquerung östlich der Straße L 11 bis Trassenkilometer 10,8 zu verringern, sind auf diese Länge beiderseits der Straße Kollisionsschutzwände zu errichten. Die Wände sind stabil, undurchsichtig und entsprechend der Höhe der höchsten Fahrzeuge etwa 4 Meter hoch über der Fahrbahn auszuführen.

Am Waldrand, beim Austritt der Straße aus dem Wald nach der L11, ist zudem Kollisionsrisiko für Fledermäuse, die am Waldrand entlang fliegen, zu erwarten. Da eine Verlängerung der Kollisionsschutzwände voraussichtlich nur zu einem Umfliegen der Wände führen würde, und da die Straße hier merklich über Niveau liegt (verlaufend 2 bis 2,7 m),

wird die Bepflanzung der Außendämme mit je einem bis einigen Bäumen im Sinne eines „hop over“ für Fledermäuse als Methode zur Vermeidung von Kollisionsrisiko als geeignet erachtet.

- Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse beim Ausgang aus dem Wald nach der L11 bei Trassenkilometer 10,8 zu verringern, sind an den Außendämmen Bäume in einer Reihe in Verlängerung des Waldrandes im Sinne eines „hop over“ für Fledermäuse zu pflanzen. Die Maßnahme ist in Konzeption und Umsetzung von einer fledermauskundlich fachlichen Betreuung zu begleiten. Spätestens 3 Monate vor Umsetzung der Maßnahme ist der Naturschutzbehörde ein Detailkonzept vorzulegen, spätestens 3 Monate nach Umsetzung der Maßnahme ist mit Bilddokumentation und fachlichem Kommentar darüber zu berichten.

Im weiteren Verlauf liegt die vorgesehene S 8 Marchfeld Schnellstraße im offenen Ackerland über Niveau. Bei Trassenkilometer 11,3 bis 11,4, Höhe Klingensfeld, berührt sie ein Gehölz, das vom Wald am Kleinen Wagram her zum Gehölzband entlang der Grenze Gänserndorf / Obersiebenbrunn führt und sich nach Süden hin in einem schmalen Gehölzstreifen (Windschutzstreifen) und einer Brache fortsetzt. Die Trasse führt zwischen diesem Gehölz und dem Windschutzstreifen mit Brache durch und unterbricht solcherart die Gehölzverbindung vom Wald am Kleinen Wagram her zum Gehölzstreifen am Klingensfeld. Da die Trasse hier verlaufend 1 bis 2,1 m über Niveau liegt und die Unterbrechung etwa 50 m breit ist, besteht besonderes Kollisionsrisiko für Fledermäuse, zumal das in der Bauphase beanspruchte Ende des Gehölzes an der Nordseite der Straße wiederaufgeforstet werden soll. Zudem entsteht auch Kollisionsrisiko für Kleinvögel, die vom Gehölz nördlich der Straße her die Brache südlich der Straße aufsuchen (die Bedingungen für Kollisionsrisiko für Vögel an Straßen sind oftmals beschrieben worden, s. z.B. Bergmann 1974, Wäscher et al. 1988, Steiof 1996, Simonis et al. 1997, Müller 2001, Denner 2005). Für Fledermäuse ist das Kollisionsrisiko, wie beschrieben, besonders dann hoch, wenn Wald ohne Leitstrukturen unter Niveau an Straßen grenzt, für Kleinvögel dann, wenn Wald, Gebüsch oder attraktive Nahrungsflächen an Straßen angrenzen. Beides ist hier gegeben. Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Kleinvögel (aber auch für Säugetiere) an dieser Stelle zu verringern, sind, zumal die „hop over“-Lösung hier aufgrund der geringen Über-Niveau-Lage der Straße nicht sinnvoll ist, beiderseits der Straße Kollisionsschutzwände zu errichten. Die Wände sind stabil, undurchsichtig und entsprechend der Höhe der höchsten Fahrzeuge etwa 4 Meter hoch auszuführen.

Eine ähnliche Situation ist dann bei der Querung des Gehölzstreifens an der Grenze zwischen Obersiebenbrunn und Gänserndorf (auf Höhe „Siehdichfür“) gegeben. Auch hier liegt die Trasse leicht über Niveau (zumindest einseitig, jeweils gemäß Querschnitten, 2-4.1), und es besteht Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Kleinvögel jeweils in Fortsetzung der unterbrochenen Gehölze. Im Projekt sind Kollisionsschutzwände für Fledermäuse zumindest neben der Straße offenbar als Teil der durchgehenden Wildschutzzäune vorgesehen, die an den entsprechenden Stellen auf 4 m aufgehöhht und auf den unteren 2,5 m blickdicht ausgeführt werden sollen (Bericht Maßnahmenplanung, 1-2.2). Auch auf Grünbrücken sollen ähnliche 4 m hohe Zäune aufgestellt werden. Eine Höhe von 4m wird dann als ausreichend erachtet, wenn sie 4 m über der Fahrbahn hoch sind, weil die meisten LKW diese Höhe haben. Die Lage an jener Stelle, wo die Wildschutzzäune vorgesehen sind, ist dann für den Zweck als Kollisionsschutz geeignet, wenn die Wände sichtbar bzw. für Fledermäuse zu orten sind. Dafür sollten sie sicherheitshalber nicht in der Vegetation stehen. Die

vorgesehenen Wildschutzzäune sollen laut Maßnahmenplanung (Bericht, 1-2.2) in Pflanzung integriert werden. Dies scheint nicht zweckmäßig. Auch die Ausführung als Drahtzaun ist im Hinblick auf ihre Funktion als Kollisionsschutzwand für Fledermäuse nicht ausreichend, als Kollisionsschutz für Vögel ist sie ebenfalls nicht geeignet.

- Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Vögel im Bereich der Gehölze am Klingensfeld bei Trassenkilometer ca. 11,25 bis 11,4 und 12,96 bis 13,3 zu verringern, sind auf diese Länge beiderseits der Straße Kollisionsschutzwände zu errichten. Die Wände sind stabil, undurchsichtig und entsprechend der Höhe der höchsten Fahrzeuge etwa 4 Meter hoch über der Fahrbahn auszuführen.
- Die im Projekt vorgesehenen und zusätzlich geforderten Kollisionsschutzwände entlang Straßen und auf Grünbrücken sind unter fachlicher Betreuung, jedenfalls unter fledermauskundlicher Betreuung, auszuführen.
- Für die Errichtung der Kollisionsschutzwände ist ein fledermauskundlich und ornithologisch fachliches Detailkonzept spätestens ein halbes Jahr vor Umsetzung vorzulegen.

4.2.3 Lärm

In der Betriebsphase sind im Maximalplanfall, also bei Umsetzung des Vorhabens mit gleichzeitiger maximaler Belastung des Landesstraßennetzes („Planfall 1-C mit 1-max“), Lärmimmissionen von über 45 dB in die Umwelt, die auch Lebensraum von Tieren ist, von etwa 200 m Metern im Einschnittsbereich entlang des Vogelschutzgebietes bis auf Entfernungen von über 1,6 km zu erwarten (45 dB, weil die Grundbelastung entlang bestehender Straßen diesem Wert entspricht; Schalltechnischer Bericht Betriebsphase, Einlage 3-1.1, und Lärmkarten). Es handelt sich um Dauerlärm.

Auswirkungen durch Verkehrslärm auf Tiere sind vor allem für Vögel und Fledermäuse bekannt. Bei Vögeln wurden herabgesetzte Aktivitäts- und Brutdichten entlang von vielbefahrenen Straßen festgestellt (s. z.B. Reijnen et al. 1997), wobei die Wirkdistanzen von der Verkehrsfrequenz und der Geschwindigkeit abhängen (ab 10.000 KFZ/d und 80 km/h, Reijnen et al. 1995). In einer Studie in Österreich wurden derartige Auswirkungen für Waldvögel bis zu bestimmten Distanzen (einige hundert Meter), für bestimmte bodenbrütende Vögel, unter anderem die Feldlerche, wobei der Effekt hier eher horizontüberhöhender Wirkung von Verkehrswegen zugeschrieben wird, nicht aber bei buschbrütenden Vögeln jeweils außerhalb einer Distanz von 100m an der Straße festgestellt (Bieringer et al. 2010).

Die Wirkdistanzen wurden bereits bei der Lage und Dimensionierung der hier hergeleiteten Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung berücksichtigt (s. unter Flächenbeanspruchung), so dass bei Umsetzung dieser Maßnahmen keine nachteiligen Auswirkungen auf die betroffenen Vogelarten zu erwarten sind.

Zudem sind aber allgemein Auswirkungen auch von kurzzeitigem Lärm auf bestimmte Vogelarten bekannt, in deren Verhalten und Biologie leise Geräusche und Laute eine bedeutende Rolle spielen, z.B. Triel, Wachtelkönig und bestimmte Eulen und schilfbrütende Vögel (Garniel et al. 2007).

Im Gebiet kommt eine dieser lärmempfindlichen Vogelarten vor, der *Triel Burhinus oedicnemus*. Der Triel ist (neben dem Brachpieper) die wesentliche Zielart des Vogelschutzgebietes Sandboden Praterterrasse, Teilgebiet Markgrafneusiedl. Um nachteilige Auswirkungen durch Lärm auf den Triel zu vermeiden, ist im Projekt vorgesehen, im Bereich des Vogelschutzgebietes die Schallimmissionen im Brutgebiet des Triels durch Tieflage der Straße und Abschirmung durch einen Damm zum Vogelschutzgebiet hin auf ein unerhebliches Ausmaß zu verringern. Im Abschnitt entlang des Vogelschutzgebiets ist zudem der Einsatz von schallreduzierendem Straßenbelag vorgesehen.

Es ist vorgesehen, die S 8 Marchfeld Schnellstraße in ihrem Verlauf am Vogelschutzgebiet entlang soweit unter Niveau zu legen, dass zusammen mit einem begleitenden Damm zum Vogelschutzgebiet hin insgesamt 7 m Abschirmhöhe entstehen. Zum Beleg der ausreichenden Wirkung dieser Maßnahme wurde ein bioakustischer Ansatz gewählt (Nemeth 2009, UVE, Überprüfung der Projektauswirkungen auf Natura 2000-Gebiete, Bericht, Einlage 3-10.1, und Weiterführende Unterlagen als Auskunft gem. §24 c UVP-G, WU 5): Es wurde untersucht, wie Straßenlärm den Kommunikationsraum des Triels verändern kann, daraus wurden Schlüsse auf die erforderlichen Maßnahmen gezogen, die notwendig sind, die Beeinträchtigung unter einer Erheblichkeitsschwelle zu halten.

Der Triel ist eine zur Brutzeit dämmerungsaktive Vogelart der Steppe, ursprünglich auch weiter Schotterbänke in natürlichen Flusslandschaften, oder ähnlicher Lebensräume. Der Triel ist zur Brutzeit überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv und auf die Wahrnehmung der Rufe seiner Artgenossen angewiesen. Lärm ab einer gewissen Intensität überdeckt die Rufe des Triels und beeinträchtigt die Kommunikation. Diese Wirkung geht nur von Dauerlärm aus, da dieser keine Lärmfenster frei lässt, in denen Kommunikation stattfinden kann, und sie ist beim Triel in der Dämmerung und in der Nacht ausschlaggebend. Dies erklärt, warum der Triel auch in stark verlärmten Schottergruben brütet, der Betriebslärm dort ist eben keine Dauerlärm, und der Betrieb findet allgemein nur tagsüber statt. Aus der Kenntnis der Reichweite und akustischen Beschaffenheit der Trielrufe und der im Gelände vorgefundenen Trielreviere lässt sich ein Kommunikationsraum ermitteln, der zur Aufrechterhaltung des gegebenen Bestandes erforderlich ist. Der Bestand ist im Falle der Population im Teilgebiet Markgrafneusiedl des Vogelschutzgebietes anhand langjähriger Erhebungen der rufenden Individuen, Kartierung der Reviere und soweit möglich Lokalisierung von Brutplätzen sehr gut bekannt (s. Artenschutzberichte R. Raab und Mitarbeiter 2002 bis 2014).

Um die Kommunikationsdistanzen des Triels im Trielgebiet vorhersagen zu können, wurden zunächst Trielrufe anhand von Trielen im Tiergarten Schönbrunn und im Freiland bei Markgrafneusiedl hinsichtlich Schallpegel und Frequenz gemessen (Nemeth 2009). Das Mittel lag bei 103,7 dB, der Frequenzbereich immer zwischen 2 und 4 kHz. Dann wurde das kritische Signal-Rauschen-Verhältnis ermittelt, das bestimmt, um wieviel der Ton (des Rufes) über der Schallpegeldichte des Störschalles liegen muss, um gehört zu werden. Dieses Signal-Rauschen-Verhältnis („critical ratio“) ist von der Frequenz, aber über weite Bereiche nicht von der Amplitude des Schallpegels (dB) abhängig. Das Signal-Rauschen-Verhältnis ist für verschiedene Vogelarten unterschiedlich. Für den Triel werden, weil seine Rufe immer zwischen 2 und 4 kHz liegen, eben 2 bis 4 kHz als maßgeblicher Frequenzbereich und 27 dB als mittlerer Schwellenwert angenommen. Der Wert von 27 dB wird angenommen, weil er nach Untersuchungen an zahlreichen Vogelarten in der Natur der typische mittlere Schwellenwert für Vögel ist, um Kommunikationsdistanzen festzustellen

(Dooling & Popper 2007). Vorsichtshalber wurden in der Untersuchung von Nemeth (2009) 24, 27 und 30 dB verwendet, weil sich plus/minus 3dB als Standardabweichung bei der Bestimmung des kritischen Signal-Rauschen-Verhältnisses bei 14 untersuchten Vogelarten herausstellte (Dooling & Popper 2007).

Sodann wurde die Schallausbreitung der Rufe des Triels im Brutgebiet berechnet. Da Triele sowohl in den Schottergruben rufen als auch am Rande derselben, wurden jeweils zwei Ruforte angenommen, einer am Boden und einer am erhöhten Rand der Schottergruben. Die 6 angenommenen Ruforte gründeten sich auf einer Kartierung des Artenschutzbetreuers (R. Raab) aus dem Jahr 2007.

Für den auf der S 8 zu erwartenden Verkehr wurden die spektrale Zusammensetzung des Verkehrslärms und seine Ausbreitung für verschiedene Szenarien (mit und ohne S 8, mit Böschung, mit Steildamm unterschiedlicher Höhe) berechnet.

Dann wurden die Modelle für die Schallausbreitung der Tielrufe und des Straßenlärms übereinander gelegt, wobei jeweils Werte für Punkte in einem 20x20m- Raster errechnet wurden und auf die Einhaltung des 27 dB- Kriteriums überprüft wurden. Es wurde also für jeden Punkt untersucht, ob der kritische Signal-Rauschen-Abstand im Frequenzband 2 bis 4 kHz übertroffen wurde. Wurde er übertroffen, war also der Abstand innerhalb des Frequenzbandes größer als 27 dB, wurde der betreffende Rasterpunkt und seine zugehörige Fläche (20x20m=400m²) als Bestandteil der Kommunikationsfläche berücksichtigt, war er kleiner, wurde die zugeordnete Fläche nicht berücksichtigt.

Solcherart ergaben sich flächige Darstellungen des Kommunikationsraumes des Triels für unterschiedliche Szenarien, und für den Kommunikationsraum beim Szenario Tieflage mit Steileinschnitt 7 Meter wurde eine Reduktion der Kommunikationsfläche um 3,4 % im Vergleich zum Prognosezustand ohne S 8 ermittelt (von 2930 ha auf 2830 ha; Einlage WU 5).

Als Bezugsjahr wurde das Jahr der vorgesehenen Verkehrsfreigabe gewählt (Einlage WU 5), weil das der Zeitpunkt des Eintritts der Projektwirkung für den Triel ist. Für ein Prognosejahr 2025, das für das Schutzgut Mensch herangezogen wurde, würde sich eine Reduktion der Kommunikationsfläche um 3,8 % ergeben, anders gesagt, 96,2 % der Kommunikationsfläche blieben erhalten (von 2890 ha ohne Projekt auf 2780 ha mit Projekt).

Die Abnahme der Kommunikationsfläche bleibt somit deutlich unter 10% des Ist-Zustandes ohne Projekt. Die Erheblichkeitsschwelle von 10% ist zwar nicht in Richtlinien oder verbindlichen Regelungen festgelegt, sie wird aber als fachlich vertretbar erachtet. Im UVP-Verfahren zur Bewilligung der Straße B 17 Umfahrung Sollenau-Theresienfeld, die an dem zweiten verbliebenen österreichischen Trielgebiet vorüberführt, dem Steinfeld, wurde die 10%-Erheblichkeitsschwelle ebenfalls angewandt und im Ausnahmeverfahren nach Art. 6 Abs. 4 der FFH-Richtlinie von der Europäischen Kommission akzeptiert. Dort wurde übrigens eine Habitatmodellierung zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit eingesetzt (Bieringer & Plutzer 2005, Kollar 2006), was in diesem Falle auch passend war, weil der dortige Bestand des Triels zum Teil, und zunehmend, in Trockenrasen und Wiesen außerhalb von Schottergruben brütet, die im weiten Gelände des Truppenübungsplatzes und (zunehmend) auf Viehweiden (als Ausgleichsflächen) verteilt sind. Die Ausgleichsflächen wurden im Steinfeld als Ausgleichsmaßnahme gemäß Art. 6 Abs. 4, dem Entscheidungsschema des Leitfadens zu Art. 6 folgend, angelegt (Europäische Kommission 1999, s. auch Suske et al. 2011).

Die Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens anhand der Berechnung der vorhabenbedingten Veränderung des Kommunikationsraums des Triels wird als geeignet erachtet, die Auswirkungen des Vorhabens auf die im Vogelschutzgebiet Sandboden Praterterrasse bei Markgrafneusiedl geschützte Vogelart Triel zu beschreiben.

Dass als Bezugsjahr für den Vergleich mit dem Prognosejahr der Verkehrsfreigabe (2019) nicht der Ist-Zustand vor oder bei Einreichung (2008 oder 2011) herangezogen wurde, sondern das Prognosejahr ohne Vorhaben, ist insofern berechtigt, als der gesamte Projekttraum, das Marchfeld, vom Vorhaben nicht beeinflussbaren Veränderungen unterliegt, die bei der Prognose zu berücksichtigen sind. Diese Veränderungen bestehen in der allgemeinen Zunahme des Verkehrs im Großraum Wien und im Marchfeld, weshalb eine ständige Verkleinerung des Kommunikationsraums des Triels zu prognostizieren ist. Nach eigener Kenntnis und bestätigender Auskunft des Fachbereichs Raumplanung wurden seit Ausweisung des Gebiets als Vogelschutzgebiet (2004, Standarddatenbogen) keine Vorhaben in der Umgebung des Lebensraums des Triels bei Markgrafneusiedl genehmigt oder umgesetzt, die diese Veränderungen herbeigeführt hätten.

- Um die Möglichkeit der weiteren Dokumentation der Wirksamkeit von Maßnahmen für den Triel abzusichern, ist der Bestand des Triels bei Markgrafneusiedl laufend fachlich zu betreuen und seine Entwicklung anhand Brutplätzen und Brutrevieren, Futterplätzen und Sammelpunkten zu dokumentieren. Darüber ist der Naturschutzbehörde jährlich Bericht zu legen. Allfällige Verbesserungsvorschläge sind in den Bericht aufzunehmen.
- Um zu belegen, dass das Vorhaben mit seinen Lärmemissionen den Kommunikationsraum des Triels in seinem Brutgebiet bei Markgrafneusiedl unter dem Einfluss gegebener Lärmmissionen im Trielgebiet während der Betriebsphase nicht verkleinert, ist ein Trielmonitoring zu den in der Maßnahme 1.13 festgelegten Zeitpunkten erforderlich. Die benötigten Querschnittszählungen des Verkehrs im Bereich des Trielbrutgebietes sind in Maßnahme 1.13 festgelegt. Für das Trielmonitoring sind jedenfalls Querschnittszählungen an der L6 auf Höhe des Trielbrutgebietes (zwischen Parbasdorf und Markgrafneusiedl) und an der L11 auf Höhe des Trielbrutgebietes (südlich der ASt Markgrafneusiedl) heranzuziehen. Die Ergebnisse der Zählungen sind auszuwerten, zu interpretieren und mit den Prognosen des Einreichprojektes zu vergleichen. Bei Abweichungen von der Prognose ist die Berechnung des Kommunikationsraums des Triels wie für die Einreichunterlagen (UVE, Einlagen 3-10.1 und WU5) vorzunehmen. Jeweils bis zum Jahresende ist der Naturschutzbehörde ein entsprechender Bericht vorzulegen, der auch eine auf den für das Untersuchungsjahr ermittelten Daten beruhende Prognose für die folgenden 5 Jahre zu enthalten hat. Bei einer festgestellten oder prognostizierten Verkleinerung des Kommunikationsraums um mehr als das in den Einreichunterlagen prognostizierte Ausmaß von 3,4 % sind Maßnahmen zu treffen. Diese sind im entsprechenden Monitoringbericht an die Naturschutzbehörde zu beschreiben. Die Umsetzung der Maßnahmen ist in dem auf den jeweiligen Bericht folgenden Jahr in Wort und Bild zu dokumentieren.

Außerhalb des Verlaufs der Trasse am Vogelschutzgebiet sind zur Herabsetzung der Lärmbelastung beim Knoten S 1/S 8 Lärmschutzwände und ebenfalls schallreduzierende Straßenbeläge vorgesehen.

Wirkdistanzen für Waldvögel beginnen bei einem DTV von 15.000 und 80 km/h (Bieringer et al. 2010), anhand der Verkehrsprognosen für das Vorhaben S 8 Marchfeld Schnellstraße,

das sind 20.000-30.000 Kfz bei 130 km/h, betragen sie 168 m (Bieringer et al. 2010). Vorgesehene Aufforstungen mit Lebensraumfunktion für Tiere, besonders Vögel, und Waldverbesserungsmaßnahmen, das ist vor allem die Außernutzungstellung von Altbestand, sind demnach außerhalb einer Distanz von etwa 168 m umzusetzen. Dies ist in den hier formulierten Maßnahmen berücksichtigt.

Auswirkungen von Lärm auf Fledermäuse ist grundsätzlich nicht auszuschließen: Meidung von verlärmten Teilen der Landschaft ist bei Fledermäusen belegt (Siemers 2008, Schaub et al. 2008), etwa an viel befahrenen Straßen (vermutet: Bach 2008). Bestimmte Arten, die nur leise rufen und auf die Wahrnehmung von Geräuschen, die Insekten in der Vegetation hervorrufen, angewiesen sind, meiden demnach sowohl natürliche Lärmquellen wie rauschendes Schilf als auch unnatürliche wie Autobahnen, z.B. das Große Mausohr (Schaub et al. 2008, zit. Siemers 2008). Daher ist Meideverhalten von Fledermäusen, die von nahen Quartieren in den umliegenden Orten her jagen, im Projektgebiet auf freiem Feld bei ansonsten leisen Verhältnissen (Windstille) nicht auszuschließen.

Besonders bei den Überlegungen zum Lärm sind auch die zu erwartenden Auswirkungen des abzusehenden Vorhabens im Marchfeld „Strecke 117 Stadlau – Marchegg“, das eine Gleiszulegung zu einer eingleisigen Strecke und Elektrifizierung der Bahnlinie vorsieht, was eine starke Erhöhung der Zugsfrequenzen zur Folge hat, mit berücksichtigt. Ungeachtet der Entfernung des Vorhabens zum Trielbrutgebiet von etwa 4 km wurden bisher ähnliche Auswirkungen durch Lärm auf Vögel wie an Straßen an Bahnlinien nicht festgestellt. Offenbar reichen auch kurze Lärmfenster zwischen den Zügen aus, um auch Brutvögeln in der Nähe der Bahnstrecken fortgesetzte akustische Kommunikation in ausreichendem Ausmaß zu ermöglichen (s. Garniel et al. 2007, Bieringer et al. 2010). Nach Beobachtungen von Garniel et al. (2007) und eigenen Beobachtungen, auch an der Bahnstrecke der Ostbahn bei Leopoldsdorf im Marchfeld, unterbrechen Singvögel, z.B. die Mönchsgrasmücke und die Sperbergrasmücke, bei Vorbeifahrt eines Zuges allenfalls kurz den Gesang und setzen ihn danach wieder fort (Kollar 2014b). Nachteilige Auswirkungen durch Fernwirkungen dieses Bahnvorhabens alleine sind daher nicht zu erwarten, Fernwirkungen im Zusammenwirken mit den Auswirkungen des Vorhabens S 8 Marchfeld Schnellstraße sind auszuschließen. Zusammenwirken mit Lärmimmissionen durch das im Verfahren befindliche Vorhaben Windpark Markgrafneusiedl III und V im Hinblick auf Vögel ist ebenfalls nicht zu erwarten, weil Auswirkungen durch Lärm auf Vögel auch durch Windkraftanlagen im Wald und an Gehölzen im Zuge von Folgestudien nicht nachgewiesen wurden (Traxler 2004b, Möckel und Wiesner 2007) und Lärmemissionen von Windparks keinen Dauerlärm von der Intensität und Qualität, wie er als wirksam für Vögel gilt, darstellen.

Bestimmte Fledermausarten, die vor allem bei ihrer Nahrungssuche auf leise Geräusche wie Insekten in der Vegetation angewiesen sind, wie z.B. das Große Mausohr (im Gebiet vorkommend) meiden verlärmte Bereiche, sowohl natürliche wie rauschendes Schilf als auch anthropogene wie die Umgebung viel befahrener Straßen. Für Fledermäuse ergänzt das Vorhaben Windpark Markgrafneusiedl III und V zeitweise, jeweils wenn die Windkraftanlagen in Betrieb sind und die Windgeschwindigkeit nicht zu hoch für die Aktivität der Fledermäuse ist (etwa ab 6 m/sec, Traxler 2014c), den durch Dauerlärm beeinflussten Streifen entlang der Straße S 8 Marchfeld Schnellstraße, bzw. legt das Vorhaben S 8 Marchfeld Schnellstraße umgekehrt einen Streifen dauerverlärmten Gebiets neben den Wirkungsbereich des Windparks. Die Vorhaben WP Markgrafneusiedl III und V und S 8

Marchfeld Schnellstraße überlappen einander mit dem Bereich 45 – 50 dB, der Windpark überdeckt den Bereich kleiner als 45 dB mit seinem Kernbereich größer als 50 dB, umgekehrt legt die S 8 ihren Kernbereich größer 50 dB über den Randbereich des Windparks kleiner als 45 dB (Novakustik, Lärmkarte Nachtbetrieb, Messung in 5,5 m über Boden, bzw. Rinderer & Partner, Maximalplanfall Nacht, Einlage 3-1.10, Messung in 1,5 m über Boden). Das heißt, die beiden Bereiche über 45 dB überlappen einander, die Kernbereiche mit über 50 dB liegen knapp beisammen, mit etwa 200 m Zwischenraum. Dieser Zwischenraum wird im Hinblick auf Fledermäuse ausgefüllt, weil die Schallemissionen des Windparks in größerer Höhe größer sind als in Messhöhe und Fledermäuse in größerer Höhe fliegen. Der Windpark erweitert somit den verlärmten Bereich der S 8 nach Süden hin um etwa 900 m, die S 8 vergrößert den verlärmten Bereich des Windparks um etwa 400 m nach Norden hin. Schall aus unterschiedlichen Schallquellen ist nicht linear summierbar, weil das lautere Geräusch jeweils das leisere mit geringen Abweichungen überdeckt, diese Abweichungen sind für das Schutzgut nicht ausschlaggebend. Für den Überlappungsbereich sind daher keine merklichen kumulativen Auswirkungen bezüglich Lärmeinwirkung auf lärmsensible Tiere, im Besonderen Fledermäuse, ableitbar und zu erwarten. Aber der Bereich der Verlärmung vergrößert sich durch das Zusammenwirken der beiden Vorhaben, an der S 8 dauernd, im Windpark jeweils auf Betriebsdauer. Für Fledermäuse ändert sich nichts an der Notwendigkeit, bei beiden Vorhaben Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung vorzusehen, bei der S 8 sind dies die Waldverbesserungsmaßnahmen und die Außernutzungsstellung von geeigneten Bäumen. Wesentlich ist, dass die außer Nutzung gestellten Bäume nicht nur außerhalb des Lärmbereichs der S 8, sondern auch außerhalb des Lärmbereichs des Windparks liegen. Alle Waldbestände entlang des Kleinen Wagrams nördlich der Trasse der S 8 Marchfeld Schnellstraße liegen im Bereich unter 45 dB, was auch ohne Vorhaben der Fall ist, denn die offenen Flächen des Marchfeldes liegen offenbar alle im unter-40dB-Bereich, mit Bändern von 40-45 dB an Straßen entlang, und unmittelbar an der Straße darüber (Lärmkarten Prognose Planfall 0). Somit liegen die Maßnahmen für Fledermäuse außerhalb des von beiden Vorhaben relevant beeinflussten Bereichs, und bei Umsetzung der Maßnahmen sind durch das Zusammenwirken des Vorhabens S 8 Marchfeld Schnellstraße mit dem absehbaren Vorhaben Windpark Markgrafneusiedl III und V keine nachteiligen Auswirkungen auf die diesbezüglich sensible Gruppe der Fledermäuse zu erwarten.

4.2.4 Luftschadstoffe

Nach der Bauphase sind in der Betriebsphase ausschließlich verkehrsbedingte Immissionen in der Umgebung des Vorhabens zu erwarten, Staubemissionen treten dagegen zurück. Die Umgebung besteht aus Intensivackerland, dem Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl, Wald und den neu hinzugekommenen Grünflächen, Brachen und Ruderalflächen in der nahen Umgebung der S 8 Marchfeld Schnellstraße. Die zu erwartenden Einträge in die Umgebung von Staub und Feinstaub sind mit errechneten maximal $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in Betriebsgebiet in Strasshof vor der Hintergrundbelastung von $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im JMW in Bezug auf den Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ irrelevant (UVE, Fachbeitrag Luft und Klima, Einlage 3-3.1; jeweils Bezugsjahr 2025), ebenso die daraus abgeleitete Belastung mit Grobstaub (PM 2,5) und Staubdeposition, so dass auch in der Betriebsphase keine lebensraumverändernden

Auswirkungen durch Staubbelastung, etwa infolge Staubbelags auf Blättern, zu erwarten sind. Für die verkehrsbedingte Zusatzbelastung mit NO_x bzw. NO₂ ist bei einer Grundbelastung von 19 µg/m³ an 36 von 37 Aufpunkten in der Umgebung (Schutzgut Mensch) mit irrelevanter Zunahme oder mit Abnahme zu rechnen, an einem mit geringfügiger Erhöhung, so dass die prognostizierte Gesamtbelastung unter dem Richtwert von 30 µg/m³ im JMW bleiben. Zusatzbelastungen in der Umgebung des Vorhabens, die zu Nährstoffeintrag in sensible Ökosysteme führen könnten und in der Folge zu Veränderung von Lebensräumen für Tiere, sind daher nicht zu erwarten. Der Zusatzbelastung entlang der Straße stehen Entlastungen entlang Straßen in der Umgebung gegenüber. Für Ackerflächen wird ein Stickstoffeintrag von 12 kg(N)/ha.a prognostiziert. Die prognostizierte Gesamtbelastung an Stickstoffdeposition im Nahbereich der Straße beträgt 16 kg/ha/Jahr, höchste Belastungen sind in einem Bereich von bis zu ca. 100 m Abstand zur Straßenmitte zu erwarten (UVE, Fachbeitrag Luft und Klima, Einlage 3-3.1). Diese Werte bleiben unter dem im Forstgesetz angegebenen Richtwert von 20 kgN/ha.a, so dass keine Veränderungen der Vegetation in sensiblen Biotopen und damit Veränderung der Lebensraumbedingungen für Tiere zu erwarten sind.

Auch für den erweiterten Untersuchungsraum, an weiter entfernten Straßenabschnitten mit vorhabeninduzierten Verkehrszunahmen (z.B. Straßenabschnitt B 49 in March-Nähe) und Grenzübergängen werden Zusatzbelastungen bei Stickoxiden (NO_x) und Feinstaub (PM₁₀) unter den jeweiligen Irrelevanz-Schwellen prognostiziert, so dass keine nachteiligen Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen in Schutzgebiete an der March und keine grenzüberschreitenden Auswirkungen auf die Natur beiderseits der Staatsgrenze an der March oder an der Donau (z.B. B 9 Grenzübergang Berg) zu erwarten sind (Einlage WU 3).

Für die B 49 Donaubrücke Hainburg wurde anhand einer eigenen Ausbreitungsmodellierung für das Jahr der vorgesehenen Inbetriebnahme, 2019, eine NO_x-Zusatzbelastung im JMW im Bereich des Nationalparks Donau-Auen ermittelt, die auch im Nahbereich der Straße B 49 unter der Irrelevanz-Schwelle nach RVS 04.03.12 von 3µg/m³, 10% des IG-L Grenzwertes zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation, liegen (Einlage WU 3). Daher sind keine nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens durch Luftschadstoffeintrag in den Nationalpark Donau-Auen, etwa durch Lebensraumveränderung für Tiere infolge Stickstoffeintrag, zu erwarten.

Ähnlich wie für den Lärm (siehe unter 4.2.3) wurde auch für Luftschadstoffe neben dem Prognosejahr 2025 auch das Jahr der vorgesehenen Inbetriebnahme der Straße, 2019, als Prognosehorizont herangezogen (Einlage WU 3, weiterführende Unterlage Luftschadstoffe). Für Feinstaub PM₁₀ und PM_{2.5} werden für das Jahr 2019 wie auch für 2025 irrelevante Änderungen zum Nullplanfall prognostiziert, der PM₁₀-Grenzwert von 40µg/m³ wird an allen Aufpunkten maximal irrelevant überschritten. Bei NO₂ wird der Beurteilungswert von 30+10 µg/m³ in der Gesamtbelastung an allen Aufpunkten auch in der Prognose 2019 sicher unterschritten.

Da keine immissionsbedingten Veränderungen von Lebensraumbedingungen für Tiere zu erwarten sind, können Änderungen in der Zusammensetzung von Artengemeinschaften von Tieren infolge Verschiebungen des Artenspektrums und Begünstigung oder Benachteiligung bestimmter Arten oder von Artengruppen ausgeschlossen werden.

4.2.5 Licht

Im Projekt ist keine Beleuchtung der Fahrbahn vorgesehen. Daher sind keine nachteiligen Auswirkungen auf Wirbellose durch Anlockung von Insekten und erhöhter Mortalität und in der Folge auf Wirbeltiere durch Anlockung von Fledermäusen und Erhöhung des Kollisionsrisikos an der Straße zu erwarten.

Im Auswirkungsbereich des Vorhabens kommen Tierarten vor, vor allem Vögel, die in der Nacht durch Blendwirkung oder unerwartete Lichtereignisse gestört werden könnten. Dies betrifft die überwiegend nachtaktiven Arten Triel, Ziegenmelker und Eulen, v.a. Waldohreule und Waldkauz, ferner die Schleiereule, für die ein unregelmäßiges Vorkommen bei Großhofen bekannt ist. Für Eulen, besonders für die Schleiereule, sind Kollisionen mit Fahrzeugen auch im Marchfeld bekannt.

Im Abschnitt am Vorkommensgebiet des Triels liegt die Straße soweit unter Niveau und durch Dämme vom Brutgebiet abgeschirmt, dass keine nachteiligen Auswirkungen durch Licht auf den Triel zu erwarten sind. Der Ziegenmelker kommt im Auswirkungsbereich des Vorhabens nicht vor. Eulen, vor allem die Schleiereule, sind vor allem blendungsgefährdet, wenn sie nächstens auf den Pflöcken der Straßenmarkierung oder in niedrigem Gestrüch nahe der Straße sitzen; beides ist an der S 8 Marchfeld Schnellstraße nicht vorgesehen, daher wird das Kollisionsrisiko für die Arten infolge Blendung als sehr gering eingestuft. Zur Vermeidung von Blendwirkung für Wildtiere durch den Verkehr ist das Anbringen von Wildwarnreflektoren an den zuführenden bzw. gequerten Straßen L3019, L6, L11, L9, vorgesehen. Diese Maßnahme wird in der UVE auch den Maßnahmen für Tiere allgemein zugerechnet (Maßnahmen T_Öko 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45 im Maßnahmenbericht, 1-2.2). Das Anbringen von Wildwarnreflektoren ist geeignet, das Kollisionsrisiko vor allem für nachtaktive Säugetiere an den Straßen herabzusetzen. Bei den angegebenen Straßen sind jagdbare Tiere und Kleinsäuger des offenen Ackerlandes betroffen, die L6 wird, wie in der Vergangenheit bereits geschehen, mitunter auch vom Rußbach her vom Biber gequert. Da derzeit aber keine Gewässer jenseits der L6 bestehen, ist dies sehr unwahrscheinlich, und es sind diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf die geschützte Art (*Castor fiber*) zu erwarten. Da der Einsatz von Wildwarnreflektoren gemäß RVS 04.03.12 vorgesehen ist, wird das Anwenden des Standes der Technik vorausgesetzt.

Somit sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf Tiere und ihre Lebensräume in der Betriebsphase durch Licht zu erwarten.

4.2.6 Wasserhaushalt

Da laut Projekt die Straßenwässer ganzjährig versickert werden, größtenteils mittels parallel zur Straße angeordneten Mulden, bereichsweise mittels Absetzbecken und Filterbecken, sind keine nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf Lebensräume von Tieren etwa durch Vernässung von diesbezüglich sensiblen Lebensraumtypen wie Trockenrasen und Trockenwiesen oder Beeinträchtigung des Bodens oder der Vegetation als Grundlage des Lebensraums von Tieren zu erwarten.

4.3 Auswirkungen auf Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 (NVP)

Wie unter Lärm, Flächeninanspruchnahme und Trennwirkung näher ausgeführt, verläuft die vorgesehene Trasse der S 8 Marchfeld Schnellstraße am Vogelschutzgebiet Sandboden Praterterrasse bei Markgrafneusiedl vorüber, wo die Vogelarten Triel und Brachpieper die Hauptzielarten sind, und endet kurz vor dem FFH-Schutzgebiet und Vogelschutzgebiet Pannonische Sanddünen.

Naturverträglichkeitsprüfung

Das Vorhaben liegt nahe der Teilfläche bei Markgrafneusiedl (bekannt als „Trielschutzgebiet“) des Vogelschutzgebietes Sandboden und Praterterrasse AT1213V00. Für das Gesamtgebiet im Natura 2000-Netzwerk Sandboden und Praterterrasse sind folgende Vogelarten aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie als Ausweisungsgründe angegeben (Standarddatenbogen):

Tabelle 1: Ausweisungsgründe im Vogelschutzgebiet Sandboden und Praterterrasse AT1213V00 gemäß Standarddatenbogen und Vorhabensbezug.

P = Paare, i = Individuen, P = Art vorhanden, R = Art selten, V = Art sehr selten, C = Art häufig (Standarddatenbogen); BV = Brutvogel, DZ = Durchzügler, G = Gast, NG = Nahrungsgast, WG = Wintergast

Code	Spezies Art	nicht ziehend	Ziehend			Anmerkung
			Brüten d	über- winternd	auf dem Durchzug	
A255	<i>Anthus campestris</i> Brachpieper		P			zerstreuter unregelmäßiger BV in Schottergruben, DZ
A133	<i>Burhinus oediconemus</i> Triel		3-7p			regelmäßiger langjähriger BV, s. Text
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> Seeadler			R	R	seltener DZ und WG, keine Auswirkungen des Vorhabens
A081	<i>Circus aeruginosus</i> Rohrweihe		V		C	Früher (bis etwa 2013) BV in verschiffter alter Grube im Nordosten der Landschaftseinheit außerhalb des Schutzgebiets, derzeit nur noch DZ und NG, keine Beeinträchtigung
A082	<i>Circus cyaneus</i> Kornweihe			C		WG im gesamten Marchfeld; durch Beanspruchung von offenem Ackerland im sehr großen

Code	Spezies Art	nicht ziehend	Ziehend			Anmerkung
			Brüten d	über- winternd	auf dem Durchzug	
						Überwinterungsraum keine Auswirkungen zu erwarten, Flächen zu Lebensraumverbesserun g positiv
A084	<i>Circus pygargus</i> Wiesenweihe		R		R	derzeit kein Brutvorkommen; seltener DZ; Lebensraumverbesserun g durch Brachen im Umfeld zu erwarten
A091	<i>Aquila chrysaetos</i> Steinadler			V		sehr selten, kein Projektbezug
A098	<i>Falco columbarius</i> Merlin			R	R	regelmäßiger DZ im Marchfeld, keine Projektsauswirkungen durch Beanspruchung von Ackerland in sehr großem Durchzugsgebiet, Verbesserung des Nahrungsraumes außerhalb Schutzgebiet durch Brachen
A103	<i>Falco peregrinus</i> Wanderfalke			V		auch seltener DZ im Marchfeld
A129	<i>Otis tarda</i> Großstrappe		5-16i			derzeit ca. 10 Individuen im Marchfeld (s. z.B. Raab et al. 2010), das Teilgebiet Markgrafneusiedl ist (schon seit den 1980ern, z.B. Kollar 1983) kein Brutgebiet
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> Ziegenmelker		P			Brutvogel im Schutzgebietsteil Sanddünen außerhalb Projektgebiet, keine Auswirkungen zu erwarten
A236	<i>Dryocopus martius</i> Schwarzspecht	P				in Gehölzen außerhalb des Vogelschutzgebietes, kein Vorhabensbezug
A238	<i>Dendrocopus medius</i>	P				in Gehölzen außerhalb des Vogelschutzgebietes,

Code	Spezies Art	nicht ziehend	Ziehend			Anmerkung
			Brüten d	über- winternd	auf dem Durchzug	
	Mittelspecht					kein Vorhabensbezug
A246	<i>Lullula arborea</i> Heidelerche		P			Brutvogel im Schutzgebietsteil Sanddünen außerhalb Projektgebiet; keine Auswirkungen zu erwarten
A307	<i>Sylvia nisoria</i> Sperbergrasmücke		R			Außerhalb Projektgebiet, Bereicherung der Brutmöglichkeit durch Gehölzpflanzungen und Brachen (Neuntöterflächen) außerhalb Schutzgebiet zu erwarten
A338	<i>Lanius collurio</i> Neuntöter		P			Keine Beanspruchung eines Brutplatzes im Schutzgebiet, Verbesserung des Brutplatzangebotes durch Neuntöter außerhalb vom Schutzgebiet zu erwarten (s. unter Flächenbeanspruchung)
A403	<i>Buteo rufinus</i> Adlerbussard				V	selten, keine Auswirkungen zu erwarten
A404	<i>Aquila heliaca</i> Kaiseradler		2-4i			aktuelle Brutansiedlungen und –Versuche auch im Marchfeld, aktuell nicht im Gebiet, aber das nördliche Marchfeld ist Jagdgebiet; durch verhältnismäßig kleinräumige Verkleinerung des Randbereiches des Jagdgebietes keine Auswirkungen auf NG und DZ zu erwarten
A429	<i>Dendrocopus syriacus</i> Blutspecht		R			im Marchfeld BV v.a. in Ortschaften, kein BP betroffen
A027	<i>Egretta alba</i>				R	im gesamten Marchfeld

Code	Spezies Art	nicht ziehend	Ziehend			Anmerkung
			Brüten d	über- winternd	auf dem Durchzug	
	Silberreiher					häufiger G, NG und DZ, durch verhältnismäßig kleinräumige Inanspruchnahme von Äckern keine Auswirkungen außerhalb Schutzgebiet zu erwarten, Lebensraumverbesserun g durch vorgesehene Brachen

Das Vorhaben S 8 Marchfeld Schnellstraße berührt den Schutzgebietsteil bei Markgrafneusiedl im Norden mit der Verlegung eines Wirtschaftsweges mit 3.200 m² in der Bauphase und etwa 1.200 m² in der Betriebsphase. Betroffen ist davon der Randbereich einer still gelegten Schottergrube, die außerhalb vom Schutzgebiet von der Trasse gequert werden soll. Die betroffene Fläche ist kein Brutraum und kein bedeutender Lebensraumbestandteil einer im Vogelschutzgebiet geschützten Vogelart, durch die kleinflächige Grundbeanspruchung sind daher in Bauphase und Betriebsphase keine nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die im Vogelschutzgebiet geschützten Vogelarten und ihren Erhaltungszustand zu erwarten.

Nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf den Triel durch Lärmimmissionen im Vogelschutzgebiet werden durch die Projektmaßnahmen Tieflage mit Abschirmung gegenüber dem Vogelschutzgebiet in der Höhe von 7 m vermieden. Ausführungen dazu sind unter dem Wirkfaktor Lärm, Betriebsphase, 4.2.3, beschrieben.

Somit sind keine nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf Vogelarten, die im Vogelschutzgebiet Sandboden und Praterterrasse AT1213V00 geschützt sind, zu erwarten.

In der Verordnung für das Vogelschutzgebiet Sandboden und Praterterrasse AT1213V00, in dem das Vorhaben liegt, sind als **Erhaltungsziele** angeführt (LGBl. 5500/6, §14):

Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausreichenden Ausmaßes an ... (jeweils mit Bezug zum Vorhaben):

... großflächigen, durch das weitgehende Fehlen von Gehölzen gekennzeichneten und weithin überblickbaren Offenlandlebensräumen mit Steppencharakter

In der Betriebsphase des Vorhabens ist keine Veränderung des Steppencharakters des Offenlandlebensraums auf der Gänserndorfer Terrasse im Schutzgebietsteil bei Markgrafneusiedl durch das Vorhaben zu erwarten, da keine Grundbeanspruchung im Vogelschutzgebiet und daher z.B. auch keine Pflanzung von Gehölzen und keine den Offenlandcharakter beeinträchtigende Geländeänderungen vorgesehen sind. Die Herstellung des Dammes entlang der Trasse nördlich vom Vogelschutzgebiet verändert den

offenen Charakter des Schutzgebietes selbst nicht. Auswirkungen von außen sind dadurch nicht zu erwarten, weil der Damm etwa den die Schottergruben umgebenden Dämmen und Aufschüttungen entspricht. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zum Erhaltungsziel.

... einer extensiven Landwirtschaft mit abwechslungsreicher Fruchtfolge

Durch das Vorhaben sind im Gesamttraum des Vogelschutzgebietes keine Änderungen in der Landwirtschaft zu erwarten. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zum Erhaltungsziel.

... möglichst störungsfreien Brut- und Nahrungsflächen für die Großtrappen

Im Gebiet kommen keine Großtrappen vor, das Potential wird nicht beeinträchtigt. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zum Erhaltungsziel.

... frühen, offenen Sukzessionsstadien in abgebauten, möglichst störungsfreien Schottergruben als Brutlebensräume

Da Schottergruben im Vogelschutzgebiet vom Vorhaben nicht berührt werden, sind keine Auswirkungen auf frühe offene Sukzessionsstadien in Schottergruben im Vogelschutzgebiet als Brutlebensräume zu erwarten. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zum Erhaltungsziel.

... trocken-steinigen, lückig bewachsenen Ackerbrachen in den schotterterrassengeprägten Landschaftsteilen

Durch das Vorhaben wird keine Fläche im Vogelschutzgebiet beansprucht. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zum Erhaltungsziel.

... naturnahen Zonen an den Dorfrändern mit einem hohen Obst- bzw. Nussbaumanteil

Durch das Vorhaben wird keine dem Erhaltungsziel entsprechende Zone an Dorfrändern beansprucht. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zum Erhaltungsziel.

... straßen- bzw. wegbegleitenden Alleen aus hochstämmigen Obst- bzw. Nussbäumen

Durch das Vorhaben wird keine dem Erhaltungsziel entsprechende Allee beansprucht. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zum Erhaltungsziel.

... lichten, aufgelockerten Kiefernwäldern in den gehölzgeprägten Landschaftsteilen

Vom Vorhaben werden keine Gehölze im Vogelschutzgebiet beansprucht. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zum Erhaltungsziel.

... an Sonderstrukturen wie Hecken, Buschgruppen, Einzelgehölze, Waldränder, Ruderalflächen, Brachen, breite, unbehandelte Ackerraine in den gehölzgeprägten Landschaftsteilen

Durch das Vorhaben werden keine Sonderstrukturen wie Hecken, Buschgruppen, Einzelgehölze, Waldränder, Ruderalflächen, Brachen, breite, unbehandelte Ackerraine im Vogelschutzgebiet beansprucht. Außerhalb vom Vogelschutzgebiet sollen Verluste an Buschgruppen und Ruderalflächen durch rechtzeitige Initiierung entsprechender Flächen vermieden werden (Maßnahmen). Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zum Erhaltungsziel.

Somit steht das Vorhaben mit den Erhaltungszielen im Vogelschutzgebiet nicht im Widerspruch.

Als wichtige **Erhaltungsmaßnahmen** werden angegeben (noel.gv.at, Natura 2000, 5_13_Erhaltungsziele, Mai 2010):

- *Beibehaltung des weithin offenen Landschaftscharakters (d. h. keine Planung und Auspflanzung von Windschutzanlagen und anderer linearer Gehölze)*

Vom Vorhaben werden keine Flächen innerhalb des Vogelschutzgebietes beansprucht, es ist auch keine Auspflanzung von Windschutzanlagen oder anderer linearer Gehölze vorgesehen.

- *Extensive Beweidung oder räumlich und zeitlich differenzierte Mahd von Wacholderbeständen sowie Entfernung von invasiven Gehölzen (v. a. Robinie, Götterbaum und Rot-Föhre)*

Bestehende Wacholderbestände sind nicht betroffen. Das Vorhaben steht auch nicht im Widerspruch mit möglicher Beweidung oder Pflege von Wacholderbeständen im Schutzgebiet.

- *Schaffung von Pionierstadien durch mechanisches Offenhalten kleinerer Flächen mittels Bodenabtrag*

Vom Vorhaben werden keine Flächen innerhalb des Vogelschutzgebietes beansprucht. Das Vorhaben steht der Erhaltungsmaßnahme nicht entgegen.

- *Verringerung einer allenfalls vorhandenen Sukzessionsdynamik („Zuwachsen“) durch pflegende Eingriffe (Mahd, Häckseln, Beweidung)*

Vom Vorhaben werden keine Flächen innerhalb des Vogelschutzgebietes beansprucht. Das Vorhaben steht der Erhaltungsmaßnahme nicht entgegen.

- *Erhaltung und Entwicklung einer extensiven Landwirtschaft (Fruchtfolge, Reduktion des Biozid- und Düngemittelsatzes) in aktuellen und potenziellen Brutgebieten des Triels und der Großtrappe, aus der ein hoher Brachflächenanteil resultiert*

Vom Vorhaben werden keine Flächen innerhalb des Vogelschutzgebietes beansprucht. Im Vorhabensgebiet ist keine extensive Landwirtschaft vorhanden. Das Vorhaben steht der Erhaltungsmaßnahme nicht entgegen.

- *Erhaltung und Entwicklung einer „trieltgerechten“ Nachnutzung von Schottergruben (Offenhalten und Niedrighalten der Vegetation, kein Verfüllen der Gruben mit diversen Materialien, keine Nachnutzung als Acker, Forst, Badeteich, Motocrossbahn usw.)*

Vom Vorhaben werden keine Flächen innerhalb des Vogelschutzgebietes beansprucht. Das Vorhaben steht der Erhaltungsmaßnahme nicht entgegen.

- *Falls erforderlich Lenkung von Freizeitaktivitäten in ehemaligen bzw. abgebauten Schottergruben*

Vom Vorhaben werden keine Flächen innerhalb des Vogelschutzgebietes beansprucht, und es sind keine Auswirkungen auf Freizeitaktivitäten in Schottergruben zu erwarten. Das Vorhaben steht der Erhaltungsmaßnahme nicht entgegen.

- *Durchführung von (Wieder)Vernässungsprojekten in Senken (v. a. in feuchtegetönten Ackerbaugebieten) zur Schaffung von neuen Feuchtbrachen zur Erweiterung des Brutplatzangebotes u. a. für die Wiesenweihe*

Vom Vorhaben werden keine Flächen innerhalb des Vogelschutzgebietes beansprucht. Die Maßnahme der Initiierung eines Kiebitzbrutplatzes entspricht der Zielsetzung außerhalb des Vogelschutzgebietes.

- *Berücksichtigung von Wiesenweihenbruten in Äckern (Horstsicherung, Verschiebung des Erntetermins auf speziell festzulegenden Flächen rund um das Nest auf die Zeit nach dem Flüggewerden der Jungvögel)*

Das Projektgebiet ist kein Brutgebiet für die Wiesenweihe, und es werden keine Flächen innerhalb des Vogelschutzgebietes beansprucht. Die Maßnahme der Anlage von Feldlerchenbrutflächen entspricht der Maßnahme außerhalb des Schutzgebietes.

- *Falls erforderlich Auspflanzung von Hochstamm-Obstbäumen in Siedlungs- bzw. Dorfrandgebieten u. a. für den Blutspecht*

Das Vorhaben liegt fernab von Ortsrändern, die Maßnahme betrifft das Vorhaben nicht.

Somit steht das Vorhaben mit den wichtigen Erhaltungsmaßnahmen im Vogelschutzgebiet nicht im Widerspruch.

Für die im Projektgebiet des gegenständlichen Vorhabens vorkommenden Arten aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie **Triel** und **Brachpieper** bedeutet das Vorhaben:

Auf Betriebsdauer des Vorhabens werden die Lebensraumbedingungen für den Triel und den Brachpieper nicht verändert, da sich der Brutraum für den Triel, gemessen am Kommunikationsraum, vorhabenbedingt nicht ändert (nähere Ausführungen s. unter Lärm, Betriebsphase). Der Brachpieper ist zur Zeit nur unregelmäßiger Brutvogel im Gebiet. Da vom Vorhaben keine Fläche und somit keine mögliche Brutfläche des Brachpiepers im Vogelschutzgebiet beansprucht wird, sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Art im Vogelschutzgebiet zu erwarten. Somit verändert sich die Lebensraumverteilung für Triel und Brachpieper im Schutzgebiet vorhabenbedingt nicht, und die Sicherung des Erhaltungszustands des Brutbestandes des Triels ist zu erwarten.

Im Vogelschutzgebiet im Schotterabbaugelände bei Markgrafneusiedl ist neben laufenden Auskiesungen, Grubenverfüllungen und Rekultivierungen derzeit die Zusammenfassung einiger Schottergruben und Deponien beantragt und im UVP-Verfahren. In diesem Projekt (kurz „Marchfeldkogel“) ist nach einer Abbau- und Verfüllungsdauer von etwa 60 Jahren eine gemeinsame Rekultivierung von Gruben auf etwa 110 ha unter Herstellung einer um bis zu 30 m aufgewölbten Fläche vorgesehen, die zu etwa zwei Drittel für Naturschutzzwecke, besonders die Herstellung eines bleibenden Brutraums für den Triel, zu etwa einem Drittel für landschaftsgebundene Erholung genutzt werden soll („Marchfeldkogel“, Einreichprojekt 2011, Projektkonkretisierung 2012, Aktualisierung 2015, UVP 2015, Kollar 2015). Das Vorhaben S 8 Marchfelds Schnellstraße wird in den Einreichunterlagen zu diesem Projekt berücksichtigt. Für den Triel ist kein nachteiliges Zusammenwirken von Lärmimmissionen in Bau- und Betriebsphase beider Projekte ins Brutgebiet zu erwarten, weil der Abbau- und Verfüllungsbetrieb für den Marchfeldkogel im südwestlichen Teil des Abbaugeländes die zu erwartenden entsprechenden Auswirkungen mehrerer getrennter Gruben zusammenfasst und die Immissionen mit und ohne Marchfeldkogel jeweils tagsüber stattfinden, was für den Triel nicht relevant ist, und hinsichtlich Flächenverbrauch und Geländeänderung sind vom Vorhaben Marchfeldkogel positive Auswirkungen für den Triel (und andere Vogelarten) zu erwarten, weil das Vorhaben Marchfeldkogel über seine gesamte Laufzeit hinweg die Bereitstellung von Brutraum für jeweils 1 bis 2 Brutpaare und für die Rekultivierungsphase die Herstellung von Brutraum auf etwa 60 ha vorsieht, was ohne dieses Vorhaben mit und ohne S 8 nicht zu erwarten ist.

Einzelvorhaben, die außer dem zusammenfassenden Projekt Marchfeldkogel im Abbaugelände bei Markgrafneusiedl vorgesehen sind, betreffen z.B. die Vorhaben „Kleeblatt“ und „KOLLER X und ALICE I“ im Mittelteil des Gebietes, und „Cemex Kies IV“ im Ostteil. Bei allen Schottergrubenprojekten im Gebiet ist (und war bereits auch in der Vergangenheit) jeweils Rekultivierung mit Naturschutzflächen, besonders Flächen für den Triel, vorgesehen, weshalb nachteiliges Zusammenwirken mit dem Vorhaben Marchfelds Schnellstraße auszuschließen ist.

Somit steht das Vorhaben nicht im Widerspruch zur Erreichung und Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 9 Abs. 4 NÖ NSchG 2000) der für das Vogelschutzgebiet Sandboden und Praterterrasse genannten Vogelarten.

Das Vorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West endet in der Bauphase in etwa 100 m, in der Betriebsphase in etwa 120 m Entfernung vom Europaschutzgebiet nach der FFH-Richtlinie **AT 1213000 Pannonische Sanddünen**.

Geschützte Lebensraumtypen aus der FFH-Richtlinie sind dort gemäß Standarddatenbogen Pannonische Binnendünen (Code 2340*; * = prioritär), Wacholder Kalkheiden 5130, Osteuropäische Steppen 6240*, Pannonische Sandrasen 6260*, Eichen-, Ulmen-, Eschenauen 91F0, und Pannonische Eichen-Hainbuchenwälder 91G0*.

Da keine Grundbeanspruchung durch das Vorhaben innerhalb des Europaschutzgebiets Pannonische Sanddünen vorgesehen ist, sind nachteilige Auswirkungen auf geschützte Lebensraumtypen im Europaschutzgebiet durch Beanspruchung oder Verkleinerung auszuschließen. Da keine Lebensraumtypen berührt oder beeinträchtigt werden, ist auch Beeinträchtigung von Standorten von geschützten Pflanzenarten und mit ihnen in funktionaler Beziehung stehenden Tieren auszuschließen. Aufgrund der Entfernung von der Baustelle von etwa 100 m sind keine relevanten Staubimmissionen ins Europaschutzgebiet, die etwa über Staubbelaag auf Blättern zu einer Veränderung der Vegetation und in der Folge zu Veränderung von Lebensräumen für Tiere führen könnten, zu erwarten. Da in der Betriebsphase gemäß Prognose keine Fernwirkungen wie Stickstoffeintrag oder Änderungen des Wasserhaushaltes in das Europaschutzgebiet reichen, sind auch indirekte Auswirkungen auf Standorte geschützter Pflanzenarten oder Lebensraumtypen als Lebensraum für Tiere auszuschließen.

Geschützte Tierarten aus der FFH-Richtlinie sind gemäß Standarddatenbogen 1335 *Spermophilus citellus* Ziesel, 1060 *Lycaena dispar* Großer Feuerfalter, 1065 *Euphydryas aurinia* Goldener Schreckenfalter, 1074 *Eriogaster catax* Hecken-Wollfalter, 1078* *Callimorpha quadripunctaria* Spanische Flagge, und 1083 *Lucanus cervus* Hirschkäfer.

Das Ziesel ist in dem nächst gelegenen Teil des Schutzgebietes zum Vorhabensgebiet nicht nachgewiesen, ebenso auch nicht auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund oder in seiner Umgebung außerhalb des Schutzgebietes, daher sind nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf das Ziesel im Schutzgebiet nicht zu erwarten. sowie im Schutzgebiet selbst angrenzend nicht nachgewiesen, es sind auch im Ist-Zustand keine geeigneten Lebensräume, nämlich kurzgrasige Flächen mit grabfähigem Boden, vorhanden. Für den Großen Feuerfalter, den Goldenen Schreckenfalter, den Hecken-Wollfalter und die Spanische Flagge sind Auswirkungen des Vorhabens von außen auf Bestände oder den Erhaltungszustand der Arten im Schutzgebiet aufgrund der Entfernung auszuschließen. Ebenso sind Auswirkungen von außen auf den Hirschkäfer im Schutzgebiet auszuschließen, die vorgesehenen Maßnahmen der Ersatzaufforstung und Waldverbesserung am Kleinen Wagram sind als Verbesserung des Lebensraumangebots für totholzbewohnende Käfer im Umfeld des Schutzgebietes zu bewerten.

Geschützte Lebensraumtypen im Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen sind (* = Prioritär, Arten und Lebensraumtypen mit besonderer Schutzverantwortung in der EU; Standarddatenbogen und Schutzgüter LRT, noel.gv.at) 2340* Pannonische Binnendünen, 5130 Wacholderheiden auf Kalk, 6240* Osteuropäische Steppen (als Subpannonische Steppen-Trockenrasen), 6260* Pannonische Sandrasen (Pannonische Steppen auf Sand), 91F0 Eichen-, Ulmen-, Eschenauen, und 91G0* Pannonische Eichen-Hainbuchenwälder. In Teil des Europaschutzgebietes der östlich vom Vorhabensgebiet an das offene Ackerland

angrenzt, setzt sich der Wald aus Robiniengehölzen, Schwarzföhrenforst und Eichenwald zusammen, diese umschließen Trockenrasen und Aufforstungen.

Da die Grenz- und Zielwerte der Schadstoffimmissionen des Vorhabens eingehalten werden und Immissionen von Luftschadstoffen im worst-case-Szenario bei 100m (nördlich der Trasse) und 150m (südlich der Trasse) ab Fahrbahnmitte zu erwarten sind, und da das Europaschutzgebiet in größerer Entfernung und die geschützten Biotoptypen darin in noch deutlich größerer Entfernung vom Vorhaben liegen, sind nachteilige Auswirkungen z.B. durch Stickstoffeintrag und in der Folge Lebensraumveränderung für Tiere auszuschließen.

Da bei Verwirklichung des Vorhabens keine höhere Lärmimmission entlang der Straße L 9, in die die S 8 Marchfeld Schnellstraße einbindet, zu erwarten sind als ohne S 8, sind keine vorhabenbedingten erhöhten Dauerlärmimmissionen im Wald im Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen zu erwarten. Beeinträchtigung von Vögeln einschließlich von im Europaschutzgebiet geschützten Vogelarten ist daher auszuschließen.

Da vom Vorhaben auch keine Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes oder sonstige Beeinflussung von abiotischen Lebensraumfaktoren zu erwarten sind, steht das Vorhaben nicht im Widerspruch mit den Schutz- und Erhaltungszielen des Europaschutzgebietes.

Erhaltungsziele im Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen sind (noel.gv.at, 13_pann_sandduenen, Erhaltungsziele und -maßnahmen):

Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausreichenden Ausmaßes an...

... großflächigen, durch das weitgehende Fehlen von Gehölzen gekennzeichneten und weithin überblickbaren Offenlandlebensräumen mit Steppencharakter

Da Offenlandlebensräume im Schutzgebiet vom Vorhaben nicht beansprucht und nicht durch Fernwirkung beeinträchtigt werden, sind nachteilige Auswirkungen auf das Erhaltungsziel auszuschließen. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch mit dem Erhaltungsziel.

... Sandlebensräume bzw. Sand- und Steppenrasen in ihrer vegetationsökologischen Bandbreite und in ihren unterschiedlichen Entwicklungsstadien

Da Sandlebensräume bzw. Sand- und Steppenrasen im Schutzgebiet vom Vorhaben nicht beansprucht und nicht durch Fernwirkung beeinträchtigt werden, sind nachteilige Auswirkungen auf das Erhaltungsziel auszuschließen. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch mit dem Erhaltungsziel.

... möglichst störungsfreien Brut- und Nahrungsflächen für die Großtrappen

Der Schutzgebietsteil ist (und war) kein Brutraum für Großtrappen. Nachteilige Auswirkungen auf das Erhaltungsziel sind auszuschließen.

... trocken-steinigen, lückig bewachsenen Ackerbrachen in den schotterterrassengeprägten Landschaftsteilen

Da Ackerbrachen im Schutzgebiet vom Vorhaben nicht beansprucht und nicht durch Fernwirkung beeinträchtigt werden, sind nachteilige Auswirkungen auf das Erhaltungsziel auszuschließen. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch mit dem Erhaltungsziel. Die Anlage von Brachen ist eine der im Projekt vorgesehenen und im gegenständlichen Gutachten ergänzend vorgesehenen Maßnahmen zum Projekt.

... Wacholderbeständen ohne (Fremd)-Gehölze

Wacholderbestände kommen im Nahbereich des Vorhabens nicht vor und werden vom Vorhaben nicht beansprucht. Da aufgrund der Entfernung auch Fernwirkungen auszuschließen sind, steht das Vorhaben nicht im Widerspruch mit dem Erhaltungsziel.

Da Lebensräume oder Ressourcen von geschützten Arten aus der FFH-Richtlinie im Europaschutzgebiet vom Vorhaben nicht berührt und nicht beeinträchtigt werden, und da auch im Vorhabensgebiet, also außerhalb vom Schutzgebiet, keine Ressourcen oder Teillebensräume oder Flächen mit möglichen Nutzungsbeziehungen für geschützte Tierarten bestehen, sind nachteilige Auswirkungen auf die als Ausweisungsgrund angegebenen Tierarten aus der FFH-Richtlinie im Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen auszuschließen.

Nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf das Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen sind daher auszuschließen, das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zu den Erhaltungszielen des Europaschutzgebietes.

4.4 Auswirkungen auf den Artenschutz

Es wird überprüft, ob das Vorhaben Verbotstatbestände nach § 18 NÖ Naturschutzgesetz in Umsetzung von Art. 12 der FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie) und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie berührt.

Die Verbotstatbestände sind nach § 18 Abs. 4 NÖ NSchG das Verfolgen, absichtliches Beunruhigen, Fangen, Halten, Verletzen oder Töten von Tieren (Tötungsverbot, § 18 Abs. 4 Z.1 NÖ NSchG), das Beschädigen, Zerstören oder die Wegnahme der Nist-, Brut-Laich- oder Zufluchtsstätten von Tieren (§ 18 Abs. 4 Z. 2 NÖ NSchG), und die Störung der vom Aussterben bedrohten und in der Verordnung angeführten Arten an den Lebens-, Brut- und Wohnstätten (§ 18 Abs. 4 Z. 2 NÖ NSchG). Mit dem Tötungsverbot wird auf Art. 12 Abs. 1 lit. a bis lit. c der FFH-Richtlinie und Art. 5 lit. a und b der Vogelschutzrichtlinie, mit dem Verbot der Beschädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungsstätten und Nestern Art. 12 Abs. 1 lit. d der FFH-Richtlinie und Art. 5 lit. b der Vogelschutzrichtlinie, mit dem Störungsverbot Art. 12 Abs. 1 lit. b der FFH-Richtlinie Art. 5 lit. d der Vogelschutzrichtlinie.

Die von den Bestimmungen des Artenschutzes umfassten Tierarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie und gemäß § 18 (2) des NÖ Naturschutzgesetzes in der NÖ Artenschutzverordnung aufgelistet. Von den Arten wurden im Gebiet festgestellt, sind zu erwarten bzw. sind zur Beurteilung relevant:

Vögel

Unter den in der NÖ Artenschutzverordnung angeführten Vogelarten kommen im möglichen Wirkungsbereich des Vorhabens vor bzw. können vom Vorhaben potentiell betroffen sein (BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, WG = Wintergast; Schreibweise jeweils wie in der Verordnung):

Silberreiher, Weißstorch: Nicht als Brutvogel betroffen. Gefährdung von Individuen ist ausgeschlossen, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Triel: Tötungsrisiko und Zerstörung des Nistplatzes ausgeschlossen, weil Bau außerhalb des Brutgebietes, Störung durch lärmindernde Maßnahmen in Bauphase und Betriebsphase vermieden, s. Text, daher kein Verbotstatbestand erfüllt.

Flußregenpfeifer: Tötungsrisiko ausgeschlossen, Zerstörung des Nistplatzes und Störung am Nest für den Fall einer Brut auf beanspruchtem Grund werden mittels Maßnahmen vermieden, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Goldregenpfeifer (und weitere Limikolen = Watvögel als weitere relevante Arten im Sinne der Verordnung, z.B. Großer Brachvogel, Waldwasserläufer, Bruchwasserläufer): Nur am Durchzug im Gebiet, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Kiebitz: Tötungsrisiko, Vernichtung der Niststätte und Störung am Nistplatz für mögliche Brutpaare zum Zeitpunkt der Umsetzung werden durch Maßnahmen vermieden (Bau außerhalb Brutzeit bei Brutvorkommen, Brutersatzfläche), daher kein Verbotstatbestand erfüllt.

Lachmöwe (und weitere Möwen): Nur als BV geschützt, kein Brutvorkommen im Gebiet. Kein Verbotstatbestand erfüllt.

Flußseeschwalbe (und weitere Seeschwalben): Im Gebiet nur DZ an größeren Wasserflächen (sind nicht auszuschließen), kein Brutvorkommen im Gebiet. Kein Verbotstatbestand erfüllt.

Ziegenmelker: BV im Teil Pannonische Sanddünen des Europaschutzgebietes östlich vom Projektgebiet, nächst gelegenes Revier in ca. 700m Entfernung, vom Vorhaben nicht betroffen, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Eisvogel: als seltener Nahrungsgast und umherstreifend von weit entfernten Brutvorkommen im Schottergrubengebiet nicht völlig auszuschließen, BV am Stempfelbach in ca. 900 m Entfernung, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Bienenfresser: BV in Schottergruben außerhalb von beanspruchtem Grund. Kein Brutplatz beansprucht, Zerstörung des Nistplatzes und Störung am Nest für den Fall einer Brut auf beanspruchtem Grund wird mittels Maßnahmen ausgeschlossen, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Blauracke: sehr seltener Gast im Marchfeld, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Wiedehopf: seltener Gast, Durchzügler im Marchfeld, kein Brutvorkommen im Projektgebiet, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Wendehals: BV im Wald im Schutzgebietsteil Pannonische Sanddünen östlich vom Vorhaben, nicht betroffen, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Schwarzspecht: Kein BV auf beanspruchtem Grund, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Blutspecht: Im Marchfeld BV in Ortschaften, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Mittelspecht: BV in Auwäldern, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Haubenlerche: BV im Schotterabbaugebiet Markgrafneusiedl, kein Brutplatz betroffen, keine Lärmempfindlichkeit gegenüber Straßen bekannt (Garniel et al. 2007), Straße liegt außerdem im Gebiet überwiegend im Einschnitt, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Heidelerche: Brutvogel im Wald im Schutzgebietsteil Pannonische Sanddünen östlich vom Vorhaben, nächst gelegenes Brutrevier zur S 8 in rund 820 m Entfernung (UVE), nicht betroffen, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Uferschwalbe: BV im Schotterabbaugelände, aktuell auch nahe der Trasse (20-25 m südlich davon): Bei Vorhandensein dieser Brutwand zur Bauzeit ist aufgrund der Lage der Wand und der weitgehenden Störungsunempfindlichkeit der Art (s. 4.1.1, Bauphase) keine Störwirkung auf die Art zu erwarten, für allfällige weitere Uferschwalbenwände werden Störwirkungen und Zerstörung von Niststätten und Tötungsrisiko durch Maßnahmen vermieden (Maßnahmen), daher ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Brachpieper: Unregelmäßiger BV im Schotterabbaugelände, kein Brutplatz betroffen, aufgrund der Biotopausstattung des vom Vorhaben beanspruchten Grundes (Äcker, intensiv in Abbau befindliche Grube, gehölzbestandene still gelegte Gruben) auch kein Brutplatz zum Bauzeitpunkt zu erwarten, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Wiesenpieper, Schafstelze Im Gebiet nur Durchzügler. Kein Verbotstatbestand erfüllt.

Nachtigall: Die Nachtigall ist verbreiteter BV im Marchfeld in gegliederten Gebüschern mit Singwarten, in buschgesäumten Windschutzgürteln, in Feldgehölzen und im Unterwuchs von Wäldern. Die Nachtigall gehört zu jenen Arten, deren Nester von Jahr zu Jahr wechseln bzw. neu gebaut werden und die daher nicht dem Artenschutz auch außerhalb der Brutzeit so wie Nester, die über die Brutsaisonen hinweg bestehen, wie z.B. Horste und Felsnischen, unterliegen (Europäische Kommission, Leitfaden 2007, S. 45 ff.). Zur Vermeidung der Vernichtung von Niststätten (Nestern) werden Fällungen und Rodungen nur außerhalb der Brutzeit vorgenommen, Tötungsrisiko und Störungsrisiko am Nest sind daher ebenfalls nicht zu erwarten.

Braunkehlchen: im Gebiet Durchzügler, Brutvogel im Schutzgebietsteil Pannonische Sanddünen östlich vom Vorhaben, nächst gelegenes Brutrevier zur S 8 in rund 1,8 km Entfernung (UVE), nicht betroffen, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Drosselrohrsänger: Bis 2014 Brutvogel im Nordteil der stillgelegten Schottergrube nordöstlich der Flur Zinsäcker nördlich vom Schotterabbaugelände im Röhricht an der Vernässung, jeweils 2-3 Reviere. Vom Vorhaben nicht berührt und nicht mehr existent, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Sperbergrasmücke: keine Brut auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund, unregelmäßiger BV in der Umgebung in bestimmten Windschutzgürteln und im Schutzgebiet Sanddünen, schwankende Bestände. Kein Verbotstatbestand erfüllt.

Neuntöter: Vier aktuelle Brutnachweise auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund (s. unter 4.1.1); auch der Neuntöter baut sein Nest jedes Jahr neu, die Lebensraumansprüche dieser Art sind aber im Vergleich zu häufigen Buschbrütern und Brutvögeln des Unterwuchses speziell; neben geeigneten Buschbeständen mit dornigem Anteil sind Nahrungsräume in der Nähe erforderlich (s. unter 4.1.1). Um Beschädigung oder Verlust einer Niststätte oder Störung zur Brutzeit zu verhindern, ist also Fällung bzw. Rodung von Sträuchern außerhalb der Brutzeit geeignet (s. Maßnahmen), und um eine Beeinträchtigung des Brutbestandes der geschützten Art aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie außerhalb des Vogelschutzgebietes zu verhindern, sind Maßnahmen geeignet, die im Sinne von vorgezogenen Maßnahmen Nistplätze initiieren und den Verlust von bis zu 4 Brutplätzen im Projektgebiet kompensieren.

Dazu müssen die Maßnahmen, wie hier in den Maßnahmen vorgesehen, rechtzeitig umgesetzt werden, um mit dem Eintritt der Projektwirkung wirksam zu sein („CEF“ – continued ecological functionality“; s. z.B. Runge et al. 2010). Ist dies gegeben, ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Raubwürger: Nur als Wintergast im Gebiet, dann durchaus revierbildend und länger verweilend. Kein Verbotstatbestand erfüllt.

Dohle: Als Nahrungsgast und Wintergast von regionalen Brutplätzen her (z.B. in Kirchtürmen, in Ölfördersonden) auch im Gebiet, kein Brutplatz betroffen, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Saatkrähe: Im Gebiet vor allem als Wintergast, kein Verbotstatbestand erfüllt.

Grauwammer: Im Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl unregelmäßiger BV mit stark schwankenden Beständen (s. auch unter 4.1.1), im Ist-Zustand ist gemäß den Untersuchungen für die UVE ein Brutrevier betroffen, aktuell keines. Um Auswirkungen auf ein mögliches Brutvorkommen zum Bauzeitpunkt zu vermeiden, sind die vorgesehenen und ergänzend vorgeschlagenen Maßnahmen zur Initiierung von trockenen Ruderalflächen und Pionierstandorten und die vorsorgende Betreuung durch eine fachkundige Umweltbauaufsicht geeignet, so dass kein Verbotstatbestand erfüllt ist.

Säugetiere

Große Hufeisennase *Rhinolophus ferrumequinum*, Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposiderus*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße nicht nachgewiesen, auch in den Erhebungen für die nahen Windparks Markgrafneusiedl III und V und Obersiebenbrunn II nicht nachgewiesen (Plank & Wegleitner in Traxler 2014a, Plank in Traxler 2014b), aus dem Marchfeld sind auch langjährig keine Fundpunkte bekannt (Spitzenberger 2001); die Hufeisennasen sind keine Arten der offenen weitgehend baumfreien Landschaft. Kein Verbotstatbestand erfüllt.

Kleines Mausohr *Myotis blythi*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße nicht nachgewiesen, auch in den Erhebungen für die nahen Windparks Markgrafneusiedl III und V und Obersiebenbrunn II und für das Marchfeld nicht nachgewiesen (Plank & Wegleitner in Traxler 2014a, Plank in Traxler 2014b, Spitzenberger 2001). Kein Verbotstatbestand erfüllt.

Großes Mausohr *Myotis myotis*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße mittels Netzfang sicher für den Schlosspark Obersiebenbrunn nachgewiesen, auch in den Erhebungen für den nahen Windpark Markgrafneusiedl III und V nachgewiesen (Plank in Traxler 2014b). Wochenstuben (Fortpflanzungsstätten) auf Dachböden und in Höhlen, Winterquartiere in Höhlen, Jagdgebiete häufig im Wald, jagt dort vor allem Großinsekten am Waldboden, z.B. Laufkäfer (Spitzenberger 2001), aber auch im Offenland z.B. über abgeernteten Feldern (Krapp 2011), fliegt strukturgebunden. Störung oder Beschädigung von Wochenstuben ist auszuschließen, das Tötungsrisiko durch Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücke mit Gehölzsaum (bei km 10,5) vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße nicht nachgewiesen, auch in den Erhebungen für die nahen Windparks

Markgrafneusiedl III und V und Obersiebenbrunn II nicht nachgewiesen (Plank & Wegleitner in Traxler 2014a, Plank in Traxler 2014b), aus dem Marchfeld sind auch langjährig keine Fundpunkte bekannt (Spitzenberger 2001); Waldfledermaus im Altholz. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Fransenfledermaus *Myotis nattereri*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße mittels Netzfang und Detektor nachgewiesen, auch in den Erhebungen für die nahen Windparks Markgrafneusiedl III und V und Obersiebenbrunn II nachgewiesen (Plank & Wegleitner in Traxler 2014a, Plank in Traxler 2014b), Wochenstuben meist in Siedlungen, Sommerquartiere auch in alten Laubbäumen, Jagd auf Insekten in Laubwald, Obstgärten und über Wasseroberflächen, im Gesamtgebiet zu erwarten, im Flug strukturgebunden. Störung oder Beschädigung von Wochenstuben ist auszuschließen, das Tötungsrisiko durch Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücke mit Gehölzsaum (bei km 10,5) vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt. Störung oder Beschädigung von allfälligen Sommerquartieren in Bäumen ist auszuschließen, da Fällungen im Winter vorgesehen sind. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Wimpernfledermaus *Myotis emarginatus*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße wurde die Wimpernfledermaus im Schlosspark Obersiebenbrunn nachgewiesen. In den Erhebungen für die nahen Windparks Markgrafneusiedl III und V und Obersiebenbrunn II nicht nachgewiesen (Plank & Wegleitner in Traxler 2014a, Plank in Traxler 2014b). Die Art bewohnt überwiegend Höhlen und Dachböden, ihr Jagdgebiet ist überwiegend Wald, sie fliegt strukturgebunden (s. z.B. Krapp 2011, Limpens et al. 2005). Auswirkungen des Vorhabens auf Wochenstuben, Zwischen- oder Winterquartiere sind auszuschließen, das Tötungsrisiko durch Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücke mit Gehölzsaum (bei km 10,5) auf dem Stand der Technik vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße mittels Netzfang im Waldgebiet östlich Trielschutzgebiet nachgewiesen (Bericht Tiere und deren Lebensräume, 3-8.1), auch in den Erhebungen für die nahen Windparks Markgrafneusiedl III und V und Obersiebenbrunn II jeweils als Teil des Artenpaars Kleine/Große Bartfledermaus nachgewiesen (Plank & Wegleitner in Traxler 2014a, Plank in Traxler 2014b), im Osten Österreichs verbreitet (Spitzenberger 2001 und zahlreiche UVEs zu Windparkvorhaben; Erhaltungszustand günstig). Wochenstuben in und an Gebäuden („Hausfledermaus“, Krapp 2011), weites ökologisches Spektrum, Jagdgebiet ist die Kulturlandschaft. Strukturgebunden. Störung oder Beschädigung von Wochenstuben ist auszuschließen, das Tötungsrisiko durch Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücke mit Gehölzsaum (bei km 10,5) vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Große Bartfledermaus *Myotis brandtii*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße mit einer Wochenstube in Gehöft am Schlosspark Obersiebenbrunn nachgewiesen, weitere Nachweise im FFH-Gebiet Pannonische Sanddünen östlich vom Vorhabensgebiet (Bericht 3-8.1 und Plan 3-8.3), auch in den Erhebungen für die nahen Windparks Markgrafneusiedl III und V und Obersiebenbrunn II jeweils als Teil des Artenpaars Kleine/Große Bartfledermaus nachgewiesen (Plank & Wegleitner in Traxler 2014a, Plank in Traxler 2014b), Wochenstuben in und an Gebäuden, aber

auch in Baumhöhlen, auch mitunter Sommerquartiere. Eher an Wald gebunden als die Kleine Bartfledermaus, jagt oft über Gewässern, strukturgebunden. Störung oder Beschädigung von Wochenstuben ist auszuschließen, das Tötungsrisiko durch Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücke mit Gehölzsaum (bei km 10,5) vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt. Störung oder Beschädigung von allfälligen Sommerquartieren in Bäumen ist auszuschließen, da Fällungen im Winter vorgesehen sind.

Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße nicht nachgewiesen, in den Erhebungen für den nahen Windpark Obersiebenbrunn II nachgewiesen (Plank in Traxler 2014b, Spitzenberger 2001), dort kennzeichnenderweise an Stempfelbach und Rußbach. Die Art jagt über offenen Wasserflächen, ihre Wochenstuben und Sommerquartiere befinden sich in und an Gebäuden und in Baumhöhlen. Störung oder Beschädigung von Wochenstuben ist nicht zu erwarten, da die Art in dem betroffenen Waldgebiet nicht festgestellt wurde und keine höhlenreichen Bäume betroffen sind. Sicherheitshalber werden die außerhalb der Fortpflanzungszeit (im Winter) stattfindenden Fällungen fledermauskundlich betreut (s. Maßnahme), so dass keine Störung an der Fortpflanzungsstätte und keine Vernichtung einer Fortpflanzungsstätte zu erwarten ist. Das Tötungsrisiko durch Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücke mit Gehölzsaum (bei km 10,5) vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt (Erhaltungszustand günstig). Störung oder Beschädigung von allfälligen Sommerquartieren in Bäumen ist auszuschließen, da Fällungen im Winter vorgesehen sind.

Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße nachgewiesen, auch in den Erhebungen für die nahen Windparks Markgrafneusiedl III und V und Obersiebenbrunn II nachgewiesen (Plank & Wegleitner in Traxler 2014a, Plank in Traxler 2014b), auch in zahlreichen anderen Erhebungen zu Windparks, im Osten Österreichs verbreitet (Erhaltungszustand günstig). Wochenstuben an Häusern, Sommerquartiere auch in alten Laubbäumen, im Gesamtgebiet zu erwarten, im Flug strukturgebunden. Störung oder Beschädigung von Wochenstuben ist auszuschließen, das Tötungsrisiko durch Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücke mit Gehölzsaum (bei km 10,5) vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt. Störung oder Beschädigung von allfälligen Sommerquartieren in Bäumen ist auszuschließen, da Fällungen im Winter vorgesehen sind. Störung durch das Baugeschehen (die Art ist lichtempfindlich) ist nicht zu erwarten, da der Bau tagsüber vorgesehen ist und sich nächtliche Beleuchtung von Baustellen auf kurze Zeiten beschränkt.

Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße wurde der Kleinabendsegler auch mittels Netzfang im Wald am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse nachgewiesen, gemäß UVE im Gebiet weiter verbreitet und in den Wäldern mit individuenreichen Vorkommen vertreten, auch in Untersuchungen für Windparks im Marchfeld nachgewiesen. Wochenstuben meist in Bäumen, z.B. in Spechtlöchern und in Spalten, auch Winterquartiere und Sommerquartiere oft in Bäumen, Waldfledermaus. Störung an der Fortpflanzungsstätte oder Vernichtung der Fortpflanzungsstätte sind auszuschließen, da Fällungen im Winter vorgesehen sind, das Tötungsrisiko durch

Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücke mit Gehölzsaum im Wald am Kleinen Wagram (bei km 10,5) vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt. Störung in allfälligen Winterquartieren in Bäumen wird durch vorgeschriebene Maßnahmen vermieden (fledermauskundliche Betreuung, Bergung), Störung durch das Baugeschehen (die Art ist lichtempfindlich) ist nicht zu erwarten, da der Bau tagsüber vorgesehen ist und sich nächtliche Beleuchtung von Baustellen auf kurze Zeiten beschränkt.

Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße wurde der Abendsegler mit Netzfang im Wald am Kleinen Wagram östlich von der Gänserndorfer Terrasse nachgewiesen (Einlagen 3-8.1, 3-8.3 und 3-10.2). Der Abendsegler ist in Österreich nur Durchzügler und in Wien Überwinterer, Hinweise auf Wochenstuben sind sehr selten (Spitzenberger 2001, Wegleitner, mündlich). Der Durchzug im Marchfeld ist ein Breitfrontenzug, mit Massierungen und Schwarmflug über Brachen, Feldern und Gewässern (s. Wegleitner & Jaklitsch 2010). Wochenstuben, Zwischen- und Winterquartiere meist in Baumhöhlen, Jagd ausschließlich im freien Luftraum. Störung an der Fortpflanzungsstätte oder Vernichtung der Fortpflanzungsstätte sind auszuschließen, das Tötungsrisiko durch Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücken vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Nordfledermaus *Eptesicus nilssoni*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße nicht nachgewiesen, in den Erhebungen für die nahen Windparks Markgrafneusiedl III und V, Obersiebenbrunn II und Parbasdorf II nachgewiesen (Plank & Wegleitner in Traxler 2014a, Plank in Traxler 2014b, Jaklitsch & Wegleitner in Traxler 2012). Im Osten Österreichs v.a. Durchzügler, Wochenstuben überwiegend in Häusern im bewaldeten Bergland, Jagd wie beim Abendsegler ausschließlich im freien Luftraum. Störung oder Beschädigung von Wochenstuben ist auszuschließen, das Tötungsrisiko durch Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücken vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße in Siedlungen nachgewiesen, auch in den Erhebungen für die nahen Windparks Markgrafneusiedl III und V, Obersiebenbrunn II nachgewiesen (Plank & Wegleitner in Traxler 2014a, Plank in Traxler 2014b), ebenso in zahlreichen weiteren Erhebungen zu Windparks in Ostösterreich. Wochenstuben meist auf Dachböden, Sommerquartier ebenfalls in Siedlungen, Winterquartier in Höhlen. Jagd im freien Luftraum, ebenfalls überwiegend in Siedlungsnähe, in Parks und über Gewässern, aber auch über dem Freiland. Störung an der Fortpflanzungsstätte oder Vernichtung der Fortpflanzungsstätte sind auszuschließen, das Tötungsrisiko durch Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücken vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße nachgewiesen, auch in den Erhebungen für die nahen Windparks Markgrafneusiedl III und V und Obersiebenbrunn II nachgewiesen (Plank & Wegleitner in Traxler 2014a, Plank in Traxler 2014b), ebenso in zahlreichen weiteren Erhebungen zu Windparks in Ostösterreich. Ursprünglich Waldfledermaus mit Wochenstuben in Bäumen in der Zerfallsphase, heute aber meist in Siedlungen, Winterquartier in Höhlen und Stollen, Sommer- und Zwischenquartiere mitunter auch

in Baumhöhlen (Krapp 2011). Jagd in der halboffenen Kulturlandschaft, v.a. auf Nachtfalter, strukturgebunden. Störung an der Fortpflanzungsstätte oder Vernichtung der Fortpflanzungsstätte oder Ruhestätte sind auszuschließen, das Tötungsrisiko durch Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücke mit Gehölzsaum im Wald am Kleinen Wagram (bei km 10,5) vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Braunes Langohr *Plecotus auritus*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße mittels Netzfang im Wald am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse nachgewiesen, auch in Erhebungen für nahe Windparks nachgewiesen (z.B. Obersiebenbrunn II, Plank in Traxler 2014b; Erhaltungszustand günstig). Ursprünglich eine Waldfledermaus, heute aber Wochenstuben in Gebäuden in Waldnähe, z.B. Kirchen, Schlösser, Winterquartier in Höhlen. Nahrungserwerb überwiegend im Wald durch Ablesen von Insekten von Laub, Baumrinde und vom Erdboden, strukturgebunden. Störung an der Fortpflanzungsstätte oder Vernichtung der Fortpflanzungsstätte sind auszuschließen, das Tötungsrisiko durch Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücke mit Gehölzsaum im Wald am Kleinen Wagram (bei km 10,5) vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Graues Langohr *Plecotus austriacus*: In den Erhebungen für die UVE S 8 Marchfeld Schnellstraße mittels Netzfang in Gehöft am Schlosspark Obersiebenbrunn und am Waldrand Weikersdorfer Remise (östlich Vorhabensgebiet) nachgewiesen, auch in Erhebungen für nahe Windparks nachgewiesen (z.B. Obersiebenbrunn II, Plank in Traxler 2014b). Siedlungsfledermaus, Wochenstuben in Gebäuden, Winterquartiere meist in Kellern. Jagd in der halboffenen und offenen Kulturlandschaft, strukturgebunden. Störung an der Fortpflanzungsstätte oder Vernichtung der Fortpflanzungsstätte sind auszuschließen, das Tötungsrisiko durch Kollision wird mittels Schutzwänden und Grünbrücke mit Gehölzsaum im Wald am Kleinen Wagram (bei km 10,5) vermieden. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Langflügel-Fledermaus *Micropterus schreibersi*: Höhlenfledermaus, Hauptverbreitung im Mittelmeergebiet, im Gebiet weder in den Erhebungen für die UVE S 8 noch für Windparks festgestellt. Es ist kein Verbotstatbestand erfüllt.

Gliridae (Schläfer, alle Arten außer Siebenschläfer und Gartenschläfer): kein Arten im Gebiet vorkommend.

Ziesel: Um nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf ein Vorkommen des Ziesels im Projektgebiet und auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund zu verhindern, sind im Projekt und im Gutachten Maßnahmen vorgesehen (s.o., Gutachten). Das Tötungsrisiko auf der Baustelle ist durch sachgerechte Zieselschutzwände, das Tötungsrisiko auf der Straße in der Betriebsphase ist durch artgerechte Zieseldurchlässe auf dem Stand des Wissens und Zieselschutzwände, jeweils unter fachlicher Betreuung, zu verhindern. Störung an der Fortpflanzungsstätte und Vernichtung von Fortpflanzungsstätten (Zieselbauen) sind beim Bau durch geeignete Ziesellenkungsmaßnahmen (s. Maßnahmen) zu verhindern, Beeinträchtigung durch Trennwirkung in der Betriebsphase durch Zieseldurchlässe und die Grünbrücke nördlich vom Schotterabbaugebiet (s.o., Gutachten). Bei Umsetzung der Maßnahmen wird kein Verbotstatbestand erfüllt.

Biber *Castor fiber*: Vom seit 1976 an der Donau wieder angesiedelten Bestand in alle Zuflüsse ausstrahlend, nicht gefährdet (Erhaltungszustand günstig). Am Rußbach auf

verhältnismäßig kurzem Abschnitt seines sehr großen Aktionsraums Flächeninanspruchnahme und geringe Störwirkung auf Bauzeit. Die Bauzeit tagsüber überschneidet sich nur sehr gering mit der überwiegend nächtlichen Aktivitätszeit des Bibers. Es ist kein Bau betroffen, es sind keine Auswirkungen auf Individuen oder Baue zu erwarten. Nachteilige Auswirkungen auf einen (nicht zu erwartenden) Bau an der Querungsstelle werden sicherheitshalber durch Nachschau vor der Bauphase verhindert. Es wird kein Verbotstatbestand erfüllt.

Hamster (Feldhamster *Cricetus cricetus*): Kein aktueller Nachweis im Gebiet. Tötungsrisiko, Vernichtung von Fortpflanzungsstätten und Störung an der Fortpflanzungsstätte werden gegebenenfalls durch geeignete Maßnahmen unter fachlicher Betreuung vermieden (Maßnahme). In diesem Fall wird kein Verbotstatbestand erfüllt.

Birkenmaus, Sumpfwühlmaus, Zwergmaus: Im Gebiet nicht vorkommend und nicht zu erwarten.

Reptilien

Sumpfschildkröte: Im Gebiet nicht vorkommend und nicht zu erwarten.

Pannonische Waldeidechse, Bergeidechse, Smaragdeidechse, Mauereidechse: Im Gebiet nicht vorkommend und nicht zu erwarten.

Schlingnatter: Aus der UVE zur S8 Marchfeld Schnellstraße ein Hinweis auf Fremddaten aus der Umgebung, bei Deutsch-Wagram und bei der Weikersdorfer Remise, und Einschätzung, dass Vorkommen auch im Schotterabbaugelände bei Markgrafneusiedl nicht auszuschließen sei; auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund im Intensivackerland nicht zu erwarten, am Rußbach als Grünachse, auf beanspruchtem Ruderalgelände in still gelegten Schottergruben nördlich vom Abbaugelände und an Gehölzrändern östlich von der Gänserndorfer Terrasse aber nicht auszuschließen. Tötungsrisiko, Vernichtung von Fortpflanzungsstätten oder Ruhestätten und Störung an Fortpflanzungsstätten werden an diesen Stellen durch fachgerechtes Abfangen von Individuen vor der Grundinanspruchnahme und vor der Fortpflanzungszeit vermieden. Bei Umsetzung der Maßnahmen wird kein Verbotstatbestand erfüllt.

Ringelnatter: In Übereinstimmung mit der UVE am Rußbach und an Gewässern im und beim Schotterabbaugelände zu erwarten. Tötungsrisiko, Vernichtung von Fortpflanzungsstätten und Störung an Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden an diesen Stellen durch fachgerechtes Abfangen von Individuen vor der Grundinanspruchnahme und vor der Fortpflanzungszeit vermieden. Bei Umsetzung der Maßnahmen wird kein Verbotstatbestand erfüllt.

Würfelnatter, Äskulapnatter, Wiesenotter, Kreuzotter: Im Gebiet nicht zu erwarten und nicht nachgewiesen.

Amphibien

Alpensalamander, Feuersalamander: Im Gebiet nicht zu erwarten und nicht nachgewiesen.

Bergmolch, Teichmolch, Kammmolch, Alpenkammmolch, Donaukammmolch, Rotbauchunke: Da vom Vorhaben keine geeigneten Gewässer betroffen sind, wird kein Verbotstatbestand erfüllt.

Gelbbauchunke, Grasfrosch, Kreuzkröte, Moorfrosch, Seefrosch: Im Gebiet nicht zu erwarten und nicht nachgewiesen.

Wechselkröte, Knoblauchkröte, Springfrosch, Laubfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Erdkröte: Tötungsrisiko und Vernichtung von Fortpflanzungsstätten für zu erwartende Vorkommen an Gewässern (Rußbach, Schotterteich und zum Bauzeitpunkt bestehende Wasseransammlungen im Schotterabbaugebiet) werden in der Bauphase durch sachgerechte Maßnahmen (Amphibienzaun, Absammeln) vermieden. Bei Umsetzung der Maßnahmen wird in der Bauphase kein Verbotstatbestand erfüllt. Um Verlust von Laichgewässern und Individuen für die Betriebsphase zu verhindern, ist im Projekt vorgesehen, Rohbodengewässer und offene sandig-kiesige bis sandig-schluffige Rohboden- und Ruderalstandorte im Umkreis der Gewässer anzulegen (T_Öko 9, T_Öko 10, T_Öko 11 und T_Öko 12). Die Flächen sollen im Sinne von CEF-Maßnahmen vor dem Eintritt der Projektwirkung wirksam sein (UVE, Einlage 3-10.2) und sind daher mindestens eine Laichsaison vor der Beanspruchung der entsprechenden zum Bauzeitpunkt vorhandenen Standorte anzulegen (s. Maßnahmen 5.2, 5.23). Die Maßnahmen T_Öko 9, T_Öko 10, T_Öko 11 und T_Öko 12 sind auf der Anschlussfläche zur Grünbrücke bei km 9,6, Objekt M13, vorgesehen. Der Bau von Objekt M13 ist für die Bauphase 2 vorgesehen (Baukonzept, Einlage 2-6.1), Bauphase 2 beginnt Mitte des ersten Baujahres (Baukonzept). Die Flächen werden daher etwa 1 Jahr vor Baubeginn, vor oder in Bauphase 0, anzulegen sein und während des Baus nach Maßgabe der Umweltbauaufsicht mit entsprechenden Amphibienzaunen zu versehen sein (s. Maßnahmen). Dass der Bau von Objekt M13 ausschließlich, wie vorgesehen, von der Trasse her abläuft, wird vorausgesetzt. Bei rechtzeitiger sachgerechter Umsetzung der Maßnahmen im Sinne einer CEF-Maßnahme ist Vermeidung des Tötungsrisikos und der Vernichtung und Störung von Fortpflanzungsstätten auch für die Betriebsphase zu erwarten. Bei Umsetzung der Maßnahmen wird kein Verbotstatbestand erfüllt.

Tagfalter und Nachtfalter

In der Verordnung aufgelistete und in Anhang IV der FFH-Richtlinie enthaltene Schmetterlinge:

Apollofalter *Parnassius apollo*: In Niederösterreich nur noch in den Voralpen (Höttinger & Pennerstorfer 1999), im Gebiet nicht festgestellt und nicht zu erwarten.

Schwarzer Apollo *Parnassius mnemosyne*: Auf sonnigen, windgeschützten, möglichst von Wald umschlossenen Wiesen, z.B. im Wienerwald, im Gebiet nicht festgestellt und nicht zu erwarten.

Osterluzeifalter *Zerynthia polyxena*: Die Raupenfutterpflanze Osterluzei kommt im Gebiet vor (Bericht Pflanzen, 3-9.1), nicht aber auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund, Vorkommen des Osterluzeifalters sind hier daher nicht zu erwarten.

Regensburger Gelbling *Colias myrmidone*: Im Marchfeld seit etwa 1950 nicht mehr nachgewiesen (Höttinger & Pennerstorfer 1999), in NÖ und Österreich vom Aussterben bedroht (Höttinger & Pennerstorfer 1999, 2005), auf Halbtrockenrasen und Trockenwiesen, im Gebiet nicht festgestellt und nicht zu erwarten.

- Eschen-Scheckenfalter *Hypodryas maturna*: Waldart, im Gebiet nicht zu erwarten.
- Goldener Skabiosen-Scheckenfalter *Euphydryas aurinia*: Im Tiefland Niederösterreichs vor 1950 ausgestorben (Höttinger & Pennerstorfer 1999), im Gebiet nicht zu erwarten.
- Moorwiesenvögelchen *Coenonympha oedipus*: Moor-Art, im Gebiet nicht zu erwarten.
- Wald-Wiesenvögelchen *Coenonympha hero*: kein Bestandteil der niederösterreichischen Fauna (Höttinger & Pennerstorfer 1999).
- Gelbringfalter *Lopinga achine*: Art der Waldsäume und der Auwälder, im Gebiet nicht zu erwarten.
- Blauschillernder Feuerfalter *Lycaena helle*: Kleines inneralpines Vorkommensgebiet, im Gebiet nicht zu erwarten.
- Großer Feuerfalter *Lycaena dispar*: In Österreich nicht gefährdet (Erhaltungszustand günstig). Unter anderem am Rußbachdamm außerhalb beanspruchtem Abschnitt nachgewiesen (UVE), Vorkommen zur Bauzeit auch in beanspruchtem Abschnitt nicht auszuschließen. Tötungsrisiko und Vernichtung und Störung von Fortpflanzungsstätten werden durch Maßnahmen (Mähen außerhalb der Reproduktionsperiode und Aufbringen des Mähguts, s. Maßnahmen) vermieden. Es wird kein Verbotstatbestand erfüllt.
- Schwarzfleckiger Ameisenbläuling *Maculinea arion*: Hochspezialisierte Art, auf Thymian-Arten und bestimmte Ameisen angewiesen; in Niederösterreich nur im Voralpen- und Alpenraum, im Gebiet nicht zu erwarten.
- Heller Ameisenbläuling *Maculinea telejus* und Dunkler Ameisenbläuling *Maculinea nausithous*: Auch der Helle und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling sind spezialisierte Arten der Feuchtwiesen und feuchten Hochstaudenfluren, im Gebiet nicht zu erwarten.
- Russischer Bär *Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria*: In Österreich und Europa verbreitet und nicht gefährdet, Verbreitungsschwerpunkt im Hügelland, Kennart für naturbelassene Bachufer (Ellmayer 2005b), im Gebiet nicht zu erwarten.
- Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina*: im Gebiet nachgewiesen, an Vernässungen in Schottergruben mit Weidenröschen-Bewuchs, auch auf beanspruchtem Grund nicht auszuschließen. Durch die im Projekt vorgesehene Maßnahme der Anlage von Rohbodengewässern und offener sandig-kiesiger bis sandig-schluffigen Rohboden- und Ruderalstandorten im Umkreis der Gewässer ist bei Anlage der Flächen wie vorgesehen vor dem Eintritt der Projektwirkung im Sinne einer CEF-Maßnahme Vermeidung des Tötungsrisikos und der Vernichtung und Störung von Fortpflanzungsstätten zu erwarten. Bei Umsetzung der Maßnahmen wird kein Verbotstatbestand erfüllt.
- Heckenwollfalter *Eriogaster catax*: Im Projektgebiet trotz Nachsuche nicht nachgewiesen (UVE), in der Umgebung aber zu erwarten, weil Weißdorn- und Schlehenbestände (als Futterpflanzen für die Raupen) an Waldrändern und in Brachsäumen im Marchfeld vorhanden sind. Für das nahe gelegene FFH-Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen wird der Heckenwollfalter als Ausweisungsgrund angegeben, mit dem Status nicht signifikant.

Käfer

Großer Eichenbock *Cerambyx cerdo*: in alten meist alleinstehenden südexponierten Eichen (Paill et al. In Ellmauer 2005), auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund nicht nachgewiesen. Die Maßnahme der Außernutzungsstellung von Eichen und die vorgesehenen Waldverbesserungsmaßnahmen sind förderlich. Es wird kein Verbotstatbestand erfüllt.

Scharlachkäfer *Cucujus cinnaberinus*: Totholzbewohner, in Ostösterreich v.a. in den Auwäldern an Donau und March, im Gebiet und auf beanspruchtem Grund nicht nachgewiesen. Die Maßnahme der Außernutzungsstellung von Eichen ist förderlich. Es wird kein Verbotstatbestand erfüllt.

Schmalbindiger Breiflügel-Tauchkäfer *Graphoderus bilineatus*: Schwimmkäfer, bewohnt größere stehende perennierende Gewässer, wie in den Donau-Auen. Im Gebiet und auf beanspruchtem Grund nicht nachgewiesen und nicht zu erwarten. Es wird kein Verbotstatbestand erfüllt.

Goldstreifiger Prachtkäfer *Buprestis splendens*: In historischen Altwäldern, im Gebiet nicht zu erwarten.

Alpenbock *Rosalia alpina*: Buchen- und Bergwälder, im Gebiet nicht zu erwarten.

Juchtenkäfer *Osmoderma eremita*: in anrühigen alten alleinstehenden besonnten Bäumen, in den Donau- und March-Thaya-Auen, aus dem Projektgebiet nicht nachgewiesen, auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund nicht zu erwarten.

Libellen

Grüne Keiljungfer *Ophiogomphus cecilia*: Fließgewässerart, z.B. auch am Marchfeldkanal (Raab et al. 2006), im Gebiet nicht nachgewiesen. Die Art benötigt zumindest teilbesonnte Gewässer mit offenen sandigen oder lehmigen Uferstellen, dies ist an der vorgesehenen Querungsstelle der Straße nicht gegeben. Tötung von Individuen, Vernichtung von Fortpflanzungsstätten oder Störung bei der Eiablage sind daher nicht zu erwarten, es wird kein Verbotstatbestand erfüllt.

Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis*: Art der Moore und naturnahen stehenden Gewässer. Aus dem Gebiet liegen Nachweise von einem Gewässer in einer still gelegten Schottergrube nordöstlich vom Schotterabbaugebiet Markgrafneusiedl vor (Raab et al. 2006), wo die Art bis 2006 gesichtet wurde (Raab mdl., in UVE). Derzeit besteht das Gewässer nicht mehr. Auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund bestehen sonst keine derartigen Gewässer, und die Art wurde auch nicht festgestellt. Es wird somit kein Verbotstatbestand erfüllt.

Für die übrigen in der NÖ Artenschutzverordnung aufgelisteten und nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie enthaltenen Arten sind keine Vernichtung oder Störung von Fortpflanzungsstätten zu erwarten, da das einzige als Lebensraum für Libellen in Frage kommende Fließgewässer auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund, der Rußbach, nur auf einen verhältnismäßig kurzen Abschnitt an den Ufern beansprucht wird, und für jene Arten, die auch an naturnäheren Schottergrubenteichen vorkommen (Südliche Binsenjungfer

Lestes barbarus, Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum*, Kleine Pechlibelle *Ischnura pumilio*, Keilflecklibelle *Aeshna isosceles*, Südlicher Blaupfeil *Orthetrum brunneum*, Südliche Heidelibelle *Sympetrum meridionale*) die Wirksamkeit der Maßnahme der Initiierung von Rohbodengewässern (s. Maßnahmen) vor dem Bau als CEF-Maßnahme zu erwarten ist.

Heuschrecken und Fangschrecken

Gottesanbeterin *Mantis religiosa* (nicht in Anhang IV FFH): Vom Vorhaben ist Lebensraum der Gottesanbeterin an beiden Querungen des Kleinen Wagrams, westlich der Gänserndorfer Terrasse bei Parbasdorf und östlich der Gänserndorfer Terrasse bei Markgrafneusiedl-Obersiebenbrunn, betroffen. Als Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Art ist die Initiierung von Trockenbiotopen am Kleinen Wagram vor dem Eingriff und die Initiierung von Ruderal- und Trockenbiotopen auf der Gänserndorfer Terrasse ebenfalls vor dem Eingriff geeignet. Die Wirksamkeit der Maßnahme der Anlage von Trockenbiotopen mit Ruderalvegetation und Gebüsch vor dem Bau im Sinne von CEF-Maßnahmen, also von Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität des Naturraums als Lebensraum, in diesem Fall für die Gottesanbeterin, ist zu erwarten, so dass kein Verbotstatbestand erfüllt wird.

Große Sägeschrecke *Saga pedo*: Art der versaumenden und leicht verbuschenden Trocken- und Halbtrockenrasen des Hügellandes, ähnliche Standorte in der Ebene werden nicht besiedelt (Zuna-Kratky et al. 2009). Im Projektgebiet daher nicht zu erwarten und auch nicht festgestellt (UVE).

Für die übrigen in der NÖ Artenschutzverordnung aufgelisteten und nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie enthaltenen Arten sind keine Vernichtung oder Störung von Fortpflanzungsstätten zu erwarten, da für jene Arten, die auch auf Ruderalflächen und in Abbaugelände vorkommen können (Südliche Beißschrecke *Platycleis affinis*, ev. Kleine Beißschrecke *Platycleis veyseli* = *vittata*, Italienische Schönschrecke *Calliptamus italicus*, Blauflügelige Sandschrecke *Sphingonotus caeruleans*) die Wirksamkeit der Maßnahme der Initiierung von Ruderalflächen und Rohbodenflächen (s. Maßnahmen) vor dem Bau als CEF-Maßnahme zu erwarten ist.

Sonstige Tiergruppen

Zu Hymenoptera (Faltenwespen, Grabwespen, Ameisen) sei auf die Ausführungen im Gutachten verwiesen – Wirksamkeit der vorgezogenen Maßnahmen zur Initiierung von Rohbodenstandorten und Ruderalflächen ist zu erwarten.

Ausnahmen

Ausnahmen von den Verboten gemäß § 18 sind in § 20 NÖ Naturschutzgesetz bzw. in Art.16 FFH-Richtlinie geregelt. Demnach sind Ausnahmen zu gestatten, wenn es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betreffenden Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmegenehmigung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen. Die Formulierung der Verbotstatbestände und die Auflistung der Arten in separaten Listen zeigen schon, dass der Artenschutz gemäß Art. 12 FFH-Richtlinie für bestimmte früher in den Anhängen zu den Naturschutzgesetzen aufgelistete Tier- und Pflanzenarten gedacht war, die aufgrund ihrer Auffälligkeit, Schönheit oder aus traditionellen Gründen häufig gesammelt, gepflückt oder sonstwie der Natur entnommen wurden. Um die mittlerweile stark ausgeweiteten

Regelungen handhabbar zu machen, sind vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) gemäß Leitfaden der Europäischen Kommission (2007) zur Aufrechterhaltung des Erhaltungszustandes von Populationen über einen Eingriff hinweg zulässig. Da die vom Artenschutz umfassten Arten durch das gegenständliche Vorhaben nicht betroffen sind, nicht beeinträchtigt werden oder ihr jeweiliger Erhaltungszustand durch vorgezogene Maßnahmen bewahrt wird, ist die Inanspruchnahme einer Ausnahme nicht erforderlich.

5 Absehbare Entwicklungen

Im Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl ist neben dem allgemeinen Ablauf von Abbau, Verfüllung und Rekultivierung einzelner Gruben derzeit die Zusammenfassung einiger Schottergruben und Deponien beantragt und im UVP-Verfahren, wobei nach einer Abbau- und Verfüllungsdauer von etwa 60 Jahren eine gemeinsame Rekultivierung von Gruben auf etwa 110 ha unter Herstellung einer um bis zu 30 m aufgewölbten Fläche vorgesehen ist, die zu etwa zwei Drittel für Naturschutzzwecke, besonders die Herstellung eines bleibenden Brutraums für den Triel, zu etwa einem Drittel für landschaftsgebundene Erholung genutzt werden soll („Marchfeldkogel“, Einreichprojekt 2011, Projektkonkretisierung 2012, Aktualisierung 2015, UVP 2015, Kollar 2015). Das Vorhaben S 8 Marchfeldschnellstraße wird in den Einreichunterlagen zu diesem Projekt berücksichtigt. Hinsichtlich Staubemissionen ist Zusammenwirken in der Bauphase von S 8 und Betriebsphase Marchfeldkogel in für das Schutzgut Tiere nicht relevantem Ausmaß zu erwarten (Erhöhung der Tage mit Feinstaubemissionen von auf 26 Tage/Jahr, unterhalb des Genehmigungsgrenzwerts von 35d/a), für den Triel ist kein nachteiliges Zusammenwirken von Lärmimmissionen in Bau- und Betriebsphase beider Projekte ins Brutgebiet zu erwarten, weil der Abbau- und Verfüllungsbetrieb im südwestlichen Teil des Abbaugebiets die zu erwartenden entsprechenden Auswirkungen mehrerer getrennter Gruben zusammenfasst und die Immissionen mit und ohne Marchfeldkogel jeweils tagsüber stattfinden, was für den Triel nicht relevant ist, und hinsichtlich Flächenverbrauch und Geländeänderung sind vom Vorhaben Marchfeldkogel positive Auswirkungen für den Triel (und andere Vogelarten) zu erwarten, weil das Vorhaben Marchfeldkogel über seine gesamte Laufzeit hinweg die Bereitstellung von Brutraum für jeweils 1 bis 2 Brutpaare und für die Rekultivierungsphase die Herstellung von Brutraum auf etwa 60 ha vorsieht, was ohne dieses Vorhaben mit und ohne S 8 nicht zu erwarten ist.

Einzelvorhaben, die außer dem zusammenfassenden Projekt Marchfeldkogel im Abbaugbiet bei Markgrafneusiedl vorgesehen sind, betreffen z.B. die eingereichten Vorhaben „Kleeblatt“ im Mittelteil des Gebietes, „KOLLER X und ALICE I“ (noch nicht eingereicht) ebenfalls im Mittelteil und „Cemex Kies IV“ (LACON 2015) im Ostteil. Bei allen Schottergrubenprojekten im Gebiet ist (und war bereits auch in der Vergangenheit) jeweils Rekultivierung mit Naturschutzflächen, besonders Flächen für den Triel, vorgesehen, weshalb nachteiliges Zusammenwirken mit dem Vorhaben Marchfeldschnellstraße auszuschließen ist.

Östlich von Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl, am Kleinen Wagram, ist der Windpark Markgrafneusiedl III und V im Verfahren. Hinsichtlich Flächenbeanspruchung bestehen keine Überschneidungen mit dem Vorhaben S 8 Marchfeldschnellstraße,

hinsichtlich Lärm ist in der Betriebsphase beider Vorhaben Überlappung zu erwarten, was in der Situierung entsprechender Maßnahmenflächen besonders für Fledermäuse in beiden Vorhaben berücksichtigt wurde (s. Text). Ebenso sind keine kumulativen Auswirkungen mit dem bestehenden und erweiterten Windpark Markgrafneusiedl II (2 Anlagen) und IV (1 Anlage; Raab 2013) zu erwarten, weil der Flächenverbrauch für die 3 Windkraftanlagen im Gehölz beim Schotterabbaugelände geringfügig ist und keine Arten betrifft, für die damit im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben Mindestflächengrößen unterschritten werden könnten, und weil kein Vogel- oder Fledermauskollisionsrisiko für beide Vorhaben zusammen besteht.

Das Vorhaben „Strecke 117 Stadlau – Marchegg“, das eine Gleiszulegung zu einer eingleisigen Strecke und Elektrifizierung der Bahnlinie vorsieht, liegt mit etwa 3 km Entfernung vom Vogelschutzgebiet bei Markgrafneusiedl auf der vom Vorhaben abgewandten Seite weitab vom möglichen Auswirkungsbereich des Vorhabens S 8 Marchfeld Schnellstraße auch bezüglich Lärm, so dass nachteiliges Zusammenwirken der beiden Projekte auszuschließen ist (s. Kollar 2014b).

6 Beschreibung von Maßnahmen

6.1 Vorbemerkung

In den Fachbeiträgen zur UVE sind alle seitens der Projektwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen aufgelistet und ggf. planlich dargestellt. Für das Fachgebiet Tiere und ihre Lebensräume werden noch zusätzlich erforderliche Maßnahmen formuliert.

6.2 Erforderliche Maßnahmen

6.2.1 Bauphase

In der Bauphase sind Lebensräume von Tierarten, die durch das Vorhaben beansprucht werden, in ausreichendem Ausmaß und rechtzeitig, das heißt vor Eintreten der Projektwirkung, zu ersetzen. Das erforderliche Ausmaß wird jeweils anhand von Brutdichten der betroffenen Vogelarten als Kennarten für die jeweiligen Lebensraumtypen und als Schirmarten für weitere Tiergruppen hergeleitet.

Weitere Maßnahmen betreffen die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen des Baues selbst. Geeignete Maßnahmen sind Abgrenzung nicht beanspruchter Flächen vom Baugeschehen, Betreuung durch eine Umweltbauaufsicht („Ökologische Bauaufsicht“), und Akutmaßnahmen bei betroffenen Individuen (Fledermausbäume).

- 5.1. Um Verluste an Nestern und Individuen auch für bodenbrütende Vogelarten wie Rebhuhn, Wachtel, Kiebitz und Feldlerche zu vermeiden und den Anforderungen an den Artenschutz zu genügen, ist Bodenabschub oder Bodenabhub im Grünland und in Feldern außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, also im Zeitraum außerhalb Mitte März bis Ende Juni.
- 5.2. Die lebensraumverbessernden Flächen, das sind Brachestreifen und –flächen, Ruderalstandorte und sonstige Ausgleichsflächen, z.B. die Zieselfläche, sind jeweils spätestens in der Brutsaison vor Baubeginn anzulegen, um ihre Wirksamkeit mit dem Eintreten der Vorhabenswirkung sicher zu stellen.
- 5.3. Um nachteilige Auswirkungen auf die Feldlerche durch Flächenbeanspruchung in der Bauphase zu vermeiden, sind die für die Betriebsphase vorgesehenen lebensraumverbessernden Flächen von insgesamt 39 ha Größe spätestens in der Brutsaison vor Eintritt der Vorhabenswirkung, das ist hier mit der flächigen Grundinanspruchnahme Bauphase 1, anzulegen.
- 5.4. Um die Auswirkungen der Bauphase durch Flächeninanspruchnahme für das Rebhuhn zu vermeiden, sind rechtzeitig vor Flächeninanspruchnahme, also mindestens eine Brutsaison vor Bauphase 0, geeignete Flächen als Brutraum für das Rebhuhn anzulegen. Die im Projekt vorgesehene Maßnahme der Anlage von 10 ha Brachestreifen, aufgeteilt auf etwa 10 Flächen in 2 Maßnahmenräumen, ist ausreichend für diesen Zweck.

- 5.5. Um einen Verlust eines Brutplatzes des Kiebitz' im Vorhabensgebiet zu verhindern, ist die Initiierung eines geeigneten Brutplatzes in der Größe von etwa 1,5 ha an günstiger Stelle spätestens in der Brutsaison vor Baubeginn (Bauphase 0) erforderlich. Die Fläche ist in mindestens 70m Abstand von der nächsten begrenzenden Struktur und nach mindestens zwei Seiten hin offen anzulegen. Spätestens 6 Monate vor der Anlage der Fläche für den Kiebitz ist der Naturschutzbehörde ein fachliches Detailkonzept vorzulegen.
- 5.6. Spätestens 2 Wochen vor Grundinanspruchnahme am Rußbachufer ist das Ufer fachkundig auf das Vorhandensein eines Biberbaus abzusuchen. Im Falle des Auffindens eines Biberbaus auf beanspruchtem Grund ist der Bau erst nach Ende Juli zu beginnen (Artenschutz). Der Bericht darüber ist in den Bericht (Statusbericht) der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.
- 5.7. Der beanspruchte Grund im Bereich der Querung des Rußbaches ist auf Bauzeit fachgerecht mit Amphibienzäunen bzw. Amphibienleiteinrichtungen zu versehen (Zaun-Kübel-Methode). Die Amphibien sind vor Baubeginn abzusammeln, um Verluste an überwinterten Tieren im Damm zu vermeiden, und in nicht beeinflussten Bereichen am Rußbach freizusetzen. Während des Baus ist der Baustellenbereich unter fachgerechter Betreuung amphibiensicher abzuzäunen und entsprechend zu betreuen. Den Vorgaben der RVS 04.03.11 Amphibienschutz an Straßen ist dabei zu folgen.
- 5.8. Allfälliger Oberbodenabschub oder –abhub im Bereich des Rußbaches ist ausschließlich nach Absammeln der Amphibien (und Reptilien) und im Winter, in der Zeit von Ende Oktober bis Ende Februar, vorzunehmen.
- 5.9. Die Amphibienzäune sind so auszuführen, dass sie möglichst auch der Ringelnatter das Überklettern unmöglich machen (Überstiegsschutz).
- 5.10. Für die Maßnahmen zu Amphibien und Reptilien ist der Naturschutzbehörde ein Detailkonzept spätestens 3 Monate vor Baubeginn (Bauphase 0) vorzulegen.
- 5.11. Der beanspruchte Grund im Bereich der Querung des Rußbaches ist im Sommer (August, September) vor dem Bau (Baufeldfreimachung, Bauphase 0) fachgerecht abzuzäunen (etwa Amphibienleiteinrichtung mit Überstiegsschutz) und fachgerecht auf Zauneidechsen abzusuchen. Zauneidechsen sind fachgerecht abzufangen und außerhalb des Zaunes zu versetzen. Der Zaun ist über die gesamte Bauphase intakt zu halten. Eine Kombination mit dem Amphibienzaun wird empfohlen.
- 5.12. Die beanspruchten Bereiche am Rußbach sind im Zeitraum zwischen Anfang November bis Ende März zu mähen. Das Mähgut ist in nicht beanspruchten Bereichen am Rußbach aufzubringen. Sollte die Beanspruchung in die Zeit von 15. Mai bis 1. Juli fallen, sind die Flächen (nochmals) bis Ende April zu mähen. Die Umsetzung der Maßnahme ist der Naturschutzbehörde mit Bilddokumentation zu belegen.
- 5.13. Der beanspruchte Grund im Bereich der Querung des Kleinen Wagrams ist im Sommer (August, September) vor dem Bau (Baufeldfreimachung, Bauphase 0) fachgerecht abzuzäunen (etwa Amphibienleiteinrichtung mit Überstiegsschutz) und fachgerecht auf Zauneidechsen abzusuchen. Zauneidechsen sind fachgerecht

- abzufangen und außerhalb des Zaunes zu versetzen. Der Zaun ist über die gesamte Bauphase intakt zu halten.
- 5.14. Allfälliger Oberbodenabschub oder –abhub im Bereich des Kleinen Wagrams ist ausschließlich nach Absammeln der Reptilien und im Winter (in der Zeit von Ende Oktober bis Ende Februar) vorzunehmen.
 - 5.15. Ein Detailkonzept für die Außernutzungstellung einer Fläche vom mindestens 1,5 ha Größe am Kleinen Wagram (s. Maßnahmen Betriebsphase) einschließlich planlicher Verortung und Nachweis der entsprechenden vertraglichen Absicherungen bzw. der Verfügbarkeit der Fläche ist vor Beginn der Bauphase, spätestens 3 Monate vor Baubeginn (Bauphase 0), der Naturschutzbehörde vorzulegen.
 - 5.16. Die Maßnahme am Kleinen Wagram ist spätestens mit Baubeginn (Bauphase 0) umzusetzen.
 - 5.17. Die Ruderalstandorte sind ebenso wie die Brachestreifen mindestens eine Brutsaison vor Eintritt von Bauphase 0, das ist die Baufeldfreimachung und Herstellung der Baustraße, anzulegen, um ihre angegebene Wirkung in der Bauphase zu erzielen.
 - 5.18. Zum Ausgleich des vom Vorhaben beanspruchten Lebensraums für den Neuntöter und zur Vermeidung des Verlustes an Neuntöterbrutpaaren außerhalb vom Vogelschutzgebiet sind insgesamt 8 ha Magerrasen, Trockenrasen oder Ruderalfläche mit geeignetem Strauchbestand oder Hecken anzulegen bzw. geeignete Brutplätze mit ausreichendem Lebensraum zu ergänzen. Um die nötigen Reviergrößen zu erzielen, dürfen die Einzelflächen nicht kleiner als 2 ha sein. Spätestens 6 Monate vor der Umsetzung der Maßnahme ist ein fachliches Detailkonzept mit Verortung und Beschreibung der Maßnahme der Naturschutzbehörde vorzulegen.
 - 5.19. Da die Maßnahmen für Feldlerche, Rebhuhn, Kiebitz und Neuntöter vor der Betriebsphase wirksam sein müssen, kann der Bau erst beginnen, wenn die Maßnahmen umgesetzt sind. Über die Umsetzung ist der Naturschutzbehörde und der UVP-Behörde fachlich Bericht zu legen.
 - 5.20. Der vom Vorhaben beanspruchte Grund ist spätestens 1 Monat vor Baubeginn mit fachlicher Expertise auf das Vorhandensein von Brutwänden der Uferschwalbe oder des Bienenfressers abzusuchen. Darüber ist spätestens 2 Wochen vor Baubeginn (Bauphase 0) der Naturschutzbehörde Bericht zu legen. Im Falle des Vorhandenseins besiedelter Brutwände ist die Beanspruchung der Brutwand auf Brutzeit, das ist bis zum Ausfliegen der letzten Jungen, zu unterlassen. In dieser Zeit ist an geeigneter Stelle eine geeignete Ersatzwand anzulegen. Darüber ist gegebenenfalls im Statusbericht der Umweltbauaufsicht Bericht zu legen.
 - 5.21. Der vom Vorhaben beanspruchte Grund ist spätestens 1 Monat vor Baubeginn mit fachlicher Expertise auf mögliche Brutvorkommen des Flussregenpfeifers abzusuchen. Darüber ist spätestens 2 Wochen vor Baubeginn (Bauphase 0) der Naturschutzbehörde Bericht zu legen. Im Falle des Vorhandenseins eines Brutvorkommens ist die Beanspruchung der Fläche auf mindestens 100m im Umkreis bis Ende Juli zu unterlassen. Darüber ist gegebenenfalls im Statusbericht der Umweltbauaufsicht Bericht zu legen.

- 5.22. Der vom Vorhaben beanspruchte Grund ist spätestens 4 Wochen vor Baubeginn auf Wasseransammlungen, die Lebensraum für Amphibien, besonders die Wechselkröte, sein könnten, abzusuchen. Darüber ist spätestens 2 Wochen vor Baubeginn (Bauphase 0) der Naturschutzbehörde Bericht zu legen. Im Falle des Vorhandenseins eines solchen Gewässers sind die nötigen Vorkehrungen mit Amphibienzaun und Absammeln zu treffen, die Fläche ist erst zu beanspruchen, wenn keine Amphibien mehr gesammelt werden. Während des Baus ist das Einwandern von Amphibien mittels Amphibienzaun zu verhindern. Die gesamte Maßnahme ist fachlich zu betreuen und zu dokumentieren, der Bericht darüber ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.
- 5.23. Die vorgesehenen Rohbodengewässer als Ersatzlaichgewässer für Amphibien sind wie die übrigen lebensraumverbessernden Flächen mindestens 1 Laichsaison vor Beanspruchung von Gewässern in Schottergruben anzulegen und entsprechend fachlich zu betreuen.
- 5.24. Auf vom Vorhaben beanspruchten Grund sind bei Bau im Sommerhalbjahr (zwischen Anfang April bis Ende Oktober), spätestens 1 Monat vor Baubeginn in geeigneten Lebensräumen, das sind stehende Gewässer, stillgelegte Schottergruben und Ruderalgelände, Schlangen mit geeigneten Methoden wie Schlangenbleche oder -matten abzufangen und in geeignete Lebensräume außerhalb des Auswirkungsbereiches des Vorhabens zu verbringen. Darüber ist spätestens 4 Wochen nach Abschluss der Aktion Bericht zu legen. Der Bericht darüber ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.
- 5.25. Der vom Vorhaben beanspruchte Grund ist spätestens 1 Monat vor Baubeginn mit fachlicher Expertise auf mögliche Brutvorkommen von schilfbewohnenden Vogelarten abzusuchen. Darüber ist spätestens 2 Wochen vor Baubeginn (Bauphase 0) der Naturschutzbehörde Bericht zu legen. Im Falle des Vorhandenseins eines Brutvorkommens ist die Beanspruchung des Schilfbestandes bzw. Röhrichts, einschließlich Gehölzen und krautigen Anteilen, bis Ende Juni zu unterlassen. Darüber ist gegebenenfalls im Statusbericht der Umweltbauaufsicht Bericht zu legen.
- 5.26. Der vom Vorhaben beanspruchte Grund ist dort, wo das Vorkommen des Ziesels nach fachkundiger Einschätzung zu erwarten ist, im Jahr vor der Beanspruchung auf Baue des Ziesels abzusuchen, die dokumentiert werden. Falls Zieselbaue vorgefunden werden, ist der Naturschutzbehörde ein Detailkonzept für die Absiedlung der Ziesel vorzulegen.
- 5.27. Im Jahr der Grundinanspruchnahme ist das Zieselgebiet im Frühjahr, je nach Wetterverlauf ab etwa Mitte März, von einer fachkundigen Person nochmals auf das Vorhandensein von Zieselbauen abzusuchen. Über diese Bestandsaufnahme ist unverzüglich an die Naturschutzbehörde ein Bericht zu legen. Falls Zieselbaue angetroffen werden, gilt:
- 5.28. Möglichst kurz nachdem die Ziesel nach Einschätzung der fachlichen Betreuung die Zieselbaue verlassen haben, jedenfalls nicht länger als 5 Tage danach, wird der Oberboden auf beanspruchtem Grund unter fachlicher Betreuung auf etwa 10 cm abgehoben.
- 5.29. Nach dem Abheben wird die Baustelle auf einige Tage nach Maßgabe der fachlichen Betreuung liegen gelassen.

- 5.30. Die an die Baustelle anschließenden zieselgeeigneten Flächen, jedenfalls die Randstreifen des alten Flugfeldes und allfällige in der Nähe liegende Brachen oder Rasen (Modellflugplatz) haben während des gesamten Baus vom Vorhaben unberührt zu bleiben und werden in geeigneter Weise vom Baugeschehen abgegrenzt.
- 5.31. Nach Freigabe durch die fachliche Betreuung ist der Bau zügig und ohne weitere Verzögerungen fortzusetzen.
- 5.32. Nach der Umsetzung, spätestens 2 Monate danach, ist der Naturschutzbehörde ein Bericht mit Bilddokumentation vorzulegen.
- 5.33. Um nachteilige Auswirkungen auf allfällige Vorkommen des Feldhamsters zu verhindern, ist der vom Vorhaben beanspruchte Grund vor dem Eingriff auf Baue des Feldhamsters fachgerecht abzusuchen. Im Falle des Antreffens von Hamsterbauen ist der Naturschutzbehörde ein Konzept zur Vermeidung der Vernichtung oder Beschädigung der Hamsterbaue vorzulegen.
- 5.34. Um das Lebensraumangebot für Kleintiere, besonders Wirbellose, auf Abbauf Flächen auch im vom Vorhaben beanspruchten Teil des Abbaugbietes bei Markgrafneusiedl aufrecht zu erhalten, sind jeweils mit abgebautem Material aus betroffenen in Abbau befindlichen oder still gelegten Gruben Flächen anzulegen, die als Rohböden mit frühen Sukzessionsstadien an ungestörter Stelle in einer Gesamtfläche von 1 ha aufgebracht werden. Die Maßnahme ist fachlich zu betreuen. Spätestens 3 Monate nach Umsetzung ist der Naturschutzbehörde darüber fachlich Bericht zu legen.
- 5.35. Über die Vornahme von Fällungen und Rodungen von Unterwuchs ausschließlich außerhalb der Brutzeit, Anfang Oktober bis Ende Februar, ist im Statusbericht der Umweltbauaufsicht Bericht zu legen.
- 5.36. Die für die Fällung bestimmten Bäume entlang der Trasse, jedenfalls im Wald am Kleinen Wagram östlich der Landesstraße L11 und im Gehölzstreifen südlich vom Klingensfeld, sind vor dem Fällen auf das mögliche Vorkommen von Fledermäusen anhand des Vorhandenseins von Baumhöhlen, abstehender Rinde usw. zu besichtigen. Die Fällung von Bäumen, deren Funktion als Lebensraum von Fledermäusen nicht auszuschließen ist, ist von einer fledermauskundlichen Fachaufsicht zu begleiten, die nötigenfalls die erforderlichen Maßnahmen zur Bergung allfällig in den Bäumen angetroffener Fledermäuse zu treffen hat.
- 5.37. Über die Umsetzung der Maßnahme ist nach Abschluss der Fällungen der Naturschutzbehörde innerhalb von 2 Monaten Bericht mit Bilddokumentation zu erstatten.
- 5.38. Die Grünbrücke Objekt M13 bei km 9,6 ist mit 50 m Breite der funktionalen Fläche, also der Aufschüttungsfläche ohne Brückenrand, auszuführen.
- 5.39. Die Zieseldurchlässe im Zubringer zur Ast Strasshof sind nicht in der vorgesehenen Form, sondern als Rohre mit 8 cm Öffnungsweite, bodengleich eingebaut und bündig an die Zieselschutzwand am Fuße der Straßenböschung anschließend, auszuführen. Die Rohre sind auf Höhe an geeigneter Stelle etwa alle 10 m einzubauen, also 12 Stück auf Höhe der Zieselbrache und etwas darüber hinaus.

- 5.40. Am Fuße der Straßenböschung sind geeignete Zieselschutzwände aufzustellen, etwa 80 cm hohe Wände mit glatter Oberfläche und Überstiegsschutz.
- 5.41. Die Errichtung der Zieselschutzwände und die Herstellung der Zieseldurchlässe sind zieselkundlich fachlich zu betreuen. Als fachliche Betreuung ist eine mit Methoden des Zieselschutzes vertraute Person mit nachgewiesener Erfahrung auf dem Gebiet namhaft zu machen.
- 5.42. Am Zubringer zur Anschlussstelle Strasshof sind möglichst nahe am Wald am Hagerfeld 2 Kleintierdurchlässe in der im Projekt vorgesehenen Form herzustellen.
- 5.43. Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Vögel im Bereich der Überbrückung des Rußbaches zu verringern, sind auf der Brücke unter fledermauskundlich fachlicher Betreuung im Rahmen der Umweltbauaufsicht beiderseits der Straße geeignete Kollisionsschutzwände zu errichten. Die Wände sind stabil, weitgehend undurchsichtig und entsprechend der Höhe der höchsten Fahrzeuge etwa 4 Meter hoch über der Fahrbahn auszuführen.
- 5.44. Um die Wirkung der Grünbrücke bei km 10,5 (Objekt M15) als Querungshilfe besonders für Fledermäuse zu verbessern, ist die vorgesehene Gehölzpflanzung über die Brücke durchgehend auszuführen. Die im Projekt vorgesehene Kollisionsschutzwand ist unter fachlicher Betreuung auszuführen.
- 5.45. Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Vögel in der Waldquerung östlich der Straße L 11 bis Trassenkilometer 10,8 zu verringern, sind auf diese Länge beiderseits der Straße Kollisionsschutzwände zu errichten. Die Wände sind stabil, undurchsichtig und entsprechend der Höhe der höchsten Fahrzeuge etwa 4 Meter hoch über der Fahrbahn auszuführen.
- 5.46. Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse beim Ausgang aus dem Wald nach der L11 bei Trassenkilometer 10,8 zu verringern, sind an den Außendämmen Bäume in einer Reihe in Verlängerung des Waldrandes im Sinne eines „hop over“ für Fledermäuse zu pflanzen. Die Maßnahme ist in Konzeption und Umsetzung von einer fledermauskundlich fachlichen Betreuung zu begleiten. Spätestens 3 Monate vor Umsetzung der Maßnahme ist der Naturschutzbehörde ein Detailkonzept vorzulegen, spätestens 3 Monate nach Umsetzung der Maßnahme ist mit Bilddokumentation und fachlichem Kommentar darüber zu berichten.
- 5.47. Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Vögel im Bereich der Gehölze am Klingensfeld bei Trassenkilometer ca. 11,25 bis 11,4 und 12,96 bis 13,3 zu verringern, sind auf diese Länge beiderseits der Straße Kollisionsschutzwände zu errichten. Die Wände sind stabil, undurchsichtig und entsprechend der Höhe der höchsten Fahrzeuge etwa 4 Meter hoch über der Fahrbahn auszuführen.
- 5.48. Die im Projekt vorgesehenen Kollisionsschutzwände entlang Straßen und auf Grünbrücken sind unter fachlicher Betreuung, jedenfalls unter fledermauskundlicher Betreuung, auszuführen.
- 5.49. Für die Errichtung der Kollisionsschutzwände ist ein fledermauskundlich und ornithologisch fachliches Detailkonzept spätestens ein halbes Jahr vor Umsetzung vorzulegen.

- 5.50. Der Wildschutzzaun ist in Abstimmung mit einem Ornithologen mit Erfahrung mit dem Triel so zu positionieren, dass er kein Kollisionsrisiko für den Triel hervorruft.
- 5.51. Die vorgesehene Abgrenzung sensibler Biotope ist nach Maßgabe der Umweltbauaufsicht festzulegen, darüber ist im Statusbericht der Umweltbauaufsicht zu berichten.
- 5.52. Zur Beleuchtung in der Bauphase ist jedenfalls UV-armes Licht nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt des Baus zu verwenden.

6.2.2 Betriebsphase

Die großteils bereits in der Bauphase angelegten bzw. initiierten Flächen zur Lebensraumverbesserung im Ackerland, auf Ruderalflächen und im Wald sind auf Bestandsdauer zu erhalten und fachlich zu begleiten.

- 5.53. Um nachteilige Auswirkungen des Betriebs des Vorhabens selbst, vor allem durch Trennwirkung und Kollisionsrisiko, dauerhaft herabzusetzen, sind Abschirmungen, Grünbrücken und Durchlässe auf Bestandsdauer des Vorhabens instand zu halten und fachlich zu begleiten.
- 5.54. Zum Ausgleich des vom Vorhaben beanspruchten Lebensraums für Feldlerchen sind insgesamt 39 ha geeigneter Brachen in möglichst großflächiger geschlossener Form, nicht aber in Streifen von weniger als 10m Breite und auf Flächen von weniger als 2 ha Größe, anzulegen und auf Bestandsdauer des Vorhabens zu erhalten.
- 5.55. Die im Projekt vorgesehenen Brachestreifen sind, sofern sie die Breite von 10 m nicht unterschreiten, anrechenbar.
- 5.56. Feldlerchenflächen sind in möglichst großer Entfernung von Straßen jedenfalls nicht entlang von Straßen (oder Wegen mit versiegelter Oberfläche) anzulegen.
- 5.57. Für die Maßnahmen für die Feldlerche ist spätestens 6 Monate vor ihrer Umsetzung ein Detailkonzept der Naturschutzbehörde vorzulegen.
- 5.58. Über den Bestand und die Eignung der Flächen für die Feldlerche sowie über mögliche Änderungen in der Lage und Bewirtschaftung ist der Naturschutzbehörde jährlich Bericht zu legen.
- 5.59. Alternativ zu den vorgesehenen Brachestreifen ist für die Feldlerche die Anlage von Feldlerchenfenstern in Getreidefeldern, vorzugsweise Winterweizen, wie beschrieben (jeweils 20m², 2/ha, bei 27 betroffenen Revieren ergibt das 13,5ha bei zuvor nicht felderchengeeigneten Flächen), mit begleitenden Maßnahmen wie Ackerrandstreifen möglich. Werden Feldlerchenfenster angelegt, so sind diese in mindestens 50m Abstand von Gehölzen und anderen Vertikalstrukturen und möglichst gleichmäßig auf den Feldern verteilt sowie eher auf Hochstellen, nicht in Senken anzulegen. Feldlerchenfenster sind nicht als wirksam für das Rebhuhn zu betrachten. Sie sind ebenfalls auf Bestandsdauer des Vorhabens zu erhalten.
- 5.60. Für Flächen mit dem Schutzziel Feldlerche, ob Brache oder Acker mit Feldlerchenfenster, sind ausschließlich zuvor im Intensivanbau bewirtschaftete

- Feldflächen heranzuziehen, keine Extensiväcker oder Felder im Biolandbau oder Brachen oder ÖPUL-Flächen.
- 5.61. Zum Ausgleich des vom Vorhaben bleibend beanspruchten Lebensraums für das Rebhuhn sind die vor der Bauphase angelegten Brachestreifen auf Dauer zu erhalten, also Streifen Flächen im Gesamtausmaß von 10 ha oder mindestens 3 km Gesamtlänge und mindestens 10 m Breite, wobei einzelne Streifen nicht unter 400 m Länge aufweisen. Im Intensivackerland sind die im Projekt angegebenen 10 Meter als Breite geeignet, für allfällige neu angelegte Brachsäume an Gehölzen oder Wegrändern ist eine Breite von 5 m ausreichend.
 - 5.62. Flächen bzw. Brachestreifen mit dem Schutzziel Rebhuhn sind als wildkrautreiche gräserdominierte gehölzarme Flächen mit hohem Altgrasanteil auf Dauer zu pflegen. Das Aufkommen von Bäumen und Kleingehölzen, die als Ansitzwarten für Greifvögel und Krähen dienen könnten, ist zu verhindern, einzelne Sträucher und kleine Strauchgruppen sind nach Maßgabe fachlicher Betreuung zulässig.
 - 5.63. Flächen mit dem Schutzziel Rebhuhn sind von Befahrung, Begehung oder sonstiger zweckfremder Nutzung freizuhalten.
 - 5.64. Für die Wachtel sind im Falle der Umsetzung der Feldlerchenmaßnahme als Feldlerchenfenster mindestens 10 ha der betreffenden Felder in geschlossener Form als spät geerntete und nicht mechanisch bearbeitete (nicht gestriegelte) Getreidefelder zu bewirtschaften oder aber gesondert anzulegen und wie beschrieben zu bewirtschaften. Dafür ist spätestens 6 Monate vor Umsetzung der Maßnahme ein fachliches Konzept vorzulegen.
 - 5.65. Die Fläche für den Kiebitz ist etwa zur Hälfte als Wiese, also mit gräserdominierter Einsaat, zu bebauen, wobei Offenstellen von Einsaat frei zu lassen sind. Alternativ kann ca. eine Hälfte der Fläche mit einer spät geernteten Hackfrucht, etwa Zuckerrübe oder Kartoffel, bebaut werden. Mahd und Ernte sind nicht vor Mitte Juni und nicht gleichzeitig vorzunehmen.
 - 5.66. Über das Vorhandensein, die Eignung der Fläche und ihre Annahme durch den Kiebitz ist der Behörde im ersten Jahr nach Inbetriebnahme der Straße, im dritten Jahr nach Inbetriebnahme des Vorhabens und darauffolgend in jedem 5. Jahr fachlicher Bericht zu legen. Eventuell notwendige Anpassungen der Bebauung oder der Pflege sind in den Bericht aufzunehmen. Ebenso ist für eine eventuelle Verlegung der Fläche ein begründetes Konzept im der Verlegung vorangehenden Bericht vorzulegen.
 - 5.67. Die zum Ausgleich des vom Vorhaben beanspruchten Lebensraums für den Neuntöter außerhalb vom Vogelschutzgebiet anzulegenden insgesamt 8 ha Magerrasen, Trockenrasen oder Ruderalfläche mit geeignetem Strauchbestand oder Hecken sind auf Bestandsdauer des Vorhabens unter ornithologisch-vegetationskundlich fachlicher Betreuung auf das Entwicklungsziel trockene Ruderalfläche, Magerrasen oder Trockenrasen hin zu pflegen bzw. zu bewirtschaften. Pflegemaßnahmen sind z.B. Entfernen von unerwünscht aufkommenden Gehölzen, Mähen und Abführen des Mähguts.
 - 5.68. Spätestens 6 Monate vor Inbetriebnahme des Vorhabens ist der Naturschutzbehörde ein fachliches Detailkonzept mit Beschreibung der vorgesehenen Pflegemaßnahmen

- auf Flächen für den Neuntöter mit Zeitplan und Plan der fachlichen Betreuung vorzulegen.
- 5.69. Um das Lebensraumangebot für Kleintiere, besonders Wirbellose, auf Rohböden und Flächen mit frühen Sukzessionsstadien auch im vom Vorhaben beanspruchten Teil des Abbaugebietes bei Markgrafneusiedl dauerhaft aufrecht zu erhalten, sind die in der Bauphase jeweils mit Material aus betroffenen in Abbau befindlichen oder still gelegten Gruben angelegten Flächen in der Gesamtgröße von 1 ha zu erhalten. Die Maßnahme ist fachlich zu betreuen. Im ersten, im dritten und im fünften Jahr nach Anlage der Fläche(n), nachfolgend in jeden fünften Jahr, ist der Naturschutzbehörde über den Zustand der Flächen zu berichten. Als mögliche Maßnahmen, um den Charakter als Pionierstandort der Flächen zu erhalten, sind abschnittsweiser Umbruch, das Aufbringen von Sand oder die Verlegung der Fläche an eine andere günstige Stelle, etwa im Zusammenhang mit Abbau oder anderen Maßnahmen im Verfahren, beispielhaft angeführt.
- 5.70. Um bleibenden Lebensraumverlust für naturraumgerechte und teils geschützte Tierarten und kennzeichnende Artengemeinschaften der (verbuschenden) Trockenrasen am Kleinen Wagram zu verhindern, ist eine Fläche von mindestens 1,5 ha Größe mit ähnlicher naturräumlicher Charakteristik wie die beanspruchte am Kleinen Wagram außer Nutzung zu stellen, in ihrem Bestand zu sichern oder zu ergänzen. Der Kleine Wagram ist hier die gesamte Höhenstufe zwischen Deutsch-Wagram und Schlosshof.
- 5.71. Über das Vorhandensein und die Eignung der außer Nutzung gestellten Fläche am Kleinen Wagram ist der Naturschutzbehörde im ersten Jahr nach Inbetriebnahme des Vorhabens, im dritten Jahr und darauffolgend jedes fünfte Jahr fachlicher Bericht zu legen.
- 5.72. Um die Auswirkungen der Beanspruchung und Beeinträchtigung von Wald als Lebensraum besonders für Vögel zu mindern, sind für die Betriebsphase 13 ha Wald hinsichtlich Naturnähe zu verbessern (mit Maßnahmen wie im Projekt vorgesehen). Die Umsetzung der Maßnahme ist spätestens mit Inbetriebnahme der Straße gegenüber der Naturschutzbehörde mit fachlichem Bericht zu belegen.
- 5.73. Um die Auswirkungen der Beanspruchung und Beeinträchtigung von Kiefernwald als Lebensraum zu mindern, sind 0,5 ha Kiefernwald an geeigneter Stelle zu begründen oder hinsichtlich Naturnähe zu verbessern. Die Umsetzung der Maßnahme ist spätestens mit Inbetriebnahme der Straße gegenüber der Naturschutzbehörde mit fachlichem Bericht zu belegen.
- 5.74. In naturnahem Eichenwald am Kleinen Wagram nördlich der Trasse der S 8 Marchfeld Schnellstraße, vorzugsweise in Waldverbesserungsflächen, sind insgesamt 12 Eichen mit einem BHD von mindestens 40 cm dauerhaft, einschließlich Totholzstadium, außer Nutzung zu stellen. Die Umsetzung der Maßnahme ist spätestens mit Inbetriebnahme der Straße gegenüber der Naturschutzbehörde mit fachlichem Bericht zu belegen.
- 5.75. Die Bäume sind zu verorten, empfohlen wird Verortung mittels GPS, und im Feld zu kennzeichnen. Über die Sicherung der Bäume ist spätestens mit dem Schlussbericht der Umweltbauaufsicht Bericht zu legen. Das Vorhandensein der Bäume ist jedes

fünfte Jahr nach Inbetriebnahme des Vorhabens gegenüber der Naturschutzbehörde mit Bericht und Bilddokumentation zu belegen.

- 5.76. Das im Projekt vorgesehene Anbringen von je 20 Fledermausnistkästen in den 3 Waldverbesserungsflächen ist durch eine fachlich fledermauskundliche Betreuung zu begleiten. Da die südlichste Waldverbesserungsfläche hinsichtlich Lärm im Einflussbereich eines weiteren Vorhabens liegt (Windpark Markgrafneusiedl III und V), sind die Fledermausnistkästen nur in den Flächen nördlich der S 8 anzubringen.
- 5.77. Die Fledermausnistkästen sind fachlich zu betreuen, ihre Annahme ist im ersten, im dritten und folgend jedes 3. Jahr zu belegen. Im Falle der Nicht-Annahme der Nistkästen sind entsprechende Maßnahmen nach Maßgabe der fachlichen Betreuung zu setzen (umhängen, ersetzen...).
- 5.78. Zwischen der Zieselbrache oder anderen Flächen mit Vorkommen des Ziesels und den Zieseldurchlässen sind am Fuße der Straßenböschung beständige mindestens 2 m breite Streifen kurzgrasiger Vegetation zu erhalten.
- 5.79. Die Straßenböschungen im Bereich der Zieselschutzwände sind durch Aufrechterhaltung hoher Vegetation (z.B. Langgrasflur) für Ziesel möglichst dauerhaft unattraktiv zu machen.
- 5.80. Spätestens 6 Monate vor Umsetzung der Maßnahme ist der Naturschutzbehörde ein Detailkonzept dafür vorzulegen. Mit der Umsetzung ist erst zu beginnen, wenn eine positive Stellungnahme der Naturschutzbehörde dafür vorliegt.
- 5.81. Die Zubringerstraße im Zieselgebiet zur Ast Strasshof ist erst nach positiver fachlicher Prüfung der Zieselschutzmaßnahmen in Betrieb zu nehmen.
- 5.82. Für die Konzeption der Zieselschutzwände, der Ziesellenkungsmaßnahmen (Mahd) und der Zieseldurchlässe ist der Naturschutzbehörde spätestens ein halbes Jahr vor Baubeginn ein fachlich begründetes Detailkonzept vorzulegen. Das fachlich begründete Detailkonzept enthält Pflegepläne für die Mahd und das Intakthalten der Zieselschutzwände.

7 Beweissicherung und begleitende Kontrolle

7.1 Bauphase

- 5.83. Es ist eine Umweltbauaufsicht („Ökologische Bauaufsicht“) gemäß RVS 04.04.11 einzusetzen.

7.2 Betriebsphase

- 5.84. Über den Zustand geeigneter Lebensräume für das Rebhuhn und den Bestand des Rebhuhns auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund und auf lebensraumverbessernden Flächen ist im ersten Jahr nach Inbetriebnahme des Vorhabens, im dritten Jahr und nachfolgend in jedem fünften Jahr der Naturschutzbehörde fachlicher Bericht zu legen. Bei Bedarf sind die nötigen Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumeignung von Flächen für das Rebhuhn zu treffen (z.B. Pflegeanpassung, Entstörung).
- 5.85. Über das Vorhandensein, die Eignung der Fläche und ihre Annahme durch den Kiebitz ist der Naturschutzbehörde im ersten Jahr nach Inbetriebnahme der Straße, im dritten Jahr nach Inbetriebnahme des Vorhabens und darauffolgend in jedem 5. Jahr fachlicher Bericht zu legen. Eventuell notwendige Anpassungen der Bebauung oder der Pflege sind in den Bericht aufzunehmen. Ebenso ist für eine eventuelle Verlegung der Fläche ein begründetes Konzept im der Verlegung vorangehenden Bericht vorzulegen.
- 5.86. Um die Möglichkeit der weiteren Dokumentation der Wirksamkeit von Maßnahmen für den Triel abzusichern, ist der Bestand des Triels bei Markgrafneusiedl fachlich zu betreuen und seine Entwicklung anhand Brutplätzen und Brutrevieren, Futterplätzen und Sammelpätzen zu dokumentieren. Darüber ist der Naturschutzbehörde jährlich Bericht zu legen. Allfällige Verbesserungsvorschläge sind in den Bericht aufzunehmen.
- 5.87. Um zu belegen, dass das Vorhaben mit seinen Lärmemissionen den Kommunikationsraum des Triels in seinem Brutgebiet bei Markgrafneusiedl unter dem Einfluss gegebener Lärmimmissionen im Trielgebiet während der Betriebsphase nicht verkleinert, ist ein Trielmonitoring zu den in der Maßnahme 1.13 im Teilgutachten Verkehr festgelegten Zeitpunkten erforderlich. Die benötigten Querschnittszählungen des Verkehrs im Bereich des Trielbrutgebietes sind in Maßnahme 1.13 festgelegt. Für das Trielmonitoring sind jedenfalls Querschnittszählungen an der L6 auf Höhe des Trielbrutgebietes (zwischen Parbasdorf und Markgrafneusiedl) und an der L11 auf Höhe des Trielbrutgebietes (südlich der ASt Markgrafneusiedl) heranzuziehen. Die Ergebnisse der Zählungen sind auszuwerten, zu interpretieren und mit den Prognosen des Einreichprojektes zu vergleichen. Bei Abweichungen von der Prognose ist die Berechnung des Kommunikationsraums des Triels wie für die Einreichunterlagen (UVE, Einlagen 3-

- 10.1 und WU5) vorzunehmen. Jeweils bis zum Jahresende ist der Naturschutzbehörde ein entsprechender Bericht vorzulegen, der auch eine auf den für das Untersuchungsjahr ermittelten Daten beruhende Prognose für die folgenden 5 Jahre zu enthalten hat. Bei einer festgestellten oder prognostizierten Verkleinerung des Kommunikationsraums um mehr als das in den Einreichunterlagen prognostizierte Ausmaß von 3,4 % sind Maßnahmen zu treffen. Diese sind im entsprechenden Monitoringbericht an die Naturschutzbehörde zu beschreiben. Die Umsetzung der Maßnahmen ist in dem auf den jeweiligen Bericht folgenden Jahr in Wort und Bild zu dokumentieren.
- 5.88. Die Wirkung der Grünbrücke bei km 9,6 als Vernetzungsstruktur ist anhand der Tiergruppen Säugetiere (z.B. Ziesel) und Fledermäuse, jeweils ohne Fallenfänge, fachlich zu überprüfen. Diese Überprüfung ist jeweils im Frühjahr im ersten Jahr nach Inbetriebnahme der Straße, im dritten Jahr nach Inbetriebnahme der Straße und im fünften Jahr nach Inbetriebnahme der Straße vorzunehmen. Nachfolgend ist die Funktionsfähigkeit der Grünbrücke anhand Überprüfung auf Störungsfreiheit gegenüber der Naturschutzbehörde jedes dritte Jahr zu bestätigen. Bei Auftreten von Störungen (z.B. Verkehr, Freizeitbetrieb oder sonstiger funktionsbehindernder Nutzungen) ist für deren Beseitigung zu sorgen. Darüber ist jeweils im selben Jahr der Überprüfung Bericht zu legen.
- 5.89. Die Funktionsfähigkeit aller Grünbrücken als Vernetzungsstruktur ist anhand Überprüfung auf Störungsfreiheit gegenüber der Naturschutzbehörde jedes dritte Jahr zu bestätigen. Bei Auftreten von Störungen (z.B. Verkehr, Freizeitbetrieb oder sonstiger funktionsbehindernder Nutzungen) ist für deren Beseitigung zu sorgen. Darüber ist jeweils im selben Jahr der Überprüfung Bericht zu legen.
- 5.90. Über die Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Zieseldurchlässe ist im ersten, im dritten und dann in jedem fünften Jahr nach Umsetzung der Maßnahme ein zieselkundlich-fachlicher Bericht vorzulegen, einschließlich eventuell erforderlicher Nachbesserungsmaßnahmen und Anpassungen des Pflegeplans.
- 5.91. Die Annahme der Zieseldurchlässe unter dem Zubringer zur Anschlussstelle Strasshof durch das Ziesel ist im ersten, im dritten und dann in jedem fünften Jahr nach Umsetzung der Maßnahme mit geeigneten Hilfsmitteln nachzuweisen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in den Bericht über den Zustand der Zieseldurchlässe aufzunehmen.
- 5.92. Die Bestandsgröße des Ziesels ist angrenzend an die S 8 Marchfeld Schnellstraße und an den Zubringer zur Ast Strasshof zu erheben und der Bereich nördlich der S 8 Marchfeld Schnellstraße sowie die Grünbrücke bei km 9,6 auf Lebensspuren des Ziesels abzusuchen.
- 5.93. Die Amphibienleiteinrichtung ist auf Bestandsdauer des Vorhabens jährlich jeweils vor der Amphibienwanderung auf ihre Funktionsfähigkeit fachlich zu überprüfen und instand zu halten. Darüber ist eine laufende Dokumentation anzulegen. Im ersten, dritten und fünften Jahr nach Inbetriebnahme der Straße und danach in jedem fünften Jahr ist der Naturschutzbehörde über den Zustand der Amphibienleiteinrichtung und allfällig erforderliche Maßnahmen zu berichten. Erforderliche Maßnahmen wie Reparaturen oder Umbauten sind unverzüglich vorzunehmen.

8 Abkürzungsverzeichnis

ASt = Anschlussstelle

BHD = Brusthöhendurchmesser (Durchmesser eines Baumes in Brusthöhe in cm, wird mittels Messkluppe in 1.30 m Höhe gemessen)

BP = Brutpaar

CEF = Continued Ecological Functionality (gemäß Leitfaden der Europäischen Kommission zur Art. 12 FFH, s. Text)

FFH-Richtlinie = Fauna Flora Habitat Richtlinie der EU

JMW = Jahresmittelwert, TMW = Tagesmittelwert (für Schadstoffe; Näheres s. dort)

Rev = Revier (Brutrevier)

s. = siehe

SPA = Special Protected Area = Vogelschutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie

UVE = Umweltverträglichkeitserklärung

VSRL = Vogelschutzrichtlinie, I = in Anhang I enthalten;

z.B. = zum Beispiel

Zu den Gefährdungskategorien:

SPEC – Einstufung = Species of European Conservation Concern (Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand in Europa); nach BirdLife International (2004), Kategorien (Kurzbezeichnung): 1 = weltweit bedroht, Naturschutzmaßnahmen notwendig; 2 = Arten, die konzentriert in Europa vorkommen und hier ungünstigen Bewahrungsstatus haben, 3 = ungünstiger Bewahrungsstatus in Europa, - = Non-SPECS (zusammengefasst: -E = Non-SPECE = Arten, deren Weltbestand in Europa konzentriert ist, und die hier einen günstigen Bewahrungsstatus haben, und - = Non-SPEC = Arten, deren Weltbestand nicht in Europa konzentriert ist, und die hier einen günstigen Bewahrungsstatus haben, vgl. BirdLife International 2004).

Gefährdungskategorien NÖ:

0 = „Ausgestorben oder verschollen“,

1 = „Vom Aussterben bedroht“,

2 = „Stark gefährdet“,

3 = „Gefährdet“,

4 = „Potentiell gefährdet“,

5 = „Gefährdungsgrad nicht genau bekannt“,

6 = „Nicht genügend bekannt“,

I = „Gefährdete Vermehrungsgäste“, II = „Gefährdete Arten, die sich in Niederösterreich in der Regel nicht fortpflanzen“, III = „Gefährdete Übersommerer und Überwinterer“; ! = Verbreitungsschwerpunkt in NÖ.

Gefährdungskategorien Ö (nach IUCN):

RE = in Österreich Ausgestorben oder verschollen (Regionally Extinct),

CR = Vom Aussterben bedroht (Critically Endangered),

EN = Stark gefährdet (Endangered),

VU = Gefährdet (Vulnerable),

NT = Gefährdung droht (Near Threatened),

LC = Nicht gefährdet (Least Concern),

DD = Datenlage ungenügend (Data Deficient),

NE = Nicht eingestuft (Not Evaluated).

9 Quellenverzeichnis

UVE: Einreichunterlagen, 3 Kisten. Im Besonderen:

ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2014): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Umweltverträglichkeitserklärung. Einlage 1 - 2.1

ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2012): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Massnahmen Übersicht. Beil ZT GmbH, Einlage 1 - 2.2, und Pläne 1-2.3, 1-2.4, 1-2.5.

ZT-Kanzlei Kofler: Tiere und ihre Lebensräume. Einlage 3-8.1 in ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2010): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Und Pläne 3-8.2, 3-8.3, 3-8.4, 3-8.5, 3-8.6.

ZT-Kanzlei Kofler/Büro LACON: Überprüfung der Projektauswirkungen auf Natura 2000-Gebiete. Bericht. Einlage 3-10.1 in ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2010): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Und Pläne

ZT-Kanzlei Kofler/Büro LACON: Überprüfung der Projektauswirkungen auf den Artenschutz. Bericht. Einlage 3-10.2 in ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2010): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Und Pläne.

ZT-Kanzlei Kofler: Auskunft gem. § 24 c UVP-G idgF. Weiterführende Unterlage Ergänzende Betrachtung zum Natura 2000-Gebiet. Juni 2015. Einlage WU 5.

Laboratorium für Umweltanalytik GesmbH / ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH (2015): Auskunft gem. § 24 c UVP-G idgF Weiterführende Unterlage Luftschadstoffe, Einlage WU 3.

ARGE Revital - LACON - Steinwender & Partner: Pflanzen und deren Lebensräume. Bericht. Einlage 3-9.1 in ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2010): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. August 2013. Und Pläne 3-9.2, 3-9.3, 3-9.4.

ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2014): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Verkehrsuntersuchung Bericht. Snizek + Partner Verkehrsplanungs GmbH. Einlage 1 - 4.1

ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2014): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Luft und Klima. Laboratorium für Umweltanalytik GesmbH. Einlage 3 - 3.1

ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2014): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Schalltechnischer Bericht Betriebsphase. Rinderer & Partner, Rosinak & Partner. Einlage 3 - 1.1

ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2014): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Schalltechnischer Bericht Bauphase. Rinderer & Partner, Rosinak & Partner. Einlage 3 - 2.1

Laboratorium für Umweltanalytik GesmbH / ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH (2015): Auskunft gem. § 24 c UVP-G idgF Weiterführende Unterlage Luftschadstoffe, Einlage WU 3.

Amt der NÖ Landesregierung (2010): Managementplan Europaschutzgebiet „Sandboden und Praterterrasse“

UVP-G 2000

NÖ Naturschutzgesetz

NÖ Artenschutzverordnung

Amt der NÖ Landesregierung (2010): Managementplan Europaschutzgebiete „Sandboden und Praterterrasse“ und „Pannonische Sanddünen“

Amt der NÖ Landesregierung (2011): Niederösterreichisches Naturschutzkonzept. Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr; Abteilung Naturschutz (RU5), Redaktion und Text, in Zusammenarbeit mit brainbows informationsmanagement GmbH und V.I.N.C.A.

Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. ("Vogelschutzrichtlinie")

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ("Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie", "FFH-RL")

Sonstige Literatur:

Amt der NÖ Landesregierung (2011): Niederösterreichisches Naturschutzkonzept. Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr; Abteilung Naturschutz (RU5), Redaktion und Text, in Zusammenarbeit mit brainbows informationsmanagement GmbH und V.I.N.C.A.

Bach, L. (2008): Fledermäuse und Querungshilfen. Vortrag bei der Tagung der OÖ Akademie für Umwelt und Natur „Eingriffsplanungen und Managementpläne für Fledermäuse“, Schloss Hagenberg, 2008, Kurzfassung, 37 S.

Berg, H.-M. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Vögel (Aves). 1. Fassung 1995. Hrsg. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz. Wien, 184 S.

Berg, H.M. (2005): Triel. S. 344 – 356 in: Ellmayer, T. et al.: Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 1: Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie.

Berg, H.-M. & W. Hovorka (2009): Zentrales Marchfeld. S. 210-223 in Dvorak (2009), Important Bird Areas – die wichtigsten Gebiete für den Vogelschutz in Österreich.

Berg, H.-M. & T. Zuna-Kratky (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea). 1. Fassung 1995. Hrsg. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz. Wien, 112 S.

Berg, H.-M., Bieringer, G. & L. Zechner (2005): Rote Liste der Heuschrecken (Orthoptera) Österreichs. S. 167-210 in: Zulka, K.P. (Red.), Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Umweltbundesamt (hrsg.) Band 14/1, Böhlau Verlag Wien Köln Weimar, 406 S.

Bergmann, H.-H. (1974): Zur Phänologie und Ökologie des Straßentods der Vögel. Die Vogelwelt 95: 1-21.

Bieringer, G. (2009): B17-Umfahrung Sollenau–Theresienfeld. Ökologische Ausgleichsmaßnahmen und Begleitmaßnahmen. Bericht über die Tätigkeiten im Jahr 2008. Unpublizierter Projektbericht.

Bieringer, G. (2010): B17 Umfahrung Sollenau-Theresienfeld, Ökologische Ausgleichsmaßnahmen und Begleitmaßnahmen, Bericht über die Tätigkeiten im Jahr 2009 und Fotodokumentation des Ausgangszustandes der Ausgleichsflächen. Im Auftrag NÖ Landesregierung, Abt. ST7.

Bieringer, G. (2014): B17 Umfahrung Sollenau-Theresienfeld, Ökologische Ausgleichsmaßnahmen und Begleitmaßnahmen, Bericht über die Tätigkeiten im Jahr 2013.

Bieringer, G. (2015): B17 Umfahrung Sollenau-Theresienfeld, Ökologische Ausgleichsmaßnahmen und Begleitmaßnahmen, Bericht über die Tätigkeiten im Jahr 2014.

Bieringer, G. & C. Plutzar (2005): Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen Raum Wiener Neustadt, B 17 Umfahrung Sollenau – Theresienfeld. Vorprojekt 2004, Wirkungsanalyse,

Auswirkungen auf den Lebensraum des Triels (*Burhinus oedicnemus*). Unpubl. Bericht, 23 S.

Bieringer, G., Berg, H.-M. & N. Sauberer (Red.; 2001): Die vergessene Landschaft. Beiträge zur Naturkunde des Steinfeldes. *Stapfia* 77, 313 pp.

Bieringer, G., Kollar, H.P. & G. Strohmayer (2007): Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel in Österreich. UVP-Report 3/2007: 203-204.

Bieringer, G., Kollar, H.P. & G. Strohmayer (2010): Straßenlärm und Vögel. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Straßenforschung Heft 587, Wien, 85 S.

BirdLife International (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 12).

BirdLife International (2015): European Red List of Birds. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Brinkmann, R. (2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. – Positionspapier, Stand April 2003, Arbeitsgemeinschaft Querungshilfen, 11 pp.

Cabela, A., Grillitsch, H. und F. Tiedemann (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Lurche und Kriechtiere. Hrsg. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz. Wien, 88 S.

Cabela, A., Grillitsch, H. und F. Tiedemann (2001): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich: Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. Umweltbundesamt, Wien, 880S.

Cimiotti, D., Hötker, H., Schöne, F. & S. Pinggen (2011): Projekt „1000 Äcker für die Feldlerche“ des Naturschutzbundes Deutschland in Kooperation mit dem Deutschen Bauernverband. Abschlussbericht. Projektbericht für die Bundesstiftung Umwelt. 31 S. und Anhang.

Conder, P. (1989): *The Wheatear*. Christopher Helm, London, 193 pp.

Denner, M. (2000): Bestandesentwicklung der Grauammer an einer stillgelegten Bahntrasse im nordöstlichen Weinviertel. *Vogelkundl. Nachrichten Ostösterreich* 11: 60-64.

Denner, M. (2005): Vögel als Straßenverkehrsoffer – Ergebnisse einer gezielten Erfassung im Weinviertel in den Jahren 2003 und 2004. *Egretta* 48 (1-2): 102-105.

Deponie Marchfeldkogel in der KG Markgrafneusiedl. Einreichprojekt 2011, Arbeitsgemeinschaft Projektierung Marchfeldkogel, Porr Umwelttechnik GmbH.

Deponie Marchfeldkogel in der KG Markgrafneusiedl. Umweltverträglichkeitserklärung (UVE). Ergänzung November 2012. Errichtungsgesellschaft Marchfeldkogel GmbH, Porr Umwelttechnik GmbH.

Deponie Marchfeldkogel in der KG Markgrafneusiedl. Umweltverträglichkeitserklärung (UVE). Überprüfung der Aktualität 2015. Errichtungsgesellschaft Marchfeldkogel GmbH, Porr Umwelttechnik GmbH.

Dingethal, F.J., Jürging, P., Kaule, G. & W. Weinzierl (Hrsg.)(1985): Kiesgrube und Landschaft. Handbuch über den Abbau von Sand und Kies, über Gestaltung, Rekultivierung und Renaturierung. Verlag Paul Parey, 2. Aufl., 285 S.

Donald, P.F. & T.J. Morris (2005): Saving the Sky Lark: new solutions for a declining farmland bird. *British Birds* 98: 570-578.

Dooling, R. & A. N. Popper (2007): The effect of highway noise on birds. Sacramento, CA 94274, prepared for The California Department of Transportation, Division of Environmental Analysis.

Duscher, T., Luss, S., Duscher, A., Habe, M. & F. Reimoser (2009): Wissenschaftliche Untersuchung zur Umlenkung von Ziesel (*Spermophilus citellus*) und Feldhamstern (*Cricetus cricetus*) durch Maßnahmen der Habitatgestaltung. Projekt-Endbericht. Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie, Veterinärmedizinische Universität Wien. Im Auftrag der OMV Gas GmbH. Unveröff. Bericht.

Dvorak, M. (Hrsg.)(2009): Important Bird Areas – die wichtigsten Gebiete für den Vogelschutz in Österreich. Verlag Naturhistorisches Museum Wien, Wien, 576 pp.

Dvorak, M. & A. Ranner (2014): Ausarbeitung des österreichischen Berichts gemäß Artikel 12 der Vogelschutzrichtlinie, 2009/147/EG. Berichtszeitraum 2008 bis 2012. Endbericht. Wien, April 2014. BirdLife Österreich, im Auftrag der Bundesländer Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol, Vorarlberg und Wien.

Dvorak, M. & B. Wendelin (2013): Die Brutvögel einer intensiv genutzten Agrarlandschaft in den Gemeinden Bruckneudorf und Parndorf (Bezirk Neusiedl am See, Burgenland). *Vogelkundl. Nachrichten Ostösterreich* 24(1-4): 25-35.

Dvorak, M., Ranner, A. & H.-M. Berg (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde. Umweltbundesamt, BMUJF, Wien, 522 S. und Karten.

Dwenger, R. (1991): Das Rebhuhn *Perdix perdix*. Die Neue Brehm Bücherei Bd. 447, Ziemsen Verlag Wittenberg Lutherstadt, 2. Aufl., 144 S.

Ellmayer, T. (Hrsg.) (2005a): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 1: Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien, 633 p.

Ellmayer, T. (Hrsg.) (2005b): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien, 902 p.

Ellmayer, T. (Hrsg.) (2005c): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs 3 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien, 616 p.

Enzinger, K., Walder, C., Gross, M., Berg, H.-M., Moser, D., & B. Herzig / Naturschutzbund (2006): Vorkommen und Schutz des Ziesel (Spermophilus citellus) in Niederösterreich. Kurzfassung des Endberichts. Ein Projekt des Naturschutzbund NÖ gemeinsam mit dem NÖ Landesjagdverband. 68 S.

Enzinger, K. & M. Gross / Naturschutzbund (2013): Netzwerk Ziesel – Ergebnisse des Zieselmonitorings 2009-2012; ein Projekt des Naturschutzbund NÖ gefördert von Bund, Land und Europäischer Union, Bericht, Wien, Februar 2013.

Errichtungsgesellschaft Marchfeldkanal (1988): Das Marchfeldkanal-System. Informationsblatt, Wien.

Essl, F., Egger, G., Ellmauer, T. & S. Aigner (2002) : Rote Listen gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. Umweltbundesamt Monographien Band 156, Wien, 104 S. und Kartenanhang

Essl, F., Egger, G., Poppe, M., Rippel-Katzmeier, I., Staudinger, M., Muhar, S., Unterlercher, M., & K. Michor, (2008): Rote Listen der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Binnengewässer, Gewässer- und Ufervegetation, Technische Biotoptypen und Siedlungsbiotoptypen. Umweltbundesamt Monographien 0134, Wien, 316 S.

Essl, F., Egger, G., Karrer, G., Theiss, M. & S. Aigner (2004) : Rote Listen der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen, Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume, Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. Umweltbundesamt Monographien Band 167, Wien, 272 S.

EVN naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H. & Breitsprecher Erneuerbare Energien GmbH (2014): Windpark Markgrafneusiedl III und V. Einreichunterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 5 UVP-G 2000. Dezember 2014 und Ergänzungen 2015.

Europäische Kommission GD XI (1999): Interpretationsleitfaden für Artikel 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Ausgearbeitet durch die Europäische Kommission GD XI.

FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ). Arbeitsgruppe Straßenentwurf. 49 S.

Frühauf, J. (2005): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs. S. 63-165 in: Zulka, P. (Red.): Rote Listen der gefährdeten Tiere Österreichs. Teil 1. Grüne Reihe des BMFLFUW Band 14/1, Wien.

FSV/Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2003): RVS 04.03.11 "Amphibienschutz an Straßen". Forschungsgesellschaft für Straße – Schiene – Verkehr (Hrsg.), Wien, 8 S.

FSV/Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2007): RVS 04.03.13 "Vogelschutz an Verkehrswegen". Forschungsgesellschaft für Straße – Schiene – Verkehr (Hrsg.), Wien, 20 S.

FSV/Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2008): RVS 04.01.11 "Umweltuntersuchung". Forschungsgesellschaft für Straße – Schiene – Verkehr (Hrsg.), Wien, 44 S.

FSV/Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2015): RVS 04.05.11 "Umweltbaubegleitung". Forschungsgesellschaft für Straße – Schiene – Verkehr (Hrsg.), Wien, 13 S.

Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau. Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. 140 S.

Glutz von Blotzheim, U. & K. Bauer (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 13/II Passeriformes (4. Teil): Sittidae – Laniidae. *Lanius collurio* – Rotrückenvürger, Neuntöter: S. 1140-1220.

Glutz von Blotzheim, U., Bauer, K. M. & E. Bezzel (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 7 Charadriiformes (2. Teil): Schnepfen-, Möwen- und Alkenvögel. 2. Auflage. *Burhinus oedicephalus* – Triel: S. 776-801.

Glutz von Blotzheim, U., Bauer, K. M. & E. Bezzel (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 5 Galliformes und Gruiformes. 2. Auflage. *Coturnix coturnix* – Wachtel: S. 283-320.

Gollmann, G. (2007): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). S. 37-60 in: Zulka, P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Grüne Reihe des BMFLFUW, Wien Band 14/2, Wien.

Grinschgl, F. & Raab, R. (2010): Artensicherungsprogramm Triel 2009. Projekt Nr. LF6-20/182-2007. Unpubl. Projektbericht, 62 S.

Grubinger, H. & T. Ernegger (1994): Interdisziplinäre Forschung am Marchfeldkanal (Ein Schwerpunktsprojekt des Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung in Wien). *Wetter und Leben* 46/4: 185-198.

Grüll, A. (1981): Untersuchungen über das Revier der Nachtigall. *J. Orn.* 122: 259-284.

Gruppe Landschaft (1997): Naturschutzkonzept. Ökologische Raumgliederung Niederösterreich (Kurzcharakteristik).

Heath, M.F. & M.I. Evans eds. (2000): Important Bird Areas in Europe: Priority sites for Conservation 1: Northern Europe. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 8).

Heim, U. (1989): Lebensraumnutzung der Feldlerche (*Alauda arvensis* L.) auf einem Trockenrasen und auf kultiviertem Land im Osten Niederösterreichs. Diss. Univ. Wien. 118 S., zit. Dvorak et al. 1983.

Höttinger, H. & J. Pennerstorfer (1999): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperiiidae). Hrsg. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz. Wien, 128 S.

Höttinger, H. & J. Pennerstorfer (2005): Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). – In: ZULKA, K.P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. 14/1: 313-354

Jenny, M. (1990): Territorialität und Brutbiologie der Feldlerche *Alauda arvensis* in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft. J. Orn. 131: 241-265.

Kollar, H.P. (1983): Der Einfluß von Trappenschutzfeldern auf den Aktionsraum der Großtrappe (*Otis tarda* L.) im Marchfeld (Niederösterreich). Egretta 26(2): 33-42.

Kollar, H.P. (1988): Steilwände – Zentren faunistischer Artenvielfalt. Öko-L 10/3-4: 20-26.

Kollar, H.P. (2006): Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen Raum Wiener Neustadt, B 17 Umfahrung Sollenau – Theresienfeld, Einreichprojekt 2006. Umweltverträglichkeitserklärung Tiere Pflanzen, Lebensräume, Fachbeitrag Vögel und FFH-Arten. Bericht.

Kollar, H.P. (2007): Flughafen Wien Aktiengesellschaft, Parallelpiste 11R/29L: Umweltverträglichkeitserklärung Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume: Fachbeitrag Avifauna, Heuschrecken und Ziesel. Wien, 166 S.

Kollar, H.P. (2010): Umweltverträglichkeitsprüfung KOLLER TRANSPORTE-KIES-ERDBAU GMBH; Trockenbaggerung auf dem Abbaufeld "KOLLER V", Bodenaushubdeponie auf den Abbaufeldern "KOLLER V", "JOHANN I", "KOLLER II" und "KOLLER II Nachtrag", KG Markgrafneusiedl. Teilgutachten 9 Naturschutz. Im Auftrag Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung RU4. Wien, 29pp.

Kollar, H.P. (2011): Umweltverträglichkeitsprüfung KOLLER TRANSPORTE-KIES-ERDBAU GMBH; Trockenbaggerung auf dem Abbaufeld "KOLLER VI", Baurestmassendeponie auf den Abbaufeldern "KOLLER III", "THEURINGER I" und "KOLLER VI", KG Markgrafneusiedl. Teilgutachten 10 Naturschutz inkl. Landschaftsbild. Im Auftrag Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung RU4. Wien, 41pp.

Kollar, H.P. (2014a): West4 – Westschiene DN800 mit LWL. Bericht der Ökologischen Bauaufsicht. Zieselgebiet bei Bockfließ. Im Auftrag Netz Niederösterreich, unveröff. Bericht.

Kollar, H.P. (2014b): ÖBB-Strecke 117 Stadlau – Staatsgrenze nächst Marchegg. Ausbau und Elektrifizierung. Umweltverträglichkeitsprüfung Teilgutachten Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume. Im Auftrag BMVIT, Gruppe Schiene, Abt. IV/Sch 2.

Kollar, H.P. (2014c): UVP Windpark Parbasdorf II, Teilgutachten Naturschutz Ornithologie. Im Auftrag Abt. RU4, Amt der NÖ Landesregierung.

Kollar, H.P. (2015): Umweltverträglichkeitsprüfung Errichtungsgesellschaft Marchfeldkogel mbH; Deponie Marchfeldkogel, Teilgutachten 10 Naturschutz.

Kollar, H.P. & M. Seiter (1990): Biber in den Donau-Auen östlich von Wien. Eine erfolgreiche Wiederansiedlung. Umwelt, Schriftenr. Ökologie Ethologie, Verein für Ökologie und Umweltforschung, Wien, 75 S.

KOLLER TRANSPORTE – KIES – ERDBAU GMBH: Trockenbaggerung auf dem Abbaufeld „Koller VI“; Baurestmassendeponie auf den Abbaufeldern „Koller III“, „Theuringer I“ und „Koller VI“ in der KG Markgrafneusiedl. Einreichprojekt 2010. Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume, Landschaftsbild. LACON Ransmayr, Vondruska und Wanninger OG, Februar 2010.

Kooiker, G. und C.V. Buckow (1997): Der Kiebitz. Flugkünstler im offenen Land. Sammlung Vogelkunde im AULA-Verlag, Wiesbaden, 144 S.

Krapp, F. (Hrsg.) (2011): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Erweiterte Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas. AULA.-Verlag, Wiebelsheim, 1202 S.

LACON Landschaftsplanung Consulting (2011). Deponie Marchfeldkogel in der KG Markgrafneusiedl. Einreichprojekt 2011, Arbeitsgemeinschaft Projektierung Marchfeldkogel, Umweltverträglichkeitserklärung (UVE). Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume., September 2011.

LACON Landschaftsplanung Consulting (2015): Kies IV Baurestmassendeponie und Bodenaushubdeponie, CEMEX Austria AG. UVE-Fachbericht Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume. Oktober 2015.

Lampe, T. (2008): Schonende Vertreibung von Zieseln und Feldhamstern als Vorbereitung von Bauprojekten – Ersetzen Ultraschallgeräte ein Umsiedlung? Projektbericht. Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie, Veterinärmedizinische Universität Wien. Im Auftrag der OMV Gas GmbH. Unveröff. Bericht.

Limpens, H.J.G.A., Twisk, P. & G. Veenbas (2005): Bats and road construction. Brochure about bats and the ways in which practical measures can be taken to observe the legal duty of care for bats in planning, constructing, reconstructing and managing roads. Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, the Netherlands and the Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem, 24 pp.

Möckel, R. & T. Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft: 1-133.

Müller, A. (2001): 11.3. Verkehrswege. S. 263-275 in: Richarz, K., Bezzel, E. & M. Hormann (Hrsg.)(2001): Taschenbuch für Vogelschutz. AULA Verlag, Wiebelsheim, 616 S.

Naturschutzbund / Enzinger, K. & M. Gross (2014): Ziesel über Gas? Die Eignung von Erdgasleitungstrassen als Ziesel-Lebensraum. Projektbericht, Wien, Jänner 2014.

Nemeth, E. (2009): Mögliche Beeinträchtigung des Triels durch den Verkehrslärm der Schnellstraße S8. In: S 8 Marchfeld Schnellstraße, Überprüfung der Projektwirkungen auf Natura 2000-Gebiete, Anhang.

Novakustik (2015): Schalltechnisches Gutachten zum Windpark Markgrafneusiedl III und V, Lärmkarten, UVE 2014 und Ergänzungen 2015, evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H. und Breitsprecher Erneuerbare Energien GmbH / Ruralplan Zivitechniker GmbH.

Osing, H. (1993): Der Flußregenpfeifer (Charadrius dubius). VNW Verlag Natur & Wissenschaft Hieronimus & Schmidt, Solingen, 89 S.

Panow, E.N. (1983): Die Würger der Paläarktis. Die Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen Verlag Wittenberg Lutherstadt, 196 S.

Pätzold, R. (1983): Die Feldlerche. Die Neue Brehm-Bücherei Band 323, 3. Auflage, A. Ziemsen Verlag Wittenberg Lutherstadt, 144S.

Pfister, H.P. & B. Naef-Daenzer (1987): Der Neuntöter und andere Heckenbrüter in der modernen Kulturlandschaft. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 48: 147-157.

Potts, G.R. (1986): The Partridge. Pesticides, Predation and Conservation. William Collins & Sons, London, 274 pp.

Raab, R. (1997): Die Besiedlung des Marchfeldkanals (Niederösterreich, Wien) durch Libellen (Insecta: Odonata). Diplomarbeit Univ. Wien, 126 S. und Anhang.

Raab, R. (2013): Windkraftanlage Markgrafneusiedl IV. Bericht Tiere, Pflanzen und Lebensräume. Fachbeitrag zur naturschutzrechtlichen Einreichung, im Auftrag Breitsprecher Erneuerbare Energien GmbH.

Raab, R. (2015): Baurestmassendeponie Kies IV in Markgrafneusiedl. Grundlagen für die naturschutzrechtliche Einreichung. Beilage zur UVE: IST-Zustand der Vögel im Projektgebiet sowie im umliegenden Natura 2000-Gebiet AT1213V00 Sandboden und Praterterrasse. Studie im Auftrag von LACON.

Raab, R. & H.-M. Berg (2002): Artenschutzprogramm Triel im Zentralen Marchfeld, Artenschutzmaßnahmen und Statuserhebung im Jahr 2002. Unpublizierter Projektbericht im Auftrag von BirdLife Österreich, 16 pp.

Raab, R. & E. Chwala (1997): Libellen (Insecta: Odonata). Eine Rote Liste der in Niederösterreich gefährdeten Arten. 1. Fassung 1995, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung (Hrsg.). Wien, 91 S.

Raab, R., Chovanec, A. & J. Pennerstorfer (2006): Libellen Österreichs. Umweltbundesamt (Hrsg.), Wien, Springer Verlag Wien, 345 S.

Raab, R., Julius, E. & S. Raab (2012): Umsetzung Schutzmaßnahmen Triel. Jahresbericht 2011. Projektgebiet Sandboden und Praterterrasse. Unveröff. Studie im Auftrag der NÖ Landesregierung Abteilung Naturschutz im Rahmen des LE Projektes RU5-S-936/001-2011, 55 S.

Raab, R., Julius, E. & S. Raab (2013a): Umsetzung Schutzmaßnahmen Triel. Jahresbericht 2012. Projektgebiet Sandboden und Praterterrasse. Unveröff. Studie im Auftrag der NÖ Landesregierung Abteilung Naturschutz im Rahmen des LE Projektes RU5-S-936/001-2011, 68 S.

Raab, R., Steindl, J., Julius, E. & S. Raab (2013b): Umsetzung Schutzmaßnahmen Triel. Jahresbericht 2013. Projektgebiet Sandboden und Praterterrasse. Unveröff. Studie im Auftrag der NÖ Landesregierung Abteilung Naturschutz im Rahmen des LE Projektes RU5-S-936/001-2011, 77 S.

Raab, R., Steindl, J., Julius, E. & S. Raab (2015): Umsetzung Schutzmaßnahmen Triel. Jahresbericht 2014. Projektgebiet Sandboden und Praterterrasse. Unveröff. Studie im Auftrag der NÖ Landesregierung Abteilung Naturschutz im Rahmen des LE Projektes RU5-S-936/001-2011, 89 S.

Raab, R., & S. Raab (2013): Bericht zu den schadensbegrenzenden Maßnahmen zu Gunsten des Triels laut naturschutzbehördlicher Bewilligung (Zl. 9-N-03469/5) für den

Windpark Markgrafneusiedl II. Jahresbericht 2012 (für den Zeitraum Mai 2004 bis Dezember 2012). Studie im Auftrag der Firma Breitsprecher Windstrom GmbH & Co KG. Deutsch-Wagram, 101 S., unveröff.

Raab, R., Kollar, H.P., Winkler, H., Faragó, S., Spakovszky, P., Chavko, J., Maderič, B., Škorpíková, V., Patak, E., Wurm, H., Julius, E., Raab, S. & C. Schütz (2010): Die Bestandsentwicklung der westpannonischen Population der Großtrappe, *Otis tarda* Linnaeus 1758, von 1900 bis zum Winter 2008/2009. *Egretta* 51: 74-99.

Reijnen, M.J.S.M., Veenbas, G. & R.P.B. Foppen (1995): Predicting the effects of motorway traffic on breeding bird populations. Ministry of Transport and Public Works, Directorate-General for Public Works and Water Management, Road and Hydraulic Engineering Division, DLO-Institute for Forestry and Nature Research, Delft, 91 pp.

Reijnen, R., Foppen, R. & G. Veenbas (1997): Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. *Biodiversity and Conservation* 6: 567-581.

Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.

Schaub, A., Ostwald, J. & B.M. Siemers (2008): Foraging bats avoid noise. *Journal of Experimental Biology* 211: 3174-3180. (zit. Siemers 2008)

Schilder, O. (Red.) (1970): Der politische Bezirk Gänserndorf in Wort und Bild. Gänserndorf, 1970. 872 S. und Karten.

Schläpfer, A. (1988): Populationsökologie der Feldlerche *Alauda arvensis* in der intensiv genutzten Agrarlandschaft. *Orn. Beob.* 85: 309-371.

Schön, M. (1999): Zur Bedeutung von Kleinstrukturen im Ackerland: Bevorzugt die Feldlerche (*Alauda arvensis*) Störstellen mit Kümmerwuchs? *J. Orn.* 140: 87-91.

Sieber, J. (1990): Suboptimale Biberreviere in Niederösterreich. *Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum* 7: 397-405.

Sieber, J. (2005): Nagetiere. S. 130-138 in Ellmauer (Hrsg.) (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000 Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.

Siemers, B. (2008): Wie „sehen“ Fledermäuse die Welt? Max Planck Institut für Ornithologie Seewiesen, Tätigkeitsbericht 2008. www.mpg.de

Simonis, S., Junker-Bornholdt, R., Wagner, M., Zimmermann, M., Schmidt, K.-H. und W. Wiltshko (1997): Der Einfluß einer Autobahntrasse auf die Mobilität von Singvögeln. *Natur und Landschaft* 72(2): 71-77.

Spitzenberger, F. (2001): Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Band 13. *austria media service*, Wien, 895 S. und CD.

- Spitzenberger, F. (2005): Rote Liste der Säugetiere Österreichs. S.45-62 in Zulka, P. (Red.): Rote Listen der gefährdeten Tiere Österreichs. Grüne Reihe des BMFLFUW, Wien.
- Steiof, K. (1996): Verkehrsbegleitendes Grün als Todesfalle für Vögel. Natur und Landschaft 71 (12): 527-532
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, K., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt (Hrsg.)(2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- Suske, W., Bieringer, G., Ellmauer, T. (2011): Natura 2000 und Artenschutz. Empfehlungen für die Planungspraxis beim Bau von Verkehrsinfrastruktur. ASFINAG (Hrsg.), Wien, 170 S.
- Teufelbauer, N. (2010): Der Farmland Bird Index für Österreich – erste Ergebnisse zur Bestandsentwicklung häufiger Vogelarten des Kulturlandes. Egretta 51: 35-50.
- Traxler, A. (2004a): Umweltverträglichkeitserklärung Windpark Obersiebenbrunn. Teilbereich: Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume.
- Traxler, A. (2004b): Ornithologisches & ökologisches Begleitmonitoring für den „Windpark Scharndorf“ Bezirk Bruck/Leitha, NÖ. Im Auftrag Raiffeisen Windpark GmbH, 47 S. und Anhang.
- Traxler, A. (2010): UVE-Fachbeitrag: Tiere, Pflanzen, Lebensräume zum Projekt Windpark Glinzendorf. August 2010, 74 S.
- Traxler, A. (2014a): Windpark Markgrafneusiedl III & V. UVE-Fachbeitrag: Tiere, Pflanzen, Lebensräume.
- Traxler, A. (2014b): Windpark Obersiebenbrunn II. UVE-Fachbeitrag: Tiere, Pflanzen, Lebensräume.
- Traxler, A. (2014c): Forschungsstudie Naturschutzfachliche Beurteilungsgrundlagen Fledermäuse und Windkraft in NÖ. Regionale Schwerpunkte: Waldviertel, Weinviertel, Marchfeld, Wiener Becken. Zwischenergebnisse.
- Turner, A. & C. Rose (1989): A Handbook of the Swallows and Martins of the World. Christopher Helm Ltd., Bromley, Kent, 258 pp.
- Uhl, H. (2015): Vom Allerweltvogel zum Sorgenkind. Vogelschutz in Österreich 38: 12-13.
- Uhl, H. & G. Wichmann (2013): Wiesen- und Kulturlandschaftsvögel in Oberösterreich 2011-2013. Landesweite Bestandszählungen 1994 bis 2012 sowie Bildungsprojekte und Öffentlichkeitsarbeit. Projektbericht November 2013. BirdLife Österreich, Amt der Oö Landesregierung. 105 S. und Anhänge.
- Völk, F., Glitzner, I. & M. Wöss (2001): Kostenreduktion bei Grünbrücken durch deren rationellen Einsatz. Kriterien-Indikatoren-Mindeststandards. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Straßenforschung, Heft 513, Wien.
- Wäscher, S., Janisch, A, und Sattler, M. (1988): Verkehrsstraßen – Todesfallen der Avifauna. Luscinia 46 (1/2): 41-55.
- Wegleitner, S. & H. Jaklitsch (2010): Abendseglergedränge am Himmel – Herbstbeobachtungen des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Ostösterreich. Kopfüber – Mitteilungsblatt der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und –forschung in Österreich Jg. 11(1): 1-3.

- Wiesbauer, H. (Hrsg.) (2002): Naturkundliche Bedeutung und Schutz ausgewählter Sandlebensräume in Niederösterreich. Bericht zum LIFE-Projekt „Pannonische Sanddünen“. Amt der NÖ Landesregierung/Abteilung Naturschutz, St. Pölten.
- Wiesbauer, H., & K. Mazzucco, (1997): Dünen in Niederösterreich. Amt der NÖ Landesregierung (Hrsg.), Naturschutzabteilung, Fachbericht 6/97, St. Pölten, 38 S.
- Zethner, G. (Projektleitung)(2004): Pilotstudie Vergleichende Biodiversitätsuntersuchungen in ausgewählten Gebieten zur Evaluierung der Effizienz der Maßnahmen gemäß ÖPUL 2000. Endbericht November 2004. –GZ 21.10/19-II1/03-, Umweltbundesamt GmbH im Auftrag BMLFUW, Wien.
- Zulka, P. (Red.)(2005): Rote Listen der gefährdeten Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. BMLFUW (Hrsg.), Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/1, Böhlau Verlag Wien Köln Weimar, 406 S., Wien.
- Zuna-Kratky, T. (2002): Die Brutvögel zweier Intensiv-Ackerbaugebiete im nordöstlichen Weinviertel (NÖ). Vogelkundl. Nachrichten Ostösterreich 13(3): 53-60.
- Zuna-Kratky, T. & N. Teufelbauer (2003): Wirkungsgefüge Biolandbau, Niederwild und Bodenbrüter - Projektteil Ornithologie. Distelverein, unveröff. Bericht, 21 S.
- Zuna-Kratky, T., Karner-Ranner, E., Lederer, E., Braun, B., Berg, H.-M., Denner, M., Bieringer, G., Ranner, A. & L. Zechner (2009): Verbreitungsatlas der Heuschrecken und Fangschrecken Ostösterreichs. Verlag Naturhistorisches Museum Wien, Wien. 304pp.
- Zuna-Kratky, T., Kalivodová, E., Kürthy, A. Horal, D. & P. Horák (2000): Die Vögel der March-Thaya-Auen im österreichisch-slowakisch-tschechischen Grenzgebiet. Distelverein (Hrsg.), Deutsch-Wagram, 285 S.

ENLAGEBLATT

ENLAGEBLATT

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

S 8 Marchfeld Schnellstraße

Abschnitt West

**Knoten S1/S8- ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9)
Km 0.00+00,00 - km 14.7+55,00**

TEILGUTACHTEN – Nr. 6 PFLANZEN UND DEREN LEBENSÄÄUME

Verfasser/in:

Dr. Hans Peter Kollar
Technisches Büro für Biologie
1180 Wien, Teschnergasse 35/11

Beigezogene Fachgebiete

Teilgutachten 03 Luftschadstoffe und Klima
Teilgutachten 05 Tiere und deren Lebensräume
Teilgutachten 07 Gewässerökologie und Fischerei
Teilgutachten 08 Wildökologie, Jagd und Wald
Teilgutachten 11, Oberflächen- und Straßenwässer

Wien, Stand 01.02.2016

Auftraggeber:

**BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR,
INNOVATION UND TECHNOLOGIE
GRUPPE INFRASTRUKTURVERFAHREN UND VERKEHRSSICHERHEIT
RADEZKYSTRASSE 2, 1030 WIEN**

INHALTSVERZEICHNIS

1	Zusammenfassung	5
1.1	Untersuchungsraum.....	5
1.2	Alternativen, Trassenvarianten.....	5
1.3	Ist-Zustand, Befundung.....	5
1.4	Nullvariante	6
1.5	Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten	6
1.6	Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle	7
1.7	Gesamtbewertung.....	7
2	Allgemeine Vorbemerkungen	9
2.1	Auftragserteilung.....	9
2.2	Inhalte des Gutachtens	9
2.3	Untersuchungsräume.....	9
2.4	Kriterien für die Bewertung und Auswirkung.....	9
2.5	Alternativen, Trassenvarianten, Nullvariante	10
3	Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund).....	11
3.1	Naturräumlicher Überblick.....	11
3.1.1	Praterterrasse westlich Gänserndorfer Terrasse.....	12
3.1.2	Gänserndorfer Terrasse und Kleiner Wagram	14
3.1.3	Praterterrasse östlich Gänserndorfer Terrasse	18
4	Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten).....	20
4.1	Auswirkungen in der Bauphase.....	20
4.1.1	Flächenbeanspruchung	20
4.1.2	Luftschadstoffe	31
4.1.3	Änderung des Wasserhaushaltes.....	31
4.2	Auswirkungen in der Betriebsphase (inkl. Aussagen bzw. Bezug zum Nullplanfall).....	32
4.2.1	Flächenbeanspruchung	32
4.2.2	Luftschadstoffe	33
4.2.3	Wasserhaushalt.....	35
5	Auswirkungen auf Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 (NVP).....	35
6	Absehbare Entwicklungen	38
7	Beschreibung von Maßnahmen.....	40
7.1	Vorbemerkung	40
7.2	Erforderliche Maßnahmen.....	40
7.2.1	Bauphase.....	40
7.2.2	Betriebsphase.....	41

8	Beweissicherung und begleitende Kontrolle	42
8.1	Bauphase	42
8.2	Betriebsphase	42
9	Abkürzungsverzeichnis	42
10	Quellenverzeichnis	42

1 Zusammenfassung

1.1 Untersuchungsraum

Für das Schutzgut „Pflanzen und ihre Lebensräume“ wird das Marchfeld als Lebensraum für vom Vorhaben möglicherweise betroffene Lebensraumtypen und Vegetationstypen betrachtet. Vom Vorhaben beanspruchter Grund wird besonders behandelt. Um der Landschaftsdynamik im Schotterabbaugelände bei Markgrafneusiedl gerecht zu werden, wurden dort Vegetation und Lebensraumtypen im Jahr 2014 aktualisierend nachkartiert, der gesamte übrige Raum wurde auf Aktualität der Angaben in den Einreichunterlagen überprüft.

1.2 Alternativen, Trassenvarianten

Alternativen und Trassenvarianten werden in den Einreichunterlagen ausreichend beschrieben. Im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und ihre Lebensräume ist die geprüfte Trassenvariante entlang der Ostbahn relevant. Diese Trassenführung würde etwa den gleichen Flächenverbrauch wie die Einreichtrasse verursachen, sie würde weniger Zerschneidung der Lebensraumbänder und –komplexe am Kleinen Wagram, am Rußbach und im Schottergrubengebiet herbeiführen, weil sie über weite Strecken einer vorhandenen Infrastrukturtrasse, der Bahnstrecke 117 Stadlau – Marchegg Bahnhof, folgen würde, und sie würde weniger Wald mit entsprechenden Maßnahmenerfordernissen betreffen.

1.3 Ist-Zustand, Befundung

Das Vorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße ist im nordwestlichen Marchfeld als Straßenverbindung zwischen der ebenfalls vorgesehenen Straße S1 und der bestehenden Straße L9, Gänserndorfer Straße, als westlicher Teil der S8 Marchfeld Schnellstraße, die schließlich mit der Querung der March bei Marchegg Bahnhof eine hochrangige Straßenverbindung zwischen Wien und Bratislava herstellen soll, vorgesehen. Im Abschnitt auf der Praterterrasse bei Parbasdorf liegt die Trasse im offenen Intensivackerland, führt an einem Wäldchen auf einer ehemaligen Lössaufwehung vorüber (beim „Napolenstein“), das kleinflächig von einer Anpassung der zuführenden Straße berührt wird, quert dann den Rußbach und steigt durch den Wagram, eine natürliche Höhenstufe mit Kiefernwald und verbuschendem Trockenrasen, auf die Gänserndorfer Terrasse. Am Napoleonstein ist Trockenrasen betroffen. Im Anstieg auf den Kleinen Wagram ist ein verbuschender Trockenrasen und ein Kiefernforst betroffen, letzterer wird zur Gänze beansprucht. Zur Minderung nachteiliger Auswirkungen sind die Anlage von Trockenrasen und trassenbegleitenden Magerrasensäumen sowie die Aufforstung und Begründung von Wald im Trassenumfeld vorgesehen.

Im Verlauf auf der Gänserndorfer Terrasse liegt die Trasse teilweise im Einschnitt. Betroffen ist wieder offenes Intensivackerland, in dem eine Grünbrücke vorgesehen ist, und im Verlauf

an einem Gehölz, dem Wald bei Hagerfeld, ist auch eine Ruderalfläche mit Buschbestand und Trockenrasenanteil betroffen. Diese Ruderalfläche wird für die Anschlussstelle Strasshof beansprucht. Im Zuge eines Zubringers zur B 8 ist Trockenrasen und Ruderalvegetation an der Nordbahn betroffen. Nördlich vom Schotterabbaugebiet ist eine Grünbrücke von 50m Breite vorgesehen. Es werden einige stillgelegte Gruben und eine aktuell im Abbau befindliche Grube sowie ein Teich gequert.

Im Abstieg von der Gänserndorfer Terrasse liegt die Trasse im Wald, der hier in die Fortsetzung des Kleinen Wagrams überleitet. Das Waldgebiet besteht zum Teil aus naturnahem Eichenwald und ist von Lichtungen und Grassäumen durchsetzt. Vor dem Austritt aus dem Wald ist eine Grünbrücke vorgesehen. Nach dem Austritt aus dem Wald liegt die Trasse in durch Windschutzstreifen gekammertem Ackerland am Fuße des Kleinen Wagrams, quert im Bogen nach Süden einen Gehölzstreifen und führt wieder durch offenes Ackerland zur Straße L 9, in die sie einbindet. Zuvor ist wieder eine Grünbrücke vorgesehen.

Vom Vorhaben betroffen sind somit Trockenrasen auf einem früheren Dünenstandort im Marchfeld, Ruderalflächen mit Trockenrasenanteil im Schotterabbaugebiet und an einer Bahnlinie auf der Gänserndorfer Terrasse, und zum Teil naturreaumgerechter Wald.

1.4 Nullvariante

Bei Unterbleiben des Vorhabens würde die Ist-Situation bezüglich Vegetation fortgeschrieben werden. Die vorgesehene Initiierung und Verbesserung von Trockenrasen würde eine Sicherung der entsprechenden Flächen bedeuten, die der fortschreitenden Veränderung von Trockenrasen im Marchfeld durch Ruderalisierung und Beanspruchung zumindest lokal entgegenwirken würde, dies würde wegfallen. Ebenso würde die Waldverbesserung wegfallen, die zumindest einige Bestände in naturnaher Form erhalten wird.

1.5 Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten

Bauphase

Mit der Baufeldfreimachung und der Herstellung einer durchgehenden Baustraße setzt die Hauptwirkung des Vorhabens auf die Vegetation, die Flächenbeanspruchung, ein. Maßnahmen der Trockenrasenverpflanzung bzw. Heudrusch und Einsaat auf Empfängerflächen sind beim Trockenrasen am Napoleonstein vorgesehen. Zu den Aufgaben einer Umweltbauaufsicht, die einzusetzen ist, zählt die Kontrolle der physischen Abgrenzung sensibler Flächen vom Baugeschehen und die Kontrolle der Einhaltung der Grundbeanspruchungsgrenzen.

Betriebsphase

Die bleibenden Auswirkungen des Vorhabens sind Flächenverbrauch im offenen Ackerland, auf Ruderalflächen und Trockenrasen im Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl, beim Gehölz am Napoleonstein, am Kleinen Wagram und an der Nordbahn sowie Beanspruchung und Unterbrechung von Gehölzen am Rußbach und am Kleinen Wagram, der Geländestufe zwischen der Praterterrasse, dem tiefer gelegenen Teil des Marchfeldes, und der

Gänserndorfer Terrasse, dem höher gelegenen und trockeneren Teil des Marchfeldes, sowie von Windschutzgürteln und einem Feldgehölz. Maßnahmen zur Initiierung von Trockenrasen, Begründung von Gehölzen und Waldverbesserung sind vorgesehen. Auswirkungen durch Schadstoffimmissionen in sensible Lebensraumtypen sind nicht zu erwarten, da Stickstoffeinträge unter den entsprechenden Grenz- und Richtwerten liegen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Vegetation durch Veränderung des Wasserhaushaltes sind nicht zu erwarten, weil keine Einleitungen in sensible Lebensräume vorgesehen sind und sich chloridbelastete Flächen auf einige trassennahe Bereiche ohne diesbezüglich sensible Vegetation beschränken. Nachteilige Auswirkungen auf das nahegelegene Europaschutzgebiet nach der FFH-Richtlinie Pannonische Sanddünen sind nicht zu erwarten, weil in den Gebieten keine Grundbeanspruchung vorgesehen ist und Fernwirkungen nicht in dieses Gebiet reichen.

1.6 Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle

Als Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen ist die Initiierung von Trockenrasen und Ruderalflächen, die Ersatzaufforstung von Flächen in weit größerem Ausmaß als die beanspruchten Flächen, und ökologische Waldverbesserung im Wald am Kleinen Wagram vorgesehen. Zur Initiierung von Trockenrasen wird es in diesem Gutachten als notwendig erachtet, bei der Situierung der Flächen die Standorteignung mehr zu berücksichtigen und einen Teil der Maßnahmen als Pflegemaßnahmen auf bestehenden verbuschenden Trockenrasen umzusetzen. Zu Ersatzaufforstungen wird in diesem Gutachten vorgeschlagen, den Anteil an Schwarzkieferntruppen zu erhöhen.

Es ist ein Monitoring mit Berichtswesen zur zielgerechten Entwicklung der Trockenrasenflächen und der Gehölze umzusetzen.

1.7 Gesamtbewertung

Die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase durch Grundbeanspruchung werden als vertretbar eingestuft, weil ausreichende Wirksamkeit der Maßnahmen für den sensibelsten Lebensraumtyp, den Trockenrasen beim Napoleonstein, erwartet wird. Die Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase durch Schadstoffeintrag und Veränderung des Wasserhaushaltes für die Vegetation werden als geringfügig eingestuft, weil die Wirksamkeit der Maßnahmen zur Minderung baustellenbedingter Auswirkungen auf dem Stand der Technik vorausgesetzt wird.

Die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase durch Grundbeanspruchung werden als vertretbar eingestuft, weil zielgerechte Entwicklung der vorgesehenen Ersatzflächen und Flächen der Lebensraumverbesserung unter fachlicher Betreuung erwartet wird. Die Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase durch Schadstoffeintrag und Veränderung des Wasserhaushaltes für die Vegetation werden als geringfügig eingestuft, weil die Wirksamkeit der Maßnahmen zur Minderung betriebsbedingter Auswirkungen nach dem Stand der Technik, wie Versickerungsflächen und Puffer- und Absetzbecken, vorausgesetzt wird.

Da keine Grundbeanspruchung durch das Vorhaben innerhalb des FFH-Europaschutzgebiets Pannonische Sanddünen vorgesehen ist, sind nachteilige Auswirkungen auf geschützte Lebensraumtypen im Europaschutzgebiet durch Beanspruchung oder Verkleinerung auszuschließen. Da das Europaschutzgebiet March-Thaya-Auen etwa 12 km vom Vorhaben entfernt liegt und auch keine indirekte Auswirkungen des Vorhabens etwa durch Änderung der Verkehrszahlen im weiteren Umfeld zu erwarten sind, steht das Vorhaben nicht im Widerspruch zu den Erhaltungszielen in diesen Schutzgebieten.

Aus Sicht des Fachgebietes Pflanzen und ihre Lebensräume ist das Vorhaben „S8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S1/S8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9)“ unter Berücksichtigung der in der UVE dargestellten und der im Gutachten als unbedingt erforderlich bezeichneten Maßnahmen insgesamt als umweltverträglich einzustufen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen und ihre Lebensräume sind unter Zugrundelegung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen und der im Gutachten als erforderlich angesehenen Maßnahmen für die Betriebsphase als vertretbar, für die Bauphase als vertretbar und insgesamt als vertretbar einzustufen.



Wien, am 01. Februar 2016

Dr. Hans Peter Kollar

2 Allgemeine Vorbemerkungen

Für das Bauvorhaben „S8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S1/S8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9)“ ist nach Bestimmungen des UVP-Gesetzes eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen.

2.1 Auftragserteilung

Das vorliegende Teilgutachten wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung des Vorhabens auf Basis eines Fragenkatalogs erstellt. Der Auftrag wurde in Nachfolge eines früheren Beauftragten (Dr. A. Traxler) erteilt. Die Bearbeitung fußt auf den bereits erbrachten Leistungen des Erstbeauftragten zur aktualisierenden Beschreibung des IST-Zustandes des Schutzgutes. Diese aktualisierende Beschreibung wurde mit Lokalaugenschein geprüft.

2.2 Inhalte des Gutachtens

Das Teilgutachten Pflanzen und ihre Lebensräume besteht aus folgenden Teilbereichen:

Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund) im naturräumlichen Überblick gemäß Landschaftsgliederung in Schilder (1970: Der politische Bezirk Gänserndorf) und im NÖ Naturschutzkonzept;

Beschreibung und Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens in Bau- und Betriebsphase, jeweils Befund und Gutachten;

Beschreibung von Maßnahmen für die Bau- und Betriebsphase sowie zur begleitenden Kontrolle und zum Monitoring der Umsetzung und des Erfolges der Maßnahmen in der Bau- und Betriebsphase.

2.3 Untersuchungsräume

Für das Schutzgut „Pflanzen und ihre Lebensräume“ wird in diesem Gutachten der vom Vorhaben beanspruchte Grund als Lebensraum für vom Vorhaben möglicherweise betroffene Pflanzenarten und Vegetationseinheiten betrachtet. Lebensraumtypen werden auch über den vom Vorhaben beanspruchten Grund hinaus entlang naturräumlicher Grenzen beschrieben. Geschützte Pflanzenarten und ihre Lebensräume werden gesondert für das Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen behandelt.

2.4 Kriterien für die Bewertung und Auswirkung

Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt auf Grundlage langjähriger eigener Kenntnis des Untersuchungsgebietes und des Naturraumes Marchfeld. Die Kriterien für die Bewertung und die Auswirkungsanalyse folgen den Kriterien nach den Leitfäden des

Umweltbundesamtes und der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung. Die Beschreibung des Ist-Zustandes folgt eigener Kenntnis des Gebietes und der Beschreibung in der UVE. Um der Dynamik des Abbau- und Verfüllungsgeschehens im Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl gerecht zu werden, fand im Jahr 2014 eine Nachkartierung der Lebensraumtypen und der Vegetation im Untersuchungsraum statt (P. Biskup im Auftrag A. Traxler). Die Angaben wurden anhand eigenen Lokalaugenscheins (Kollar) nochmals auf Aktualität und fachliche Richtigkeit überprüft.

2.5 Alternativen, Trassenvarianten, Nullvariante

Im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und ihre Lebensräume sind die geprüften Trassenvarianten wie in der UVE dargestellt relevant. Eine Trassenführung entlang der Bahnstrecke 117 Stadlau – Marchegg Bahnhof würde etwa den gleichen Flächenverbrauch wie die Einreichtrasse verursachen, weil Trassenbreite und -länge etwa gleich blieben, sie würde weniger Trocken- und Ruderalvegetation am Schotterabbaugebiet Markgrafneusiedl betreffen und den Trockenrasen auf der befestigten Sanddüne beim Napoleonstein nicht berühren und sie würde weniger Durchschneidung der Lebensraumbänder und –komplexe am Kleinen Wagram, am Rußbach und im Schottergrubengebiet herbeiführen.

Bei Ausbleiben des Vorhabens bleiben das Intensivackerland, die Ruderalflächen und Abbaufächen am Rand des Schotterabbaugebiets auf der Gänserndorfer Terrasse und der Wald am Kleinen Wagram beiderseits der Gänserndorfer Terrasse undurchschnitten und ihrer weiteren anthropogen gesteuerten Entwicklung überlassen, die Gehölze am Rußbach und im Ackerland bleiben unverändert und werden nicht mit Schwarzkieferpflanzungen ergänzt, und es werden keine neuen Trockenrasen und Ruderalflächen entlang der Straße im Marchfeld initiiert. Im Falle der langfristig wirksamen Maßnahmen Waldumwandlung und Sicherung von Trockenrasen würde dies für die betroffenen Flächen einen Nachteil gegenüber dem fortgeschriebenen Ist-Zustand bedeuten, weil die vorgesehene Initiierung und Verbesserung von Trockenrasen eine Sicherung der entsprechenden Flächen bedeuten würde, die der fortschreitenden Veränderung von Trockenrasen im Marchfeld durch Ruderalisierung und Beanspruchung zumindest lokal entgegenwirken würde. Ebenso würde die Waldverbesserung wegfallen, die zumindest einige Bestände in naturnaher Form erhalten wird.

3 Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)

3.1 Naturräumlicher Überblick

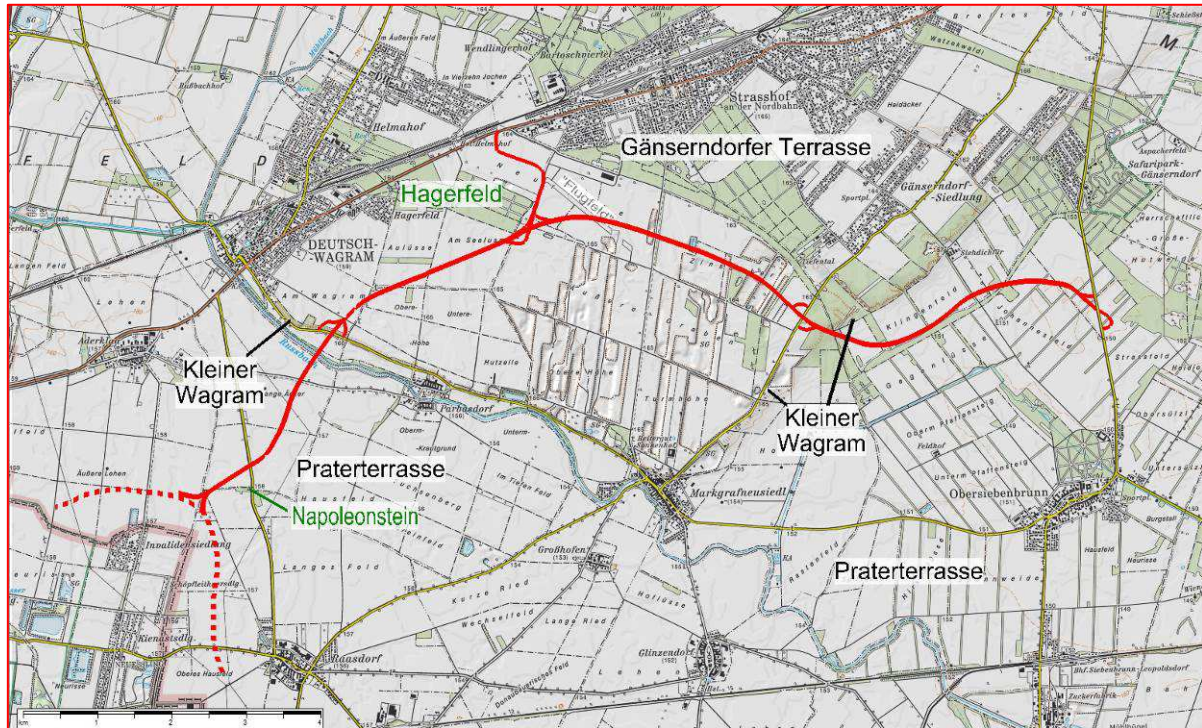


Abbildung 3-1: Das Vorhaben im Naturraum mit im Text verwendeten Bezeichnungen für die Landschaftsräume. Eigene Skizze.

Das Vorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße ist im nordwestlichen Marchfeld als Straßenverbindung zwischen der ebenfalls vorgesehenen Straße S1 und der bestehenden Straße L9, Gänserndorfer Straße, als westlicher Teil der S8 Marchfeld Schnellstraße, die schließlich mit der Querung der March bei Marchegg Bahnhof eine hochrangige Straßenverbindung zwischen Wien und Bratislava herstellen soll, vorgesehen. Die Trasse S8 West, Knoten S1/S8 bis Gänserndorfer Straße L9, ist 14,7 km lang und 28 m breit (Fahrbahn und Bankett) und liegt in offenem Ackerland im nordwestlichen Marchfeld. Das Marchfeld ist eine weitgehend ebene Landschaft auf einer postglazialen Schotterterrasse, die durch Ablagerungen der Donau entstanden ist. Die Höhenlagen bewegen sich zwischen 140m und 165m Seehöhe, die Landschaft ist großteils eben, lediglich der Kleine Wagram bildet eine etwa 5 bis 10m hohe Geländestufe, die zwischen der tiefer gelegenen Praterterrasse und der etwas höher gelegenen Gänserndorfer Terrasse einen früheren Verlauf der Donau bezeichnet (s. Schilder 1970). Nach Norden zu wird das Marchfeld vom „Großen Wagram“ begrenzt, der als deutliche Höhenstufe ins eigentliche Weinviertel mit

dem Wolkersdorfer Hügelland und dem Matzner Hügelland überleitet. Von Deutsch-Wagram bis Markgrafneusiedl ist der Kleine Wagram mit einer Geländestufe von bis zu 10 m deutlich ausgebildet, östlich von Markgrafneusiedl verebnet er etwas und erscheint versetzt weiter nördlich wieder deutlich von Strasshof bis zum östlichen Rand des Marchfeldes bei Groissenbrunn, wo er wieder markant die Schlossofer Platte nach Süden begrenzt. Das Vorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße West liegt bei Markgrafneusiedl auf der Gänserndorfer Terrasse, sonst knapp unterhalb des Kleinen Wagrams westlich und östlich davon auf der Praterterrasse im nordwestlichen Marchfeld.

Das Vorhaben liegt im Teilraum Donau-March-Thayaauen und Marchfeld der Hauptregion Weinviertel nach der naturräumlichen Gliederung im Naturschutzkonzept Niederösterreich (Amt der NÖ Landesregierung 2011) bzw. im Teilraum Marchfeld nach der früheren Gliederung (Gruppe Landschaft 1997).

Das Marchfeld gehört zum pannonischen Florenbezirk. Die Landnutzung ist großteils intensive Landwirtschaft unter großflächigem Einsatz von künstlicher Bewässerung aus dem Grundwasser. Begrenzt wird das Marchfeld durch die Hügellandschaft des eigentlichen Weinviertels (auch das Marchfeld wird zum Weinviertel gezählt) im Norden, der Marchniederung im Osten, der Donau im Süden und dem Höhenzug von Bisamberg – Eibesbrunner Hügelland im Westen. In Teilen des Marchfeldes wird der Schotteruntergrund abgebaut. Schotterabbau (hier gleichbedeutend mit Kiesabbau gebraucht) wird großflächig am nördlichen Rand des Marchfeldes, knapp oberhalb des Kleinen Wagrams, betrieben. Das größte Schotterabbaugebiet befindet sich nördlich der Ortschaft Markgrafneusiedl im nordwestlichen Marchfeld auf einer der offenen „Tafeln“, die als weitgehend zusammenhängende nicht von Gewässern oder Verkehrswegen durchschnittene Feldfluren innerhalb des Marchfeldes abgrenzbar sind. Das Vorhaben ist zum Teil knapp nördlich dieses Schotterbbaugebiets bei Markgrafneusiedl vorgesehen.

3.1.1 Praterterrasse westlich Gänserndorfer Terrasse

Die vorgesehene S8 Marchfeldstraße springt nahe der Stadtgrenze von Wien von einem Teil der Schnellstraßenumfahrung Wiens, der S1, in einem gegenwärtig (2015) noch nicht gebauten Abschnitt des Ringes ab. Der Absprungpunkt ist als Knoten vorgesehen, der im offenen Ackerland des nordwestlichen Marchfeldes liegt. Der Flächenbedarf des Knotens beträgt etwa 8 ha in der Bauphase und etwa 5 ha in der Betriebsphase. Beansprucht werden die Biotoptypen Intensivackerland, befestigter Weg, Feldweg (Spurweg) und eine junge Gehölzpflanzung (Baumschule) auf einem Acker (2015 nicht mehr als Gehölz vorhanden). Die Einschlussflächen der Anschlussstelle sollen wie bei den anderen Anschlussstellen streifenweise mit Gräsern, Kräutern, Sträuchern und Bäumen bepflanzt werden, was die streifige Landschaft des Marchfeldes im Kleinen widerspiegeln soll (Landschaftspflegerischer Begleitplan). Der folgende Abschnitt der S8 Marchfeld Schnellstraße liegt ebenfalls in Intensivackerland, im gesamten Bereich im Niveau bzw. leicht darüber. In diesem Verlauf in der offenen Ackerlandschaft ist beiderseits der Trasse eine Sichtschutzpflanzung aus Prunus-Arten (Steinobst, Kirsche und andere) und Sträuchern (Hartriegel *Cornus* sp., Spindelstrauch *Euonymus* sp., Kreuzdorn *Rhamnus* sp.) vorgesehen.

An der Straße L3019, unter der die S8 durchgeführt werden soll, wird ein Streifen eines Gehölzes beim Denkmal Napoleonstein im Zuge des Ausbaus der bestehenden Straße zur Überbrückung der S8 mit 4.094 m² in der Bauphase und 218 m² in der Betriebsphase beansprucht. Betroffen ist ein stark aufgelichteter Schwarzföhren-Forst mit Laubbaumunterwuchs, vor allem Robinien, der auf einer früheren befestigten Sanddüne stockt. Die Dünen- und Flugsandgebiete in Niederösterreich bestehen aus glazialen (eiszeitlichen) Flugsanden auf der Gänserndorfer Terrasse, die sich in einem einige Kilometer breiten Band vom Wagram westlich von Wien bis zur Schlosshofer Platte an der March erstrecken, und jüngerem kalkreichem Flugsand, der sich in kleineren Inseln auf der tiefer gelegenen Praterterrasse abgelagert hat. Das Gehölz beim Napoleonstein stockt auf einer der westlichsten dieser kleinflächigen Flugsandaufwehungen im Marchfeld (s. Wiesbauer & Mazzucco 1997). Von der ursprünglichen Sand- und Trockenrasenvegetation ist nur noch am nördlichen Rand des Gehölzes beiderseits der bestehenden Straße ein Rest von gehölzreichem Trockenrasen übrig geblieben (im Trockenrasenkatalog nicht verzeichnet, Holzner et al. 1986), der als Übergangstyp zwischen den Vegetationstypen „Pannonischer Steppen-Trockenrasen auf Löss“ und „Pannonische Steppen auf Sand“ aufgefasst wird und neben Arten wie Zartes Sandkraut *Arenaria leptoclados*, Sand-Fingerkraut *Potentilla incana*, Steppen-Kammschmiele *Koeleria macrantha*, Furchen-Schwingel *Festuca rupicola*, Österreichischer Thymian *Thymus odoratissimus*, Sand-Veilchen *Viola rupestris* und Schopf-Traubenhyazinthe *Muscari comosum* die kennzeichnende Art Löss-Löwenzahn *Taraxacum serotinum*, stark gefährdet, enthält (LACON, UVE; Namen auch nach Fischer 1994). Teile davon können auch als ruderale Wiese eingestuft werden, weil Ruderalpflanzen (Arten, die typisch für vom Menschen durch Auflagerung oder Bodenabtrag stark veränderte Böden sind, hier z.B. Plathalm-Rispengras *Poa compressa*, Wegdistel *Carduus acanthoides*) einwandern. Es werden derartige Teilflächen, die oft kurzlebig sind, unter den jeweils größeren Begriff des sensibleren Lebensraumtyps subsumiert, hier also Trockenrasen. Vom Trockenrasen werden 699 m² beansprucht, vom stark aufgelichteten Schwarzföhrenforst bleibend 3.262 m² (UVE, Einlage B_04-09-01 Vegetation Bericht). Als Maßnahmen zur Erhaltung des Trockenrasens sind im Projekt Abtrag und Lagerung des Oberbodens, Verpflanzung des Standortes mit Löss-Löwenzahn und Auftrag des Oberbodens auf eine Empfängerfläche, wo der Oberboden abgetragen wurde, vorgesehen, sowie Gewinnung des Saatguts von nicht beanspruchten Flächen am Napoleonstein mittels Heudrusch und Ansaat auf der Empfängerfläche, dann 2x/Jahr Mähen und Betreuung (Maßnahme P_Öko 02).

Der in der Bauphase beanspruchte Teil des Gehölzes auf der befestigten Sanddüne beim Napoleonstein soll mit heimischen Gehölzen wieder aufgeforstet werden (Weiden-Pappel-Gruppen oder Eichen-Hainbuchen-Mischbestand), dieser Bestand liegt zwischen der Straße und dem bestehenden Gehölz. Angrenzend an dieses bestehende Gehölz ist zum offenen Ackerland hin eine Ersatzaufforstung auf einer Fläche von rund 14 ha vorgesehen, bestehend aus Edellaubholzbestand bzw. Eichen-Hainbuchen-Mischbestand, davon unter einer bestehenden Hochspannungsleitung in einem Streifen von ca. 87,5 m Breite Eichen-Laubmischwald mit Endaufwuchshöhen von 10 bis 18 m (s. Einlage 1-5.2).

Westlich von Parbasdorf wird bei km 2,7 der Rußbach mit begleitendem Mühlbach (zeitweise wasserführend) überbrückt, gleich darauf quert die Trasse bei km 3,1-3,5 den Kleinen Wagram, im folgenden Verlauf bleibt die Trasse der S8 Marchfeldstraße West bis östlich Markgrafneusiedl auf der Gänserndorfer Terrasse. Der Rußbach ist ein Fließgewässer, das nach einer ersten Regulierung 1908/1909 (Schilder 1970) zuletzt in den

Jahren 1990-1992 als Teil des Marchfeldkanalsystems erneut in Dämme gefasst und mit naturnäheren Begleitbiotopen als zuvor versehen wurde (s. z.B. Errichtungsgesellschaft Marchfeldkanal 1988, Grubinger, & Ernegger 1994). Im umliegenden Marchfeld, das seit über 100 Jahren trocken gelegt wurde und derzeit überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt wird, stellt der Rußbach ein Lebensraumband dar, das durch den Marchfeldkanal an die Donau oberhalb von Wien angebunden und mit dem Stempfelbach im Marchfeld selbst vernetzt worden ist. Die Vegetation am Rußbach ist gräserdominiertes Dauergrünland mit gepflanzten Ufergehölzen, stellenweise schließt der Rußbach mit seinen Begleitdämmen auch an ältere Auwald- und Feldgehölze an, so bei der vorgesehenen Querung an ein Gehölz am Mühlbach bei Parbasdorf. Der Rußbach wird gemäß Projekt mittels Brücke in etwa 4,7 m Höhe gequert, von dauerhafter Rodung betroffen sind 3.878 m² Gehölze, rechtsufrig vom Typ Ufergehölzstreifen aus nicht standortgerechten einheimischen Gehölzen aus der Zeit des Baus des Marchfeldkanals, z.B. Winterlinde, Hainbuche, Grau-Pappel, Bergahorn, Spitzahorn, Schwarzerle, mit Robinien, linksufrig aber der ältere Weiden-Pappel-Auwald mit Ulmen und Eschen am Mühlbach. Am Rußbachdamm ist Stauden- und gräserdominierte Ruderalflur mit einem Wiesenweg entwickelt, die Ufer sind über weite Strecken von Brennessel-Röhricht-Dickicht gesäumt (das vor dem Umbau zum Marchfeldkanal fast durchwegs den gesamten Bachquerschnitt einnahm, Anmerkung), auf den Dämmen überwiegen Gräser.

Zwischen dem Rußbach und der folgenden Straße L6, die am Fuße des Kleinen Wagrams verläuft, sind Ersatzaufforstungen als Laubholzmischwald vorgesehen, auch westlich vom Rußbach soll die Straße S8, hier in Rampenlage zum Rußbach hin, von einem Aufforstungsstreifen und einem Trockenrasensaum begleitet werden. Die Straße L6 soll mit einem Anschluss über die S8 geführt werden, die S8 liegt im Kleinen Wagram daher im Einschnitt in 6 m Tiefe unter dem bestehenden Gelände.

3.1.2 Gänserndorfer Terrasse und Kleiner Wagram

Im Anstieg von der Praterterrasse auf die Gänserndorfer Terrasse über den Kleinen Wagram ist ein etwa 300m langer Abschnitt der etwa 5 km langen Höhenstufe zwischen Deutsch-Wagram und Markgrafneusiedl mit Ruderalflächen und Trockenrasen zwischen aufgelichteten Schwarzföhren- und Robinienbeständen betroffen. Die Querung führt durch einen Schwarzföhrenforst (1,4 ha) und berührt an seinem Rand einen gehölzreichen Trockenrasen mit Ruderalflur (0,3 ha). Der stark aufgelichtete Schwarzföhrenforst ist vor allem mit Vogelkirsche und Walnuss unterforstet, mit Unterwuchs aus Heckenrosen, Robinien, Schlehdorn und Liguster, die Krautschicht besteht zu etwa 85 % bereits aus Ruderaler Fettwiese, Trockenrasenreste im Wald werden vom Furchenschwengel *Festuca rupicola* dominiert, der Trockenrasen im Westteil wird bereits fast flächendeckend vom Landreitgras *Calamagrostis epigejos* eingenommen (UVE und ergänzende Aufnahmen P. Biskup, im Auftrag A. Traxler, eigene Aufnahme). Die Trasse quert durch einen aufgelichteten Schwarzföhrenbestand mit Unterwuchs aus und einen Trockenrasenrest anschließend an Ruderalflur.

Nach Verlauf in offenem Ackerland berührt die vorgesehene Trasse bei Trassenkilometer 6 ein Waldstück bei Deutsch-Wagram, das sich vom Ortsteil Hagerfeld bis zum Schotterabbaugelände nördlich von Markgrafneusiedl erstreckt. Der Wald ist ein aufgelichteter Laubbaum- und Schwarzföhrenforst mit Stieleiche, Zerreiche, Schwarzkiefer und Robinien.

Im Verlauf zwischen dem Wald und dem Vogelschutzgebiet ist eine Anschlussstelle, die Anschlussstelle Strasshof, vorgesehen. Davon wird die südöstliche Ecke des Waldes (östlich Hagerfeld), im Ausmaß von 7.162 m² bleibend beansprucht (Rodungspläne). Der Wald besteht in diesem Teil vor allem aus dichtem Weißdorn-Unterwuchs auf einer älteren Schlagfläche mit einigen älteren Schwarzföhren und Robinien. Am Südrand ist am Waldrand ein Trockenrasenstreifen entwickelt, der Baumbestand ist hier parkartig locker. Im Osten ist dem Wald eine Ruderalfläche mit Strauch- und Gehölzaufwuchs zwischen Weg und Äckern entwickelt, bestehend vor allem aus Heckenrosen, Weißdorn und einigen kleinen Schwarzföhren. Die Fläche stellt in kleinräumiges Mosaik aus Schwingel-Trespen-Trockenrasen mit Landreitgras und Tauber Trespe, frischer bis trockener Ruderalflur, teils auf Erdhaufen und Materialablagerungen, und Sträuchern und Schwarzpappel-Gehölz sowie einzelnen Kiefern dar. Kennzeichnende krautige Pflanzenarten sind hier die Bienen-Kugeldistel *Echinops sphaerocephalus*, Zottel-Wicke *Vicia villosa*, Blaßgelbe Skabiose *Scabiosa ochroleuca*, Echtes Labkraut *Galium verum*, Knack-Erdbeere *Fragaria viridis*, Echter Odermennig *Agrimonia eupatoria*, Gewöhnlicher Beifuß *Artemisia vulgaris* und Sichelholde *Falcaria vulgaris*. Wie im gesamten Schotterabbaugelände bei Markgrafneusiedl kommt auch hier die Seidenpflanze *Asclepias syriaca* vor, eine im Pannonikum verwilderte und eigentlich aus Nordamerika stammende Zier- und Bienenweidepflanze (Neophyt). Diese Ruderalfläche wird vom Vorhaben durch die Anschlussstelle (ASt) Strasshof und die S8 selbst in Bau- und Betriebsphase beansprucht.

Von der vorgesehenen Anschlussstelle Strasshof weg führt nach Norden eine Zubringerstraße durch offenes Ackerland zur bestehenden Straße B8 („Spange B8“ im Projekt). Am Wegrand vom Wald weg ist hier ein Ruderalsaum in Fortsetzung der Ruderalfläche betroffen. Der Flächenbedarf der Anschlussstelle und der Straße selbst in diesem Bereich beträgt in der Bauphase ca. 14 ha, in der Betriebsphase ca. 6,6 ha, rund 4,7 ha davon sind Acker, 0,7 ha Wald (Aufforstung, s.o.) und ca. 1,2 ha Ruderalfläche mit Gebüschgruppen (Biotoptyp „11.c Trockenrasen und Ruderalflur gehölzarm“ in der UVE, Bericht Pflanzen, s.o.). Beim Anschluss des Zubringers an die B 8 bei Strasshof ist zwischen der Straße und der parallel verlaufenden Nordbahn eine Ackerbrache mit initialer Wiese, trockene Ruderalflur und am Bahndamm der Biotoptyp „Trockenrasen und Ruderalflur gehölzarm“ betroffen, der Flächenbedarf beträgt für die Bauphase insgesamt rund 2,35 ha. Am Bahndamm selbst ist Trockenrasen mit unter anderem Pfriemengras *Stipa capillata* entwickelt, dieser Streifen entlang des Bahndammes wird vom Vorhaben nicht beansprucht. Ein Robinienbestand am Bahndamm unterbricht und beeinträchtigt den Trockenrasensaum im Ist-Zustand. Im pannonischen Raum sind Trockenrasen allgemein durch das Vordringen von invasiv neophytischen Gehölzen (Gehölze aus eingebürgerten oder eingeschleppten Arten, die sich auf Kosten einheimischer naturraumgerechter Arten ausbreiten), bedroht.

Östlich vom Wald bei Hagerfeld schwenkt die Trasse der S8 wieder in offenem Ackerland nach Osten, quert das alte Flugfeld, das eine brüchige Asphalt- und Betondecke mit trockener Ruderalflur darstellt, und liegt im folgenden Verlauf von Höhe km 6 bis km 10, etwa 4 km lang, nördlich vom Vogelschutzgebiet bei Markgrafneusiedl und südlich eines Föhren-Laubwaldes bei Strasshof-Gänserndorf großteils in Tieflage von 7 m unter dem Niveau mit einem südseitigen Damm zum Vogelschutzgebiet hin.

Die zentralen Bereiche des Schotterabbaugeländes befinden sich südlich der Trasse bzw. der nördlichsten Ried, die durch einen Weg begrenzt wird, aber auch nördlich von diesem Weg, also im Projektgebiet, liegen einige Schottergruben. Kiesgruben (hier gleichbedeutend

mit Schottergruben gebraucht) sind Rohbodenstandorte und Standorte naturnaher in freier Sukzession aufkommender Vegetation von großer Vielfalt und hoher Dynamik. Ihr Naturschutzwert als Ersatzlebensraum für natürliche Pionierstandorte und Zentren der Artenvielfalt auf kleinem Raum ist oftmals beschrieben worden (z.B. schon Dingethal et al. 1985), und die Gestaltungsmöglichkeiten der Revitalisierung im Zuge von Betrieb und Nachsorge sind heute Gegenstand von Naturschutzverfahren (s. z.B. Kollar 2011, LACON 2011). Im Gebiet bei Markgrafneusiedl werden etwa zahlreiche Flächen für den Triel angelegt, die als beweidete Flächen oder Flächen mit Schotterauflage auch naturnaher Trockenvegetation Standort bieten (s. z.B. Raab et al. 2015). Da sich die Verteilung der Abbauflächen im Schotterabbauggebiet seit den Kartierungen, die der Einreichung des Vorhabens aus 2010 zugrunde lagen und mit dem Jahr 2008 beginnen, dem dynamischen Abbau- und Verfüllungsgeschehen in dieser Landschaftseinheit entsprechend geändert hat, wurde das Gebiet im Jahr 2014 nachkartiert. In den folgenden beiden Abbildungen ist die Verteilung der Abbauflächen 2008 und 2014 dargestellt.



Abbildung 3-2: Verteilung der Schottergruben im Projektgebiet 2008 und 2014.

Gelb = Abbauflächen, Deponien und Planien, orange schraffiert = Ruderalflächen, meist infolge Abbauflächen und verfüllten Schottergruben; eigene Skizze.

Im aktuellen Zustand der Landschaft quert die Trasse also zwei größere in Abbau befindliche Schottergruben, eine alte teils verwachsene Grube (ganz im Osten), eine verfüllte Grube mit teils älterer Ruderalvegetation und eine sehr alte Grube, die teils von Gehölzen bestanden ist und bis zum Jahr 2014 im Nordteil eine Nassfläche mit Schilf enthielt.

Durch Grundbeanspruchung betroffene Lebensraumtypen und Vegetationseinheiten im Abbaugelände sind somit vegetationslose Planien, beinahe vegetationslose Schottergruben, Trockene Ruderalvegetation mit unterschiedlichem Gehölzanteil, Ruderalflur auf Böschungen und Erdhaufen, Schlagflur, Schwarzföhren-Forst (ein Gehölzstreifen im Osten) und ein Teich mit Schilfsaum (in der Flur Zinsäcker). Im Ackerland zwischen den Abbauflächen sind Brachsäume am Flugfeld und Ackerkulturen betroffen, darunter als Sonderkultur eine Aronia-Kultur.

Artenreiche und naturnahe Artengemeinschaften sind vor allem die Ruderalfluren älterer stillgelegter Schottergruben, die über Jahrzehnte der natürlichen Entwicklung (Sukzession) überlassen waren. Kennzeichnende und bemerkenswerte Pflanzenarten in der ältesten stillgelegten Grube im Ostteil des Gebietes bei Markgrafneusiedl (mit dem früheren Gewässer, s. Abb. 3-2) sind Eigentliches Silber-Fingerkraut *Potentilla argentea* ssp. *argentea*, Natternkopf-Mausohrhabichtskraut *Hieracium echioides*, Gabelast-Mausohrhabichtskraut *Hieracium brachiatum*, Echtes Labkraut *Galium verum*, Herbst-Zahntrout *Odontites vulgaris*, Gewöhnliche Buntkronwicke *Securigera varia*, Rispen-Flockenblume *Centaurea stoebe* agg., Gewöhnlicher Natternkopf *Echium vulgare*, Nordischer Feinstrahl *Erigeron annuus* ssp. *septentrionalis*, Gewöhnliche Golddistel *Carlina vulgaris*, Kicher-Tragant *Astragalus cicer* und Esels-Wolfsmilch *Euphorbia esula*, auch der Neophyt Seidenpflanze *Asclepias syriaca* kommt hier wieder vor. Unter den Gräsern sind Landreitgras *Calamagrostis epigejos*, Schmalblättrige Wiesenrispe *Poa angustifolia* und Dachtrespe *Bromus tectorum* typische Arten, und unter den Sträuchern Hundsrose *Rosa canina* var. *canina*, Eingriffeliger Weißdorn *Crataegus monogyna*, Gewöhnlicher Liguster *Ligustrum vulgare* und Gewöhnlicher Blasenstrauch *Colutea arborescens*.

Der Teich ist ein kleiner Grundwasserteich bei Trassenkilometer 8,4, der von Röhricht umgeben ist, das überwiegend aus Schilf *Phragmites australis* und Schmalblättrigem sowie Breitblättrigem Rohrkolben *Typha angustifolia* und *T. latifolia* besteht. Weitere Pflanzenarten sind Grüne Teichsimse *Schoenoplectus lacustris*, Wald-Simse *Scirpus sylvaticus*, Glieder-Binse *Juncus articulatus*, Rohr-Glanzgras *Phalaris arundinacea* und im Wasser Große Seerose *Nymphaea alba* und schwimmendes Laichkraut *Potamogeton natans*. Ein gerader künstlicher wasserführender Graben und ein weiterer Teich, mit dem dieser Graben beginnt, liegen nördlich außerhalb vom beanspruchten Grund.

Nordöstlich vom Abbaugelände quert die vorgesehene Trasse, immer noch in Tieflage, die bestehende etwa Nordost-Südwest-verlaufende Straße L11, wobei die L11 über die S8 geführt und mit einer Anschlussstelle, der ASt Markgrafneusiedl, an diese angebunden werden soll. Beansprucht wird dafür westlich der L11 ein Acker und östlich Wald: Denn gleich östlich der Straße L11 setzt sich der Wald des Kleinen Wagrams zungenartig nach Süden fort, er wird bei km 10,6 an einer Stelle, wo der Wald überwiegend aus aufgelichtetem Schwarzföhrenforst und Laubbaumforst mit Eichen, Robinien, Eschen, Feldulme, Feldahorn und Vogelkirsche und Unterwuchs aus Heckenrosen und anderen

Sträuchern besteht, auf etwa 600 m Länge gequert. Im östlichsten Abschnitt, vor dem Austritt ins Freie, führt die Trasse durch dichteren Wald mit einigen älteren Stieleichen, an der Querungsstelle ist der Wald vom Typ Laubbaumforst aus einheimischen Baumarten mit Spitzahorn, Bergahorn, Esche und Hainbuche. In der Bauphase werden hier rund 6,26 ha Wald beansprucht, in der Betriebsphase 4,66 ha. Der Wald ist teilweise stark aufgelichtet, mit gräserdominierter Krautschicht. Nördlich und südlich grenzen teils naturnahe, unterschiedlich von Robinien durchsetzte Eichenwälder mit der Stieleiche als dominierender Baumart an. Die Krautschicht wird hier von den häufigen Arten Große Brennnessel *Urtica dioica*, Kletten-Labkraut *Galium aparine*, Echte Nelkenwurz *Geum urbanum*, Ruprechts-Storchschnabel *Geranium robertianum*, und an den offeneren Stellen von den Gräsern Hain-Rispengras *Poa nemoralis*, Stachel-Segge *Carex muricata* agg., Schmalblättrige Wiesenrispe *Poa angustifolia*, Taube Trespe *Bromus sterilis* und Wiesen-Glatthafer *Arrhenatherum elatius* dominiert, enthält aber auch z.B. Eichen-Lattich *Lactuca quercina*, Wald-Borstendolde *Torilis japonica* und Blasenkirische *Physalis alkekengi*.

3.1.3 Praterterrasse östlich Gänserndorfer Terrasse

Im weiteren Verlauf liegt die Trasse bis zum Projektende wieder in offenem Ackerland, das in diesem Abschnitt dichter von Windschutzgürteln gekammert ist als im offenen Marchfeld westlich von der Gänserndorfer Terrasse. Die Trasse liegt hier, in der Flur Klingefeld, etwa 400 bis 600 m südlich vom Kleinen Wagram etwa 1 bis 2 m über Niveau, betroffene Lebensräume sind Intensivackerland und 3 Windschutzgürtel mit Robinien, Eschen, Bergahorn, Stein-Weichsel *Prunus mahaleb*, Flieder und Schlehdorn sowie ein waldartiges Feldgehölz angrenzend an einen etwa 50 bis 80 m breiten Waldstreifen entlang der Bezirksgrenze Gänserndorf und Obersiebenbrunn im Offenland mit älteren Stieleichen, Zerreichen, Eschen, Feldulme, Traubenkirische, Vogelkirische und Strauchunterwuchs. Beansprucht werden in dem Waldstreifen und im Feldgehölz angrenzend daran Eichen und jüngere Laubhölzer im Ausmaß von rund 2,08 ha in der Bauphase und 1,14 ha in der Betriebsphase.

Im etwa 1,5 km langen Verlauf der Trasse an dem Waldstreifen, bestehend aus jüngeren Robinien, Eichen, Eschen, Weißdorn, Liguster, gelbem Hartriegel und Holler soll der Zwischenraum zwischen der Straße S8 und dem Gehölz auf etwa 600 m Länge mit Aufforstung von 12,5 bis 30 m Breite aufgefüllt werden. Durch diesen Waldstreifen und das daran anschließendes Gehölz (und zwei Reihen von Windkraftwerken) hindurch schwenkt die Trasse vom Kleinen Wagram weg im Bogen nach Osten und endet im offenen Ackerland an der Straße L9. An der Außenseite des Bogens ist die Anlage eines Streifens von Trockenrasen mit etwa 10 m Breite vorgesehen, an der Innenseite eine Ersatzaufforstungsfläche. Die Einschussflächen der beiden Anschlussstraßen (Rampen) an die Landesstraße sollen wieder mit streifenweiser Pflanzung von Gräsern, Kräutern, Sträuchern und Bäumen die streifige Landschaft des Marchfeldes im Kleinen widerspiegeln, ebenso wie auch bei den übrigen Anschlussstellen (Markgrafneusiedl, Strasshof, Deutsch-Wagram und beim Absprung von der S1; Landschaftspflegerischer Begleitplan).

Jenseits der Straße L9 setzt sich das aufgelockerte Waldgebiet von Gänserndorf nach Osten als Teil der befestigten Sanddünen des nördlichen Marchfeldes fort. Das Waldgebiet ist hier als Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen Teil des Natura 2000-Netzwerks, Schutzgüter sind Tier- und Pflanzenarten und Lebensraumtypen nach der Fauna-Flora-

Habitat-Richtlinie. Der größte Wald im Gebiet ist die Weikersdorfer Remise, Offenflächen sind als „Große Hutweide“ zum Teil zusätzlich Naturschutzgebiet als „Weikersdorfer Remise“ und „Wacholderheide Obersiebenbrunn“. Das Vorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West endet in der Bauphase in etwa 100 m, in der Betriebsphase in etwa 120 m Entfernung von dem Schutzgebiet und etwa 320 m Entfernung von Eichenwald im Schutzgebiet. In etwa 1,1 km Entfernung im Süden liegt in Obersiebenbrunn das Naturschutzgebiet Schlosspark Obersiebenbrunn.

4 Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten)

4.1 Auswirkungen in der Bauphase

4.1.1 Flächenbeanspruchung

Der in der Bauphase vom Vorhaben beanspruchte Grund ist laut Baukonzept (Einlage 02_06_01) die Gesamtfläche aller vorgesehenen permanent eingeschlossenen Flächen (Flächen innerhalb der „Umhüllenden“) plus einem Streifen von 15m Breite beidseits der gesamten Trasse als Fläche für die Zwischenlagerung des abgeschobenen Oberbodens und, jeweils bei Querungen von Straßen, Flächen für Baustelleneinrichtungen. Zudem ist der Bau einer Aufbereitungsanlage auf ca. 1,5 ha und einer Zwischenlagerfläche auf etwa 4 ha vorgesehen, beides nördlich der Trasse bei km 8,0, also nördlich vom Schotterabbaugelände bei Markgrafneusiedl.

Gemäß Baukonzept (Einlage 02_06_01) gliedert sich die Bauphase in 6 Teile:

In Bauphase 0, etwa 5 Monate dauernd, sind Vorarbeiten, die Baufeldfreimachung und Ökologische Bauvorbereitungen vorgesehen. Ökologische Bauvorbereitungen betreffen Maßnahmen beim Rußbach, Einlage 02.06.01; gemeint sind wohl Amphibienzäune und dergleichen. – Unter Baufeldfreimachung wird unter anderem die Fällung von Bäumen bzw. Rodung verstanden, Verlust an Gehölzen tritt also mit dieser Bauphase ein.

In Bauphase 1, etwa 6 Monate dauernd, ist die Herstellung einer durchgehenden Baustraße entlang des gesamten Baufeldes, also entlang der Trasse, vorgesehen. Dazu muss die Brücke über den Rußbach gebaut werden. Zudem sollen einige weitere Objekte (Rampen, Brücken, eine Grünbrücke) errichtet werden. – Die Herstellung einer durchgehenden Baustraße bedingt Oberbodenabschub mindestens auf Baustraßenbreite, dies wird ökologisch der Beanspruchung des Baufeldes gleich gesetzt. Verlust an Pflanzenbeständen tritt somit in dieser Bauphase ein.

In Bauphase 2, etwa 14 Monate dauernd, sollen alle weiteren Objekte errichtet werden.

In Bauphase 3, 21 Monate dauernd, ist die profilgerechte Herstellung des Trassenverlaufes und des Unterbauplanums im gesamten Baulos (im gesamten Projekt) vorgesehen.

Zeitliche Überlappungen mit den Phasen 2 und 4 sind möglich.

In Bauphase 4, etwa 10 Monate dauernd, ist die Herstellung der oberen gebundenen Tragschicht und der Entwässerungsmaßnahmen vorgesehen.

In Bauphase 5, etwa 6 Monate dauernd, sind die Herstellung der bituminösen Schichten und der Straßenausrüstung, die Verkehrsfreigabe und der Rückbau der temporären Verrohrung des Mühlganges beim Rußbach und eventuell noch vorhandener Baustraßen vorgesehen.

Die vorgesehene Gesamtbaudauer beträgt 3 Jahre.

Unter den für das Schutzgut Pflanzen bedeutenden Lebensraumtypen und Vegetationseinheiten (Intensiväcker werden hier nicht behandelt) werden beansprucht:

Das Gehölz und der Trockenrasenrest am **Napoleonstein** im Landschaftsteil Praterterrasse westlich von der Gänserndorfer Terrasse werden laut Einreichunterlagen (UVE, Bericht Vegetation, Einlage B_03_09_01, Baukonzept und Plan, Einlage 2-6.2) in der Bauphase durch die Herstellung einer Brücke, mit der die bestehende Straße L 3019 über die vorgesehene S 8 geführt werden soll, betroffen. Dafür soll die bestehende Straße verbreitert werden. Der Biotoptyp „Schwarzföhren-Forst stark aufgelichtet mit Laubbaumunterwuchs“, der auf einer befestigten tertiären Sanddüne stockt (s. Ist-Zustand, Befund), wird auf Bauzeit mit 3.310 m², das sind 14 % der Gesamtfläche des Biotoptyps am Standort, beansprucht, der Trockenrasen am Straßenrand und am Rand des Gehölzes mit 699 m², das sind 43 % des Biotoptyps am Standort, davon bleibend 221 m². Der in der Bauphase beanspruchte Teil des Gehölzes auf der befestigten Sanddüne beim Napoleonstein soll mit heimischen Gehölzen wieder aufgeforstet werden (Weiden-Pappel-Gruppen oder Eichen-Hainbuchen-Mischbestand), dieser Bestand liegt zwischen der Straße und dem bestehenden Gehölz. Angrenzend an dieses bestehende Gehölz ist zum offenen Ackerland hin eine Ersatzaufforstung auf einer Fläche von rund 14 ha vorgesehen, bestehend aus Edellaubholzbestand bzw. Eichen-Hainbuchen-Mischbestand, davon unter einer bestehenden Hochspannungsleitung in einem Streifen von ca. 87,5 m Breite Eichen-Laubmischwald mit Endaufwuchshöhen von 10 bis 18 m (s. Einlage 1-5.2).

Die Beanspruchung an Trockenrasen beim Napoleonstein wird wie in der UVE mit hoher Eingriffsintensität bewertet, weil dadurch etwa ein Drittel des Trockenrasens auf einer früheren befestigten Sanddüne an einem inselartigen Standort verloren geht. Der Verlust an Schwarzföhrenforst in dieser Gehölzinsel wird dagegen, ebenfalls entsprechend der UVE, mit mäßiger Eingriffsintensität eingestuft, weil Aufforstung möglich und vorgesehen ist und durch den vorübergehenden Verlust von etwa 1/7 des Bestandes keine nachhaltige Beeinträchtigung des Vorkommens des Lebensraumtyps und des Vegetationstyps im Naturraum und auf früheren Sanddünen zu erwarten ist. Es verbleibt insgesamt eine hohe Eingriffserheblichkeit.

Im Projekt ist vorgesehen, den beanspruchten Oberboden, der im Trockenrasenrest am Gehölz auf der ehemaligen Sanddüne beim Napoleonstein beansprucht wird, fachgerecht abzutragen, zu lagern und auf eine Empfängerfläche, wo der Oberboden abgetragen wurde, zu übertragen (UVE, Einlage B_04-09-01 Vegetation Bericht). Die Wiederentwicklung des Standortes mit Löß-Löwenzahn soll zudem durch Heudrusch auf nicht beanspruchter Fläche und Ansaat auf der Empfängerfläche gefördert werden, dann ist 2x/Jahr Mähen und Betreuung vorgesehen (UVE Vegetation Bericht, Einlage 03_09_01, Maßnahmen P_Öko 01, P_Öko 02, gemäß Maßnahmenplanung Einlage A_01_02-02). Es sind zwei Empfängerflächen vorgesehen, eine mit 0,67 ha auf Gemeindegebiet von Raasdorf (P_ÖKO 01) und eine mit 0,24 ha auf Gemeindegebiet von Deutsch-Wagram (P_ÖKO 02). Beide sind jeweils Randstreifen von einigen Metern Breite, ÖKO_01 am Waldrand um die vorgesehene Ersatzaufforstungsfläche angrenzend an das Gehölz am Napoleonstein (Maßnahme FW_E_01 bis _04), ÖKO_02 am äußeren Waldrand einer vorgesehenen Ersatzaufforstung entlang der Straße S 8 vor der Rußbachquerung (FW_E_05). Die Maßnahmen FW_E_01 bis_04 sehen die Begründung eines Eichen-Laubbaum-Mischbestandes im Anschluss an das Gehölz am Hügel beim Napoleonstein vor, FW_E_05 ist eine lineare Strukturpflanzung mit Sicht- und Windschutzfunktion an der S 8. Der beanspruchte Trockenrasen beim Napoleonstein liegt ebenfalls am Waldrand, nämlich beiderseits der Straße L3019, die hier verbreitert werden soll, und am Nordrand des Schwarzföhrengehölzes zwischen diesem und einer kleinen Ackerbrache (s. Plan Vegetation

A_03-09-02). – Zwar hat sich die Vegetation der früheren Sanddüne beim Napoleonstein schon weit von der Vegetation der Sanddünen im Marchfeld entfernt (vgl. Wiesbauer & Mazzucco 1997; weder der Pannonische Scheiden-Schwingelrasen, *Festucetum vaginatae*, noch die Pannonische Tragant-Pfriemengrasflur *Astragalo austriaci – Festucetum sulcatae* oder andere ursprüngliche Pflanzengesellschaften sind ausgebildet), und auch der Löß-Löwenzahn wurde bei einer Nachsuche im Oktober 2014 und im März 2015 nicht mehr gefunden (Kartierung P. Biskup für A. Traxler), der Standort ist aber strukturell und im Substrat eindeutig eine ehemalige Sanddüne tertiären Ursprungs im Marchfeld und als solcher auch gemäß dem NÖ Naturschutzkonzept (Ziel „Schutz und Pflege der seltenen Sandtrockenrasen und Binnendünen...“, s.u.) möglichst zu erhalten. Für die Förderung der Wuchsbedingungen der sanddünentypischen Vegetation ist naturgemäß flachgründiger sandiger Boden aus Löß erforderlich. Von den beiden im Projekt vorgesehenen Ersatzflächen liegt ÖKO_01 am Waldrand der Aufforstung, die angrenzend an das Gehölz auf der betroffenen früheren Sanddüne am Napoleonstein vorgesehen ist. Aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung auf dieser Fläche liegen keine augenscheinlichen Hinweise darauf vor, dass diese Fläche den Standortansprüchen eines Sandtrockenrasens auf Löß genügt, weil hier Landwirtschaft offenbar auf tiefgründigem Boden betrieben wird, und auch die Höhenverhältnisse sprechen dagegen, dann die Anhöhe (158m) mit dem Schwarzföhrenbestand ragt etwa 2m über das umgebende Gelände, die vorgesehene Aufforstungsfläche nach Osten hin liegt aber im Niveau (156-157m Seehöhe). Sandige Verhältnisse herrschen dagegen nordöstlich vom Wald-Trockenrasenkomplex, also nördlich vom Waldteil östlich von der Straße L3019. Hinsichtlich Bodenverhältnisse und Lage zur Sanddüne wird diese Fläche als Ersatzfläche für den beanspruchten Trockenrasen als geeigneter erachtet als der Waldrand im offenen ebenen Ackerland im Osten und im Süden. Hinsichtlich Flächengröße sind die vorgesehenen Ersatzflächen auch bei Einrechnung einer Reserve ausreichend: Beansprucht werden 699 m², davon 221 m² bleibend, die vorgesehene Ersatzfläche mit insgesamt 9.100 m² ist somit ausreichend groß.

An der richtigen Stelle bezüglich Bodenverhältnisse (sandig, anschließend an die frühere Düne), fachgerecht und über eine ausreichend lange Zeit fachlich betreut, ist die Maßnahme geeignet, einen bleibenden Verlust an Trockenrasenrest beim Gehölz beim Napoleonstein zu verhindern, zumal bereits Beispiele für gelungene Trockenrasenverpflanzungen vorliegen (z.B. bei anderen Straßenvorhaben, auf Hochwasserschutzdämmen an Donau und March). Es sei angemerkt, dass die Maßnahme auch den Zielen des NÖ Naturschutzkonzeptes für den Teilraum 11, Donau-March-Thaya-Auen und Marchfeld, entspricht („Schutz und Pflege der seltenen Sandtrockenrasen und Binnendünen u.a. als Lebensraum des Silbergrases“).

- Um Verlust an Trockenrasen auf einer früheren Sanddüne zu verhindern, ist die Anlage einer nötigenfalls kleineren, dafür aber auf der Restfläche der früheren Sanddüne auf sandhaltigem Boden angelegten Empfängerfläche einem Randstreifen an der vorgesehenen Aufforstungsfläche im Ackerland außerhalb der morphologischen Sanddüne vorzunehmen. Die Flächengröße hat mindestens das Doppelte der beanspruchten Trockenrasenfläche, zu betragen, also 1.300 m², diese ist in die vorgesehenen 9.100m² einrechenbar. Für die Umsetzung der Maßnahme ist ein Detailkonzept spätestens ein halbes Jahr vor Umsetzung der Maßnahme der Naturschutzbehörde vorzulegen, die Maßnahme ist erst nach positiver Stellungnahme der Naturschutzbehörde umzusetzen.

Als Ersatz für den beanspruchten anthropogen bereits veränderten Trockenrasen auf der früheren Sanddüne beim Napoleonstein ist im Projekt die Begründung von Trockenrasen an den Gehölzränderndes des Bestandes, mit dem das Gehölz am Napoleonstein ergänzt werden soll, vorgesehen. Die vorgesehene Ergänzung des Gehölzes liegt nicht mehr auf der früheren Sanddüne, sondern im Intensivackerland.

- Da die Gehölzränder des Bestandes, der am Napoleonstein gegründet werden soll, nicht mehr auf der früheren Sanddüne liegen, sondern im Ackerland, ist bei der Initiierung des Trockenrasens für die entsprechenden Bodenverhältnisse zu sorgen. Die Übertragung von Sandboden von ausreichender Tiefe und Mächtigkeit auf den Standort wird als geeignet erachtet.

Die begleitenden Gehölze, der Grasdamm und die Ufervegetation am **Rußbach** werden in der Bauphase im Zuge der Errichtung einer Brücke, mit der die vorgesehene S 8 Marchfeld Schnellstraße über den Rußbach geführt werden soll, durch das Bauwerk selbst und begleitende Flächen, die beiderseits etwa 15 bis 20 m darüber hinaus gehen, beansprucht. Für Baustellenzufahrten werden die Russbachdämme nicht beansprucht, der Baustellenverkehr wird entlang der Trassenachse abgewickelt. Jene Ufergehölze, die großteils im Zuge des Marchfeldkanalbaus gepflanzt wurden (Biotoptyp „Ufergehölzstreifen aus nicht standortgerechten einheimischen Gehölzen“ und „Mischbestand aus vorwiegend fremdländischen Laubbaumarten“) werden mit insgesamt 1.769 m² auf einem etwa 80 m langen Abschnitt eines Gesamtbestandes des Biotoptyps, der sich mit Unterbrechungen über etwa 20 km am Marchfeldkanal erstreckt, beansprucht. Älterer Auwald, der als Biotoptyp Weiden-Pappel-Au- und Feuchtwald am Mühlbach nördlich vom Russbach erhalten ist, wird mit 2.559 m² beansprucht, das sind 48 % des Biotoptyps am Standort, also des abgegrenzten kartierten Waldbestandes innerhalb des am Rußbach kartierten Abschnitts von etwa 2 km Länge. Außerhalb kommen alte Auwaldreste am Rußbach zwischen Deutsch-Wagram und Markgrafneusiedl/Großhofen ebenfalls vor. Die Rußbachdämme werden als Biotoptyp „Graben mit Begleitvegetation und Gehölzen“ auf einer Fläche von 454 m² beansprucht, etwa 13% des Gesamtbiotops im Kartierungsbereich. Der Biotoptyp ist auf den gesamten etwa 30 km des Marchfeldkanals verbreitet. Das Gewässer selbst schließlich, die Ufer des Rußbachs, werden für die vorgesehene Brücke und ihre Widerlager auf 576 m² beansprucht (davon bleibend 400 m²), das sind etwa 4% des Biotoptyps im Kartierungsbereich und ein sehr kleiner Anteil an der Gesamtausbildung des Biotoptyps am Marchfeldkanalsystem mit über 30 km Länge.

Bei der Herstellung der Querung des Rußbachs durch eine Brücke ist der Eingriff in den Auwaldrest, der aus der Zeit vor der Umgestaltung des Rußbachs zum Marchfeldkanal erhalten geblieben ist, in Übereinstimmung mit der UVE als hohe Eingriffsintensität einzustufen, weil auch die Sensibilität des Bestandes aufgrund seiner Naturnähe als hoch einzustufen ist. Die Inanspruchnahme von Teilen des Dammes und der Gehölze, die von der Bepflanzung des Marchfeldkanals her stammen, wird dagegen mit mäßiger Eingriffsintensität eingestuft, weil sie kurze Abschnitte weithin verbreiteter Lebensraumtypen junger anthropogener Herkunft betrifft. Der Eingriff ins Gewässer selbst und seine Ufer ist von geringer Intensität, weil Überbrückung des Gewässers vorgesehen ist und sich die Befestigung der Ufer auf einen kurzen Abschnitt unterhalb der Brücke beschränkt. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Vegetation des Gewässers und seiner Ufer sind auszuschließen. Als Maßnahme zum Ersatz von 1.769 m² Gehölz aus der Zeit des

Marchfeldkanalbaus und 2.559 m² an älterem Weiden-Pappel-Au- und Feuchtwald am Mühlbach ist Aufforstung im Gesamtausmaß von 1,6 ha auf einer Fläche nördlich vom Rußbach gleich anschließend an den Auwald am Mühlbach bachabwärts vorgesehen. Im Ist-Zustand ist die Fläche ein Acker, der den Gehölzsaum am Rußbach und Mühlbach unterbricht. Mit der Aufforstung soll somit eine Lücke im bachbegleitenden Gehölz geschlossen werden. Der ältere Auwald-ähnliche Bestand am Mühlbach wird solcherart jenseits der Querung der S 8 auf etwa der dreifachen Fläche (Verhältnis zu beanspruchten Fläche 1:3,34) fortgesetzt und verbreitert. Die Maßnahme ist geeignet, nachteilige Auswirkungen durch bleibende Grundinanspruchnahme auf die Vegetation am Rußbach zu verhindern.

Am **Kleinen Wagram** am Westrand der Gänserndorfer Terrasse wird stark aufgelichteter Schwarzföhrenforst, damit verzahnte trockene Ruderalflur und gehölzreicher Trockenrasen mit Ruderalflur durch Herstellung einer Anschlussstelle, der Anschlussstelle Deutsch-Wagram, beansprucht. Der Schwarzföhrenforst wird zur Gänze beansprucht (rund 1,42 ha), die trockene gehölzarme Ruderalflur mit insgesamt 980 m² zu 31% im Kartierungsbereich, der gehölzreiche Trockenrasen mit Ruderalflur mit 3.140 m² zu 88% im Kartierungsbereich. Der gesamte Kleine Wagram zwischen Deutsch-Wagram und Markgrafneusiedl besteht aus einer Abfolge von Kiefernforsten, trockener Ruderalflur und gehölzreichen Trockenrasen mit Ruderalflur in kleinräumiger Verzahnung.

Die Eingriffsintensität durch Beanspruchung von Schwarzföhrenforst und Trockenrasen mit Ruderalflur am Kleinen Wagram am Westrand der Gänserndorfer Terrasse ist in Übereinstimmung mit der Bewertung in der UVE als sehr hoch einzustufen, weil der betroffene Teilbestand des Schwarzföhrenforstes zur Gänze und der daran angrenzende ruderale Trockenrasen zum Großteil beansprucht werden. In Verschneidung mit der Sensibilität der Schutzgüter, die für den Schwarzföhrenforst als mäßig und für den Trockenrasen als hoch einzustufen ist, verbleibt gemäß üblicher UVE-Bewertung für den Schwarzföhrenforst mittlere Erheblichkeit, für den Trockenrasen hohe Erheblichkeit des Eingriffs in der Bauphase. Als Maßnahme zur Verminderung der Auswirkungen des Vorhabens durch Flächenbeanspruchung ist vorgesehen, Verlust an Wald am Kleinen Wagram durch Aufforstungen am Fuße des Kleinen Wagrams zu verhindern und Verlust an Trockenrasen am Kleinen Wagram durch Initiierung von Trockenrasen auf der Gänserndorfer Terrasse auszugleichen. Entwicklungsziel der vorgesehenen Aufforstungen ist Eichen-Laubbaum-Mischbestand mit truppweise Kiefer (FW_E_06, FW_E_07) und eine Lineare Strukturpflanzung an der S 8 (FW_E_05) ebenfalls aus Laub-Mischwald mit truppweise Kiefer. Hinsichtlich Fläche überschreiten sowohl die vorgesehenen Aufforstungsflächen mit 5,1 ha als auch die vorgesehenen Trockenrasenflächen mit 3,74 ha die jeweils beanspruchten Flächen bei weitem (Verhältnis 1:3,6 bzw. 1:9,15). Hinsichtlich Standort wäre es natürlich vorzuziehen, Schwarzföhrenbestand in derselben naturräumlichen Einheit, dem Kleinen Wagram, zu begründen oder zu ergänzen. Der Kleine Wagram wird jedoch durchwegs von Trockenrasen, Ruderalflächen und Komplexen aus Ruderalflächen, Gebüsch und Aufforstungen eingenommen, die ebenfalls als hochwertig einzustufen sind. Lediglich eine junge Laubbaumaufforstung am Kleinen Wagram östlich angrenzend an den beanspruchten Schwarzföhrenforst scheint standörtlich grundsätzlich geeignet für das Einbringen von Schwarzkiefern (Fläche 38 in Einlage A_03_09_04). Schwarzkiefernbestände sind naturraumgerechte Gehölze auf Trockenstandorten im

Marchfeld, sie weisen oft hohes Alter auf, kommen oft mit Trockenrasen gemeinsam vor und werden auch im NÖ Naturschutzkonzept wie auch im Managementplan für die nahen Europaschutzgebiete Pannonische Sanddünen und Sandboden Praterterrasse als Erhaltungsziele angeführt (der Standort ist kein Schutzgebiet). Die Möglichkeit, Schwarzkiefern in Laubbaumaufforstungen am Kleinen Wagram einzubringen, sollte genutzt werden.

- Ergänzend zu den vorgesehenen Aufforstungen sind Schwarzkiefern in Laubbaumaufforstungen am Kleinen Wagram einzubringen. Ort und Anteil an Schwarzkiefern sind nach fachlichen Gesichtspunkten festzulegen. Dafür ist ein fachlich fundiertes Detailkonzept spätestens 3 Monate vor Umsetzung der Naturschutzbehörde vorzulegen. Der fachliche Bericht darüber ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.
- Der Anteil an Schwarzkiefern, die laut Projekt truppweise in nahe Laubmischwaldbegründungen eingebracht werden sollen (FW_E_05, _06, _07), ist nach fachlichen Gesichtspunkten hinsichtlich genauem Standort, Größe, Umgebung und Pflege zu optimieren. Dafür ist ein fachlich fundiertes Detailkonzept spätestens 3 Monate vor Umsetzung der Naturschutzbehörde vorzulegen. Der fachliche Bericht darüber ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.

Bei der Berücksichtigung der Umgebung von gepflanzten Schwarzkieferngruppen in den vorgesehenen Laubbaumaufforstungen sind Aspekte wie Freistellung und Artenzusammensetzung von Nachbargehölzen zu beachtende Aspekte.

Auch die vorgesehenen Trockenrasen liegen nicht im selben Naturraum, am Kleinen Wagram. Auch hier wäre zu prüfen, ob nicht die Aufwertung von ruderalisierten und verbuschenden Trockenrasen am Kleinen Wagram, etwa durch die klassischen Methoden der Entfernung von aufkommenden Gehölzen, möglich wäre. Im Sinne der Eingriffsminderung wäre dies zielführender als besonders der vorgesehene Trockenrasenstreifen am Sichtschutzgehölz an der S 8 (P_ÖKO_02). Zieselflächen unterscheiden sich zudem deutlich von Trockenrasen am Kleinen Wagram oder in vergleichbaren Lagen (Kurzgrasigkeit, Artenzusammensetzung).

- Ergänzend zur vorgesehenen Initiierung von Trockenrasen sind bestehende verbuschende oder ruderalisierte Trockenrasen am Kleinen Wagram westlich von Markgrafneusiedl durch geeignete Pflegemaßnahmen unter fachlicher Betreuung aufzuwerten. Dafür ist ein fachlich fundiertes Detailkonzept spätestens 3 Monate vor Umsetzung der Naturschutzbehörde vorzulegen. Der fachliche Bericht über die Umsetzung ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.
- 6.7 Ist die ökologische Aufwertung von Trockenrasen am Kleinen Wagram gemäß voriger Maßnahme nicht möglich, ist die Flächengröße der vorgesehenen Trockenrasen ins Verhältnis von 1:2 mit jener der durch die Anschlussstelle Deutsch-Wagram beanspruchten Trockenrasenfläche am Kleinen Wagram zu setzen. Zieselflächen sind hierfür nicht anrechenbar. Dafür ist ein fachlich fundiertes Detailkonzept spätestens 3 Monate vor Umsetzung der Naturschutzbehörde vorzulegen. Der fachliche Bericht darüber ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.

Auf der Gänserndorfer Terrasse sind die Randbereiche des Waldes bei **Hagerfeld** und eine östlich vorgelagerte Ruderafläche betroffen. Auch bei Berücksichtigung der Änderungen seit

Einreichung, also der Zunahme des verbuschten Anteils an Ruderalflächen und der kleinräumigen Veränderung der Ackerfläche innerhalb des Komplexes, bleibt die Beanspruchung durch den Bau der Anschlussstelle Strasshof im Wesentlichen gleich: Die Ruderalfläche einschließlich gehölzärmer und gehölzreicher Teile wird fast zur Gänze beansprucht, der beanspruchte südöstliche Randbereich des Waldes mit 4.310 m² stark aufgelichtetem Schwarzföhren-Forst macht etwa 5% des Waldes Hagerfeld aus, der großteils aus Schwarzföhrenforst besteht, der aufgelichtete Laubbaumforst am Südostrand des Waldes wird zu etwa 23% beansprucht (5.808 m²). Die Baustelle reicht außerdem kleinflächig, mit etwa 416 m², in einen Teil des Waldes hinein, der als Eichenwald ausgewiesen ist, und betrifft diesen mit 0,61%.

Am Wald bei Hagerfeld ist der Verlust der östlich vorgelagerten trockenen Ruderalflächen mit sehr hoher Eingriffsintensität zu bewerten. Da sich diese Ruderalflächen hinsichtlich Vegetationstyp und Pflanzenbestand aber nicht aus anderen derartigen Ruderalflächen in Schottergruben oder auf anderem nicht genutztem Rohboden herausheben, ist ihre Sensibilität nur mit mäßig (mittel) einzustufen, woraus sich mittlere Eingriffserheblichkeit ergibt. Ebenso sind die randlichen Eingriffe in den Wald als mittel erheblich zu bewerten, weil nur verhältnismäßig kleine Anteile eines weit verbreiteten Waldtyps ohne Vorkommen seltener oder gefährdeter oder geschützter Pflanzenarten betroffen sind. Als Maßnahmen sind Aufforstungen mit dem Entwicklungsziel Eichen-Laubbaum-Mischbestand und die Initiierung von Trockenrasen vorgesehen. Hinsichtlich Fläche überschreiten sowohl die vorgesehenen Aufforstungsflächen mit 6,24 ha als auch die vorgesehenen Trockenrasenflächen mit 1,2 ha die jeweils beanspruchten Flächen deutlich (Verhältnis 1:6,2 bzw. 1:5,11). Hinsichtlich Entwicklungsziel entspricht die Begründung eines Eichen-Hainbuchen-Mischbestandes mit truppweise Buche, Linde, Kirsche, Bergahorn und anderen Laubgehölzen sowie mit Kiefer dem beanspruchten Bestand und ist naturraumgerecht. Auch das Entwicklungsziel Trockenrasen, das durch Aufbringen nährstoffarmen Materials auf südexponierten Böschungen, Ansaat mit Magerrasenmischung und Pflege mit Entfernen des Mähguts erreicht werden soll, entspricht dem beanspruchten Lebensraumtyp, zumal das Aufkommen von Einzelsträuchern und Strauchgruppen zugelassen werden soll. Die Maßnahme wäre jedenfalls mit den Maßnahmen aus dem Fachbereich Tiere (z.B. für den Neuntöter) abzustimmen, was durch die Tätigkeit einer fachlichen Umweltbaubegleitung gemäß RVS 04.05.11 abgesichert wird.

Hinsichtlich der Lage der vorgesehenen Maßnahmen entsprechen die vorgesehenen Aufforstungsflächen, durchwegs Ersatzaufforstungen (FW_E_08 bis _13), ebenfalls den Anforderungen eines Ersatzes der beanspruchten Standorte, weil alle Maßnahmenflächen in der Nähe des beanspruchten Waldes im selben Naturraum, auf der Gänserndorfer Terrasse, liegen, die Flächen FW_E_12 und FW_E_13 angrenzend daran. Dass alle Flächen an der Trasse der vorgesehenen Straße liegen, steht mit dem Entwicklungsziel nicht im Widerspruch.

Die vorgesehenen Trockenrasenflächen T_Öko 05, T_Öko 06, T_Öko 07 und T_Öko 08 liegen alle an der Südböschung des Dammes der hier in Tieflage vorgesehenen Straße S 8 Marchfeld Schnellstraße. Damit liegen die Flächen im selben Naturraum wie die beanspruchten, auf der Gänserndorfer Terrasse, und ihre Lage an südexponierten Böschungen nördlich vom zentralen Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl, abseits von beschattenden Gehölzen und stark besonnt, ist der Erreichung des Entwicklungsziels

förderlich. Die Streifenform entlang der Böschungen steht mit dem Entwicklungsziel nicht im Widerspruch.

Die Maßnahmen sind somit geeignet, nachteilige Auswirkungen auf die beanspruchten Lebensraumtypen und Vegetationstypen durch Flächenverlust zu vermeiden.

Beim Anschluss des Zubringers zur B 8 („Spange B 8“ im Projekt) am Bahndamm der **Nordbahn** entfallen von den insgesamt rund 2,35 ha in der Bauphase beanspruchter Fläche rund 1,07 ha auf eine Ackerbrache mit initialer Wiese zwischen der bestehenden Straße B 8 und der Nordbahn, 706 m² auf den Biototyp Trockene gehölzarme Ruderalflur und 1,208 ha auf Trockenrasen und Ruderalflur gehölzarm.

Die Beanspruchung einer Ackerbrache mit initialer Wiese zwischen der bestehenden Straße B 8 und der Nordbahn beim Anschluss des Zubringers zur B 8 und in Trockenrasen und Ruderalflur sowie trockene Ruderalflur wird der UVE-Einstufung folgend als Eingriff von „mittlerer“ Erheblichkeit gewertet, weil von den streifenförmig entwickelten ruderalisierten Vegetationstypen auf anthropogenem Standort entlang der Bahnlinie nur verhältnismäßig kleine Anteile beansprucht werden und kein isoliertes Vorkommen dieser Biototypen betroffen ist. Der höherwertige (ebenfalls anthropogene) Trockenrasen an der Bahn mit Federgras-Vorkommen wird vom Vorhaben nicht beansprucht.

Als Maßnahme zur Vermeidung eines Verlusts an Trockenrasen mit Ruderalflur und von Brache ist vorgesehen, entsprechend der Beschaffenheit der beanspruchten Flächen Trockenrasen mit einzelnen Gehölzen und eine Brache im Gesamtverhältnis von 1:1,25 zur beanspruchten Fläche zu initiieren, ein Verhältnis, das zum flächenmäßigen Ersatz der beanspruchten Fläche auch bei Berücksichtigung verzögerter Entwicklungsdauer ausreicht. Die Trockenrasen- und Ruderalflächen (P_Öko 15, P_Öko 16, P_Öko 17) sind nicht auf der Gänserndorfer Terrasse, sondern im nördlichen Marchfeld auf der Praterterrasse, als trassenbegleitende Flächen zum Ende des Vorhabens bei Obersiebenbrunn, vorgesehen, die Brache (T_Öko 22) ebenfalls nicht auf der Gänserndorfer Terrasse, sondern auf der Praterterrasse bei Parbasdorf als Teil eines Randstreifens, der auch als lebensraumverbessernde Maßnahme für Tiere (Feldlerche, Rebhuhn) vorgesehen ist. Da die beanspruchten Flächen an der Bahnlinie bei Strasshof anthropogene, also durch den Bestand der Bahnlinie, entstandene Flächen auf geschüttetem Boden und eine ebenfalls anthropogene, durch Stilllegung einer Ackerfläche entstandene Brache sind, und auch die vorgesehenen Ersatzflächen Begleitsäume auf geschütteten Böden (an der S 8) und durch Stilllegung von Äckern initiierte Flächen sein sollen, wird die auswirkungsmindernde Funktion der Maßnahme anerkannt.

Die Maßnahmen sind somit geeignet, nachteilige Auswirkungen auf die beanspruchten Lebensraumtypen und Vegetationstypen durch Flächenverlust zu vermeiden.

Im **Schotterabbaugebiet** bei Markgrafneusiedl sind aktuell drei in Betrieb befindliche Gruben betroffen, was etwa den gleichen Flächenbedarf bedeutet wie zum Zeitpunkt der Einreichung. Von der schon lange stillgelegten Grube im Nordostteil des Gebietes wird etwa 1/6 an trockener Ruderalflur beansprucht. Alle betroffenen Lebensraumtypen und Vegetationstypen im Schotterabbaugebiet entstehen und vergehen über die Jahre hinweg mit dem Abbau-, Verfüllungs- und Rekultivierungsgeschehen in wechselndem Muster.

Lediglich der vom Vorhaben betroffene **Teich** in einer Schottergrube bei Trassenkilometer 8,4 stellt einen Insellebensraum im Gebiet dar. Er wird etwa zur Hälfte beansprucht. Von einem Schwarzföhrenstreifen im Osten des Gebietes wird zudem etwa 1/8 beansprucht (2.222m²).

Die Beanspruchung von Schottergruben im Schotterabbauggebiet bei Markgrafneusiedl durch Querung bedeutet eine Beanspruchung von Lebensraumtypen, die im Schotterabbauggebiet weit verbreitet sind und sich hinsichtlich Pflanzenbestand und Vegetationstypen nicht aus dem großräumigen Muster der Abbau-, Verfüllungs- und Zwischenlagerflächen herausheben. Über die Jahre hinweg ändert sich dieses Muster (Abb. 3-2). Durch die Beanspruchung und Verkleinerung von gerade in Betrieb befindlichen oder frisch verfüllten oder stillgelegten Abbauf Flächen ist der Bestand der typischen Lebensraumtypen im Abbauggebiet nicht gefährdet, und es ist keine Beeinträchtigung oder Gefährdung des Vorkommens der kennzeichnenden Pflanzenarten und Artengemeinschaften zu erwarten. Der Eingriff in der Bauphase wird daher als mittel erheblich bewertet.

Im Falle der Beanspruchung einer still gelegten Grube mit Ruderalvegetation ist im Projekt die Rückführung des nicht dauerhaft beanspruchten Teils der Grube nach dem Bau in ihren ursprünglichen Zustand als Schottergrube mit Ruderalvegetation und gegebenenfalls Gehölzen vorgesehen (Einlage B_03_09_01). Als Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen der Inanspruchnahme von Ruderalflächen in älteren bzw. stillgelegten Schottergruben ist im Projekt die Initiierung von kiesig-sandigen bis sandig-schluffigen Ruderalstandorten unter Duldung des Aufkommens von niedrigwüchsigen Gebüschern vorgesehen. Die vorgesehene Fläche (T_Öko_09) liegt im selben Naturraum wie die möglicherweise beanspruchten Flächen, nämlich im Schotterabbauggebiet bei Markgrafneusiedl südlich der Trasse. Sie stellt eine Zwischenfläche zwischen der ältesten stillgelegten Grube im Gebiet, der Grube im Nordosten mit dem früheren Schilfbestand, und einer weiteren stillgelegten Schottergrube dar. Die Fläche führt von Süden her zur vorgesehenen etwa 50m breiten Grünbrücke über die S 8, die den südlichen zentralen Teil des Schotterabbauggebietes an den nördlichen Teil anschließen soll, und ist Teil des Ruderalflächenbandes, das über diese Grünbrücke hinweg führt. Östlich davon liegt der von der Trasse gequerte alte Schwarzkieferstreifen. Mit ihrer Größe von 1,23 ha, ihrer Lage als naturnahe Verbindungsfläche sowohl nach Norden und Süden als auch in Ost-West-Richtung erfüllt sie die Ansprüche an eine Fläche zur Vermeidung des Lebensraumverlustes von Trocken- und Ruderalflächen mit ihren ökologischen Funktionen.

Als Ersatz für die Beanspruchung des Schwarzkieferstreifens im Osten der stillgelegten Grube durch Querung der Trasse mit etwa 2.222 m² ist gemäß Projekt die Herstellung von linearen Strukturpflanzungen und die Entwicklung von eichendominierten Waldbeständen und von lichten Eichenwäldern vorgesehen. Die Linearen Strukturpflanzungen (FW_E_14 und FW_E_15) sind mit zweimal 0,36 ha entlang der Grünbrücke westlich vom Schwarzföhrenstreifen vorgesehen und somit hinsichtlich Lage und Größe geeignet, den Verlust an Schwarzföhrenbestand bei der Querung zu kompensieren. Als Zielbestand ist Laubmischwald mit truppweise Kiefer vorgesehen. Schwarzkiefernbestände sind naturraumgerechte Waldtypen und unter den Erhaltungszielen des NÖ Naturschutzkonzeptes für das Marchfeld sowie für die Europaschutzgebiete im Marchfeld (der Standort ist kein Schutzgebiet) angeführt (s. auch unter Kleinem Wagram). Schwarzkiefern ist daher bei der Aufforstung der Ersatzgehölze entsprechender Raum zu geben.

- Der Anteil an Schwarzkiefern, die laut Projekt truppweise in die Strukturpflanzungen FW_E_14 und FW_E_15 eingebracht werden sollen, ist zu erhöhen, so dass entsprechend dem beanspruchten Schwarzkiefernforst ein von Schwarzkiefern dominierter Bestand begründet wird. Dafür ist ein fachlich fundiertes Detailkonzept spätestens 3 Monate vor Umsetzung der Naturschutzbehörde vorzulegen. Der fachliche Bericht darüber ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.

Die Eingriffsintensität in den vom Vorhaben betroffenen Teich in einer Schottergrube bei Trassenkilometer 8,4 wird als hoch eingestuft, weil der Teich etwa zur Hälfte beansprucht wird. Wenn auch dieser Schottergrubenteich ebenso wie die Schottergruben zu einem Landschaftsraum anthropogener Lebensräume von besonderer Kurzlebigkeit gehört, so ist er doch als Standort für Vegetationstypen und Pflanzenarten zu bewerten. Als Maßnahme zur Verhinderung des Verlustes eines Teiches im Schotterabbaugebiet ist vorgesehen, auf den zur Grünbrücke bei km 9,6 führenden Brache- bzw. Ruderalflächen 2 Gewässergruppen als Laichgewässer für Amphibien in der Größe von 0,4 ha und 0,6 ha anzulegen. Die Entwicklung von naturnaher Umgebung der Teiche soll durch die Anlage von Flächen mit Trockenvegetation auf kiesig-sandigem Rohboden um die Teiche gesichert werden. Da die Laichgewässer als dauernd bestehende, wenn auch zweitweise austrocknende Gewässer mit Lebensraumfunktion und in naturnaher Umgebung im Vergleich zum teilweise beanspruchten Schottergrubenteich größere Naturnähe aufweisen, ist die Maßnahme geeignet, die Projektwirkung des teilweisen Verlustes eines stehenden Gewässers im Schotterabbaugebiet auszugleichen.

Die Eingriffsintensität in den vom Vorhaben betroffenen Teich in einer Schottergrube bei Trassenkilometer 8,4 wird als hoch eingestuft, weil der Teich etwa zur Hälfte beansprucht wird. Wenn auch dieser Schottergrubenteich ebenso wie die Schottergruben anthropogene Lebensräume von besonderer Kurzlebigkeit sind, so sind sie als Lebensräume und Standorte für Pflanzenarten zu bewerten. Die Beanspruchung des Schwarzföhrenstreifens im Osten des Gebietes wird als mäßig erheblich eingestuft.

Am **Kleinen Wagram** östlich der Gänserndorfer Terrasse (in der UVE „Tiefenbrunner Wald“) wird Waldfläche in der Größe von insgesamt etwa 2,5 ha (25.530 m²) für die Auffahrt der Anschlussstelle Markgrafneusiedl beansprucht, davon 1.827 m² Eichenwald. Eichenwald und Laubbaumforst aus einheimischen Laubbaumarten sind entlang des Kleinen Wagrams über etwa 5 km hinweg verbreitet.

Der vom Vorhaben beanspruchte Wald am Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse hebt sich hinsichtlich Naturnähe und Zusammensetzung nicht aus den angrenzenden Wäldern am Kleinen Wagram heraus, die Anteile an Eichenwald sind jedoch als hoch sensibel für den Naturschutz einzustufen, da sie standortgerecht sind und dem Naturraumpotential nahe kommen. Sie sind vom Vorhaben nur kleinflächig betroffen, was als gering erheblicher Eingriff gewertet wird. Als Maßnahme zur Vermeidung von Waldverlust in der Flächengröße von 1.827 m² Eichenwald, rund 1,8 ha Laubbaumforst und 5.756 m² Schwarzföhrenforst, insgesamt also rund 2,5 ha, ist vorgesehen, zwei Flächen im Wald am Kleinen Wagram östlich Markgrafneusiedl (T_Öko 20 und FW_E_04) in der Gesamtgröße von 14,64 ha zum naturnahen Eichen-Mischbestand umzuwandeln. Zudem ist Bestandsumwandlung in diesem Wald am Kleinen Wagram östlich Markgrafneusiedl auf

zwei Flächen (T_Öko_13 und T_Öko 14) im Gesamtausmaß von 4,36 ha für Tiere (Fledermäuse, Vögel, Wirbellose) vorgesehen, so dass der Flächenverlust an Wald im Hinblick auf seine ökologischen Funktionen jedenfalls kompensiert wird. Die Flächen liegen am Kleinen Wagram, also im selben Naturraum wie dem beanspruchten, sind ausreichend groß und zur Waldumwandlung geeignet. Es verbleiben vertretbare Auswirkungen.

Kumulative Auswirkungen in der Bauphase mit dem Vorhaben Windpark Markgrafneusiedl III und V, der im selben Naturraum vorgesehen ist, sind nicht zu erwarten, weil sich die beanspruchten Flächen beider Vorhaben und die Flächen zur Lebensraumverbesserung nicht überdecken.

In der Flur **Klingensfeld**, auf der Praterterrasse östlich des Verlaufs der Trasse auf der Gänserndorfer Terrasse, sind neben Windschutzstreifen Teile eines Gehölzes am Waldstreifen entlang der Gemeindegrenze Obersiebenbrunn / Gänserndorf durch Querung betroffen. Von diesem Gehölz wird etwa ein Drittel des Eichenbestandes beansprucht und etwa die Hälfte des sonstigen Laubbaum-Mischbestandes aus einheimischen Gehölzen (5.182 m² bzw. 5.130m²). Da der Eichenwald zu einem großen Teil (etwa einem Drittel, 1,04 ha) beansprucht wird, ist dieser Eingriff als hoch erheblich zu bewerten. Als Maßnahme zur Vermeidung des Verlusts an hochwertigem Eichenwald ist vorgesehen, zwischen der vorgesehenen Straße und dem Gehölzstreifen am Klingensfeld einen Waldbestand von 1 ha zu begründen (FW_E_16 und FW_E_17), und vom betroffenen Eichenwald weg bis zum Projektende östlich davon an der Trasse weitere 2,83 ha Eichen-Laubbaum-Mischbestand zu pflanzen (FW_E_21, 22, 23, 24 und 25). Da diese Flächen die Eingriffsflächen in der Fläche deutlich übertreffen, da sie im selben Naturraum vorgesehen sind und ihre Pflege bis zum gesicherten naturraumgerechten Bestand vorausgesetzt wird, ist die Auswirkung mit als vertretbare Auswirkung einzustufen.

Da in der Bauphase zwar sensible Vegetationstypen und Lebensraumtypen wie Trockenrasen, Schwarzkiefernbestände, Eichenwald und Ruderalbiotope jeweils zum Teil beansprucht werden, aber kein Verlust von Vegetationseinheiten oder Lebensraumtypen für den jeweiligen Standort oder den Naturraum zu erwarten ist, werden die Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung in der Bauphase als vertretbar eingestuft.

- Es ist eine fachliche Umweltbauaufsicht gemäß RVS 04.05.11 einzusetzen.
- Die physische Abgrenzung sensibler Flächen ist unter Mitwirken der Umweltbauaufsicht durchzuführen. Diese hat im Laufe des Baugeschehens das intakte Bestehen der physischen Abgrenzungen sowie die Einhaltung der Grundbeanspruchungsgrenzen laufend zu kontrollieren und in den Statusberichten darzulegen.

4.1.2 Luftschadstoffe

In der Bauphase ist eine Belastung der Natur einschließlich Lebensräume von Pflanzen gemäß Einreichunterlagen (UVE) und UVP-Teilgutachten Luftschadstoffe und Klima (Baumann-Stanzer 2015) vor allem durch Staub und Feinstaub zu erwarten. Im Gebiet besteht eine erhebliche Vorbelastung durch landwirtschaftliche Tätigkeit und den Abbau- und Verfüllungsbetrieb im Schotterabbaugebiet Markgrafneusiedl sowie den dadurch induzierten Verkehr auf befestigten und unbefestigten Wegen. Die vom Vorhaben in der Bauphase hervorgerufene Zusatzbelastung durch Staub und Feinstaub PM 10 übersteigt gemäß Prognose im Fachbericht Luft und Klima (Einlage 3-3.1) mit maximal $1,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im JMW mit 3,5%, die im Bereich der Irrelevanzschwelle liegt, die Vorbelastung nicht erheblich, der Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nach IG-L wird sicher eingehalten (Schutzgut Mensch). Im TMW sind Grenzwertüberschreitungen je nach Wetterverhältnissen während der Bauphase kurzzeitig nicht auszuschließen (UVE, Bericht Luft und Klima, 3-3.1). Für die Staubdeposition wird bei einer hohen Grundbelastung von $0,1 \text{ g}/\text{m}^2.\text{d}$ eine Zusatzbelastung von bis zu $0,018 \text{ g}/\text{m}^2.\text{d}$ in Markgrafneusiedl prognostiziert, was eine Überschreitung des Grenzwerts von $0,21 \text{ g}/\text{m}^2.\text{d}$ um bis zu 10 % mit der fachlichen Einstufung „geringfügig“ ergibt (UVE, Bericht Luft und Klima, 3-3.1). Dabei handelt es sich vorwiegend um aufgewirbelten mineralischen Staub geogenen Ursprungs. Die üblichen Maßnahmen zur Staubreduzierung, wie Feuchthalten von verwehungsfähigen Oberflächen, Geschwindigkeitsbegrenzungen und Begrünung von geschütteten Flächen und Böschungen so bald wie möglich, sind vorgesehen. Sensible Lebensraumtypen, in denen sich etwa durch besondere Staubbelastung auf den Blättern und in der Folge herabgesetzte Photosynthesetätigkeit die Standortsverhältnisse für die Vegetation verschlechtern könnten, sind im Auswirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Die Vegetation in der Umgebung des Vorhabens ist an derartige Bedingungen mit hohen Staubbelastungen angepasst.

Sonstige Belastungen durch Luftschadstoffe, die die Grundbelastung wesentlich übersteigen und für Lebensraumtypen oder Tiere oder Pflanzen außergewöhnliche Belastungen hervorrufen könnten, sind nicht zu erwarten. Die Zusatzbelastungen in der Bauphase durch N-Deposition und die Gesamtbelastung durch NO_x (Stickoxide) im JMW sind mit $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $170 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im HMW irrelevant bzw. liegen unter den Ziel- und Grenzwerten zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation nach IG-L ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im JMW, nicht für straßennahe Messstellen anzuwenden, $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im TMW). Es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase durch Luftschadstoffe auf Pflanzen und ihre Lebensräume zu erwarten.

4.1.3 Änderung des Wasserhaushaltes

Da während des Baus keine Einleitungen ungereinigter Baustellenabwässer und Niederschlagswässer in Gewässer vorgesehen sind, sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Pflanzen und ihre Lebensräume zu erwarten. Beim Bau der Brücke über Rußbach und Mühlbach kann es zu kurzen baustellenbedingten Trübungen kommen. Die Auswirkung wird als geringfügig eingestuft.

4.2 Auswirkungen in der Betriebsphase (inkl. Aussagen bzw. Bezug zum Nullplanfall)

4.2.1 Flächenbeanspruchung

- In der Betriebsphase sind die initiierten bzw. angelegten Trockenrasen und Gehölze auf Bestandsdauer des Vorhabens in einem den Zielsetzungen entsprechenden Zustand zu halten. Nötigenfalls sind Nachpflanzungen und fachlich begründete Nachbesserungsmaßnahmen (z.B. Pflegemaßnahmen, Einsaaten) vorzunehmen. Ebenso sind Vorkehrungen gegen das Aufkommen von Neophyten (z.B. Ragweed) zu treffen).

Bei Umsetzung der vorgesehenen und in diesem Gutachten vorgeschlagenen Maßnahmen verbleibt am Gehölz und Trockenrasenrest am **Napoleonstein** im Landschaftsteil Praterterrasse westlich von der Gänserndorfer Terrasse kein Flächenverlust an nicht-agrarischen Lebensräumen, da das Gehölz in größerem Ausmaß als beansprucht durch Vergrößerung des bestehenden Gehölzes in naturraumgerechter Artenszusammensetzung vergrößert werden soll und als Ersatz für den anthropogen bereits veränderte Trockenrasenrest, der beansprucht wird, am Gehölzrand ein Trockenrasen initiiert werden soll. Die vorgeschlagene Maßnahme für die Bauphase soll die Entwicklungsmöglichkeit eines standortgerechten Trockenrasensaums auf entsprechendem Sandboden fördern.

Bei Einsaat der Flächen kurz nach ihrer Anlage und entsprechender Pflege ist kein Aufkommen von Neophytenbeständen (z.B. Ragweed) zu erwarten. Dies ist durch entsprechende Pflege sicherzustellen.

Die begleitenden Gehölze, der Grasdamm und die Ufervegetation am **Rußbach** werden in der Betriebsphase nicht weiter beansprucht. Es sind keine weiteren Auswirkungen durch Grundbeanspruchung mehr zu erwarten.

Am **Kleinen Wagram** am Westrand der Gänserndorfer Terrasse wird stark aufgelichteter Schwarzföhrenforst, damit verzahnte trockene Ruderalflur und gehölzreicher Trockenrasen mit Ruderalflur durch Herstellung einer Anschlussstelle, der Anschlussstelle Deutsch-Wagram, bleibend beansprucht. In der Betriebsphase ist keine weitere Grundbeanspruchung mehr zu erwarten. Die Aufforstungsflächen und initiierten bzw. verbesserten Trockenrasen sind zu betreuen und in einem den Zielsetzungen entsprechenden Zustand zu halten (s. allgemeine Maßnahme oben).

Bei Umsetzung der Maßnahmen, also Ersatz der beanspruchten Gehölze unter besonderer Berücksichtigung der Schwarzkiefer und Aufwertung bzw. Initiierung von Trockenrasen, verbleiben vertretbare nachteilige Auswirkungen: Die Auswirkungen stellen eine qualitativ nachteilige Veränderung dar, weil das Lebensraumband am Kleinen Wagram unterbrochen wird, sie gefährden das Schutzgut jedoch nicht in seinem Bestand.

Am Wald bei **Hagerfeld** werden neben dem Waldrand auf Dauer trockene Ruderalflächen am Waldrand bleibend beansprucht, in der Betriebsphase sind keine weiteren Eingriffe mehr vorgesehen. Bei Umsetzung der Maßnahmen, der Aufforstung von naturraumgerechtem

Wald und der Anlage von Trockenrasen- und Ruderalflächen in derselben Landschaftseinheit, sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten, sondern geringfügige Wirkungen, weil im Vergleich zur fortgeschriebenen Entwicklung ohne Projekt keine wesentliche Änderung in der Verteilung von Ruderalflächen mit unterschiedlichem Gehölzanteil im Gebiet zu erwarten ist.

In den zum Teil beanspruchten Begleitbiotopen an der Straße B 8 und an der **Nordbahn** sind während der Betriebsphase keine weiteren Grundbeanspruchungen mehr vorgesehen. Bei Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen sind keine relevanten Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase zu erwarten.

Nach Herstellung der Trasse und Anlage der Begleitflächen sind im **Schotterabbaugelände** bei Markgrafneusiedl in der Betriebsphase keine relevanten Auswirkungen mehr zu erwarten, da kein weiterer vorhabenbedingter Flächenverbrauch vorgesehen ist. Bei Umsetzung der Maßnahmen sind keine bleibenden Verluste an Ruderalflächen, Feucht- und Wasserflächen (**Teich**) mit Ufervegetation und Rohbodenstandorten zu erwarten.

In der Betriebsphase ist auch keine weitere Grundbeanspruchung im Wald am **Kleinen Wagram östlich der Gänserndorfer Terrasse** mehr vorgesehen. Es verbleiben wie am Kleinen Wagram westlich der Gänserndorfer Terrasse merkliche, aber bei Wirksamkeit der Maßnahmen, besonders der Waldverbesserung, vertretbare Auswirkungen.

Kumulative Auswirkungen in der Betriebsphase mit dem Vorhaben Windpark Markgrafneusiedl III und V, der im selben Naturraum vorgesehen ist, sind nicht zu erwarten, weil sich die beanspruchten Flächen beider Vorhaben und die Flächen zur Lebensraumverbesserung nicht überdecken.

Bei Wirksamkeit der Maßnahmen ist in der Betriebsphase in der Flur **Klingensfeld** kein bleibender Verlust an Eichenwald zu erwarten, sondern Entwicklung der entsprechenden Aufforstungen (s. unter Bauphase), und es ist keine weitere Grundbeanspruchung vorgesehen. Es sind hier in Bezug auf das Schutzgut geringfügige Auswirkungen des Vorhabens zu erwarten.

Da in der Betriebsphase zwar keine weitere Grundbeanspruchung mehr vorgesehen ist, aber Unterbrechung vor allem der Vegetationseinheiten am Kleinen Wagram verbleibt, die allerdings als Vegetationstypen dadurch nicht in ihrem Bestand gefährdet werden, sind merkbare, aber bei Wirksamkeit der im Projekt vorgeschlagenen und hier ergänzten Maßnahmen vertretbare Auswirkungen zu erwarten.

4.2.2 Luftschadstoffe

Nach der Bauphase sind in der Betriebsphase gemäß Einreichunterlagen (UVE) und UVP-Teilgutachten Luftschadstoffe und Klima (Baumann-Stanzer 2015) ausschließlich

verkehrsbedingte Immissionen in der Umgebung des Vorhabens zu erwarten, Staubemissionen treten dagegen zurück. Die Umgebung besteht aus Intensivackerland, dem Schotterabbaugelände bei Markgrafneusiedl, Wald und den neu hinzugekommenen Grünflächen, Brachen und Ruderalflächen in der nahen Umgebung der S 8 Marchfeld Schnellstraße. Die zu erwartenden Einträge in die Umgebung von Staub und Feinstaub sind mit errechneten maximal $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Betriebsgebiet in Strasshof vor der Hintergrundbelastung von $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im JMW in Bezug auf den Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ irrelevant, (UVE, Fachbeitrag Luft und Klima, Einlage 3-3.1), ebenso die daraus abgeleitete Belastung mit Grobstaub (PM 2,5) und Staubdeposition, so dass auch in der Betriebsphase keine lebensraumverändernden Auswirkungen durch Staubbelastung, etwa infolge Staubbelags auf Blättern, zu erwarten sind. Für die verkehrsbedingte Zusatzbelastung mit NO_x bzw. NO_2 ist bei einer Grundbelastung von $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an 36 von 37 Aufpunkten in der Umgebung (Schutzgut Mensch) mit irrelevanter Zunahme oder mit Abnahme zu rechnen, an einem mit geringfügiger Erhöhung, so dass die prognostizierte Gesamtbelastung unter den Ziel- und Grenzwerten zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation nach IG-L ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im JMW, nicht für straßennahe Messstellen anzuwenden, $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im TMW) bleibt. Zusatzbelastungen in der Umgebung des Vorhabens, die zu Nährstoffeintrag in sensible Ökosysteme führen könnten und in der Folge zu Veränderung der Vegetation, sind daher nicht zu erwarten. Der Zusatzbelastung entlang der Straße stehen Entlastungen entlang Straßen in der Umgebung gegenüber. Für Ackerflächen wird ein Stickstoffeintrag von $12 \text{ kg}(\text{N})/\text{ha.a}$ prognostiziert. Die prognostizierte Gesamtbelastung an Stickstoffdeposition im Nahbereich der Straße beträgt $16 \text{ kg}/\text{ha}/\text{Jahr}$, höchste Belastungen sind in einem Bereich von bis zu ca. 100 m Abstand zur Straßenmitte zu erwarten (UVE, Fachbeitrag Luft und Klima, Einlage 3-3.1). Diese Werte bleiben unter dem im Forstgesetz angegebenen Richtwert von $20 \text{ kgN}/\text{ha.a}$, so dass keine Veränderungen der Vegetation in sensiblen Biotopen zu erwarten sind. Der Zusatzbelastung entlang der Straße stehen Entlastungen entlang Straßen in der Umgebung gegenüber. Zu Auswirkungen des vorhabeninduzierten Verkehrs auf Straßen in der weiteren Umgebung und zu möglichen Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf den Nationalpark Donau-Auen an der Straße und Donauquerung B 49 werden zur UVE eigene plausible Immissionsberechnungen vorgelegt (Einlage WU 3). Für den erweiterten Untersuchungsraum, an weiter entfernten Straßenabschnitten mit vorhabeninduzierten Verkehrszunahmen (z.B. Straßenabschnitt B 49 in March-Nähe und bei der Donauquerung) werden Zusatzbelastungen bei Stickoxiden (NO_x) und Feinstaub (PM10) unter den jeweiligen Irrelevanz-Schwellen prognostiziert (Einlage WU 3), so dass keine nachteiligen Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen in Schutzgebiete an der March oder an der Donau zu erwarten sind. Da gemäß UVE und UVP-Teilgutachten Luftschadstoffe und Klima während des Betriebes keine Stickstoffeinträge in sensible Lebensräume zu erwarten sind, die etwa infolge Überdüngung Lebensraumtypen oder Standorte von Pflanzen verändern könnten und in der Folge Auswirkungen auf Pflanzengesellschaften haben könnten, sind keine nachteiligen Auswirkungen auf Pflanzen und ihre Lebensräume zu erwarten.

4.2.3 Wasserhaushalt

Da laut Projekt die Straßenwässer ganzjährig versickert werden, größtenteils mittels parallel zur Straße angeordneten Mulden, bereichsweise mittels Absetzbecken und Filterbecken, sind keine nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens durch Oberflächenwässer etwa durch Vernässung von diesbezüglich sensiblen Lebensraumtypen wie Trockenrasen und Trockenwiesen oder Beeinträchtigung des Bodens oder der Vegetation zu erwarten.

Da das Bauwerk der Straße auch im Einschnittsbereich auf der Gänserndorfer Terrasse nicht ins Grundwasser reicht, sind keine Änderungen des Grundwasserspiegels und damit keine Auswirkungen auf die Wasserversorgung der Vegetation zu erwarten.

An Straßen sind Schädigungen der Vegetation durch Versickerung von Straßenwässern, die Chlorid aus Auftausalzen enthalten, bekannt. Chlorid wird über die Wurzeln aus bis zu mehreren Metern Tiefe aufgenommen, von krautigen Pflanzen aus bis zu etwa 3 Metern, von Bäumen aus über 5 Metern Tiefe. Auswirkungen betreffen Nährstoffmangel in der Pflanze und Veränderung des osmotischen Drucks, bei Gehölzen kann es zu Austrocknungserscheinungen v.a. bei Fichte, Ahorn und Linde kommen. Bereiche, in denen Versickerung von Chloriden aus Auftausalzen im Frühjahr, Anfang April bis Mitte Mai, zu Konzentrationen von über 100 mg/l über 14 Tage zu erwarten sind und wo diese Wässer bei Flurabstand bis zu 4 m pflanzenverfügbar sind, befinden sich laut Prognosen in den Einreichunterlagen (B_03_09_01) überwiegend in intensiv agrarisch genutzten Gebieten, v.a. auf der Praterterrasse südlich und östlich vom Kleinen Wagram und auf der Gänserndorfer Terrasse im Bereich vorgesehener Filter- und Pufferbecken. In diesen Bereichen befinden sich als Pflanzenstandorte der Rußbach und Ruderalbiotope an den Schottergruben im Abbaugelände bei Markgrafneusiedl. Der Rußbach ist gegen das Grundwasser abgedämmt, seine Begleitgehölze werden mehr vom Fließgewässer von Rußbach und Mühlbach versorgt als vom Grundwasser, eine Versorgung der trockenen Ruderalvegetation im Schotterabbaugelände durch Grundwasser ist auszuschließen, und im Ackerbaugelände östlich der Gänserndorfer Terrasse fallen zwei weitere Zonen mit der genannten Belastung in unmittelbarer Trassennähe und in Intensivackerbaugelände ohne sensible Vegetation. Bei höheren Konzentrationen (150 mg/l, 180 mg/l, 200mg/l im Frühjahr) sind kleinere Flächen unmittelbar im Trassenbereich betroffen, Auswirkungen auf sensible Vegetation sind dort ebenfalls auszuschließen, weil dort keine Vegetation mit Grundwasserkontakt vorkommt. Da somit nur beim Szenario einer Konzentration von 100 mg/l Chlorid über 14 Tage im Frühjahr kleinflächig Beeinflussung trassennaher Lebensräume am Rußbach und in den Schottergruben zwar sehr unwahrscheinlich, aber nicht völlig auszuschließen ist, wird die Auswirkungserheblichkeit als geringfügig eingestuft.

5 Auswirkungen auf Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 (NVP)

Die vorgesehene Trasse der S 8 Marchfeld Schnellstraße verläuft am Vogelschutzgebiet Sandboden Praterterrasse bei Markgrafneusiedl vorbei und endet kurz vor dem FFH-

Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen. Aufgrund der geringen Entfernung des Vorhabens sind Auswirkungen nicht von vornherein auszuschließen.

Das Vorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West endet in der Bauphase in etwa 100 m, in der Betriebsphase in etwa 120 m Entfernung vom Europaschutzgebiet nach der FFH-Richtlinie **AT 1213000 Pannonische Sanddünen**.

Geschützte Lebensraumtypen aus der FFH-Richtlinie sind dort gemäß Standarddatenbogen Pannonische Binnendünen (Code 2340*; * = prioritär), Wacholder Kalkheiden 5130, Osteuropäische Steppen 6240*, Pannonische Sandrasen 6260*, Eichen-, Ulmen-, Eschenauen 91F0, und Pannonische Eichen-Hainbuchenwälder 91G0*.

Da keine Grundbeanspruchung durch das Vorhaben innerhalb des Europaschutzgebietes Pannonische Sanddünen vorgesehen ist, sind nachteilige Auswirkungen auf geschützte Lebensraumtypen im Europaschutzgebiet durch Beanspruchung oder Verkleinerung auszuschließen. Da keine Lebensraumtypen berührt oder beeinträchtigt werden, ist auch Beeinträchtigung von Standorten von geschützten Pflanzenarten und mit ihnen in funktionaler Beziehung stehenden Tieren auszuschließen. Aufgrund der Entfernung von der Baustelle von etwa 100 m sind keine relevanten Staubimmissionen ins Europaschutzgebiet, die etwa über Staubbelaag auf Blättern zu einer Veränderung der Vegetation und in der Folge zu Veränderung von Lebensräumen für Tiere führen könnten, zu erwarten. Da in der Betriebsphase gemäß Prognose keine Fernwirkungen wie Stickstoffeintrag oder Änderungen des Wasserhaushaltes in das Europaschutzgebiet reichen, sind auch indirekte Auswirkungen auf Standorte geschützter Pflanzenarten oder Lebensraumtypen als Lebensraum für Tiere auszuschließen.

Geschützte Tierarten (da die Arten Schutzgüter des Europaschutzgebietes sind, werden sie auch hier, im Teilgutachten Pflanzen und ihre Lebensräume, angeführt) aus der FFH-Richtlinie sind gemäß Standarddatenbogen 1335 *Spermophilus citellus* Ziesel, 1060 *Lycaena dispar* Großer Feuerfalter, 1065 *Euphydryas aurinia* Goldener Scheckenfalter, 1074 *Eriogaster catax* Hecken-Wollfalter, 1078* *Callimorpha quadripunctaria* Spanische Flagge, und 1083 *Lucanus cervus* Hirschkäfer.

Das Ziesel ist in dem nächst gelegenen Teil des Schutzgebietes Pannonische Sanddünen zum Vorhabensgebiet nicht nachgewiesen, ebenso auch nicht auf vom Vorhaben beanspruchtem Grund oder in seiner Umgebung außerhalb des Schutzgebietes, daher sind nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf das Ziesel im Schutzgebiet Pannonische Sanddünen nicht zu erwarten. Für den Großen Feuerfalter, den Goldenen Scheckenfalter, den Hecken-Wollfalter und die Spanische Flagge sind Auswirkungen des Vorhabens von außen auf Bestände oder den Erhaltungszustand der Arten im Schutzgebiet aufgrund der Entfernung auszuschließen. Ebenso sind Auswirkungen von außen auf den Hirschkäfer im Schutzgebiet auszuschließen, die vorgesehenen Maßnahmen der Ersatzaufforstung und Waldverbesserung am Kleinen Wagram sind als Verbesserung des Lebensraumangebots für totholzbewohnende Käfer im Umfeld des Schutzgebietes zu bewerten.

Geschützte Lebensraumtypen im Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen sind (* = Prioritär, Arten und Lebensraumtypen mit besonderer Schutzverantwortung in der EU; Standarddatenbogen und Schutzgüter LRT, noel.gv.at) 2340* Pannonische Binnendünen, 5130 Wacholderheiden auf Kalk, 6240* Osteuropäische Steppen (als Subpannonische Steppen-Trockenrasen), 6260* Pannonische Sandrasen (Pannonische Steppen auf Sand), 91F0 Eichen-, Ulmen-, Eschenauen, und 91G0* Pannonische Eichen-Hainbuchenwälder. In

Teil des Europaschutzgebietes der östlich vom Vorhabensgebiet an das offene Ackerland angrenzt, setzt sich der Wald aus Robiniengehölzen, Schwarzföhrenforst und Eichenwald zusammen, diese umschließen Trockenrasen und Aufforstungen.

Da die Grenz- und Zielwerte der Schadstoffimmissionen des Vorhabens eingehalten werden und Immissionen von Luftschadstoffen im worst-case-Szenario bei 100m (nördlich der Trasse) und 150m (südlich der Trasse) ab Fahrbahnmitte zu erwarten sind, und da das Europaschutzgebiet in größerer Entfernung und die geschützten Biotoptypen darin in noch deutlich größerer Entfernung vom Vorhaben liegen, sind nachteilige Auswirkungen z.B. durch Stickstoffeintrag und in der Folge Standortsbedingungen für Pflanzen und Lebensraumveränderung auszuschließen.

Da vom Vorhaben auch keine Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes oder sonstige Beeinflussung von abiotischen Lebensraumfaktoren zu erwarten sind, steht das Vorhaben nicht im Widerspruch mit den Schutz- und Erhaltungszielen des Europaschutzgebietes.

Erhaltungsziele im Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen sind (noel.gv.at, 13_pann_sandduenen, Erhaltungsziele und -maßnahmen):

Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausreichenden Ausmaßes an...

... großflächigen, durch das weitgehende Fehlen von Gehölzen gekennzeichneten und weithin überblickbaren Offenlandlebensräumen mit Steppencharakter

Da Offenlandlebensräume im Schutzgebiet vom Vorhaben nicht beansprucht und nicht durch Fernwirkung beeinträchtigt werden, sind nachteilige Auswirkungen auf das Erhaltungsziel auszuschließen. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch mit dem Erhaltungsziel.

... Sandlebensräume bzw. Sand- und Steppenrasen in ihrer vegetationsökologischen Bandbreite und in ihren unterschiedlichen Entwicklungsstadien

Da Sandlebensräume bzw. Sand- und Steppenrasen im Schutzgebiet vom Vorhaben nicht beansprucht und nicht durch Fernwirkung beeinträchtigt werden, sind nachteilige Auswirkungen auf das Erhaltungsziel auszuschließen. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch mit dem Erhaltungsziel.

... möglichst störungsfreien Brut- und Nahrungsflächen für die Großtrappen

Der Schutzgebietsteil ist (und war) kein Brutraum für Großtrappen. Nachteilige Auswirkungen auf das Erhaltungsziel sind auszuschließen.

... trocken-steinigen, lückig bewachsenen Ackerbrachen in den schotterterrassengeprägten Landschaftsteilen

Da Ackerbrachen im Schutzgebiet vom Vorhaben nicht beansprucht und nicht durch Fernwirkung beeinträchtigt werden, sind nachteilige Auswirkungen auf das Erhaltungsziel auszuschließen. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch mit dem Erhaltungsziel. Die Anlage von Brachen ist eine der vorgesehenen und ergänzend vorgeschlagenen Maßnahmen zum Projekt.

... Wacholderbeständen ohne (Fremd)-Gehölze

Wacholderbestände kommen im Nahbereich des Vorhabens nicht vor und werden vom Vorhaben nicht beansprucht. Da aufgrund der Entfernung auch Fernwirkungen auszuschließen sind, steht das Vorhaben nicht im Widerspruch mit dem Erhaltungsziel.

Da Lebensräume oder Standorte von geschützten Arten aus der FFH-Richtlinie im Europaschutzgebiet vom Vorhaben nicht berührt und nicht beeinträchtigt werden, sind nachteilige Auswirkungen auf die als Ausweisungsgrund angegebenen Schutzgüter aus der FFH-Richtlinie im Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen auszuschließen.

Nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf das Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen sind daher auszuschließen, das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zu den Erhaltungszielen des Europaschutzgebietes.

6 Absehbare Entwicklungen

Im Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl ist neben dem allgemeinen Ablauf von Abbau, Verfüllung und Rekultivierung einzelner Gruben derzeit die Zusammenfassung einiger Schottergruben und Deponien beantragt und im UVP-Verfahren, wobei nach einer Abbau- und Verfüllungsdauer von etwa 60 Jahren eine gemeinsame Rekultivierung von Gruben auf etwa 110 ha unter Herstellung einer um bis zu 30 m aufgewölbten Fläche vorgesehen ist, die zu etwa zwei Drittel für Naturschutzzwecke, besonders die Herstellung eines bleibenden Brutraums für den Triel, zu etwa einem Drittel für landschaftsgebundene Erholung genutzt werden soll („Marchfeldkogel“, Einreichprojekt 2011, Projektkonkretisierung 2012, Aktualisierung 2015, UVP 2015). Das Vorhaben S 8 Marchfeldschnellstraße wird in den Einreichunterlagen zu diesem Projekt berücksichtigt. Hinsichtlich Staubemissionen ist Zusammenwirken in der Bauphase von S 8 und Betriebsphase Marchfeldkogel in für das Schutzgut Pflanzen nicht relevantem Ausmaß zu erwarten (Erhöhung der Tage mit Feinstaubemissionen von auf 26 Tage/Jahr, unterhalb des Genehmigungsgrenzwerts von 35d/a), und hinsichtlich Flächenverbrauch und Geländeänderung sind vom Vorhaben Marchfeldkogel positive Auswirkungen für den Naturschutz zu erwarten, weil das Vorhaben Marchfeldkogel über seine gesamte Laufzeit hinweg die Bereitstellung von Trockenwiesen (als Brutraum für den Triel) und für die Rekultivierungsphase die Herstellung von Trockenwiesen auf etwa 60 ha vorsieht, was ohne dieses Vorhaben mit und ohne S 8 nicht zu erwarten ist.

Einzelvorhaben, die außer dem zusammenfassenden Projekt Marchfeldkogel im Abbaugebiet bei Markgrafneusiedl vorgesehen sind, betreffen z.B. die Vorhaben „Kleeblatt“ im Mittelteil des Gebietes und „Cemex Kies IV“ im Ostteil. Zudem ist das Vorhaben „KOLLER X und ALICE I“ angekündigt, ebenfalls im Mittelteil des Schotterabbaugebietes. Bei allen Schottergrubenprojekten im Gebiet ist (und war bereits auch in der Vergangenheit) jeweils Rekultivierung mit Naturschutzflächen, besonders Flächen für den Triel, also Trockenwiesen und Trockenrasen, vorgesehen, weshalb nachteiliges Zusammenwirken mit dem Vorhaben S 8 Marchfeldschnellstraße auszuschließen ist.

Östlich von Schotterabbaugebiet bei Markgrafneusiedl, am Kleinen Wagram, ist der Windpark Markgrafneusiedl III und V im Verfahren. Hinsichtlich Flächenbeanspruchung bestehen keine Überschneidungen mit dem Vorhaben S 8 Marchfeldschnellstraße, die vorgesehenen Waldverbesserungsflächen ergänzen einander, daher sind keine kumulativen Auswirkungen der beiden Vorhaben zu erwarten.

Das Vorhaben „Strecke 117 Stadlau – Marchegg“, das eine Gleiszulegung zu einer eingleisigen Strecke und Elektrifizierung der Bahnlinie vorsieht, liegt mit etwa 3 km Entfernung vom Schotterabbaugelände bei Markgrafneusiedl weitab vom möglichen Auswirkungsbereich des Vorhabens S 8 Marchfeld Schnellstraße, so dass nachteiliges Zusammenwirken der beiden Projekte auszuschließen ist. Die dort vorgesehenen lebensraumverbessernden Flächen bereichern als Ruderal- und Trockenrasenflächen entlang der Bahnlinie die naturnahen Vegetationstypen im Marchfeld.

7 Beschreibung von Maßnahmen

7.1 Vorbemerkung

In den Fachbeiträgen zur UVE sind alle seitens der Projektwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen aufgelistet und ggf. planlich dargestellt. Für das Fachgebiet Pflanzen und ihre Lebensräume werden noch zusätzlich erforderliche Maßnahmen formuliert.

7.2 Erforderliche Maßnahmen

7.2.1 Bauphase

- 6.1 Es ist eine fachliche Umweltbauaufsicht gemäß RVS 04.05.11 einzusetzen.
- 6.2 Die physische Abgrenzung sensibler Flächen ist unter Mitwirken der Umweltbauaufsicht durchzuführen. Diese hat im Laufe des Baugeschehens das intakte Bestehen der physischen Abgrenzungen sowie die Einhaltung der Grundbeanspruchungsgrenzen laufend zu kontrollieren und in den Statusberichten darzulegen. Ebenso sind nötigenfalls Vorkehrungen zum Aufkommen von Neophyten (z.B. Ragweed) zu treffen.
- 6.3 Um Verlust an Trockenrasen auf einer früheren Sanddüne zu verhindern, ist die Anlage einer nötigenfalls kleineren, dafür aber auf der Restfläche der früheren Sanddüne auf sandhaltigem Boden angelegten Empfängerfläche einem Randstreifen an der vorgesehenen Aufforstungsfläche im Ackerland außerhalb der morphologischen Sanddüne vorzunehmen. Die Flächengröße hat mindestens das Doppelte der beanspruchten Trockenrasenfläche, zu betragen, also 1.300 m², diese ist in die vorgesehenen 9.100m² einrechenbar. Für die Umsetzung der Maßnahme ist ein Detailkonzept spätestens ein halbes Jahr vor Umsetzung der Maßnahme der Naturschutzbehörde vorzulegen, die Maßnahme ist erst nach positiver Stellungnahme der Naturschutzbehörde umzusetzen.
- 6.4 Ergänzend zu den vorgesehenen Aufforstungen sind Schwarzkiefern in Laubbaumaufforstungen am Kleinen Wagram einzubringen. Ort und Anteil an Schwarzkiefern sind nach fachlichen Gesichtspunkten festzulegen. Dafür ist ein fachlich fundiertes Detailkonzept spätestens 3 Monate vor Umsetzung der Naturschutzbehörde vorzulegen. Der fachliche Bericht darüber ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.
- 6.5 Der Anteil an Schwarzkiefern, die laut Projekt truppweise in nahe Laubmischwaldbegründungen eingebracht werden sollen (FW_E_05, _06, _07), ist nach fachlichen Gesichtspunkten hinsichtlich genauem Standort, Größe, Umgebung und Pflege zu optimieren. Dafür ist ein fachlich fundiertes

Detailkonzept spätestens 3 Monate vor Umsetzung der Naturschutzbehörde vorzulegen. Der fachliche Bericht darüber ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.

- 6.6** Ergänzend zur vorgesehenen Initiierung von Trockenrasen sind bestehende verbuschende oder ruderalisierte Trockenrasen am Kleinen Wagram westlich von Markgrafneusiedl durch geeignete Pflegemaßnahmen unter fachlicher Betreuung aufzuwerten. Dafür ist ein fachlich fundiertes Detailkonzept spätestens 3 Monate vor Umsetzung der Naturschutzbehörde vorzulegen. Der fachliche Bericht über die Umsetzung ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.
- 6.7** Ist die ökologische Aufwertung von Trockenrasen am Kleinen Wagram gemäß voriger Maßnahme nicht möglich, ist die Flächengröße der vorgesehenen Trockenrasen ins Verhältnis von 1:2 mit jener der durch die Anschlussstelle Deutsch-Wagram beanspruchten Trockenrasenfläche am Kleinen Wagram zu setzen. Zieselflächen sind hierfür nicht anrechenbar. Dafür ist ein fachlich fundiertes Detailkonzept spätestens 3 Monate vor Umsetzung der Naturschutzbehörde vorzulegen. Der fachliche Bericht darüber ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.
- 6.8** Der Anteil an Schwarzkiefern, die laut Projekt truppweise in die Strukturpflanzungen FW_E_14 und FW_E_15 eingebracht werden sollen, ist zu erhöhen, so dass entsprechend dem beanspruchten Schwarzkiefernforst ein von Schwarzkiefern dominierter Bestand begründet wird. Dafür ist ein fachlich fundiertes Detailkonzept spätestens 3 Monate vor Umsetzung der Naturschutzbehörde vorzulegen. Der fachliche Bericht darüber ist in den Statusbericht der Umweltbauaufsicht aufzunehmen.

7.2.2 Betriebsphase

- 6.9** In der Betriebsphase sind die initiierten bzw. angelegten Trockenrasen und Gehölze auf Bestandsdauer des Vorhabens in einem den Zielsetzungen entsprechenden Zustand zu halten. Nötigenfalls sind Nachpflanzungen und fachlich begründete Nachbesserungsmaßnahmen (z.B. Pflegemaßnahmen, Einsaaten) vorzunehmen. Ebenso sind Vorkehrungen gegen das Aufkommen von Neophyten (z.B. Ragweed) zu treffen).

8 Beweissicherung und begleitende Kontrolle

8.1 Bauphase

6.10 Über die Intaktheit von Maßnahmen zum Schutz sensibler Vegetationseinheiten (Abplankungen von Trockenrasen und Gehölzen usw.) ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung laufend Bericht zu legen.

8.2 Betriebsphase

6.11 Über die Vegetationsentwicklung auf Maßnahmenflächen und den Grad der Zielerfüllung ist der Naturschutzbehörde im Jahr der Anlage der Flächen, im ersten Jahr nach Anlage der Flächen, im dritten Jahr und darauffolgend in jedem fünften Jahr fachlich Bericht mit Text und Bildteil zu legen.

9 Abkürzungsverzeichnis

ASt = Anschlussstelle

FFH-Richtlinie = Fauna Flora Habitat Richtlinie der EU

JMW = Jahresmittelwert, TMW = Tagesmittelwert, HMW = Halbstundenmittelwert (für Schadstoffe; Näheres s. dort)

s. = siehe

UVE = Umweltverträglichkeitserklärung

z.B. = zum Beispiel

10 Quellenverzeichnis

UVE: Einreichunterlagen, 3 Kisten. Im Besonderen:

ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2014): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Umweltverträglichkeitserklärung. Einlage 1 - 2.1

ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2012): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Massnahmen Übersicht. Beiti ZT GmbH, Einlage 1 - 2.2, und Pläne 1-2.3, 1-2.4, 1-2.5.

- ZT-Kanzlei Kofler/Büro LACON: Überprüfung der Projektauswirkungen auf Natura 2000-Gebiete. Bericht. Einlage 3-10.1 in ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2010): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Und Pläne
- ZT-Kanzlei Kofler/Büro LACON: Überprüfung der Projektauswirkungen auf den Artenschutz. Bericht. Einlage 3-10.2 in ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2010): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Und Pläne.
- ARGE Revital - LACON - Steinwender & Partner: Pflanzen und deren Lebensräume. Bericht. Einlage 3-9.1 in ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2010): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. August 2013. Und Pläne 3-9.2, 3-9.3, 3-9.4.
- ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2014): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Verkehrsuntersuchung Bericht. Snizek + Partner Verkehrsplanungs GmbH. Einlage 1 - 4.1
- ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2014): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Luft und Klima. Laboratorium für Umweltanalytik GesmbH. Einlage 3 - 3.1
- ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2014): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Auskunft gem. § 24 c UVP-G idgF Weiterführende Unterlage Luftschadstoffe. Laboratorium für Umweltanalytik GesmbH. Einlage WU 3.
- ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2014): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Schalltechnischer Bericht Betriebsphase. Rinderer & Partner, Rosinak & Partner. Einlage 3 - 1.1
- ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH im Namen der ASFINAG (2014): S 8 Marchfeld Schnellstraße Abschnitt West KN S 1/S 8 - Ast Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9). Einreichprojekt 2010. Schalltechnischer Bericht Bauphase. Rinderer & Partner, Rosinak & Partner. Einlage 3 - 2.1
- Amt der NÖ Landesregierung (2010): Managementplan Europaschutzgebiet „Sandboden und Praterterrasse“
- Amt der NÖ Landesregierung (2009): Managementplan Europaschutzgebiet „Pannonische Sanddünen“
- UVP-G 2000
- NÖ Naturschutzgesetz 2000 idgF.
- NÖ Artenschutzverordnung 5500/2 idgF.

Amt der NÖ Landesregierung (2011): Niederösterreichisches Naturschutzkonzept. Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr; Abteilung Naturschutz (RU5), Redaktion und Text, in Zusammenarbeit mit brainbows informationsmanagement GmbH und V.I.N.C.A.

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ("Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie", "FFH-RL")

Sonstige Literatur:

Amt der NÖ Landesregierung (2011): Niederösterreichisches Naturschutzkonzept. Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr; Abteilung Naturschutz (RU5), Redaktion und Text, in Zusammenarbeit mit brainbows informationsmanagement GmbH und V.I.N.C.A.

Dingethal, F.J., Jürging, P., Kaule, G. & W. Weinzierl (Hrsg.)(1985): Kiesgrube und Landschaft. Handbuch über den Abbau von Sand und Kies, über Gestaltung, Rekultivierung und Renaturierung. Verlag Paul Parey, 2. Aufl., 285 S.

Ellmayer, T. (Hrsg.) (2005b): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien, 902 p.

Ellmayer, T. (Hrsg.) (2005c): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs 3 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien, 616 p.

Errichtungsgesellschaft Marchfeldkanal (1988): Das Marchfeldkanal-System. Informationsblatt, Wien.

Essl, F., Egger, G., Ellmayer, T. & S. Aigner (2002) : Rote Listen gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. Umweltbundesamt Monographien Band 156, Wien, 104 S. und Kartenanhang

Essl, F., Egger, G., Poppe, M., Rippel-Katzmeier, I., Staudinger, M., Muhar, S., Unterlercher, M., & K. Michor, (2008): Rote Listen der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Binnengewässer, Gewässer- und Ufervegetation, Technische Biotoptypen und Siedlungsbiotoptypen. Umweltbundesamt Monographien 0134, Wien, 316 S.

Essl, F., Egger, G., Karrer, G., Theiss, M. & S. Aigner (2004) : Rote Listen der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen, Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume, Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. Umweltbundesamt Monographien Band 167, Wien, 272 S.

- EVN naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H. & Breitsprecher Erneuerbare Energien GmbH (2014): Windpark Markgrafneusiedl III und V. Einreichunterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 5 UVP-G 2000. Dezember 2014 und Ergänzungen 2015.
- Europäische Kommission GD XI (1999): Interpretationsleitfaden für Artikel 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Ausgearbeitet durch die Europäische Kommission GD XI.
- Europäische Kommission (2007). Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.
- Fischer, M.A. (Hrsg.)(2008): Exkursionsflora für Österreich. Bestimmungsbuch für alle in Österreich wildwachsenden sowie die wichtigsten kultivierten Gefäßpflanzen (Farnpflanzen und Samenpflanzen) mit Angaben über ihre Ökologie und Verbreitung. Eugen Ulmer, Stuttgart, 1180 S.
- FSV/Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2008): RVS 04.01.11 "Umweltuntersuchung". Forschungsgesellschaft für Straße – Schiene – Verkehr (Hrsg.), Wien, 44 S.
- FSV/Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2015): RVS 04.05.11 "Umweltbaubegleitung". Forschungsgesellschaft für Straße – Schiene – Verkehr (Hrsg.), Wien, 13 S.
- Grubinger, H. & T. Ernegger (1994): Interdisziplinäre Forschung am Marchfeldkanal (Ein Schwerpunktsprojekt des Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung in Wien). Wetter und Leben 46/4: 185-198.
- Gruppe Landschaft (1997): Naturschutzkonzept. Ökologische Raumgliederung Niederösterreich (Kurzcharakteristik).
- Holzner, W., Horvatic, E., Köllner, E., Köppl, W., Pokorny, M., Scharfetter, E., Schramayr, G. und M. Strudl (1986): Österreichischer Trockenrasenkatalog. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, Band 6, Wien, 380 S.
- Kollar, H.P. (2011): Umweltverträglichkeitsprüfung KOLLER TRANSPORTE-KIES-ERDBAU GMBH; Trockenbaggerung auf dem Abbaufeld "KOLLER VI", Baurestmassendeponie auf den Abbaufeldern "KOLLER III", "THEURINGER I" und "KOLLER VI", KG Markgrafneusiedl. Teilgutachten 10 Naturschutz inkl. Landschaftsbild. Im Auftrag Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung RU4. Wien, 41pp.
- LACON Landschaftsplanung Consulting (2011). Deponie Marchfeldkogel in der KG Markgrafneusiedl. Einreichprojekt 2011, Arbeitsgemeinschaft Projektierung Marchfeldkogel, Umweltverträglichkeitserklärung (UVE). Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume., September 2011.
- LACON Landschaftsplanung Consulting (2015): Kies IV Baurestmassendeponie und Bodenaushubdeponie, CEMEX Austria AG. UVE-Fachbericht Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume. Oktober 2015.
- Niklfeld, H. (Gesamtleitung)(1999): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 10, 2. Aufl., austria medien service, Wien, 291 S.

- Raab, R., Steindl, J., Julius, E. & S. Raab (2015): Umsetzung Schutzmaßnahmen Triel. Jahresbericht 2014. Projektgebiet Sandboden und Praterterrasse. Unveröff. Studie im Auftrag der NÖ Landesregierung Abteilung Naturschutz im Rahmen des LE Projektes RU5-S-936/001-2011, 89 S.
- Schilder, O. (Red.) (1970): Der politische Bezirk Gänserndorf in Wort und Bild. Gänserndorf, 1970. 872 S. und Karten.
- Suske, W., Bieringer, G., Ellmauer, T. (2011): Natura 2000 und Artenschutz. Empfehlungen für die Planungspraxis beim Bau von Verkehrsinfrastruktur. ASFINAG (Hrsg.), Wien, 170 S.
- Traxler, A., Minarz, E. & F. Essl (2005): Äcker, Ackerraine, Weingärten und Ruderalfluren. S. 63-92 in: Traxler, A., Minarz, E., Englisch, T., Fink, B., Zechmeister, H. & F. Essl (2005): Rote Listen der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Moore, Sümpfe und Quellfluren. Hochgebirgsrasen, Polsterfluren, Rasenfragmente und Schneeböden. Äcker, Ackerraine, Weingärten und Ruderalfluren. Zwergstrauchheiden. Geomorphologisch geprägte Biotoptypen. Umweltbundesamt Monographien Band 174, Wien, 286 S.
- Wiesbauer, H., & K. Mazzucco, (1997): Dünen in Niederösterreich. Amt der NÖ Landesregierung (Hrsg.), Naturschutzabteilung, Fachbericht 6/97, St. Pölten, 38 S.
- Zulka, P. (Red.)(2005): Rote Listen der gefährdeten Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. BMLFUW (Hrsg.), Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/1, Böhlau Verlag Wien Köln Weimar, 406 S., Wien.

ENLAGEBLATT

ENLAGEBLATT

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

S 8 Marchfeld Schnellstraße

Abschnitt West

Knoten S1/S8- ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9)

Km 0.00+00,00 - km 14.7+55,00

TEILGUTACHTEN – Nr. 7

Gewässerökologie und Fischerei

Verfasser/in: Dr. Karl Panek
ARGE Ökologie
1070 Wien, Neubaugasse 66/2/10

Beigezogene Fachgebiete

Teilgutachten 5 Tiere und deren Lebensräume
Teilgutachten 6 Pflanzen und deren Lebensräume
Teilgutachten 11 Oberflächenwasser und Straßenwässer
Teilgutachten 12 Hydrogeologie und Grundwasser

Wien, am 16. Februar 2016

Auftraggeber:

**BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR,
INNOVATION UND TECHNOLOGIE
GRUPPE INFRASTRUKTURVERFAHREN UND VERKEHRSSICHERHEIT
RADETSKYSTRASSE 2, 1030 WIEN**

INHALTSVERZEICHNIS

1	Zusammenfassung	5
1.1	Untersuchungsraum.....	5
1.2	Alternativen, Trassenvarianten	5
1.3	Ist-Zustand, Befundung.....	5
1.4	Nullvariante	6
1.5	Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten.....	6
1.6	Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle	7
1.7	Gesamtbewertung.....	7
2	Allgemeine Vorbemerkungen	8
2.1	Auftragserteilung.....	8
2.2	Inhalte des Gutachtens	8
2.3	Untersuchungsräume.....	8
2.4	Kriterien für die Bewertung und Auswirkung.....	9
2.5	Alternativen, Trassenvarianten, Nullvariante	9
3	Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund).....	10
3.1	Ausweisung des Rußbaches im NGP.....	10
3.2	Ökologischer Zustand des Rußbaches (DWK 408390002)	12
3.2.1	Hydromorphologischer Zustand	12
3.2.2	Hydrochemie – Chlorid und prioritäre Stoffe	13
3.2.3	Benthische Qualitätselemente.....	14
3.2.4	Qualitätselement Fische	15
3.2.5	Fischereiwirtschaft.....	15
3.2.6	Sensibilität	16
3.3	Stehende Gewässer	16
3.3.1	Teich südlich Strasshof	16
3.3.2	Graben südlich Strasshof	17
4	Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten).....	18
4.1	Auswirkungen in der Bauphase	18
4.1.1	Rußbach	18
4.1.2	Teich südlich Strasshof	20
4.1.3	Graben südlich Strasshof	21
4.2	Auswirkungen in der Betriebsphase	21
4.2.1	Rußbach	21
4.2.2	Teich südlich Strasshof	23
4.2.3	Graben südlich Strasshof	24
4.3	Überlagerungen mit absehbaren Entwicklungen	24
4.4	Grenzüberschreitende Auswirkungen.....	25
5	Beschreibung von Maßnahmen.....	26
5.1	Vorbemerkung	26
5.2	Erforderliche Maßnahmen	26
5.2.1	Bauphase.....	26
5.2.2	Betriebsphase.....	27
6	Beweissicherung und begleitende Kontrolle	27

6.1	Bauphase.....	27
6.2	Betriebsphase	27
7	Abkürzungsverzeichnis.....	28
8	Quellenverzeichnis	29

1 Zusammenfassung

1.1 Untersuchungsraum

Die Trasse der S 8 vom Knoten S 1/S 8 bis zur ASt. Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9) quert den Rußbach und den begleitenden Mühlgraben. Ebenfalls von der Trassenführung direkt betroffen ist ein Teich südlich von Strasshof. Als Untersuchungsraum ist daher die vorgelegte Trasse sowie der Rußbach und der Mühlgraben im geplanten Querungsbereich zu sehen, als Fließgewässerbeurteilungsraum gilt der Detailwasserkörper des Rußbaches DWK 408390002 von Fl.km 0,00 bis 39,26.

1.2 Alternativen, Trassenvarianten

Aus Sicht des Fachbereichs Gewässerökologie und Fischerei erfordert die gegenständliche Trassenvariante eine Gewässerquerung über den Rußbach, ein stehendes Gewässer ist betroffen. Dem gegenüber hätten andere, im Zuge des Auswahlverfahrens ausgeschiedene Varianten mehr Querungen bedingt bzw. mehrere Gewässer betroffen.

1.3 Ist-Zustand, Befundung

Der **DWK 408390002 des Rußbaches** ist derzeit mit einem unbefriedigenden Zustand zu bewerten. Ursache hierfür sind v.a. massive zönotische Defizite bei der bodenlebenden wirbellosen Fauna (Makrozoobenthos), Struktur und Zusammensetzung dieser Lebensgemeinschaft weichen deutlich vom typspezifischen Zustand ab.

In stofflicher Hinsicht legen die Indikatoren eine geringfügige bis mäßige Belastung nahe. Bezüglich der trophischen wie auch der saprobiellen Belastung liegt ein guter Zustand vor. Im Falle des Chlorids wird die geltende Umweltqualitätsnorm auch mit Berücksichtigung der Einleitungen vorgereinigter Straßenwässer der S 1 eingehalten.

In struktureller Hinsicht weisen die Indikatoren auf einen mäßigen Zustand hin. Ufer- und Sohldynamik sind durch die baulichen Maßnahmen stark eingeschränkt und allenfalls lokal geringfügig entwickelt, die Sohle ist zum Grundwasser hin abgedichtet. Das natürliche Abflussgeschehen wird durch die Dotation über den Marchfeldkanal vollständig überlagert. Die Hydromorphologie ist mit Zustandsklasse 3 (stark beeinträchtigt) zu bewerten. Zu beiden Seiten des Rußbaches erstreckt sich ein Ufergehölzsaum, der rechtsufrig teilweise auch lückig, linksufrig hingegen breiter entwickelt ist. Die erhobenen Fischbestände weisen auf einen mäßigen fischökologischen Zustand hin. Insbesondere im oberen Abschnitt unterhalb Deutsch-Wagram sind insbesondere bei den Leitarten und wichtigen Begleitarten deutliche Defizite im Populationsaufbau festzustellen.

Der **Teich bzw. Weiher** befindet sich in einer ehemaligen Kiesgrube südlich von Strasshof, die vom Projekt beanspruchte und beeinträchtigte Fläche beträgt 2.035 m² (vgl. Einlage 3-9.1). Am Südenende ist zu erkennen, dass der Teich bereits teilweise verfüllt wurde (kiesige, unbewachsene Ufer). Flache Uferzonen sind kaum ausgebildet (vgl. auch Gewässer Nr. 9 gemäß Einlage 3-8.1). Rund 80 % der Uferlinie zeigen einen teilweise breiten Röhrichtbestand mit den in NÖ geschützten Rohrkolben-Arten *T. latifolia* und *T. angustifolia*.

Ein 680 m langer, rund 5 m breiter wasserführender **Graben** befindet sich in unmittelbarer Nähe östlich des vorhin genannten Weihers. Der Querschnitt ist teilweise mit Röhricht zugewachsen.

1.4 Nullvariante

Aufgrund des prognostizierten steigenden Verkehrsaufkommens ist unter Beibehaltung der derzeitigen Entwässerungspraxis im niederrangigen Straßennetz von einer Zunahme des direkten und indirekten Eintrags verkehrsbedingter Schadstoffe auszugehen. Bei Realisierung des gegenständlichen Vorhabens ist die geplante Reinigung der Straßenabwässer der S8 vor Einleitung in den Rußbach als vorteilhaft gegenüber der bestehenden Entwässerung der niederrangigen Verkehrsverbindungen zu bewerten, da im untergeordneten Straßennetz meist keine Reinigung der Straßenwässer erfolgt.

1.5 Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten

Bauphase

Rußbach: Durch die Bautätigkeit wird es temporär zu erhöhten Trübefrachten im Rußbach kommen, die allerdings durch entsprechende Maßnahmen verringert werden können.

Lokal im Querungsbereich der Trasse kommt es durch die Entfernung der Ufergehölze zu einem Strukturverlust.

Die Attraktivität des Fischereireviere wird zusätzlich durch Baulärm und Zugangsbeschränkungen während der Bauphase beeinträchtigt.

Teich: Da die Trasse über den Teich südlich von Strasshof führt, kommt es zu einem Lebensraumverlust. Bereits in Bauphase 0 werden aber zwei Ersatzgewässer nordwestlich der ASt Markgrafneusiedl errichtet.

Graben: Dieser liegt außerhalb des Baufeldes, während der Bauphase kann es durch Windverfrachtung von Staub zu geringen stofflichen Einträgen kommen.

Betriebsphase

Rußbach: Durch das gewählte Entwässerungssystem kommt es zu keiner nennenswerten Erhöhung der Chloridimmission im Rußbach.

Der dauerhafte lokale Verlust an Ufergehölzen im geplanten Querungsbereich der S 8 kann durch eine gewässernahe Ersatzpflanzung kompensiert werden.

Im unmittelbaren Querungsbereich verbleibt eine Beeinträchtigung des Fischereireviere durch Lärmbelästigung.

Teich: Zur Kompensation des Lebensraumverlustes werden bereits in Bauphase 0 zwei Ersatzgewässer nordwestlich der ASt Markgrafneusiedl errichtet.

Graben: Zwar findet eine Versickerung der Straßenwässer statt, aufgrund des südöstlich verlaufenden Grundwasserstromes ist aber gemäß dem GW-Transportmodell über den Grundwasserpfad mit keinen straßenbedingten Einträgen zu rechnen.

1.6 Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle

Zusätzlich zu den in der UVE dargestellten Maßnahmen sind aus Sicht des Fachbereichs Gewässerökologie und Fischerei in der Bauphase zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Diese betreffen u.a. die temporäre Verrohrung des Mühlgrabens sowie die Errichtung des Brückenbauwerks über den Rußbach und den Mühlgraben.

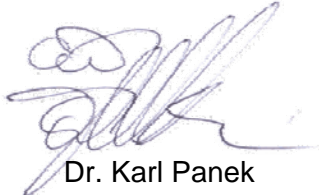
1.7 Gesamtbewertung

Die gewählte Trassenführung und die den Fachbereich Gewässerökologie und Fischerei betreffenden Aspekte des Projektes (u.a. die bauliche Ausführung der Rußbachquerung und das gewählte Entwässerungskonzept) sowie die von Projektanten- und Gutachterseite festgelegten Maßnahmen führen zu geringen verbleibenden Beeinträchtigungen. Der ökologische Zustand der erfassten Qualitätselemente sowie des Detailwasserkörpers DWK 804390002 insgesamt wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert, allfällige Sanierungsmaßnahmen werden nicht verhindert. Die im NGP angegebene Zielerreichung mit 2027 wird durch das Projekt nicht gefährdet.

Aus Sicht des Fachgebietes 7, Gewässerökologie und Fischerei, ist das Vorhaben „S 8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S 1/S 8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9)“ unter Berücksichtigung der in der UVE dargestellten und der im Gutachten als unbedingt erforderlich bezeichneten Maßnahmen insgesamt als umweltverträglich einzustufen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Gewässerökologie und Fischerei sind unter Zugrundelegung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen und der im Gutachten als erforderlich angesehenen Maßnahmen für die Betriebsphase als geringfügig, für die Bauphase als geringfügig und insgesamt als geringfügig einzustufen.

Wien, 16. Februar 2016



Dr. Karl Panek

2 Allgemeine Vorbemerkungen

Für das Bauvorhaben „S 8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S 1/S 8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9)“ ist nach Bestimmungen des UVP-Gesetzes eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen.

2.1 Auftragserteilung

Das vorliegende Teilgutachten wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung des Vorhabens auf Basis eines Fragenkatalogs erstellt.

2.2 Inhalte des Gutachtens

Das Teilgutachten Nr. 07, Gewässerökologie und Fischerei, besteht aus folgenden Teilbereichen:

- Beschreibung des Untersuchungs- und Beurteilungsraumes sowie der Bewertungskriterien
- Darstellung der Ausweisung des betroffenen Detailwasserkörpers (DWK) im NGP sowie Gewässerbeschreibung
- Beschreibung des Ökologischen Zustands des Rußbach-DWK auf Basis von Hydromorphologie, Chloridbelastung, Phytobenthos, Makrozoobenthos und Fische sowie der daraus resultierenden Sensibilität
- Darstellung des vom Projekt betroffenen Fischereireviere
- Diskussion der projektspezifischen Auswirkungen während der Bauphase auf die einzelnen Bewertungsparameter und Darstellung der Maßnahmen
- Diskussion der projektspezifischen Auswirkungen während der Betriebsphase auf die einzelnen Bewertungsparameter und Darstellung der Maßnahmen
- Beschreibung zusätzlicher Maßnahmen
- Beschreibung der Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle

Durch den Sachverständigen fanden Ortsaugenscheine im Untersuchungsraum am 20.05. sowie am 17.10.2014 statt.

2.3 Untersuchungsräume

Das verhandlungsgegenständliche Vorhaben umfasst eine Brückenquerung des Rußbaches sowie des angrenzenden Mühlgrabens zwischen Deutsch-Wagram und Parbasdorf. Weiters ist durch dieses Vorhaben ein Teich in einer ehemaligen Kiesgrube südlich von Strasshof betroffen. Aus Sicht des Fachbereichs Gewässerökologie und Fischerei kann daher der Teich mit seinem gewässernahen Umfeld sowie der Rußbach im Bereich der Querung durch die S 8 als Untersuchungsraum im engeren Sinn betrachtet werden. Im Sinne des NGP (BMLFUW 2010 sowie Entwurf 2015) sowie der Vorgaben der QZV Ökologie OG (BGBl II 99/2010 mit Änderung BGBl II 461/2010) ist der Detailwasserkörper DWK 408390002 (Rußbach von Fl.km 0,00 – 39,26) als erweiterter Fließgewässer-Untersuchungsraum bzw. - Beurteilungsraum zu verstehen (Abb. 1).

2.4 Kriterien für die Bewertung und Auswirkung

Gegenstand der Beurteilung im Fachbereich Gewässerökologie und Fischerei sind die möglichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens S 8 - Abschnitt West auf die Oberflächengewässer. Die beiden zentralen Beurteilungselemente sind dabei einerseits der ökologische Zustand der Oberflächengewässer, andererseits auch die fischereiliche Nutzung.

Der ökologische Zustand wird in den vorgelegten Unterlagen mit physikalisch-chemischen, hydromorphologischen und biologischen Daten dokumentiert, wobei als biologische Qualitätselemente Daten über Aufwuchsalgen (Phytobenthos), die wirbellose Bodenfauna (Makrozoobenthos) und die Fische verwendet wurden.

Folgende bestehende Daten wurden eingearbeitet:

- Daten des NÖ Landesmessnetzes
- Daten des Bundesmessstellennetzes (Aufnahmen gemäß Wassergüteehebungsverordnung WGEV bzw. Gewässerzustandsüberwachungsverordnung GZÜV)
- Unfer 2001 „Die Fische des Marchfeldkanalsystems, die ersten Jahre eines künstlich geschaffenen Donaunebenarmes“
- Fischereistatistik des NÖ Landesfischereiverbandes
- Langjährige Datenreihe zur Chloridkonzentration an der Bundesmessstelle Lasee

Ergänzend erfolgten seitens der Projektwerberin auch eigene, aktuelle Erhebungen der Gewässermorphologie sowie der benthischen Qualitätselemente und Fische. Die Erhebungen und Bewertungen erfolgten dabei gemäß den zum Erhebungszeitpunkt gültigen Richtlinien (Leitfaden) des BMLFUW.

Diese Ergebnisse wurden für jeden einzelnen Parameter (physikalisch-chemische Beschaffenheit – Chlorid, Hydromorphologie, Phytobenthos, Makrozoobenthos, Fische) in eine vierstufige Sensibilität übertragen. Die projektbedingten Eingriffe wurden als Eingriffsintensität (ebenfalls vierstufig) abgebildet. Hierbei wurden die Eingriffswirkungen „Hydromorphologische Veränderung – Lebensraumverlust“ sowie „Stoffliche Belastung“ unterschieden. Die Sensibilität wurde danach mit der jeweiligen Eingriffsintensität verschnitten, woraus die Eingriffserheblichkeit ermittelt wurde. Schließlich wurden Maßnahmen zur Verringerung der Eingriffserheblichkeit ausgearbeitet, und je nach Maßnahmenwirkung konnten die verbleibenden Auswirkungen dargestellt werden.

Das System zur Bewertung des Ist-Zustandes sowie der projektbedingten Auswirkungen ist nachvollziehbar und plausibel.

Angaben zu den stehenden Gewässern wurden den Fachbereichen „Tiere und ihre Lebensräume“ (Einlage 3-8.1 und dazugehörige Kartenwerke) und „Pflanzen und ihre Lebensräume“ (Einlage 3-9.1 und dazugehörige Kartenwerke) entnommen bzw. selbst vor Ort erhoben.

2.5 Alternativen, Trassenvarianten, Nullvariante

Von den beauftragten Straßenplanern wurden Trassenvarianten entwickelt, die in einer NKU von den verschiedenen Fachplanern im Rahmen einer Wirkungsanalyse bewertet wurden.

Aus Sicht des Fachbereichs Gewässerökologie und Fischerei weist die nunmehr projektierte Trassenvariante lediglich eine einzige Gewässerquerung auf, ein stehendes Gewässer ist betroffen. Die übrigen, letztlich ausgeschiedenen Varianten wiesen mehrere Gewässerquerungen auf. Die zur Prüfung vorgelegte Trassenvariante weist somit die vergleichsweise geringsten Eingriffe in den Oberflächengewässerbestand auf.

Die Nullvariante bedeutet, dass das gegenständliche Vorhaben nicht realisiert wird und das bestehende Straßennetz ohne bauliche Veränderungen in Betrieb bleibt. Eine seriöse Beurteilung der Nullvariante aus Sicht des Fachbereichs Gewässerökologie und Fischerei ist schwierig, da die Auswirkungen des hinkünftig zu bewältigenden Verkehrsaufkommens, wenn es über bestehende Straßensysteme bewältigt werden muss, auf Gewässer kaum abschätzbar sind. Einerseits ist die Nullvariante gegenüber dem Projekt positiver zu werten, da keine weiteren Beeinträchtigungen durch bauliche Maßnahmen (Gewässerquerungen) vorliegen. Andererseits ist die Nullvariante in Bezug auf Störfälle (Unfälle) aber ungünstiger zu bewerten, da straßenbezogene Schadstoffe unmittelbar in die Fließgewässer gelangen können.

3 Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)

3.1 Ausweisung des Rußbaches im NGP

Durch das verhandlungsgegenständliche Projekt ist ein einziger Fließgewässer-Oberflächenwasserkörper betroffen, und zwar der DWK 408390002 des Rußbaches. Dieser hat eine Länge von rund 39 km und reicht von der Mündung in die Donau stromauf bis zur Einmündung des Marchfeldkanals (Fl.km 0,00 – 39,26) (Abb. 1).

Der Entwurf der Nationales Gewässerbewirtschaftungsplanes 2015 enthält für den vom gegenständlichen Projekt betroffenen Detailwasserkörper eine Risikobewertung (Tab. 1). Demnach besteht beim DWK 408390002 ein sicheres Risiko einer Zielverfehlung im Bereich der allgemeinen physikalischen und chemischen Parameter sowie bei der Hydromorphologie. Bereits im NGP 2009 ist für diesen DWK ein Gesamtrisiko gegeben.

Im NGP 2009 wie auch im Entwurf zum NGP 2015 wird für diesen DWK ein unbefriedigender Zustand ausgewiesen (Zustandsklasse 4; Tab. 2).

Die Zielerreichung (guter ökologischer Zustand) für diesen DWK wird im NGP 2009 wie auch im Entwurf zum NGP 2015 mit dem Jahr 2027 angegeben.

Tab. 1. Risikobewertung des vom Projekt betroffenen Detailwasserkörpers. Quelle: Entwurf NGP 2015. 0...keinerlei Risiko der Zielverfehlung; 1...kein Risiko der Zielverfehlung; 2... mögliches Risiko der Zielverfehlung; 3.... sicheres Risiko der Zielverfehlung.

Wasserkörpernummer	betroffene Bundesländer	Fluss	Fluss-km (von)	Fluss-km (bis)	Belastungen / Risikobewertung									
					EU-geregelte Schadstoffe	Nat. geregelte Schadstoffe	Allg. physik. und chem. P.	Morphologie	Durchgängigkeit	Stau	Schwall	Restwasser	Hydromorphologie gesamt	Gesamtrisiko
408390002	Noe	Rußbach [Donau]	0,00	39,26	1	1	3	1	1	0	0	0	3	3

Tab. 2. Zustandsbewertung des vom Projekt betroffenen Detailwasserkörpers. Quelle: Entwurf NGP 2015. 1...sehr guter Zustand; 2...guter Zustand; 3...mäßiger Zustand; 4...unbefriedigender Zustand; A...Bewertung anhand von Messungen; B...Bewertung anhand von Gruppierungen; C...Bewertung anhand von Belastungsanalyse.

Wasserkörpernummer	betroffene Bundesländer	Fluss	Fluss-km (von)	Fluss-km (bis)	Zustandsbewertung													
					Keine Bewertung weil trockenfallend	Chemischer Zustand	Bewertungstyp für Ch. Z.	Ubiquitäre Schadstoffe	Bewertungstyp für ubiqu. Schadst.	National geregelte Schadstoffe	Bewertungstyp für Nat. geregelte S.	stoffliche Komponente des ök. Z.	Bewertungstyp für stoffl. Komp.	hydromorph. Komponente des ök. Z.	Bewertungstyp für hy. Komp.	Ökologischer Zustand / Potential	Bewertungstyp für Ök.Z./ Potential	GESAMTZUSTAND
408390002	Noe	Rußbach [Donau]	0,00	39,26	1	B	3	C	2	B	3	B	4	A	4	A	4	A

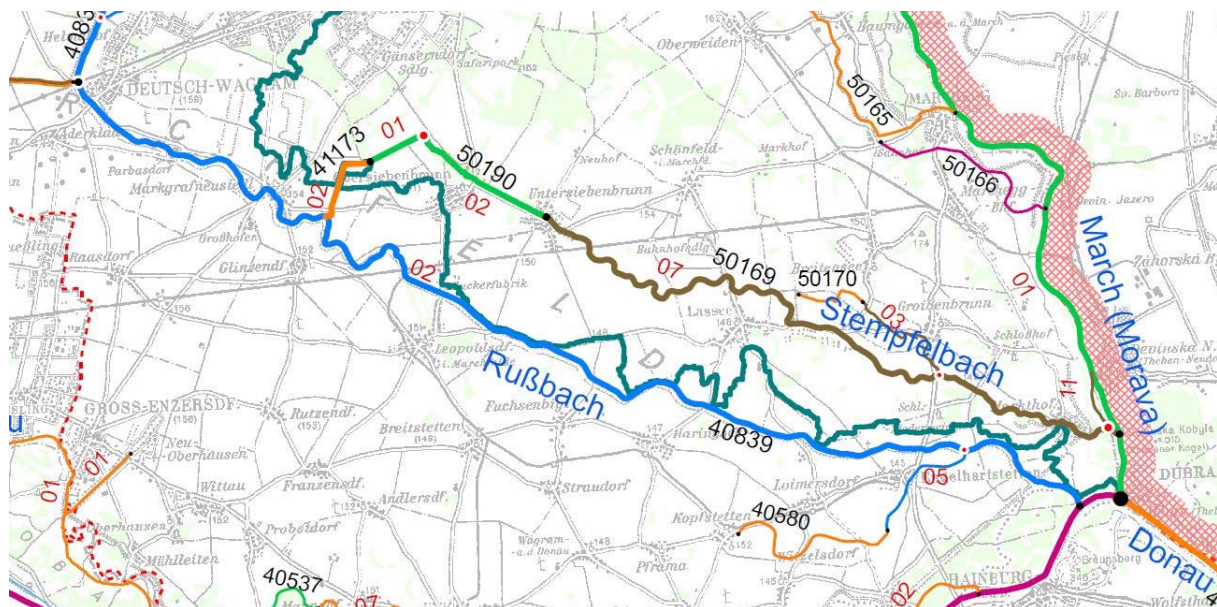


Abb. 1. Lage des Detailwasserkörpers (Quelle: NGP 2009, Anlage BMLFUW-UW.4.1.2/0011//4/2010).

Der Rußbach entspringt im Bereich des Praunsberger Waldes westlich von Karnabrunn auf einer Höhe von rund 300 m.ü.A. und fließt im Wesentlichen in südöstlicher Richtung durch das Marchfeld und mündet linksufrig mit einer FLOZ von 4 – kurz vor der March – in die Donau. Die Einzugsgebietsgröße beträgt 531,8 km² (Wimmer und Moog 1994). Neben den umfangreichen Regulierungsmaßnahmen von 1889 – 1909 gehört auch die Dotation mit Donauwasser über den Marchfeldkanal seit 1992 zu den wohl markantesten anthropogenen Veränderungen des Rußbaches.

Im Kartenanhang zum NGP 2009 wie auch zum Entwurf des NGP 2015 sind die Typologien (Referenzzustände) der biologischen Qualitätselemente für die Bewertung des Ökologischen Zustands enthalten: Die betroffene Gewässerstrecke befindet sich in der Höhenklasse 1 (< 200 m.ü.A.) sowie in der Einzugsgebietsgrößenklasse 2 (101-1000 km²). Der DWK 408390002 gehört zur Ökoregion Ungarische Tiefebene und liegt in der Bioregion 13 (östl. Flach- und Hügelländer), sowie im Naturraum 4.5.3 Östliches Weinviertel und Marchfeld. Für das Phytobenthos gilt als trophischer Grundzustand meso- bis eutroph 2, in saprobieller Hinsicht die Gewässergüteklasse II und für den Referenzartenindex gilt die Bioregionsgruppe H1 (Karte O-Typ 5, Gewässertypologie von Oberflächengewässern – Phytobenthos). Für das Makrozoobenthos gilt ein saprobieller Grundzustand von 1,75 im Winter- bzw. 2,00 im Sommerhalbjahr (Karte O-Typ 3, Gewässertypologie von Oberflächengewässern – Makrozoobenthos). Fischökologisch gilt als Leitbild das sog. „Epipotamal klein“, als Leitfische gelten Aitel, Gründling und Bachschmerle, dazu kommen sechs typische Begleitarten (Bitterling, Flussbarsch, Hecht, Rotauge, Schneider und Steinbeißer) sowie insgesamt 20 seltene Begleitarten (Karte O-Typ 2, Gewässertypologie von Oberflächengewässern – Fische).

3.2 Ökologischer Zustand des Rußbaches (DWK 408390002)

3.2.1 Hydromorphologischer Zustand

Das Gefälle im Untersuchungsbereich beträgt rund 0,5 ‰. Die aktuelle Hydrografie wird maßgeblich von der Dotation durch den Marchfeldkanal bestimmt, wodurch das natürliche Abflussgeschehen erheblich überlagert wird. Bei Fl.-km 37,4 nahe Deutsch-Wagram regelt ein Wehr den Zufluss aus dem Marchfeldkanal, wobei die Betriebswassermenge normalerweise rund 6 m³/s beträgt (der max. HW-Abfluss liegt bei 20 m³/s). Im Zuge der Errichtung des Marchfeldkanals wurde die Sohle des Rußbaches tiefer gelegt, um die Uferdämme abtragen zu können, ohne die Hochwassersicherheit zu gefährden. Dies wurde bis in den Bereich von Markgrafneusiedl realisiert. Gleichzeitig wurde zur Hintanhaltung von Wasserverlusten oder möglichen Grundwassergefährdungen die Sohle des Rußbaches abgedichtet, wodurch die natürliche Kommunikation zwischen Grund- und Oberflächenwasser unterbunden ist. Eine weitere Maßnahme im Zuge der Errichtung des Marchfeldkanals war die Ertüchtigung und Revitalisierung des sog. Mühlkanals auf einer Länge von rund 5,1 km zwischen Deutsch-Wagram und Markgrafneusiedl. Dieser linksufrige Begleitgraben zum Rußbach war etwa Mitte des 20. Jahrhunderts trocken gefallen und wird nunmehr über ein Drosselrohr dotiert. Da die Sohle des Mühlgrabens im Gegensatz zu jener des Rußbaches nicht abgedichtet ist, kommt es hier zu Versickerungen.

Gemäß Einreichprojekt ist die strukturökologische Ausprägung des Rußbaches zwischen Deutsch-Wagram und Parbasdorf auf einer Strecke von rund 2,8 km recht einheitlich (Fl.-km

38,031 bis 35,166). Der ursprünglich mäandrierende Rußbach zeigt durch die Regulierung einen stark gestreckten Verlauf. In diesem Abschnitt liegt auch die projektgegenständliche Trassenquerung. Hier fließt der Rußbach durch eine strukturarme Agrarlandschaft, sodass der Rußbach selbst mit seinem beidseitigen Gehölzsaum zu einer landschaftsprägenden Struktur wird.

Die beurteilungsrelevanten Hauptparameter Ufer- und Sohldynamik sind durch die baulichen Maßnahmen stark eingeschränkt und allenfalls lokal geringfügig entwickelt, die Sohle ist zum Grundwasser hin abgedichtet. Auch die optionalen Zusatzparameter zeigen teilweise erhebliche Abweichungen zum Leitbild: Die Laufentwicklung ist gegenüber dem natürlichen Zustand stark gestreckt, auch das Sohlsubstrat ist in seiner Zusammensetzung und Verteilung durch die gestreckte Linienführung und die ständig hohe Wasserführung deutlich verändert. Günstiger zu beurteilen sind die teilweise vorhandenen Strukturen im Bachbett (Röhricht, krautige Vegetation, Wurzelbärte) sowie der beidseitige Ufergehölzsaum. Dieser ist rechtsufrig schmal und stellenweise auch lückig ausgebildet, linksufrig hingegen gut ausgeprägt, teilweise bildet hier der begleitende Mühlgraben Feuchtflecken aus. Zusammenfassend kann dieser Abschnitt des Rußbaches mit Strukturklasse 3 (stark beeinträchtigt) bewertet werden.

3.2.2 Hydrochemie – Chlorid und prioritäre Stoffe

Die durch den Winterdienst bedingte Emission von Chlorid kann – im Gegensatz zu den meisten anderen verkehrsbedingten Schadstoffen – nicht durch Bodenfilterpassagen zurückgehalten werden und gelangt daher unvermindert ins Grund- bzw. Oberflächenwasser.

Gemäß QZV Ökologie OG (BGBl II 99/2010 mit Änderung BGBl II 461/2010) gilt eine Umweltqualitätsnorm (UQN) von 150 mg Chlorid/l (Jahresmittelwert). Für den vom gegenständlichen Projekt betroffenen Gewässerabschnitt des Rußbaches gibt es eine langjährige Messstelle (FW 31000237 Lasse). Die letzten verfügbaren Daten stammen vom Dezember 2006. Demnach zeigt die Chloridbelastung des Rußbaches eine deutliche saisonale Schwankung, im Sommerhalbjahr liegen die Chloridkonzentrationen im Bereich von 15 – 20 mg/l, während der Streuperiode steigen sie auf 30 – 40 mg/l. Der Spitzenwert liegt bei 47,20 mg/l (27.3.2006), das arithmetische Mittel beträgt 24,77 mg/l.

Von der S 1 gelangen zusätzliche chloridbelastete, vorgereinigte Straßenabwässer in den betroffenen Rußbachabschnitt. Die Chloridkonzentration unterhalb dieser Einleitungen beträgt gemäß Beurteilung im Rahmen der UVP zum Vorhaben S1 Wr. Außenring Schnellstraße, Abschnitt Schwechat bis Süssenbrunn, 85 mg/l.

Bei den prioritären Stoffen handelt es sich um Chemikalien, die sich in Biota anreichern (Bioakkumulation), sehr giftig (Toxizität) und nur sehr schwer abbaubar sind (Persistenz). Bei den auch durch den Straßenverkehr bedingten prioritären Stoffen sind an Schwermetallen Blei, Cadmium, Nickel und Quecksilber zu nennen, dazu kommen noch die polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK). Die aktuell gültige Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer (QZV Chemie OG, BGBl. II 96/2006 mit BGBl. II 461 Teil II/2010) enthält diesbezügliche Umweltqualitätsnormen (UQN). Zwar liegen mit der EU-Richtlinie 39/2013 neue, strengere UQN vor, diese wurden aber noch nicht in nationales Recht umgesetzt. Diese neuen UQN entziehen sich teilweise einer direkten Anwendung: Im Falle

von Nickel und Blei beziehen sie sich auf den bioverfügbaren Anteil, über den kaum etwas bekannt ist und der aus der Literatur nicht abgeleitet werden kann. Bei Quecksilber wie auch bei Benzo(a)pyren liegen die UQN für die Gewässer unter der jeweiligen Nachweisgrenze, weshalb in der aktuellen EU-Richtlinie auch UQN für Biota ausgewiesen werden. Derartige Analyseergebnisse liegen aus dem Rußbach nicht vor. Bei der Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) bezieht sich die Biota-UQN und die entsprechende JD-UQN (Jahresdurchschnitt-UQN) im Wasser auf die Konzentration von Benzo(a)pyren, auf dessen Toxizität diese beruhen. Benzo(a)pyren kann daher als Marker für die anderen PAK betrachtet werden.

Von der Untersuchungsstelle Rußbach/Lasseer (GZÜV-ID FW31000237) liegen Werte für die Schwermetalle von 2006 vor, Analysen von Benzo(a)pyren liegen aus dem Rußbach nicht vor. Behelfsmäßig können dafür die Werte aus dem Jahr 2013 von der Donau stromauf der Marchfeldkanalableitung herangezogen werden (GZÜV-ID FW30900217). Die verfügbaren Werte sowie die verschiedenen UQN sind in Tabelle 3 zusammengestellt.

Tab. 3. Immissionssituation (Minima und Maxima aus einer Serie von zwölf Messwerten) im Rußbach 2006 für Cadmium, Quecksilber, Blei und Nickel sowie in der Donau 2013 für Benzo(a)pyren. [0,1]...unter der Nachweisgrenze; <1,0...unter der Bestimmungsgrenze. Umweltqualitätsnormen (UQN) gemäß QZV Chemie OG bzw. EU-RL 39/2013. JD-UQN...Jahresdurchschnitts-Umweltqualitätsnorm; ZHK-UQN...zulässige Höchstkonzentration-Umweltqualitätsnorm; n.a....nicht anwendbar; *...bezieht sich auf die bioverfügbare Konzentration dieser Stoffe.

Werte in µg/l	Messwerte 2006/2013		QZV Chemie OG		EU-RL 39/2013		
	min	max	JD-UQN	ZHK-UQN	JD-UQN	ZHK-UQN	UQN Biota
Cadmium	[0,1]	[0,1]	0,25	1,5	0,25	1,5	
Quecksilber	[0,1]	[0,1]	0,05	0,07		0,07	20
Blei	[0,8]	1,7	7,2	n.a.	1,2*	14	
Nickel	[0,7]; <1,0	1,4	20	n.a.	4*	34	
Benzo(a)pyren	[0,001]	0,0026	0,05	0,1	0,00017	0,27	5

Bei Cadmium und Quecksilber liegen alle, bei Blei, Nickel und Benzo(a)pyren liegen die meisten Ergebnisse unter der Nachweisgrenze, wobei die maximalen Analysewerte deutlich unter der JD-UQN liegen. Die Umweltqualitätsnormen der aktuell gültigen QZV Chemie OG werden daher bei diesen Schadstoffen eingehalten. Im Hinblick auf die derzeit noch nicht implementierte EU-Richtlinie 39/2013 kann aus Messwerten in Tabelle 3 abgeleitet werden, dass deren UQN für Cadmium jedenfalls eingehalten wird. Auch für Nickel und Blei ist von einer Einhaltung der UQN gemäß EU-Richtlinie 39/2013 auszugehen, auch wenn der bioverfügbare Anteil bei diesen beiden Stoffen noch nicht bekannt ist. Für Quecksilber und Benzo(a)pyren ist auf die fehlenden Analyseergebnisse in Biota hinzuweisen.

3.2.3 Benthische Qualitätselemente

Im geplanten Querungsbereich wurden im Juli 2008 Erhebungen der benthischen Qualitätselemente Phytobenthos und Makrozoobenthos gemäß den aktuellen Richtlinien durchgeführt.

Demnach indiziert die mäßig artenreiche Aufwuchsalgengemeinschaft Zustandklasse 2 (guter Zustand), wobei alle drei Teilmodule übereinstimmende Ergebnisse erbringen. Der Trophie-Index liegt mit 2,62 im eutrophen Bereich (an der Grenze zu eu- bis polytroph), der SI beträgt 2,12 und weist noch auf Güteklasse II hin.

Die Makrozoobenthoszönose ist wenig taxa-, aber ziemlich individuenreich. In saprobieller Hinsicht liegt ein guter Zustand vor (SI = 2,03). Die beiden MMIs hingegen indizieren einen mäßigen bzw. sogar unbefriedigenden Zustand. Aus Sicht des Makrozoobenthos liegt daher ein unbefriedigender Zustand vor. Ausgeprägte Defizite zeigen sich v.a. bei der Taxazahl, der EPT-Taxazahl, der Diversität und dem Degradationsindex.

Die vorliegenden Ergebnisse weisen darauf hin, dass im gegenständlichen DWK des Rußbaches keine kritische stoffliche Belastung vorliegt, der gute Zustand derzeit aber nicht erreicht wird. So zeigt das Makrozoobenthos deutliche Abweichungen vom typspezifischen Leitbild. Es dominieren ubiquistische Formen, die typspezifische Fauna wurde weitgehend zurückgedrängt von Arten mit ursprünglich pontokaspischer Verbreitung, dazu gehören Vertreter der Polychaeta, Isopoda und Amphipoda. Sensitive Taxa treten kaum in Erscheinung.

3.2.4 Qualitätselement Fische

Im September 2008 erfolgten Zustandserhebungen unterhalb Deutsch-Wagram sowie unterhalb Markgrafneusiedl auf Basis von Streifenbefischungen.

In der oberen Strecke (stromab Deutsch-Wagram) konnten 24 Arten festgestellt werden, darunter auch mehrere FFH-Arten wie Frauenerfling, Schied und Bitterling aus der Gruppe der Cyprinidae, Zingel und Streber aus der Gruppe der Percidae sowie die Koppe (Cottidae). Die Gesamtindividuumdichte lag bei 10.096 Ind/ha, davon entfielen 49 % auf die Laube. Sehr häufig war auch das Rotaugen (22 %), häufig noch die Barbe (8 %). Die Gesamtbiomasse lag bei 1.369,6 kg/ha, wobei hier die Barbe (30 %), der Hecht (25 %) und der Karpfen (19 %) dominierten.

In der unteren Strecke (stromab Markgrafneusiedl) wurden 14 Arten ermittelt, u.a. auch die FFH-Art Frauenerfling (Cyprinidae). Die Gesamtindividuumdichte lag bei 4.094 Ind/ha, davon entfielen 53 % auf die Laube, ebenfalls häufig waren noch Rotaugen (17 %) und Aitel (10 %). Die Gesamtbiomasse betrug rund 470 kg/ha, hier dominierten Karpfen, Barbe und Aitel.

Die erhobenen Fischbestände weisen auf einen mäßigen fischökologischen Zustand hin. Insbesondere im Rußbachabschnitt unterhalb Deutsch-Wagram sind bei den Leitarten und wichtigen Begleitarten deutliche Defizite im Populationsaufbau festzustellen.

3.2.5 Fischereiwirtschaft

Vom gegenständlichen Vorhaben betroffen ist das Fischereirevier, welches sich vom Rußbachwehr in Wolkersdorf stromab bis zur Gemeindegrenze Untersiebenbrunn – Leopoldsdorf erstreckt.

Fischereiberechtigter ist das Land Niederösterreich, Abt. Agrarrecht, 3109 St.Pölten, Landhausplatz 1. Fischereiausübungsberechtigter ist der Sport- und Fischereiverein Marchfeld mit Sitz in 2232 Deutsch-Wagram, Bahnhofstraße 10.

Über Besatz und Ausfang wurden keine Angaben zur Verfügung gestellt.

3.2.6 Sensibilität

Aufgrund der Vorerhebungen wurde die Sensibilität für das Makrozoobenthos als gering bewertet, für die Hydrochemie als mäßig. Die übrigen Indikatoren (Hydromorphologie, Phytobenthos, Fische und Fischerei) wurden mit einer hohen Sensibilität bewertet. Bei der fischereilichen Nutzung wurde der attraktive Bestand berücksichtigt sowie eine nennenswerte Befischungsaktivität (nicht zuletzt aufgrund der räumlichen Nähe zu Siedlungsgebieten) angenommen.

3.3 Stehende Gewässer

3.3.1 Teich südlich Strasshof

Aktueller Zustand

Der Teich bzw. Weiher befindet sich in einer ehemaligen Kiesgrube im Bereich Zinsäcker, südlich von Strasshof a.d. Nordbahn (WGS84 - Position: 48°17'48.45" N, 16°38'20.43" O, Seehöhe 156 m.ü.A.). Die vom Projekt beanspruchte und beeinträchtigte Fläche beträgt 2.035 m² (vgl. Einlage 3-9.1), die Längsachse liegt in Nord-Süd-Richtung. Am Südende ist zu erkennen, dass der Teich bereits teilweise verfüllt wurde (kiesige, unbewachsene Ufer, Abb. 2). Flache Uferzonen sind kaum ausgebildet (vgl. auch Gewässer Nr. 9 gemäß Einlage 3-8.1). Rund 80 % der Uferlinie sind mit teilweise breitem Röhricht bestanden mit den in NÖ geschützten Rohrkolben-Arten *Typha latifolia* und *T. angustifolia* (Abb. 3). Im Zuge der Amphibienaufnahmen konnte das Vorkommen von Grünfröschen nachgewiesen werden. Wasserrechtlich ist dieser Teich nicht erfasst.



Abb. 2. Blick von Süden. Der Teich wurde teilweise bereits verfüllt.



Abb. 3. Blick von Norden. Rohrkolben-Bestände.

Sensibilität

Aufgrund des Vorkommens geschützter *Typha*-Arten wurde die Sensibilität für diesen Teich südlich von Strasshof als hoch eingestuft. Auch aus Sicht der Amphibien wurde die Sensibilität des Schotterabbaugebietes als hoch bewertet.

3.3.2 Graben südlich Strasshof

Aktueller Zustand

Der rund 680 m lange und rund 5 m breite Graben liegt ebenfalls südlich von Strasshof a.d. Nordbahn, unmittelbar nördlich angrenzend an den o.a. Teich (WGS84 - Position: 48°17'49.19" N, 16°38'27.29" O, Seehöhe 156 m.ü.A.). Die Längsachse verläuft von Nordwest nach Südost. Auch hier sind flache Uferzonen kaum ausgebildet, der Querschnitt ist teilweise mit Röhricht zugewachsen. Am südöstlichen Ende befindet sich eine Aufweitung, hier ist eine Pumpenanlage installiert.



Abb. 4. Blick Richtung Nordwesten.



Abb. 5. Blick Richtung Südosten.

Sensibilität

Auch dieser offenbar permanent wasserführende Graben liegt im Bereich des Schotterabbaugebietes, welches aus Sicht der Amphibien mit einer hohen Sensibilität zu bewerten ist (Einlagen 3-8.1 bzw. 3-8.6).

4 Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten)

4.1 Auswirkungen in der Bauphase

4.1.1 Rußbach

Baumaßnahmen: Die Trasse der S 8 quert den Rußbach bei S8-km 2,742 im rechten Winkel mit dem Brückenbauwerk S8W_M07. Dieses soll ein vierfeldriges Plattentragwerk aufweisen und gemäß Technischem Bericht Einlage 2-1.2 den Rußbach sowie auch den unmittelbar linksufrig verlaufenden Mühlgraben mit einer lichten Weite von 82,5 m und einer lichten Höhe von rund 4,5 m überspannen. Die Breite der Brücke wird inkl. Randleisten mit 29 m angegeben. Die Errichtung dieser Brücke erfolgt vom Ufer aus, wobei für erforderliche Bautätigkeiten im Gewässer die Baustellenzufahrt über den Mühlgraben erfolgt.

Anmerkung: Für die Einleitung vorgereinigter Straßenwässer über die Beckenanlage 4 der S 1 bei S1-km 29,7 wird kein zusätzliches Bauwerk errichtet, sondern es wird jenes der S 1 verwendet.

Eingriffe: Während der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen des Rußbaches sowie auch des Mühlgrabens durch Bauarbeiten am Gewässer, Entfernen von Ufergehölzen im Querungsbereich und Baustellenverkehr zu rechnen. Zur Verhinderung permanenter Störungen während der Bauphase wird der Mühlgraben im künftigen Querungsbereich verrohrt. Diese Verrohrung wird nach Beendigung der Bauarbeiten wieder rückgebaut, entfernte Ufergehölze werden nachgesetzt (G_Öko Bau 11, Einlage 1-2.2). Gemäß Baukonzept (Einlage 2-6.1) fallen die ökologischen Bauvorbereitungen in die Bauphase 0, die Errichtung des Brückenobjekts über den Rußbach und den Mühlgraben ist in der Bauphase 1 geplant. Es erfolgt keine gewässernahe Baustelleneinrichtung. Die nächstgelegene Baustelleneinrichtung ist im Bereich der geplanten ASt Deutsch-Wagram vorgesehen.

Projektseitige Maßnahmen: Seitens der Projektwerberin sind in den UVE-Unterlagen folgende Maßnahmen dargestellt (Einlagen „Gewässerökologie und Fischerei“ 3-12.6; „Grund- und Oberflächenwasser“ 3-12.1; „Baukonzept und Materialbewirtschaftung“ 2-6.1)

- Errichtung eines Bauzauns zur Begrenzung des Baufelds zum Schutz der Ufervegetation und vor Verunreinigung des Gewässers
- Vorreinigung bzw. Neutralisation von Bau- und Baustellenabwässern vor Einleitung in den Rußbach gemäß Stand der Technik
- Vermeidung von Gewässerverunreinigung und Eintrübungen durch temporäre Verrohrung des Mühlgrabens (Baustellenzufahrt) und Errichtung der Brücke vom Ufer aus
- Rückbau der Verrohrung des Mühlgrabens und Wiederanpflanzung temporär entfernter Ufergehölze nach Beendigung der Bauarbeiten auf der „Insel“
- Bestellung einer ökologischen Bauaufsicht
- Vor Beginn von Baumaßnahmen direkt an Gerinnen werden die jeweiligen Fischereiberechtigten und Wasserberechtigten rechtzeitig verständigt.
- Baustellenabwässer: Sanitärwässer werden ins öffentliche Kanalnetz eingeleitet oder in dichten Senkgruben gesammelt und entsprechend entsorgt. Im Zuge von Bauarbeiten anfallende Abwässer (z.B. Betonmischwagenwaschwässer etc.) werden

lokal gesammelt und entsprechend entsorgt. Für die bei Werkstätten, vom Wasch- und Tankplatz anfallenden Wässer, bei denen mit einer Verschmutzung durch Mineralöle zu rechnen ist, sind entsprechend leistungsfähige Mineralölabscheider und Schlammfänge vorzusehen. Auf den aufgeschlossenen Flächen erfolgt eine provisorische Oberflächenwassersammlung und –ableitung, temporäre Versickerung über Sammel- und Filterbecken

- Die Lagerung von Treib- und Schmierstoffen sowie anderer wassergefährdender erfolgt gemäß der geltenden Vorschriften auf entsprechend gedichteten Flächen. Für die Lagerung von derartigen Stoffen sind entsprechende Lagereinrichtungen sowie Manipulationseinrichtungen (Tankanlagen, Betankungsflächen, etc.) herzustellen. Service- und Reparaturarbeiten, bei denen mit wassergefährdenden Stoffen manipuliert wird, dürfen auf der Baustelle nicht durchgeführt werden.
- Bei der Bauführung wird gesorgt, dass keine wassergefährdenden Stoffe bzw. Chemikalien in Gewässer eingeschwemmt werden und kein Abtrag von Erdmaterial erfolgt. Während des Baus werden mindestens 500 l eines geeigneten Ölbindemittels im Baustellenbereich bereitgehalten. Gebrauchtes Ölbindemittel ist nachweislich gemäß AWG von einem hierzu befugten Unternehmen entsorgen zu lassen.
- Die vorübergehende konzentrierte Ableitung von Straßenwässern über die Dammböschung (Schutz der noch nicht voll befestigten Böschungflächen vor Auswaschungen) wird möglichst vermieden. Die projektierten Gewässerschutzmaßnahmen werden möglichst vorrangig ausgebildet, um den entsprechenden Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers schon während des Baus zu gewährleisten
- Alle Arbeiten im unmittelbaren Bereich von Gerinnen sind im Einvernehmen mit der wasserrechtlichen Bauaufsicht sowie der zuständigen Wasserbauverwaltung durchzuführen
- Aus Baugruben darf generell nur Wasser, das außer den baustellentypischen, geringen Trübungen durch Bodenfeinteile keine organoleptisch wahrnehmbaren Verunreinigungen aufweist, zu den provisorischen Filterbecken abgeleitet werden. Wenn im aus den Baugruben abzuleitenden Wasser außer der baustellentypischen Trübung Verunreinigungen (z.B. Ölschlieren) festgestellt werden, ist das Wasser aus den Baugruben so lange mittels Saugtankwagen oder Vergleichbarem abzupumpen und einer ordnungsgemäßen externen Entsorgung zuzuführen, bis die über die Trübung hinausgehenden Verunreinigungen beseitigt sind.

Zusätzliche Maßnahmen: Aus gutachterlicher Sicht sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Diese betreffen etwa die temporäre Verrohrung des Mühlgrabens sowie die Errichtung des Brückenbauwerks über den Rußbach und den Mühlgraben (siehe Kap. 5).

Beurteilung Hydromorphologie: Der Verlust des begleitenden Ufergehölzsaumes auf eine Länge von rund 50 m (Brückenbreite plus beidseitige Dammschüttung) stellt lokal einen Eingriff in das Wirkungsgefüge des Rußbach-Mühlgraben-Systems dar. Dadurch kommt es vorübergehend zu einem Strukturverlust und zu verminderter Beschattung und Pufferung gegenüber dem Umland. Im Zuge des Rückbaus der Mühlgraben-Verrohrung erfolgt in diesem Bereich eine Wiederherstellung des Ufergehölzsaums. Des Weiteren wird die Beeinträchtigung des Gehölzsaums im Bereich der Brückenquerung durch

Ersatzpflanzungen südlich der Querung kompensiert (siehe Beurteilung Betriebsphase sowie auch das Fachgutachten 6, Pflanzen und deren Lebensräume).

Beurteilung Hydrochemie: Es wird durch die Bautätigkeit temporär zu erhöhten Trübstoff- und Feinsedimentfrachten im Gewässer infolge von Abschwemmungen und Einträgen kommen. Bei Gewässern mit erdigen Ufern/Böschungen kommen erhöhte Trübefrachten im Zuge von *run off* bei Niederschlagsereignissen sowie bei erhöhter Wasserführung natürlicher Weise vor. Das Risiko des Eintrags wassergefährdender Stoffe ist durch die vorgesehenen Maßnahmen minimiert. Die Auswirkungen in der Bauphase sind somit als sehr gering zu bewerten.

Beurteilung Phytobenthos/Makrozoobenthos: Erhöhte Trübstoff- und Feinsedimentfrachten in Folge von Abschwemmungen und Einträgen durch Bauarbeiten sind, soweit sie nicht durch die o.a. Maßnahmen verhindert werden können, nur vorübergehend zu erwarten. Die Auswirkungen in der Bauphase sind als gering zu bewerten, kommen Trübefrachten aus Bodenfeinpartikeln doch auch natürlicher Weise vor.

Beurteilung Fische/Fischerei: Erhöhte Trübstoff- und Feinsedimentfrachten in Folge von Abschwemmungen und Einträgen durch Bauarbeiten sind, soweit sie nicht durch die o.a. Maßnahmen verhindert werden können, nur vorübergehend zu erwarten. Für die Ausübung der Fischerei wird es zu zusätzlichen Beeinträchtigungen durch Baulärm und Zugangsbeschränkungen kommen. Daraus resultierende Verluste können über Ausgleichszahlungen abgegolten werden. Die Feststellung und Beurteilung derartiger Ansprüche ist allerdings nicht Gegenstand des UVP-Verfahrens.

4.1.2 Teich südlich Strasshof

Da die Trasse über diesen Teich führt, geht Lebensraum verloren. Bereits in Bauphase 0 werden zwei Ersatzgewässer mit 0,4 bzw. 0,6 ha Größe hergestellt, die sich nordwestlich der künftigen ASt Markgrafneusiedl befinden (Maßnahmen T_Öko 11 und T_Öko 12, Einlage 1-2.2). Der Ausgleichsfaktor, bezogen auf die durch das Projekt beanspruchte Fläche, beträgt rund 1:5. Stellt man die neu geschaffenen Lebensräume der gesamten Biotopfläche gegenüber (3.896 m²), so ergibt sich ein Ausgleichsfaktor von etwa 1:2,6.

Diese Maßnahmen sind jedenfalls geeignet, den Habitatverlust für die aquatische und gewässernahe Flora und Fauna sowie für Amphibien auszugleichen (vgl. dazu auch die Fachgutachten 5, Tiere und deren Lebensräume, sowie 6, Pflanzen und deren Lebensräume).

4.1.3 Graben südlich Strasshof

Der Graben liegt bereits außerhalb des Baufelds, ist daher nicht unmittelbar vom Projekt betroffen. Während der Bauphase kann es aber durch Windverfrachtung von Staub zu geringen stofflichen Einträgen kommen. Der aktuell in unmittelbarer Gewässernähe stattfindende, überaus rege und großflächige Schotterabbau, der auch mit erheblichen Erdbewegungen verbunden ist, führt zu Staubverfrachtungen und damit auch zu Stoffeinträgen. Die projektbezogenen Auswirkungen von stofflichen Einträgen durch Windverfrachtung (insbesondere eine mögliche eutrophierende Wirkung) werden als sehr gering beurteilt.

4.2 Auswirkungen in der Betriebsphase

4.2.1 Rußbach

Eingriffe: Im Querungsbereich des geplanten Brückenbauwerks S8W_M07 kommt es zu einem dauerhaften Verlust des begleitenden Ufergehölzsaums auf einer Gewässerslänge von rund 50 m (Brückenbreite 29 m plus beidseitige Dammschüttung).

Im Winterhalbjahr (während der Streuperiode) erfolgt die Einleitung vorgereinigter, aber chloridbelasteter Straßenabwässer in den Rußbach über das im Rahmen der S1 errichtete Einleitbauwerk bei Fl.km. 34,80 stromab der geplanten Querung der S8. Diese stammen aus einem eng begrenzten Bereich von den Rampen 102, 103 und 104 im Knoten S1/S8, sowie von der S1 RFB Süßenbrunn zwischen S1-km 31 – 31,5. Diese Wässer werden nach den Angaben der Einlage 2-5.1 (Bericht Entwässerung) in Dammschultermulden gefasst und über Einlaufschächte und Rohre zu einem Hebewerk geführt. Von dort gelangen sie in ein Pufferbecken, das auch die Funktion eines Absetzbeckens erfüllt. Von dort werden sie schließlich ins Winterreinigungsbecken der S 1 im Bereich der Beckenanlage 4 der S 1 bei S1-km 29,7 geleitet, von wo sie über eine Rohrleitung in den Rußbach gelangen. Dies betrifft nur einen sehr geringen Anteil der anfallenden winterlichen Straßenabwässer, der allergrößte Teil wird versickert. Im Sommerhalbjahr erfolgt eine vollständige, meist dezentrale Versickerung der vorgereinigten Straßenabwässer. Siehe dazu die Beurteilungen der Fachgebiete 11, Oberflächenwasser und Straßenwässer sowie 12, Hydrogeologie und Grundwasser.

Projektseitige Maßnahmen:

- Es erfolgt eine Ersatzpflanzung linksufrig des Rußbaches und des Mühlgrabens, die den bestehenden gewässernahen Gehölzbestand deutlich verstärken wird (Maßnahme FW_E_26). Diese Fläche hat eine Größe von 1,60 ha und liegt stromab der Brückenquerung durch die S 8. Nach den Ausführungen gemäß Einlage 3-6.5, Forstwirtschaft und Wald, handelt es sich bei diesem Grundstück um einen mäßig trockenen, gut wasserversorgten Standort. Der Zielbestand besteht aus Buntlaubholz-Mischbestand mit sonstigen Laubgehölzen, so etwa Eiche, Bergahorn, Schwarzerle und einzeln bis truppweise eingemischten Buntlaubgehölzen (Linde, Kirsche, Feldahorn, div. Wildobst), aber auch Weiden- und Pappelgruppen.
- Die Einleitung der Winterstraßenwässer in den Rußbach erfolgt gedrosselt. Als Beurteilungsgrundlage für die Betrachtung von Einleitung chloridbelasteter

Straßenwässer dient der Arbeitsbehelf des Amtes der NÖ Landesregierung, Abt. WA2 Wasserwirtschaft, vom August 2011 („Chloridbelastete Straßenwässer, Auswirkungen auf Vorflutgewässer, Entscheidungsgrundlage für Sachverständige und Planer“). Hierbei werden die Rahmenbedingungen für die Immissionsbetrachtungen normiert, wobei zwei Lastfälle unterschieden werden. Die winterlichen Straßenabwässer aus einem eng begrenzten Bereich der S8 gelangen in das Winterreinigungsbecken der S1 (Beckenanlage 4 der S 1). Diese bewirken dort aufgrund der vergleichsweise sehr kleinen Entwässerungsfläche nur eine überaus geringe Erhöhung der Chloridkonzentration von 4.914 mg/l auf 4.924 mg/l im Lastfall 1 sowie eine Erhöhung von 2.457 mg/l auf 2.462 mg/l im Lastfall 2. Die durch die Entwässerung der S1 verursachte Erhöhung der Chloridimmission auf 85 mg/l im Rußbach wird durch die zusätzlichen Wässer von der S8 kaum verändert: Die durch das Vorhaben S8 bedingte Erhöhung der Chloridkonzentration bewegt sich im Hundertstel mg-Bereich. Es kommt daher durch den gegenständlichen Abschnitt der S 8 zu keinen nennenswerten Veränderungen der Chlorid-Immission im Rußbach. Aufgrund der gewählten Entwässerung werden jedenfalls die Vorgaben für die UQN für Chlorid gemäß QZV Ökologie OG (150 mg/l im Jahresmittel) eingehalten.

Beurteilung Hydromorphologie: Aufgrund der großen Spannweite der Brücke wird der Gewässerraum von Rußbach und Mühlgraben nicht berührt. Die Brücke führt zu einer Beschattung des Gewässers, die lichte Höhe von rund 4,5 m ermöglicht aber das Eindringen von Sonnenlicht. Es ist ein vergleichsweise kleiner Abschnitt (rund 50 m) des 39,26 km langen Detailwasserkörpers betroffen, das entspricht 1,3 ‰ des gesamten DWK. Es ist auszuschließen, dass sich dadurch der hydromorphologische Zustand des DWK 408390002 des Rußbaches verschlechtert. Der lokal starke Eingriff der dauerhaften Entfernung der Ufergehölze wird durch die oben beschriebene 1,60 ha große Ersatzpflanzung kompensiert (siehe dazu auch das Fachgutachten 6, Pflanzen und deren Lebensräume). Die verbleibenden Auswirkungen sind daher als sehr gering zu beurteilen.

Beurteilung Hydrochemie: Aufgrund des gewählten Entwässerungskonzeptes kommt es zu keiner nennenswerten Erhöhung der Chloridimmission im Rußbach durch die Einleitung winterlicher, vorgereinigter Straßenabwässer. Dies deshalb, weil nur sehr kleine Flächen der S 8 auf diese Weise entwässert werden, wohingegen die allermeisten Flächen über dezentrale (teilweise auch zentrale) Versickerungen entwässert werden (vgl. Einlage 3-12.1). Eine Verschlechterung des hydrochemischen Zustands des Rußbaches kann ausgeschlossen werden. Die verbleibenden Auswirkungen sind daher als sehr gering zu bezeichnen.

Bei den auch durch den Straßenverkehr bedingten prioritären Stoffen ist davon auszugehen, dass es aufgrund der geplanten Entwässerung zu keiner Änderung der Immissionssituation im Rußbach kommt, da nur ein überaus geringer Anteil der Straßenwässer in den Wintermonaten (1.10.-31.3.) über eine GSA punktförmig in den Rußbach geleitet wird (vgl. Einlage 3-12.1). Darüber hinaus sind der Ablauf aus der GSA in den Rußbach gedrosselt und die Verdünnungskapazität des Vorfluters durch die Dotation des Marchfeldkanals massiv erhöht. Untersuchungen an drei GSA in Salzburg haben gezeigt, dass deren Wirkungsgrad bezüglich dieser Stoffe hoch bis sehr hoch ist (Geiger-Kaiser und Jäger, 2005). Bei Benzo(a)pyren lag der Wirkungsgrad bei 100%, im Ablauf der GSA konnte Benzo(a)pyren nicht mehr nachgewiesen werden. Untersuchungen von Straßenabwässern haben ergeben,

dass ein großer Teil der Schadstoffabschwemmungen von Straßen an feinen Partikeln adsorbiert oder sogar gelöst sind. Schwermetallverbindungen aber auch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) werden der Wasserphase durch die Anlagerung an Schwebstoffe und Sedimente zunächst entzogen (Hürlimann et al. 2011). Eine spätere Rücklösung der Schadstoffe aus dem Bodenfilter, etwa durch hydraulische Belastungen, Turbulenzen oder Veränderung des Redoxpotentials am Boden ist aus gewässerökologischer Sicht jedenfalls zu verhindern. Entscheidend für die Reinigungsleistung ist daher ein hoher Wirkungsgrad der Gewässerschutzanlage am Stand der Technik sowie eine entsprechende Überprüfung der Effizienz des Bodenfilters, um die Filterwirkung der GSA langfristig zu erhalten (vgl. dazu die Ausführungen im Teilgutachten 11 Oberflächenwasser und Straßenwässer). Die verbleibenden Auswirkungen sind daher als sehr gering zu bezeichnen.

Beurteilung Phytobenthos/Makrozoobenthos: Aquatische Strukturen und Choriotope von Rußbach und Mühlgraben werden durch das gegenständliche Projekt nicht verändert, die Chloridimmission wird durch die S 8 ebenfalls nicht nennenswert erhöht. Es ist daher davon auszugehen, dass der ökologische Zustand auf Basis der Qualitätselemente Phytobenthos und Makrozoobenthos durch das vorliegende Projekt nicht verschlechtert wird. Die Auswirkungen sind daher allenfalls als sehr gering zu bezeichnen.

Beurteilung Fische/Fischerei: Aquatische Strukturen und Choriotope von Rußbach und Mühlgraben werden durch das gegenständliche Projekt nicht verändert, die Chloridimmission wird durch die S 8 ebenfalls nicht nennenswert erhöht. Es ist daher davon auszugehen, dass der ökologische Zustand auf Basis des Qualitätselementes Fische durch das vorliegende Projekt nicht verschlechtert wird. Die Auswirkungen sind daher allenfalls als sehr gering zu bezeichnen.

Für die Ausübung der Fischerei verbleibt in der Betriebsphase im unmittelbaren Nahbereich der Brückenquerung eine erhöhte Lärmbelastung. Diese Auswirkungen auf die Attraktivität des Reviers sind allerdings nicht Gegenstand des UVP-Verfahrens.

4.2.2 Teich südlich Strasshof

Aufgrund der Trassenführung geht dieser Teillebensraum verloren. Die beiden Ersatzgewässer (0,4 bzw. 0,6 ha Größe) sind jedenfalls geeignet, den Habitatverlust für die aquatische und gewässernahe Flora und Fauna sowie für Amphibien auszugleichen (Maßnahmen T_Öko 11 und T_Öko 12, Einlage 1-2.2). Der Ausgleichsfaktor, bezogen auf die durch das Projekt beanspruchte Fläche, beträgt rund 1:5. Stellt man die neu geschaffenen Lebensräume der gesamten Biotopfläche gegenüber (3.896 m²), so ergibt sich ein Ausgleichsfaktor von etwa 1:2,6.

Es ist davon auszugehen, dass diese bereits in der Bauphase 0 zu errichtenden Ersatzgewässer über die natürlichen Verbreitungswege rasch besiedelt werden, die verbleibenden Auswirkungen sind daher als gering zu beurteilen (Siehe dazu auch das Fachgutachten 5, Tiere und deren Lebensräume).

4.2.3 Graben südlich Strasshof

Während der Betriebsphase ist dieses Gewässer vom gegenständlichen Projekt nicht betroffen. Zwar findet eine Versickerung der Straßenwässer statt, aufgrund des südöstlich verlaufenden Grundwasserstromes ist aber gemäß dem GW-Transportmodell über den Grundwasserpfad mit keinen straßenbedingten Einträgen zu rechnen. So wird gemäß den Projektunterlagen auch die künftige Chloridbelastung in einem Bereich von etwa 60 – 70 mg/l liegen und damit den aktuellen Werten entsprechen (vgl. Einlagen 3-12.5 bzw. 3-12.7). Die verbleibenden Auswirkungen sind daher als sehr gering zu beurteilen.

4.3 Überlagerungen mit absehbaren Entwicklungen

Eingereichte bzw. absehbare Bergbauprojekte (Schotterabbau), Infrastrukturprojekte oder energiewirtschaftliche Projekte werden hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Schutzgut Gewässerökologie und Fischerei betrachtet, soweit diese in einem relevanten Wirkungszusammenhang mit der S 8 West stehen und soweit die Projekte konkret genug sind, um deren Auswirkungen abschätzen zu können. Aus Sicht des Fachgebiets Gewässerökologie und Fischerei ist dazu festzustellen:

Der Rußbach ist der einzige Vorfluter im Untersuchungsraum, der zur Einleitung von Straßenwässern oder Baustellenabwässern zur Verfügung steht.

Hinsichtlich der Bauabwässer ist festzustellen, dass diese gemäß Maßnahmenforderung bei deren Einleitung in den Rußbach den Vorgaben der allgemeinen Abwasseremissionsverordnung zu entsprechen haben, womit daraus keine relevanten Belastungen des Rußbachs zu erwarten sind. Demgemäß können auch Kumulationseffekte durch Einleitungen aus anderen Vorhaben ausgeschlossen werden.

Zur S1 Abschnitt Schwechat – Süßenbrunn wurde ein UVP Verfahren durchgeführt, wobei deren Vorhabenswirkung auf Oberflächengewässer beurteilt wurde. Die Ableitung der gereinigten Straßenwässer im Winter daraus ist in den Rußbach geplant. Es ergeben sich dadurch keine erheblichen Immissionen an Chlorid oder anderer straßentypischer Schadstoffe in dieses Gewässer. Die entsprechenden Qualitätsziele werden jedenfalls eingehalten. Angesichts der geringen Menge, der aus der S8 zusätzlich in den Rußbach abgeleiteten gereinigten Winterwässer ist der Eintrag von Schadstoffen daraus hinsichtlich der Einhaltung der Qualitätsziele für Oberflächengewässer unmaßgeblich. So erfolgt die Aufhöhung der Chloridfracht darin um vernachlässigbare 0,02 mg/l (siehe dazu Aussagen in Kap. 4.2.1). Weitere Emissionen aus dem Vorhaben S8 in andere Oberflächengewässer sind nicht gegeben.

Straßenwässer der S1 Spange Seestadt und der Umfahrung Gänserndorf werden nicht in den Rußbach geleitet.

Die genannten Deponievorhaben und Kiesabbaue, sowie die geplanten Windparks sehen keine maßgeblichen Einleitungen von gesammelten Niederschlagswässern oder gereinigten Abwässern in Oberflächengewässer vor.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es aus Sicht des Fachgebietes Gewässerökologie und Fischerei durch die genannten absehbaren Entwicklungen zu keinen Emissionen in Oberflächengewässer kommt, die angesichts der daraus resultierenden Vorbelastung der Umweltverträglichkeit des gegenständlichen Vorhabens entgegenstehen.

4.4 Grenzüberschreitende Auswirkungen

Aufgrund der großen Entfernung der S8 West-Trasse von der Staatsgrenze und der Tatsache, dass durch das Vorhaben keine über die Geringfügigkeit gehende Beeinträchtigung von Gewässern erfolgt, sind relevante grenzüberschreitende Auswirkungen auf Gewässer in der Slowakischen Republik, im Besonderen auf die als Grenzfluss bestehende March aus fachlicher Sicht auszuschließen.

5 Beschreibung von Maßnahmen

5.1 Vorbemerkung

In den Fachbeiträgen zur UVE sind alle seitens der Projektwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen aufgelistet und ggf. planlich dargestellt. Für das Fachgebiet Gewässerökologie und Fischerei werden noch zusätzlich erforderliche Maßnahmen formuliert.

5.2 Erforderliche Maßnahmen

5.2.1 Bauphase

- 7.1 Alle Arbeiten im unmittelbaren Gewässerbereich, insbesondere jene im Abflussquerschnitt des Rußbaches, sind auch mit der wasserrechtlichen Bauaufsicht nachweislich abzustimmen.
- 7.2 Jegliche baubedingte Einleitungen in den Mühlgraben oder in die stehenden Gewässer sind untersagt.
- 7.3 Bauarbeiten im Abflussquerschnitt bzw. in der fließenden Welle des Rußbaches sind auf die Monate Juli, August, September und Oktober zu beschränken.
- 7.4 Bei der Errichtung des Brückenobjektes über den Rußbach sind die abzuleitenden Wässer ab Beginn jeglicher Betonierarbeiten nicht nur über eine ausreichend dimensionierte Absetzanlage, sondern auch über eine Neutralisationsanlage zu führen. Dabei sind die Wässer vor Einleitung in den Rußbach laufend im Rahmen der Eigenüberwachung mittels pH-Sonde zu überwachen. Diese Wässer müssen den Anforderungen $6,5 < \text{pH} < 8,5$ entsprechen, um in den Vorfluter eingeleitet werden zu können. Die Messergebnisse der Eigenüberwachung sind entsprechend aufzubereiten (Tagesmittelwerte, Tagesgänge) und unverzüglich und unaufgefordert in wöchentlichen Intervallen der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen.
- 7.5 Rechtzeitig vor dem Beginn von Bauarbeiten in unmittelbarer Gewässernähe bzw. an Gewässern sind nicht nur die Fischereiberechtigten, sondern auch die Fischereiausübungsberechtigten zu verständigen.
- 7.6. Verrohrung des Mühlgrabens: Bei der Herstellung der temporären Querung mittels Rohrdurchlass hat die notwendige Entfernung der Gehölze so schonend wie möglich zu erfolgen und sich auf das unbedingt notwendige Ausmaß zu begrenzen, ausschlagfähige Wurzelstöcke sind für die spätere Rekultivierung zu sichern und ordnungsgemäß zwischenzulagern. Nach Beendigung der Bauphase sind die Einbauten vollständig und rückstandsfrei zu entfernen, die Ufer und Böschungen sind dem Bestand entsprechend wiederherzustellen, eine Wiederanpflanzung standortgerechter Gehölze ist vorzunehmen. Der Gewässerquerschnitt muss dabei der ursprünglichen Dimensionierung entsprechen.

- 7.7 Materialzwischenlagerung: Aushubmaterial, Baustoffe und Baumaterial sind derart zu lagern, dass keine Abschwemmungen durch Hochwasserereignisse möglich sind. Diese Materialien dürfen nicht im Hochwasserabflussgebiet gelagert werden.

5.2.2 Betriebsphase

Aus fachlicher Sicht sind keine zusätzlichen Maßnahmen für die Betriebsphase erforderlich.

6 Beweissicherung und begleitende Kontrolle

6.1 Bauphase

Über die wasserrechtliche Bauaufsicht hinaus sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

6.2 Betriebsphase

In der UVE (Einlage 3-13.6) ist eine biologische Beweissicherung des ökologischen Zustands des Rußbaches vorgesehen. Aus fachlicher Sicht sind daher in der Betriebsphase keine zusätzlichen Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle erforderlich.

7 Abkürzungsverzeichnis

Kürzel	Bedeutung
Anh.	Anhang
ASt	Anschlussstelle
AWG	Abfallwirtschaftsgesetz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
DWK	Detailwasserkörper
EPT	Gruppe der Eintagsfliegen, Steinfliegen und Köcherfliegen
FFH	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Fl.km	Flusskilometer
FLOZ	Flussordnungszahl
GZÜV	Gewässerzustandsüberwachungsverordnung
ha	Hektar
Ind./ha	Individuen pro Hektar
JD-UQN	Jahresdurchschnitts-Umweltqualitätsnorm
km	Kilometer
kg/ha	Kilogramm pro Hektar
km ²	Quadratkilometer
l	Liter
m	Meter
max	Maximum
mg/l	Milligramm pro Liter
min	Minimum
m.ü.A.	Meter über Adria
µg/l	Mikrogramm pro Liter
NGP	Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan
NKU	Nutzen-Kosten-Untersuchung
NÖ	Niederösterreich
i.S.	im Sinne
l/s	Liter pro Sekunde
MMI	Multimetrischer Index
m ³ /s	Kubikmeter pro Sekunde
Nr.	Nummer
o.a.	oben angeführt
OG	Oberflächengewässer
oh.	Oberhalb
QZV	Qualitätszielverordnung
SI	Saprobitätsindex
TI	Trophie-Index
uh.	unterhalb
UQN	Umweltqualitätsnorm
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
WGEV	Wassergütererhebungsverordnung
ZHK-UQN	Zulässige Höchstkonzentration-Umweltqualitätsnorm

8 Quellenverzeichnis

- Amt der NÖ Landesregierung, 2011. Chloridbelastete Straßenwässer. Auswirkungen auf Vorflutgewässer. Entscheidungsgrundlage für Sachverständige und Planer. Arbeitsbehelf. Abt. WA2 – Wasserwirtschaft, August 2011.
- BGBI. II Nr. 479/2006. Gewässerzustandsüberwachungsverordnung – GZÜV: Wien.
- BGBI. II Nr. 479/2006 (Anlagen). Gewässerzustandsüberwachungsverordnung – GZÜV (Anlagen I bis IV): Wien.
- BGBI. II 96/2006. Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer – QZV Chemie OG
- BGBI. II 99/2010. Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer – QZV Ökologie OG
- BGBI. II 461 Teil II/2010. Änderung der Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer, der Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer und der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser
- BGBI. II 103/2010). Nationale GewässerbewirtschaftungsplanVO 2009 – NGPV 2009
- BMLFUW, 2010. Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan NGP 2009 – NGP 2009. BMLFUW-UW.4.1.2/001-I/4/2010.
- BMLFUW, 2009. Leitfaden zur hydromorphologischen Zustandserhebung von Fließgewässern. Version A-01b_HYM vom April 2009.
- BMLFUW, 2009. Leitfaden zur typspezifischen Bewertung gemäß WRRL. Allgemein physikalisch-chemische Parameter in Fließgewässern. April 2009.
- BMLFUW, 2015. Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Teil A2 – Makrozoobenthos. Version A2-01h_MZB vom Jänner 2015.
- BMLFUW, 2010. Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Teil A3 – Phytobenthos. Version A3-01j_PHB vom Jänner 2015.
- BMLFUW, 2015. Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan NGP 2015. Entwurf Jänner 2015.
- Europäische Kommission, 2013. Richtlinie 2013/39/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. August 2013 zur Änderung der Richtlinien 2000/60/EG in Bezug auf prioritäre Stoffe im Bereich Wasserpolitik: Brussels.
- Geiger-Kaiser, M., P. Jäger, 2005. Reinigung von Straßenabwässern. Wirksamkeit von Retentionsfilterbecken zur Reinigung von Straßenabwässern. In der Reihe: Gewässerschutz 11, Salzburg.
- Hürlimann, J., Fässler, A., Gerhardt, A., Steiner, M, S. Wyss, 2011. Strassenabwässer in der Schweiz – Literaturarbeit und Situationsanalyse Schweiz hinsichtlich gewässerökologischer Auswirkungen (Immissionen). Studie i.A. des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), Zug, Schweiz.
- Wimmer, R., O. Moog, 1994. Flussordnungszahlen österreichischer Fließgewässer. Umweltbundesamt. Monographien Bd. 51.

ENLAGEBLATT

ENLAGEBLATT

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

S 8 Marchfeld Schnellstraße

Abschnitt West

Knoten S1/S8- ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9)

Km 0.00+00,00 - km 14.7+55,00

TEILGUTACHTEN Ë Nr. 08

Wildökologie, Jagd und Wald

Verfasser/in:

Dipl.-Ing. Martin Kühnert

Ziviltechniker für Forst- und Holzwirtschaft

Büro: Wattmanngasse 27/2, 1130 Wien

Beigezogene Fachgebiete

Teilgutachten Nr. 02, Lärm

Teilgutachten Nr. 03, Luftschadstoffe und Klima

Teilgutachten Nr. 05, Tiere und deren Lebensräume

Teilgutachten Nr. 06, Pflanzen und deren Lebensräume

Teilgutachten Nr. 09, Boden und Landwirtschaft

Teilgutachten Nr. 11, Oberflächen- und Straßenwässer

Teilgutachten Nr. 12, Hydrogeologie und Grundwasser

WIEN, IM FEBRUAR 2016

Auftraggeber:

**BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR,
INNOVATION UND TECHNOLOGIE**

GRUPPE INFRASTRUKTURVERFAHREN UND VERKEHRSSICHERHEIT

RADETSKYSTRASSE 2, 1030 WIEN

INHALTSVERZEICHNIS

1	Zusammenfassung	6
1.1	Untersuchungsraum.....	6
1.2	Alternativen, Trassenvarianten	6
1.3	Ist-Zustand, Befundung.....	7
1.3.1	Ist-Zustand Wald und Forstwirtschaft.....	7
1.3.2	Ist-Zustand Wildökologie und Jagd	8
1.4	Nullvariante	8
1.5	Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten.....	9
1.5.1	Auswirkungen auf Wald und Forstwirtschaft.....	9
1.5.2	Auswirkungen auf Wild und Jagd.....	11
1.6	Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle.....	13
1.7	Gesamtbewertung.....	14
2	Allgemeine Vorbemerkungen.....	15
2.1	Auftragserteilung.....	15
2.2	Inhalte des Gutachtens	15
2.2.1	Teilbereich Wald.....	15
2.2.2	Teilbereich Wildökologie und Jagd	15
2.3	Untersuchungsräume.....	16
2.3.1	Teilbereich Wald.....	16
2.3.2	Teilbereich Wildökologie und Jagd	17
2.4	Kriterien für die Bewertung und Auswirkung	17
2.4.1	Allgemeines zur Bewertung der Auswirkungen.....	17
2.4.2	Fachspezifische Bewertung der Auswirkungen . Teilbereich Wald	18
2.4.3	Fachspezifische Bewertung der Auswirkungen . Teilbereich Wildökologie und Jagd	21
2.5	Alternativen, Trassenvarianten	23
2.5.1	Alternative Lösungsmöglichkeiten, Trassenvarianten.....	23
2.5.2	Nullvariante	25
2.6	Lokalausweis	25
3	Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund).....	26
3.1	Ist-Zustand Wald und Forstwirtschaft.....	26
3.1.1	Naturräumliche Voraussetzungen	26
3.1.2	Festlegungen der forstlichen Raumordnung (Waldfunktionen)	30
3.1.3	Waldausstattung.....	33
3.1.4	Kurzbeschreibung der Waldflächen	34
3.1.5	Gefährdungen des Waldes	34
3.1.6	Ist-Sensibilität Wald.....	44
3.2	Ist-Zustand Wildökologie und Jagd.....	45
3.2.1	Naturräumliche Gegebenheiten	45
3.2.2	Beschreibung der Wildtierlebensräume.....	45
3.2.3	Wildartenspektrum.....	49

3.2.4	Migrationsachsen und Barrieren.....	51
3.2.5	Jagdliche Bewirtschaftung	53
3.2.6	Ist-Sensibilität Wild und Jagd.....	55
4	Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten).....	56
4.1	Auswirkungen auf den Wald in der Bauphase	56
4.1.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchungen (Rodungen)	56
4.1.2	Auswirkungen durch Zerschneidungen.....	64
4.1.3	Auswirkungen durch Randeffekte und mikroklimatische Veränderungen	65
4.1.4	Auswirkungen durch Schadstoffemissionen	66
4.1.5	Auswirkungen durch Wasserhaushaltsveränderungen.....	68
4.1.6	Sonstige Auswirkungen.....	68
4.2	Auswirkungen auf den Wald in der Betriebsphase	69
4.2.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchungen (Rodungen)	69
4.2.2	Auswirkungen durch Zerschneidungen.....	70
4.2.3	Auswirkungen durch Randeffekte und mikroklimatische Veränderungen.....	70
4.2.4	Auswirkungen durch Schadstoffimmissionen	71
4.2.4.1	Auswirkungen durch Luftschadstoffe	71
4.2.4.2	Auswirkungen durch andere Schadstoffeinträge	72
4.2.5	Auswirkungen durch Wasserhaushaltsveränderungen.....	73
4.2.6	Sonstige Auswirkungen.....	79
4.2.7	Auswirkungen entlang der B49 und der B8.....	79
4.2.8	Auswirkungen im Planfall Verkehrsfreigabe 2019.....	80
4.3	Auswirkungen auf Wild und Jagd in der Bauphase	81
4.3.1	Auswirkungen auf das Wild.....	81
4.3.1.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung / direkter Lebensraumverlust	81
4.3.1.2	Auswirkungen durch indirekten Lebensraumverlust / Veränderung der Habitatqualität	82
4.3.1.3	Auswirkungen durch Zerschneidungen / Barrierewirkungen	83
4.3.1.4	Auswirkungen durch Licht	83
4.3.1.5	Auswirkungen durch Lärm	84
4.3.1.6	Auswirkungen durch Schadstoffe und Staub	84
4.3.1.7	Auswirkungen durch mikroklimatische Veränderungen	84
4.3.1.8	Auswirkungen durch Wildunfälle	85
4.3.1.9	Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes	85
4.3.1.10	Auswirkungen durch Erschütterungen	86
4.3.1.11	Auswirkungen durch Wildschäden am Bewuchs	86
4.3.1.12	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen	86
4.3.2	Auswirkungen auf die Jagd	86
4.4	Auswirkungen auf Wild und Jagd in der Betriebsphase.....	88
4.4.1	Auswirkungen auf das Wild.....	88
4.4.1.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung / direkter Lebensraumverlust	88

4.4.1.2	Auswirkungen durch indirekten Lebensraumverlust / Veränderung der Habitatqualität.....	89
4.4.1.3	Auswirkungen durch Zerschneidungen / Barrierewirkungen	89
4.4.1.4	Auswirkungen durch Licht	94
4.4.1.5	Auswirkungen durch Lärm.....	94
4.4.1.6	Auswirkungen durch Schadstoffe und Staub	95
4.4.1.7	Auswirkungen durch mikroklimatische Veränderungen	95
4.4.1.8	Auswirkungen durch Wildunfälle.....	96
4.4.1.9	Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes.....	96
4.4.1.10	Auswirkungen durch Erschütterungen.....	97
4.4.1.11	Auswirkungen durch Wildschäden am Bewuchs	97
4.4.1.12	Auswirkungen entlang der B49 und der B8	97
4.4.1.13	Auswirkungen im Planfall Verkehrsfreigabe 2019	98
4.4.1.14	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen.....	98
4.4.2	Auswirkungen auf die Jagd	98
4.5	Auswirkungen der Landesstraßenverlegungen.....	99
4.6	Überlagerungen mit absehbaren Entwicklungen.....	100
4.6.1	Überlagerungen der Auswirkungen auf den Wald.....	101
4.6.2	Überlagerung von Auswirkungen auf Wild und Jagd	103
4.7	Grenzüberschreitende Auswirkungen	105
5	Beschreibung von Maßnahmen	106
5.1	Vorbemerkung	106
5.2	Erforderliche Maßnahmen.....	106
5.2.1	Bauphase	106
5.2.2	Betriebsphase.....	108
6	Beweissicherung und begleitende Kontrolle	110
6.1	Bauphase.....	110
6.2	Betriebsphase	110
7	Abkürzungsverzeichnis	112
8	Quellenverzeichnis	114

1 Zusammenfassung

1.1 Untersuchungsraum

Der engere Untersuchungsraum wurde zur Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich erheblich beeinflussten Umwelt in der UVE mit einem rd. 500 m (Wald) bzw. rd. 1.000 m (Wild und Jagd) umfassenden Streifen beidseits der Trassenachse abgegrenzt. Dieser Bereich umfasst die dauernden und befristeten Grundbeanspruchungen sowie jenen Bereich, der v.a. durch mikroklimatische Veränderungen, Immissionen von Luftschadstoffen, Trennwirkungen und Beeinträchtigung der Lebensraumqualität indirekt betroffen sein könnte.

Fragestellungen des regionalen Waldzustandes, der Vorbelastung durch Immissionen und der regionalen Waldausstattung wurden im erweiterten Untersuchungsraum behandelt, der zumindest die vom Vorhaben berührten Katastralgemeinden umfasst. Für einige Fragestellungen wurden auch regionale Daten (Forstbezirk Gänserndorf . Mistelbach) herangezogen.

Bei der Darstellung der Auswirkungen auf die Jagd wurden die von der Trasse betroffenen Jagdreviere herangezogen; für Aussagen über großräumige Funktionszusammenhänge (z.B. überregionale Wildtierkorridore) wurde der Untersuchungsraum auf die gesamte Region Weinviertel und Marchfeld erweitert.

1.2 Alternativen, Trassenvarianten

Entsprechend den Vorschriften des Bundesgesetzes über die strategische Prüfung im Verkehrsbereich (SP-V Gesetz) müssen Netzveränderungen in Form von Straßenzügen vor Erklärung zu Bundesstraßen und der damit verbundenen Aufnahme in das Verzeichnis zum Bundesstraßengesetz einer **strategischen Prüfung im Verkehrsbereich** unterzogen werden. Als Ergebnis der durchgeführten SPV wurde empfohlen, eine Schnellstraße zwischen Wien und der Staatsgrenze bei Marchegg weiter zu verfolgen. Aufgrund der besseren Vereinbarkeit mit den räumlichen Entwicklungszielen, der besseren verkehrlichen Wirkung und auch der kürzeren Durchquerung des Natura 2000 . Gebietes ist der Korridor Mitte-Süd zu präferieren. Eine Umsetzung der ÖV-Ausbaumaßnahmen gemäß S-Bahn Konzept ist dabei anzustreben.

Im Rahmen des Vorprojektes wurden drei Abschnitte (West, Mitte, Ost) jeweils in zwei Korridoren (Nord und Süd) untersucht und mittels Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) einander gegenübergestellt. Für den Abschnitt West (S 1 bis nordöstlich Untersiebenbrunn) und für den Abschnitt Mitte (nordöstlich Untersiebenbrunn bis B 49) wurde die Variante Nord, für den Abschnitt Ost (B 49 bis Staatsgrenze) wurde die Variante Süd zur Weiterverfolgung im Einreichprojekt empfohlen.

Den Bestimmungen des UVP-G, wonach die wesentlichen Auswahlgründe für die eingereichte Trasse darzulegen sind, wurde aus Sicht des Fachbereiches Wildökologie, Jagd und Wald entsprochen.

Die in der Projektgeschichte zum Einreichprojekt und zum Vorprojekt angeführte Beurteilung der Trassenvarianten ist für den Fachbereich Wildökologie, Jagd und Wald nachvollziehbar dargestellt.

1.3 Ist-Zustand, Befundung

1.3.1 Ist-Zustand Wald und Forstwirtschaft

Die natürlichen potentiellen Waldgesellschaften außerhalb der Auwaldgebiete (Pannonischer Traubeneichen-Hainbuchenwald, sonstige Eichenmischwälder) wurden zum Teil durch naturferne Kiefern- und Robinienforste ersetzt.

Der westliche Teil des engeren Untersuchungsraums ist von intensiver ackerbaulicher Nutzung geprägt. Dementsprechend weist dieses Gebiet eine nur mehr relikthafte Waldausstattung in Form von Waldremisen, Gewässersäumen und Windschutzanlagen auf.

Im mittleren und östlichen Teil fallen auch Teile größerer, zusammenhängender Waldflächen in den engeren Untersuchungsraum. Es handelt sich dabei teilweise um naturnahe Eichenmischwälder, zum Teil um naturferne Kiefern- und Robinienforste.

Insgesamt ist die Waldausstattung als nicht ausreichend einzustufen. Meist handelt es sich um Restbestände auf für die Landwirtschaft ungünstigen Standorten oder um Bestockungen zur Stabilisierung von erosionsanfälligen Sandböden. Große zusammenhängende Waldkomplexe sind im Untersuchungsraum nur im Bereich zwischen Deutsch-Wagram und Weikendorf vorhanden.

Die Wertigkeit der Schutzfunktion der Waldflächen ist wegen der winderosionsgefährdeten Tschernosemböden als hoch einzustufen. Weiters gilt es anzumerken, dass diese Wälder aufgrund des § 21 Abs.1 ForstG außerdem sogenannte „Standortschutzwälder“ sind, deren Standort durch die abtragenden Kräfte von Wind, Wasser oder Schwerkraft gefährdet ist und die eine besondere Behandlung zum Schutz des Bodens und des Bewuchses sowie zur Sicherung der Wiederbewaldung erfordern (u.a. Wälder auf Flugsand- oder Flugerdeböden). Die hohe Wohlfahrtswirkung der Waldflächen im Untersuchungsgebiet ist insbesondere im geringen Bewaldungsprozent und in der hohen Bedeutung des Waldes für den Klimaausgleich, die Reinigung und Erneuerung der Luft sowie des Wassers (grundwassernahe Bestände) begründet.

Die größeren zusammenhängenden Waldbestände in Ortsnähe sind auch in Bezug auf die mittlere bis hohe Erholungsfunktion von Bedeutung.

1.3.2 Ist-Zustand Wildökologie und Jagd

Durch die seit Jahrhunderten intensive landwirtschaftliche Nutzung des Marchfeldes weist das Gebiet nördlich der Donau-Auen einen weitgehend offenen, ~~ausgeräumten~~ Landschaftscharakter auf. Gehölzstrukturen sind meist nur kleinflächig in Form von Windschutzanlagen und Kleinwaldflächen (~~Remisen~~), sowie im Bereich der Ufergehölzsäume des Rußbaches vorhanden. Nur am nördlichen und östlichen Rand des engeren Untersuchungsraumes sind südlich von Deutsch Wagram, Strasshof und Gänserndorf einige größere, zusammenhängende Waldflächen vorhanden.

Aus wildökologischer Sicht sind diese Waldreste wichtige Einstands- und Deckungsflächen, in der offenen Kulturlandschaft insbesondere die verbliebenen Heckenstrukturen und Windschutzgürtel.

In der weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaft des Marchfeldes finden waldgebundene Tierarten nur mehr wenige Strukturen, die als Vernetzungselemente dienen. Kleinräumige Vernetzungselemente stellen der Rußbach und die Windschutzanlagen v.a. im Osten des Untersuchungsraumes dar, großräumig zusammenhängende Vernetzungselemente fehlen jedoch. Die ursprünglich bestehenden Rotwildwechsel zwischen den Donauauen über das Marchfeld zu den großen Waldgebieten im Norden sind dadurch nahezu nicht mehr nutzbar.

Das Rehwild ist die dominierende Schalenwildart im Untersuchungsgebiet. Es ist als Kulturfolger sehr anpassungsfähig und kommt auch in der offenen Intensivagrarlandschaft in größerer Dichte vor (~~Feldreh~~), wo es teilweise auch im Herbst und Winter tagsüber bleibt.

Heute kommt Rotwild in der Region im Wesentlichen nur mehr in den südlich gelegenen Donauauen, in den Marchauen im Osten und in den isolierten zusammenhängenden Waldgebiete (Hochleithen Wald, Matzner Wald) im Norden vor. Das Marchfeld selbst ist für das Rotwild als Lebensraum kaum mehr geeignet.

Rotwildfernwechsel sind im engeren Untersuchungsraum nicht (mehr) vorhanden; die aktuellen Migrationsachsen verlaufen nördlich und südlich des Untersuchungsraumes ; v.a. zwischen Hochleithen Wald und Matzner Wald sowie entlang der Donau und in den March-Auen.

Die Schwarzwildbestände stiegen mit der Intensivierung des Maisanbaus ab den 1960er Jahren an. Schwarzwild kommt nun nicht mehr nur in Waldgebieten wie den Donau- und den Marchauen, sondern auch im Bereich landwirtschaftlicher Intensivflächen vor.

1.4 Nullvariante

Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile bei Unterbleiben des Vorhabens sind ausreichend dargelegt und fachlich schlüssig begründet. Relevante Auswirkungen durch Unterbleiben des Vorhabens sind für die Bereiche Verkehr, Siedlungs- und Wirtschaftsraum und Immissionen gegeben.

Hinsichtlich Wald und Forstwirtschaft sowie jagdliche Nutzungen und wildökologische Verhältnisse sind bei Unterbleiben des Vorhabens keine Auswirkungen gegeben.

1.5 Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten

1.5.1 Auswirkungen auf Wald und Forstwirtschaft

Bauphase

Bei Verwirklichung der S 8 West beträgt das gesamte Ausmaß der beantragten Waldflächeninanspruchnahme:

- **befristete Rodungen** im Gesamtausmaß von **48.029 m² (ca. 4,80 ha)**
- **dauernde Rodungen** im Gesamtausmaß von **104.303 m² (ca. 10,43 ha)**
- **Gesamtrodefläche** **152.332 m² (ca. 15,23 ha)**

Aufgrund der nicht ausreichenden Waldausstattung in den betroffenen Katastralgemeinden, und der überwiegend hohen Schutz- und Wohlfahrtsfunktion im Untersuchungsraum kommt dem zu erwartenden Waldflächenverlust und den Auswirkungen auf die überwirtschaftlichen Waldfunktionen eine besondere Bedeutung zu.

Die Waldausstattung wird in einigen Katastralgemeinden durch die befristeten und dauernden Rodungen zwar (vorübergehend) um bis zu 3,9% verringert, die regionale Waldausstattung wird durch das Vorhaben jedoch insgesamt mit nur 1% nur geringfügig vermindert. Dabei sind die vorgesehenen Maßnahmen (Wiederbewaldung befristeter Rodeflächen, Ersatzaufforstungen zur Kompensation der Dauerrodungen) nicht berücksichtigt, da sie in der Bauphase noch nicht oder nur zum Teil wirksam sind.

Größere Flächenverluste in Wäldern mit hoher Schutzfunktion ergeben sich nur durch die Durchschneidung eines größeren, zusammenhängenden Waldkomplexes südlich des Siedlungsraumes Strasshof/Gänserndorf. In diesem Waldbereich fallen insgesamt rd. 6,2 ha befristete und dauernde Rodungen an.

Bei der Beurteilung der verlorengehenden Schutzwirkung des Waldes im Bereich der Rodeflächen ist zu berücksichtigen, dass im Bereich der befestigten S 8 und der begrüneten Böschungen und Ausgleichsflächen künftig keine erosionsgefährdeten offenen Flächen mehr vorhanden sind, wodurch sich eine Verstärkung der Winderosionen auf den Teil der Bauphase vor Befestigung bzw. Begrünung offener Flächen beschränkt. Aber auch in dieser Phase wird die Bodenerosion durch Wind aufgrund der geforderten staubmindernden Maßnahmen stark vermindert. Die Auswirkungen der Rodungen auf die Schutzfunktion des Waldes werden daher für die Bauphase als vertretbar eingestuft.

Mit dem Aufwachsen der Wiederaufforstungen und Ersatzaufforstungen wird die Schutzwirkung des Waldes mittelfristig wieder hergestellt; bei Umsetzung der im Projekt vorgesehenen Ersatzaufforstungen im Umfang der dreifachen Dauerrodungsfläche im Vergleich zum Ist-Zustand sogar deutlich verbessert.

Die Wohlfahrtsfunktion des Waldes (Wirkungen auf Wasserhaushalt, Klima und Luftqualität) wird durch die geplanten Rodungen von insgesamt 15,23 ha in der Bauphase und zu Beginn der Betriebsphase in der ohnehin waldarmen Umgebung je nach KG um bis zu 3,9% (im Schnitt um 1%) vermindert, was vertretbaren Auswirkungen entspricht. Durch die vorgesehenen Maßnahmen (Wiederbewaldung befristeter Rodeflächen,

Ersatzaufforstung zur Kompensation der Dauerrodungen) wird die Wohlfahrtswirkung des Waldes mit zunehmendem Aufwachsen der Bestände wieder hergestellt und in weiterer Folge durch die größeren Ersatzaufforstungen gegenüber dem Ist-Zustand sogar verbessert.

Für die Bauphase werden die Auswirkungen auf die Erholungsfunktion auch unter Berücksichtigung der baubedingten Verlärmung von Waldflächen insgesamt als geringfügig eingestuft, da in der Umgebung genügend Waldflächen als Ausweichmöglichkeiten für naturnahe Erholung vorhanden sind.

Die **Auswirkungen auf Wald** werden unter Einbeziehung der Folgen für die Waldausstattung und die überwirtschaftlichen Waldfunktionen für die Bauphase insgesamt als **vertretbar** eingestuft.

Betriebsphase

Bei Verwirklichung der S 8 West beträgt das Ausmaß der beantragten Waldflächeninanspruchnahme in der Betriebsphase:

- **dauernde Rodungen** im Gesamtausmaß von **104.303 m² (ca. 10,43 ha)**

Auf alle Katastralgemeinden im Trassenbereich bezogen, beträgt der dauernde Waldflächenverlust durch Rodungen 10,43 ha; dies entspricht 0,7 % der Gesamtwaldfläche von 1545,20 ha.

Zum Ausgleich des Waldflächenverlustes durch Dauerrodungen sind Ersatzaufforstungen im Ausmaß der 3-fachen Dauerrodungsfläche; das entspricht einer Gesamtfläche von 312.909 m² durchzuführen.

Die Auswirkungen der Rodungen in der Betriebsphase entsprechen zu Beginn jenen der Bauphase. Da aber für die dauernden Rodungen im Einreichprojekt Ersatzaufforstungen im 3-fachen Flächenausmaß der Dauerrodungsfläche vorgesehen sind, nehmen die nachteiligen Auswirkungen auf den Wald und seine Wirkungen mit fortschreitender Dauer der Betriebsphase ab. Mit dem Aufwachsen der Ersatzaufforstungen werden sowohl die Schutzwirkung des Waldes als auch die Wohlfahrtswirkung und die Erholungswirkung wieder hergestellt und bei einer Zunahme der Waldfläche im Vergleich zum Ist-Zustand sogar verbessert.

Die Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung von Wald (Rodungen) . unter Einbeziehung der Folgen für die Waldausstattung und die überwirtschaftlichen Waldfunktionen können daher . gemessen an den ersten Jahren - für die Betriebsphase als vertretbar eingestuft werden. Danach werden die Auswirkungen geringer, und nach dem Wirksamwerden der Ersatzaufforstungen ist eine Verbesserung des Ist-Zustandes zu erwarten.

Die Auswirkungen durch qualitative Veränderungen des Grundwasser- und Bodenwasserhaushalts werden als vertretbar eingestuft.

Die fachliche Einschätzung, dass keine flächenhafte Gefährdung des Waldbewuchses durch Chlorid-Immissionen infolge Versickerung salzhaltiger Straßenwässer zu erwarten ist, fußt dabei auf der Prognose der Chloridausbreitung in der UVE. Zur Überprüfung dieser Prognose wurden in den UVP-Teilgutachten sHydrogeologie und Grundwasser%

Oberflächenwässer und Straßenwässer sowie Boden und Landwirtschaft Monitoringmaßnahmen gefordert. Zur Überprüfung des Einflusses der geplanten Versickerung salzhaltiger Straßenwässer auf Waldbäume wird auch im gegenständlichen Teilgutachten ein Monitoring (Überwachung der Chloridgehalte in Blattorganen von Bäumen) gefordert.

Sollten die Ergebnisse des Monitorings zeigen, dass entgegen der fachlichen Prognose eine flächenhafte Gefährdung des Waldbewuchses nicht auszuschließen ist, sind vom Betreiber der S 8 zusätzliche Maßnahmen zur gefahrlosen Ableitung salzbelasteter Straßenwässer umzusetzen.

Die **Auswirkungen auf Wald** werden unter Einbeziehung der Folgen für die Waldausstattung und die überwirtschaftlichen Waldfunktionen sowie der qualitativen Veränderungen des Grundwasser- und Bodenwasserhaushalt für die Betriebsphase insgesamt als **vertretbar** eingestuft.

1.5.2 Auswirkungen auf Wild und Jagd

Bauphase

Insgesamt beträgt die Flächenbeanspruchung von Lebensräumen in der Bauphase **dauerhaft 139,64 ha** und **befristet 93,26 ha**. Der **gesamte Flächenbedarf** in der Bauphase beträgt damit **232,90 ha**.

Im westlichen Teilraum vom geplanten Knoten S1/S8 bis zur geplanten ASt. Strasshof, der von Intensivackerbau geprägt ist, und in dem nur wenige Waldflächen und Strukturelemente vorhanden sind, gehen durch die Flächenbeanspruchung mit Ausnahme kleinflächiger Verluste durch Querung linearer Gehölzstrukturen am Rußbach und am Terrassenübergang fast nur Ackerbauflächen als Wildlebensräume verloren. Aufgrund der im Verhältnis zur weiten Agrarlandschaft des westlichen Marchfelds relativ geringen Verluste an Offenlandschaft und den nur kleinflächigen Verlusten an Waldflächen und sonstigen Gehölzstrukturen werden die Auswirkungen durch direkte Lebensraumverluste unter Berücksichtigung der mäßigen Ist-Sensibilität als geringfügig bewertet.

Auch der nördliche Teilraum vom Bereich der geplanten ASt. Strasshof bis zur geplanten ASt. Markgrafneusiedl ist zum Teil von Intensivackerbau geprägt, es sind jedoch durch einige größere Waldflächen und ehemalige, teilweise wieder bestockte Schotterabbauf Flächen deutlich mehr Strukturen für Wildtiere vorhanden, als im östlichen Teilraum. In diesem Teilraum kommt es durch den Bau der S 8 zwar vorwiegend zu Beanspruchungen von Ackerbauflächen, jedoch auch zu größeren Waldflächenbeanspruchungen (rd. 1,1 ha im Randbereich eines größeren zusammenhängenden Waldkomplexes östlich von Deutsch Wagram und rd. 6,2 ha befristete und dauernde Rodungen unmittelbar östlich der ASt. Markgrafneusiedl). Im Bereich von S8-km 9,5 kommt es zu Flächenverlusten in einer ehemaligen, zum Teil wiederbewaldeten Schottergrube. Bei der gegebenen der hohen Sensibilität des Ist-Zustandes im Bereich der Waldflächen und der ehemaligen Schottergrube werden die Flächenverluste unter Berücksichtigung der vorgesehenen Rekultivierungen als vertretbar bewertet.

Im östlichen Teilraum Klingenfeld bis zur geplanten ASt, Gänserndorf/Obersiebenbrunn sind durch Windschutzstreifen, Waldremisen und nahegelegene größere, zusammenhängenden Waldflächen relativ gute Strukturen und Lebensraumverhältnisse für Wildtiere gegeben. Der Verlust an Waldflächen und sonstigen Gehölzstrukturen durch den Bau der S8 ist in diesem Teilraum gering, da keine größeren, zusammenhängenden Waldflächen durchschnitten werden. Neben vorwiegend Intensivackerland sind auch einige Kleinwaldflächen und Windschutzstreifen von Flächenbeanspruchungen betroffen. Bei der gegebenen mäßigen Sensibilität des Ist-Zustandes des Ackerlandes und der hohen Sensibilität der Waldflächen (die jedoch nur in geringem Umfang betroffen sind) werden die Flächenverluste unter Berücksichtigung der vorgesehenen Rekultivierungen als vertretbar bewertet.

Zusammenfassend werden die **Auswirkungen auf das Wild** durch Flächeninanspruchnahme während der Bauphase als **vertretbar** eingestuft. Die Auswirkungen sind nicht nur als geringfügig einzustufen, auch weil die im Einreichprojekt vorgesehenen Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die Ersatz- und Wiederaufforstungen, Böschungsgestaltungen und sonstigen Gestaltungsmaßnahmen in der Bauphase noch nicht oder zumindest nicht voll wirksam sind.

Die **Auswirkungen auf die Jagd** durch den Bau der S 8 West werden als **vertretbar** eingestuft, da auch bei den durch das Vorhaben stark betroffenen Revieren eine Nutzung der verbleibenden Revierteile trotz Störungen und Zerschneidungen auch weiterhin möglich ist.

Betriebsphase

Die Auswirkungen des Lebensraumverlustes, der sich aus der dauernden Flächenbeanspruchung durch das Vorhaben ergibt, ist wie in der Bauphase zu bewerten. Bei Wirksamwerden der im Einreichprojekt dargestellten Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen kann dieser Flächenverlust infolge der qualitativen und quantitativen Aufwertung des verbleibenden Wildtierlebensraums zumindest mittelfristig soweit kompensiert werden, dass die Auswirkungen der Flächenbeanspruchung in der Betriebsphase mittelfristig als geringfügig eingestuft werden können. Wesentlich für diese Einstufung sind die im Einreichprojekt dargestellten Projektmaßnahmen zur qualitativen Aufwertung des verbleibenden Lebensraums. Da diese Maßnahmen teilweise erst mittelfristig (z.B. nach dem Aufwachsen der Gehölzstrukturen) vollständig wirksam werden, sind die Auswirkungen im ersten Jahrzehnt der Betriebsphase nicht als geringfügig, sondern als **vertretbar** einzustufen.

Die Errichtung von hochrangigen Straßen ist ohne Maßnahmen gewöhnlich mit gravierenden Auswirkungen durch Barriereeffekte und ökologischen Trennwirkungen (Lebensraumfragmentierung, Verinselung von Tierhabitaten, Be- oder Verhinderung des genetischen Austausches, Wanderhindernisse) verbunden. Da bei der S 8 West durchgehend Wildschutzzäune geplant sind (sofern nicht Lärmschutzwände deren Funktion übernehmen), werden Wildunfälle zwar weitgehend verhindert, gleichzeitig entsteht dadurch jedoch eine Vollbarriere.

Im Bereich der geplanten S 8 West sind auf rd. 14,8 km Länge insgesamt 4 Wildtierpassagen bzw. Wildquerungsmöglichkeiten vorgesehen, die der Kategorie C

entsprechen, sowie 2 Wildtierpassagen der Kategorie B vorgesehen. Die in der RVS 04.03.12 Wildschutz genannten Mindestzahlen für Wildquerungen sind damit erfüllt. Die geforderten Mindestabstände zu Siedlungen und Windkraftanlagen werden eingehalten. Die Errichtung einer Wildtierpassage der Kat. A ist nicht erforderlich, da im Abschnitt West der S 8 kein überregional bedeutender Wildtierkorridor für Großwildarten berührt wird.

Durch die geplanten Wildtierpassagen wird die durch die Vollbarriere der S 8 unterbrochene Durchgängigkeit von Wildwechsellern und Vernetzung von Lebensräumen weitgehend wiederhergestellt.

Die Auswirkungen durch Zerschneidungen und die Barrierewirkungen werden in der Betriebsphase bei hoher Eingriffserheblichkeit unter Berücksichtigung der im Projekt vorgesehenen, hoch wirksamen Maßnahmen als **vertretbar** eingestuft.

Die **Auswirkungen auf die Jagd** durch den Betrieb der S 8 West werden als **vertretbar** eingestuft, da auch bei den durch das Vorhaben stark betroffenen Revieren eine Nutzung der verbleibenden Revierteile trotz Störungen und Zerschneidungen auch weiterhin möglich ist.

1.6 Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle

Für das Fachgebiet Wald wurden Maßnahmen zur Hintanhaltung oder Verminderung nachteiliger Auswirkungen für die umliegenden Wälder sowie solche zum Ausgleich des Verlustes der Wirkungen des Waldes festgelegt.

Als wesentliche Maßnahmen sind die Sicherung benachbarter Bestände, die Minimierung der Staubbildung, die Aufrechterhaltung der Erreichbarkeit der Waldfläche und die naturnahe Bestockung und Ausgestaltung der Wiederbewaldungs- und Ersatzaufforstungsflächen sowie deren Schutz bis zur Bestandssicherung zu nennen.

Die vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen sind Projektbestandteil und damit ebenso umzusetzen, wie die zusätzlich in diesem Teilgutachten geforderten Maßnahmen.

Für das Fachgebiet Wildökologie und Jagd werden die in der UVE dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf Wildtiere und die Jagdwirtschaft teilweise präzisiert. Weiters wurden Maßnahmen zur qualitativen Verbesserung der Wildtierpassagen formuliert (Blendschutz). Ziel ist es, durch die Konkretisierung dieser Maßnahmen negative nachteilige Auswirkungen durch dieses Projektvorhaben zu minimieren bzw. auszugleichen.

Zur Beweissicherung und Kontrolle werden die Einsetzung einer Umweltbauaufsicht für die Fachbereiche Forsttechnik und Wildökologie sowie ein Monitoring der Chloridbelastung der Waldbäume gefordert.

1.7 Gesamtbewertung

Aus Sicht des Fachgebietes Wildökologie, Jagd und Wald ist das Vorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S1/S8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9) unter Berücksichtigung der in der UVE dargestellten und der im Gutachten als unbedingt erforderlich bezeichneten Maßnahmen insgesamt als **umweltverträglich** einzustufen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter jagdbares Wild sowie Wald sind unter Zugrundelegung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen und der im Gutachten als erforderlich angesehenen Maßnahmen für die Betriebsphase als **vertretbar**, für die Bauphase als **vertretbar** und insgesamt als **vertretbar** einzustufen.

Wien, am 12.02.2016



DI Martin Kühnert

2 Allgemeine Vorbemerkungen

Für das Bauvorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S1/S8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9) ist nach Bestimmungen des UVP-Gesetzes eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen.

2.1 Auftragserteilung

Das vorliegende Teilgutachten wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung des Vorhabens auf Basis eines Fragenkatalogs erstellt.

2.2 Inhalte des Gutachtens

2.2.1 Teilbereich Wald

- Darstellung der Beurteilungskriterien
- Beurteilung der Vor- und Nachteile der vom Projektwerber geprüften Trassenvarianten, Alternativen und des Unterbleibens des Vorhabens hinsichtlich der Auswirkungen auf Wald und Forstwirtschaft
- Beschreibung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Wald und der forstwirtschaftlichen Nutzung
- Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Wald und Forstwirtschaft
- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung nachteiliger Auswirkungen des Vorhabens sowie von Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle

Von den vom Projektwerber vorgelegten Unterlagen dienten insbesondere die folgenden als Grundlagen zur Erstellung des UVP . Teilgutachtens sWildökologie, Jagd und Wald

- UVE-Fachbericht sForstwirtschaft und Wald (Einreichprojekt 2010, inkl. Verbesserungen gemäß 2. Verbesserungsauftrag der UVP-Behörde, Einlage 3-6.5)
- Forstrechtliches Einreichoperat, Bericht und Rodungsplan Teil 1 - 6 (Einreichprojekt 2010, inkl. Verbesserungen gemäß Verbesserungsauftrag der UVP-Behörde, Einlagen 1-6.1 . 1-6.7)

2.2.2 Teilbereich Wildökologie und Jagd

- Darstellung der Beurteilungskriterien

- Beurteilung der Vor- und Nachteile der vom Projektwerber geprüften Trassenvarianten, Alternativen und des Unterbleibens des Vorhabens hinsichtlich der Auswirkungen auf die Jagd und Wildökologie
- Beschreibung des Ist-Zustandes der Jagd und Wildökologie
- Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Jagd und Wildökologie
- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung nachteiliger Auswirkungen des Vorhabens sowie von Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle

Von den vom Projektwerber vorgelegten Unterlagen diene insbesondere die folgende als Grundlage für die Erstellung des UVP . Teilgutachtens *Wildökologie, Jagd und Wald*

- UVE-Fachbericht *Wildökologie und Jagd* inkl. Lageplan Ist-Zustand (Einreichprojekt 2010, Einlagen 3-6.6 und 3-6.7)

2.3 Untersuchungsräume

2.3.1 Teilbereich Wald

Engerer Untersuchungsraum

Der engere Untersuchungsraum wurde zur Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich erheblich beeinflussten Umwelt in der UVE mit einem rd. 500 m umfassenden Streifen beidseits der Trassenachse abgegrenzt. Dieser Bereich umfasst die dauernden und befristeten Grundbeanspruchungen von Wald sowie jenen Bereich, der v.a. durch mikroklimatische Veränderungen, Immissionen von Luftschadstoffen und Veränderungen des Bestandesrisikos von Flächenbeanspruchungen indirekt betroffen sein könnte. Die konkrete Abgrenzung des möglicherweise von waldrelevanten Immissionen von Luftschadstoffen betroffenen Bereichs erfolgte anhand des Schwellenwertkonzepts des RVS 04.02.12 (Irrelevanzkriterium: 10% des Grenzwertes für das Jahresmittel von NO_x).

Erweiterter Untersuchungsraum

Fragestellungen des regionalen Waldzustandes, der Vorbelastung durch Immissionen und der regionalen Waldausstattung wurden im erweiterten Untersuchungsraum behandelt, der zumindest die vom Vorhaben berührten Katastralgemeinden umfasst. Für einige Fragestellungen wurden auch regionale Daten (Forstbezirk Gänserndorf . Mistelbach) herangezogen.

2.3.2 Teilbereich Wildökologie und Jagd

Engerer Untersuchungsraum

Der engere Untersuchungsraum zur Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich erheblich beeinflussten Umwelt stellt einen rd. 1.000 m breiten Korridor beidseits der Trassenachse dar.

Damit werden die Einwirkungsbereiche des Vorhabens hinsichtlich Flächenbeanspruchung, Trenneffekte, Lärm und Schadstoffzusatzbelastung und die Beeinträchtigung der Lebensraumqualität etc. erfasst.

Erweiterter Untersuchungsraum

Bei der Darstellung der Auswirkungen auf die Jagd wurden die von der Trasse betroffenen Jagdreviere herangezogen; für Aussagen über großräumige Funktionszusammenhänge (z.B. überregionale Wildtierkorridore) wurde der Untersuchungsraum auf die gesamte Region Weinviertel und Marchfeld erweitert.

2.4 Kriterien für die Bewertung und Auswirkung

2.4.1 Allgemeines zur Bewertung der Auswirkungen

In der Umweltverträglichkeitserklärung zum Vorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße, Abschnitt West, Knoten S1/S8 . ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9), wurde eine Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkung des Vorhabens auf die Umwelt) gemäß § 6 Abs. 1 Z 4 UVP-G) erstellt. Die in der UVE getroffenen Aussagen stellen die Bewertungen der Auswirkungen des Vorhabens aus Sicht der Projektwerberin dar.

Zur Bewertung der Auswirkungen im UVP-Teilgutachten wird der in Tab. 1 dargestellte Bewertungsmaßstab angewendet. Entsprechend der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchungen, erfolgt die Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt bzw. der wesentlichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt mit Hilfe einer Relevanzmatrix. Dabei werden Zusammenhänge zwischen Schutzgütern (möglicherweise vom Vorhaben erheblich beeinträchtigte Umwelt) und Auswirkungen des Vorhabens während des Baus und des Betriebes dargestellt.

Für die Bewertung der möglichen Erheblichkeit der Auswirkungen wird im Umweltverträglichkeitsgutachten eine sechsteilige Skala verwendet (Tab. 1). Die Abstufung der Beurteilung erfolgt von positiv nicht relevant über geringfügig, vertretbar und wesentlich zu untragbar. Die Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens S 8 West erfolgt sowohl unter Berücksichtigung der von der Projektwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen als auch unter Berücksichtigung der von den Sachverständigen als erforderlich erachteten Maßnahmen.

Entlastung/Belastung Schutzgut	Verbale Beschreibung der Entlastungs-/Belastungswirkungen
Positive Wirkungen	Die fachspezifischen Auswirkungen des Vorhabens ergeben eine qualitative und/oder quantitative Verbesserung gegenüber der Prognose ohne Realisierung der Projektes (Null-Variante).
Nicht relevante Wirkungen	Auswirkungen sind projektbedingt nicht relevant: Die fachspezifischen Auswirkungen verursachen weder qualitative noch quantitative Veränderungen des Zustandes ohne Realisierung der Projektes (Null-Variante).
Geringfügige Wirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen derart geringe nachteilige Veränderungen im Vergleich zur Prognose ohne Realisierung des Projektes (Null-Variante), dass diese im Bezug auf die Erheblichkeit der möglichen Beeinträchtigung in qualitativer und quantitativer Hinsicht vernachlässigbar sind.
Vertretbare Auswirkungen:	Die Auswirkungen des Vorhabens stellen bezüglich ihres Ausmaßes, ihrer Art, ihrer Dauer und ihrer Häufigkeit eine qualitativ nachteilige Veränderung dar, ohne das Schutzgut jedoch in seinem Bestand / seiner Funktion (quantitativ) zu gefährden.
Wesentliche Auswirkungen:	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen wesentliche nachteilige Beeinflussungen des Schutzgutes, so dass dieses dadurch in seinem Bestand / seiner Funktion negativ beeinflusst werden könnte.
Untragbare Auswirkungen:	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen gravierende qualitativ und quantitativ nachteilige Beeinflussungen des Schutzgutes, so dass dieses dadurch in seinem Bestand / seiner Funktion gefährdet ist.

Tabelle 1: Verbale Beschreibung der Ent-/Belastungsstufen für die Schutzgüter

Positive, nicht relevante, geringfügige und vertretbare Auswirkungen werden als umweltverträglich, wesentliche Auswirkungen aber nur unter bestimmten Voraussetzungen als umweltverträglich eingestuft. Untragbare Auswirkungen bei einem Schutzgut bzw. einen Wirkfaktor betreffend führen zur Einstufung umweltunverträglich.

2.4.2 Fachspezifische Bewertung der Auswirkungen Ë Teilbereich Wald

Folgende Auswirkungen auf Wald und Forstwirtschaft sind vorhabens- und fachspezifisch zu bewerten:

Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung (Rodungen)

- Rodungen in der Bauphase
- Rodungen in der Betriebsphase
- Gesamtbewertung der Rodungen

Hinsichtlich Flächenbeanspruchungen sind insbesondere die Auswirkungen auf die überwirtschaftlichen Waldfunktionen (Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungsfunktion) und auf forstrechtliche Festlegungen (Schutzwald, ggf. Bannwälder und erklärte Erholungswälder) zu beurteilen. Weiters sind die waldökologischen Auswirkungen von Waldflächenverlusten zu beurteilen.

Indirekte Auswirkungen des Flächenverbrauchs auf angrenzende Bestände werden mit Hilfe der nachfolgenden Kriterien (Trennwirkungen, Randeffekte und mikroklimatische Veränderungen) beurteilt.

Auswirkungen durch Zerschneidungen (Trennwirkungen)

Hinsichtlich Trennwirkungen sind die Auswirkungen der Zerschneidungen bisher geschlossener Waldflächen und forstlicher Infrastruktur v.a. dahingehend zu beurteilen, ob eine die Erhaltung des Waldes und seiner Funktionen gewährleistende Waldbewirtschaftung auch weiterhin uneingeschränkt möglich ist. Gegebenenfalls werden die Auswirkungen von Einschränkungen der Waldbewirtschaftung beurteilt.

Auswirkungen durch Randeffekte und mikroklimatische Veränderungen

- Auswirkungen durch Randeffekte
- Auswirkungen durch mikroklimatische Veränderungen

Durch Rodungen können nachteilige Auswirkungen auf angrenzende Bestände durch sogenannte Randeffekte (mechanische Schäden, Sonnenbrand, Windwurf) und durch mikroklimatische Effekte (Aushagerung durch Winderosion, Austrocknung) entstehen, die fachlich zu beurteilen sind.

Auswirkungen durch Schadstoffemissionen

- Auswirkungen durch Luftschadstoffe
- Auswirkungen durch andere Schadstoffeinträge

Durch die Verkehrsemissionen in der Betriebsphase und durch baubedingte Emissionen kann es zu Immissionen von Luftschadstoffen (insb. NO_x, NO₂) kommen, die potentiell waldschädlich sein können, und deren Auswirkungen anhand von gesetzlichen Grenzwerten und anerkannten Richtwerten unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung beurteilt werden.

Weiters sind die Auswirkungen Einträge von Schadstoffen in das Waldökosystem durch Depositionen zu prüfen (insb. Stickstoffdepositionen, Staubbiederschlag, Schwermetalleinträge).

Auswirkungen durch Wasserhaushaltsveränderungen

- Auswirkungen durch quantitative Änderungen des Wasserhaushaltes
- Auswirkungen durch qualitative Änderungen des Wasserhaushaltes

Durch bauliche Eingriffe in den Grundwasserkörper oder in Fließgewässer oder durch Einleitungen kann der für den Wald relevante quantitative Bodenwasserhaushalt durch Erhöhung oder Absenkung der Grundwasserspiegel verändert werden. Die Auswirkungen auf das Wasserdargebot für den Wald sind zu prüfen.

Durch Versickerung von Straßenwässern (insbesondere salzhaltiger Wässer) kann es zu Veränderungen der Qualität des Bodenwassers kommen und in weiterer Folge können waldschädliche Stoffe (insb. Chlorid) durch die Waldvegetation aufgenommen werden. Die Auswirkungen solcher Schadstoffaufnahmen sind zu prüfen.

Ermittlung der verbleibenden umweltrelevanten Auswirkungen

Die zu erwartenden Auswirkungen auf Wald und Forstwirtschaft werden getrennt für die Bauphase und die Betriebsphase dargestellt und unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen bzw. zusätzlich formulierten Maßnahmen bewertet.

- **positive Auswirkungen (Verbesserung):**

Die fachspezifischen Auswirkungen des Vorhabens ergeben eine qualitative und/oder quantitative Verbesserung gegenüber dem Bestand (Ist-Zustand)

- **keine oder nicht relevante Auswirkungen:**

Das Schutzgut Wald und die forstwirtschaftliche Nutzung werden vom Vorhaben nicht berührt oder die Eingriffe sind so geringfügig, dass keine relevanten Auswirkungen durch Flächenverluste, Änderungen des Mikroklimas etc. auftreten werden.

- **geringfügige Auswirkungen:**

Die Eingriffe und/oder die Sensibilität der berührten Waldflächen sind so gering, dass allenfalls geringe Flächenverluste oder Veränderungen des walddtypischen Mikroklimas oder des bestandestypischen Kalamitätsrisikos auftreten. Erhebliche nachteilige Veränderungen des Waldbestandes sind auszuschließen.

- **vertretbare Auswirkungen:**

Kurzfristig können durch Flächen- und Lebensraumverluste, Veränderungen des walddtypischen Mikroklimas, des bestandestypischen Kalamitätsrisikos und der Waldvegetation erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Wald (Boden oder Bewuchs) auftreten. Durch die natürliche Regenerationskraft des Waldes, erforderlichenfalls unterstützt durch Maßnahmen, ist eine nachhaltige Schädigung des Tier- und Pflanzenbestandes sowie des Lebensraumes s/Wald%aber auszuschließen.

- **wesentliche / untragbare Auswirkungen:**

Es sind bleibende erhebliche Schädigungen des Waldes und seiner Funktionen (z.B. Flächenverluste, anhaltende Veränderungen in Bezug auf direkten oder indirekten

Lebensraumverlust, Schädigungen von Waldboden und/oder -bewuchs) zu erwarten, die auch langfristig nicht kompensiert werden können.

2.4.3 Fachspezifische Bewertung der Auswirkungen Ë Teilbereich Wildökologie und Jagd

Folgende Auswirkungen auf die Wildbiologie und Jagdwirtschaft sind vorhabens- und fachspezifisch zu bewerten:

Flächenbeanspruchungen / direkter Lebensraumverlust

Unter dem Kriterium Flächenbeanspruchungen wird insbesondere der Verlust von Lebensraum für Wildtiere (Nahrungsraum, Einstände, Deckungen) und der meist teilweise Verlust von Jagdrevieren erfasst. Der vorübergehende Verlust von Lebensräumen (Habitaten) umfasst insbesondere Baustelleneinrichtungen und Manipulationsflächen. Der dauernde Verlust von Habitaten in der Betriebsphase wird durch Bauwerke, Dammschüttungen und Nebenanlagen verursacht.

Indirekter Lebensraumverlust / Veränderung der Habitatqualität

Die Habitatqualität ist charakterisiert durch die Ausstattung des Lebensraums mit wildökologisch bedeutenden Vegetationsstrukturen, die als Lebensraum und Migrationsbänder dienen, das Wald-Freiflächenverhältnis, die Randliniendichte und den Deckungs- und Äsungsmöglichkeiten in der offenen Kulturlandschaft. Durch ein Bauvorhaben kann es sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase zu Beeinträchtigungen dieser Lebensraumausstattung kommen, die zu wildökologischen Veränderungen führen und / oder jagdwirtschaftliche Auswirkungen haben können.

Auswirkungen durch Zerschneidungen / Barrierewirkungen

Zerschneidungen und Barrierewirkungen können durch den Trassenverlauf, durch Nebenanlagen oder dergleichen verursacht werden. Dies führt zu Zerschneidungen bedeutender Lebensräume für Wildtiere, zusammenhängender Jagdreviere und zur Entstehung von Barrieren bei lokal, regional oder überregional wichtigen Wildwechsel bzw. Wildtierkorridore.

Auswirkungen durch Licht

Lichteinfluss und Blendwirkung stellen relevante Einflussfaktoren auf Wildtiere dar. Während des Baus stellen die Baustellenbeleuchtung und die Scheinwerfer des Baustellenverkehrs potentielle Störfaktoren dar. In der Betriebsphase kann es durch die Blendwirkung von Kfz-Scheinwerfern, ausgelöst durch ein reflexbedingtes Verharren der Tiere auf der Fahrbahn, zu Kollisionen mit Wildtieren kommen.

Auswirkungen durch Lärm

Die Auswirkungen durch Lärm auf Wildtiere lassen sich nur schwer verallgemeinern, zumal das Hörvermögen und die Hörintensität der einzelnen Tiergruppen sehr stark variiert. Als gesichert gilt, dass die Überempfindlichkeit gegenüber Lärm vor allem bei unerwarteten Lärmereignissen (Knall, Explosion u.dgl.) verstärkt auftritt und gegenüber anhaltenden Lärmemissionen eher ein Gewöhnungseffekt zu beobachten ist.

Sonstige Auswirkungen

Schadstoffe / Staub: Im Rahmen der Beurteilung der Auswirkungen durch Schadstoffemissionen werden verkehrsbedingte Luftschadstoffe (insbesondere Schwermetalle, NO₂ und Staub) untersucht und ihre Auswirkungen auf Wildtiere bewertet.

Mikroklima: Es wird geprüft, ob und in welchem Ausmaß Randeffekte und mikroklimatische Veränderungen im Bereich der Waldflächen und der offenen Kulturlandschaft zu erwarten sind. Darauf aufbauend werden geeignete Auflagen zur Gewährleistung der Vermeidung bzw. Minderung ev. negativer Auswirkungen auf Wildtiere und im Interesse der Jagd vorgeschrieben.

Wasserhaushalt: Im Rahmen des Fachgutachtens sJagd und Wildökologie%o wird untersucht, ob es durch das geplante Vorhaben zu Veränderungen des Wasserhaushaltes mit Auswirkungen auf die Wildtierpopulationen und die jagdliche Bewirtschaftung kommen kann. Dabei sind qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushaltes möglich.

Wildschäden am Bewuchs: Durch die Störungen der Wildtierhabitate kann es während der Bauphase und durch die zahlreichen Begleitmaßnahmen in der Betriebsphase zu zusätzlichen bzw. verlagerten Wildschäden am Bewuchs kommen.

Wildunfälle: Verkehrsachsen stellen für viele Wildtiere Barrieren dar, in deren Bereich es abhängig vom Straßentyp, von der Verkehrsdichte und von der Geschwindigkeit der Fahrzeuge zu Wildunfällen kommen kann. Durch das Baugeschehen selbst bzw. infolge Verlagerungen der Wildwechsel sind Wildunfälle während der Bauphase möglich. In der Betriebsphase kann es aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen (Treffeffekte, neue Habitatsabgrenzungen, Wildleiteinrichtungen und Wildquerungen etc.) zu neuen Wechsel und damit zu Auswirkungen in Bezug auf Wildunfälle, insbesondere durch den KFZ-Verkehr kommen. Diese werden untersucht, bewertet und gegebenenfalls durch zusätzliche Maßnahmenvorschreibungen minimiert bzw. verhindert.

Ermittlung der verbleibenden umweltrelevanten Auswirkungen

Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Wild und Jagdwirtschaft werden getrennt für Bau- und Betriebsphase dargestellt und unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen bzw. zusätzlich formulierten Auflagen bewertet.

- **positive Auswirkungen (Verbesserung):**

Die fachspezifischen Auswirkungen des Vorhabens ergeben eine qualitative und/oder quantitative Verbesserung gegenüber dem Bestand (Ist-Zustand)

- **keine oder nicht relevante Auswirkungen:**

Das Schutzgut Wild und die jagdwirtschaftliche Nutzung werden vom Vorhaben nicht berührt oder die Eingriffe sind so geringfügig, dass keine relevanten Auswirkungen durch Flächenverluste, Zerschneidungen etc. auftreten werden.

- **geringfügige Auswirkungen:**

Die Eingriffe und/oder die Sensibilität des berührten Wildlebensräume bzw. Jagdgebiete sind so gering, dass allenfalls geringe Flächenverluste oder Veränderungen der Habitatqualität auftreten. Erhebliche nachteilige Veränderungen des Wildbestandes und der Jagdreviere sind auszuschließen.

- **vertretbare Auswirkungen:**

Kurzfristig können beispielsweise durch Flächen- und Lebensraumverluste oder Zerschneidungen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Wildbestand auftreten. Durch die natürliche Regenerationskraft, erforderlichenfalls unterstützt durch Maßnahmen, ist eine nachhaltige Schädigung des Wildtierbestandes sowie dessen Lebensraums aber auszuschließen.

- **wesentliche / untragbare Auswirkungen:**

Es sind bleibende erhebliche Schädigungen des Wildtierlebensraums und seiner Funktionen (z.B. Flächenverluste, Zerschneidungen, Lebensraumausstattung) zu erwarten, die auch langfristig nicht kompensiert werden können.

2.5 Alternativen, Trassenvarianten

Gemäß § 6 Abs. 1 Z 2 UVP-G idgF hat die vom Projektwerber vorzulegende Umweltverträglichkeitserklärung eine Übersicht über die wichtigsten vom Projektwerber geprüften Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen enthalten; im Fall des § 1 Abs. 1 Z 4 auch die vom Projektwerber geprüften Standort- oder Trassenvarianten.

2.5.1 Alternative Lösungsmöglichkeiten, Trassenvarianten

Im Zuge der Erstellung des ggst. Projektes wurden von der Projektwerberin verschiedene Trassenvarianten und alternative Lösungsmöglichkeiten geprüft. Diese sind im Vorprojekt und im Einreichprojekt dargestellt, wurden . soweit für den Fachbereich Wildökologie, Jagd und Wald relevant . bewertet und flossen in die Gesamtbewertung der einzelnen Trassenvarianten ein. Die detaillierte Untersuchung der alternativen Lösungsmöglichkeiten und Trassenvarianten ist der Einlage 1.3.2 (Projektgeschichte und Alternativen) der Einreichunterlagen zu entnehmen.

Als Ergebnis der Strategischen Prüfung Verkehr (SP-V) wurde empfohlen, eine Schnellstraße zwischen Wien und der Staatsgrenze bei Marchegg weiter zu verfolgen. Aufgrund der besseren Vereinbarkeit mit den räumlichen Entwicklungszielen, der besseren verkehrlichen Wirkung und auch der kürzeren Durchquerung des Natura 2000 Gebiets wurde empfohlen, den Korridor Mitte-Süd zu präferieren; es wurde weiters ausgeführt, dass eine Umsetzung der ÖV-Ausbaumaßnahmen gemäß S-Bahn Konzept anzustreben ist.

Im Zuge der Vorbereitung des Vorprojekts wurden durch die Alternativenprüfung hinsichtlich Natura 2000 jene Trassenkorridore und -varianten mit hohem Erheblichkeitsrisiko bereits im Vorfeld ausgeschieden. In der gemeinsamen Betrachtung der österreichischen und slowakischen Natura 2000-Schutzgebiete wurde die Variante Marchegg zur Weiterbearbeitung empfohlen. Für die beiden daraus verbleibenden Korridor-Varianten Mitte-Süd und Süd erfolgte eine Analyse zur Abschätzung des Konfliktpotenzials Raum und Umwelt und eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, in der auch die Möglichkeit von Teilrealisierungen untersucht wurde.

Im Rahmen des Vorprojektes wurden drei Abschnitte (West, Mitte, Ost) jeweils in zwei Korridoren (Nord und Süd) untersucht und mittels Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) einander gegenübergestellt. Für den Abschnitt West (S 1 bis nordöstlich Untersiebenbrunn) und für den Abschnitt Mitte (nordöstlich Untersiebenbrunn bis B 49) wurde die Variante Nord, für den Abschnitt Ost (B 49 bis Staatsgrenze) wurde die Variante Süd zur Weiterverfolgung im Einreichprojekt empfohlen.

Im gegenständlichen **Abschnitt West** wurde hinsichtlich **Forstwirtschaft** die gewählte Variante Nord im Zuge der Wirkungsanalyse der NKU wegen des gegenüber der Variante Süd höheren Rodungsbedarfs mit einem mittleren Zielerfüllungsgrad bewertet, hinsichtlich **Jagdwirtschaft** wurde die Zielerfüllung wegen der größeren Zerschneidungseffekte im Vergleich zur Variante Süd als gering bewertet. Die Variante 2 Süd wurde hinsichtlich der Aspekte Forst und Jagd mit jeweils 1 Stufe besser bewertet, als die Variante 1 Nord. Die Variante 2 Süd mit Umfahrungen wurde dagegen gleich bewertet, wie die Variante 1 Nord. Die in der Wirkungsanalyse für den Bereich Tiere festgestellte sehr geringe Zielerfüllung für die Variante 1 Nord bezieht sich auf die Beeinträchtigung des Trielschutzgebietes und der Weikendorfer Remise.

In Summe erreichte die **Variante 1 Nord** im Vergleich der Variante Süd bei der Wirkungsanalyse jedoch eine **höhere Zielerfüllung** (vor allem bei den Kriterien Entwicklungsziele/Regionalentwicklung, funktionale Raumgliederung, Flächenwidmung, regionale Verkehrserschließung, Grundwasser) und wurde daher zur weiteren Bearbeitung im Einreichprojekt empfohlen.

Im **Abschnitt Ost** wurde dagegen für die **Variante 2 Süd** ein überwiegend **höherer Zielerfüllungsgrad** bewertet. Hinsichtlich des Aspektes Forstwirtschaft wurde für die Variante 1 Nord wegen der festgestellten hohen Eingriffserheblichkeit eine geringe Zielerfüllung unterstellt, während die Zielerfüllung für die Variante 2 Süd als hoch bewertet wurde. Hinsichtlich des Aspektes Jagdwirtschaft wurde die Zielerfüllung für beide Varianten als mittel bewertet. Die in der Wirkungsanalyse für den Bereich Tiere festgestellte sehr geringe Zielerfüllung für beide Varianten bezieht sich auf die Berührung von Natura 2000 Gebieten.

Für den **Fachbereich Wildökologie, Jagd und Wald** wird zusammenfassend festgestellt, dass die Einreichvariante für den **Abschnitt West** in Bezug auf die zu erwartenden Auswirkungen (Flächenbeanspruchung, Zerschneidungseffekte.) etwas ungünstiger zu bewerten ist als die andere untersuchte Variante, jedoch die Vorteile hinsichtlich anderer Aspekte nachvollziehbar dargelegt wurden. Für den **Abschnitt Ost** sind keine relevanten Unterschiede zwischen den beiden untersuchten Varianten hinsichtlich Wald und Wild zu erkennen.

Den Bestimmungen des UVP-G, wonach die wesentlichen Auswahlgründe für die eingereichte Trasse darzulegen sind, wurde damit aus Sicht des Fachbereiches Wildökologie, Jagd und Wald entsprochen.

Die in der Projektgeschichte zum Einreichprojekt und zum Vorprojekt angeführte Beurteilung der Trassenvarianten ist für den Fachbereich Wildökologie, Jagd und Wald nachvollziehbar dargestellt.

2.5.2 Nullvariante

Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile bei Unterbleiben des Vorhabens sind ausreichend dargelegt und fachlich schlüssig begründet. Relevante Auswirkungen durch Unterbleiben des Vorhabens sind für die Bereiche Verkehr, Siedlungs- und Wirtschaftsraum und Immissionen gegeben.

Hinsichtlich Wald und Forstwirtschaft sowie jagdliche Nutzungen und wildökologische Verhältnisse sind bei Unterbleiben des Vorhabens keine Auswirkungen gegeben.

2.6 Lokalaugenschein

Der Trassenbereich der S 8 West und der engere Untersuchungsraum wurden am 16.09.2014 besichtigt.

3 Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)

3.1 Ist-Zustand Wald und Forstwirtschaft

3.1.1 Naturräumliche Voraussetzungen

Die naturräumlichen Voraussetzungen sind in den Einreichunterlagen (Fachbericht Forstwirtschaft und Wald, Einlage 3-6.5) ausführlich beschrieben; nachstehend erfolgt eine zusammenfassende Beschreibung des Naturraums.

Geologie, Bodenbildung, Oberflächenformen

Das Projektgebiet liegt im nördlichen Wiener Becken, das im Tertiär verlandete und im Quartär seine heutige Landschaftsform mit den Terrassen des Marchfeldes und des Wiener Raumes erhielt. Unter den quartären Deckschichten mit äolischer, fluviatiler und kolluvialer Herkunft liegen tertiäre Tegelschichten, welche die Basis des Grundwasserkörpers bilden.

Im Marchfeld sind zwei von der Donau während der letzten Eiszeiten geschaffene Terrassen zu unterscheiden. Die südlichen Bereiche des Marchfeldes sind Teil der jüngeren, tiefer gelegenen Praterterrasse, die nördlichen Bereiche sind Teil der älteren und höher gelegenen Gänserndorfer Terrasse. Auf der Praterterrasse stellen zumeist feinkörnige, schluffig-sandige Ablagerungen über Schotterablagerungen der Donau das Ausgangsmaterial für die Bodenbildung dar, woraus sich vorwiegend Tschernoseme (Steppenschwarzerden) entwickelt haben.

Auf der höher gelegenen Gänserndorfer Terrasse haben sich auf äolischen Sedimenten (Lössen) tiefgründigere Tschernoseme und Paratschernoseme gebildet.

Im Bereich der großen Mulden innerhalb der Terrasse kommen je nach Wasserversorgung und Sedimentation Braune Auböden, Gleye und vergleyte Feuchtschwarzerden, die unter starkem Grundwassereinfluss entstanden sind, vor.

Im Nahbereich zur March und Donau kommen Auböden vor, die jedoch im Zuge der Flussregulierungen bereits zu Ende des 19. Jahrhunderts teilweise trocken fielen und damit überformt wurden.

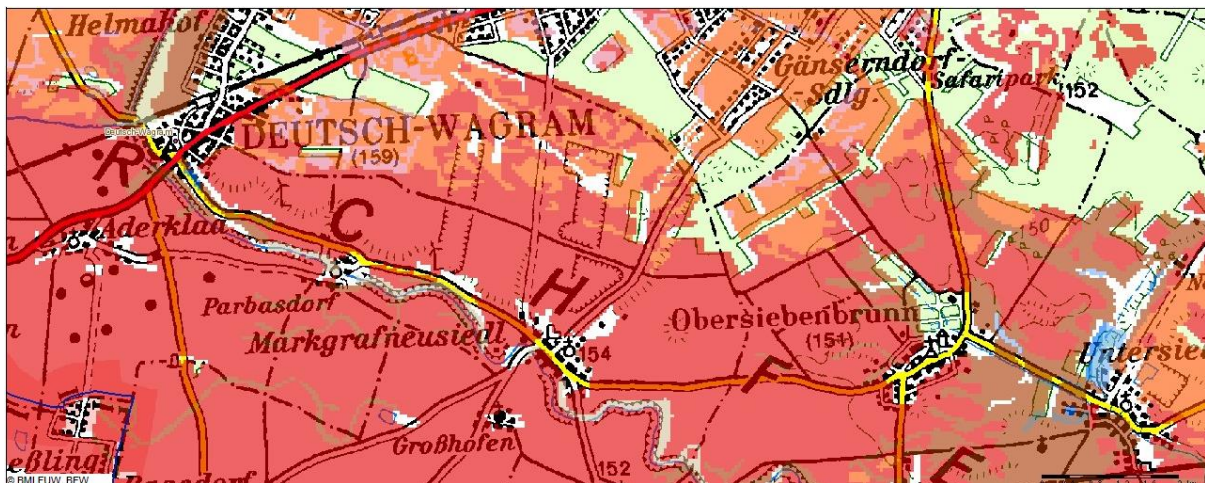


Abb. 1: Bodentypen lt. Österreichischer Bodenkarte eBOD

(Quelle: BFW Wien, Internetabfrage Juni 2014)

Themen	Legende
(GC) Gesteinsrohboden	
(LC) Lockersediment-Rohboden	
(R) Rendzina + Ranker	
(ER) Eurendzina	
(PR) Pararendzina	
(RR) Ranker	
(GS) Gebirgsschwarzerde	
(FS) Feuchtschwarzerde	
(TS) Tschernosem	
(BS) Brauner Tschernosem	
(PS) Paratschernosem	
(B) Braunerde	
(FB) Felsbraunerde	
(LB) Lockersediment-Braunerde	
(PB) Parabraunerde	

Hydrogeologie und Wasserversorgung der Vegetation

Das Marchfeld zählt zu den fluvio-glazialen Sedimentationsräumen, die für die Wasserversorgung Österreichs insofern von großer Relevanz sind, als ihre Sedimente mit einem insgesamt großen Speichergehalt ideale Voraussetzungen für einen guten Wasserspeicher besitzen.

Der maßgebliche **Grundwasserleiter** im Projektstraum wird durch die Schotter der Prater- und Gänserndorfer Terrasse gebildet, einem durchlässigen bis stark durchlässigen Aquifer, dessen Mächtigkeiten von 5 bis 10 m im westlichen Teil des Untersuchungsraums bis hin zu 10 bis 20 m im östlichsten Bereich der Niederterrasse betragen. Im Bereich der Hochterrasse liegt der Stauer höher und die Mächtigkeit des Grundwasserkörpers nimmt auf unter 5 m, abschnittsweise bis auf ca. 2 m ab.

Im westlichen Teil strömt das Grundwasser in südliche Richtung, weiter im Osten findet ein Umschwenken der Strömungsrichtung in Richtung Südost statt. Das mittlere Gefälle im Grundwasserleiter beträgt in etwa 0,35 bis 0,45 ‰.

Die typische Jahresganglinie des Grundwasserspiegels im Untersuchungsraum ist durch den saisonalen Wechsel von Grundwasserneubildung und Grundwasserentnahmen, geprägt. Die höchsten gemessenen Grundwasserspiegellagen traten Mitte der 1960er-Jahre auf, danach sind die Pegel über weite Bereiche des Marchfelds um bis zu einige

Meter gefallen. Allerdings war seit dem Jahr 2007 wieder ein Anstieg festzustellen, was mit der Niederschlagsituation zusammenhängen dürfte.

Die jährliche Grundwasserneubildung wird maßgeblich vom Grundwasserzstrom beeinflusst; die Versickerung von Oberflächen- und Niederschlagswässern sowie künstliche Grundwasseranreicherung (Marchfeldkanalsystem) ist von geringerer Bedeutung.

Der mittlere **Grundwasserspiegel** liegt im südwestlichsten Teil des Untersuchungsraums bei rd. 153 m ü.A., im mittleren Teil bis zu den **Zinsäckern** bei bis zu 155 m ü.A. an und fällt dann in Richtung des erneuten Übergangs in die Niederterrasse in Richtung Südosten auf ein Niveau von 147 bis 148 m ü.A. ab.

Die **Grundwasserflurabstände** spielen bei einer möglichen Wasserversorgung der Waldvegetation aus dem Grundwasser eine große Rolle. Im Allgemeinen ist davon auszugehen, dass . wenn bei hohen Grundwasserständen die Flurabstände über 4 m betragen . aufgrund der maximal erreichbaren Wurzeltiefe in der Regel kein relevanter Einfluss des Grundwassers auf die Waldvegetation zu erwarten ist.

Die Grundwasserflurabstände bei sehr hohen Grundwasserständen (HGW30) sind aus den Einreichunterlagen im Übersichtslageplan **Grund- und Oberflächenwasser** (Einlage 3-12-3) ersichtlich. Demnach beträgt der Flurabstand auch bei sehr hohen Grundwasserständen im **westlichen und mittleren Teil des Untersuchungsraums** meist über 4 m und damit liegt das Grundwasser meist außerhalb von durch Pflanzenwurzeln erreichbaren Tiefen, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass die Grundwasserflurabstände bei mittleren und niedrigen Grundwasserständen in der Regel noch um einige Meter tiefer liegen (bei mittleren Grundwasserständen sind Flurabstände von 5-7 m zu erwarten). Im südwestlichsten Teil sind die Grundwasserflurabstände mit 2-4 m etwas geringer. Nur im Nahbereich des Rußbaches liegen die Grundwasserflurabstände unter 2m.

Im **östlichen Teil des Untersuchungsraumes** (östlich der ASt. Markgrafneusiedl) liegen die Grundwasserflurabstände zumindest bei sehr hohen Grundwasserständen großteils unter 2 m, womit für diesen Teilbereich zumindest zeitweise . und nicht nur bei sehr hohen Grundwasserstände von einem relevanten Einfluss des Grundwassers auf die Wasserversorgung von Bäumen auszugehen ist.

Die Wasserversorgung der Waldvegetation im Untersuchungsgebiet wird weitgehend von der Gründigkeit, der Bodenart und dem Humusgehalt bestimmt: entscheidend sind daher die Humos- und Lehmenteile des Bodens. Entsprechend den natürlichen Voraussetzungen finden sich sowohl tiefgründige Tschernosemstandorte als auch lokal sehr seichtgründige Schotterstandorte.

Die Wasserversorgung der Waldstandorte ist damit in weiten Teilen des Untersuchungsraums durch die ausschließliche oder überwiegende Versorgung mit Niederschlagswasser gekennzeichnet. Die Böden sind zwar teilweise durch Grundwasser beeinflusst, jedoch ist dieses nur an wenigen Standorten über längere Zeiträume des Jahres pflanzenverfügbar. Damit wird die Wasserversorgung der Waldvegetation weitgehend von der Gründigkeit, der Bodenart und dem Humusgehalt bestimmt. Die Wasserspeicherkapazität der Böden ist aufgrund der höheren potenziellen

Evapotranspiration im Vergleich zum Niederschlag von wesentlicher Bedeutung, zumal aufgrund der geringen Speicherkapazität der Böden dem Bewuchs Wasser durch Versickerung verloren geht.

Nur die Donau- und Marchauen sind grundwasserbeeinflusst und werden . zumindest innerhalb der Hochwasserschutzdämme - durch die periodischen Überschwemmungen geprägt.

Grundwasserqualität

Hinsichtlich der Wasserversorgung von Bäumen aus dem Grundwasser sind auch Fragen der Grundwasserqualität, v.a. hinsichtlich Chloridbelastung relevant.

Die mittlere Chloridkonzentration beträgt im gesamten Grundwasserkörper derzeit etwa 60 bis 70 mg/l, mit leicht steigendem Trend bezogen auf die letzten 9 Jahre, wobei innerhalb der letzten 6 Jahre ein etwas stärkerer Anstieg des Trends zu verzeichnen ist.

Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt im pannonisch-kontinentalen Klimaraum mit semiarider Ausprägung im Winter und trocken subhumider im Sommer.

Die Hauptwindrichtungen sind West bis Nordwest. Die durchwegs kräftigen Winde haben austrocknende Wirkung und führen sie vor allem im Frühjahr bei fein aufgefrorener Frostgare sowie im Spätsommer und Herbst nach Aberntung der Felder zur Abtragung und Verblasung der Bodenkrume (sFlugerde%_o

Natürliche Waldgesellschaften

Das Untersuchungsgebiet liegt in Bezug auf die Forstlichen Wuchsgebiete Österreichs im Wuchsgebiet 8.1 Pannonisches Tief- und Hügelland in der kollin-planaren Höhenstufe. Die natürlichen Waldgesellschaften sind außerhalb der Zone der rezenten Mäander vorwiegend Eichen-Hainbuchenwälder; an grundwasserfernen Standorten auch mit Trauben- und Zerreichen bzw. in Muldenlagen mit Stieleiche, auf thermophilen Standorten kann auch die Flaumeiche auftreten.

In den Auegebieten dominieren Silberweidenau, Weiden-Gebüsche sowie Hartholz-Au mit Esche, Stieleiche, Feldulme und Flatterulme. Im von Natur aus sehr selten überschwemmten Randbereich der Auestandorte stocken auch Winterlinde und Hainbuche.

3.1.2 Festlegungen der forstlichen Raumordnung (Waldfunktionen)

Im Waldentwicklungsplan (WEP) wird unter anderem die Wertigkeit der überwirtschaftlichen Waldfunktionen in den jeweiligen Funktionsflächen ausgewiesen:

Schutzwirkung:

Schutz vor Elementargefahren und schädigenden Umwelteinflüssen, Erhaltung der Bodenkraft gegen Erosion (1. Wertziffer)

Wohlfahrtswirkung:

Einfluss des Waldes auf die Umwelt (Ausgleich des Klimas und des Wasserhaushaltes, Reinigung und Erneuerung von Luft und Wasser) (2. Wertziffer)

Erholungswirkung:

Wirkung des Waldes als Erholungsraum (3. Wertziffer)

Die Leitfunktion ist in der Regel die Nutzwirkung des Waldes, außer in jenen Fällen, wo überwirtschaftliche Waldfunktionen mit der Wertziffer 3 belegt sind. Bei Ausweisung mehrerer überwirtschaftlicher Waldfunktionen mit der Wertziffer 3 gilt hinsichtlich der Leitfunktion Schutzfunktion > Wohlfahrtswirkung > Erholungswirkung.

Ausweisungen im WEP

Im Waldentwicklungsplan für den Forstbezirk Gänserndorf - Mistelbach (WEP 2008) mit ZI. LE 3.1.10/0024-IV/4/2008) wurden die Waldflächen im Untersuchungsraum mit der Werteziffernkombination 331 bzw. für größere Waldflächen in Ortsnähe mit 332 oder 333 ausgewiesen (Abb. 1). Dies ist vor allem in der geringen Waldausstattung dieses Teilraums und in der vergleichsweise hohen Erosionsgefährdung durch Windabtrag und der Bedeutung der Waldflächen für den Klimaausgleich und den Wasserhaushalt begründet.

Schutzfunktion

Alle Waldbestände im Untersuchungsraum wurden im WEP Gänserndorf-Mistelbach mit einer hohen Wertigkeit der Schutzfunktion ausgewiesen, da sie überwiegend auf Löß- oder Sandböden mit verwehungsanfälliger Humushorizonte stocken und daher dem Schutz vor Winderosion dienen. Die zahlreichen Windschutzanlagen sind zudem ex lege als Schutzwälder anzusehen.

Wohlfahrtswirkung

Sämtliche Waldbestände im Untersuchungsraum wurden mit einer hohen Wertigkeit der Wohlfahrtswirkung ausgewiesen; begründet wird dies mit den Wirkungen des Waldes auf Wasserhaushalt, Klima und Luftqualität in einem stark unterbewaldeten Gebiet.

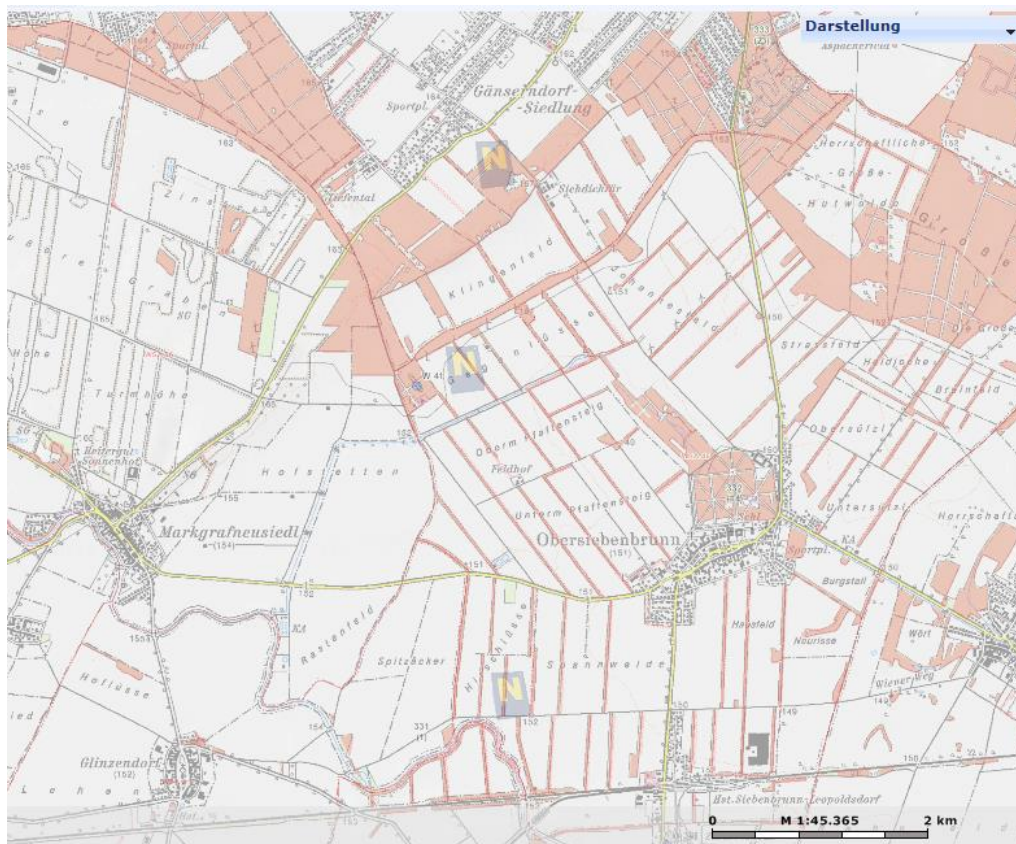
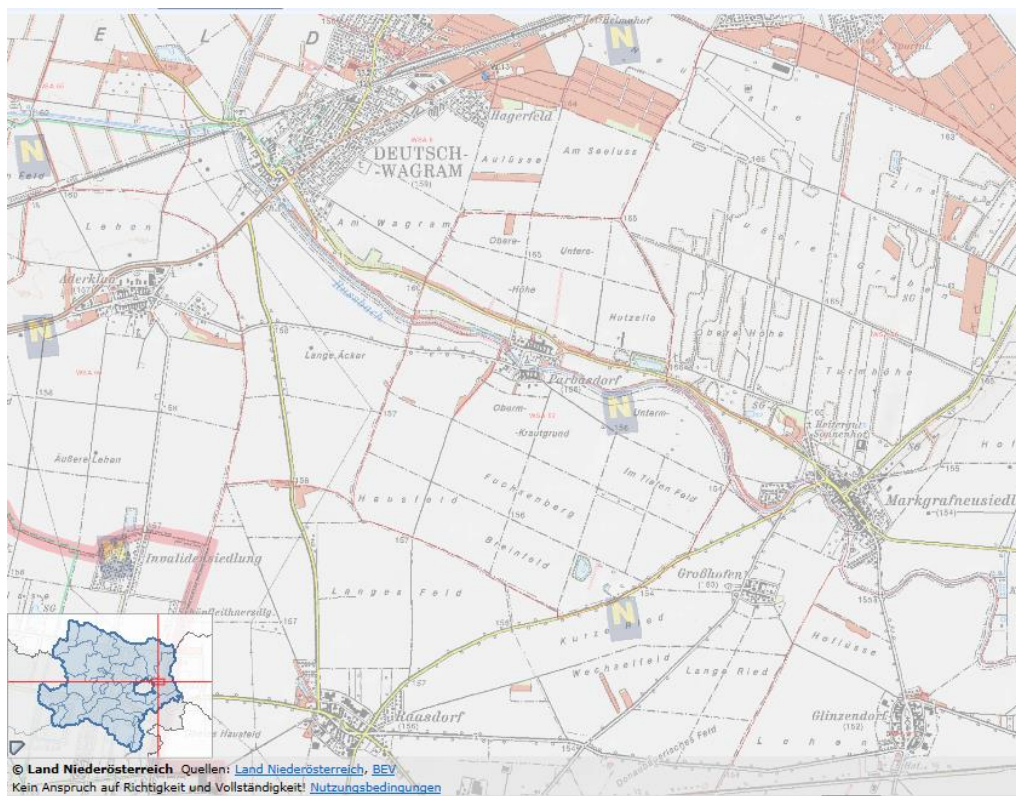


Abb. 2: Ausweisungen im WEP Gänserndorf - Mistelbach

Erholungsfunktion

In der räumlichen Nähe zu größeren Siedlungsgebieten wurde die Erholungsfunktion der Wälder des Untersuchungsraumes mit mittel, im Nahbereich von Gänserndorf (u.a. Erlebnispark Gänserndorf) auch mit hoch bewertet. Diese Waldbereiche sind im Wesentlichen als Naherholungsbiet für die ansässige Bevölkerung anzusehen, haben teilweise aber auch (über-)regionale Bedeutung für die Erholungsnutzung (z.B. Erlebnispark Gänserndorf).

Waldfunktionen vor Ort

Die Ausweisungen der Waldfunktionen im WEP des Untersuchungsraumes wurden durch eigene Erhebungen vor Ort bestätigt. Im Rahmen der Begehungen konnte die hohe Schutzfunktion der Waldflächen wegen der winderosionsgefährdeten Tschernosemböden festgestellt werden. Weiters gilt es anzumerken, dass diese Wälder aufgrund des § 21 Abs.1 ForstG außerdem sogenannte „Standortschutzwälder“ sind, deren Standort durch die abtragenden Kräfte von Wind, Wasser oder Schwerkraft gefährdet ist und die eine besondere Behandlung zum Schutz des Bodens und des Bewuchses sowie zur Sicherung der Wiederbewaldung erfordern (u.a. Wälder auf Flugsand- oder Flugerdeböden). Dies unterstreicht zusätzlich die hohe Erhaltenswürdigkeit dieser Waldflächen.

Die hohe Wohlfahrtswirkung der Waldflächen im Untersuchungsgebiet ist insbesondere im geringen Bewaldungsprozent und in der hohen Bedeutung des Waldes für den Klimaausgleich, die Reinigung und Erneuerung der Luft sowie des Wassers (grundwassernahe Bestände) begründet.

Weiters konnte die Bedeutung, insbesondere der größeren zusammenhängenden Waldbestände in Ortsnähe in Bezug auf die Erholungsfunktion vor Ort bestätigt werden.

Öffentliches Interesse an der Walderhaltung:

Sämtliche Wälder des Untersuchungsgebietes weisen erhöhte bzw. hohe Wertigkeiten überwirtschaftlicher Waldfunktionen auf. Die Erhaltung des Waldes und seiner Wirkungen ist aufgrund der hohen Schutz- und Wohlfahrtswirkung für den gesamten Untersuchungsraum in **besonderem öffentlichem Interesse** gelegen (Rodungserlass 2008 des BMLFUW).

3.1.3 Waldausstattung

Bewaldung

Vom ggst. Vorhaben sind insgesamt 11 Katastralgemeinden betroffen. Die Waldausstattung in den einzelnen Katastralgemeinden ist folgender Tabelle zu entnehmen.

Katastralgemeinden	Gesamtfläche	Waldfläche	Bewaldungs- prozent
KG Aderklaa	862,89	10,47	1,2 %
KG Deutsch Wagram	1.724,83	133,95	7,8 %
KG Helmahof	587,53	28,93	4,9 %
KG Stallinger Feld	748,31	12,17	1,6 %
KG Gänserndorf	3.056,20	400,34	13,1 %
KG Markgrafneusiedl	1.981,92	162,28	8,2 %
KG Obersiebenbrunn	2.693,06	529,33	19,7 %
KG Parbasdorf	1.022,90	17,93	1,8 %
KG Pysdorf	287,23	0,28	0,1 %
KG Raasdorf	1.033,72	10,52	1,0 %
KG Strasserfeld	1.163,25	239,00	20,5 %
Summe	15.161,84	1545,20	10,19 %

Tabelle 2: Waldflächen und Waldausstattung der Katastralgemeinden im Untersuchungsraum

Wie aus Tabelle 2 zu entnehmen ist, weisen die meisten Katastralgemeinden sehr geringe Bewaldungsprozentsätze aus, die meist zwischen 1 und 15% liegen. Nur in 2 Katastralgemeinden liegen die Waldflächenanteile um 20%. Insgesamt ist die Waldausstattung als nicht ausreichend einzustufen. Meist handelt es sich um Restbestände auf für die Landwirtschaft ungünstigen Standorten oder um Bestockungen zur Stabilisierung von erosionsanfälligen Sandböden. Große zusammenhängende Waldkomplexe sind im Untersuchungsraum nur im Bereich zwischen Deutsch-Wagram und Weikendorf vorhanden.

Auf Bezirksebene liegt die aktuelle Waldausstattung im Bezirk Gänserndorf bei 12,6 % und im Bezirk Mistelbach bei 14,9 %.

Waldflächendynamik

Lt. Auskunft der BFI Mistelbach-Gänserndorf ist in den meisten Gemeinden der Region eine neutrale bis positive Waldflächendynamik zu verzeichnen; ein relevanter Abgang an Waldflächen war lt. WEP allerdings in den Gemeinden Deutsch-Wagram, Strasshof und Raasdorf gegeben.

3.1.4 Kurzbeschreibung der Waldflächen

Die Waldflächen im Bereich der geplanten Trasse wurden im Fachbericht sForstwirtschaft und Wald%(Einlage 3-6.5 der Einreichunterlagen) beschrieben.

Im Untersuchungsraum wurden in der UVE forstliche Bestandstypen beschrieben und kartographisch generalisiert dargestellt. Unterschieden wurden Kiefernforste, Kiefern-Eichen-Mischbestände, Zerreichen-Traubeneichen-Mischwälder, Eichen-Robinien-Buschwälder, Pannonischer Traubeneichen-Hainbuchenwald, Eichen-Laubmischwälder, Eichen-Eschen-Laubmischwälder, Weiden-Pappel-Schwarzerlen-Auwald, Bestandesumwandlungsflächen sowie Feldgehölze und Windschutzanlagen.

Die natürlichen potentiellen Waldgesellschaften außerhalb der Auwaldgebiete (Pannonischer Traubeneichen-Hainbuchenwald, sonstige Eichenmischwälder) wurden zum Teil durch naturferne Kiefern- und Robinienforste ersetzt.

Der westliche Teil des engeren Untersuchungsraums ist von intensiver ackerbaulicher Nutzung geprägt. Dementsprechend weist dieses Gebiet eine nur mehr relikthafte Waldausstattung in Form von Waldremisen, Gewässersäumen und Windschutzanlagen auf.

Im mittleren und östlichen Teil fallen auch Teile größerer, zusammenhängender Waldflächen in den engeren Untersuchungsraum. Es handelt sich dabei teilweise um naturnahe Eichenmischwälder (siehe Abb. 9), zum Teil um naturferne Kiefern- und Robinienforste.

3.1.5 Gefährdungen des Waldes

Biotische und abiotische Einflüsse und Schäden

Die zahlreichen potentiellen biotischen und abiotischen Schadeinflüsse sind im UVE-Fachbeitrag sForstwirtschaft und Wald%(Einlage 3-6.5) der Einreichunterlagen ausführlich, nachvollziehbar und für die ggst. Prüfung ausreichend und nachvollziehbar beschrieben.

Ein Teil der Waldschäden in der Region wird durch den **Mistelbefall der Eichen** hervorgerufen. Diese bereits seit über 150 Jahren bekannte Schädigung der Eichen, die vor

allen Auswirkungen auf die Vitalität dieser Baumart hat, hat mittlerweile ein Ausmaß erreicht, die eine reguläre forstliche Bewirtschaftung der Eiche schwierig macht.

Auch die **(sekundären) Weiß- und Schwarzkiefernbestände** im Raum Strasshof . Gänserndorf . Weikendorf sind in ihrer Vitalität derart beeinträchtigt, dass es zu vereinzelt bis bestandsweisen Ausfällen kommen kann. Als Ursachen kommen u.a. extrem heiße, trocken Sommer in der jüngeren Vergangenheit, die zu Wurzelschäden und in weiterer Folge durch die Schwächung der Bäume zu Pilzbefall geführt haben, in Frage.

Als wesentliche **abiotische Einflüsse** mit Schadauswirkungen sind **klimatische Einflüsse**, Trockenperioden und Spätfröste, zu nennen. Überdurchschnittliche Hitze und Trockenheit führte in den letzten Jahrzehnten zu Kronenverlichtungen und Beeinträchtigung der Resistenz, die zum Teil großflächige Schäden in den Waldbestände, insbesondere bei Rotkiefer und Eichen, verursachten.

Wildschäden

Im Wildschadensbericht 2010 (Lebensministerium, gemäß §16 Abs. 6 Forstgesetz 1975) sind Art und Ausmaß der Waldschäden und insbesondere der flächenhaften Gefährdungen des Bewuchses durch Wild, die Gutachtertätigkeit der Forstbehörden und die Maßnahmen der Jagdbehörden sowie deren Erfolg, gegliedert nach Bundesländern, dargelegt.

Für den Forstbezirk Gänserndorf - Mistelbach führt der Bericht an, dass sich die hohen Wildstände von **Rehwild** vor allem in den Wintermonaten in den gering bewaldeten Gebieten in den kleineren Waldkomplexen und Windschutzanlagen konzentrieren und dort zu einem entsprechend hohen **Verbissdruck** führen.

In den Wäldern des Untersuchungsgebietes wurden in den letzten Jahren **keine relevanten Schältschäden** durch **Rotwild** festgestellt.

Die **Schwarzwildbestände** stiegen gemäß Wildschadensbericht 2010 im Forstbezirk Gänserndorf - Mistelbach im Jahr 2010 stark an. Um die dadurch verursachten Schäden an Waldbäumen einzudämmen, wird eine intensive Bejagung des Schwarzwildes erforderlich sein.

Auf einem Großteil der Waldflächen in der Region ist aufgrund des durch die hohen Wilddichten bedingten großen Verbissdrucks eine Waldverjüngung ohne entsprechende Wildschutzmaßnahmen nicht möglich.

Vorbelastung durch Luftschadstoffe

Die forstrelevante Vorbelastung durch Luftschadstoffe (Immissionen und Depositionen) wird auf Basis von Daten von für die Region repräsentativen Messstandorten auf Basis der Angaben im UVE - Fachbeitrag Luft und Klima des UVP - Teilgutachtens Luftschadstoffe und Klima sowie auf Basis der Jahresberichte der amtlichen Luftgütemessungen für Niederösterreich zusammenfassend dargestellt. Waldrelevant sind dabei die Immissionskonzentrationen von Stickstoffoxiden (NO₂, NO_x), Schwefeldioxid (SO₂) und Ozon (O₃).

Dabei standen Daten aus folgenden Messstellen in der Nähe des engeren Untersuchungsraumes zur Verfügung:

- Groß Enzersdorf II (Schreibweise lt. Jahresbericht; die Messstelle befindet sich bei Glinzendorf, Dauermessstelle Land NÖ; Messung von NO₂, NO, PM₁₀, O₃ (bis 2008), SO₂)
- Gänserndorf (Dauermessstelle Land NÖ; Messung von NO₂, NO, O₃, SO₂, PM₁₀ (seit 2009))

Die Messstelle Groß Enzersdorf II liegt dabei im Bereich von landwirtschaftlichen Nutzflächen an der mäßig befahrenen Straße von Glinzendorf nach Rutzendorf und repräsentiert den ländlichen Hintergrund des Marchfelds. Die Messstelle Gänserndorf liegt im Bereich von locker verbautem Wohngebiet an einer wenig befahrenen Straße und repräsentiert den kleinstädtischen Hintergrund des Marchfelds.

Weiters wurden in der UVE noch die Daten einer Projektmessstelle des Laboratoriums für Umweltanalytik im Bereich Flugfeld Aspern (äußeres Stadtgebiet des Ballungsraumes Wien) sowie der amtlichen Luftgütemessstellen Hainburg und Wolkersdorf (beide in kleinstädtischem Wohngebiet gelegen) zur Charakterisierung des Ist-Zustandes verwendet.

Für den Wald im Untersuchungsraum sind die Daten der Messstellen Glinzendorf und Gänserndorf repräsentativ.

Zusätzlich zu den Angaben in der UVE (Zeitraum 2006 . 2011) wurden Daten der Messstellen Groß Enzersdorf II und Gänserndorf des Landes Niederösterreich für die Jahre 2012 bis 2014 zur Bewertung der Vorbelastung herangezogen.

Stickstoffoxide (NO₂, NO_x)

Die Richtwerte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften für **Stickstoffdioxid (NO₂)** zum Schutz der Vegetation (HMW 200 µg/m³, TMW 80 µg/m³, JMW 30 µg/m³) sowie der für Hintergrundgebiete geltende Grenzwert der Verordnung zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation wurden im UVE-Beobachtungszeitraum 2006 . 2011 an beiden für die Wälder im engeren Untersuchungsraum der S8 repräsentativen Messstellen (Gänserndorf, Glinzendorf) eingehalten, wobei die Immissionswerte meist weit unter den Grenz- bzw. Richtwerten lagen. Die Jahresmittel für NO₂ lagen in Gänserndorf und Glinzendorf meist im Bereich der Hälfte des Grenzwertes. Auch an den anderen in der UVE betrachteten Messstellen wurden alle Grenz- und Richtwerte für NO₂ und NO_x eingehalten.

Die Jahresmittelwerte von 2012 . 2014 betragen bei NO₂ in Gänserndorf jeweils 12 µg/m³ und bei NO_x 14 - 15 µg/m³. In Glinzendorf (Messstelle Groß Enzersdorf II) betrug der JMW von NO₂ in den Jahren 2012 und 2013 jeweils 15 µg/m³ und im Jahr 2014 13 µg/m³. Die JMW bei den Stickoxiden (NO_x) lagen in den Jahren 2012 . 2014 zwischen 17 und 19 µg/m³.

Alle Jahresmittelwerte lagen dabei unter dem Vegetationsrichtwert für das Jahresmittel von NO₂ und unter dem NO_x-Grenzwert zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation. Auch

die maximalen Halbstundemittel und Tagesmittel lagen in den Jahren 2012 - 2014 alle weit unter den Vegetationsrichtwerten.

Schwefeldioxid (SO₂)

Für Schwefeldioxid (SO₂) gelten die Grenzwerte der 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen (Max. HMW 140 µg/m³, 97,5-Perzentil der HMW 70 µg/m³, TMW 50 µg/m³), wobei hier die strengsten Sommer-Grenzwerte für Wälder mit mind. 5% Nadelholzanteil herangezogen wurden.

Mit Ausnahme eines Einzelwertes an der Station in Glinzendorf im Jahr 2006 waren - in Relation zu den Grenzwerten des Vegetations- und Forstschutzes - in den vergangenen Jahren sehr geringe Vorbelastungen durch Schwefeldioxid festzustellen. Die in den Jahresberichten 2012 . 2014 veröffentlichten Daten (max. HMW, max. TMW, 97,5 Perzentil) lagen weit unter den forstgesetzlichen Grenzwerten.

Die Jahres- und Wintermittelwerte lagen an den beiden walddrelevanten Messstellen in Glinzendorf und Gänserndorf mit 2 - 11 µg/m³ weit unter den für Hintergrundgebiete geltenden Grenzwerten der Verordnung zum Schutz der Ökosysteme (JMW 20 µg/m³, WMW 20 µg/m³). In den Jahren 2012 . 2014 betragen die Jahresmittelwerte nur 2 . 5 µg/m³.

Ozon (O₃)

Generell ist in ländlichen Gebieten Ostösterreichs mit einer höheren Ozonbelastung zu rechnen als in Städten (obwohl dort die Vorläufersubstanzen für Ozon emittiert werden), da aufgrund der höheren Immissionskonzentrationen von Reaktionspartnern des Ozon in Städten und verkehrsnahen Gebieten laufend ein Ozonabbau stattfindet.

An der Messstelle Gänserndorf wurde im 5-Jahres-Mittel 2010 - 2014 der AOT40-Zielwert für die kumulative Ozonbelastung zum Schutz der Vegetation (18.000 µg/m³.h) mit 19.089 µg/m³.h nur geringfügig überschritten. An der Messstelle Hainburg wurde der Richtwert mit 21.027 µg/m³ allerdings deutlicher überschritten. Im Vergleich zu den Werten in den 1990er und zu Beginn der 2000er Jahre sind in Ostösterreich aber bei vielen Messstellen Abnahmen der Ozonbelastung zu registrieren.

Insgesamt ist für die Region . gemessen an den Zielwerten zum Schutz der Vegetation derzeit noch von einer mittleren bis hohen Ozonbelastung auszugehen. Zu möglichen Schäden an der Vegetation ist aber anzumerken, dass historische Messungen bereits in den 1930er Jahren Ozonkonzentrationen ergeben haben, die über den heutigen Wirkungsschwellenwerten für empfindliche Pflanzen liegen. Ozonempfindliche Arten dürften demnach schon in vorindustrieller Zeit einem Ozonstress ausgesetzt gewesen sein.

Deposition von Staub und Staubinhaltsstoffen

Für den regionalen Untersuchungsraum liegen Werte für **Staubniederschlag** und **Deposition von Blei und Cadmium**, sowie zum Teil auch für **Kupfer und Zink** von mehreren Messstellen in Wien und Umgebung, die u.a. im Zuge der UVP-Verfahren S1 Ost und A5 untersucht wurden, vor (siehe auch UVE-FB. Luft und Klima, Einreichprojekt, Einlage 3-3.1).

Die Werte der Schwermetalldeposition lagen weit unter den jeweiligen Grenzwerten des IG-L und der ForstG. Die Werte für Staubniederschlag lagen ebenfalls deutlich unter dem Grenzwert des IG-L.

Vergleichsdaten aus einer Messung an der autobahnnahen Messstelle Biedermansdorf (A2 . DTV 114.000 Kfz/24h) zeigen, dass auch in verkehrsnahen Bereichen die Werte weit unter den Grenzwerten liegen. Es ist daher auch für den Untersuchungsraum derzeit überall mit einer Einhaltung der Grenzwerte zu rechnen.

Deposition von Stickstoffverbindungen

Hinsichtlich **Stickstoffeintrag** ist von einer Grundbelastung von ca. 15 kg/ha.a im Wald und ca. 12 kg/ha.a auf Wiesen und Ackerflächen auszugehen, womit der Critical loads - Richtwert der WHO für Laubwälder (20 kg/ha.a) deutlich unterschritten wird. Unter der Berücksichtigung, dass es sich bei den betroffenen Böden um Auböden und Tschernoseme mit natürlicherweise hohem Stickstoffumsatz handelt, und natürliche Lebensräume nur kleinflächig betroffen sind, können die Auswirkungen als geringfügig eingestuft werden.

Schwefeleinträge sind beim heutigen Stand der Technik nicht mehr verkehrsrelevant und werden daher hier nicht weiter behandelt.

Schadstoff- und Nährelementgehalte in Waldbäumen

Im UVE-FB. Forstwirtschaft und Wald (Einlage 3-6.5) wurde eine Auswertung der Ergebnisse des Österreichischen Bioindikatornetzes (BIN) für den Zeitraum 2006 . 2009 vorgenommen. Im UVP-Teilgutachten *Wildökologie, Jagd und Wald* wurden zusätzlich die BIN-Daten der Jahre 2011 . 2013 ausgewertet (BFW, 2014).

Zu **Schwefel** wurde dabei angeführt, dass die Werte zwischen 0,065-0,130 % schwanken und im Durchschnitt 0,098 % (Grenzwert lt. 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen 0,11 % im 1. NJ Kiefer). An einigen Punkten kam es in der Beobachtungsperiode zu Überschreitungen des Grenzwertes, großräumig lag die Belastung unter dem Grenzwert. Da für den Untersuchungsraum keine relevanten Schwefelemittenten bekannt sind, wurden Fernimmissionen aus den östlichen Nachbarstaaten für die Schwefelbelastung an einigen Punkten als Ursache angenommen. Wie die ergänzenden Darstellungen in Abb. 3 . 5 zeigen, traten in den Jahren 2011 . 2013 in der Region (südöstliches Weinviertel und Marchfeld) keine Grenzwertüberschreitungen bei Schwefel auf.

Schwefelgehalte 2011 beim Gesamtnetz - Bundesgebiet (alle Baumarten)

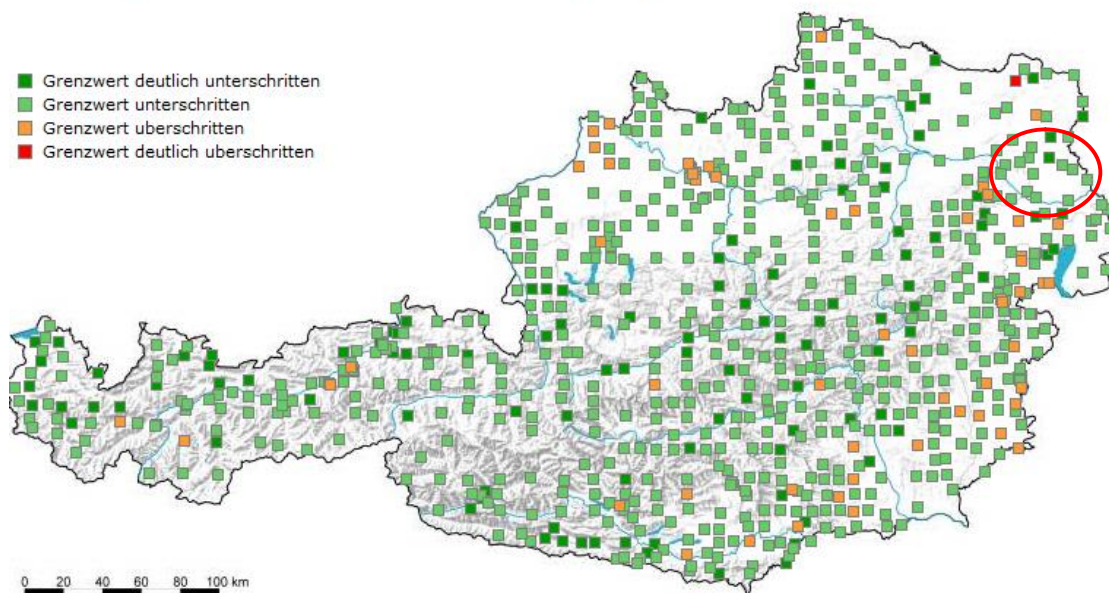


Abbildung 3: Schwefelgehalte 2011 in Probebäumen des Bioindikatornetzes (Quelle: BFW, 2014)

Österreichisches Bioindikatornetz - WEB-Datenbank *BIN-Online*

Schwefelgehalte 2012 beim Gesamtnetz - Bundesgebiet (alle Baumarten)

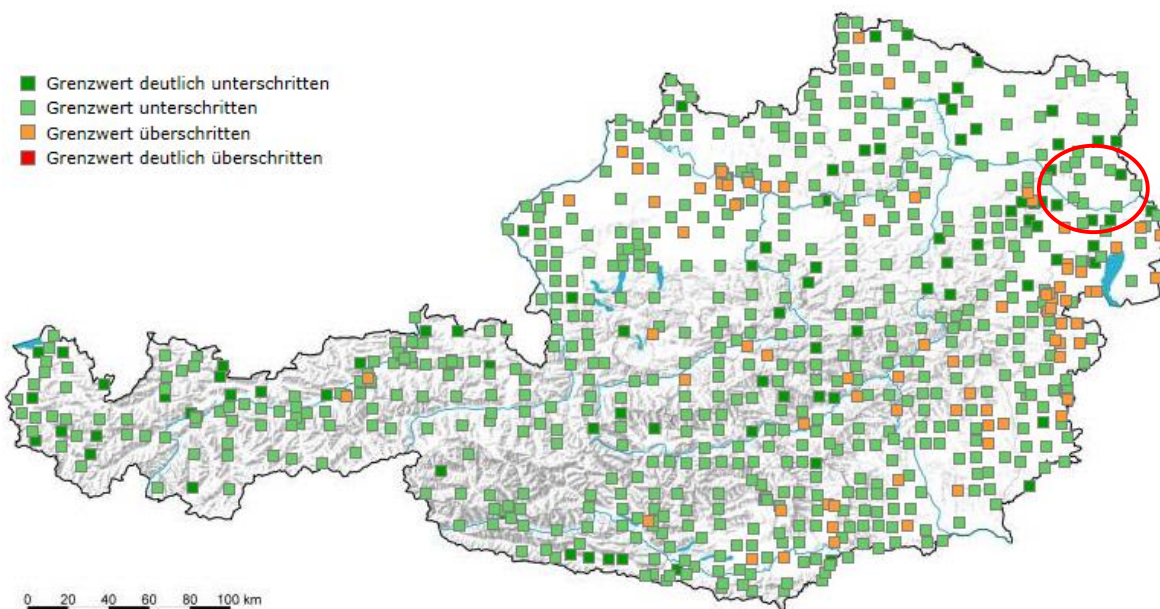


Abbildung 4: Schwefelgehalte 2012 in Probebäumen des Bioindikatornetzes (Quelle: BFW, 2014)

Österreichisches Bioindikatornetz - WEB-Datenbank BIN-Online

Schwefelgehalte 2013 beim Gesamtnetz - Bundesgebiet (alle Baumarten)

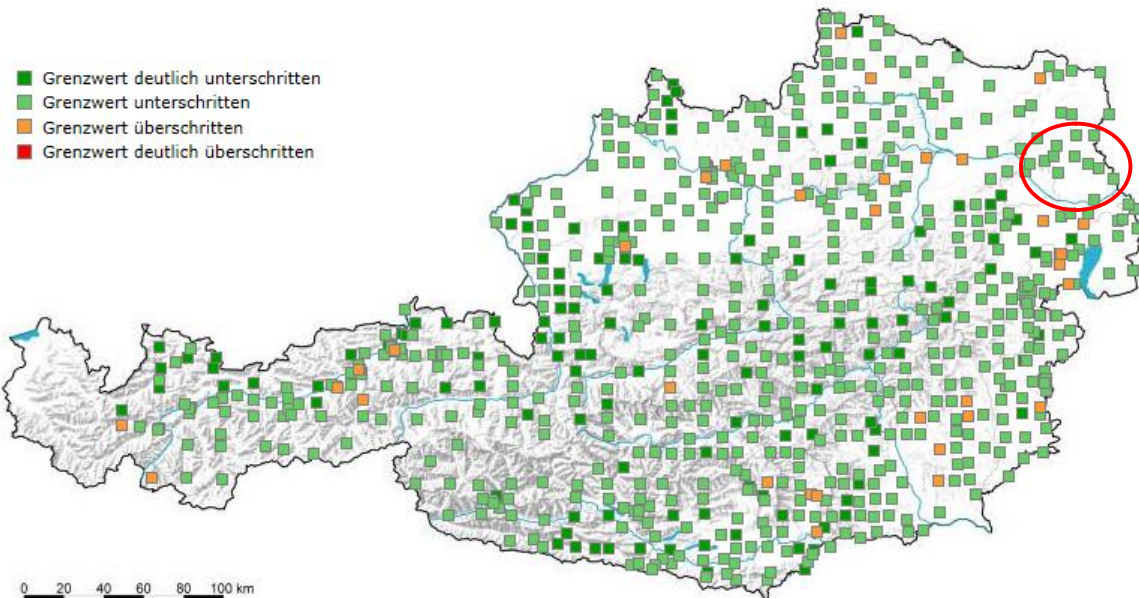


Abbildung 5: Schwefelgehalte 2013 in Probebäumen des Bioindikatornetzes (Quelle: BFW, 2014)

Österreichisches Bioindikatornetz - WEB-Datenbank BIN-Online

Stickstoffgehalte 2012 beim Gesamtnetz - Bundesgebiet (alle Baumarten)

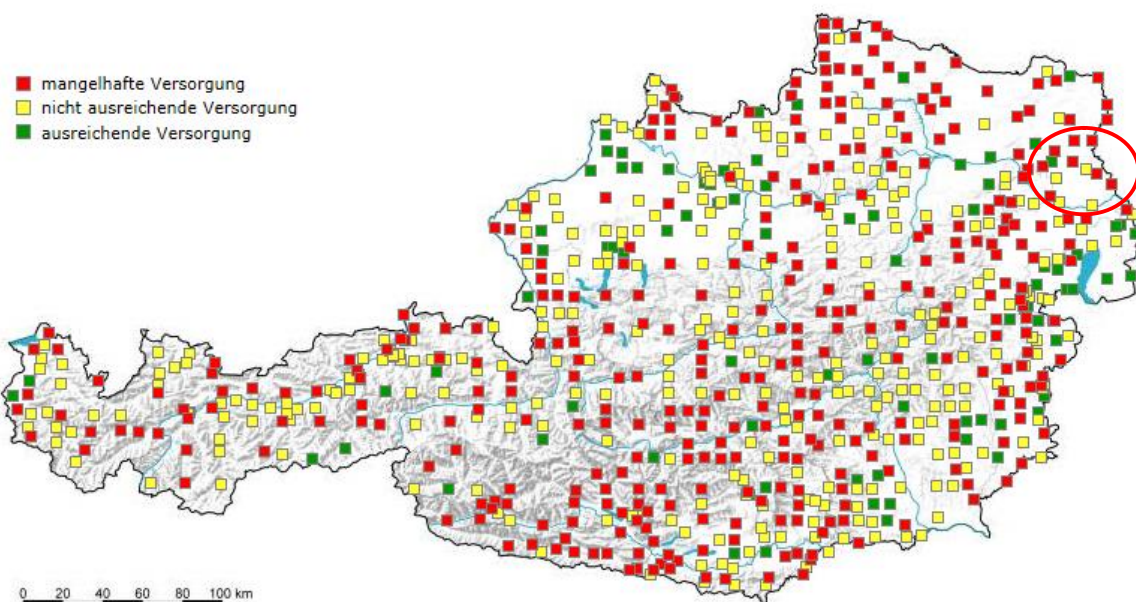


Abbildung 6: Stickstoffgehalte 2012 in Probebäumen des Bioindikatornetzes (Quelle: BFW, 2014)

Für **Stickstoff** wurde in der UVE anhand der BIN-Daten von 2006 . 2009 für Kiefer eine nicht ausreichende und für Fichte eine ausreichende Nährstoffversorgung abgeleitet. Die aktuellen Daten des BFW (BIN 2011, 2012) bestätigen, dass in der Region eine großteils nicht ausreichende bis mangelhafte N-Versorgung der Waldbäume vorhanden ist (Abb. 6).

Auch bei **Phosphor** ist laut den aktuellen Daten des BFW eine großteils nicht ausreichende bis mangelhafte Versorgung der Waldbäume vorhanden.

Die **Kalium- und Calciumgehalte** werden sind für die Region als nicht ausreichend bis ausreichend einzustufen. Für **Magnesium und Eisen** zeigen die aktuellen Daten dagegen eine optimale bzw. ausreichende Versorgung der Bioindikatorbäume; für **Mangan** eine nicht ausreichende und für **Zink** eine meist optimale Versorgung.

Chlorid-Vorbelastung des Grundwassers

In der UVE wurde eine flächenhafte Darstellung der Vorbelastung des Grundwassers durch Chlorid vorgenommen (UVE-FB. Grund- und Oberflächenwasser, Übersichtslageplan Grundbelastung, Einlage 3-12.8). Diese Darstellung ist nach Angaben der UVP-Sachverständigen für Oberflächen- und Straßenwässer und für Hydrogeologie und Grundwasser plausibel und nachvollziehbar.

Wie Abb. 7 zeigt, sind die höchsten Cl-Vorbelastungen im engeren Untersuchungsraum im südwestlichsten Teil (Bereich des geplanten Knotens S1/S8) vorhanden (Cl-Grundkonzentrationen zwischen 80 . 90 mg/l). Die geringste Vorbelastung weist der östlichste Teil des engeren Untersuchungsraums mit Grundkonzentrationen unter 50 mg/l auf.

Inwieweit es bei der gegebenen Cl-Vorbelastung zu schädlichen Aufnahmen von Chlorid aus dem Grundwasser in Bäume kommen kann, hängt dabei von der Chlorid-Konzentration im Boden- bzw. Grundwasser und vor allem von der Verweildauer salzbelasteter Wässer im Wurzelraum ab. Ungünstige Standortbedingungen können dabei zu Überschreitungen der pflanzenphysiologischen Schadschwellen führen. Hoch anstehende, langsam fließende Grundwasserkörper im Bereich des natürlichen Auwaldniveaus sind hier besonders zu berücksichtigen; zu beachten ist dabei, dass die Durchwurzelungstiefe bei ausreichender Feinsedimentmächtigkeit bei Bäumen bis zu 4 m beträgt; dazu ist noch 1 m für den kapillaren Grundwasseraufstieg zu rechnen (Kühnert, 2011).

Lt. ÖWAV Arbeitsbehelf 11 (ÖWAV, 2003) ist nur Bewässerungswasser mit einem Chloridgehalt unter 70 mg/l für nahezu alle Pflanzen geeignet. Bei Chloridgehalten zwischen 70 und 140 mg/l ist das Wasser für chloridverträgliche Pflanzen geeignet; chloridempfindliche Pflanzen zeigen bei diesen Konzentrationen bereits leichte bis mittlere Schäden.

Als chloridempfindlich sind alle Nadelbäume (v. a. Fichte), aber auch einige Laubbäume (z. B. Linde, Ahorn, Kastanie) einzustufen, als weniger salzempfindlich werden z. B. Eichen angesehen.

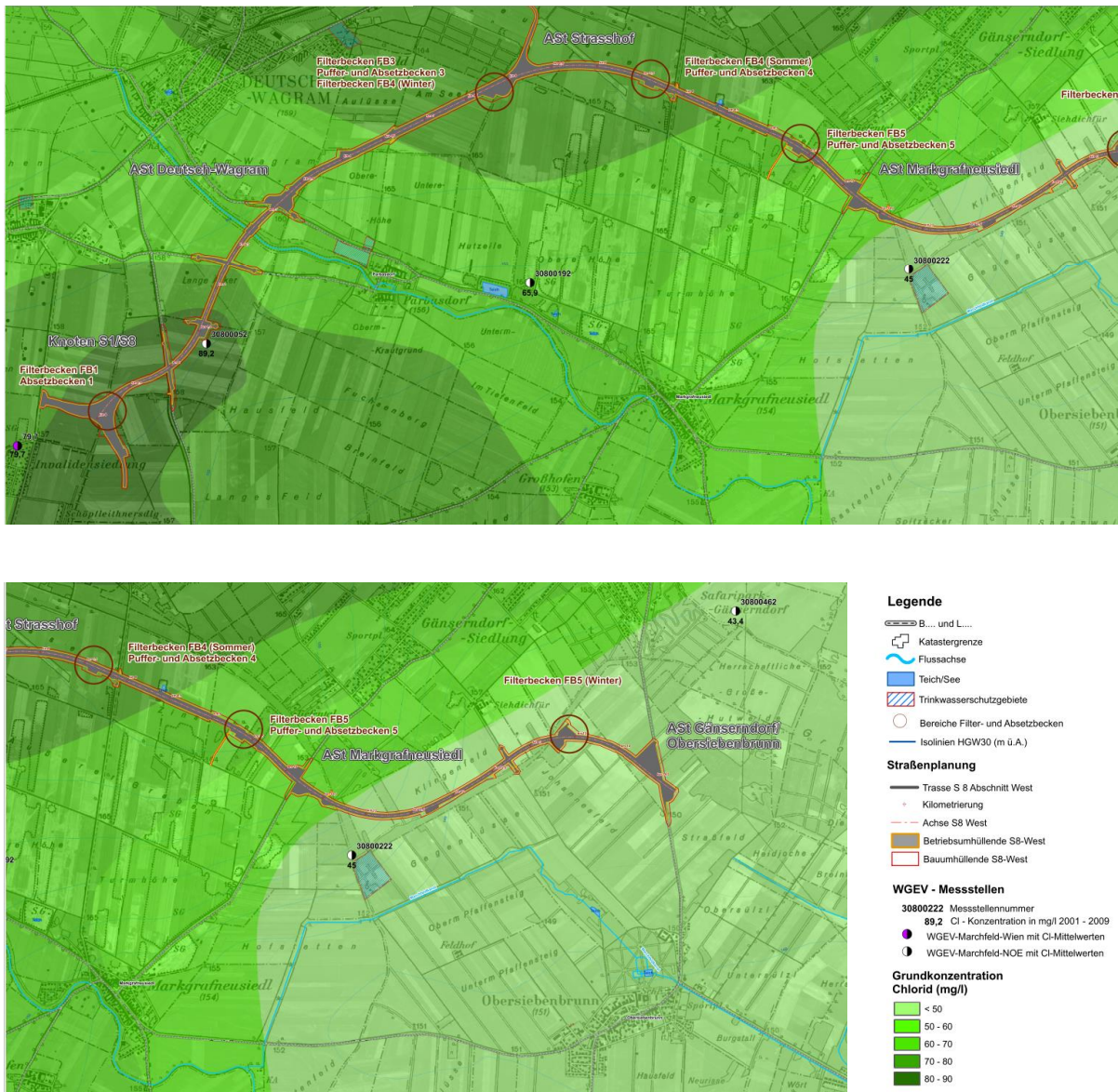


Abbildung 7: Grundkonzentration von Chlorid im Grundwasser (Quelle: UVE S8 West, Einlage 3-12.8)

In jenen Teilen des Untersuchungsraums, in denen Cl-Grundkonzentrationen über 70 mg/l auftreten (dies sind der westlichste Teil im Bereich des geplanten Knotens S1/S8 sowie der nördliche, mittlere Teil im Bereich der geplanten Anschlussstelle Strasshof) sind potentiell nachteilige Einflüsse durch die Cl-Vorbelastung auf empfindliche Waldbäume nicht auszuschließen, sofern die Bäume ihren Wasserbedarf überwiegend aus dem Grundwasserkörper decken. Dies ist jedoch in der Regel nur bei Grundwasserflurabständen unter 4 m möglich.

Wie die Darstellung in der Grundwasserflurabstandskarte der UVE (Einlage 3-12.3) zeigt, betragen die Flurabstände im mittleren, nördlichen Teil des engeren Untersuchungsraums selbst bei sehr hohen Grundwasserständen (HWG30) über 4 m (Ausnahme: kleinräumig geringere Flurabstände im Bereich von Schottergruben).



Abbildung 8: Grundwasserflurabstände bei HGW30

(Quelle: UVE S8 West, Einlage 3-12.3)

Legende

- Kataster
- B..... und L.....

Wasserhaushalt

- Teich/See
- Oberflächengewässer
- Trinkwasserschutzgebiete
- Isolinien HGW30 (m ü. A.)

Flurabstände bei HGW30

- <= 2 m
- 2 - 4 m
- > 4 m

Straßenplanung

- Trasse S 8 Abschnitt West
- Kilometrierung
- Achse S8 West
- Betriebsumhüllende S8-West
- Baumhüllende S8-West

Wie in Abb. 8 ersichtlich, sind Wasseraufnahmen aus dem Grundwasser zumindest bei sehr hohem Grundwasserspiegel im Bereich der Niederterrasse im östlichsten Teil (Grundwasserflurabstände < 2 m) und im westlichsten Teil des Untersuchungsraumes möglich. Im **östlichsten Teil** liegt die Cl-Vorbelastung mit < 50 µg/m³ deutlich unter dem Richtwert des ÖWAV - Arbeitsbefehls Nr. 11, so dass auch für salzempfindliche Waldbäume keine nachteiligen Einflüsse durch Chlorid zu erwarten sind.

Im **südwestlichsten Teil**, wo die Grundwasserflurabstände meist zwischen 2 und 4 m liegen, können nachteilige Einflüsse der Chlorid-Vorbelastung des Grundwassers auf Waldbäume nicht ausgeschlossen werden, da hier zumindest temporär ein Grundwasseranschluss von Bäumen möglich ist. Allerdings sind in diesem S8 Teilbereich praktisch keine Waldflächen vorhanden, so dass flächenhafte Gefährdungen des forstlichen Bewuchses ausgeschlossen werden können.

Im größten Teil des engeren Untersuchungsraumes liegt das Grundwasser außerhalb wurzelerreichbarer Tiefen, da selbst bei sehr hohen Grundwasserständen (HGW30) die Flurabstände über 4 m betragen. Geht man davon aus, dass hohe bis mittlere Grundwasserstände noch wesentlich tiefer liegen, kann für diesen Bereich mit Ausnahme tief gelegener, kleinflächiger forstlicher Rekultivierungen von Schottergruben ausgeschlossen werden, dass es zu relevanten Cl-Aufnahmen in Waldbäume aus dem Grundwasser kommt.

Flächenhafte Gefährdungen des forstlichen Bewuchses durch die Chloridvorbelastung sind daher auch im **zentralen, nördlichen Teil** des Untersuchungsraums nicht zu erwarten.

3.1.6 Ist-Sensibilität Wald

Wegen der hohen Wertigkeit überwirtschaftlicher Waldfunktionen, der Schutzwaldeigenschaft und der geringen Waldausstattung wird die Sensibilität des Waldes im engeren Untersuchungsraum trotz der teilweise naturfernen oder nur bedingt naturnahen Bestockung als **hoch** eingestuft.

3.2 Ist-Zustand Wildökologie und Jagd

3.2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Der Untersuchungsraum liegt im Nordosten Österreichs im **Marchfeld** in einer Seehöhe zwischen 150 und 165 m ü. A. Kennzeichnend ist eine weitgehend ebene Offenlandschaft mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Der Anteil an Wald und sonstigen Gehölzstrukturen ist gering; es dominiert großflächiges Ackerland.

Das kontinentale **Klima** ist von den herrschenden pannonischen, sommerwarmen Verhältnissen mit geringen Jahresniederschlägen (520 - 525 mm) mit einem sommerlichen Maximum und einer für Österreich relativ hohen Jahresmitteltemperatur von rd. 9,5 °C geprägt. Relativ hohe Temperaturen und häufige Winde in der Vegetationsperiode verbunden mit geringen Niederschlägen führen in den meisten Jahren zu einer negativen Wasserbilanz, die durch mehrere Trockenjahre mit nur rd. 400 mm noch verstärkt wurde. Daraus ergibt sich, dass die Waldbäume im Untersuchungsbereich oft unter starkem Trockenstress stehen: das Wasserangebot ist hier der wachstumslimitierende Faktor. Ein Jahresniederschlag von 400 mm stellt unter den gegebenen Temperaturverhältnissen den natürlichen Übergangsbereich vom geschlossenen Wald zur Waldsteppe dar.

Die Hauptwindrichtungen sind West bis Nordwest. Die durchwegs kräftigen Winde haben austrocknende Wirkung und führen sie vor allem im Frühjahr bei fein aufgefrorener Frostgare sowie im Spätsommer und Herbst nach Aberntung der Felder zur Abtragung und Verblasung der Bodenkrume (sFlugerde%o

3.2.2 Beschreibung der Wildtierlebensräume

Gehölzstrukturen

Die Waldausstattung ist im gesamten Untersuchungsgebiet als gering bis äußerst gering einzustufen. Durch die seit Jahrhunderten intensive landwirtschaftliche Nutzung des Marchfeldes weist das Gebiet nördlich der Donau-Auen einen weitgehend offenen, sauseräumten%Landschaftscharakter auf. Gehölzstrukturen sind meist nur kleinflächig in Form von Windschutzanlagen und Kleinwaldflächen (sRemisen%o sowie im Bereich der Ufergehölzsäume des Rußbaches vorhanden. Nur am nördlichen und östlichen Rand des engeren Untersuchungsraumes sind südlich von Deutsch Wagram, Strasshof und Gänserndorf einige größere, zusammenhängende Waldflächen (Abb. 9) vorhanden.

Aus wildökologischer Sicht sind diese Waldreste wichtige Einstands- und Deckungsflächen, in der offenen Kulturlandschaft insbesondere die verbliebenen Heckenstrukturen und Windschutzgürtel (Abb. 10).

Landwirtschaftliche Flächen

Die landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft, die einen Großteil des Untersuchungsraumes einnimmt, ist der maßgebliche Lebensraum im ggst. Projektgebiet und ist charakterisiert durch eine arten- und strukturarme, intensiv bewirtschaftete

Offenlandschaft. Die Waldrelikte und Windschutzgürtel bieten wenig Einstands- und Äsungsmöglichkeiten, Nahrungsfindung und Deckung sind auf den Ackerflächen nur während der Vegetationsperiode möglich. In den Wintermonaten spielen daher vor allem Brachflächen und Heckenzüge/Windschutzanlagen eine wildökologisch bedeutende Rolle.

Gewässer

Im Untersuchungsgebiet sind nur wenige offene Wasserflächen vorhanden. Die einzelnen Schotterteiche sowie der Rußbach und der Stempfelbach haben . je nach Nutzung und Zugänglichkeit . unterschiedliche wildökologische Bedeutung, wobei insbesondere der Rußbach für die Wasserversorgung der Wildtiere von großer Bedeutung ist, zumal hier auch Gehölzstrukturen für eine Deckung vorhanden sind (Abb. 11). Im Bereich „Zinsäcker“ befindet sich ein kleiner Teich (Abb. 12), der durch die S8 (bei ca. km 8,4) teilweise beansprucht wird.

Habitatvernetzung

In der weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaft des Marchfeldes finden waldbundene Tierarten nur mehr wenige Strukturen, die als Vernetzungselemente dienen. Kleinräumige Vernetzungselemente stellen der Rußbach und die Windschutzanlagen v.a. im Osten des Untersuchungsraumes dar, großräumig zusammenhängende Vernetzungselemente fehlen jedoch. Die ursprünglich bestehenden Rotwildwechsel zwischen den Donauauen über das Marchfeld zu den großen Waldgebieten im Norden sind dadurch nahezu nicht mehr nutzbar.

Siedlungsgebiete

Geschlossene Siedlungsgebiete und Ortschaften sind für Wildtiere nicht nutzbar, das angrenzende landschaftliche Umfeld erfüllt nur bedingt wildökologische Funktionen. Die Siedlungserweiterungen der letzten Jahrzehnte um Deutsch Wagram, Strasshof und Gänserndorf führten zu einer zunehmenden Flächenreduktion der Wildtierlebensräume und verstärkten durch den zunehmenden Erholungsdruck die Störungen für Wildtiere.



Abbildung 9: Geschlossener Waldbestand östlich der geplanten ASt. Markgrafneusiedl



Abbildung 10: Windschutzanlage im östlichen Teil des Untersuchungsraums



Abbildung 11: Auwaldartiger Gehölzsaum entlang des Rußbaches



Abbildung 12: Teich im Bereich Zinsäcker

3.2.3 Wildartenspektrum

Im Untersuchungsgebiet sind beim Schalenwild das Rehwild, das Rotwild und das Schwarzwild als Hauptwild- und Indikatorarten heranzuziehen, beim Niederwild sind es Hasen und Fasane.

Rehwild

Das Rehwild ist die dominierende Schalenwildart im Untersuchungsgebiet. Es ist **als Kulturfolger sehr anpassungsfähig** und kommt auch in der offenen Intensivagrarlandschaft in größerer Dichte vor (sFeldrehe%), wo es teilweise auch im Herbst und Winter tagsüber bleibt. Bei monotonen Geräusch- und Bewegungsabläufen äst das Rehwild auch unmittelbar neben sehr stark befahrenen Straßen oder erholungsintensiv genutzten Bereichen. In der offenen Kulturlandschaft im trassennahen Randgebiet des Marchfeldes sind die Bestandsdichten in den letzten Jahren stark angestiegen. Als Kulturfolger nutzen die sFeldrehe%das Äsungsangebot auf den Ackerflächen, im Winter rotten sie sich zu sogenannten sSprüngen%(Rudel) zusammen. Die Rudelgröße schwankt in den Wintermonaten zwischen 3-5 Stück in stadtnahen Gebieten und bis zu 50-60 Stück im Bereich der deckungslosen, weiten Agrarlandschaften.

Hohe Rehwildsdichten sind im Bereich der größeren, zusammenhängenden Waldbestände östlich und nordöstlich von Deutsch Wagram, südlich von Strasshof und südlich von Gänserndorf und in der im südöstlichen Teil des Untersuchungsraumes durch Windschutzanlagen gegliederten Kulturlandschaft. In diesen Bereichen findet das Reh ganzjährig Deckung und hält sich in den Wintermonaten vorwiegend in den Waldbeständen auf. Hier wechselt das Rehwild in die angrenzenden Ackerflächen aus.

.Die **Verluste durch Straßenverkehr** sind im Frühling und während der Brunftzeit ab Mitte Juli besonders hoch. Häufig fällt Fallwild an der B8 Marchfeldstraße, aber auch an der die Bahnlinie Wien . Gänserndorf an.

Rotwild

Wie im UVE-Fachbeitrag sWildökologie und Jagd%(Einlage 3-6.6) ausgeführt, kam es im Marchfeld bereits im Laufe des 19. Jahrhunderts zu Bestandsrückgängen infolge der Intensivierung der Nutzungen in der Kulturlandschaft.

Heute kommt Rotwild in der Region im Wesentlichen nur mehr in den südlich gelegenen Donauauen, in den Marchauen im Osten und in den isolierten zusammenhängenden Waldgebiete (Hochleithen Wald, Matzner Wald) im Norden vor. Das Marchfeld selbst ist für das Rotwild als Lebensraum kaum mehr geeignet.

Rotwildfernwechsel sind im engeren Untersuchungsraum nicht (mehr) vorhanden; die aktuellem Migrationsachsen verlaufen nördlich und südlich des Untersuchungsraumes ; v.a. zwischen Hochleithen Wald und Matzner Wald sowie entlang der Donau und in den March-Auen (vgl. Kap. 3.2.4).

Schwarzwild

Die Schwarzwildbestände stiegen mit der **Intensivierung des Maisanbaus** ab den 1960er Jahren an. Schwarzwild kommt nun nicht mehr nur in Waldgebieten wie den Donau- und den Marchauen, sondern auch im Bereich landwirtschaftlicher Intensivflächen vor.

Als Leitlinie und Ausbreitungskorridor durch das Ackerland wird im UVE-FB. Wildökologie und Jagd der Rußbach genannt.

Die in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts häufigen Wildschäden durch Schwarzwild wurden durch eine gezielte Bejagung verringert; in der Folge schrumpfte die Schwarzwildpopulation, auch aufgrund von Krankheiten wie Schweinepest und durch Hochwasserereignisse. Die Populationen haben sich aber in den letzten Jahren wieder erholt, wie Schadensmeldungen . mittlerweile auch von Stadtrandgebieten - belegen.

Hase

Gleichlaufend mit der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung war in der gesamten Region ein Rückgang der Dichte an Feldhasen festzustellen. Problematisch ist auch der Wildverlust durch Straßenverkehr. Flächenstilllegungen und die Erhaltung und Neuanlage von Gehölzstrukturen (Heckenkomplexe) in der Agrarlandschaft sind erforderlich, um die Lebensbedingungen und damit die Dichte wieder zu verbessern.

Fasan

Der ursprünglich in asiatischen Steppen beheimatete Fasan ist im gesamten pannonischen Raum seit Jahrhunderten eine jagdlich bedeutende Niederwildart. Seine Bestandsentwicklung entspricht im Wesentlichen jener der Hasen, wobei er gegenüber anthropogenen Einflüssen weniger empfindlich ist. In den weiten Agrarlandschaften des Marchfeldes ist er v.a. in den Windschutzanlagen und Waldremisen anzutreffen.

Fuchs

Infolge des Verschwindens der Kaninchen als bedeutende Futterquelle, deren Bestände in den 1950er Jahren des letzten Jahrhunderts u.a. aufgrund der aufgetretenen Myxomatose drastisch reduziert wurden, nahm auch die Fuchspopulation im in der Region ab. Heute sind Dennoch sind sie im Marchfeld weit verbreitet, wo sie durch das weitgehend ausreichende Vorkommen von Mäusen, vereinzelt auch von Hasen und Fasanen ausreichend Nahrung finden. Als Kulturfolger sind sie sehr anpassungsfähig und besiedeln selbst kleinere Habitats. Die wirksame Tollwutbekämpfung der letzten Jahrzehnte hat sich zudem günstig auf die Bestandszahlen ausgewirkt.

3.2.4 Migrationsachsen und Barrieren

Großräumige Migrationsachsen

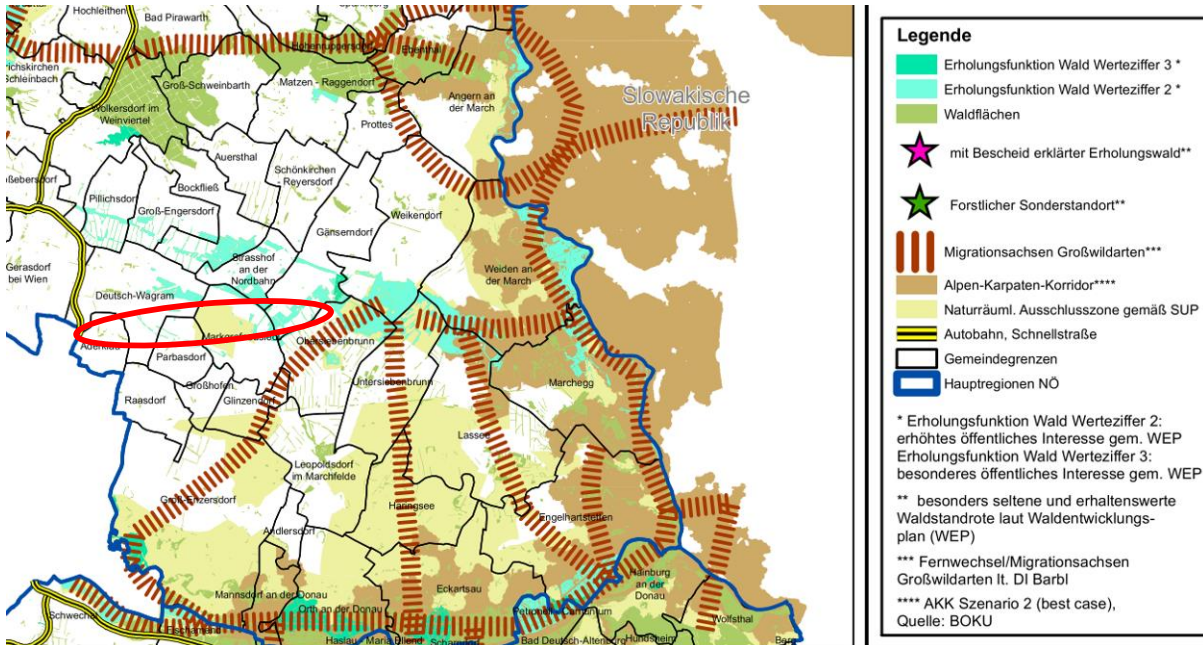


Abbildung 13: Migrationsachsen im SO Weinviertel und Marchfeld (Quelle: SUP NÖ SekROP Windkraft, 2013)

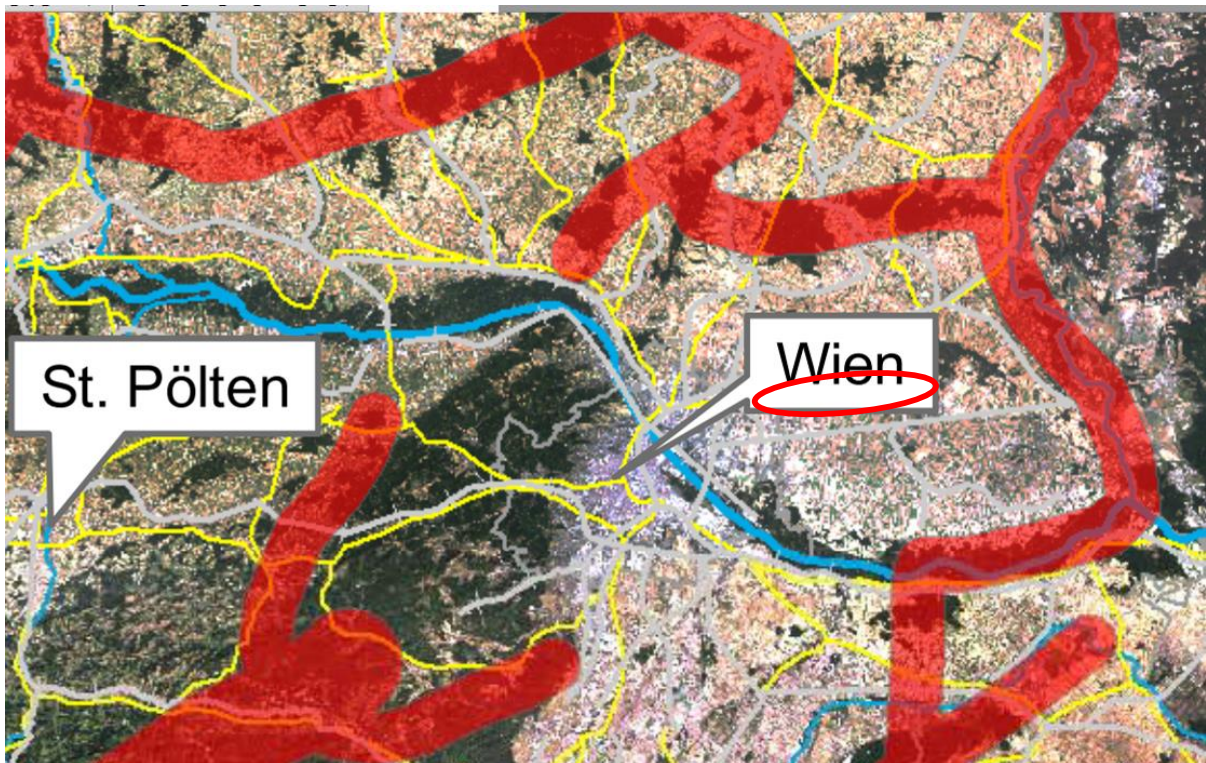


Abbildung 14: Migrationsachsen im östlichen Niederösterreich (Quelle: VÖLK et al., 2001)

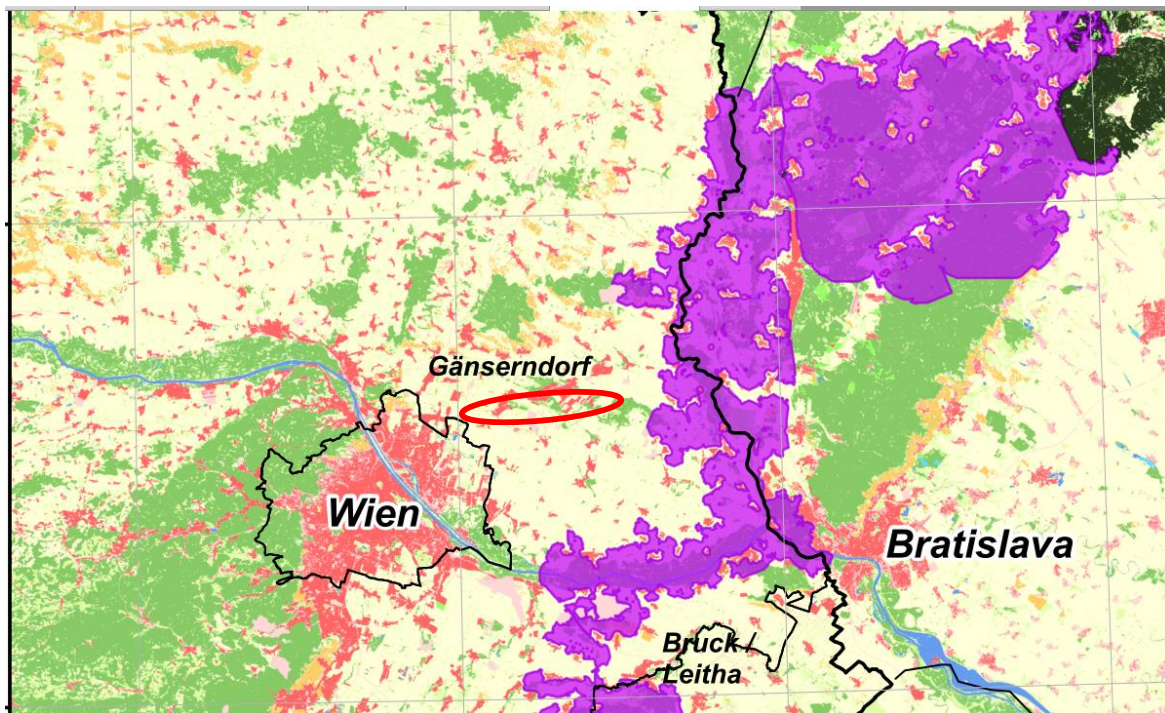


Abbildung 15: Alpen-Karpaten-Korridor, Best Scenario (Quelle: BOKU, 2013)

Zu Migrationsachsen für großräumig lebende Wildarten (insb. Rotwild) sind für die Region südöstliches Weinviertel und Marchfeld verschiedene Untersuchungen vorhanden. In der SUP nÖ Sektorales Raumordnungsprogramm Windkraftnutzung% (Knoll et al., 2013, Abb. 13) werden neben den Korridoren in den March-Donauauen im Osten und Süden und der Verbindung von den Marchauen über den Matzner Wald zum Hochleithenwald nördlich von Gänserndorf auch 3 Achsen zwischen dem Raum Obersiebenbrunn / Untersiebenbrunn und den Donauauen südöstlich des engeren Untersuchungsraumes genannt. Diese 3 Achsen finden sich allerdings in anderen Quellen nicht (z.B. Völk, 2001, Abb. 14; Köhler, 2005, Abb. 3 im UVE-FB. Wildökologie und Jagd). Es ist davon auszugehen, dass es sich dabei um historische Nord-Süd-Achsen zwischen den Donauauen im Süden und den Waldgebieten im Norden handelt, die aufgrund der sehr geringen Ausstattung des Marchfeldes mit Leitstrukturen und aufgrund des Fehlens größerer Waldflächen derzeit unterbrochen sind und allenfalls nur von einzelnen Tieren genutzt werden. Als aktive Korridore sind sie derzeit nicht anzusehen.

Der östlich und südlich des Marchfeldes durch die March-Donau-Auen verlaufende Alpen-Karpaten-Korridor liegt auch in seiner ausgedehntesten Variante (sog. „Best-Scenario“ vgl. Abb. 15) weit vom engeren Untersuchungsraum entfernt.

Regionale und lokale Wildwechsel

Wildwechsel von lokaler bis regionaler Bedeutung sind östlich und nordöstlich des engeren Untersuchungsraumes zwischen den Marchauen und den noch größeren Waldbeständen im Marchfeld südlich von Strasshof und Gänserndorf (Große Remise, Weikendorfer Remise) entlang von Windschutzanlagen und Waldstrukturen. Eine weitere regionale, zumindest eingeschränkt nutzbarer Wildwechsel, stellt der von der S 8 zu querende Rußbach dar, der durch seine begleitenden Gehölzstrukturen den Beobachtungen zu Folge insbesondere für das Schwarzwild als Ausbreitungskorridor in Frage kommt, wie die in der UVE durchgeführten Erhebungen ergeben haben.

Barrieren

Relevante Barrieren im Untersuchungsraum sind neben den Siedlungsbereichen die übergeordneten Verkehrsachsen (v.a. die B8 und die Eisenbahnlinie Wien-Gänserndorf) und stark frequentierte Landesstraßen. Aufgrund der fehlenden Zäunung an den meisten relevanten Straßenzügen stellen diese keine Vollbarrieren im Sinne der RVS 04.03.12 Wildschutz dar.

Das untergeordnete Straßennetz ist aufgrund der geringen nächtlichen Verkehrsfrequenz nicht als erhebliche Barriere für Wildtiere anzusehen.

3.2.5 Jagdliche Bewirtschaftung

Revierpolitische Zonierung

Eine Auflistung der vom Vorhaben direkt oder indirekt berührten oder nahegelegenen Jagdreviere ist in den Einreichunterlagen (UVE-Fachbeitrag Wildökologie und Jagd, Einlage 3-6.6, Tab. 6 und Planbeilage Wildökologie und Jagd, Ist-Zustand, Einlage 3-6.7) zu entnehmen.

Folgende Jagdreviere sind vom gegenständlichen Straßenbauvorhaben betroffen:

- Genossenschaftsjagd (GJ) Aderklaa (886 ha)
- GJ Deutsch Wagram (2.916 ha)
- GJ Parbasdorf (1.014 ha)
- GJ Raasdorf (1.314 ha)
- GJ Markgrafneusiedl (1.584 ha)
- EJ Gut Haindl Markgrafneusiedl I (154 ha)

- GJ Obersiebenbrunn (2.044 ha)
- GJ Gänserndorf (2.759 ha)
- EJ Stift Schotten (296 ha)
- EJ Erzbistum Obersiebenbrunn (641 ha)

Die EJ Erzbistum Obersiebenbrunn ist zwar durch das Vorhaben nicht direkt betroffen, wird jedoch aufgrund der Nahelage knapp östlich der Ast. Gänserndorf / Obersiebenbrunn mitberücksichtigt.

Jagdrechtliche Ausweisungen

Jagdliche Schutz- und Sperrgebiete im Sinne des NÖ. Jagdgesetzes sind im engeren Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Im UVE-FB. Wildökologie und Jagd wird auf das östlich des Untersuchungsraumes gelegene WWF-Naturreservat Marchauen nördlich von Marchegg sowie auf Gatterhaltungen bzw. Wildgehege außerhalb des Untersuchungsraumes im Bereich der Weikendorfer Remise (EJ Schneider Jagdgehege) sowie am Gelände des Safariparks Gänserndorf (zwischenzeitlich bereits aufgelassen) hingewiesen.

Bejagung

Die Bejagung des Schalenwildes (v.a. Rehwild) erfolgt zum Großteil vom Ansitz aus, wobei in den offenen Landschaftsbereichen auch mobile Hochstände eingesetzt werden; Niederwildjagden werden in Form von Treibjagden durchgeführt. Bejagt werden Schalenwild und Niederwild.

Revierausstattung

In Revieren bzw. Revierteilen, die größere Waldbestände und durch Windschutzgürtel gegliederte Bereiche aufweisen, sind fixe Ansitze vorhanden. In Revieren / Revierteilen, die überwiegend strukturarme Agrarlandschaft umfassen, befinden sich nur wenige fixe Ansitzeinrichtungen. Hier kommen verstärkt mobile Hochstände zum Einsatz.

Fütterungen (für Niederwild und für Rehwild) sind vorwiegend in Randbereichen von Einständen und Deckungsmöglichkeiten vorhanden. Zusätzlich befinden sich in Teilräumen, die keine ausreichenden Wasserstellen aufweisen, künstliche Schöpfungsmöglichkeiten.

3.2.6 Ist-Sensibilität Wild und Jagd

Teilraum	Sensibilität	Begründung der Einstufung Wildökologie / Jagd
Knoten S1/S8 . ASt. Strasshof (GJ Raasdorf, Aderklaa, Parbasdorf, Deutsch Wagram)	mäßig	Intensivackerbau, kaum Waldflächen, wenig Strukturelemente, nur weit verbreitete Wildarten, keine überregionalen Migrationsachsen, Rußbach als regionaler Wildwechsel für Schwarzwild. Relativ geringer Siedlungsdruck und wenig Störungen durch Erholungssuchende; vergleichsweise attraktives Habitat für Niederwildarten und Feldrehe, Jagdausübung großteils ungestört möglich.
ASt. Strasshof . Wald östlich ASt. Markgrafneusiedl (GJ Markgrafneusiedl, EJ Gut Haindl, GJ Gänserndorf)	Waldbestände hoch Schotterabbau, Ackerbau- gebiet mäßig	Im Schotterabbaugebiet teilweise gute Habitatausstattung und Wilddichte, durch Entfernung von Spontanvegetation in ehemaliger Schottergrube derzeit nur mehr als mäßig einzustufen, Vogelschutzgebiet; Waldbestände sind wichtige Einstandsgebiete und Rückzugsraum für Wildtiere; keine überregionalen Migrationsachsen. Im Ackerbaugebiet kaum Waldflächen, wenig Strukturelemente, nur weit verbreitete Wildarten, keine überregionalen Migrationsachsen Relativ geringer Siedlungsdruck (Untersuchungsraum durch Wald vom Siedlungsgebiet abgeschirmt) und wenig Störungen durch Erholungssuchende; vergleichsweise attraktives Habitat für Niederwildarten und Rehwild, Jagdausübung großteils ungestört möglich.
Klingensfeld - ASt. Gänserndorf / Obersieben- brunn	Waldbestände hoch Ackerbau- gebiet mäßig	Waldbestände sind wichtige Einstandsgebiete und Rückzugsraum für Wildtiere; keine überregionalen Migrationsachsen. Im Ackerbaugebiet wenig Waldflächen, vorhandene Strukturelemente durch Windschutzanlagen, nur weit verbreitete Wildarten, keine überregionalen Migrationsachsen.

Tabelle 3: Sensibilität Wild und Jagd im Untersuchungsraum

4 Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten)

4.1 Auswirkungen auf den Wald in der Bauphase

4.1.1 Auswirkungen durch Flächenbeanspruchungen (Rodungen)

Es erfolgt eine Darstellung und Bewertung des Waldflächenverbrauches unter Berücksichtigung der Wertigkeit der Waldfunktionen und dem damit verbundenen öffentlichen Interesse an der Walderhaltung, wobei die Auswirkungen für die Bauphase sowie für die Betriebsphase beschrieben werden. Dabei sind direkte Auswirkungen (Überlagerungswirkungen) und indirekte Auswirkungen (Ausstrahlungswirkungen) zu unterscheiden:

Direkte Auswirkungen:

Waldflächenverluste durch befristete und dauernde Rodungen, Veränderungen der Bestandesstruktur und -zusammensetzung.

Indirekte Auswirkungen:

Einfluss von Flächenbeanspruchungen auf angrenzende Bestände (Randeffekte, Veränderungen des Waldmikroklimas, erhöhte Windwurfgefahr).

Die wesentlichsten Einwirkungen des geplanten Vorhabens auf den Wald sind die Verwendung von Waldboden für die Errichtung und den Bestand der S 8 West samt Nebenanlagen (Rodungen). Da sowohl die dauernden als auch die befristeten Rodungen bereits in der Bauphase anfallen, werden die Auswirkungen der Gesamtrodefläche bereits für die Bauphase bewertet.

Auswirkungen auf die Waldausstattung

Bei **Verwirklichung der S 8 West** beträgt das gesamte Ausmaß der beantragten Waldflächeninanspruchnahme:

- **befristete Rodungen** im Gesamtausmaß von **48.029 m² (ca. 4,80 ha)**
- **dauernde Rodungen** im Gesamtausmaß von **104.303 m² (ca. 10,43 ha)**
- **Gesamtrodefläche** **152.332 m² (ca. 15,23 ha)**

Aufgrund der sehr geringen **Waldausstattung** in den betroffenen Katastralgemeinden, die mit durchwegs unter 20 % als nicht ausreichend einzustufen ist, und der überwiegend **hohen Schutz- und Wohlfahrtsfunktion** im Untersuchungsraum kommt dem zu erwartenden Waldflächenverlust und den Auswirkungen auf die überwirtschaftlichen Waldfunktionen eine besondere Bedeutung zu.

Auf alle Katastralgemeinden im Trassenbereich bezogen, beträgt der Waldflächenverlust durch Rodungen 15,23 ha (davon 10,43 ha dauernde Rodungen); dies sind 1,0 % der Gesamtwaldfläche (vgl. Tab. 4).

Tabelle 4: Anteil der Rodeflächen an der Waldausstattung der Katastralgemeinden

Katastralgemeinde	Waldfläche	Befristete Rodung [ha]	Dauernde Rodung [ha]	Gesamtrodung in % der Waldfläche
KG Aderklaa	10,47	0,0	0,0	0,0 %
KG Deutsch Wagram	133,95	0,7464	2,6381	2,5 %
KG Helmahof	28,93	0,0	0,0	0,0 %
KG Stallinger Feld	12,17	0,0	0,0	0,0 %
KG Gänserndorf	400,34	0,8431	1,9774	0,7 %
KG Markgrafneusiedl	162,28	1,6203	4,7092	3,9 %
KG Obersiebenbrunn	529,33	1,0391	0,8362	0,4 %
KG Parbasdorf	17,93	0,1664	0,2476	2,3 %
KG Pysdorf	0,28	0,0	0,0	0,0 %
KG Raasdorf	10,52	0,3876	0,0218	3,9 %
KG Strasserfeld	239,00	0,0	0,0	0,0 %
Summe	1545,20	4,8029	10,4303	1,0 %

Die Darstellung der Rodungen in Tab. 4 zeigt, dass die Waldausstattung in einigen Katastralgemeinden durch die befristeten und dauernden Rodungen zwar (vorübergehend) um bis zu 3,9% verringert wird, die regionale Waldausstattung durch das Vorhaben jedoch insgesamt mit nur 1% nur geringfügig vermindert wird. Dabei sind die vorgesehenen Maßnahmen (Wiederbewaldung befristeter Rodeflächen, Ersatzaufforstungen zur Kompensation der Dauerrodungen) nicht berücksichtigt, da sie in der Bauphase noch nicht oder nur zum Teil wirksam sind.

Waldökologische Auswirkungen

Im **westlichen Teil des** Untersuchungsraums (Knoten S1/S8 bis ASt Strasshof) sind nur Kleinwaldflächen, die von Pionierholzarten geprägten, auwaldartigen Ufersäume des Rußbaches (Abb. 16) und der von naturfernem, schütterem Kiefernwald geprägte, schmale Waldstreifen am sog. kleinen Wagram% (= Terrassenübergang; Abb. 17) von Flächenverlusten betroffen.



Abbildung 16: Auwaldartiger Pionierholzsaum am Rußbach



Abbildung 17: Kieferndominierter Waldstreifen im Bereich des Terrassenübergangs

Im mittleren und östlichen Teil (ASt Strasshof bis ASt. Gänserndorf / Obersiebenbrunn) sind auch Rodungen in größeren, zusammenhängenden Waldflächen erforderlich.

Im unmittelbaren Bereich der ASt. Strasshof sind befristete und dauernde Rodungen im Gesamtausmaß von rd. 1,1 ha im Randbereich eines größeren zusammenhängenden Waldkomplexes östlich von Deutsch Wagram erforderlich. Hier sind vorwiegend Laubmischwälder sowie in geringerem Umfang Kiefernforste von Rodungen betroffen (Abb. 18).

Zwischen ASt. Strasshof und ASt. Markgrafneusiedl sind nur kleinflächige Rodungen in waldökologisch wenig bedeutsamen, bedingt naturnahen bis naturfernen Windschutzanlagen und Waldremisen sowie bedingt naturnahen Pionierwäldern in ehemaligen Schottergruben (teilweise aktuell bereits gerodet) erforderlich.

Unmittelbar östlich der ASt. Markgrafneusiedl kommt es zu einer Durchschneidung eines größeren, zusammenhängenden Waldkomplexes südlich des Siedlungsraumes Strasshof/Gänserndorf. In diesem Waldbereich fallen insgesamt rd. 6,2 ha befristete und dauernde Rodungen an, die allerdings vorwiegend sekundäre, naturferne Kiefernforste (Abb. 20) sowie einige noch junge und damit waldökologisch weniger bedeutsame, bedingt naturnahe Bestandesumwandlungsflächen betreffen (Abb. 21).

Östlich dieses Waldkomplexes bis zum östlichen Projektende sind vorwiegend waldökologisch weniger wertvolle kleinere Waldremisen und Windschutzstreifen von Grundbeanspruchungen betroffen (Abb. 22). Nur im Bereich einer Waldremise bei S8-km 13,0 fallen insgesamt rd. 1,2 ha Rodungen in vorwiegend bedingt naturnahen bis naturnahen Eichenmischwäldern und Laubmischwäldern an (Abb. 23).

Da es zu einem weitaus überwiegenden Anteil nur zu Rodungen in naturfernen oder bedingt naturnahen, aus waldökologischer Sicht daher wenig bedeutsamen Waldflächen kommt und naturnahe, standortgerechte Laubwälder nur in geringem Umfang betroffen sind, werden die Auswirkungen der geplanten befristeten und dauernden Rodungen in der Bauphase als geringfügig bewertet.



Abbildung 18: Laubmischwald und Kiefernforst im Bereich der geplanten Anschlussstelle Strasshof



Abbildung 19: Waldremise mit Aufforstung



Abbildung 20: Naturferner Kiefernforst im Bereich der geplanten ASt. Markgrafneusiedl



Abbildung 21: Bestandesumwandlungsflächen mit jungen Laubmischwäldern östlich der geplanten ASt. Markgrafneusiedl



Abbildung 22: Windschutzstreifen im östlichsten Teil der Trasse



Abbildung 23: Waldremise mit naturnahem Eichenmischwald sowie bedingt naturnahen Jungwaldflächen

Auswirkungen auf die Waldfunktionen

Schutzfunktion

Die hohe Wertigkeit der Schutzfunktion des Waldes im Trassenbereich wird im Waldentwicklungsplan mit dem Schutz vor Winderosion begründet. Im konkreten Fall werden die von Rodungen betroffenen Windschutzanlagen und Kleinwaldflächen hinsichtlich Schneebindung und Minderung der Winderosion wegen der zu geringen Größe bzw. Breite und der zu großen Abstände als deutlich weniger wirksam als die größeren geschlossenen Waldflächen eingeschätzt. Die vorhabenbedingten Durchschneidungen / Flächenverluste von Windschutzstreifen sind . da die Anlagen meist nur annähernd normal zu ihrer Ausrichtung gequert werden und keine schleifenden Schnitte entstehen . nur kleinfächig und damit als geringfügig einzustufen.

Größere Flächenverluste in Wäldern mit hoher Schutzfunktion ergeben sich nur durch die Durchschneidung eines größeren, zusammenhängenden Waldkomplexes südlich des Siedlungsraumes Strasshof/Gänserndorf. In diesem Waldbereich fallen insgesamt rd. 6,2 ha befristete und dauernde Rodungen an.

Bei der Beurteilung der verlorengehenden Schutzwirkung des Waldes im Bereich der Rodeflächen ist zu berücksichtigen, dass im Bereich der befestigten S 8 und der begrünter Böschungen und Ausgleichsflächen künftig keine erosionsgefährdeten offenen Flächen mehr vorhanden sind, wodurch sich eine Verstärkung der Winderosionen auf den Teil der Bauphase vor Befestigung bzw. Begrünung offener Flächen beschränkt. Aber auch in dieser Phase wird die Bodenerosion durch Wind aufgrund der geforderten staubmindernden Maßnahmen stark vermindert. Die Auswirkungen der Rodungen auf die Schutzfunktion des Waldes werden daher für die Bauphase als vertretbar eingestuft.

Mit dem Aufwachsen der Wiederaufforstungen und Ersatzaufforstungen wird die Schutzwirkung des Waldes mittelfristig wieder hergestellt; bei Umsetzung der im Projekt vorgesehenen Ersatzaufforstungen im Umfang der dreifachen Dauerrodungsfläche im Vergleich zum Ist-Zustand sogar deutlich verbessert.

Wohlfahrtsfunktion

Die Wohlfahrtsfunktion des Waldes (Wirkungen auf Wasserhaushalt, Klima und Luftqualität) wird durch die geplanten Rodungen von insgesamt 15,2 ha in der Bauphase und zu Beginn der Betriebsphase in der ohnehin waldarmen Umgebung je nach KG um bis zu 3,9% (im Schnitt um 1%) vermindert, was vertretbaren Auswirkungen entspricht. Durch die vorgesehenen Maßnahmen (Wiederbewaldung befristeter Rodeflächen, Ersatzaufforstung zur Kompensation der Dauerrodungen) wird die Wohlfahrtswirkung des Waldes mit zunehmendem Aufwachsen der Bestände wieder hergestellt und in weiterer Folge durch die größeren Ersatzaufforstungen gegenüber dem Ist-Zustand sogar verbessert.

Erholungsfunktion

Die Windschutzstreifen und Kleinwaldflächen weisen aufgrund ihres aus Sicht der naturnahen Erholung fehlenden sWaldcharakters% eine geringe Wertigkeit der Erholungsfunktion auf; hier werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Erholungsfunktion des Waldes als geringfügig bewertet.

Durch die Durchschneidung der südlichen Ausläufer des Waldkomplexes südlich von Strasshof mit einem Flächenverlust von 6,2 ha in der Bauphase ergibt sich eine geringfügige Beeinträchtigung der Erholungsfunktion, die dort eine mittlere Wertigkeit aufweist.

Für die Bauphase werden die Auswirkungen auf die Erholungsfunktion auch unter Berücksichtigung der baubedingten Verlärmung von Waldflächen insgesamt als geringfügig eingestuft, da in der Umgebung genügend Waldflächen als Ausweichmöglichkeiten für naturnahe Erholung vorhanden sind.

Nutzfunktion

Durch das Vorhaben geht temporär 1% der Waldfläche der vom Vorhaben berührten Katastralgemeinden verloren. Dieser Anteil ist so gering, dass relevante Auswirkungen auf die lokale Forstwirtschaft und den lokalen Holzmarkt ausgeschlossen werden können. Es sind daher keine relevanten Auswirkungen auf die Nutzfunktion zu erwarten.

Die **Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung** von Wald (Rodungen) . unter Einbeziehung der Folgen für die Waldausstattung und die überwirtschaftlichen Waldfunktionen können daher für die Bauphase als **vertretbar** eingestuft werden.

4.1.2 Auswirkungen durch Zerschneidungen

Durch das ggst. Vorhaben kommt es zu nur im östlichsten Bereich der Trasse zu Zerschneidungen zusammenhängender Waldflächen; ansonsten sind nur Kleinwaldflächen und Windschutzstreifen von Grundbeanspruchungen betroffen. Es werden jedoch auch im Bereich des größeren zusammenhängenden Waldbestandes südlich von Strasshof sowie im Bereich Klingensfeld keine funktionalen Zusammenhänge unterbrochen, da im Projekt in beiden Bereichen Grünbrücken mit mitgeführten Wegverbindungen vorgesehen sind (Objekte S8W_M15, S8W_M17). Da diese erst im Laufe der Bauphase errichtet werden, wird durch eine im Teilgutachten s/Wildökologie, Jagd und Wald% geforderte Maßnahme sichergestellt, dass die vorhandenen Wegverbindungen während der Bauphase soweit aufrechterhalten werden, dass eine geregelte Waldwirtschaft möglich ist.

Bei Zerschneidungen von Windschutzstreifen ist keine relevante Trennwirkung zu erwarten, da diese nur aussetzend bewirtschaftet werden und die Erreichbarkeit über das landwirtschaftliche Güterwegenetz auch im Zuge der Errichtung der S 8 aufrechterhalten bleibt. Durch projektbedingte Verlegungen des landwirtschaftlichen Güterwegenetzes und temporäre Behinderungen wird es in einzelnen Fällen zu geringfügigen Bewirtschaftungerschwernissen durch Umwege (Zeitverluste) kommen; diese Auswirkungen sind aber nicht Gegenstand des UVP-Verfahrens; sie sind auf privatrechtlichem Weg zu regeln.

Insgesamt ist unter Berücksichtigung der vorgesehenen und zusätzlich geforderten Maßnahmen von keinen erheblichen Zerschneidungen und Trennwirkungen auszugehen; die Auswirkungen durch Zerschneidungen durch den Bau der S 8 werden daher als **geringfügig** eingestuft.

4.1.3 Auswirkungen durch Randeffekte und mikroklimatische Veränderungen

Auswirkungen auf benachbarte Bestände (indirekte Auswirkungen), die bei Rodungen durch mechanische Randschäden, Windwurfgefährdung, Austrocknung und Sonneneinstrahlung entstehen können, sind für **Windschutzstreifen und Kleinwaldflächen** im konkreten Fall als nicht relevant bis geringfügig einzustufen.. Bei einer teilweisen Rodung von linearen Gehölzelementen (Windschutzstreifen, Gehölsäume entlang des Rußbaches und des Terrassenabfalls) beträgt die Eingriffslänge im Bereich der verbleibenden Bestandes je nach Breite des Gehölzelements meist rd. 10 . 50 m. Bei diesen kurzen Randlinien sind erhebliche Auswirkungen auf den verbleibenden Bestand durch Trocken- und Sonnenbrandschäden sowie erhöhtem Windwurfrisiko auszuschließen.

In Bereichen mit **Durchschneidungen von zusammenhängenden Waldbeständen** kommt es entlang der neu geschaffenen Bestandesränder es zu einer plötzlichen Änderung der Luftfeuchtigkeit, der Temperatur und deren Extremwerte, der Luftbewegungen und der Ein- und Ausstrahlung. Im Vergleich zum ausgeglicheneren **Mikroklima** des Bestandesinneren kommt es zu höheren Temperaturen und geringerer Luftfeuchtigkeit. Dieser Effekt nimmt im Bestandesinneren rasch ab und reicht über einen Bereich von 3 . 5 Baumhöhen, und klingt bei einem erwachsenen Bestand damit in einer Entfernung von rd. 100 m vom Bestandesrand aus.

Längere Randlinien in angrenzenden Beständen entstehen durch die Rodungen im geschlossenen Waldkomplex östlich der geplanten ASt. Markgrafneusiedl (Randlinien bis zu rd. 540 m), im Bereich des Waldkomplexes nordwestlich der geplanten ASt. Strasshof (rd. 200 m) und in einer Waldremise im Bereich Klingefeld (Randlinien bis zu rd. 160 m).

Durch die überwiegend südseitige Exposition und das ohnehin sehr trockene Klima sind hier an den neuen Waldrändern zumindest temporär Trockenschäden zu erwarten. Um diese zeitlich möglichst zu begrenzen, wird als zusätzliche Maßnahme gefordert, die Wiederbewaldung der befristeten Rodeflächen entlang süd-, südwest- und südostseitiger Bestandesränder unter Einbeziehung raschwüchsiger, standortgerechter Pionierbaumarten vorzunehmen, um eine rasche Beschattung der angrenzenden Bestandesränder zu erreichen. Die Auswirkungen auf das Mikroklima sind in der Bauphase damit relativ am größten, nehmen allerdings während der Betriebsphase mit dem Aufwachsen der angrenzenden Wiederbewaldungen rasch ab.

Auswirkungen auf benachbarte Bestände, die bei Rodungen durch **mechanische Randschäden, Austrocknung** und **Sonneneinstrahlung** entstehen können, sind im konkreten Fall als vertretbar einzustufen, da zwar lange südseitige Randlinien entstehen, sich die Auswirkungen aber auf den Nahbereich der neuen Waldschneise beschränken.

Durch Rodungen kann der benachbarte Wald einem vermehrten **Windwurfrisiko** ausgesetzt werden. Besonders anfällig gegenüber Windwürfen sind flachwurzelnde Fichtenbestände auf flachgründigen Böden, die im Untersuchungsraum aber nicht vorkommen. Im Untersuchungsraum sind nur die betroffenen Kiefernbestände anfällig gegenüber Windwurf, während die betroffenen Laubmischwälder wenig anfällig gegenüber Windwurfschäden sind.

Vor allem ein Öffnen von Beständen gegen die Hauptwindrichtung führt bei labilen Beständen in der Regel zu einer erhöhten Windwurfgefährdung, was jedoch aufgrund der im Wesentlichen parallel zu den Hauptwindrichtungen verlaufenden neuen Randlinien kaum der Fall ist, womit großflächige Windwürfe in angrenzenden Beständen unwahrscheinlich sind.

Insgesamt werden die **Auswirkungen durch erhöhtes Windwurfrisiko** als **vertretbar** angesehen, wobei auch die geforderten Maßnahmen zur raschen Wiederbewaldung ev. vorhabenbedingter Windwürfe zu berücksichtigen sind.

Die Auswirkungen **mechanischer Randschäden**, die durch Maschineneinsatz entstehen können, werden aufgrund der geforderten Schutzmaßnahmen für angrenzende Bestände (Abplankungen o. dgl.) als geringfügig eingestuft.

Mögliche weitere Auswirkungen auf das Mikroklima können durch die Bildung von **Kaltluftlagerungen** infolge Hang- oder Talquerungen durch Dämme entstehen, die zu einer vermehrten Frostgefährdung von Bäumen und zu einer kürzeren Vegetationsperiode führen können. Diese Gefahr ist im Untersuchungsraum durch die relativ geringe Reliefenergie und vor allem durch die sehr gute Durchlüftung als sehr gering anzusehen. Es sind daher **keine relevanten Auswirkungen** durch Kaltluftlagerungen auf Waldflächen zu erwarten.

Wie auch bei den bestehenden Windschutzstreifen und Waldbeständen sind durch die geplanten Dämme, Begleitpflanzungen und Ersatzaufforstungen kleinräumige Verringerungen der Windgeschwindigkeiten, **Beschattungen** und eine **Ablagerung von Triebsschnee** zu erwarten. Hier ist davon auszugehen, dass die **positiven Auswirkungen** der Straßenbegleitvegetation (Verringerung der Winderosion, Verbesserung des Landschaftshaushaltes) die nachteiligen Auswirkungen der Vegetationsverzögerung durch Schneeablagerungen und Beschattung überwiegen, zumal im Marchfeld weniger die Strahlung, als das Wasserdargebot der limitierende Faktor für das Pflanzenwachstum darstellt.

Durch die Beton- bzw. Asphaltauflage der Trasse (**Versiegelung**) kommt es am Tag unter Strahlungsbedingungen zu einer wesentlichen Erhöhung der Oberflächentemperaturen, die durch die Wärmespeicherfähigkeit der Straßenmaterialien bis in die Nachtstunden andauern kann. Direkte Auswirkungen auf die Umgebung beschränken sich aber auf wenige Meter neben der Fahrbahn, wodurch auch die Gesamtverdunstung nicht wesentlich beeinflusst wird. Die Auswirkungen sind insgesamt als **nicht relevant** anzusehen.

Die **Wärmeabgabe durch Baufahrzeuge** führt zu keiner nachweisbaren Veränderung der Umgebungstemperatur.

4.1.4 Auswirkungen durch Schadstoffemissionen

Auswirkungen durch Luftschadstoffe

Für die Bauphase wurden im UVE-FB. Luft und Klima (Einreichprojekt, Einlage 3-3.1) die baustellenrelevanten Emissionsbeiträge berechnet und mit Hilfe eines Ausbreitungsmodells die Immissionsbeiträge bei nahegelegenen Wohnanrainern und sonstigen schützenswerten Gebieten ermittelt. Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen in der UVE wurden von

der UVP-Fachgutachterin als nachvollziehbar und als Beurteilungsgrundlage geeignet bewertet (vgl. UVP-Teilgutachten Luftschadstoffe und Klima).

Die Analysen für die Bauphase ergaben, dass hinsichtlich Stickoxiden (NO_x) die JMW-Zusatzbelastung in bewaldeten Nahbereichen der Baustelle Werte zwischen 6 g/m³ und 12 g/m³ erreicht (vgl. Abbildung 142 und 143, Einlage 3-3.1, Einreichprojekt 2010). Bei einer JMW - Grundbelastung von 19 µg/m³ ist daher auch in der Bauphase von keiner relevanten Überschreitung des NO_x-Grenzwertes zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (JMW 30 µg/m³) auszugehen (vgl. Abbildung 144 und 145, Einlage 3-3.1, Einreichprojekt 2010). Die Irrelevanzschwelle von 3 g/m³ (10 % vom Grenzwert nach RVS 04.02.12) wird ab einer Entfernung von rd. 100 m bis 400 m vom Baubereich unterschritten.

Für Stickstoffdioxid (NO₂) ist in der unmittelbaren Nahbarschaft der Baustelle mit Immissionszusatzbelastungen bis zu 10 µg/m³ im Jahresmittel zu rechnen (vgl. Abb.130 und 131, Einlage 3-3.1, Einreichprojekt 2010). Eine Überschreitung der Grenzwertregelungen für den Humanschutz ist aufgrund des niedrigen Vorbelastungsniveaus (JMW 15 µg/m³) nicht zu erwarten. Damit ist auch von einer Einhaltung der NO₂-Richtwerte zum Schutz der Vegetation (JMW 30 µg/m³, ÖAW 1987) auszugehen.

Staubniederschlag ist bei Straßen vor allem in der Bauphase waldrelevant. Bei hohen Staubemissionen, wie sie bei Baustellen ohne staubmindernde Maßnahmen entstehen können, kann es im unmittelbaren Nahbereich der Baustelle zu übermäßigen Staubauflagerungen auf Blätter kommen, die zum Verkleben der Spaltöffnungen führen und damit Bäume im Extremfall in ihrer normalen Lebens- und Leistungsfähigkeit beeinträchtigen können. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen staubmindernden Maßnahmen können solche Auswirkungen aber ausgeschlossen werden. Für die Staubdeposition ist im unmittelbaren Nahbereich der Baustelle mit einer Zusatzbelastung von ca. 0,1 g/m².d zu rechnen (Abb. 138 und 139, Einlage 3-3.1, Einreichprojekt 2010); die Hintergrundbelastung liegt bei 0,07 g/m².d. Die maximale Gesamtbelastung für die Staubdeposition liegt damit weit unter dem Grenzwert der Zweiten Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen für die Deposition von CaO (0,4 g/m².d).

Die maximale Zusatzdeposition für Stickstoff liegt in der Bauphase im Nahbereich der Baustelle bei ca. 2-3 kg/ha.a und in einer Entfernung rd. 200 m bei ca. 1 kg/ha.a. Bei einer Grundbelastung von 15 kg/ha.a ist jedenfalls von einer Einhaltung der critical-loads-Richtwerte der WHO für den Stickstoffeintrag in Laubwälder (20 kg/ha.a) einzugehen.

Die Zusatzdeposition für Schwefel ist aufgrund der geringen SO₂-Emissionen der Baumaschinen vernachlässigbar gering. Auf Grund des wesentlich geringeren Verkehrsaufkommens in der Bauphase hinsichtlich Schwermetalleinträgen mit noch geringeren Einträgen als in der Betriebsphase und damit von keiner relevanten Belastung des Waldes auszugehen.

Aufgrund der geringen Vorbelastung des Untersuchungsraumes durch Luftschadstoffe und der höchstens geringfügigen Zusatzbelastung von Waldboden und -bewuchs sind keine wesentlichen Veränderungen der Gesamtbelastung und kein relevanter Beitrag des Vorhabens zu Grenzwertüberschreitungen zu erwarten. Die Auswirkungen von Schadstoffimmissionen durch den Bau der S 8 West sind daher zusammenfassend als **geringfügig** zu werten.

Auswirkungen durch andere Schadstoffeinträge

Tropfverluste durch Schmieröle, die Zink enthalten, werden bei Niederschlägen zusammen mit Partikeln aus dem Abrieb in das an die Baustelle angrenzende Erdreich gespült. Aufgrund der begrenzten Dauer der Bauphase und der einzuhaltenden Sicherheitsvorschriften werden die Auswirkungen als vernachlässigbar eingestuft.

4.1.5 Auswirkungen durch Wasserhaushaltsveränderungen

Qualitative Veränderungen

Qualitative Änderungen des Wasserhaushaltes und damit verbundene Auswirkungen auf den Waldboden und die Forstwirtschaft sind in der Bauphase bei Einhaltung der einschlägigen Vorschriften für den Betrieb von Baumaschinen nicht zu erwarten.

Quantitative Veränderungen

Durch den Bau des Vorhabens kommt es nach den Ausführungen im UVP-Teilgutachten Hydrogeologie und Grundwasser zu keinen relevanten Eingriffen in den quantitativen Grundwasserhaushalt. Weder erfolgt in Einschnitten ein direkter baulicher Eingriff in den Grundwasserkörper, noch entstehen durch die Auflasten der Dämme Veränderungen der Durchlässigkeit für den Grundwasserstrom. Daher sind auch keine Beeinflussungen des walddrelevanten quantitativen Bodenwasserhaushaltes zu erwarten. Die Auswirkungen quantitativer Wasserhaushaltsveränderungen in der Bauphase werden daher als nicht relevant bewertet.

4.1.6 Sonstige Auswirkungen

Im Zuge der Bautätigkeiten können Brände oder Austritte von toxischen Substanzen aufgrund von Unfällen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen sowie aufgrund arbeitstechnischer Vorschriften und Richtlinien kann jedoch davon ausgegangen werden, dass derartige Störungen höchstens vereinzelt auftreten. Langfristige Schäden für die Wald- und Bodenvegetation bzw. das Bodengefüge können damit ausgeschlossen werden, zumal bei Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen entsprechende Sanierungsmaßnahmen gesetzt werden. Eventuelle Waldbrände können durch das dichte Wegenetz rasch gelöscht werden.

Sonstige Auswirkungen während der Bauphase werden daher als **nicht relevant** eingestuft.

4.2 Auswirkungen auf den Wald in der Betriebsphase

4.2.1 Auswirkungen durch Flächenbeanspruchungen (Rodungen)

Auswirkungen auf die Waldausstattung

Bei **Verwirklichung der S 8 West** beträgt das Ausmaß der beantragten Waldflächeninanspruchnahme in der Betriebsphase:

- **dauernde Rodungen** im Gesamtausmaß von **104.303 m² (ca. 10,43 ha)**

Aufgrund der sehr geringen **Waldausstattung** in den betroffenen Katastralgemeinden, die mit durchwegs unter 20 % als nicht ausreichend einzustufen ist, und der überwiegend **hohen Schutz- und Wohlfahrtsfunktion** im Untersuchungsraum kommt dem zu erwartenden Waldflächenverlust und den Auswirkungen auf die überwirtschaftlichen Waldfunktionen eine besondere Bedeutung zu.

Auf alle Katastralgemeinden im Trassenbereich bezogen, beträgt der dauernde Waldflächenverlust durch Rodungen 10,43 ha; dies entspricht 0,7 % der Gesamtwaldfläche von 1545,20 ha (vgl. Tab. 4).

Zum Ausgleich des Waldflächenverlustes durch Dauerrodungen sind **Ersatzaufforstungen** im Ausmaß der 3-fachen Dauerrodungsfläche; das entspricht einer Gesamtfläche von **312.909 m²** durchzuführen.

Auswirkungen auf die Waldfunktionen

Die Auswirkungen der Rodungen in der Betriebsphase entsprechen zu Beginn jenen der Bauphase (vgl. Kap. 4.1.1). Da aber für die dauernden Rodungen im Einreichprojekt Ersatzaufforstungen im 3-fachen Flächenausmaß der Dauerrodungsfläche vorgesehen sind, nehmen die nachteiligen Auswirkungen auf den Wald und seine Wirkungen mit fortschreitender Dauer der Betriebsphase ab. Mit dem Aufwachsen der Ersatzaufforstungen werden sowohl die Schutzwirkung des Waldes als auch die Wohlfahrtswirkung und die Erholungswirkung wieder hergestellt und bei einer Zunahme der Waldfläche im Vergleich zum Ist-Zustand sogar verbessert. Ab dem Zeitpunkt, an dem die Ersatzaufforstungen das Dickungs- bis Stangenholzalder erreichen, ist durch die insgesamt größere Waldfläche mit positiven Auswirkungen in Bezug auf die aktuelle Situation zu rechnen.

Indirekte Auswirkungen, etwa durch mechanische Randschäden, Erhöhung der Windwurfgefährdung, Austrocknung und Sonneneinstrahlung können für die Betriebsphase als geringfügig bewertet werden (vgl. Kap. 4.2.3).

Die **Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung** von Wald (Rodungen) . unter Einbeziehung der Folgen für die Waldausstattung und die überwirtschaftlichen Waldfunktionen können daher . gemessen an den ersten Jahren - für die Betriebsphase als **vertretbar** eingestuft werden. Danach werden die Auswirkungen geringer, und nach dem Wirksamwerden der Ersatzaufforstungen ist eine Verbesserung des Ist-Zustandes zu erwarten.

4.2.2 Auswirkungen durch Zerschneidungen

Durch das ggst. Vorhaben kommt es zu nur im östlichsten Bereich der Trasse zu Zerschneidungen zusammenhängender Waldflächen; ansonsten sind nur Kleinwaldflächen und Windschutzstreifen von Grundbeanspruchungen betroffen. Es werden jedoch auch im Bereich des größeren zusammenhängenden Waldbestandes südlich von Strasshof sowie im Bereich Klingenfeld keine funktionalen Zusammenhänge unterbrochen, da im Projekt in beiden Bereichen Grünbrücken mit mitgeführten Wegverbindungen vorgesehen sind (Objekte S8W_M15, S8W_M17).

Bei Zerschneidungen von Windschutzstreifen ist keine relevante Trennwirkung zu erwarten, da diese nur aussetzend bewirtschaftet werden und die Erreichbarkeit über das landwirtschaftliche Güterwegenetz auch im Zuge der Errichtung der S 8 aufrechterhalten bleibt. Durch projektbedingte Verlegungen des landwirtschaftlichen Güterwegenetzes wird es in einzelnen Fällen zu geringfügigen Bewirtschaftungerschwernissen durch Umwege (Zeitverluste) kommen; diese Auswirkungen sind aber nicht Gegenstand des UVP-Verfahrens; sie sind auf privatrechtlichem Weg zu regeln.

Insgesamt ist unter Berücksichtigung der vorgesehenen und zusätzlich geforderten Maßnahmen von keinen erheblichen Zerschneidungen und Trennwirkungen auszugehen; die Auswirkungen durch Zerschneidungen durch den Betrieb der S 8 werden daher als **geringfügig** eingestuft.

4.2.3 Auswirkungen durch Randeffekte und mikroklimatische Veränderungen

Wie bereits zur Bauphase in Kap. 4.1.3 ausgeführt, sind die Auswirkungen auf angrenzende Bestände als geringfügig bis vertretbar einzustufen. In der Betriebsphase kommt es mit zunehmender Entwicklung der vorgesehenen Wieder- und Ersatzaufforstungsflächen zu einer Verringerung der Gefährdungen durch Austrocknung und Sonneneinstrahlung. Für die Betriebsphase können die Auswirkungen daher als **geringfügig** beurteilt werden.

Wie auch bei den bestehenden Windschutzstreifen und Waldbeständen sind durch die geplanten Dämme, Begleitpflanzungen und Ersatzaufforstungen kleinräumige Verringerungen der Windgeschwindigkeiten, **Beschattungen** und eine **Ablagerung von Triebschnee** zu erwarten. Hier ist davon auszugehen, dass die **positiven Auswirkungen** der Straßenbegleitvegetation (Verringerung der Winderosion, Verbesserung des Landschaftshaushaltes) die nachteiligen Auswirkungen der Vegetationsverzögerung durch Schneeablagerungen und Beschattung überwiegen, zumal im Marchfeld weniger die Strahlung, als das Wasserdargebot der limitierende Faktor für das Pflanzenwachstum darstellt.

Durch die Beton- bzw. Asphaltauflage der Trasse (**Versiegelung**) kommt es am Tag unter Strahlungsbedingungen zu einer wesentlichen Erhöhung der Oberflächentemperaturen, die durch die Wärmespeicherfähigkeit der Straßenmaterialien bis in die Nachtstunden andauern kann. Direkte Auswirkungen auf die Umgebung beschränken sich aber auf wenige Meter neben der Fahrbahn, wodurch auch die Gesamtverdunstung nicht wesentlich beeinflusst wird. Die Auswirkungen sind insgesamt als **nicht relevant** anzusehen. Die

Wärmeabgabe durch Fahrzeuge führt zu keiner nachweisbaren Veränderung der Umgebungstemperatur.

4.2.4 Auswirkungen durch Schadstoffimmissionen

4.2.4.1 Auswirkungen durch Luftschadstoffe

Für die Betriebsphase wurden im UVE-FB. Luft und Klima (Einreichprojekt, Einlage 3-3.1) die verkehrsrelevanten Emissionsbeiträge berechnet und mit Hilfe eines Ausbreitungsmodells die Immissionsbeiträge bei nahegelegenen Wohnanrainern und sonstigen schützenswerten Gebieten ermittelt. Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen in der UVE wurden von der UVP-Fachgutachterin als nachvollziehbar und als Beurteilungsgrundlage geeignet bewertet (vgl. UVP-Teilgutachten Luftschadstoffe und Klima).

Bei den verkehrsrelevanten Schadstoffen sind hinsichtlich der Auswirkungen auf den Wald vor allem Immissionen von Stickstoffdioxid sowie die Einträge von Stickstoff in die Waldökosysteme relevant.

Die Analysen für die Betriebsphase (Prognosehorizont 2025) ergaben, dass hinsichtlich **Stickoxiden (NO_x)** die JMW . Gesamtbelastung in den bewaldeten Bereichen entlang der S 8 Trasse durchwegs unter dem NO_x-Grenzwert zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (JMW 30 µg/m³) liegt (vgl. Abbildungen 86 . 91, FB. Luft und Klima, Einlage 3-3.1, Einreichprojekt 2010). Zieht man die an den Messstellen in Gänserndorf und Glinzendorf in den Jahren 2010 . 2014 gemessenen NO_x-JMW (14 . 20 µg/m³) als lokale Grundbelastung heran, ergeben sich Gesamtbelastungswerte von max. 23 µg/m³, die weit unter dem Grenzwert liegen. Der Grenzwert wird damit in allen Waldgebieten entlang der S 8 West eingehalten.

Zu den Auswirkungen von **Stickstoffdioxid** auf den Wald ist festzustellen, dass der Langzeit-Vegetationsrichtwert der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) zum Schutz der Vegetation (NO₂-JMW: 30 µg/m³) im gesamten Einwirkungsbereich der S8 eingehalten wird. Die NO₂-Zusatzbelastung liegt nach den Ergebnissen der Ausbreitungsrechnung (UVE-FB. Luft und Klima, Einlage 3.3-1) im unmittelbaren Nahbereich der S 8 zwischen 1,5 und 3 µg/m³ (JMW); bei einer großräumigen Grundbelastung von 15 µg/m³ ist von einer JMW-Gesamtbelastung von bis zu 18 µg/m³ für die Waldbestände im Trassennahbereich auszugehen.

Eine relevante Beeinträchtigung von Waldbäumen kann daher ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen auf den Wald durch NO₂-Immissionen sind daher als geringfügig anzusehen.

Der **Stickstoffeintrag** liegt auch im unmittelbaren Trassenbereich der S8 mit max. 18 kg/ha.a unter dem Richtwert der WHO für Nadel- und Laubwälder (20 kg/ha.a). Die Zusatzbelastung durch das Vorhaben beträgt lt. den Berechnungen UVE-Fachbeitrag sLuft und Klima%o in einem Streifen bis zu 500 m beidseitig der Trasse außerhalb des Trassenbereichs zwischen 0,2 und 1,5 kg/ha.a. Bei einer Grundbelastung von ca. 15 kg/ha.a im Wald wird der Richtwert auch im Trassennahbereich der S8 nicht überschritten. Unter der Berücksichtigung, dass es sich bei den betroffenen Böden um Auböden und Tschernoseme mit natürlicherweise hohem Stickstoffumsatz handelt, und natürliche

Lebensräume nur kleinflächig betroffen sind, können die Auswirkungen als geringfügig eingestuft werden.

Hinsichtlich **Schwermetallen und organische Schadstoffen** ist auf aktuelle Vergleichsuntersuchungen im Nahbereich stark befahrener Straßen zu verweisen, bei denen beim derzeitigen Stand der Kfz-Technologie keine relevanten Schwermetallanreicherungen in Böden und Pflanzen festzustellen waren. Immissionen von **Ozon** sind walddrelevant, die für Ostösterreich typische, überdurchschnittliche Ozonbelastung wird durch das Vorhaben jedoch nicht relevant verändert. Vorhabenbedingte **Schwefeleinträge** sind aufgrund der sehr geringen SO₂-Emissionen des Verkehrs nicht relevant.

Die **Auswirkungen von Luftschadstoffen auf den Wald** werden daher insgesamt als **geringfügig** eingestuft.

4.2.4.2 Auswirkungen durch andere Schadstoffeinträge

Eintrag von Streusalz durch Spritzwasser und Verwehung

Das am häufigsten verwendete Streusalz ist NaCl, daneben werden auch andere Salze und Salzgemische eingesetzt. Die verwendeten Salze können zu Boden- und Pflanzenschäden führen. Alternative Auftaumittel werden u.a. wegen anderer Umweltgefährdungen im Straßenverkehr kaum verwendet.

Streusalz kann in Straßenrandbereichen durch die direkte Einwirkung von Chlorid sowie indirekt durch Veränderungen des Bodennährstoffhaushaltes zu Schädigungen von Pflanzen, Veränderungen der Artenzusammensetzung, und zu einer Störung des Bodenlebens führen.

Etwa 40% der aufgebrachten Salzmengen werden gemäß Scholler (2003) mit dem Schmelzwasser in Straßenrandböden verfrachtet, wo sie über die Wurzel in Pflanzen aufgenommen werden können. Weiters gelangen Salzaerosole, die mit der Verkehrsgischt aufgewirbelt wurden, in den Straßenrandbereich, wo sie sich an Pflanzenteilen ablagern und von dort in die Pflanzen eindringen können. Einträge von Natrium können in hohen Konzentrationen zu Veränderungen der Bodenstruktur führen.

Wie in den Einreichunterlagen (UVE-FB. Forstwirtschaft und Wald, Einlage 3-6.5) ausgeführt, werden die anfallenden Straßen- und Böschungswässer überwiegend in parallel zur Straße geführten Mulden denzentral versickert. Wo die Wassermengen für eine dezentrale Versickerung zu groß sind oder die Längsneigung der Mulden zu groß ist, erfolgt eine Einleitung der Winterwässer in mehrere Beckenanlagen, über die eine Versickerung ins Grundwasser erfolgt. **Die Auswirkungen der Versickerung salzbelasteter Straßenwässer auf den qualitativen Wasserhaushalt des Waldes werden in Kap. 4.2.5 bewertet.**

Somit verbleibt als direkter Eintragsweg von Salz (Natrium und Chlorid) in Waldböden und Waldbäume vor allem das Spritzwasser (sog. Verkehrsgischt), von der aber vorwiegend die

Straßenböschungsf lächen betroffen sind. Die Auswirkungen durch **Eintr äge von Streusalz durch Spritzwasser** auf Waldböden und trassennahe W älder werden daher als **geringfügig** eingestuft.

Straßen-, Bremsen- und Reifenabrieb

Es liegen Untersuchungen vor, laut denen der Reifenabrieb (sofern es sich nicht um Feinstaub handelt) bis zu 20 m vom Straßenrand im angrenzenden Boden verteilt oder in die Kanalisation bzw. in Sickerbecken oder Vorfluter gelangt. Es können verschiedene Gummichemikalien wie Zinkoxid ausgewaschen werden. Bei Bodenuntersuchungen des Amtes der Salzburger Landesregierung entlang sehr stark befahrener Straßen (West- und Tauernautobahn) waren signifikant erhöhte Zink-Gehalte am Fahrbahnrand und in 3 m Entfernung von der Fahrbahn festzustellen. Überschreitungen des Toleranzwertes waren jedoch nur in 3,5% der untersuchten Böden festzustellen. In 10 m Entfernung vom Fahrbahnrand war kein signifikanter Unterschied mehr zu den Werten in 100 m Entfernung festzustellen (Scholler, 2003). Eine praktische Bedeutung für natürliche Böden oder forstwirtschaftliche Nutzung ist damit nicht gegeben. Die Auswirkungen werden als nicht relevant bewertet.

Tropfverluste

Tropfverluste durch Schmieröle, die zwischen 30 . 150 mg/kg Zink enthalten, werden bei Niederschlägen zusammen mit Partikeln aus dem Abrieb in die Entwässerungssysteme der S 8 gespült und nach über Filterbecken versickert. Bezüglich Zink-Kontaminationen von Böden gelten die Ausführungen zu Reifenabrieb.

4.2.5 Auswirkungen durch Wasserhaushaltsveränderungen

Qualitative Veränderungen

Qualitative Änderungen des Wasserhaushaltes und damit verbundene Auswirkungen auf den Waldboden und die Forstwirtschaft sind für die Betriebsphase aufgrund der vorgesehenen Versickerung von Straßenwässern nicht auszuschließen. Waldrelevant ist hier die Versickerung salzbelasteter Winterwässer, die eine potentiell walddrelevante Zusatzbelastung des Grundwassers durch Chlorid zur Folge hat (siehe Abb. 12a, 12b).

Inwieweit es dabei zu schädlichen Aufnahmen von Chlorid aus dem Grundwasser in Bäume kommen kann, hängt dabei von der Chlorid-Konzentration im Boden- bzw. Grundwasser und vor allem von der Verweildauer salzbelasteter Wässer im Wurzelraum ab. Ungünstige Standortbedingungen können dabei zu Überschreitungen der pflanzenphysiologischen Schadschwellen führen. Hoch anstehende, langsam fließende Grundwasserkörper im Bereich des natürlichen Auwaldniveaus sind hier besonders zu berücksichtigen; zu beachten ist dabei, dass die Durchwurzelungstiefe bei ausreichender Feinsedimentmächtigkeit bei Bäumen bis zu 4 m beträgt; dazu ist noch 1 m für den kapillaren Grundwasseraufstieg zu rechnen (Kühnert, 2011).

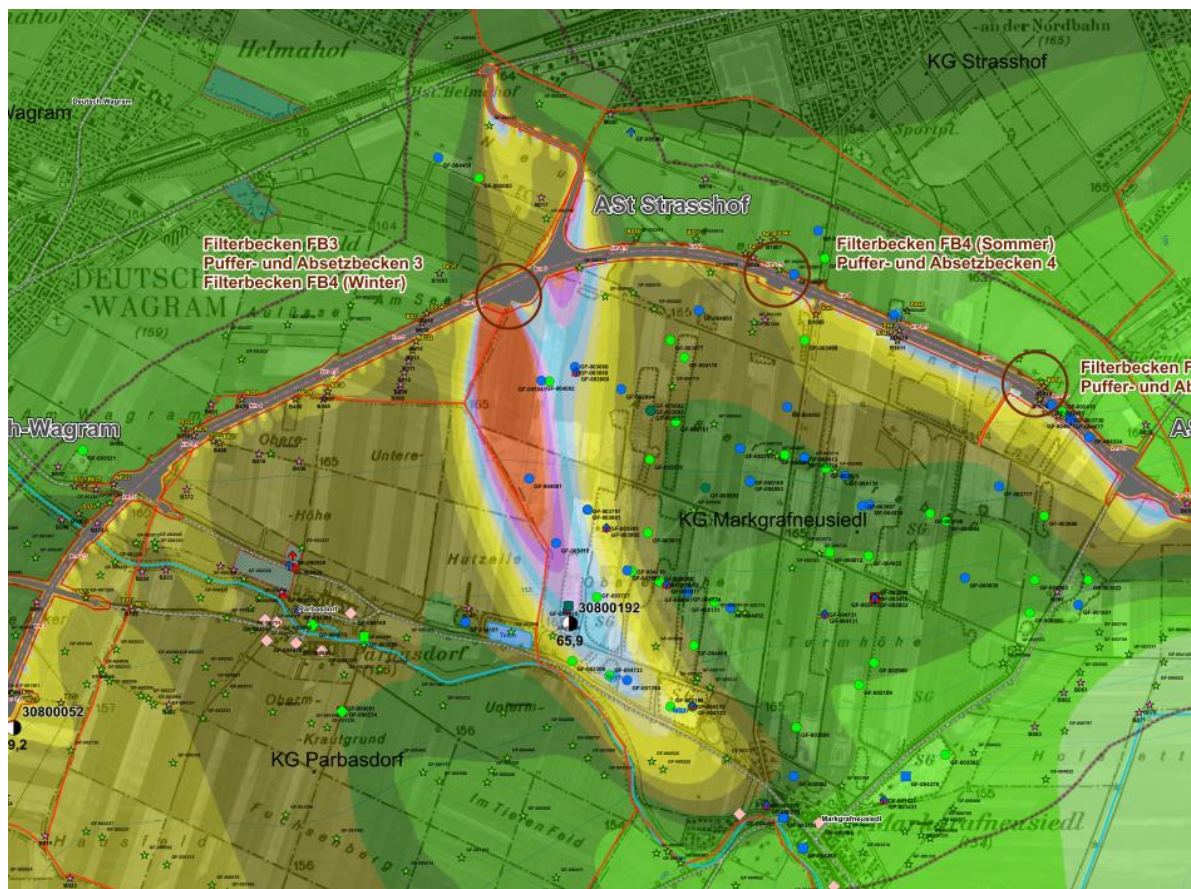
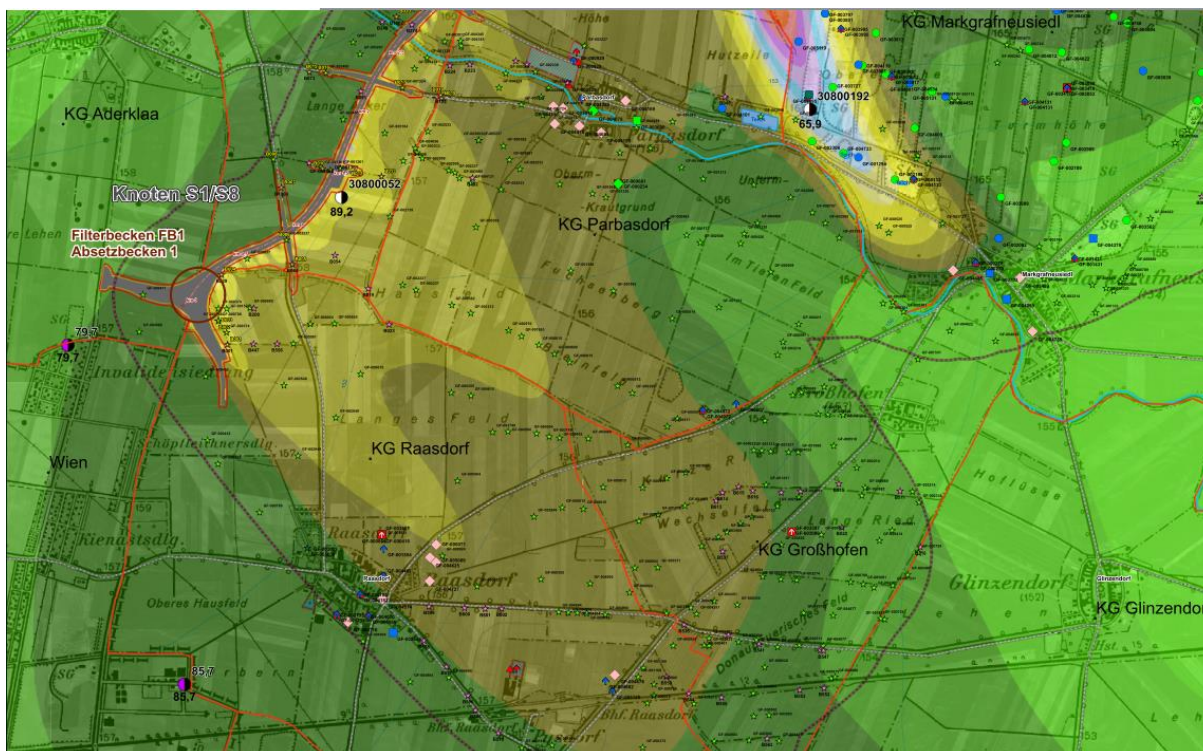


Abbildung 12a: Belastung des Grundwasser durch Chlorid im westlichen und mittleren Teil des von der S 8 West beeinflussten Gebietes (Quelle: S 8 West, Einreichprojekt, Einlage 3-12.5)

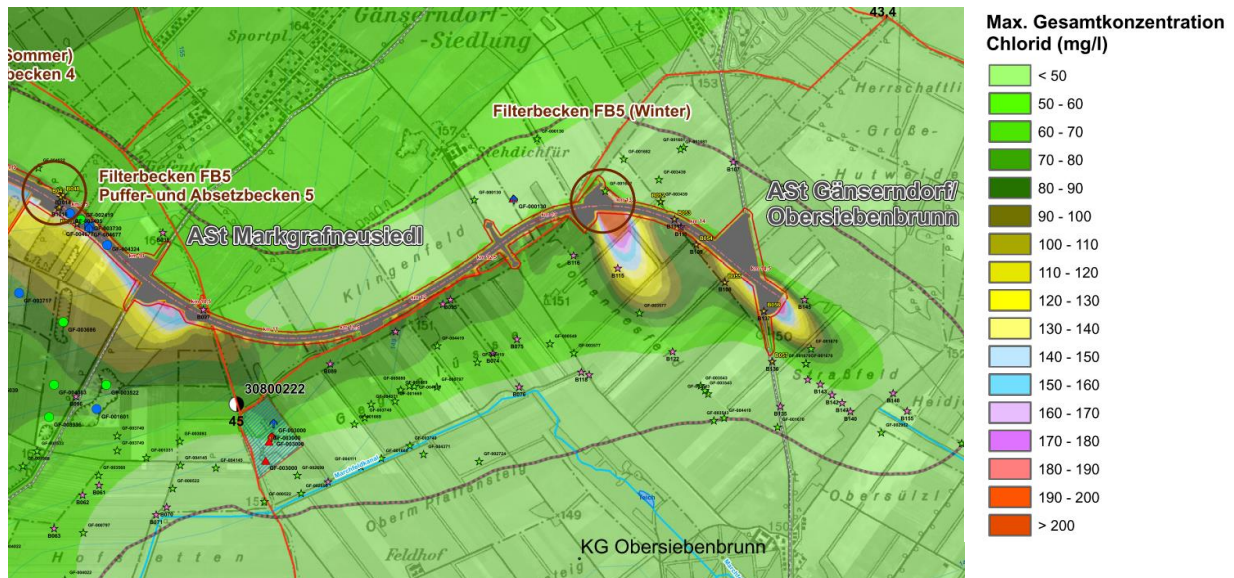


Abbildung 12b: Zusatzbelastung des Grundwasser durch Chlorid im östlichen Teil des von der S 8 West beeinflussten Gebietes (Quelle: S 8 West, Einreichprojekt, Einlage 3-12.5)

Im größten Teil des engeren Untersuchungsraumes liegt das Grundwasser außerhalb wurzelerreichbarer Tiefen, da selbst bei sehr hohen Grundwasserständen (HGWS30) die Flurabstände über 4 m betragen. Geht man davon aus, dass hohe bis mittlere Grundwasserstände noch wesentlich tiefer liegen, kann für diesen Bereich mit Ausnahme tief gelegener, kleinflächiger forstlicher Rekultivierungen von Schottergruben ausgeschlossen werden, dass es zu relevanten Cl-Aufnahmen in Waldbäume aus dem Grundwasser kommt.

Wie in Abb. 8 in Kap. 3.1.6 ersichtlich, sind Wasseraufnahmen aus dem Grundwasser zumindest bei sehr hohem Grundwasserspiegel im Bereich der Niederterrasse im östlichsten Teil (Grundwasserflurabstände < 2 m) und im westlichsten Teil des Untersuchungsraumes möglich.

Im südwestlichsten Teil, wo die Grundwasserflurabstände meist zwischen 2 und 4 m liegen, können nachteilige Einflüsse der Chlorid-Vorbelastung des Grundwassers auf Waldbäume nicht ausgeschlossen werden, da hier zumindest temporär ein Grundwasseranschluss von Bäumen möglich ist. Allerdings sind in diesem Teilbereich praktisch keine Waldflächen vorhanden.

Lt. ÖWAV Arbeitsbehelf 11 (ÖWAV, 2003) ist nur Bewässerungswasser mit einem Chloridgehalt unter 70 mg/l für nahezu alle Pflanzen geeignet. Bei Chloridgehalten zwischen 70 und 140 mg/l ist das Wasser für chloridverträgliche Pflanzen geeignet; chloridempfindliche Pflanzen zeigen bei diesen Konzentrationen bereits leichte bis mittlere Schäden. Nach FAO (1985) werden für empfindliche Pflanzen (Beerenfrüchte, Erdbeeren) 115 . 180 (240) mg/l als höchstzulässiger Chloridgehalt im Bewässerungswasser angesehen.

Als chloridempfindlich sind alle Nadelbäume (v. a. Fichte), aber auch einige Laubbäume (z. B. Linde, Ahorn, Kastanie) einzustufen, als wenig salzempfindlich werden z. B. Eiche und Robinie angesehen.

Die möglichen **Auswirkungen der Chloridbelastung des Grundwassers auf den Wald** sind in den einzelnen Teilbereichen wie folgt zu bewerten:

Im **südwestlichen Teilbereich** um Parbasdorf und Raasdorf (Projektbereich Knoten S1/S8 . Rußbach) betragen die Grundwasserflurabstände bei sehr hohen Grundwasserständen (HGW 30) meist zwischen 2 und 4 m (Abb. 13), womit zumindest zu Zeiten hoher Grundwasserstände für Waldbäume eine Wasseraufnahme aus dem Grundwasser möglich ist. Dieser Teilbereich ist jedoch mit Ausnahme der Gehölzsäume am Rußbach und einiger kleiner Waldremisen weitestgehend waldfrei. Die maximalen Cl-Konzentrationen bei Betrieb der S 8 liegen in diesen Bereich durchwegs unter 140 mg/l, meist zwischen 100 und 120 mg/l. Als salzempfindlich bekannte Waldbäume (Nadelbäume, Linde, Ahorn, Kastanie) kommen in den wenigen Waldbeständen allenfalls in geringen Anteilen vor (Hauptbaumarten sind Weiden, Pappeln, Schwarzerlen, Eichen, Robinien) so dass **keine flächenhafte Gefährdung des Waldbewuchses** durch Cl-Immissionen und damit kein Verstoß gegen die einschlägigen Bestimmungen des ForstG (§ 16 Abs. 2 lit. d) zu erwarten ist.

Im **mittleren, nördlichen Teilbereich** (Projektabschnitte nördlich des Rußbaches bis ASt. Markgrafneusiedl) betragen die Grundwasserflurabstände (mit kleinräumigen Ausnahmen: im Bereich von Schottergruben) selbst bei sehr hohen Grundwasserständen (HGW30) über 4 m (Abb. 13). Dieser Bereich reicht im Süden bis zur knapp nördlich des Rußbaches gelegenen Terrassenkante und bis zum Ort Markgrafneusiedl. Hier ist davon auszugehen, dass für Waldbäume (mit Ausnahme von tieferliegendem Bewuchs in ehemaligen, nicht verfüllten Schottergruben) praktisch kein Grundwasseranschluss vorhanden ist und die Bäume daher auch keine relevanten Chloridmengen aus dem Grundwasser aufnehmen können. Die maximalen Cl-Konzentrationen bei Betrieb der S 8 betragen in diesen Bereich im Grundwasser bis zu 200 mg/l und liegen in Teilbereichen flächig über 140 mg/l (sFahne‰ von der ASt. Strasshof bis Markgrafneusiedl, siehe Abb. 12a); dies allerdings in weitestgehend waldfreiem Gebiet. Für die im nördlichen Teil dieses Bereiches bei Deutsch Wagram und Strasshof gelegenen kiefern- und eichendominierten Wälder kann eine relevante projektbedingte Chloridaufnahme aufgrund der großen Grundwasserflurabstände ausgeschlossen werden. Die tiefergelegenen Schottergruben im Bereich der in Abb. 12a sichtbaren sChlorid-Fahne‰ zwischen der Ast. Strasshof und Markgrafneusiedl sind weitestgehend unbestockt. Somit verbleibt als Bereich, in denen forstlicher Bewuchs potentiell Chlorid aus dem Grundwasser aufnehmen kann, ein teilweise wieder bestocktes und nicht verfülltes ehemaliges Abbaugelände westlich der ASt. Markgrafneusiedl bei S8. km 9,5). Hier sind trassennah Cl-Konzentrationen bis 140 mg/l zu erwarten. Der Bewuchs in dieser ehemaligen Schottergrube (Aufnahmepunkt S8-EPW-20 des UVE-FB. Forstwirtschaft) besteht aus wenig salzempfindlichen Pionierbaumarten (Pappel, Robinie, Götterbaum), so dass auch hier **keine flächenhafte Gefährdung des Waldbewuchses** durch Cl-Immissionen und damit kein Verstoß gegen die einschlägigen Bestimmungen des ForstG (§ 16 Abs. 2 lit. d) zu erwarten ist.

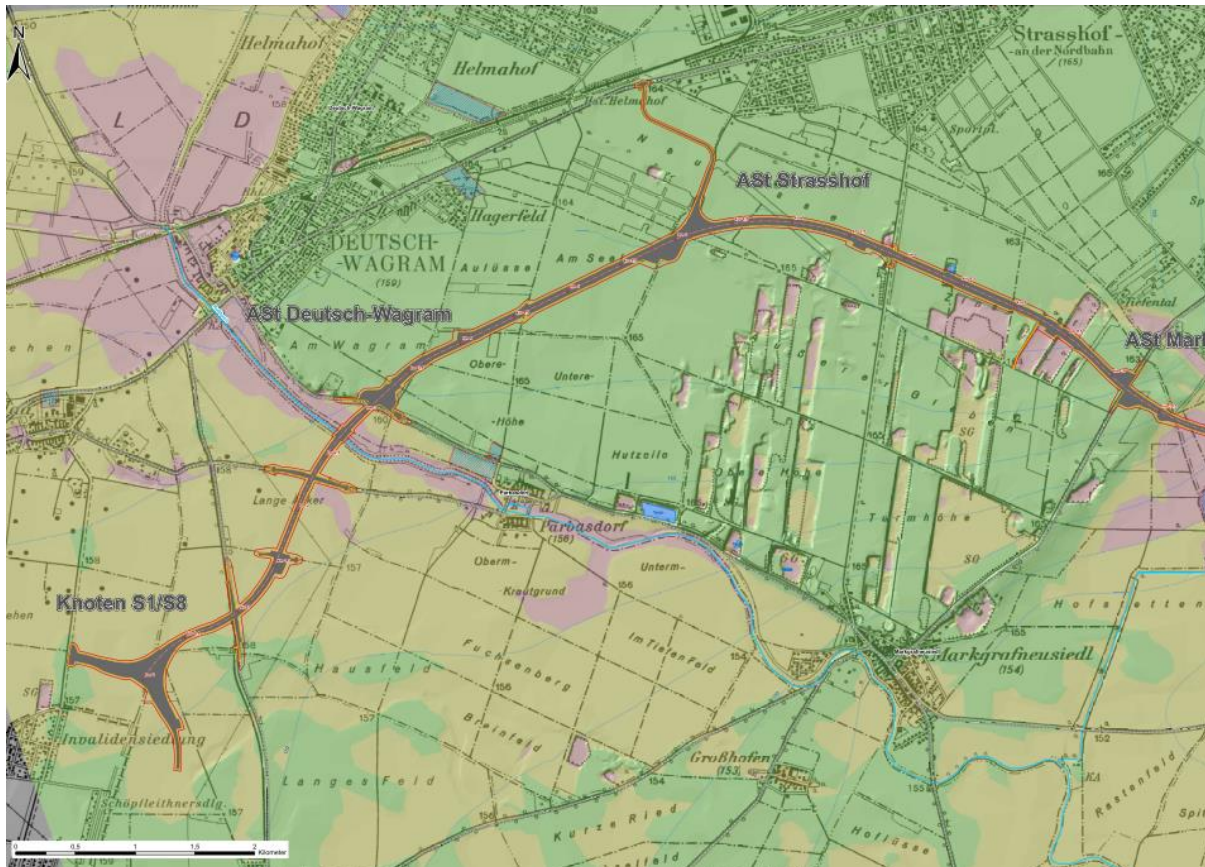


Abb. 13: Grundwasserflurabstände im südwestlichen und im mittleren, nördlichen Teil des beeinflussten Gebiets

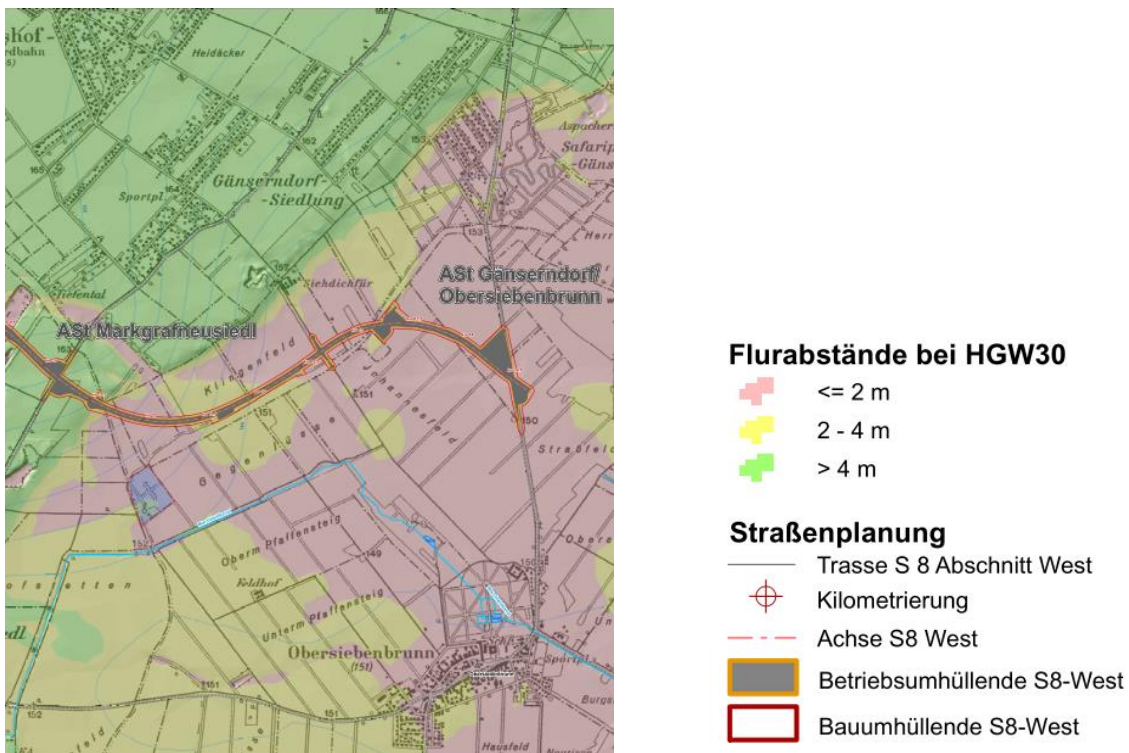


Abb. 14: Grundwasserflurabstände im östlichen Teil des beeinflussten Gebiets

Im **östlichen Teilbereich** (Projektabschnitt zwischen ASt. Markgrafneusiedl und ASt. Gänserndorf/Obersiebenbrunn) sind die Grundwasserflurabstände bei sehr hohen Grundwasserständen überwiegend geringer als 2 m (Abb. 14), womit zumindest zeitweise ein Grundwasseranschluss von Waldbäumen möglich ist. Nur im nördlich des Terrassenübergangs gelegenen, höheren Waldbereich unmittelbar östlich der Anschlussstelle Markgrafneusiedl betragen sie über 4 m.

Die maximalen Cl-Konzentrationen bei Betrieb der S 8 liegen in im östlichen Teilbereich meist unter 80 mg/l, kleinräumig sind im Bereich der ASt. Markgrafneusiedl, des Filterbeckens 5 und der ASt. Gänserndorf/Obersiebenbrunn auch Werte über 140 mg/l zu erwarten (Abb. 12b).

Die Zusammensetzung der Waldbestände mit potentiell Grundwasseranschluss (Bereiche Klingefeld, Gegenlüsse, Johannesfeld und Strassfeld) ist im UVE-FB. Forstwirtschaft und Wald (Einreichprojekt, Einlage 3-6.5) dokumentiert (Aufnahmepunkte S8-EWP-23 . S8-EWP-50). Es dominieren Eichenmischwälder, Robinie und Laubmischwald. Die Windschutzstreifen in diesem Bereich bestehen aus verschiedenen Laubgehölzen; eine bestandesbildende Dominanz salzempfindlicher Baumarten (Ahorn, Linde, Kastanie) ist nicht vorhanden. Nördlich der Flur sStrassfeld% sind einige Kiefernforste vorhanden; dort liegt die Cl-Gesamtkonzentration jedoch bereits unter 70 mg/l.

Unter Zugrundelegung der Prognosedaten der Chlorid-Ausbreitungsrechnung sind auch im östlichen Teilbereich allenfalls bei empfindlichen Einzelbäumen leichte Chloridschäden, jedoch **keine flächenhafte Gefährdung des Waldbewuchses** durch Cl-Immissionen und damit kein Verstoß gegen die einschlägigen Bestimmungen des ForstG (§ 16 Abs. 2 lit. d) zu erwarten.

Die **Auswirkungen durch qualitative Veränderungen des Grundwasser- und Bodenwasserhaushalts** werden daher insgesamt als **vertretbar** eingestuft.

Die fachliche Einschätzung, dass keine flächenhafte Gefährdung des Waldbewuchses durch Cl-Immissionen zu erwarten ist, fußt dabei auf der Prognose der Chloridausbreitung in der UVE. Zur Überprüfung dieser Prognose wurden in den UVP-Teilgutachten sHydrogeologie und Grundwasser% sowie Oberflächenwasser und Straßenwasser% sowie sBoden und Landwirtschaft% Monitoringmaßnahmen gefordert. Zur Überprüfung des Einflusses der geplanten Versickerung salzhaltiger Straßenwässer auf Waldbäume wird auch im gegenständlichen Teilgutachten ein **Monitoring** (Überwachung der Chloridgehalte in Blattoorganen von Bäumen) gefordert.

Sollten die Ergebnisse des Monitorings zeigen, dass entgegen der fachlichen Prognose eine flächenhafte Gefährdung des Waldbewuchses nicht auszuschließen ist, sind vom Betreiber der S 8 zusätzliche Maßnahmen zur gefahrlosen Ableitung salzbelasteter Straßenwässer umzusetzen.

Quantitative Veränderungen

Durch den Bestand des Vorhabens kommt es nach den Ausführungen im UVP-Teilgutachten sHydrogeologie und Grundwasser% zu keinen relevanten Eingriffen in den quantitativen Grundwasserhaushalt. Weder erfolgt in Einschnitten ein direkter baulicher Eingriff in den Grundwasserkörper, noch entstehen durch die Auflasten der Dämme

Veränderungen der Durchlässigkeit für den Grundwasserstrom. Daher sind auch keine Beeinflussungen des walddrelevanten quantitativen Bodenwasserhaushaltes zu erwarten. Die Auswirkungen quantitativer Wasserhaushaltsveränderungen in der Betriebsphase werden daher als nicht relevant bewertet.

4.2.6 Sonstige Auswirkungen

Durch den Verkehr auf der S 8 sind **Verlärmungen** der angrenzenden Waldbereiche zu erwarten, die Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion des Waldes im Nahbereich der Trasse mit sich bringen. Die Auswirkungen auf die Erholungsfunktion des Waldes werden jedoch insgesamt nur als **geringfügig** eingestuft, da in der Umgebung genügend Waldflächen als Ausweichmöglichkeiten für naturnahe Erholung vorhanden sind.

Im Zuge des Betriebs einer Schnellstraße können **Waldbrände** in der Folge von Fahrzeugbränden oder durch aus dem Fenster geworfene Zigaretten, und **Bodenkontaminationen** durch unfallbedingte Austritte von toxischen Substanzen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Da bei Einträgen toxischer Substanzen in Waldböden entsprechende Sanierungsmaßnahmen gesetzt werden und eventuelle Waldbrände durch das dichte Wegenetz rasch gelöscht werden können, werden die sonstigen Auswirkungen während der Betriebsphase als **geringfügig** eingestuft.

4.2.7 Auswirkungen entlang der B49 und der B8

Lt. den Verkehrsplanfällen zur S8 (PF1-C/2025 bzw. PF1-C/2019) sind außerhalb des engeren Untersuchungsraums entlang der B8 bei Tallesbrunn und entlang der B49 im Raum Angern, Groißenbrunn, Engelhartstetten und Bad Deutsch-Altenburg höhere Verkehrszahlen zu erwarten, als bei den jeweiligen Referenz- und Nullplanfällen. In der Weiterführenden Unterlagen Luftschadstoffe, Einlage WU3 vom Juni 2015 wurden die Verkehrszahlen und Emissionszunahmen in den betrachteten Planfällen in diesen Abschnitten dargestellt, und der Schluss gezogen, dass die Immissionszunahmen in den genannten Abschnitten die Irrelevanzkriterien nach RVS 04.02.12 mit Sicherheit nicht übersteigen.

Im aus waldökologischer Sicht besonders bedeutsamen Abschnitt **Donaubrücke** in dem die B49 durch den Nationalpark Donauauen verläuft, kommt es beim Planfall PF1-C/2019 gegenüber dem Referenzplanfall zu einer Verkehrssteigerung von 8.400 auf 9.900 Kfz/Werktag (+ 1.500 DTVw) und beim Planfall PF1-C/2025 gegenüber dem Referenzplanfall zu einer Verkehrssteigerung von 10.100 auf 12.700 Kfz/Werktag (+ 2.600 DTVw). Im Vergleich zum jeweiligen Nullplanfall (mit S1) sind die Verkehrssteigerungen deutlich geringer (+ 200 bzw. + 600 DTVw).

In den Weiterführenden Unterlagen Luftschadstoffe (Einlage WU3) wurde die im Nationalpark Donauauen zu erwartende Zusatzbelastung als Differenz zwischen Ausbau- und Referenzplanfall für das Prognosejahr 2019 zwischen in Form eines Querprofils an der B49 berechnet. Mit max. 1,4 µg/m³ (JMW NO_x) liegt die Zusatzbelastung deutlich unter dem

Irrelevanzkriterium der RVS 04.02.12 ($3 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Damit ist auch für das Jahr 2025 trotz etwas höherer Verkehrszusatzbelastung mit Sicherheit von einer Einhaltung des Irrelevanzkriteriums im Bereich des NP Donau-Auen auszugehen.

Von der UVP-Teilgutachterin für Luftschadstoffe und Klima wurde die Aussage in der UVE bestätigt, dass durch die Verkehrszunahme in der gegenständlichen Größenordnung in den an die B49 angrenzenden Waldbereichen keine relevanten Zusatzbelastungen durch Stickoxide (definiert durch das Irrelevanzkriterium für NO_x von $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel) zu erwarten sind.

4.2.8 Auswirkungen im Planfall Verkehrsfreigabe 2019

Im Prognosejahr 2019 (Planfall nach Verkehrsfreigabe) kommt es durch die höheren Emissionsfaktoren trotz geringerer Verkehrszahlen gegenüber dem Prognosejahr 2025 zum Teil zu geringfügig höheren Immissionszunahmen durch das Vorhaben. Wie in den Weiterführende Unterlagen Luftschadstoffe, Einlage WU3 vom Juni 2015 ausgeführt, liegt die Gesamtbelastung durch NO_2 (JMW) auch im Jahr 2019 mit Werten unter $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ weit unter dem Genehmigungskriterium des IG-L. Von der UVP-Teilgutachterin für Luftschadstoffe und Klima wurden die diesbezüglichen Aussagen in der UVE als korrekt und nachvollziehbar bewertet.

Hinsichtlich Auswirkungen auf den Wald gelten auch für das Prognosejahr 2019 die in Kap. 4.2.4 getroffenen Aussagen (geringfügige Auswirkungen durch Luftschadstoffe).

4.3 Auswirkungen auf Wild und Jagd in der Bauphase

4.3.1 Auswirkungen auf das Wild

4.3.1.1 Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung / direkter Lebensraumverlust

Insgesamt beträgt die Flächenbeanspruchung von Lebensräumen lt. UVE-FB-Landwirtschaft (Einlage 3-6.1) in der Bauphase **dauerhaft 139,64 ha** und **befristet 93,26 ha**. Der **gesamte Flächenbedarf** in der Bauphase beträgt damit **232,90 ha**.

Von den 139,64 ha dauernder Flächenbeanspruchung entfallen 116,37 ha auf landwirtschaftliche Flächen, 9,49 ha* auf Wald und 13,78 ha auf sonstige Flächen, die dauernd beansprucht werden. Eine befristete Flächenbeanspruchung erfolgt auf 78,71 ha landwirtschaftlichen Nutzflächen, 4,80 ha Wald und 9,76 ha auf sonstigen Flächen.

Im westlichen Teilraum vom geplanten Knoten S1/S8 bis zur geplanten ASt. Strasshof, der von Intensivackerbau geprägt ist, und in dem nur wenige Waldflächen und Strukturelemente vorhanden sind, gehen durch die Flächenbeanspruchung mit Ausnahme kleinflächiger Verluste durch Querung linearer Gehölzstrukturen am Rußbach und am Terrassenübergang fast nur Ackerbauflächen als Wildlebensräume verloren. Aufgrund der im Verhältnis zur weiten Agrarlandschaft des westlichen Marchfelds relativ geringen Verluste an Offenlandschaft und den nur kleinflächigen Verlusten an Waldflächen und sonstigen Gehölzstrukturen werden die Auswirkungen durch direkte Lebensraumverluste unter Berücksichtigung der mäßigen Ist-Sensibilität als geringfügig bewertet.

Anmerkung:

* Die hinsichtlich Lebensraum- und Bodenbeanspruchung im Einreichprojekt (z.B. sJVE-FB. Landwirtschaft%, Einlage 3-6.1) ausgewiesenen Waldflächen differieren geringfügig zu den im Forstrechtlichen Einreichoperat und im UVP-Teilgutachten sWildökologie, Jagd und Wald% ausgewiesenen Rodeflächen, da sich diese Flächenangaben auf Wald im Rechtssinn beziehen. Wald im Rechtssinn muss jedoch nicht zwingend auch Wald als Lebensraum im wildökologischen Sinn sein (und umgekehrt).

Es kann jedenfalls festgehalten werden, dass diese Flächendifferenzen keinerlei Auswirkungen auf die Beurteilung der ggst. Umweltauswirkungen haben. Die beanspruchten Waldflächen nach den forstrechtlichen Bestimmungen sind im Forstrechtlichen Einreichoperat der Einreichunterlagen ausgewiesen. Demgemäß werden in der Bauphase insgesamt 10,43 ha Waldflächen dauernd und rd. 4,80 ha befristet gerodet.

Auch der nördliche Teilraum vom Bereich der geplanten Ast. Strasshof bis zur geplanten Ast. Markgrafneusiedl ist zum Teil von Intensivackerbau geprägt, es sind jedoch durch einige größere Waldflächen und ehemalige, teilweise wieder bestockte Schotterabbauflächen deutlich mehr Strukturen für Wildtiere vorhanden, als im östlichen Teilraum. In diesem Teilraum kommt es durch den Bau der S 8 zwar vorwiegend zu Beanspruchungen von Ackerbauflächen, jedoch auch zu größeren Waldflächenbeanspruchungen (rd. 1,1 ha im Randbereich eines größeren zusammenhängenden Waldkomplexes östlich von Deutsch Wagram und rd. 6,2 ha befristete und dauernde Rodungen unmittelbar östlich der ASt. Markgrafneusiedl). Im Bereich von S8-km 9,5 kommt es zu Flächenverlusten in einer ehemaligen, zum Teil wiederbewaldeten Schottergrube. Bei der gegebenen der hohen Sensibilität des Ist-Zustandes im Bereich der Waldflächen und der ehemaligen Schottergrube werden die Flächenverluste unter Berücksichtigung der vorgesehenen Rekultivierungen als vertretbar bewertet.

Im östlichen Teilraum Klingensfeld bis zur geplanten ASt. Gänserndorf/Obersiebenbrunn sind durch Windschutzstreifen, Waldremisen und nahegelegene größere, zusammenhängenden Waldflächen relativ gute Strukturen und Lebensraumverhältnisse für Wildtiere gegeben. Der Verlust an Waldflächen und sonstigen Gehölzstrukturen durch den Bau der S8 ist in diesem Teilraum gering, da keine größeren, zusammenhängenden Waldflächen durchschnitten werden. Neben vorwiegend Intensivackerland sind auch einige Kleinwaldflächen und Windschutzstreifen von Flächenbeanspruchungen betroffen. Bei der gegebenen mäßigen Sensibilität des Ist-Zustandes des Ackerlandes und der hohen Sensibilität der Waldflächen (die jedoch nur in geringem Umfang betroffen sind) werden die Flächenverluste unter Berücksichtigung der vorgesehenen Rekultivierungen als vertretbar bewertet.

Zusammenfassend werden die **Auswirkungen auf das Wild** durch Flächeninanspruchnahme während der Bauphase als **vertretbar** eingestuft. Die Auswirkungen sind nicht nur als geringfügig einzustufen, auch weil die im Einreichprojekt vorgesehenen Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die Ersatz- und Wiederaufforstungen, Böschungsgestaltungen und sonstigen Gestaltungsmaßnahmen in der Bauphase noch nicht oder zumindest nicht voll wirksam sind.

4.3.1.2 Auswirkungen durch indirekten Lebensraumverlust / Veränderung der Habitatqualität

Die Qualität der wildökologischen Lebensräume im engeren Untersuchungsgebiet ist charakterisiert durch offene Kulturlandschaftsbereiche (überwiegend Ackerland) mit geringem Strukturierungsgrad und einzelnen größeren zusammenhängenden Waldflächen, in die jedoch . mit Ausnahme der Durchschneidung des Waldbereiches östlich der geplanten ASt. Markgrafneusiedl, wo eine Rodung von rd. 6,2 ha erforderlich ist . überwiegend nur kleinflächig eingegriffen wird.

Es ist davon auszugehen, dass Wildtiere die Baustellennahbereiche wegen der mit der Bautätigkeit verbundenen Störungen meiden werden; die weite offene Agrarlandschaft bietet für die Arten der Offenlandschaft (u.a. Feldreh) ausreichende

Ausweichmöglichkeiten. Im Bereich der größeren Waldflächen sind auch für waldgebundene Wildtierarten ausreichend Rückzugsmöglichkeiten vorhanden.

Die Ausstattung des Lebensraums mit wildökologisch bedeutenden Vegetationsstrukturen, die als Lebensraum und Migrationsbänder dienen, das Wald-Freiflächenverhältnis, die Randliniendichte und den Deckungs- und Äsungsmöglichkeiten in der offenen Kulturlandschaft werden durch den Bau der S 8 insgesamt nicht erheblich verändert. Die Auswirkungen auf Wildtiere durch Veränderungen der Habitatqualität werden daher als **geringfügig** eingestuft.

4.3.1.3 Auswirkungen durch Zerschneidungen / Barrierewirkungen

Die Errichtung von hochrangigen Straßen ist ohne Maßnahmen gewöhnlich mit gravierenden Auswirkungen durch Barriereeffekte und ökologischen Trennwirkungen (Lebensraumfragmentierung, Verinselung von Tierhabitaten, Be- oder Verhinderung des genetischen Austausches, Wanderhindernisse) verbunden. Da bei der S 8 West durchgehend Wildschutzzäune geplant sind (sofern nicht Lärmschutzwände deren Funktion übernehmen), werden Wildunfälle zwar weitgehend verhindert, gleichzeitig entsteht dadurch jedoch eine Vollbarriere.

Die Barrierewirkung und die Zerschneidung bzw. Isolierung einzelner Wildlebensräume wird in der Bauphase erst allmählich wirksam. Die Baustellenbereiche sind zwar untertags gestört, außerhalb der Bauzeiten können die Baustelleneinrichtungen und die Trasse selbst noch weitgehend ungehindert gequert werden. Barrieren sind kleinräumig in jenen Bereichen zu erwarten, wo Baustelleneinrichtungen gezäunt werden oder wo im Interesse der Absturzsicherung temporäre Bauzäune errichtet werden sollen. Erst nach Errichtung der vorgesehenen Lärmschutzwände und Wildschutzzäune kommen die Auswirkungen durch Zerschneidungen und die Barrierewirkungen voll zum Tragen. Zu diesem Zeitpunkt sind jedoch bereits die vorgesehenen Wildtierpassagen vorhanden.

Überregional bedeutsame Wildtierkorridore sind vom Bau der S 8 West nicht betroffen.

Die Auswirkungen durch Zerschneidungen und die Barrierewirkungen werden in der Bauphase daher als **vertretbar** eingestuft.

4.3.1.4 Auswirkungen durch Licht

Lichteinfluss und Blendwirkung stellen relevante Einflussfaktoren auf Wildtiere dar; durch die Blendwirkung von Kfz-Scheinwerfern kommt es durch das Verharren des Wildes oft zu Kollisionen. In der Bauphase können durch die Baustellenbeleuchtung und die Scheinwerferkegel der Baufahrzeuge Blendwirkungen entstehen. Durch die weiten offenen Räume mit ausreichenden Ausweichmöglichkeiten einerseits und die geringe Geschwindigkeit von Baufahrzeugen können zusätzliche Gefahrenpotenziale durch Lichteinflüsse weitgehend verhindert werden. Die nachteiligen Auswirkungen werden als **geringfügig** eingestuft.

4.3.1.5 Auswirkungen durch Lärm

Die Bewertung der Reaktion auf Lärm ist besonders bei Wildtieren sehr schwierig und kann nur anhand von Verhaltensänderungen und der Änderung einiger physiologischer Werte erfolgen. Im Freiland sind kaum standardisierte Bedingungen realisierbar. Wie Wildtiere auf Reize wie Lärm reagieren, hängt in unterschiedlicher Weise u.a. von der tages- und jahreszeitlichen sowie artspezifischen Aktivität der Tiere, von der Schwarm- oder Rudelgröße, vom Stand der Brut bzw. dem Führen von Jungtieren, von anderen Störungen oder Belästigungen, vom Wetter, von der Geländestruktur und von individuellen Erfahrungen ab. Meistens wirken mehrere Reize gleichzeitig und können sich gegenseitig verstärken. Generell ist insbesondere bei Säugetieren ein Gewöhnungseffekt zu beobachten; nur bei unerwartetem Lärm, wie Knall oder Explosionen, reagieren Tiere meist mit einem Schreckreflex, der aber bei Wiederholung des Reizes allmählich erlischt.

Während des Bauens treten akustische Reize, also Lärm, immer zusammen mit optischen Reizen, sich bewogender Maschinen und arbeitender Menschen, und zwar überwiegend tagsüber auf. Daraus resultieren eine gewisse Beunruhigung von Wildtieren, Veränderungen bzw. Verschiebungen von Reviergrenzen und Territorien, Verlegungen von Wechsellinien, Änderungen von Äsungsflächen sowie Verlagerungen von Einständen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass in jenen Bereichen, wo die Trasse bestehende Landesstraßen quert, bereits eine Vorbelastung durch Verkehrslärm gegeben ist und ein gewisser Gewöhnungseffekt bei Wildtieren bereits besteht. Im Bereich der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fluren und Waldflächen abseits des bestehenden Straßennetzes kommt es durch die Bautätigkeit zu zusätzlichen Lärmauswirkungen.

Die Auswirkungen durch Lärm in der Bauphase werden aufgrund der bereichsweisen Vorbelastung und der zu erwartenden Gewöhnungseffekte an den Baustellenbetrieb insgesamt als **geringfügig** bewertet.

4.3.1.6 Auswirkungen durch Schadstoffe und Staub

Eine Beeinträchtigung von Wild und Jagd durch Staub ist während der Bauphase allenfalls für den unmittelbaren Nahbereich der Bauflächen möglich (z.B. durch Beeinträchtigungen der Sicht); bei Umsetzung der im Einreichprojekt vorgesehenen sowie der im UVP-Teilgutachten „Luftschadstoffe und Klima“ vorgeschriebenen staubmindernden Maßnahmen sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, so dass die Auswirkungen durch Staub auf Wild und Jagd als **geringfügig** anzusehen sind.

4.3.1.7 Auswirkungen durch mikroklimatische Veränderungen

Straßenbauten können das Mikroklima grundsätzlich durch Geländeänderungen (Dammbauten, Einschnitte), Versiegelungen und durch Begleitpflanzungen beeinflussen, woraus negative, aber auch positive Auswirkungen für Wildtiere resultieren können.

Bei größeren Rodungen kommt es im Bereich der neu entstehenden Bestandesränder zu einer Verschiebung des gedämpften waldtypischen Mikroklimas in Richtung des extremeren Freilandklimas. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass derartige

Auswirkungen auch bei Kahlschlagnutzungen oder der Anlage von Schneisen zur forstlichen Bewirtschaftung entstehen können und nur von vorübergehender Dauer sind, wenn der dahinter liegende Bestand durch das Aufwachsen eines neuen Bestandestrafes abgeschirmt wird. Die Auswirkungen auf das Waldmikroklima sind zu Beginn der Rodung am höchsten und verschwinden nach einigen Jahren Betriebsphase. Da die S 8 größtenteils durch Offenlandschaften führt und es nur in kurzen Abschnitten zu größeren Rodungen kommt, sind durch die Veränderungen des Mikroklimas auch nur geringfügig nachteilige Auswirkungen auf Wildtiere zu erwarten.

Der in weiten Teilen der S 8 - Trasse vorherrschende Offenlandschaftscharakter, die geringe Reliefenergie und die klimatischen Gegebenheiten (starke und häufige Winde) reduzieren das Potential für die Entstehung von **Kaltluftseen** sehr stark, so dass daraus keine wildrelevanten Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten sind.

Die Auswirkungen durch mikroklimatische Veränderungen auf die wildökologischen Verhältnisse werden daher für die Bauphase als **geringfügig** bewertet.

4.3.1.8 Auswirkungen durch Wildunfälle

Durch die geringe Fahrtgeschwindigkeit der Baumaschinen und durch die Einrichtung einer wildökologischen Bauaufsicht während der Bauphase, die auf zusätzlich, derzeit noch nicht abschätzbare Gefahrenpotenziale reagieren kann (beispielsweise infolge möglicher Verlagerungen von Wildwechseln), sind die Auswirkungen zusätzlicher Wildunfälle im Baustellenbereich der S 8 als nicht relevant zu bewerten.

Eine mögliche Zunahme von Wildunfällen kann im Bereich eventueller Massentransporttrouten durch den zusätzlichen LKW-Verkehr nicht ausgeschlossen werden. Im Vergleich zum Bestandsverkehr wird der zusätzliche Verkehr durch den Bau der S8 zu keinen erheblichen Verkehrssteigerungen führen; daher sind die Auswirkungen durch Wildunfälle in Bauphase insgesamt als **geringfügig** einzustufen.

4.3.1.9 Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes

Qualitative Änderungen des Wasserhaushaltes sind in der Bauphase bei Einhaltung der einschlägigen Vorschriften für den Betrieb von Baumaschinen mit Ausnahme lokaler Trübungen bei Gewässerquerungen - die aber nicht wildrelevant sind - nicht zu erwarten.

Durch den Bau des Vorhabens kommt es nach den Ausführungen im UVP-Teilgutachten Hydrogeologie und Grundwasser zu keinen relevanten Eingriffen in den quantitativen Grundwasserhaushalt. Weder erfolgt in Einschnitten ein direkter baulicher Eingriff in den Grundwasserkörper, noch entstehen durch die Auflasten der Dämme Veränderungen der Durchlässigkeit für den Grundwasserstrom. Daher sind auch keine Beeinflussungen des wildrelevanten quantitativen Wasserhaushaltes (z.B. Trockenfallen von grundwasserabhängigen Oberflächengewässern) zu erwarten. Im Bereich „Zinsäcker“ befindet sich ein kleiner Teich (Abb. 12), der durch die S8 (bei ca. km 8,4) teilweise beansprucht wird. Ein Teil des Teiches bleibt als Wasserschöpfungsmöglichkeit für Wildtiere jedoch erhalten.

Die Auswirkungen **quantitativer Wasserhaushaltsveränderungen** in der Bauphase werden daher als nicht relevant bewertet.

4.3.1.10 Auswirkungen durch Erschütterungen

Durch den Bau der S 8 sind keine für Wildtiere potentiell relevanten Erschütterungen (z.B. durch Sprengungen) zu erwarten. Die Auswirkungen durch Erschütterungen können daher als **nicht relevant** eingestuft werden.

4.3.1.11 Auswirkungen durch Wildschäden am Bewuchs

Durch Stresswirkungen und Verlagerungs- bzw. Staueffekte kann es als Wechselwirkung zu räumliche veränderten oder erhöhten Wildschäden am Bewuchs kommen. Dies ist vor allem dort von Bedeutung, wo lange Barrieren in großen Waldgebieten geschaffen werden, in denen das Wild ungehindert bis zur Barriere wechseln kann und der Wildwechsel an der Barriere endet; dies ist in der Bauphase der S 8 West nicht der Fall.

Die Auswirkungen während der Bauphase werden als **geringfügig** eingestuft.

4.3.1.12 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen

In Bezug auf die Flächenbeanspruchung und die Trenn- bzw. Barrierewirkung ist mit vertretbaren Auswirkungen auf das Wild zu rechnen. Hinsichtlich der anderen Wirkfaktoren (Lärm, Licht, Wildunfälle, Schadstoffe, Staub, Klima, Wasserhaushalt, Erschütterungen, Wildschäden am Bewuchs) sind auch unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen in der Bauphase nur geringe Auswirkungen zu erwarten. Insgesamt werden die Auswirkungen der S 8 West auf das Wild für die Bauphase daher als vertretbar eingestuft.

4.3.2 Auswirkungen auf die Jagd

Mögliche erhebliche Auswirkungen durch die Errichtung und den Betrieb hochrangiger Straßen sind Veränderungen des Arteninventars, Beeinträchtigungen der Bejagbarkeit durch Zerschneidung von Jagdrevieren, die Verlegung oder Auflassung von Reviereinrichtungen und Beeinträchtigungen des Naturerlebnisses bei der Jagd. Generell gilt es anzumerken, dass entschädigungsrechtliche Ansprüche durch erhebliche Beeinträchtigungen der Jagdausübung (Beeinträchtigung der ortsüblichen Nutzung, Jagdwertminderung) nicht Gegenstand des UVP-Verfahrens sind.

Im westlichen Teilraum vom geplanten Knoten S1/S8 bis zur geplanten ASt. Strasshof, sind die Reviere GJ Aderklaa, GJ Raasdorf und GJ Parbasdorf nur in kleinen Teilbereichen vom Vorhaben betroffen, so dass in diesen Revieren auch während des Bauens eine weitestgehend ungestörte Jagdausübung möglich ist. Dagegen werden der südliche und der südöstliche Teilbereich des Reviers GJ Deutsch Wagram durch die Trasse der S 8 durchschnitten, wodurch Einschränkungen der jagdlichen Nutzung während der Bauphase

in diesem Teil nicht ausgeschlossen werden können. Im Verhältnis zur Gesamtausdehnung des Reviers (rd. 2.900 ha) sind diese Teilbereiche jedoch relativ klein, so dass die Auswirkungen auf die Jagd als **geringfügig** anzusehen sind.

Im nördlichen Teilraum vom Bereich der geplanten ASt. Strasshof bis zur geplanten ASt. Markgrafneusiedl sind die Reviere GJ Markgrafneusiedl und die EJ Gut Haindl Markgrafneusiedl 1 vom Bau der S8 West betroffen. Während die GJ Markgrafneusiedl nur in ihrem nördlichsten Teil von der Trasse der S 8 durchschnitten wird, und die beeinträchtigten Revierteile im Vergleich zur Gesamtausdehnung des Reviers (1.584 ha) relativ kleinräumig sind, wird die EJ Haindl in der Mitte in etwa zwei gleich große Teile zerschnitten. Aufgrund der mit rd. 154 ha geringen Größe ist ein Ausweichen in ruhige Revierteile nicht mehr möglich, so dass das Naturerlebnis bei der Jagd deutlich beeinträchtigt wird. Da bei beiden Jagden eine Nutzung der verbleibenden Revierteile trotz Störungen und Zerschneidungen auch weiterhin möglich ist, werden die Auswirkungen als **vertretbar** eingestuft.

Im östlichen Teilraum Klingenfeld bis zur geplanten ASt. Gänserndorf/Obersiebenbrunn sind die EJ Siedlichführ Stift Schotten und die GJ Obersiebenbrunn vom Vorhaben betroffen. Durch den weitgehenden Verlauf der Trasse entlang der Grenze dieser beiden Jagdgebiete wird vom Revier EJ Stift Schotten nur eine kleine Teilfläche im Südwesten abgetrennt, für den überwiegenden Teil des Reviers ist die jagdliche Nutzung einigermaßen störungsfrei möglich. Von der GJ Obersiebenbrunn wird im Nordosten ein Teilbereich durchschnitten, der im Verhältnis zur Gesamtgröße des Reviers von über 2.000 ha nur kleinflächig ist. Die Auswirkungen auf die Jagd sind in diesen Revieren in der Bauphase als **geringfügig** anzusehen.

Das Revier GJ Gänserndorf wird durch den Bau der S8 nur sehr kleinflächig auf einigen hundert m² berührt, so dass die Auswirkungen als nicht relevant eingestuft werden.

Zusammenfassend werden die **Auswirkungen auf die Jagd** durch den Bau der S 8 West als **vertretbar** eingestuft.

4.4 Auswirkungen auf Wild und Jagd in der Betriebsphase

4.4.1 Auswirkungen auf das Wild

4.4.1.1 Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung / direkter Lebensraumverlust

Insgesamt beträgt die Flächenbeanspruchung von Lebensräumen lt. UVE-FB-Landwirtschaft (Einlage 3-6.1) in der Betriebsphase **dauerhaft 139,64 ha**.

Von den 139,64 ha dauernder Flächenbeanspruchung entfallen 116,37 ha auf landwirtschaftliche Flächen, 9,49 ha auf Wald und 13,78 ha auf sonstige Flächen, die dauernd beansprucht werden.

Zum Ausgleich der Lebensraumverluste und -beeinträchtigungen sind lt. UVE-FB, Wildökologie und Jagd (Einreichprojekt Einlage 3-6.6, Tab. 7) Gehölzflächen (FW_E_01 . 26: Eichen-Laubbaum-Mischbestand, Eichen-Niederwald, Auwald und lineare Strukturpflanzungen) im Ausmaß von insgesamt 41,27 ha und ökologische Ausgleichsflächen (Trockenrasen, Brachflächen, Gehölzstreifen) im Ausmaß von 13,14 ha vorgesehen, also insgesamt 54,41 ha wildrelevante Ausgleichsflächen vorgesehen. Weiters sind naturnahe Baum- oder Strauchhecken (Maßnahmen LB 1 . LB 6) in einer Gesamtlänge von 4.570 lfm vorgesehen.

Die befristeten Grundbeanspruchungsflächen im Ausmaß von 93,26 ha werden wieder rekultiviert.

Bewertung der Flächenbeanspruchung in der Betriebsphase

Die Auswirkungen des Lebensraumverlustes, der sich aus der dauernden Flächenbeanspruchung durch das Vorhaben ergibt, wurde bereits in Kapitel 4.3.1.1 beschrieben. Bei Wirksamwerden der im Einreichprojekt dargestellten Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen kann dieser Flächenverlust infolge der qualitativen und quantitativen Aufwertung des verbleibenden Wildtierlebensraums zumindest mittelfristig soweit kompensiert werden, dass die Auswirkungen der Flächenbeanspruchung in der Betriebsphase mittelfristig als **geringfügig** eingestuft werden können. Wesentlich für diese Einstufung sind die im Einreichprojekt (u.a. in Einlage 3-6.6, Tab. 7) dargestellten Projektmaßnahmen zur qualitativen Aufwertung des verbleibenden Lebensraums. Da diese Maßnahmen teilweise erst mittelfristig (z.B. nach dem Aufwachsen der Gehölzstrukturen) vollständig wirksam werden, sind die Auswirkungen **im ersten Jahrzehnt der Betriebsphase** nicht als geringfügig, sondern als **vertretbar** einzustufen.

Zusätzliche Maßnahmen zum Ausgleich des Flächenverlustes sind nicht erforderlich.

4.4.1.2 Auswirkungen durch indirekten Lebensraumverlust / Veränderung der Habitatqualität

Die Qualität der wildökologischen Lebensräume im engeren Untersuchungsgebiet ist charakterisiert durch offene Kulturlandschaftsbereiche (überwiegend Ackerland) mit geringem Strukturierungsgrad und einzelnen größeren zusammenhängenden Waldflächen, in die jedoch . mit Ausnahme der Durchschneidung des Waldbereiches östlich der geplanten ASt. Markgrafneusiedl, wo eine dauernde Rodung von rd. 4,66 ha erforderlich ist . überwiegend nur kleinflächig eingegriffen wird.

Es ist davon auszugehen, dass sich die meisten Wildtiere an die Schnellstraße und die damit einhergehenden Störungen durch Lärm, Licht und Bewegung von Fahrzeugen relativ rasch gewöhnen werden; die weite offene Agrarlandschaft bietet zudem für die Arten der Offenlandschaft (u.a. Feldreh) ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Im Bereich der größeren Waldflächen sind auch für waldgebundene Wildtierarten ausreichend Rückzugsmöglichkeiten vorhanden.

Die Ausstattung des Lebensraums mit wildökologisch bedeutenden Vegetationsstrukturen, die als Lebensraum und Migrationsbänder dienen, das Wald-Freiflächenverhältnis, die Randliniendichte und den Deckungs- und Äsungsmöglichkeiten in der offenen Kulturlandschaft werden durch den Betrieb der S 8 insgesamt nicht erheblich verändert. Die Auswirkungen auf Wildtiere durch Veränderungen der Habitatqualität werden daher für die Betriebsphase als **geringfügig** eingestuft.

4.4.1.3 Auswirkungen durch Zerschneidungen / Barrierewirkungen

Die Errichtung von hochrangigen Straßen ist ohne Maßnahmen gewöhnlich mit gravierenden Auswirkungen durch Barriereeffekte und ökologischen Trennwirkungen (Lebensraumfragmentierung, Verinselung von Tierhabitaten, Be- oder Verhinderung des genetischen Austausches, Wanderhindernisse) verbunden. Da bei der S 8 West durchgehend Wildschutzzäune geplant sind (sofern nicht Lärmschutzwände deren Funktion übernehmen), werden Wildunfälle zwar weitgehend verhindert, gleichzeitig entsteht dadurch jedoch eine Vollbarriere.

Lt. UVE-FB. Wildökologie und Jagd (Einlage 3-6.6, Tab. 8) sind folgende **Maßnahmen zur Verminderung von Barrierewirkungen und Verringerung von Wildunfällen** vorgesehen:

Maßnahmen-Code	Kurzbeschreibung	Maßnahmenumfang
Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen während der Betriebsphase		
S8W_M05	Grünbrücke	Breite 20 m
S8W_M07	Brücke über den Rußbach	Lichte Weite 82,5 m
S8W_M10	Grünbrücke	Breite 35 m
S8W_M13	Grünbrücke	Breite 50 m
S8W_M15	Grünbrücke	Breite 25 m
S8W_M17	Grünbrücke	Breite 35 m
T_Öko 37 u. 38	Wildwarnreflektoren entlang der L 3019	
T_Öko 39 u. 41	Wildwarnreflektoren entlang der L 6	
T_Öko 42 u. 43	Wildwarnreflektoren entlang der L 11	
T_Öko 44 u. 45	Wildwarnreflektoren entlang der L 9	
T_Öko 56	Wildschutzzäunen gemäß RVS 04.03.12	entlang der gesamten S 8

Wildschutzzäune

Gemäß den Einreichunterlagen (Einreichprojekt 2010, Maßnahmenübersicht, Einlage 1-2.2) sind in der Betriebsphase entlang der gesamten S 8 beidseitig Wildschutzzäune vorgesehen. An Stellen, wo Lärmschutzwände (Knoten S 1 / S 8) oder andere Schutzmaßnahmen (Kollisionsschutzwand für Fledermäuse) vorgesehen sind, übernehmen diese auch die Funktion des Wildschutzzaunes. Die Herstellung der Wildschutzzäune erfolgt lt. Einreichprojekt gemäß RVS 04.03.12. Die Zäune werden hasensicher ausgeführt (Längsdrahtabstand < 6 cm bis zu einer Höhe von 80 cm). Die Zaunhöhe beträgt . je nach den vorkommenden Tierarten - zwischen 160 cm und 200 cm. Der Zaun wird jeweils innerhalb der innenseitigen Bewuchsgrenze in die Pflanzung integriert. Die Wildquerungseinrichtungen in Form von Brücken werden an den beiderseitigen Brückenden ebenfalls gezäunt und schließen an ihren Endungen an die Zäunung entlang der Trasse an.

Wildtierpassagen

Bei Straßenneubaustrecken mit vier oder mehr Fahrstreifen sowie bei Straßen mit Zäunungen über 2 km Länge ist laut RVS 04.03.12 §Wildschutz von einer Vollbarrierewirkung auszugehen; dies trifft auf das ggst. Straßenbauvorhaben z.T. auch in der Bauphase zu. Ohne Errichtung von Wildtierpassagen wären wesentliche bis untragbare Auswirkungen durch Verinselung, Lebensraumfragmentierung und weiträumige Verlagerungen der Wanderrouten von Leitarten zu erwarten. Daher schreibt die RVS 04.03.12 §Wildschutz vor, dass bei Straßen mit Vollbarrierewirkung Wildtierpassagen in ausreichender Anzahl und wirksamer Ausführung zu errichten sind.

Kategorien von Wildtierpassagen (WTP) lt. RVS 04.03.12

Kategorie A (Richtwert 80 m Breite): an allen überregionalen Wildtierkorridoren für Großwildarten mit Eignung als Ausbreitungskorridore oder Migrationsachsen sowie zur Vernetzung von Lebensräumen und Lebensgemeinschaften.

Kategorie B (Richtwert 50 m Breite): an regionalen Wildtierkorridoren für Großwildarten (abseits der Migrationsachsen) sowie für sämtliche regional bedeutsamen Zielwildarten (für Stand- und Wechselwild). Für die Standortwahl sind bei Nichtvorkommen von Rothirsch je nach Vorkommen primär die Wechsel von Wildschwein und Gams maßgeblich.

Kategorie C (Richtwert 25 m Breite): an lokal bedeutsamen Wildwechsellinien mit Eignung z.B. für Rehe und kleinere Haarwildarten sowie für vereinzelte Annahme lokal vorkommender Großwildarten (abseits regional und überregional bedeutsamer Migrationsachsen) sowie zur lokalen Lebensraumvernetzung.

Mindestanzahl der WTP Richtwerte für Straßenneu- und -ausbau lt. RVS 04.03.12**Mindestanzahl Kategorie A**

WTP der Kategorie A sind an allen überregionalen Wildtierkorridoren für Großwildarten zu errichten.

Mindestanzahl Kategorie B

Maximaler Abstand 10 km (Summe der WTP der Kategorien A + B), sofern ein regional bzw. überregional bedeutsamer Wildwechsel vorhanden ist. Hinweis: Der Abstand zwischen zwei Kategorie B Bauwerken soll zwei Kilometer nicht unterschreiten.

Mindestanzahl Kategorie C

Durchschnittlich alle 2 km eine WTP (Summe der WTP der Kategorien A + B + C). Der Maximalabstand zwischen allen WTP darf 3 km nicht überschreiten.

Bei der **Standortwahl** von Wildquerungshilfen (WQH) der Kategorie C sind zusätzlich zu wildökologischen Erfordernissen auch jagdbetriebliche Aspekte verstärkt zu berücksichtigen (Verbindung von Jagdgebietsteilen).

Örtliche Anpassung der Dimensionierung lt. RVS 04.03.12

Die für Wild nutzbare Breite jeder Wildquerungshilfe (WQH) ist ausgehend vom vorgegebenen Richtwert in Abhängigkeit von der Gesamtdimensionierung (Länge und bei Unterführungen auch Höhe) sowie von der Einbindung ins Umfeld innerhalb folgender Rahmenwerte an die speziellen örtlichen Rahmenbedingungen anzupassen:

Bei optimaler Lage, Ungestörtheit und Einbettung ins Gelände (kein nennenswerter Geländeknick für durchwechselndes Wild innerhalb von 100 m beiderseits der WQH) und bei erhöhter Auftreffwahrscheinlichkeit des Wildes (z.B. an günstigen \rightarrow Zwangswechseln) kann die Breite der WQH reduziert werden, wobei folgende Minimalbreiten nicht unterschritten werden dürfen:

- Kategorie A: 50 m Breite
- Kategorie B: 30 m Breite
- Kategorie C: 15 m Breite

Bei Unterführungen mit einer lichten Höhe von mehr als 4 m, kann je zusätzlichem Meter Höhe die für das Wild nutzbare Breite um je 5 % des Richtwertes reduziert werden.

Für die Breitendimensionierung von WQH wird bei Wildüberführungen von einem Widerlagerabstand (=Wegstrecke für das Wild) von 30 m ausgegangen. Bei Wildunterführungen wird eine vom Wild zurückzulegende Wegstrecke unter dem Objekt von 30 m zugrunde gelegt.

Pro Meter geringerer Wegstrecke kann die Breite vom Richtwert der WQH proportional um je 1,5 % verringert werden. Bei einer Wegstrecke ab 30 m aufwärts ist für jeden Meter zusätzlicher Strecke ein Meter WQH-Breite auf den Richtwert aufzuschlagen.

Bei Vorliegen ungünstiger Einflussfaktoren (z.B. Geländeknick am Wechselverlauf innerhalb eines Abstandes von 100 m zur WQH, verringerte Auftreffwahrscheinlichkeit durch mangelhafte Leitstrukturen oder unzureichendes Deckungsangebot, zu erwartende Störungseinflüsse durch Nähe zu bewohnten Gebäuden, Freizeiteinrichtungen, Windkraftanlagen oder durch Mitführung von Wegen) ist die Breite der WQH entsprechend anzuheben (um bis zu 50 % des Richtwertes).

Mitführung von Verkehrswegen:

Bei Dimensionierung nach den jeweiligen Richtwerten darf kein öffentlich befahrbarer Verkehrsweg mit dem Bauwerk mitgeführt werden.

Werden Güter-, Forst- oder Feldwege mit einer Tagesfrequenz von unter 200 Fahrzeugen mitgeführt, so ist die Breite der WQH um die jeweilige Wegbreite zu erhöhen.

Bei asphaltierten Wegen ist die Breite der WQH um die doppelte Wegbreite zu erhöhen.

Die Mitführung von Güter-, Forst- oder Feldwegen mit einer Frequenz von mehr als 200 Fahrzeugen pro Tag sowie von öffentlich befahrbaren Straßen ist bei einer vom Wild nutzbaren Breite unter 30 m nicht tolerierbar, bei größeren Breiten muss die vom Wild nutzbare Breite um mindestens das Vierfache der Straßenbreite erhöht werden.

Allenfalls einbezogene Forst-, Feld- oder Güterwege sind im Abstand von mindestens 1,5 m vom Rand der WQH (Blendschutzwand, Zaun etc.) zu führen.

Mindestentfernungen:

In der RVS sind weiters Mindestentfernungen von Wildquerungshilfen von Störfaktoren (z.B. Häuser, Siedlungen, Windkraftanlagen) einzuhalten.

Tabelle 5: Mindestentfernungen zu Wohnhäusern, Siedlungen und gewidmetem Bauland (Quelle: RVS 04.03.12)

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C
Wohnhaus, Einzelgehöft, Windkraftanlagen in deckungsreichem Gelände etc.	300 m	200 m	100 m
Geschlossene Verbauung (Siedlung, Gewerbegebiet, Windkraftanlagen in deckungsarmem Gelände etc.), sowie Baulandwidmung	500 m	350 m	200 m

Geplante Wildtierpassagen an der S 8 (Abschnitt West)

Im Bereich der geplanten S 8 West sind die in Tab. 6 angeführten Wildtierpassagen vorgesehen. Auf rd. 14,8 km Länge sind insgesamt 4 Wildtierpassagen bzw. Wildquerungsmöglichkeiten vorgesehen, die der Kategorie C entsprechen, sowie 2 Wildtierpassagen der Kategorie B vorgesehen. Die in der RVS 04.03.12 genannten Mindestzahlen für Wildquerungen ist damit erfüllt. Die geforderten Mindestabstände zu Siedlungen und Windkraftanlagen werden eingehalten. Die Errichtung einer Wildtierpassage der Kat. A ist nicht erforderlich, da im Abschnitt West der S 8 kein überregional bedeutender Wildtierkorridor für Großwildarten berührt wird.

Tabelle 6: Geplante Wildquerungsmöglichkeiten an der S 8 Abschnitt West (Angaben aus dem Einreichprojekt 2010, Technischer Bericht, Einlage 2-1.2)

Wildtierpassage	Lage	Beschreibung
Kategorie C Grünbrücke und Weg über die S8 (Objekt S8W_M05)	Teilraum West (Knoten S1/S8 . ASt. Strasshof), S8-km 1,587	Brückenbreite 20,0 m (Grünstreifen + mitgeführter Weg, Frequenz < 200 Fz./Tag); nutzbare Breite 15,0 m, aufgrund günstiger Lage Breite ausreichend. Zielart: Rehwild
Kategorie B Brücke der S8 über den Rußbach (Objekt S8W_M07)	Teilraum West (Knoten S1/S8 . ASt. Strasshof), S8-km 2,742	4-feldrige Brücke über den Rußbach, Lichte Weite 82,50 m. Lichte Höhe ≥ 4,50 m, Zielarten: Reh- und Schwarzwild
Kategorie C Grünbrücke und Weg über die S8 (Objekt S8W_M10)	Teilraum West (Knoten S1/S8 . ASt. Strasshof), S8-km 4,624	Brückenbreite 35,0 m (Grünstreifen + mitgeführter Weg, Frequenz < 200 Fz./Tag); nutzbare Breite > 25,0 m, Breite ausreichend für Kat. C. Zielart: Rehwild
Kategorie B Grünbrücke über die S8 (Objekt S8W_M13)	Teilraum Nord (ASt. Strasshof . ASt. Markgrafneusiedl), S8-km 9,640	Brückenbreite 50,0 m, keine Wegmitführung, Breite ausreichend für Kat. B. Zielart: Reh- und Schwarzwild
Kategorie C Grünbrücke und Weg über die S8 (Objekt S8W_M15)	Teilraum Ost (ASt. Markgrafneusiedl - ASt. Gänserndorf), S8-km 10,513	Brückenbreite 25,0 m (Grünstreifen + mitgeführter Forstweg, Frequenz < 200 Fz./Tag); nutzbare Breite 20,0 m, aufgrund günstiger Lage Breite ausreichend. Zielart: Rehwild
Kategorie C Grünbrücke und Weg über die S8 (Objekt S8W_M17)	Teilraum Ost (ASt. Markgrafneusiedl - ASt. Gänserndorf), S8-km 13,340	Brückenbreite 35,0 m (Grünstreifen + mitgeführter Weg, Frequenz < 200 Fz./Tag); nutzbare Breite > 25,0 m, Breite ausreichend für Kat. C. ; Abstand zu Windrädern > 200 m. Zielart: Rehwild

Die vorgesehenen Wildtierpassagen entsprechen sowohl in Anzahl als auch hinsichtlich der Abstände zu Siedlungen und Windrädern der RVS Wildschutz. Der geringste Abstand einer bestehenden Windenergieanlage zu einer Wildbrücke beträgt rd. 400 m (es handelt sich dabei um eine Anlage des WP Obersiebenbrunn, die rd. 400 m von der Kat. C Wildbrücke bei S8-km 13,340), was nach den in Tab. 5 angeführten Abstandsregelungen der RVS Wildschutz jedenfalls ausreichend ist.

Im Teilraum Nord zwischen den geplanten Anschlussstellen Strasshof und Markgrafneusiedl wurde nur eine Wildbrücke situiert, wodurch sich im Westen zur nächstgelegenen Wildquerungsmöglichkeit ein Abstand von rd. 5 km ergibt. Dies entspricht nicht den Vorschriften der RVS, wonach der Maximalabstand zwischen allen WTP 3 km nicht überschreiten sollte. Im Osten beträgt der Abstand zur nächsten WTP dagegen nur rd. 0,9 km. Eine Verschiebung der bei S8-km 9,640 situierten Grünbrücke nach Westen wird dennoch nicht als sinnvoll erachtet, da diese Grünbrücke an einer sehr günstigen Stelle für Nord-Süd gerichtete Wechselbewegungen im Bereich bestehender Strukturen liegt. Auch von der Vorschreibung einer zusätzlichen Wildbrücke zwischen der Anschlussstelle Strasshof und der Grünbrücke bei km 9,640 wurde Abstand genommen, da die Wechselmöglichkeiten durch bestehende Barrieren (Gewerbegebiet, Modellflugplatz, Weidezäune, aktiver Schotterabbau) im fraglichen Gebiet südlich von Strasshof bereits stark eingeschränkt sind und daher nur eine geringe Annahmewahrscheinlichkeit für eine Grünbrücke besteht.

In Bezug auf die Dimensionierung stellen die geplanten Wildtierpassagen (WTP) teilweise eine Übererfüllung der Anforderungen der RVS dar; z.T. entsprechen sie nur den RVS-Mindestanforderungen für günstige Bedingungen. Durch die Lage an Zwangswechsel bzw. durch die umfangreiche Schaffung von Leitstrukturen und die günstige Situierung von Deckungs- und Einstandsflächen ist die Funktionsfähigkeit für alle geplanten WTP im erforderlichen Ausmaß gewährleistet.

Überregional bedeutsame Wildtierkorridore sind vom Bau der S 8 West nicht betroffen.

Durch die geplanten Wildtierpassagen wird die durch die Vollbarriere der S 8 unterbrochene Durchgängigkeit von Wildwechseln und Vernetzung von Lebensräumen weitgehend wiederhergestellt.

Die Auswirkungen durch Zerschneidungen und die Barrierewirkungen werden in der Betriebsphase bei hoher Eingriffserheblichkeit unter Berücksichtigung der im Projekt vorgesehenen, hoch wirksamen Maßnahmen als **vertretbar** eingestuft.

4.4.1.4 Auswirkungen durch Licht

Lichteinfluss und Blendwirkung stellen relevante Einflussfaktoren auf Wildtiere dar; durch Kfz-Scheinwerfer kann es zu Blendwirkungen kommen. Durch Blendwirkungen hervorgerufene Wildunfälle werden durch die Errichtung des Wildschutzzauns entlang der S 8 aber weitestgehend vermieden.

Im Bereich von Wildquerungseinrichtungen und Brücken sind lt. Einreichunterlagen (Bericht Maßnahmen . Übersicht, Einlage 1-2.2) teilweise 4 m hohe Schutzeinrichtungen für Fledermäuse vorgesehen, wobei die unteren 2,5 m blickdicht ausgeführt werden, und damit gleichzeitig als Blendschutz dienen (Brücke über den Rußbach, Grünbrücke im Bereich der Querung des Windschutzgürtels im Klingefeld). Für die anderen Grünbrücken werden entsprechende den Vorgaben der RVS Wildschutz Blendschutzeinrichtungen vorgeschrieben.

Im Bereich von Zulaufstrecken (L3019, L5, L11, L9) werden Wildwarnreflektoren installiert.

Die nachteiligen Auswirkungen werden unter Berücksichtigung der im Projekt vorgesehenen und zusätzlich geforderten Maßnahmen als **geringfügig** eingestuft.

4.4.1.5 Auswirkungen durch Lärm

Wie bereits bei der Beurteilung der Auswirkungen von Lärm in der Bauphase ausgeführt, ist insbesondere bei Säugetieren generell ein Gewöhnungseffekt an kalkulierbare Lärmquellen zu beobachten; nur bei unerwartetem Lärm, wie Knall oder Explosionen, reagieren Tiere meist mit einem Schreckreflex, der aber bei Wiederholung des Reizes allmählich erlischt.

Die Gewöhnung von Wildtieren an Verkehrslärm wird auch durch Beobachtungen an stark befahrenen Straßen belegt, wo Rehwild in unmittelbarer Nähe der Straße bei der Äsung angetroffen werden kann.

Potentiell sensibler auf Lärm reagieren Vögel, wobei bei Federwild das Rebhuhn als sensible Indikatorart gelten kann, da das Zusammenfinden der Kette durch bestimmte Rufe

erfolgt und sich die Tiere bei einem entsprechenden Lärmpegel nicht mehr gegenseitig hören können. Verschiedene Untersuchungen vermuten einen Rückgang der Brutdichte in der Nähe stark befahrener Straßen. Untersuchungen an stark befahrenen Landesstraßen (z.B. B7) zeigen, dass die Rebhuhnbestände trotz der starken Lärmbelastung in Straßennähe in den letzten Jahren zugenommen haben. Wichtiger als der Lärmpegel dürfte für die Entwicklung des Rebhuhns das Vorhandensein von Brachflächen mit ausreichend Nahrung und Deckung sein. Es ist davon auszugehen, dass die im Projekt vorgesehenen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen die nachteiligen Auswirkungen der Schallemissionen in der Betriebsphase ausgleichen. Daher ist für die **Betriebsphase** nur von **geringfügigen Auswirkungen** durch Lärm auszugehen.

4.4.1.6 Auswirkungen durch Schadstoffe und Staub

Während der Betriebsphase sind vor allem Immissionen von Stickstoffdioxid und Feinstaub zu betrachten. Da es durch das Vorhaben zu keinen für die menschliche Gesundheit bedenklichen Belastungen kommt, ist auch davon auszugehen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen von Wildtieren kommt, zumal Wildtiere mobil sind und sich in der Regel nicht dauernd im Trassennahbereich aufhalten.

Bekannt ist aber jedenfalls, dass sich **Schwermetalle** in bestimmten Organen (Nieren, Leber) von Wildtieren anreichern und bei hohen Aufnahmeraten zu Gesundheitsschäden an Wildtieren führen können. Da bei aktuellen Vergleichsuntersuchungen (z.B. Scholler, 2003) selbst im Nahbereich stark befahrener Straßen mit Ausnahme des unmittelbaren Straßenrandbereiches keine relevanten Schwermetallanreicherungen in Böden und Pflanzen festzustellen waren, können relevante projektbedingte Belastungen von Wildtieren durch Schwermetalle beim derzeitigen Stand der Kfz-Technologie mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen durch Schadstoffe auf Wild und Jagd sind in der Betriebsphase daher als **geringfügig** anzusehen.

4.4.1.7 Auswirkungen durch mikroklimatische Veränderungen

Straßenbauten können das Mikroklima grundsätzlich durch Geländeänderungen (Dammbauten, Einschnitte), Versiegelungen und durch Begleitpflanzungen beeinflussen, woraus negative, aber auch positive Auswirkungen für Wildtiere resultieren können.

Bei größeren Rodungen kommt es im Bereich der neu entstehenden Bestandesränder zu einer Verschiebung des gedämpften waldtypischen Mikroklimas in Richtung des extremeren Freilandklimas. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass derartige Auswirkungen auch bei Kahlschlagnutzungen oder der Anlage von Schneisen zur forstlichen Bewirtschaftung entstehen können und nur von vorübergehender Dauer sind, wenn der dahinter liegende Bestand durch das Aufwachsen eines neuen Bestandestrafes abgeschirmt wird. Die Auswirkungen auf das Waldmikroklima sind zu Beginn der Rodung am höchsten und verschwinden nach einigen Jahren Betriebsphase. Da die S 8 größtenteils durch Offenlandschaften führt und es nur in kurzen Abschnitten zu größeren

Rodungen kommt, sind durch die Veränderungen des Mikroklimas auch nur geringfügig nachteilige Auswirkungen auf Wildtiere zu erwarten.

Der in weiten Teilen der S 8 - Trasse vorherrschende Offenlandschaftscharakter, die geringe Reliefenergie und die klimatischen Gegebenheiten (starke und häufige Winde) reduzieren das Potential für die Entstehung von **Kaltluftseen** sehr stark, so dass daraus keine wildrelevanten Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten sind.

Die Auswirkungen durch mikroklimatische Veränderungen auf die wildökologischen Verhältnisse werden daher für die Betriebsphase als **geringfügig** bewertet.

4.4.1.8 Auswirkungen durch Wildunfälle

In der Betriebsphase wird die S 8 durch die geschlossene Umzäunung und die Lärmschutzwände eine Vollbarriere sein. Wildunfälle auf der eigentlichen Trasse können dadurch weitgehend verhindert werden.

Gleichzeitig werden an den Zulaufstrecken gemäß den Einreichunterlagen UVE-FB. Wildökologie und Jagd (Einlage 3-6.6, Tab. 8) Wildwarnreflektoren angebracht. Es handelt sich dabei um die im Maßnahmenbericht (Einlage 1.2-2 der Einreichunterlagen) im Detail beschriebenen Maßnahmen T-Öko 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44 und 45. Die genaue Verortung soll lt. Maßnahmenbericht erst im Rahmen des Bauprojektes durch die wildökologische Begleitplanung erfolgen. Dadurch werden unfallgefährdete Bereiche an der L3019, der L6, der L11 und der L9 entschärft.

Insgesamt sind die Auswirkungen durch Wildunfälle in Betriebsphase als **geringfügig** einzustufen.

4.4.1.9 Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes

Wildrelevante **qualitative Änderungen** von als Tränken genutzten Oberflächenwässern sind in der Betriebsphase bei projektgemäßer Umsetzung der geplanten Gewässerschutzmaßnahmen nicht zu erwarten, da keine Einleitung ungereinigter Straßenwässer in Oberflächengewässer erfolgt. Die geplante Versickerung chloridhaltiger Straßenwässer ist für Wildtiere **nicht relevant**.

Die Auswirkungen **quantitativer Wasserhaushaltsveränderungen** in der Bauphase werden als **nicht relevant** bewertet. Durch den Bau des Vorhabens kommt es nach den Ausführungen im UVP-Teilgutachten Hydrogeologie und Grundwasser zu keinen relevanten Eingriffen in den quantitativen Grundwasserhaushalt. Weder erfolgt in Einschnitten ein direkter baulicher Eingriff in den Grundwasserkörper, noch entstehen durch die Auflasten der Dämme Veränderungen der Durchlässigkeit für den Grundwasserstrom. Daher sind auch keine Beeinflussungen des wildrelevanten quantitativen Wasserhaushaltes (z.B. Trockenfallen von grundwasserabhängigen Oberflächengewässern) zu erwarten. Flächenbeanspruchungen von Oberflächengewässern sind nur in sehr geringem Umfang vorgesehen. Im Bereich **zinsäcker** befindet sich ein kleiner Teich (Abb. 12), der durch die S8 (bei ca. km 8,4)

teilweise beansprucht wird. Ein Teil des Teiches bleibt als Wasserschöpfungsmöglichkeit für Wildtiere jedoch erhalten.

4.4.1.10 Auswirkungen durch Erschütterungen

Durch den Betrieb der S 8 sind keine für Wildtiere potentiell relevanten Erschütterungen zu erwarten. Die Auswirkungen durch Erschütterungen können daher als **nicht relevant** eingestuft werden.

4.4.1.11 Auswirkungen durch Wildschäden am Bewuchs

Durch Stresswirkungen und Verlagerungs- bzw. Staueffekte kann es als Wechselwirkung zu räumliche veränderten oder erhöhten Wildschäden am Bewuchs kommen. Dies ist vor allem dort von Bedeutung, wo lange Barrieren in großen Waldgebieten geschaffen werden, in denen das Wild ungehindert bis zur Barriere wechseln kann und der Wildwechsel an der Barriere endet; dies ist in der Betriebsphase der S 8 West nicht der Fall, da ausreichende Wildquerungsmöglichkeiten vorgesehen sind.

Die Auswirkungen während der Betriebsphase werden als **geringfügig** eingestuft.

4.4.1.12 Auswirkungen entlang der B49 und der B8

Lt. den Verkehrsplanfällen zur S8 (PF1-C/2025 bzw. PF1-C/2019) sind außerhalb des engeren Untersuchungsraums entlang der B8 bei Tallesbrunn und entlang der B49 im Raum Angern, Groißenbrunn, Engelhartstetten und Bad Deutsch-Altenburg höhere Verkehrszahlen zu erwarten, als bei den jeweiligen Referenz- und Nullplanfällen. In der Weiterführenden Unterlage Luftschadstoffe, Einlage WU3 vom Juni 2015, wurden die Verkehrszahlen und Emissionszunahmen in den betrachteten Planfällen in diesen Abschnitten dargestellt, und der Schluss gezogen, dass die Immissionszunahmen in den genannten Abschnitten die Irrelevanzkriterien nach RVS 04.02.12 mit Sicherheit nicht übersteigen.

Im aus waldökologischer Sicht besonders bedeutsamen Abschnitt „Donaubrücke“ in dem die B49 durch den Nationalpark und das Natura 2000 - Gebiet Donauauen verläuft und den Alpen-Karpaten-Korridor (AKK) quert, kommt es beim Planfall PF1-C/2019 im Prognosejahr 2019 gegenüber dem Referenzplanfall zu einer Verkehrssteigerung von 8.400 auf 9.900 Kfz/Werhtag (+ 1.500 DTV_w) und beim Planfall PF1-C/2025 im Prognosejahr 2025 gegenüber dem Referenzplanfall zu einer Verkehrssteigerung von 10.100 auf 12.700 Kfz/Werhtag (+ 2.600 DTV_w). Im Vergleich zum jeweiligen Nullplanfall (mit S1) sind die Verkehrssteigerungen deutlich geringer (+ 200 bzw. + 600 DTV_w).

Zu prüfen sind aus wildökologischer Sicht vor allem mögliche zusätzliche Barrierewirkungen im Bereich des im Bereich der B49 in den nördlichen Donauauen verlaufenden Alpen-Karpaten-Korridors. Da die B49 in den nördlichen Donauauen zwischen Donau und Hochwasserschutzdamm auf einer Länge von rd. 1 km als Brücke geführt wird, stellt die B49 keine relevante Barriere für wandernde Wildtiere da. Die prognostizierte

Verkehrszunahme gegenüber den Referenzplanfällen wird die Immissionen von Luftschadstoffen nicht maßgeblich verändern.

Da davon auszugehen ist, dass sich die Wildtiere an den Verkehrslärm der seit vielen Jahrzehnten bestehenden Donaubrücke B49 gewöhnt haben, ist auch durch Lärm keine Zunahme der Barrierewirkung der B49 zu erwarten.

4.4.1.13 Auswirkungen im Planfall Verkehrsfreigabe 2019

Im Prognosejahr 2019 (Planfall nach Verkehrsfreigabe) kommt es durch die höheren Emissionsfaktoren trotz geringerer Verkehrszahlen gegenüber den Planfall S8/2025 zum Teil zu geringfügig höheren Immissionszunahmen durch das Vorhaben. Wie in den Weiterführende Unterlagen Luftschadstoffe, Einlage WU3 vom Juni 2015 ausgeführt, liegt die Gesamtbelastung durch NO₂ (JMW) auch im Jahr 2019 mit Werten unter 20 µg/m³ weit unter dem Genehmigungskriterium des IG-L.

Hinsichtlich Auswirkungen auf das Wild gelten auch für das Prognosejahr 2019 die in Kap. 4.4.1.6 getroffenen Aussagen (geringfügige Auswirkungen durch Luftschadstoffe).

4.4.1.14 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen

In Bezug auf die Flächenbeanspruchung und die Trenn- bzw. Barrierewirkung ist mit vertretbaren Auswirkungen auf das Wild zu rechnen. Hinsichtlich der anderen Wirkfaktoren (Lärm, Licht, Wildunfälle, Schadstoffe, Staub, Klima, Wasserhaushalt, Erschütterungen, Wildschäden am Bewuchs) sind auch unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen in der Betriebsphase nur nicht relevante bis geringe Auswirkungen zu erwarten. Insgesamt werden die Auswirkungen der S 8 West auf das Wild für die Betriebsphase daher als **vertretbar** eingestuft.

4.4.2 Auswirkungen auf die Jagd

Die Auswirkungen durch den Bestand und den Betrieb hochrangiger Straßen auf die Jagd entsprechen im Wesentlichen den in Kap. 4.3.2 beschriebenen Auswirkungen in der Bauphase.

Im westlichen Teilraum vom geplanten Knoten S1/S8 bis zur geplanten ASt. Strasshof, sind die Reviere GJ Aderklaa, GJ Raasdorf und GJ Parbasdorf nur in kleinen Teilbereichen von der S 8 betroffen, so dass in diesen Revieren auch nach Errichtung der S 8 eine weitestgehend ungestörte Jagdausübung möglich ist. Dagegen werden der südliche und der südöstliche Teilbereich des Reviers GJ Deutsch Wagram durch die Trasse der S 8 durchschnitten, wodurch Einschränkungen der jagdlichen Nutzung in diesem Teil nicht ausgeschlossen werden können. Im Verhältnis zur Gesamtausdehnung des Reviers (rd. 2.900 ha) sind diese Teilbereiche jedoch relativ klein, so dass die Auswirkungen auf die Jagd als **geringfügig** anzusehen sind.

Im nördlichen Teilraum vom Bereich der geplanten ASt. Strasshof bis zur geplanten ASt. Markgrafneusiedl sind die Reviere GJ Markgrafneusiedl und die EJ Gut Haindl

Markgrafneusiedl 1 von der S 8 West betroffen. Während die GJ Markgrafneusiedl nur in ihrem nördlichsten Teil von der Trasse der S 8 durchschnitten wird, und die beeinträchtigten Revierteile im Vergleich zur Gesamtausdehnung des Reviers (1.584 ha) relativ kleinräumig sind, wird die EJ Haindl in der Mitte in etwa zwei gleich große Teile zerschnitten. Aufgrund der mit rd. 154 ha geringen Größe ist ein Ausweichen in ruhige Revierteile nicht mehr möglich, so dass das Naturerlebnis bei der Jagd deutlich beeinträchtigt wird, wobei in der EJ Haindl derzeit zumindest tagsüber bereits mit Störungen der Jagd infolge des aktuellen Schotterabbaus zu rechnen ist. Da bei beiden Jagden eine Nutzung der verbleibenden Revierteile trotz Störungen durch Verkehrslärm und Zerschneidungen auch weiterhin möglich ist, werden die Auswirkungen als **vertretbar** eingestuft.

Im östlichen Teilraum Klingenfeld bis zur geplanten ASt, Gänserndorf/Obersiebenbrunn sind die EJ Siedlichführ Stift Schotten und die GJ Obersiebenbrunn vom Vorhaben betroffen. Durch den weitgehenden Verlauf der Trasse entlang der Grenze dieser beiden Jagdgebiete wird vom Revier EJ Stift Schotten nur eine kleine Teilfläche im Südwesten abgetrennt, für den überwiegenden Teil des Reviers ist die jagdliche Nutzung einigermaßen störungsfrei möglich. Von der GJ Obersiebenbrunn wird im Nordosten ein Teilbereich durchschnitten, der im Verhältnis zur Gesamtgröße des Reviers von über 2.000 ha nur kleinflächig ist. Die Auswirkungen auf die Jagd sind in diesen Revieren in der Betriebsphase als **geringfügig** anzusehen.

Das Revier GJ Gänserndorf wird durch den Betrieb der S8 nur sehr kleinflächig am Rand berührt, so dass die Auswirkungen als nicht relevant eingestuft werden.

Zusammenfassend werden die **Auswirkungen auf die Jagd** durch den Bestand und den Betrieb der S 8 West als **vertretbar** eingestuft.

4.5 Auswirkungen der Landesstraßenverlegungen

Die Auswirkungen der durch die Errichtung und den Betrieb der S 8 West bedingten Verlegungen bzw. Umlegungen von Landesstraßen wurden bereits bei der Bewertung der Auswirkungen der S 8 West berücksichtigt. Es handelt sich dabei um folgende Maßnahmen, die auch Projektbestandteil der S 8 sind:

- :Überführung der L3019
- Überführung der L3023
- Verlegung und Überführung der L6
- KVA im Zuge der Anbindung der Spange B8 an die B8
- Überführung der L11
- Überführung der L9

Für die Verlegung bzw. Überführung der Landesstraßen L3019, L6, L11 und L9 sind Rodungen erforderlich sind (siehe auch Forsttechnisches Gutachten). Keine Rodungen sind für die Verlegung der Landesstraßen L3023 und B8 erforderlich.

4.6 Überlagerungen mit absehbaren Entwicklungen

Dabei sind insbesondere die absehbaren Entwicklungen von eingereichten bzw. genehmigten Bergbauprojekten (Schotterabbau), Infrastrukturprojekten und energiewirtschaftlichen Projekten hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Wild und Wald zu betrachten, soweit sie in einem relevanten Wirkungszusammenhang mit der S 8 West stehen und soweit die Projekte konkret genug sind, um Auswirkungen abschätzen zu können. Dabei werden die Überlagerungen der Auswirkungen mit folgenden Vorhaben geprüft:

- S1 Wiener Außenring Schnellstraße, Abschnitt Schwechat . Süßenbrunn
- S1 Spange Seestadt
- L9 Umfahrung Gänserndorf Süd (VA1)
- L9 Umfahrung Gänserndorf Süd (VA2)
- B8 Umfahrung Gänserndorf Ost
- ÖBB-Strecke 117 Stadlau . Staatsgrenze / Marchegg, Ausbau und Elektrifizierung
- RÖGNER Sand & Kies GmbH; Vorhaben "Erweiterung der Gewinnung auf den Abbaufeldern Rögner X-XIII", KG Kapellerfeld, KG Stallingerfeld und KG Deutsch Wagram;
- Deponie sMarchfeldkogel%und Deponie sKleeblatt%in der KG Markgrafneusiedl
- Windpark Großengersdorf II
- Windpark Untersiebenbrunn
- Windpark Parbasdorf II
- Windpark Obersiebenbrunn II
- Windpark Markgrafneusiedl III und V
- Windkraftanlage Markgrafneusiedl IV
- Windpark Marchfeld Mitte

4.6.1 Überlagerungen der Auswirkungen auf den Wald

Überlagerungen der Auswirkungen auf den Wald sind durch die Verringerung der Waldausstattung infolge Rodungen in jenen räumlichen Einheiten (Katastralgemeinden), in denen auch Flächenbeanspruchungen für Bau und Betrieb der S 8 West geplant sind (**Bezugsraum**). Dies betrifft die in Tab. 7 angeführten beantragten bzw. genehmigten Rodungen für die Vorhaben sS1 Wiener Außenring Schnellstraße%o sL9 Umfahrung Gänserndorf Süd, VA1%o sÖBB Strecke 117 Stadlau-Marchegg%o und sErweiterung der Gewinnung auf den Abbaufeldern Rögner X-XIII%o Windpark Markgrafneusiedl (MGN) III, Windkraftanlage Markgrafneusiedl (MGN) IV. Für die anderen oben angeführten absehbaren Vorhaben sind . soweit dies aus den vorliegenden Unterlagen derzeit abschätzbar ist - keine relevanten Rodungen im Bezugsraum erforderlich.

Die Gesamtrodungen im Bezugsraum erhöhen sich durch die Berücksichtigung der kumulativen Auswirkungen von 15,2332 ha (Rodungen für die S 8 West) auf **29,9036 ha**. Die Waldausstattung des Bezugsraums wird damit vorübergehend um 1,9% (statt 1,0% bei ausschließlicher Betrachtung der Rodungen für die S 8 West) verringert. Unterstellt wird dabei als ungünstigster Betrachtungsfall eine zeitliche Überlagerung der Auswirkungen; aber auch dabei wird die regionale Waldausstattung nur geringfügig verringert; die **Auswirkungen der S 8 West auf den Wald sind auch bei Berücksichtigung der Auswirkungen anderer Vorhaben als vertretbar einzustufen**.

Da die befristeten Rodungen bei allen Vorhaben generell wiederzubewalden sind und für dauernde Rodungen meist Ersatzaufforstungen vorgeschrieben wurden, ist nach Durchführung der Ersatzaufforstungen und Wiederbewaldungen in der Region mit keinen relevanten Waldflächenverlusten, sondern insgesamt voraussichtlich sogar mit einer Verbesserung der Waldausstattung zu rechnen.

Diese Grundaussage gilt auch für etwaige weitere, dem Sachverständigen nicht bekannte, konkret geplante Rodungen im Bezugsraum, wobei davon ausgegangen wird, dass es sich dabei um allenfalls kleinflächige Rodungen handelt.

Die neben dem Waldflächenverbrauch theoretisch möglichen kumulativen Wirkungen auf den Wald durch Immissionen, Trennwirkungen sowie Veränderungen des Wasserhaushalts und Mikroklimas sind im konkreten Fall nicht relevant, da die anderen Projekte zu weit von der S8-West - Trasse entfernt sind.

Tabelle 7: Anteil der Rodedflächen an der Waldausstattung der Katastralgemeinden unter Berücksichtigung absehbarer Entwicklungen

Katastralgemeinde	Waldfläche	Projekt	Rodung [ha]	Gesamtrodung in % der Waldfläche
KG Aderklaa	10,47	S 8 West	0,0	0,0 %
KG Deutsch Wagram	133,95	S 8 West	3,3845	2,5 %
		S 1 Schwechat . Sb.	0,0035	0,003 %
		Rögner Kiesabbau	1,1844	0,9 %
KG Helmahof	28,93	S 8 West	0,0	0,0 %
KG Stallinger Feld	12,17	S 8 West	0,0	0,0 %
		Rögner Kiesabbau	1,7864	14,7 %
KG Gänserndorf	400,34	S 8 West	2,8205	0,7 %
		L9 Umfahrung GF Süd	6,6854	1,7 %
KG Markgrafneusiedl	162,28	S 8 West	6,3295	3,9 %
		WP MGN III*	0,6477	0,4 %
		Windrad MGN IV	0,5882	0,3 %
KG Obersiebenbrunn	529,33	S 8 West	1,8753	0,4 %
		ÖBB Stadlau-March.	1,7633	0,3 %
		L9 Umfahrung GF Süd	1,0144	0,2 %
KG Parbasdorf	17,93	S 8 West	0,4140	2,3 %
		S1 Schwechat . Sb.	0,0147	2,3 %
KG Pysdorf**	0,28	S 8 West	0,0	0,0 %
		ÖBB Stadlau-March.	0,9117	**
KG Raasdorf	10,52	S 8 West	0,4094	3,9 %
		ÖBB Stadlau-March.	0,0707	0,7 %
KG Strasserfeld	239,00	S 8 West	0,0	0,0 %
Summe	1545,20		29,9036	1,9 %

* Die angeführten Rodungen für den Windpark MGN III beinhalten die Rodungen für Bau und Betrieb der Anlagen MGN-III-1 und MGN-III-2; weiters fallen einige punktuelle Rodungen für die Zuwegung in den KG's Obersiebenbrunn und Untersiebenbrunn an, die vernachlässigbar sind.

** In der Angabe der Waldausstattung für die KG Pysdorf im WEP sind die Waldflächen im Bereich des Bahndamms der ÖBB Strecke 117 nicht enthalten.

4.6.2 Überlagerung von Auswirkungen auf Wild und Jagd

Hinsichtlich kumulativer Auswirkungen mit anderen Projekten sind für Wild und Jagd vor allem die Auswirkungen zusätzlicher Lebensraumverluste sowie auf Wildwanderkorridore durch zusätzliche Barrieren zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der (überwiegend temporären) wildrelevanten Lebensraumverluste sind die vor allem die Vorhaben S1 Wiener Außenring Schnellstraße, die L9 Umfahrung Gänserndorf Süd (VA1), ÖBB-Strecke 117 Stadlau . Staatsgrenze / Marchegg, Erweiterung der Gewinnung auf den Abbaufeldern Rögner X-XIII, die Deponie Marchfeldkogel und die Deponie Kleebblatt zu berücksichtigen.

Da die Flächenbeanspruchungen für die betrachteten Vorhaben auf einen weiten, wenig besiedelten Raum verteilt sind, und hochwertige Wildlebensräume (v.a. Waldflächen) nur in einem relativ geringem Ausmaß betroffen sind, bleiben für Wildtiere genug Ausweichmöglichkeiten, so dass die Auswirkungen der S 8 West insgesamt auch bei Berücksichtigung der Überlagerungen mit Flächenbeanspruchung für andere Projekte als vertretbar einzustufen sind. Die relativ größten Verluste an Dauerlebensraum Wald ergeben sich dabei bei Verwirklichung des Vorhabens L9 Umfahrung Gänserndorf Süd (VA1), das parallel zur bestehenden L9 durch Waldgebiete des ehemaligen Safariparks Gänserndorf verläuft. Aber auch hier verbleiben für Wildtiere genügend Ausweichmöglichkeiten, so dass auch bei Berücksichtigung der Projektwirkungen der UF Gänserndorf Süd die Auswirkungen der S 8 West als vertretbar zu bewerten sind.

Die Lebensraumverluste durch die geplanten Windparks sind vernachlässigbar, da es sich im Wesentlichen um punktuelle Eingriffe in Wildlebensräume handelt.

Da vom Vorhaben S 8 West keine überregionalen Wildwanderkorridore betroffen sind, ist eine überregionale Betrachtung von Trennwirkungen nicht erforderlich. Im Bereich der S 8 West ist der Rußbach mit seinen Begleitgehölzen als regionaler Wildwechsel einzustufen; dieser Wildwechsel wird durch die S 8 West wegen der geplanten Wildquerungsmöglichkeit nicht beeinträchtigt und auch durch die anderen Vorhaben nicht beeinträchtigt bzw. umgelenkt wird.

Lokale, kleinräumige Wechselbeziehungen können durch nahe an der S 8 West gelegene andere Vorhaben beeinflusst werden; hier ist vor allem die beantragte Deponie Marchfeldkogel zu nennen, bei der mit einer Größe von 112 ha und einer Entfernung von nur rd. 1,5 km von der Trasse der S 8 West ein Einfluss auf kleinräumige Wildbewegungen im Bereich des nördlichen Teilraums der S 8 West denkbar ist. Die in diesem Abschnitt der S 8 West geplante Wildbrücke befindet sich allerdings weiter westlich, so dass die Entfernung der Wildbrücke von der Deponie Marchfeldkogel rd. 2 km beträgt.

Die beantragte Deponie Kleebblatt ist im Bereich bestehender Abbaufelder im Ried äußerer Graben rd. 400 m südlich der S 8 West geplant. Die in diesem Abschnitt der S 8 West geplante Wildbrücke befindet sich weiter westlich, so dass die Entfernung der Wildbrücke von der Deponie Kleebblatt rd. 1,2 km beträgt.

Nachteilige Auswirkungen der geplanten Deponien Marchfeldkogel und Kleebblatt auf die Funktion der Wildbrücke können aufgrund der gegebenen Entfernungen ausgeschlossen

werden. Die Durchlässigkeit des Raumes insgesamt wird durch die beantragten Deponien nicht beeinträchtigt, da diese für Wildtiere umgehbar sind und keine bedeutenden Barrieren darstellen.

Ebenfalls hinsichtlich der Beeinflussung der Auswirkungen auf lokale Wechselbeziehungen im westlichen Teilraum der S 8 West ist die geplante S1 Wiener Außenring Schnellstraße, Abschnitt Schwechat . Süßenbrunn zu betrachten. Da in den an den Knoten S1/S8 angrenzenden Abschnitten der S1 auf einer Länge von rd. 5 km insgesamt 5 Grünbrücken vorgesehen sind, ist davon auszugehen, dass die lokale Wechselbeziehungen weitgehend aufrecht erhalten werden und die Funktion der im westlichen Teilraum der S 8 West geplanten Grünbrücken nicht beeinträchtigt wird.

Durch den Ausbau der L9 zur Umfahrung Gänserndorf Süd wird die bestehende Barrierewirkung der L9 voraussichtlich etwas verstärkt werden. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung (angrenzende Siedlungen, Zäune, touristische Aktivitäten im Bereich des ehemaligen Safariparks (Klettergarten)) wird sich jedoch insgesamt betreffend Barrieren am Ist-Zustand nur wenig ändern. Von einem relevanten Einfluss auf die lokalen Wildwechsel im Bereich der S 8 West und die Funktion der geplanten Wildbrücken ist nicht auszugehen.

Durch den geplanten Ausbau der ÖBB-Strecke 117 Stadlau . Staatsgrenze / Marchegg wird aus einer bisher schwachen Teilbarriere im Endausbau eine starke Teilbarriere. Aufgrund der gegebenen Entfernung der Eisenbahn von der S 8 West Trasse, die im Bereich der geplanten Wildbrücken an der S 8 zwischen rd. 4 und 5 km beträgt, ist ein relevanter Einfluss auf die lokalen Wildwechsel im Bereich der S 8 West und die Funktion der geplanten Wildbrücken auszuschließen.

Die geplanten Windparks Großengersdorf II (Entfernung von der S8 Trasse rd. 5 km), Untersiebenbrunn (Entfernung über 4 km), Marchfeld-Mitte (Entfernung über 5 km) und Parbasdorf II (Entfernung rd. 1,5 km) stellen aufgrund der gegebenen Entfernungen keine Beeinträchtigung für die Funktion der Wildtierpassagen an der S 8 West dar.

Die geplanten Windenergieanlagen Obersiebenbrunn II, Markgrafneusiedl III und V sowie Markgrafneusiedl IV befinden sich in der weiteren Umgebung von Wildquerungshilfen an der S 8 West (siehe Abb. 15). Die Anlage Markgrafneusiedl IV ist dabei in einem Waldbestand rd. 500 m südlich der Kat. B Wildbrücke bei S8-km 9,640 und die Anlage Markgrafneusiedl MGN III-2 einem Waldbestand rd. 400 m südlich der Kat. C Wildbrücke bei S8-km 10,513 geplant; es handelt sich dabei um die zu Wildtierpassagen der S 8 West nächstgelegenen Windräder. Diese Abstände sind nach den in Tab. 5 angeführten Abstandsregelungen der RVS Wildschutz jedenfalls ausreichend, so dass aus den geplanten Windenergieanlagen keine nachteiligen Auswirkungen auf die Funktion der Wildtierpassagen an der S 8 West zu erwarten sind.

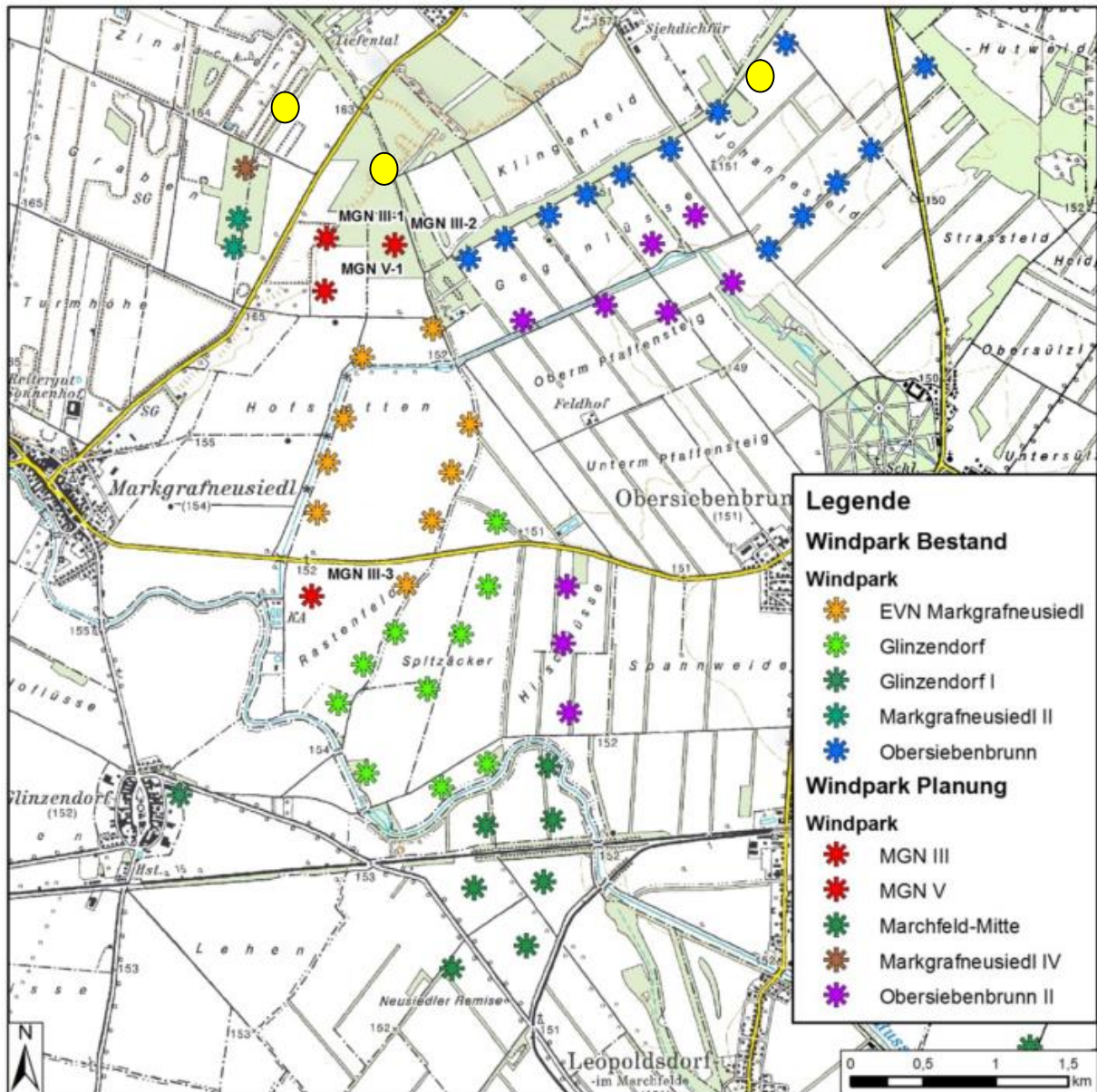


Abb. 15: Bestehende und geplante Windparks im östlichen Teilraum (S8-Wildbrücken gelb); Quelle: Ruralplan 2014)

4.7 Grenzüberschreitende Auswirkungen

Aufgrund der mit über 12 km relativ großen Entfernung der S 8 West-Trasse von der Staatsgrenze und der Tatsache, dass vom Vorhaben S 8 West kein überregionaler, grenzüberschreitender Wildwanderkorridor berührt wird, sind relevante grenzüberschreitende Auswirkungen auf Wald und Wild in der slowakischen Republik aus fachlicher Sicht auszuschließen.

5 Beschreibung von Maßnahmen

5.1 Vorbemerkung

In den Fachbeiträgen zur UVE sind alle seitens der Projektwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen aufgelistet und ggf. planlich dargestellt. Für das Fachgebiet Wildökologie, Jagd und Wald werden noch zusätzlich erforderliche Maßnahmen formuliert.

5.2 Erforderliche Maßnahmen

5.2.1 Bauphase

Maßnahmen zur Hintanhaltung nachteiliger Auswirkungen für die umliegenden Wälder:

- 8.1** Vor Beginn der Bauarbeiten sind alle benachbarten Waldbestände durch eine physische Absperrung (fixer Bauzaun oder Holzabplankung oder auf massiven Stehern befestigtes PE-Baustellenabsperernetz mit einer Mindesthöhe von 1,60 m) von den Baubereichen abzugrenzen. Die Absperrung ist während der gesamten Bauzeit funktionstüchtig zu erhalten.
- 8.2** Das Befahren und das Ablagern von Materialien aller Art in nicht zur Rodung bewilligten Waldbeständen sind verboten.
- 8.3** Die Projektwerberin hat den Waldeigentümern gegebenenfalls nachweislich anzubieten, Schäden, die sich auf Grund der Rodungen oder der Bauarbeiten in den benachbarten Waldbeständen durch Windwurf oder andere mit der Errichtung des Vorhabens in direktem Zusammenhang stehende Ereignisse einstellen, auf eigene Kosten spätestens im Jahr nach dem Schadeintritt durch Rekultivierung in Abstimmung mit der örtlichen Bezirksverwaltungsbehörde zu beheben.
- 8.4** Das bestehende vom Vorhaben betroffene Forst- und Güterwegenetz ist während der gesamten Bauzeit soweit aufrechtzuerhalten, dass die für die ordnungsgemäße forstliche Bewirtschaftung erforderlichen Tätigkeiten in allen Waldflächen in der Umgebung der Trasse in bisherigem Umfang durchgeführt werden können.
- 8.5** Auf temporären Rodeflächen sind vor der Wiederaufforstung eventuelle Bodenverdichtungen durch Tiefenlockerung rückgängig zu machen.
- 8.6** Befristete Rodungen sind in der dem Bauende folgenden vegetationstechnisch nächstmöglichen Pflanzperiode mit standortgerechten Baumarten der potentiellen natürlichen Vegetation wiederzubewalden. Entlang neuer süd-, südost- und südwestseitiger Randlinien im Bereich angrenzender Bestände im Stangenholz-, Baumholz oder Altholzalter hat die Wiederbewaldung auf einem durchgehenden Streifen von 5 - 10 m Breite mit mindestens 30% raschwüchsigen, standortgerechten Pionierbaumarten

(Silberweide, Weißpappel, Graupappel, Schwarzpappel, Traubenkirsche, Grauerle, Birke) zu erfolgen.

Maßnahmen zur Hintanhaltung nachteiliger Auswirkungen auf das jagdbare Wild:

- 8.7** Vor Baubeginn ist die Verfügungsberechtigung über die Grundflächen, auf denen die im Projekt vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen . insbesondere Gehölzpflanzungen im Bereich von Wildquerungshilfen - durchgeführt werden sollen, der UVP-Behörde schriftlich nachzuweisen.
- 8.8** Wildzäune entlang der S 8 sind mit Zaungitter entsprechend der RVS 04.03.12 Wildschutz auszuführen. Der Wildzaun muss hasen- und rehwilddicht sein und eine wirksame Höhe von mindestens 1,60 m aufweisen. Der Wildzaun ist auch schwarzwilddicht zu errichten, indem am unteren Ende des Gitters mindestens zwei Reihen Stacheldraht angebracht werden und das Gitter im Boden verankert wird. Sollte die Verwendung von Stacheldraht im Widerspruch zu tierschutz- oder naturschutzrechtlichen Bestimmungen stehen oder zum Umsetzungszeitpunkt nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen, dann kann im Einvernehmen mit der Umweltbauaufsicht auch eine geeignete Alternative zur Anwendung kommen.
- 8.9** Bei der Detailplanung der Wildwarneinrichtungen im Rahmen des Bauprojekts sind die Beobachtungen und Erkenntnisse der örtlichen Jägerschaft zu berücksichtigen. Die Wildwarnreflektoren sind nach dem Stand der Technik entsprechend der gültigen RVS 04.03.12 Wildschutz auszuführen.
- 8.10** Im Umkreis von 250 m von den vorgesehenen Grünbrücken dürfen außerhalb des in der UVE definierten Baufeldes keine Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen, Maschinenabstellplätze, Materialaufbereitungsanlagen o. dgl. errichtet werden.
- 8.11** Bei jeder Wildquerungshilfe bzw. Wildtierpassage sind Anschlussleitpflanzungen gem. RVS 04.03.12 im Einvernehmen mit der forsttechnischen Bauaufsicht vorzunehmen. Für die Gehölzpflanzung ist Forstware folgender Mindestqualität zu verwenden: Pappel und Weide: Heister mit Ballen 150/200 cm, restliche Baumarten: Heister mit Ballen 100/150 cm.
- 8.12** Bei allen Wildtierpassagen (Objekte S8W_M05, S8W_M07, S8W_M10, S8W_M13, S8W_M15, S8W_M17) sind Blend- und Sichtschutzeinrichtungen gemäß RVS 04.03.12 anzubringen. Dabei sind an den Breitseiten von Wildüberführungen beiderseits Sichtschutzblenden bzw. Abschirmungswände mit einer Höhe anzubringen, die einen ausreichenden Sicht- und Blendschutz gewährleisten sowie ein Überspringen durch das Wild verhindert. Bei Wildunterführungen sind parallel zum Verkehrsweg oberhalb der Wildquerungshilfe beiderseits Sichtschutzblenden bzw. Abschirmungswände mit einer Höhe anzubringen, die einen ausreichenden Sicht- und Blendschutz gewährleisten. Die Mindesthöhe der Sichtschutzblenden hat 2 m zu betragen; bei Wildunterführungen sind die

Sichtschutzblenden parallel zum Verkehrsweg so auszuführen, dass sie beidseits mindestens 60 m über das jeweilige Bauwerk hinausreichen.

- 8.13** Um die Annahme der Wildquerungshilfe zu optimieren, ist die Weiterführung der Blend- und Sichtschutzeinrichtungen parallel zum Verkehrsweg zu gewährleisten, sofern für anwechselndes Wild nicht ausreichender Sicht- und Blendschutz durch das Gelände gegeben ist.

5.2.2 Betriebsphase

Maßnahmen zur Hintanhaltung nachteiliger Auswirkungen für die umliegenden Wälder:

- 8.14** Die Projektwerberin hat den Waldeigentümern gegebenenfalls nachweislich anzubieten, Schäden, die sich in den benachbarten Waldbeständen durch Windwurf oder andere mit dem Betrieb des Vorhabens in direktem Zusammenhang stehende Ereignisse einstellen, auf eigene Kosten spätestens im Jahr nach dem Schadeintritt durch Rekultivierung in Abstimmung mit der örtlichen Bezirksverwaltungsbehörde zu beheben.
- 8.15** Das durch das Vorhaben unterbrochene oder sonst unbenütztbar gemachte bestehende Forst- und Güterwegenetz ist soweit wiederherzustellen und im Sinne des § 12 Abs. 1 BStG 1971 idgF zu erhalten, dass die für die ordnungsgemäße forstliche Bewirtschaftung erforderlichen Tätigkeiten in allen Waldflächen in der Umgebung der Trasse durchgeführt werden können.

Maßnahmen zum Ausgleich des Verlustes der Wirkungen des Waldes:

- 8.16** Zur Wiederherstellung der durch die dauernde Rodung im Gesamtausmaß von 104.303 m² entfallenden Wirkungen des Waldes sind projektgemäß Ersatzaufforstungen im Mindestausmaß von 312.909 m² vorzunehmen.
- 8.17** Die Ersatzaufforstungen sind möglichst auf den im Einreichprojekt (Einlage 1-6.1 . 1-6.7) angeführten Aufforstungsflächen vorzunehmen. Können die dafür erforderlichen Vereinbarungen mit den Grundeigentümern nicht erzielt werden, sind die Aufforstungen auf Nichtwaldböden möglichst im Nahbereich der Rodeflächen, jedenfalls aber in den Standortgemeinden (Deutsch-Wagram, Gänserndorf, Markgrafneusiedl, Obersiebenbrunn, Parbasdorf, Raasdorf) durchzuführen. Die Flächen haben hinsichtlich Gesamtumfang und Standortqualität jenen zu entsprechen, die im Einreichprojekt als Ersatzaufforstungen ausgewiesen wurden. Insbesondere haben die Ersatzaufforstungsflächen einen bewuchsfähigen Oberboden in einer Mindeststärke von 40 cm aufzuweisen; der durchwurzelbare Bodenhorizont hat eine Stärke von mindestens 200 cm aufzuweisen.
- 8.18** Eine planliche Darstellung der genauen Lage der Ersatzaufforstungsflächen und die Zustimmungserklärungen der Grundeigentümer sind der Behörde bis spätestens 4 Wochen vor Beginn der Rodungen vorzulegen. Die Vorschriften in Bezug auf die Einhaltung von Abständen zu landwirtschaftlichen

Grundflächen nach dem NÖ Kulturlächenschutzgesetz 2007 sind einzuhalten.

- 8.19** Für die Ersatzaufforstungen dürfen nur standortheimische Baum- und Straucharten verwendet werden, die der jeweiligen potentiellen Waldgesellschaft entsprechen. Der Laubholzanteil hat dabei 100% zu betragen. Die Mindestpflanzenanzahl hat bei den Bäumen 2.500 Stück je ha zu betragen, wobei eine Pflanzengröße von 50/70 bis 60/100 zu wählen ist. Für die Rand- und Traufengestaltung sind neben Bäumen auch heimische, standorttaugliche Sträucher wie Hasel, Gelber und Roter Hartriegel, Pfaffenhütchen etc. zu verwenden.
- 8.20** Die Ersatzaufforstungen sind . soweit sie nicht auf Grundflächen geplant sind, die für den Bau des Vorhabens temporär beansprucht werden . spätestens 1 Jahr nach Durchführung der Rodungen vorzunehmen. Ersatzaufforstungen auf Bauflächen des Vorhabens sind spätestens 1 Jahr nach Verkehrsfreigabe durchzuführen, wobei vor Durchführung der Aufforstungen Bodenverdichtungen mittels Tiefenlockerung rückgängig zu machen sind.
- 8.21** Die Ersatzaufforstungen sind mittels Zäunung oder Einzelschutz so lange vor Wildverbiss zu schützen, bis sie gesichert sind.

Maßnahmen zur Hintanhaltung nachteiliger Auswirkungen auf das jagdbare Wild:

- 8.22** Sämtliche Wildzäune, Wildquerungseinrichtungen, Wildwarnreflektoren, Blend- und Sichtschutzeinrichtungen sowie Wildleitstrukturen sind bis zur Verkehrsfreigabe fertigzustellen, auf Bestandsdauer der S 8 vom Straßenhalter zu betreuen, ordnungsgemäß instand zu halten bzw. erforderlichenfalls instand zu setzen.
- 8.23** Die Funktionalität sämtlicher im Zuge des Vorhabens angelegter Wildleitstrukturen ist auf Bestandsdauer der S 8 sicher zu stellen. Sollte es zu Funktionsbeeinträchtigungen kommen, sind geeignete Maßnahmen zu setzen, um die Funktionalität wiederherzustellen (z.B. Gehölzpflanzungen, Beseitigung von Querungshindernissen), soweit dies im Wirkungsbereich des Straßenerhalters liegt.

6 Beweissicherung und begleitende Kontrolle

6.1 Bauphase

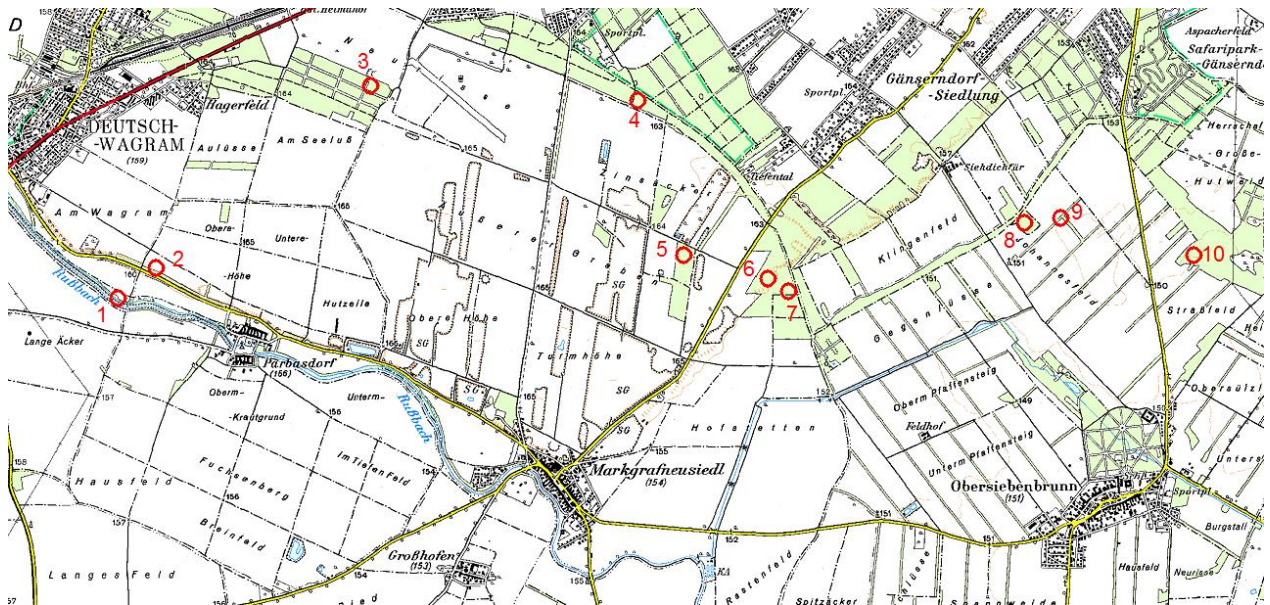
- 8.24** Zur Überwachung der Einhaltung der im Einreichprojekt enthaltenen und der im UVP-Verfahren vorgeschriebenen Maßnahmen ist eine fachlich einschlägig ausgebildete und befugte Umweltbauaufsicht für die Fachbereiche Forsttechnik und Wildökologie zu bestellen, welche die Überwachung der projekt- und bescheidgemäßen Bauausführung sowie der Durchführung der Ersatzaufforstung und der Pflegemaßnahmen bis zu Sicherung der Kulturen vorzunehmen hat.

6.2 Betriebsphase

- 8.25** Die Wildzäune sind während der gesamten Betriebsdauer von der zuständigen Straßenmeisterei im Rahmen der regelmäßigen Streckenkontrollen hinsichtlich ihres Zustandes zu prüfen. Sollten Mängel festgestellt werden, sind diese zu beseitigen. Die Kontrollergebnisse und ein Bericht über eventuelle Maßnahmen sind zumindest einmal jährlich schriftlich an die UVP-Behörde zu übermitteln.
- 8.26** Die im Rahmen des Vorhabens errichteten Wildquerungseinrichtungen sind in den ersten fünf Jahren nach Inbetriebnahme von einer fachkundigen Person (Wildökologe oder Wildökologin) hinsichtlich ihrer Annahme durch das Wild mittels Fotofallen laufend zu kontrollieren. Zusätzlich sind durch die fachkundige Person Begehungen der Wildquerungseinrichtungen in vierteljährlichen Intervallen durchzuführen. Sollten Mängel wie z.B. Querungshindernisse oder Lücken in der Anschlussleitpflanzung festgestellt werden, sind diese zu beseitigen. Die Kontrollergebnisse und ein Bericht über eventuelle Maßnahmen sind zumindest einmal jährlich spätestens zu Jahresende schriftlich an die UVP-Behörde zu übermitteln.
- 8.27** Chlorid-Monitoring: An den in der nachstehenden Karte bezeichneten Standorten 1 bis 10 ist jährlich der Gehalt an Chlorid in den Blattorganen von jeweils 2 Bäumen (1. Nadeljahrgang bei Kiefer oder Laubblätter bei Eiche oder Ahorn) entsprechend den Vorschriften der 2. Verordnung gegen forstschädlichen Luftverunreinigungen (BGBl. Nr. 199/1984) zu untersuchen. Mit den Untersuchungen ist spätestens 1 Jahr vor Verkehrsfreigabe zu beginnen. Die Untersuchungen sind die ersten 10 Jahre während des Betriebs der S 8 fortzuführen, wobei der UVP-Behörde bis 31.01. des jeweiligen Folgejahres ein Bericht über die Ergebnisse des Monitorings

vorzulegen ist. Die Untersuchungen können nach 10 Jahren eingestellt werden, wenn in diesem Zeitraum keine Überschreitungen der Chlorid-Grenzwerte der 2. Verordnung gegen forstschädlichen Luftverunreinigungen festgestellt wurden.

Karte der Standorte für das Chlorid-Monitoring



8.28 Sollten die Ergebnisse des Chlorid-Monitorings zeigen, dass eine flächenhafte Gefährdung des Waldbewuchses nicht auszuschließen ist, sind vom Betreiber der S 8 im Einvernehmen mit der zuständigen Forstbehörde und Wasserrechtsbehörde nach dem Stand der Technik zusätzliche Maßnahmen zur gefahrlosen Ableitung salzbelasteter Straßenwässer umzusetzen.

7 Abkürzungsverzeichnis

Wald, Wildökologie und Jagd

BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
DTV	Durchschnittlicher Tagesverkehr
HMW	Halbstundenmittelwert
JMW	Jahresmittelwert
Kfz	Kraftfahrzeug
TA-Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes Immissionsschutzgesetz)
TMW	Tagesmittelwert
TSP	Schwebstaub
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VO	Verordnung
WMW	Wintermittelwert
97,5%il	97,5-Perzentil
WEP	Waldentwicklungsplan
WQM	Wildquerungsmöglichkeit
WTP	Wildtierpassage

Beurteilungsgrundlagen

UVP-G 2000 idgF	Bundesgesetz über die Prüfung der Umweltverträglichkeit (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 - UVP-G 2000)
BStG	Bundesstraßengesetz 1971
ForstG	Österreichisches Forstgesetz 1975 idgF.
ForstVO	2. Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen (BGBl. 199/1984)
Checkliste für UVE´s	Bericht BE 127/1998 des Umweltbundesamtes
IG-L	Immissionsschutzgesetz Luft
IG-L ÖkoVO	VO zum IG-Luft (BGBl. 298/2001, Verordnung zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation)
NÖ Nsch-G	Niederösterreichisches Naturschutzgesetz

OzonG	Ozongesetz (BGBl. 210/1992) bzw. Änderungen zum Ozongesetz (BGBl. 34/2003)
RVS 04.01.11	Richtlinie „Umweltuntersuchungen“
RVS 04.02.12	Richtlinie „Ausbreitung von Luftschadstoffen an Verkehrswegen und Tunnelportalen“ Entwurf 2013
UVE-Leitfaden	UVE-Leitfaden des Umweltbundesamtes Wien (2012)

8 Quellenverzeichnis

- [1] Amt der NÖ. Landesregierung, 2013: Jahresbericht der Luftgütemessungen in Niederösterreich 2012. Abt. Umwelttechnik, Referat Luftgüteüberwachung, Baden.
- [2] Amt der NÖ. Landesregierung, 2013: Strategische Umweltprüfung (SUP) NÖ. Sektorales Raumordnungsprogramm Windkraftnutzung, Waldflächen und Wildtierkorridore. Abt. für Raumordnung und Regionalpolitik, Abt. f. Umwelt und Energiewirtschaft. St. Pölten, 2013.
- [3] BFW, 2014: Daten des Österreichischen Bioindikatornetzes 2012 und 2013. Bundesamt und Forschungszentrum für Wald (BFW), Wien.
- [4] BMLFUW, 2001: UVP-Handbuch Verkehr. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.
- [5] BMLFUW, 2012: Waldentwicklungsplan. Richtlinien über Inhalt und Ausgestaltung. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.
- [6] BMLFUW, 2008: Rodungserlass. BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.
- [7] BMLFUW, 2011: Wildschadensbericht 2010. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.
- [8] BOKU Wien, 2013: Alpen-Karpaten-Korridor, ~~s~~ Bottle neck%oMarchfeld. Institut für Vermessung, Fernerkundung und Landinformation und Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft. Universität für Bodenkultur Wien.
- [9] Brawenz, C., Kind, M. und Reindl. P., 2005: Forstgesetz samt Durchführungsverordnungen, Nebengesetzen und Erlässen. 3. Auflage, Verlag Manz, Wien.
- [10] Egger, G., Strohmaier, B. et al., 2006: Feasibility Study for a transnational Alpine-Carpathian-Corridor Project. Inprint: WWF Österreich, Wien.
- [11] Egger, G. et al., 2012: Aktionsplan zum Schutz des Alpen-Karpaten-Korridors, Dezember 2012. Amt d. NÖ Landesreg., Abt. Naturschutz, St. Pölten.
- [12] Eikmann, T. und Kloke, A., 1993: Nutzungs- und schutzgutbezogene Orientierungswerte für (Schad-) Stoffe in Böden. 2., überarbeitete und erweiterte Fassung. In: Rosenkranz et al., 1994: Bodenschutz - ergänzbares Handbuch der Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz, Pflege und Sanierung von Böden, Landschaft und Grundwasser. Erich Schmidt Vlg., Berlin.
- [13] FAO, 1985: Water quality for agriculture, FAO Irrigation and drainage paper 29, Rev. 1. Food and Agriculture Organization of the United Nations, ISBN 92-5-102263-1.
- [14] Hofrichter, R. 2005: Die Rückkehr der Wildtiere. Wolf, Geier, Elch & Co., Leopold Stocker Verlag, 256pp
- [15] Jäger, F., 2003: Forstrecht mit Kommentar. Verlag Österreich, Wien.

- [16] Kalina, M., Ellinger, R., Hann, W. und Puxbaum, H. 2000: Modellierung der Schadstoffverteilung im Bereich von Straßen. Heft 497, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Wien.
- [17] Kilian, W. et al, 1994: Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. BMLW, Wien
- [18] Knoll, T. et al., 2013: Umweltbericht zum NÖ SekROP Windkraftnutzung. Im Auftrag der NÖ Landesreg., Abt. Raumordnung und Regionalpolitik, Abt. Umwelt und Energiewirtschaft. St. Pölten, 2013.
- [19] Köhler, C., 2005: Habitatvernetzung in Österreich, Gis-Modellierung von Mobilitäts-Widerstandswerten für waldbevorzugende, wildlebende Großsäuger in Österreich. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur, Studienrichtung Landschaftsplanung, Wien.
- [20] Mauerhofer, V., 2006: Wildökologische Korridore in der österreichischen Raumplanung. Studie im Auftrag der ASFINAG, des BMVIT und WWF Österreich. Wien
- [21] ÖKLIM, 2002: Digitaler Klimaatlas Österreich, ZAMG Wien.
- [22] Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW), 1987: Stickstoffoxide in der Atmosphäre - Luftqualitätskriterien NO₂. Wien.
- [23] Proschek, M., 2005: Strategische Planung für die Lebensraumvernetzung in Österreich. Prioritätensetzung für Nachrüstungsvorschläge für Grünbrücken über Autobahnen und Schnellstraßen (Asfinag, Wien)
- [24] Scholler, C, 2003: Das Gefährdungspotential für Böden, landwirtschaftliche Pflanzen, biologisch erzeugte Produkte aus der Landwirtschaft sowie für Hausgärten im Nahbereich von Schnellstraßen und Autobahnen. Studie im Auftrag des BMVIT, Wien.
- [25] Smidt, S., 2002: Depositionsmessungen auf den Level II Flächen, Ergebnisse 1996-2001. Institut für Immissionsforschung und Forstchemie, Bericht ICP-DEP1/2002, BFW Wien.
- [26] Umweltbundesamt Wien (UBA), 2001: Leitfaden zur Erstellung von Umweltverträglichkeitsprüfungen für Müllverbrennungsanlagen und kalorische Kraftwerke. BE-196, UBA Wien.
- [27] Umweltbundesamt Wien (UBA), 2012: UVE-Leitfaden, Überarbeitete Fassung 2012. UBA Wien.
- [28] VÖLK, F., 2003: Lebensraumvernetzung für Wildtiere. Raumplanung, Ökologie und Verkehrsplanung suchen Wege (Österreichische Bundesforste AG)
- [29] WEP (2008): Waldentwicklungsplan. Teilplan für den Forstbezirk Gänserndorf - Mistelbach.
- [30] WHO, 2000: Air Quality Guidelines for Europe, 2nd Edition.

ENLAGEBLATT

ENLAGEBLATT

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

S 8 Marchfeld Schnellstraße

Abschnitt West

Knoten S1/S8- ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9)

Km 0.00+00,00 - km 14.7+55,00

TEILGUTACHTEN – Nr. 09

Boden und Landwirtschaft

Verfasser/in:

Dipl.-Ing. Dr. Atanasoff-Kardjalieff

Zivilingenieur für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

Spielplatzgasse 8, 2481 Achau

Beigezogene Fachgebiete

Teilgutachten 03 Luftschadstoffe und Klima

Teilgutachten 11 Oberflächenwasser und Straßenwässer

Teilgutachten 12 Hydrogeologie und Grundwasser

Achau, 15.02.2016

Auftraggeber:

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR,

INNOVATION UND TECHNOLOGIE

GRUPPE INFRASTRUKTURVERFAHREN UND VERKEHRSSICHERHEIT

RADETZKYSTRASSE 2, 1030 WIEN

INHALTSVERZEICHNIS

1	Zusammenfassung	7
2	Allgemeine Vorbemerkungen	18
2.1	Auftragserteilung	18
2.2	Inhalte des Gutachtens	18
2.3	Untersuchungsräume	18
2.4	Kriterien für die Bewertung und Auswirkung	21
2.4.1	Allgemeines zu den Kriterien für die Bewertung der Auswirkungen	21
2.4.2	Fachspezifische Bewertung der Auswirkungen.....	23
2.4.2.1	Flächenbeanspruchungen	23
2.4.2.2	Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus	23
2.4.2.3	Mikroklima.....	23
2.4.2.4	Wasserhaushalt.....	23
2.4.2.5	Funktionale Zusammenhänge	23
2.4.2.6	Schadstoffbelastung	24
2.5	Nullvariante, Alternativen, Trassenvarianten	28
3	Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)	30
3.1	Sachgebiet Untergrund und Boden	30
3.1.1	Geologie, Ausgangsmaterial und Oberflächenformen, Hydrogeologie	30
3.1.2	Bodentypen.....	34
3.1.3	Bodeneigenschaften und Nutzung	36
3.1.4	Sandbodenzone und Abbaulflächen für die Gewinnung von Sand und Kies und Deponien	37
3.1.5	Bodenvorbelastung.....	39
3.1.6	Bodenwasserhaushalt	42
3.1.7	Bewässerungswasser und Boden	43
3.2	Landwirtschaft	44
3.2.1	Agrar- und Betriebsstruktur	45
3.2.2	Aktuelle Nutzungen	47
3.2.3	Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlich genutzten Böden	47
3.2.4	Biologische Landwirtschaft	48
3.2.5	Direktvermarktung	49
3.2.6	Agrarinfrastruktur, Bewirtschaftungsverhältnisse und Flächennutzung	49
3.3	Klima und Wasser	50
3.4	Immissionssituation – Schadstoffvorbelastung	54
3.4.1	Grundbelastung der Luft durch Immissionen und Depositionen	55
3.4.2	Grundbelastung durch Schadstoffe im Boden.....	57
3.5	Zusammenfassende Einstufung der Beeinflussungssensibilität.....	58
4	Auswirkungen des Vorhabens.....	61

4.1	Methodik	61
4.1.1	Allgemeines	61
4.2	Auswirkungen in der Bauphase	67
4.2.1	Boden	67
4.2.1.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung	67
4.2.1.2	Auswirkungen durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus	71
4.2.1.3	Auswirkungen durch Veränderungen der Bodenfunktionen.....	72
4.2.1.4	Auswirkungen durch Schadstoffbelastung	73
4.2.1.5	Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes	73
4.2.2	Landwirtschaft.....	74
4.2.2.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung	74
4.2.2.2	Auswirkungen durch Schadstoffbelastung	75
4.2.2.3	Auswirkungen durch Veränderung des Mikroklimas	76
4.2.2.4	Auswirkungen durch Veränderung der Funktionszusammenhänge (Grundstücksstruktur und Erreichbarkeit landwirtschaftlicher Grundstücke)	77
4.3	Auswirkungen in der Betriebsphase	78
4.3.1	Boden	78
4.3.1.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung	78
4.3.1.2	Auswirkungen durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus	79
4.3.1.3	Auswirkungen durch Veränderung der Bodenfunktionen.....	80
4.3.1.4	Auswirkungen durch Schadstoffbelastung	80
4.3.1.5	Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes	85
4.3.2	Landwirtschaft.....	88
4.3.2.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung	88
4.3.2.2	Auswirkungen durch Schadstoffbelastung	89
4.3.2.3	Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes	92
4.3.2.4	Auswirkungen durch Veränderung des Mikroklimas	105
4.3.2.5	Auswirkungen durch Veränderung der Funktionszusammenhänge (Grundstücksstruktur, Erreichbarkeit landwirtschaftlicher Grundstücke)	105
4.4	Überlagerungen mit absehbaren Entwicklungen	106
5	Beschreibung von Maßnahmen.....	108
5.1	Vorbemerkung.....	108
5.2	Erforderliche Maßnahmen	108
5.2.1	Bauphase.....	108
5.2.1.1	Böden	108
5.2.1.2	Landwirtschaft.....	109
5.2.2	Betriebsphase.....	110
5.2.2.1	Boden	110
5.2.2.2	Landwirtschaft.....	110
6	Beweissicherung und begleitende Kontrolle	111
6.1	Bauphase	111

6.2	Betriebsphase	112
7	Abkürzungsverzeichnis.....	113
8	Quellenverzeichnis	115

1 Zusammenfassung

Untersuchungsraum

Für das geplante Vorhaben wird grundsätzlich zwischen einem fachspezifischen engeren Untersuchungsgebiet, das von den Auswirkungen des Vorhabens möglicherweise direkt durch Flächen berührt ist und in dem der Ist-Zustand flächendeckend erfasst wird („Detailkartierungsbereich“), und einem erweiterten Untersuchungsgebiet unterschieden, für das der Ist-Zustand - soweit er von Auswirkungen des Vorhabens indirekt (z.B. durch Wechselwirkungen) berührt wird - ausschließlich anhand vorhandener Daten und Stichprobenuntersuchungen ohne Kartierungen beschrieben wird.

Alternativen, Trassenvarianten

Im Zuge der Erstellung des ggst. Projektes wurden von der Projektwerberin verschiedene Trassenvarianten und alternative Lösungsmöglichkeiten geprüft. Diese sind im Vorprojekt und im Einreichprojekt dargestellt.

Das eigentliche Vorprojekt wurde im Jahr 2007 erstellt. Im Rahmen einer Alternativenprüfung wurden Konfliktzonen mit ausgewiesenen Natura 2000-Gebieten im Planungsgebiet geprüft und innerhalb dieser Konfliktzonen betroffene Schutzgebiete analysiert. Darauf aufbauend erfolgte die Ermittlung des Gesamtrisikos für jede Konfliktzone und eine Zusammenfassung des Gesamtrisikos in den Alternativen (siehe Korridore in Abbildung 1). Durch die Alternativenprüfung gemäß Natura 2000 wurden jene Trassenkorridore und -varianten mit hohem Risiko ausgeschieden.

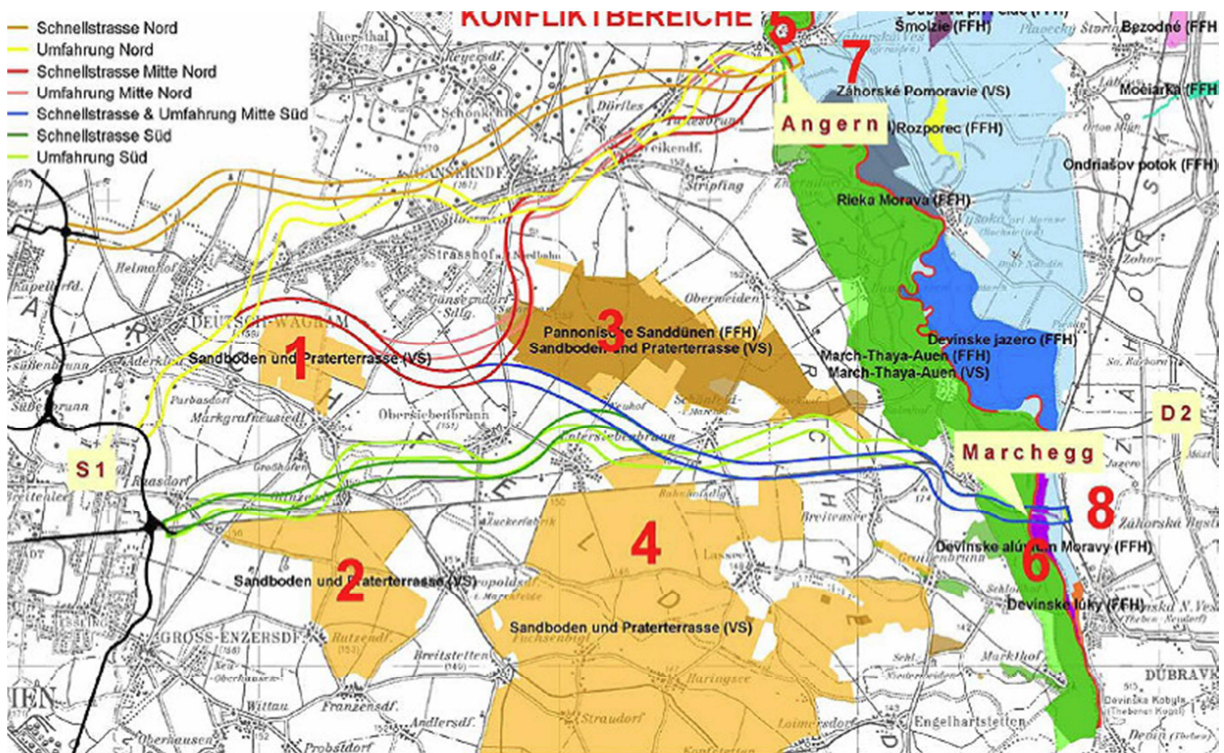


Abbildung 1: Großräumige Varianten mit Konfliktbereichen Trassenkorridore

Entsprechend den Ergebnissen der vorausgegangenen Planungsschritte wurden mit Beginn des Vorprojektes 2007 die S 8 in drei Teilabschnitte unterteilt (West, Mitte und Ost).

Die Gliederung in Teilabschnitte ist sinnvoll, da die Trassenvarianten der einzelnen Abschnitte miteinander beliebig kombinierbar sind. Auf Grund der möglichen Kombinierbarkeit der Varianten der Einzelabschnitte miteinander konnte im Vorprojekt eine Variantenauswahl für jeden einzelnen Abschnitt vorgenommen werden.

Daraus wurde eine Variantenempfehlung entwickelt, welche auf Basis der Wirkungsanalyse, Nutzwertanalyse Kosten-Wirksamkeits-Analyse mit Sensitivitätsanalyse die Umsetzung für den zuerst zu errichtenden Abschnitt West KN S 1 / S 8 bis L9 (Ast Gänserndorf) empfiehlt. Das Schutzgut Boden war bei der Bewertung nicht ausschlaggebend.

Für die Fachbereiche Boden und Landwirtschaft ergaben sich im Rahmen dieses Vorprojektes auf Grund des Vorkommens hochwertiger Ackerböden (Tschernoseme), der Erreichbarkeit durch befestigte Wirtschaftswege und der arrondierten Flurformen abschnittsweise als zumindest „hoch“ bis „sehr hoch“ (im Bereich der Praterterrasse), ansonsten als „mäßig“ (im Bereich der Gänserndorfer Terrasse) zu beurteilen sind.

Die Eingriffsintensität wurde in Bezug auf den durchschnittlichen Bodenverbrauch sowie Beeinträchtigungen der Bewirtschaftungsverhältnisse (Flurzerschneidung und Trennwirkung) – je nach Trassenabschnitt und der edaphischen und nutzungsspezifischen Verhältnisse – als „mäßig“ bis „hoch“ beurteilt. Eine hohe Eingriffsintensität ergibt sich auf der Praterterrasse infolge des durchschnittlichen Bodenverbrauches von 8,1 ha/km, der lokalen Trennwirkungen sowie des Entstehens lokal ungünstiger Flurformen und auf der Gänserndorfer Terrasse durch einen durchschnittlichen Bodenverbrauch von 8,5 ha/km, einer deutlichen Trennwirkung der landwirtschaftlichen Wege, bereichsweise ungünstige Flurformen, sowie die randliche Beanspruchung eines Bewässerungsfeldes. In der Obersiebener Bucht liegt der durchschnittliche Bodenverbrauch bei 7,5 ha/km, weiters ergeben sich lokale Trennwirkungen und lokal ungünstige Zerschneidungen der Feldstücke. Daraus resultiert eine mäßige Eingriffsintensität.

Dazu sind aber mögliche Kompensationsmaßnahmen in Abhängigkeit von den Auswirkungen dargestellt, sodass dem Gesamtergebnis des Vorprojektes 2007 mit der Empfehlung Variante „Nord“ aus Sicht der Fachbereiche Boden und Landwirtschaft gefolgt werden kann.

Den Bestimmungen des UVP-G, wonach die wesentlichen Auswahlgründe für die eingereichte Trasse darzulegen sind, wurde damit aus Sicht des Fachbereiches Boden und Landwirtschaft entsprochen.

Die in der Projekthistorie zum Einreichprojekt und dem Vorprojekt angeführte Beurteilung der Trassenvarianten sind für das Schutzgut Boden und die Nutzung Landwirtschaft nachvollziehbar dargestellt.

Nullvariante

Bei Unterbleiben des Vorhabens sind keine Auswirkungen auf Boden und Landwirtschaft gegeben. Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens sind ausreichend dargelegt und fachlich schlüssig begründet.

Ist- Zustand

Der Ist-Zustand für das Schutzgut Boden und die landwirtschaftliche Nutzung wurde von der Projektwerberin in der Einlage 3-6.4 Fachbericht „Boden und Rohstoffe“ sowie Einlage 3-6.1 „Landwirtschaft“ erfasst und analysiert. Die von Seiten der Projektwerberin vorgelegten Unterlagen und Daten sind soweit nachvollziehbar und für die Beurteilung des Ist-Zustandes ausreichend.

Boden

Der Fachbereich „Boden“ inklusive der generellen Betrachtung der Bodennutzung zur „Rohstoffgewinnung“ von Sanden und Kiesen im Untersuchungsraum erstreckt sich für den Abschnitt West der S8 vom KN S1 / S8 bis zur ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9).

Das Projektgebiet liegt im östlichen und nördlichen Wiener Becken, das im Tertiär verlandete und im Quartär seine heutige Landschaftsform mit den Terrassen des Marchfeldes und des Wiener Raumes erhielt.

Hauptsächlich durch den Einfluss des Klimas haben sich aus diesem Ausgangsmaterial im Laufe von Jahrhunderten Böden entwickelt, die man in die Gruppe der Tschernoseme (Stepenschwarzerden) stellen kann. Auf der höher gelegenen Gänserndorfer Terrasse haben Löss tiefgründigere Tschernoseme ausgebildet. Im zentralen Bereich der Gänserndorfer Terrasse kommen auf großen Gebieten Paratschernoseme vor, das sind Areale, die aus dem "Älteren Flugsand" hervorgegangen sind. Diese Böden sind wegen ihrer leichten Bodenart, der geringeren Wasserspeicherkapazität und Seichtgründigkeit bei weitem nicht so fruchtbar wie Tschernoseme.

Die wichtigsten Bodentypen im Untersuchungsgebiet sind Tschernoseme, Paratschernoseme, daneben auch Feuchtschwarzerdeböden und vereinzelt Auböden. Entsprechend dem Grad der Pedogenese und in Abhängigkeit vom Ausgangssubstrat, der morphologischen Lage und dem Wassereinfluss haben sich dazu unterschiedlichen Subtypen entwickelt.

Die Böden des Untersuchungsgebietes weisen neutrale bis schwach alkalische pH-Werte und eine mittlere bis hohe Kationenaustauschkapazität auf. Der Kationenaustauschkapazität (KAK) ist im Untersuchungsraum als hoch einzustufen, der Humusgehalt als schwach humos bis mittelhumos.

Der natürliche Bodenwert im Untersuchungsgebiet reicht von mittel bis hochwertigem Ackerland.

Landwirtschaft

Der Untersuchungsraum ist Teil des landwirtschaftlichen Hauptproduktionsgebietes „Marchfeld“. Aufgrund der Lage und des enormen Siedlungsdrucks im Bereich der im Einzugsbereich des Ballungsraums Wien liegenden Gemeinden kommt es zu einer sukzessiven Reduzierung landwirtschaftlicher Produktionsflächen zugunsten neuer Siedlungs- und Gewerbegebiete.

Der überwiegende Anteil der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe im Untersuchungsgebiet wird im Haupterwerb geführt. Generell spielt die landwirtschaftliche Nutzung im Vergleich zur Forstwirtschaft eine deutlich übergeordnete Rolle.

Im Untersuchungsgebiet überwiegt die ackerbauliche Nutzung (durchschnittlich 95 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche), der aufgrund des hohen Versorgungsgrades der landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Bewässerungen (Gemüseanbau insbesondere im Marchfeld), eine besonders hohe Bedeutung zukommt. Die Wasserversorgung erfolgt überwiegend über Feldbrunnen und genossenschaftliche Bewässerungsanlagen.

Den flächenmäßig bedeutendsten Anteil der ackerbaulichen Nutzung im Untersuchungsgebiet nimmt der Anbau von Weizen ein, weiters der Anbau von Gemüse und Zuckerrüben.

Die Tierhaltung spielt aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten und der überdurchschnittlich guten Bodenbonitäten eine vergleichsweise untergeordnete Rolle.

Das landwirtschaftliche Wirtschaftswegenetz ist sehr gut ausgebaut; die Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist in einem befriedigenden Ausmaß gegeben.

Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt im pannonisch-kontinentalen Klimaraum mit semiarider Ausprägung im Winter und trocken subhumider im Sommer.

Die Jahresdurchschnittstemperaturen liegen um 9,4 °C in Obersiebenbrunn und Deutsch-Wagram.

Die Terrassenebenen im Marchfeld weisen ein günstiges Wärmeklima auf. Mit Jahresniederschlägen um 550 mm im Marchfeld und 590 mm in Obersiebenbrunn und 612 mm in Deutsch-Wagram zählt das Marchfeld zu den trockensten Gebieten Österreichs. Bis zu 60 % des Niederschlags fallen in der Vegetationsperiode. Bei einer potenziellen Verdunstung von rund 560 mm und den häufig auftretenden, kräftigen NW- und W-Winden kann es vor allem im Sommer zu Austrocknungstendenzen kommen.

Die Windverteilung zeigt zu allen Jahreszeiten ein Überwiegen von Westwinden mit einem Häufungsmaximum im Sommer und einem Minimum im Winter. Zudem wehen auch häufig Winde aus SE. Die durchwegs kräftigen Winde haben austrocknende Wirkung und führen vor allem im Frühjahr bei fein aufgefrorener Frostgare sowie im Spätsommer und Herbst nach Aberntung der Felder zur Abtragung und Ausblasung der Bodenkrume („Flugerde“).

Immissionssituation - Schadstoffvorbelastung

Grundbelastung der Luft

Bis auf die für den Osten Österreichs typischen hohen Ozonwerte ist die Vorbelastung der Luft durch pflanzenrelevante Schadstoffe als gering bis mittel einzustufen; die einschlägigen Grenz- und Richtwerte wurden durchwegs eingehalten.

Grundbelastung des Bodens

Die Ergebnisse der Bodenzustandserhebung (Bodenbeweissicherung) sowie der Luftschadstoffberechnungen ergeben keine Hinweise auf eine relevante Vorbelastung des Bodens durch industrielle oder verkehrsbedingte Schadstoffeinträge.

Grundbelastung von Pflanzen

Aus den dargestellten Daten der Grundbelastung der Luft ergaben sich keine Hinweise auf eine relevante Schadstoffbelastung der Vegetation im Bereich der geplanten Trasse.

Grundbelastung von Tieren

Aufgrund der geringen Vorbelastung von Böden und Pflanzen ist nicht von einer relevanten Schadstoffanreicherung über die tierische Nahrungskette auszugehen. Eine erhebliche Schadstoffvorbelastung von Tieren ist daher nicht zu erwarten.

Auswirkungen des Vorhabens

Bauphase

Flächenbeanspruchung

Insgesamt beträgt die Flächenbeanspruchung natürlichen Bodens in der Bauphase dauerhaft 139,64 ha und befristet 93,26 ha, in Summe also 232,90 ha. Davon entfallen 195,08 ha auf landwirtschaftliche Flächen, 14,28 ha auf Wald und 23,54 ha auf sonstige Flächen, die gesamt in der Bau- und Betriebsphase beansprucht werden.

Davon erfolgt in der Bauphase eine befristete, temporäre Flächeninanspruchnahme auf 78,71 ha landwirtschaftlichen Nutzflächen, 4,80 ha Wald und 9,76 ha auf sonstigen Flächen.

Die permanente Flächenbeanspruchung in der Bauphase (und damit in der späteren Betriebsphase) beträgt 139,64 ha, wovon landwirtschaftlicher Nutzflächen im Ausmaß 116,37 ha, Abbauf Flächen zur Rohstoffgewinnung von 6,12 ha, Gewässerflächen von 0,39 ha, versiegelte Verkehrsflächen im Ausmaß von 6,51 ha, sonstige versiegelte Flächen von 0,77 ha sowie 9,49 ha Wald benötigt werden.

In Summe werden also in der Bauphase an landwirtschaftlicher Nutzfläche 195,08 ha, Abbauf Flächen für Rohstoffgewinnung 10,62 ha, Gewässerflächen 0,54 ha, versiegelte Verkehrsflächen 4,8 ha, sonstige versiegelte Flächen 0,5 ha und Waldflächen im Ausmaß von 6,1 ha benötigt.

Zusätzlich werden im UVP Teilgutachten 05 (Tiere und deren Lebensräume) Ausgleichsflächen im Ausmaß von rd. 39 ha gefordert, die durchwegs im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen von der Projektwerberin erworben werden müssen, was den tatsächlichen permanenten Flächenverbrauch von landwirtschaftlichen Nutzflächen insgesamt auf rd. 116,37 ha + 39 ha = 155,37 ha erhöht. Diese Ausgleichsflächen befinden sich außerhalb der Betriebsumhüllenden und werden als ökologische Ausgleichsflächen zwar der landwirtschaftlichen Nutzung dauerhaft entzogen, nicht jedoch dem Naturraum.

Durch die Summe der Abtragungsmassen von insgesamt 694.200 m³ Oberboden und 2.217.900 m³ (aufgelockert) Bodenaushub (Schotter, Ausande) kommt es zu Veränderungen des natürlichen Bodenaufbaus. Als Oberboden werden 190.200 m³ wieder eingebaut, 1.644.600 m³ Bodenaushub (~ 74,2 %) werden im Projektgebiet wieder eingebaut. Es wird davon ausge-

gangen, dass die verbleibenden rd. 231.700 m³ in den Wirtschaftskreislauf übergeführt werden können.

Der Wiedereinbau des anfallenden Humus umfasst im Wesentlichen Aufforstungsflächen, Rekultivierungsflächen, Ausgleichsflächen, Böschungen Grünbrücken und Dämme etc.

Auswirkungen auf die regionale Bedeutung der landwirtschaftlichen Nutzung sind jedoch nicht zu erwarten, da der Flächenverlust im Verhältnis zur gesamten regionalen landwirtschaftlichen Nutzfläche gering ist. Daher werden die Projektauswirkungen durch Flächenbeanspruchung für die landwirtschaftliche Nutzung und durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus in der Bauphase als vertretbar eingestuft.

Auswirkungen durch Schadstoffbelastung

Da die baubedingten Emissionen von Luftschadstoffen nur in der Bauphase vorübergehend und kurzfristig auf den Boden einwirken, sind keine relevanten Veränderungen des Bodenchemismus – weder durch Staubniederschlag noch durch Stickstoffeinträge – zu erwarten. Die Auswirkungen des Vorhabens durch Luftschadstoffe auf Boden und Landwirtschaft werden daher für die Bauphase als geringfügig eingestuft.

Auswirkungen durch Wasserhaushaltsveränderungen

Bei Einhaltung der einschlägigen Vorschriften für den Betrieb von Baumaschinen und der im Einreichprojekt vorgesehenen Maßnahmen sind in der Bauphase keine wesentlichen Auswirkungen durch qualitative Veränderungen des Wasserhaushaltes in Bezug auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Für Feldbrunnen, die durch die Errichtung der S 8 direkt betroffen sind, sind Ersatzwasserversorgungen vor Baubeginn zu errichten, sodass quantitativ und qualitativ gleichwertige Versorgung in der Bauphase sichergestellt wird.

Veränderungen des Mikroklimas

Der Charakter des Untersuchungsgebietes entlang der geplanten S 8-Trasse, die geringe Reliefhöhe und die klimatischen Gegebenheiten (starke und häufige Winde) reduzieren die Gefahr der Entstehung von Kaltluftseen und damit die Gefahr einer negativen Veränderung des Mikroklimas.

Durch den Trassenverlauf der S 8 und den vorgesehenen baulichen Maßnahmen sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die vorherrschenden Windverhältnisse zu erwarten. Direkte Auswirkungen auf die Umgebung beschränken sich aber auf wenige Meter neben der Fahrbahn, wodurch auch die Gesamtverdunstung nicht wesentlich beeinflusst wird. Der Verdunstungsverlust durch die Versiegelung wird zudem durch vorgesehene Versickerung und die Straßenbegleitpflanzungen kompensiert. Die Auswirkungen durch Beschattung, insbesondere durch Bauwerke und durch Gehölzpflanzungen sind in der Bauphase nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf Funktionszusammenhänge

In der Bauphase ist im trassennahen Bereich mit zeitlich begrenzten Erschwernissen in Bezug auf landwirtschaftliche Funktionszusammenhänge zu rechnen. Die Trennwirkung während des Baugeschehens kann durch ein provisorisches Wegenetz weitgehend verhindert werden, Rest- und Zwickelflächen werden abgelöst.

Betriebsphase

Flächenbeanspruchung

Der dauerhafte Flächenverbrauch von natürlichem Boden für den Betrieb der S 8 beträgt 139,64 ha. Davon entfallen 116,37 ha auf landwirtschaftliche Flächen, 9,5 ha auf Wald und 13,78 ha auf sonstige Flächen, die dauernd beansprucht werden.

Zusätzlich werden auf Grund der UVP Teilgutachten 05 noch zusätzlich Ausgleichsmaßnahmen im Ausmaß von 39 ha. gefordert. Diese Flächen werden zwar dem Naturraum nicht entzogen, stehen jedoch für eine landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr zur Verfügung.

Aufgrund der Lage des Projektgebiets und der Tatsache, dass auch nach dem Bau der S 8 ausgedehnte Flächen mit natürlichen Böden im Bereich des Marchfeldes vorhanden sein werden und ein Teil der Flächenbeanspruchung rekultiviert wird, werden die Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung in der Betriebsphase in Bezug auf das Schutzgut Boden als vertretbar eingestuft.

Insgesamt beträgt die im Projekt beantragte dauernde Flächenbeanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen in der Betriebsphase 116,37 ha. Durch die zusätzlich geforderten zusätzlichen Ausgleichsflächen erhöht sich der Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche auf in Summe 116,37 ha + 39 ha = 155,37 ha. Von den gesamten, für den Betrieb benötigten 169,37 ha werden 45,4 ha oder 26,81% dauernd versiegelt. Vom permanenten Flächenverbrauch werden demnach 123,97 ha oder 73,19% nicht versiegelt (Böschungen, Anrampungen, Becken, Mulden, Ausgleichsflächen, udgl.): 74,4 ha und auf Grund der Forderung in den UVP Teilgutachten 05 von zusätzlich 39 ha werden für Gestaltungs- und Ausgleichsflächen herangezogen.

Auswirkungen auf die regionale Bedeutung der landwirtschaftlichen Nutzung sind jedoch wegen des im Verhältnis zur regionalen Agrarnutzfläche geringen Flächenverlustes nicht zu erwarten. Daher werden die Projektauswirkungen durch Flächenbeanspruchung für die landwirtschaftliche Nutzung in der Betriebsphase als vertretbar eingestuft.

Auswirkungen durch Schadstoffbelastung

Zur Beurteilung nachteiliger Auswirkungen auf den Boden durch Emissionen von Luftschadstoffen sind vorhabensbedingte Depositionen von Schwermetallen und Stickstoff zu bewerten.

Durch das Vorhaben sind nur geringe bis vernachlässigbare Depositionen und daher auch keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.

Zu den Auswirkungen von Stickstoffdioxid auf landwirtschaftliche Nutzpflanzen ist festzustellen, dass der Langzeit-Vegetationsrichtwert der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zum Schutz der Vegetation auch in unmittelbarer Trassennähe eingehalten wird. Die betriebsbedingte Zusatzbelastung liegt im größten Teil der Trasse im Bereich von rd. 10% des Grenzwertes. Eine relevante Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Nutzflächen kann ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen auf die Landwirtschaft durch NO₂-Immissionen sind daher als geringfügig anzusehen.

Hinsichtlich Schwermetallen und organischen Schadstoffen ist auf aktuelle Vergleichsuntersuchungen im Nahbereich stark befahrener Straßen zu verweisen, bei denen beim derzeitigen Stand der Kfz-Technologie keine relevanten Schwermetallanreicherungen in Böden und

Pflanzen festzustellen waren. Dies gilt auch für die Elemente der Platingruppe (PGE), für die keine Grenzwerte vorliegen.

Auswirkungen durch Wasserhaushaltsveränderungen

Qualitative Änderungen des Wasserhaushaltes und damit verbundene Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind in der Betriebsphase durch die Einträge aus der Straßenentwässerung, insbesondere von Streusalzen aus dem Winterdienst zu betrachten.

Beim gegenständlichen Vorhaben werden die gereinigten Straßenabwässer in den Untergrund versickert werden. Eine solche Versickerung hat einen positiven Effekt auf den Wasserhaushalt, da in dieser niederschlagsarmen Region Wässer aus versiegelten Flächen nicht abgeleitet werden. Voraussetzung ist ein weitgehender Rückhalt von Stoffen aus Verkehrsemissionen in funktionierenden Humusfiltern.

Andererseits zieht die vorgesehene Versickerung von chloridhaltigen Straßenabwässern auch ein nicht unbeträchtliche Beeinträchtigung des Grundwassers und damit von Bewässerungswasser mit sich.

Gemäß der Auswertung des Grundwassermodells ergeben sich an mehreren Stellen entlang der S 8 Einflussbereiche, in denen der Grundwasserflurabstand unter 2 m liegt und bei denen eine Chloridbelastung von mindestens 100 mg/l über einen Zeitraum von 14 Tagen am Beginn der Vegetationsperiode (Anfang April – Mitte Mai) auftreten kann (siehe Fachgutachten Nr. 12 - Hydrogeologie und Grundwasser).

Die Aufnahme von Chlorid kann entweder über die Bodenlösung im Wurzelraum oder durch Bewässerungswasser bei zusätzlichen Wassergaben erfolgen.

Die Durchwurzelungstiefe von Nutzpflanzen kann bei Böden mit entsprechender Zusammensetzung bis zu 2 m reichen. Zusätzlich ist auch noch ein kapillarer Grundwasseranstieg von rd. 1 m anzusetzen. Die von den Pflanzen aufgenommene Chlorid-Dosis ist dabei von der Chlorid-Konzentration in der Bodenlösung bzw. im Grundwasser und von der Verweildauer salzbelasteter Wässer im Wurzelraum abhängig. Berechnungsbeispiele für die Auswirkungen auf salzempfindliche und salzunempfindliche Kulturen über Transferrechnungen ist im UVE Fachbericht 03_06-01_B „Boden und Landwirtschaft“ dargestellt. Hierbei erkennt man, dass neben der Konzentration auch der Dauer der Einwirkung eine beträchtliche Bedeutung zukommt.

Eine Beeinflussung salzempfindlicher Nutzpflanzen tritt entsprechend der Abschätzung aus dem UVE Fachbericht 03_06-01_B „Boden und Landwirtschaft“ bei einem Flurabstand < 2 m und einer Chloridkonzentration im Bodenwasser von 100 mg/l bereits nach zwei Wochen, bei einem Chloridgehalt von 200 mg/l bereits nach einer Woche ein.

Bei salzunempfindliche Nutzpflanzen und bei einem Flurabstand < 2 m und einer Chloridkonzentration im Bodenwasser von 200 mg/l ergibt die Abschätzung eine Beeinträchtigung nach 5 bis 6 Wochen.

Das Marchfeld weist Niederschlagsmenge von rd. 380 – 820 mm/a, im Mittel von 550 mm (VOLLHOFER, 1995) auf. Bei diesen klimatischen Bedingungen spielt die Bewässerung im Großteil des Marchfeldes eine wesentliche Rolle und wird sowohl im Gemüsebau als auch bei zB Zuckerrübe angewandt. Die Bewässerung erfolgt sowohl zu Vegetationsbeginn als auch bei geringen Niederschlägen außerhalb der Winterperiode.

Das Salz „Chlorid“ wird im Grundwasser weder abgebaut noch an der Bodenmatrix adsorbiert. Eine Reduktion der Konzentration erfolgt demnach nur durch Verdünnung mit chloridärmeren Wässern.

Im ÖWAV Arbeitsbehelf Nr. 11 „Bewässerungswasser“ wird die Chloridverträglichkeit von Kulturpflanzen u.a. auf Basis einer von der FAO herausgegebenen Tabelle angeführt.

Pflanzenart	Maximal zulässiger Chloridgehalt im Bewässerungswasser	
	mval/l	mg/l
Beerenfrüchte	3,3–6,7	115–240
Erdbeeren	3,3–5,0	115–180
Steinobst	5,0–17,0	180–600
Weinreben	6,7–27,0	240–960

Hier wird für sehr chloridempfindliche Beerenfrüchte ein maximal zulässiger Grenzwert von 115 mg/l angesetzt.

Grundsätzlich muss aber berücksichtigt werden, dass nicht nur der Chloridgehalt alleine für die Eignung als Bewässerungswasser aussagekräftig ist, sondern auch der SAR Wert (Natrium Adsorptionswert), der RSC (Natrium-Carbonat-Restwert) und der Gesamtsalzgehalt.

Demnach kann davon ausgegangen werden, dass im Bewässerungswasser unter den Bedingungen (SAR < 0,2 mval/l, ges. LF 720 – 830 µS/cm) entsprechend FAO Chloridgehalte bis 115 mg/l als obere Grenze im Bewässerungswasser für chloridempfindliche Pflanzen angesetzt werden können.

Das Grundwassermodell (vgl. UVE Fachbericht 03_12-07_C „Grundwasser-Oberflächenwasser“) zeigt, dass in unmittelbaren Nahbereich der Trasse durch das Ausbringen von Streusalz während der Winterperiode insbesondere am Beginn der Vegetationsperiode (Annahme April bis Mai) erhöhte Chloridkonzentrationen im Grundwasser auftreten.

Wenn nun durch die Einbringung von Streusalz, wie von der Projektwerberin beabsichtigt, der Chloridgehalt aufgestockt wird, ist ein detailliertes Monitoring des Bewässerungswassers und der Entwicklung des Chloridgehalts bzw. der SAR/RSC –Werte und des Gesamtsalzgehalts erforderlich. Mit zunehmendem Jahresverlauf ohne zusätzliche Einbringung von Streusalz muss davon ausgegangen werden, dass sich die eingebrachte Salzfracht im Grundwasserkörper ausbreitet und die Chloridkonzentration und damit der Gesamtsalzgehalt durch Verdünnung reduziert werden.

Gemäß der Auswertung des Grundwassermodells (vgl. UVE Fachbericht Einlage 03_12-07_C_Grundwasser Oberflächenwasser Transportmodell) ergeben sich so an mehreren Stellen entlang der S 8 (vgl. UVE Fachbericht 03_12-07_C „Grundwasser-Oberflächenwasser“) Flächen in einem Ausmaß von rd. 28 ha, in denen der Grundwasserflu-

rabstand unter 2 m liegt und bei denen davon auszugehen ist, dass eine Chloridbelastung von mindestens 100 mg/l über einen Zeitraum von 14 Tagen am Beginn der Vegetationsperiode (Anfang April – Mitte Mai) auftreten kann. Zur Überprüfung der Berechnungsannahmen wird ein detailliertes Monitoringprogramm sowie daraus abzuleitende Maßnahmen (Zurverfügungstellung von chloridarmen Bewässerungswasser) vorgeschrieben.

Im Hinblick auf die Tatsache, dass das Flächenausmaßes der in den Fachberichten angeführten Beeinträchtigung im Vergleich zur Gesamtanbaufläche des Marchfeldes gering ist, sind in Summe negativen Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Produktion durch eine erhöhte Chloridkonzentration im Grundwasser nur lokal gegeben. Die Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung können bei Einhaltung der im Einreichprojekt vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen so als vertretbar eingestuft werden.

Veränderungen des Mikroklimas

Aufgrund der Windhäufigkeiten und den topographischen Gegebenheiten ist mit keiner Verschlechterung der mikroklimatischen Verhältnisse (Entstehung von Kaltluftlagerungen, Windverhältnisse, Schneebindung, Temperatur und Verdunstung, Beschattung) zu rechnen.

Auswirkungen auf Funktionszusammenhänge

Wesentliche Auswirkungen durch Veränderung der Funktionszusammenhänge in der Betriebsphase sind durch die Wiederherstellung des landwirtschaftlichen Wegenetzes nicht zu erwarten. Für unrentable landwirtschaftliche Nutzflächen sind Ablösen bzw. Entschädigungen vorgesehen.

Grenzüberschreitende Auswirkungen

Für das Schutzgut Boden und das Sachgut Landwirtschaft sind keine grenzüberschreitenden Auswirkungen zu erwarten

Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle

Sämtliche erforderlichen Maßnahmen sind in Kapitel 5 detailliert beschrieben. Im Interesse einer Minimierung bzw. Verhinderung von Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und die landwirtschaftliche Nutzung sind die Flächenbeanspruchungen auf ein Mindestmaß und das Befahren von Böden bzw. landwirtschaftlicher Flächen auf die dafür ausgewiesenen Bereiche zu beschränken.

Angrenzende Böden- und Landwirtschaftsflächen sind durch Absperrungen zu schützen. Bei der Rekultivierung landwirtschaftlicher Flächen sind die Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen des Fachbeirates für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, Arbeitsgruppe Bodenrekultivierung anzuwenden.

Zur Beweissicherung und Kontrolle wird die Einsetzung einer Umweltbauaufsicht gefordert.

Bestehende Nutzwasserbrunnen und Beregnungsanlagen sind über die gesamte Betriebszeit funktionsfähig zu erhalten, so dass eine Wassernutzung für landwirtschaftliche Zwecke in bisherigem Umfang bzw. im Rahmen des bestehenden wasserrechtlichen Konsenses

möglich ist. Sollte die Nutzung der Nutzwasserbrunnen infolge des Vorhabens aus quantitativen oder qualitativen Gründen nicht mehr oder nicht mehr in dem bewilligten Ausmaß in diesem Ausmaß möglich sein, so ist den Nutzungsberechtigten ein Ersatzbrunnen oder ausreichend Ersatzwasser zur Verfügung zu stellen.

Bezüglich der Qualität des Bewässerungswassers sind bei einem vorhabensbedingten Auftreten eines erhöhten Chloridgehalts die im gegenständlichen sowie die im Fachgutachten 12 Hydrogeologie und Grundwasser festgeschriebenen Maßnahmen zu setzen.

Gesamtbewertung

Aus Sicht des Fachgebietes 09 Boden und Landwirtschaft ist das Vorhaben S 8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S 1 / S 8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9) unter Berücksichtigung der in der UVE dargestellten und der im Gutachten als unbedingt erforderlich bezeichneten Maßnahmen insgesamt als umweltverträglich einzustufen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind unter Zugrundelegung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen und der im Gutachten als erforderlich angesehenen Maßnahmen für die Betriebsphase als vertretbar, für die Bauphase als vertretbar und insgesamt als vertretbar einzustufen.

Achau, 15.02.2016

Dipl. Ing. Dr. Kiril Atanasoff- Kardjalieff

Ort, Datum

Name des Fachgutachters

2 Allgemeine Vorbemerkungen

Für das Bauvorhaben „S 8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S 1 / S 8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9)“ ist nach Bestimmungen des UVP-Gesetzes eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen.

Das Projektgebiet wurde in Rahmen einer Sachverständigenexkursion am 29.03.2009 und nochmals persönlich am 16.9.2014 bereist.

2.1 Auftragserteilung

Das vorliegende Teilgutachten wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung des Vorhabens auf Basis eines Fragenkatalogs erstellt.

2.2 Inhalte des Gutachtens

Das Teilgutachten 09 „Boden und Landwirtschaft“ besteht aus folgenden Teilbereichen:

- Beschreibung des Untersuchungsraums (Kapitel 2.3)
- Kriterien für die Bewertung der Auswirkungen (Kapitel 2.4)
- Alternativen, Trassen- und Nullvarianten (Kapitel 2.5 bis 2.7)
- Beschreibung des IST Zustandes (Kapitel 3)
- Auswirkungen des Vorhabens (Kapitel 4)
- Beschreibung der Maßnahmen (Kapitel 5)
- Beweissicherung und Kontrolle (Kapitel 6)

2.3 Untersuchungsräume

Räumliche Abgrenzung

Der Fachbereich „Boden“ inklusive der generellen Betrachtung der Bodennutzung zur „Rohstoffgewinnung“ von Sanden und Kiesen im Untersuchungsraum erstreckt sich für den Abschnitt West der S 8 vom Knoten S 1 / S 8 bis zur ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9) und kann als ausreichend angesehen werden.

Gemäß Abgrenzung des Einreichprojektes zur S 8 Marchfeld Schnellstraße im Abschnitt West erstreckt sich die Trasse vom Knoten S 1/S 8 bis zur ASt. Gänserndorf/Obersiebenbrunn über eine Länge von rund 15 km.

Der engere Untersuchungsraum umfasst für den Teilbereich Boden einen Korridor von rd. 500 m beiderseits der Trassenachse zur Abschätzung möglicher Projektwirkungen auf den Nutzungsaspekt Landwirtschaft bzw. das Schutzgut Boden (Abbildung 2).

Das Untersuchungsgebiet für die Landwirtschaft wurde in ein erweitertes und ein engeres Untersuchungsgebiet unterteilt. Der engere Untersuchungsraum umfasst einen Korridor von zumindest 500 m beiderseits der Trassenachse zur Abschätzung möglicher Projektwirkungen auf den Nutzungsaspekt Landwirtschaft. Die Auswahl des Untersuchungsgebietes folgt dabei den Vorgaben des UVP-Handbuches Verkehr – Version 2001 (BMfLUFW 2001).

Der weitere Untersuchungsraum für den Fachbeitrag „Landwirtschaft“ umfasst das landwirtschaftliche Kleinproduktionsgebiet „Marchfeld“. Dieses erstreckt sich auf österreichischem Staatsgebiet von der Agglomeration Wien im Westen bis zur March und umfasst eine Fläche von rund 70 km². Das Untersuchungsgebiet wurde durch die Vorgabe einer aussagekräftigen Beschreibung des Ist – Zustandes hinsichtlich des Eingriffes des Vorhabens S 8 Marchfeldstraße auf die landwirtschaftliche Nutzung festgelegt (Abbildung 3).

Innerhalb des Untersuchungsraums wurden mögliche erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Landwirtschaft ermittelt. Veränderungen der agrarstrukturellen Verhältnisse sowie der natürlichen Produktionsgrundlagen der Landwirtschaft durch das Vorhaben an anderen Orten als am Standort des Vorhabens und dem festgelegten Untersuchungsraum sind nicht zu erwarten.

Der engere Untersuchungsraum wurde im Falle abschätzbarer Immissionsbelastungen auch ausgedehnt, wobei als ausschlaggebendes Kriterium dafür u.a. die Prognose der Schadstoffdeposition (Schwebstaub, Stickstoffeintrag) herangezogen wurde. Als weiteres Irrelevanzkriterium zur Festlegung der Grenze des Untersuchungsraumes wurden in Übereinstimmung mit der RVS 04.02.12 3% des JMW-Grenzwertes NO_x zum Schutz der menschlichen Gesundheit sowie 10% des JMW-Grenzwertes NO_x zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation herangezogen.

Als funktionaler Untersuchungsraum für die Fachgebiete Boden und Landwirtschaft wurden die von der S 8 Marchfeld Schnellstraße betroffenen Gemeinden herangezogen, da entsprechende Bodenzustandsdaten sowie Agrarstatistiken als Grundlage für die Beschreibung der agrarstrukturellen Verhältnisse auf Basis politischer Gemeinden vorliegen.

Zu den betroffenen Gemeinden gehören (in alphabetischer Reihenfolge): Aderklaa, Deutsch-Wagram, Gänserndorf, Markgrafneusiedl, Obersiebenbrunn, Parbasdorf, Raasdorf und Strasshof.

Die Auswahl der Untersuchungsräume ist plausibel und nachvollziehbar. Grenzübergreifende Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Boden und das Sachgut Landwirtschaft sind nicht gegeben.

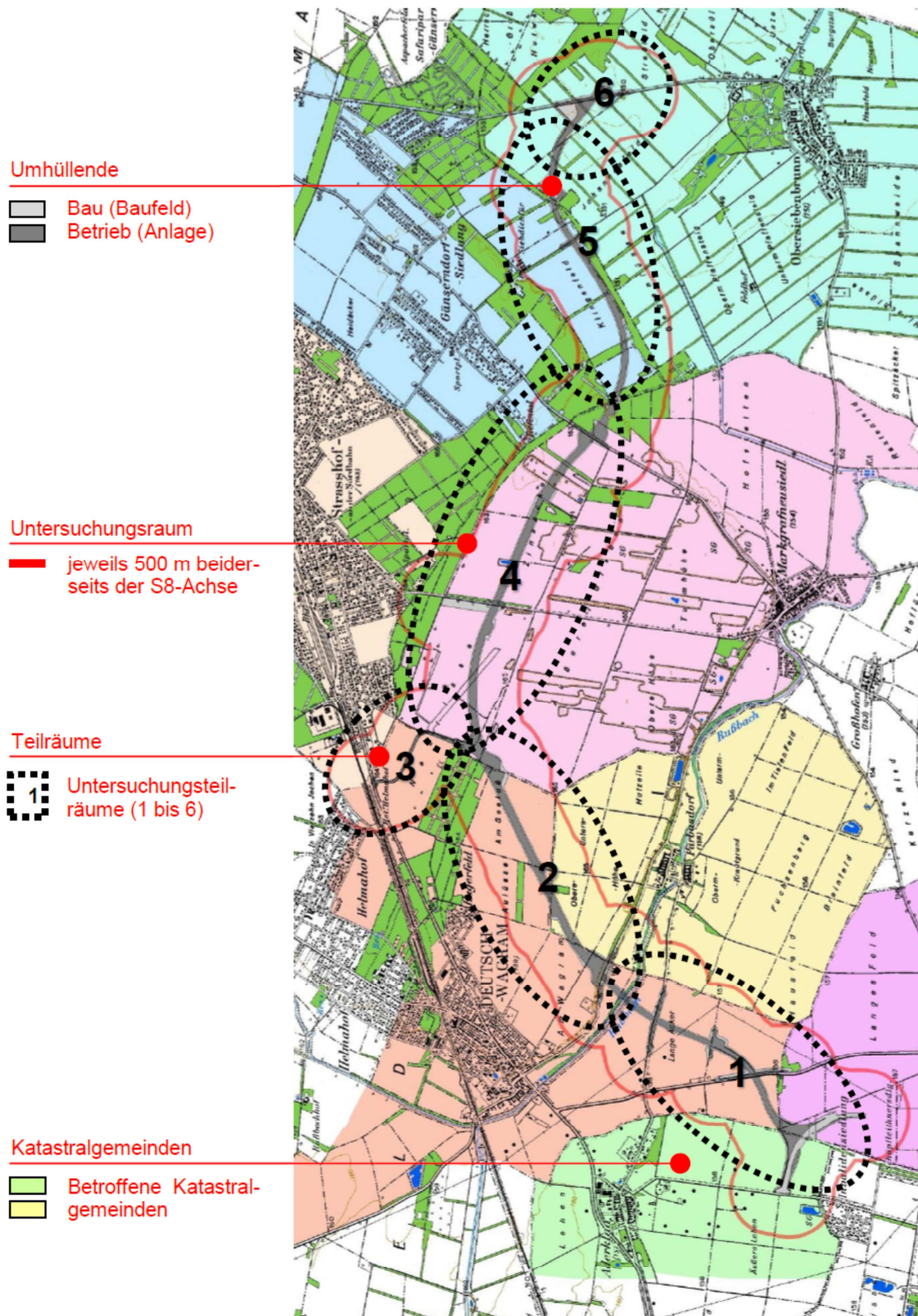


Abbildung 2: Untersuchungsraum Fachgebiet Boden (siehe Abbildung 2 - Fachbericht Boden und Rohstoffe, Einlage 03_06-04_B)

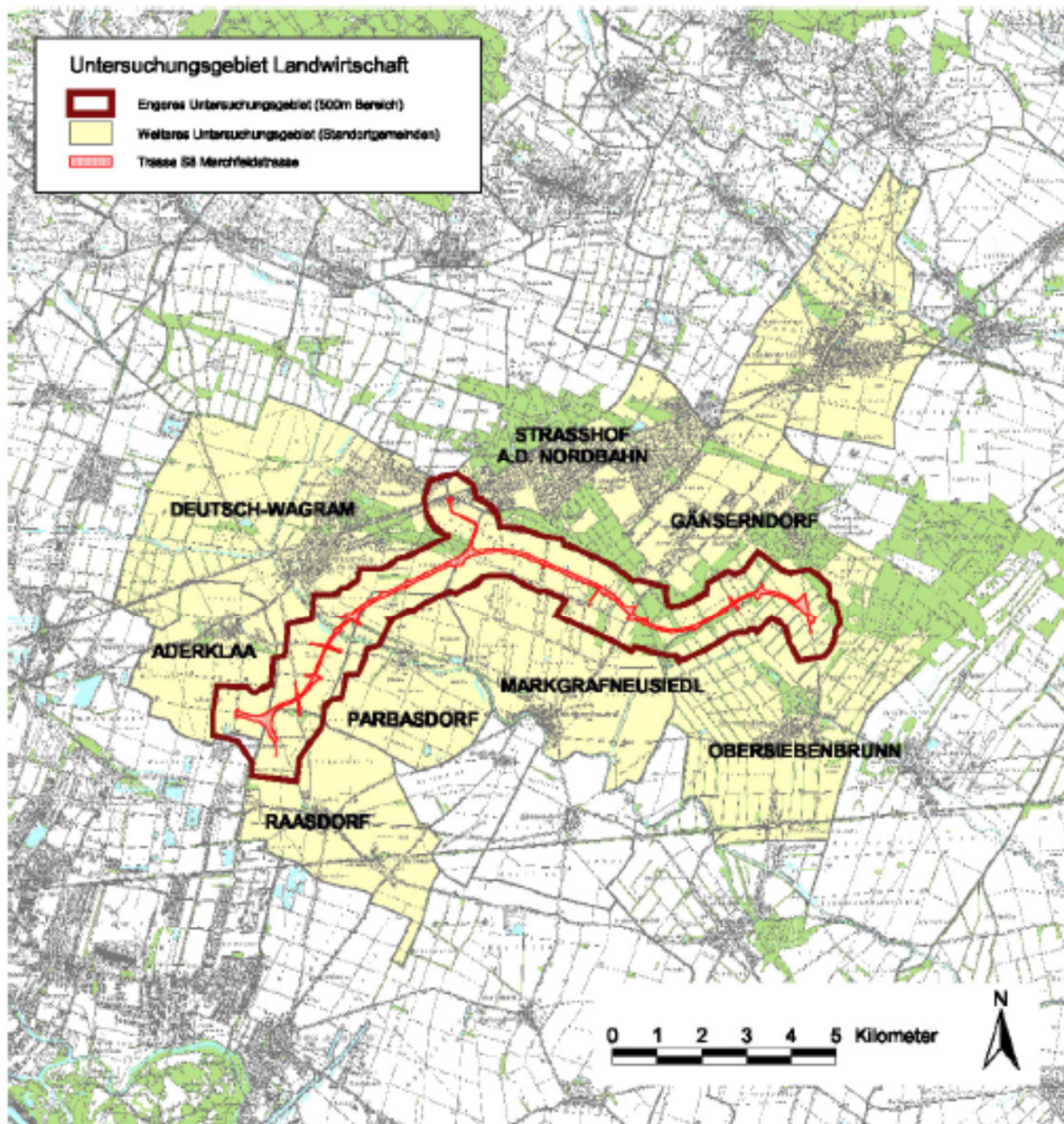


Abbildung 3: Untersuchungsraum Fachgebiet Landwirtschaft (siehe Fachbericht Landwirtschaft, Einlage 03_06-01_B).

2.4 Kriterien für die Bewertung und Auswirkung

2.4.1 Allgemeines zu den Kriterien für die Bewertung der Auswirkungen

In der Umweltverträglichkeitserklärung zum Vorhaben S8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S 1 / S 8 bis ASt. Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9), wurde eine durchgehende und systematische Einschätzung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt („Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkung des Vorhabens auf die Umwelt“ gemäß § 6 Abs. 1 Z 4 UVP-G) erstellt.

Zur Bewertung der Auswirkungen in den fachgebietsbezogenen Teilgutachten bzw. im Umweltverträglichkeitsgutachten soll der unten dargestellte Bewertungsmaßstab angewendet werden. Die in der UVE getroffenen Bewertungen stellen die Auswirkungen des Vorhabens aus Sicht des Projektwerbers dar.

Entsprechend der Dienstanweisung zur Erarbeitung und Vorlage von Bundesstraßenprojekten („Projektierungsdienstanweisung“) Fassung 2011 und der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchungen, erfolgt die Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt bzw. der wesentlichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt mit Hilfe der Relevanzmatrix. Dabei werden Zusammenhänge zwischen Schutzgütern („möglicherweise vom Vorhaben erheblich beeinträchtigte Umwelt“) und Auswirkungen des Vorhabens während des Baus und des Betriebes dargestellt.

Für die Bewertung (Tabelle 1) der möglichen Erheblichkeit der Auswirkungen wird im Umweltverträglichkeitsgutachten eine sechsteilige Skala verwendet. Die Abstufung der Beurteilung erfolgt von positiv nicht relevant über geringfügig, vertretbar und wesentlich zu untragbar. Die Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens erfolgt sowohl unter Berücksichtigung der von der Projektwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen als auch unter Berücksichtigung der von den Sachverständigen als erforderlich erachteten Maßnahmen.

Tabelle 1: Verbale Beschreibung der Ent-/Belastungsstufen für die Schutzgüter

Entlastung/Belastung Schutzgut	Verbale Beschreibung der Entlastungs-/Belastungswirkungen
Positive Wirkungen	Die fachspezifischen Auswirkungen des Vorhabens ergeben eine qualitative und/oder quantitative Verbesserung gegenüber der Prognose ohne Realisierung der Projektes (Null-Variante).
Nicht relevante Wirkungen	Auswirkungen sind projektbedingt nicht relevant: Die fachspezifischen Auswirkungen verursachen weder qualitative noch quantitative Veränderungen des Zustandes ohne Realisierung der Projektes (Null-Variante).
Geringfügige Wirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen derart geringe nachteilige Veränderungen im Vergleich zur Prognose ohne Realisierung des Projektes (Null-Variante), dass diese im Bezug auf die Erheblichkeit der möglichen Beeinträchtigung in qualitativer und quantitativer Hinsicht vernachlässigbar sind.
Vertretbare Auswirkungen:	Die Auswirkungen des Vorhabens stellen bezüglich ihres Ausmaßes, ihrer Art, ihrer Dauer und ihrer Häufigkeit eine qualitativ nachteilige Veränderung dar, ohne das Schutzgut jedoch in seinem Bestand / seiner Funktion (quantitativ) zu gefährden.
Wesentliche Auswirkungen:	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen wesentliche nachteilige Beeinflussungen des Schutzgutes, so dass dieses dadurch in seinem Bestand / seiner Funktion negativ beeinflusst werden könnte.
Untragbare Auswirkungen:	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen gravierende qualitativ und quantitativ nachteilige Beeinflussungen des Schutzgutes, so dass dieses dadurch in seinem Bestand / seiner Funktion gefährdet ist.

Positive, nicht relevante, geringfügige und vertretbare Auswirkungen werden als umweltverträglich, wesentliche Auswirkungen aber nur unter bestimmten Voraussetzungen als umwelt-

verträglich eingestuft. Untragbare Auswirkungen bei einem Schutzgut führen zur Einstufung umweltunverträglich.

2.4.2 Fachspezifische Bewertung der Auswirkungen

Aus Sicht des Fachbereiches „Boden und Landwirtschaft“ gilt vorrangig vor der Bewertung der Auswirkungen, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen u.a. in Bezug auf Grenzwerte und die Richtwerte nach dem Stand der Technik einzuhalten sind.

2.4.2.1 Flächenbeanspruchungen

Unter dem Kriterium Flächenbeanspruchungen sind der Verlust von Agrarflächen, der Verlust von natürlich gewachsenem Boden und das Ausmaß der Bodenversiegelung erfasst.

Ein wesentliches Beurteilungskriterium ist, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen ist und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.

Der vorübergehende Verlust von Agrarflächen oder natürlich gewachsenem Boden in der Bauphase umfasst insbesondere Baustelleneinrichtung, Zwischenlagerflächen und Baustraßen.

Der dauernde Verlust von Agrarflächen und natürlich gewachsenem Boden in der Betriebsphase wird durch Bauwerke, Dammschüttungen, Gewässerschutzanlagen etc., durch ökologische Ausgleichsmaßnahmen und durch nicht mehr wirtschaftlich bewirtschaftbare oder zugängliche Restflächen verursacht.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass ein Verlust von Agrarflächen primär entschädigungsrechtliche Bedeutung hat und umweltrelevante Auswirkungen vorwiegend hinsichtlich der Auswirkungen auf die regionale Landwirtschaft zu sehen sind.

2.4.2.2 Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus

Die Veränderungen des natürlichen Bodenaufbaus beziehen sich auf die gesamte Projektionsfläche der Straße, also Fläche der Fahrbahn selbst sowie auf die Aufstandsflächen von Dämmen, Flächen von Einschnitten und die vorgesehen Nebenanlagen, etwa Entwässerungsanlagen, Gewässerschutzanlagen etc.

2.4.2.3 Mikroklima

Beim Kriterium Mikroklima werden Veränderungen durch Kaltluftlagerungen, Veränderungen der Windverhältnisse, Auswirkungen auf die Schneebindung, Temperatur- und Verdunstungsänderungen und die Beschattung untersucht.

2.4.2.4 Wasserhaushalt

Beim Kriterium Wasserhaushalt wird zwischen qualitativen (z.B. durch belastete oder chloridhaltige Straßenabwässer) und quantitativen Veränderungen (z.B. durch Änderung des Grundwasserhaushaltes) unterschieden.

2.4.2.5 Funktionale Zusammenhänge

Durch Straßenbauvorhaben kommt es zur Zerschneidung rentabler landwirtschaftlicher Nutzflächen, zur Entstehung von Rest- und Zwickelflächen. Weiters werden meistens Wege, die zur Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen erforderlich sind, durchschnitten.

Die daraus entstehenden Umwege führen zu einer erschwerten Erreichbarkeit der Flächen (längere Anfahrtszeiten – Wirtschafterschwernisse). So wie für den Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen gilt hier, dass Wirtschafterschwernisse primär entschädigungsrechtliche Bedeutung haben und nicht Gegenstand des UVP-Verfahrens sind.

2.4.2.6 Schadstoffbelastung

Beim Kriterium Schadstoffbelastung sind die Immissionssituation (Belastung durch Luftschadstoffe) und andere Einträge von Schadstoffen (Einträge von Streusalz, belastete Abwässer) zu unterscheiden.

- Belastung durch Luftschadstoffe

Zur Bewertung der Auswirkungen von Luftschadstoffen auf die Umwelt im Allgemeinen werden gesetzliche Grenzwerte herangezogen. Da es in Österreich zum Schutz von Boden und landwirtschaftlichen Nutzflächen keine spezifischen Immissionsgrenzwerte gibt, werden neben den allgemein vegetationsrelevanten Grenz- und Zielwerten der Verordnung zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation und des Ozongesetzes auch anerkannte nationale und internationale Richtwerte zum Schutz der Vegetation herangezogen. Immer handelt es sich dabei um wirkungsbezogene Beurteilungswerte, die auch Kombinationswirkungen mit anderen Luftschadstoffen berücksichtigen.

Zur Bewertung der Schwermetalleinträge in landwirtschaftliche Böden können die Grenzwerte der Österreichischen Düngemittelverordnung herangezogen werden, andererseits die Grenzwerte der ÖN L 1075.

Eine ausführliche Bewertung der Luftqualität kann aus dem im UVP-TGA 03 „Luftschadstoffe und Klima“ entnommen werden, wo auch die Bewertungskriterien für das Schutzgut Luft umfassend dargestellt sind. Nachstehend wird ein Überblick über die zum Schutz der Vegetation und des Bodens vorhandenen Grenz- und Richtwerte gegeben:

- (1.) Grenz- und Zielwerte der VO zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (BGBl. Nr. 298/2001)

Zur Begrenzung des großflächigen Stickstoff- und Säureeintrages in die Ökosysteme wurden von der EU sog. „Hintergrundgrenzwerte“ für NO_x und für SO_2 festgelegt. Die Grenzwerte der EU-Richtlinie 1999/30/EG (in der aktuellen Fassung EU-RL 2008/50/EG) sollten sicherstellen, dass der Schadstoffeintrag in „Hintergrundgebieten“ die Vorsorgewerte zum Schutz empfindlicher Ökosysteme nicht überschreitet. Die Messungen zum Schutz der Ökosysteme sind nur in Gebieten vorzunehmen, die mehr als 20 km von Ballungsräumen oder 5 km von anderen bebauten Gebieten, Industrieanlagen und Straßen entfernt sind.

Diese Grenzwerte wurden durch die VO zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (BGBl. II 298/2001) in österreichisches Recht übernommen. In der Änderung der VO über das Messkonzept zum Immissionsschutzgesetz Luft (BGBl. II 127/2012) wurde festgelegt, dass die Messstelle zur Kontrolle der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation so zu legen sind, dass sie weder in Ballungsgebieten (= Großräume Wien, Graz und Linz) noch im unmittelbaren Einflussbereich von NO_x - und SO_2 -

Emittenten liegen und die Luftqualität für einen Bereich von einigen zehn km² repräsentativ sind.

Zur Anwendung dieser Grenzwerte im Anlagengenehmigungsverfahren (sinngemäß gilt das gleiche in Trassengenehmigungsverfahren) wird in einem Rundschreiben des BMLFUW an die Landes-Umweltabteilungen vom 20.02.2003, GZ. 51 475 1/1-V/1/03 folgendes ausgeführt (auszugsweise wiedergegeben):

„Diese Bestimmungen zur Messung zeigen, dass diese Grenzwerte nicht den Schutz jedweder Vegetation, sondern der großflächigen Erhaltung der Vegetation und der Funktionsfähigkeit der Ökosysteme im Blick haben. Im Anlagengenehmigungsverfahren kann dieser Grenzwert daher nur Bedeutung entfalten, wenn es (etwa durch weiträumige Verfrachtung) zu Überschreitungen in quellenfernen Gebieten kommen kann. Für den Anwendungsbereich des UVP-G gilt jedoch darüber hinaus, dass die Überschreitung des Grenzwertes [...] in einem [...] besonders empfindlichen Ökosystem dann besondere Bedeutung erlangen kann, wenn diese Überschreitung auf Grund eines konkreten Sachverständigengutachtens eine erhebliche Belastung der Umwelt indiziert, die geeignet ist, den Pflanzen- und Tierbestand bleibend zu schädigen (§ 17 Abs. 2 Z 2 lit. B UVP-G 2000).“

Gleiches gilt für den Grenzwert für SO₂ (JMW 20 µg/m³) und den Zielwert für SO₂ (TMW 50 µg/m³) sowie für den Zielwert für NO₂ (TMW 80 µg/m³). Besondere Bedeutung haben die Ausführungen im zit. Rundschreiben aber bezüglich des Grenzwertes für NO_x, da ein Jahresmittel von 30 µg/m³ wegen der vorhandenen Grundbelastung in Österreich derzeit in keinem größeren Siedlungsgebiet eingehalten werden kann.

Die Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Immissionsgrenzwerte und Immissionszielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation [CELEX-Nr.: 399L0030] StF: BGBl. II Nr. 298/2001 weist dazu folgende Immissionsgrenzwerte aus (§2)

- Z 1. 20 µg Schwefeldioxid/m³ für das Kalenderjahr und das Winterhalbjahr (1. Oktober bis 31. März);
- Z 2. 30 µg Stickstoffoxide/m³ für das Kalenderjahr.

Lt. § 3. Der Verordnung zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation werden folgende Zielwerte festgelegt:

- Z 3. 50 µg Schwefeldioxid/m³ als Tagesmittelwert;
- Z 4. 80 µg Stickstoffdioxid/m³ als Tagesmittelwert

(2.) Zielwerte nach dem Ozongesetz (BGBl. 34/2003)

Zielwert zum Schutz der Vegetation (für 2010)	18.000 µg/m ³ .h	AOT 40*, berechnet aus 1-Stundenwerten von Mai bis Juli, gemittelt über 5 Jahre
Zielwert zum Schutz der Vegetation (für 2020)	6.000 µg/m ³ .h	AOT 40*, berechnet aus 1-Stundenwerten von Mai bis Juli

* AOT40 bedeutet die Differenz zwischen Konzentrationen über 80 µg/m³ (= 40 ppb) als 1-Stunden-Mittelwert und 80 µg/m³ während der Zeitspanne von Mai bis Juli, wobei die 1-Stunden-Mittelwerte ausschließlich aus der Zeit zwischen 8 und 20 Uhr stammen dürfen.

(3.) Vegetationsrichtwerte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW 1987, 1978)

Die wirkungsbezogenen Immissionsgrenzkonzentrationen für NO₂ und SO₂ berücksichtigen Kombinationswirkungen mit anderen Schadstoffen sowie auch die gegenüber NO₂ mögliche erhöhte Empfindlichkeit der Vegetation in der Winterperiode.

<i>Richtwerte zum Schutz der Vegetation für NO₂</i>		HMW 200 µg/m ³ , TMW 80 µg/m ³ , JMW 30 µg/m ³
<i>Richtwerte zum Schutz der Vegetation für SO₂</i>	Sommer	HMW 70 µg/m ³ , TMW 50 µg/m ³
	Winter	HMW 150 µg/m ³ , TMW 100 µg/m ³

(4.) Vegetationsrichtwerte der Weltgesundheitsorganisation (WHO 2005)

Die „Critical levels“ der WHO für NO_x und SO₂ berücksichtigen ebenfalls Kombinationswirkungen mit anderen Schadstoffen. Es wird ein für Hintergrundgebiete typischer, sehr hoher Anteil von NO₂ an NO_x unterstellt; daher wird der Richtwert in NO_x angegeben.

<i>Richtwert zum Schutz der Vegetation für NO_x</i>	JMW 30 µg/m ³
<i>Richtwert zum Schutz landwirtschaftlicher Vegetation für SO₂</i>	JMW 30 µg/m ³
<i>Richtwert zum Schutz von Wäldern und natürlicher Vegetation für SO₂</i>	JMW 20 µg/m ³

(5.) Grenzwerte nach der Österreichischen Düngemittel -Verordnung 2004 (idgF)

Die Grenzwerte der Österreichischen Düngemittel-Verordnung 2004 zur nachhaltigen Sicherung der standortüblichen multifunktionalen Nutzung dienen der Begrenzung der durch landwirtschaftliche Maßnahmen zugeführten Schwermetallfrachten und können auch zur Bewertung atmosphärischer Einträge verwendet werden. Nachstehend sind die geltenden Werte der Schwermetallfrachtenregelung der Anlage 2 angeführt:

„Düngemittel, Bodenhilfsstoffe und Pflanzenhilfsmittel dürfen nur dann in Verkehr gebracht werden, wenn folgende Schwermetallfrachten gemäß der in der Kennzeichnung angegebenen maximalen Aufwandmenge auf landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht überschritten werden:

Schwermetall	g/ha in einem Zeitraum von zwei Jahren
Blei	600
Cadmium	10
Chrom	600
Kupfer *	700
Nickel	400
Quecksilber	10
Zink *	3000

** Ausgenommen mineralische Spurennährstoffdünger. Sofern die mit der empfohlenen Aufwandmenge an Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen oder Pflanzenhilfsmitteln ausgebrachten Kupfer- und Zinkfrachten ausdrücklich in der Kennzeichnung angegeben sind, dürfen die Werte für diese Elemente maximal das Doppelte der angeführten Werte betragen.*

(6.) Grenzwerte nach der ÖN L 1075 (Grundlage für die Bewertung der Gehalte ausgewählter Elemente in Böden)

In nachfolgender Tabelle sind Richtwerte für ausgewählte Elemente in Böden angeführt. Zur Beurteilung sind auf alle Fälle die Rahmenbedingungen wie die geologische Situation, pH-Wert, Gehalt an org. Substanz, Bodenart, Korngrößenverteilung, Grobanteil, Mächtigkeit des Bodenprofils gemäß Pkt. 4.2 der ÖN L 1075 zu berücksichtigen. Bei Überschreitung sind die Gehalte dann entsprechend Pkt. 4.3 der ÖN L 1075 zu bewerten.

Element	Gehalt in mg · kg ⁻¹
As	20
Cd	0,5
Co	50
Cr	100
Cu	60
Hg	0,5
Mo	2,5
Ni	60
Pb	100
Se	2
Tl	1
V	100
Zn	150

(7.) Richtwerte für kritische Eintragsraten von Stickstoff und Schwefel (WHO 2000)

Zum Schutz von natürlichen Ökosystemen (Wälder, Moore, Seen, Trockenrasen, Feuchtwiesen u.ä.) wurden von der WHO weitere Richtwerte für kritische Eintragsraten von Stickstoff und Schwefel zur Verhinderung von Bodeneutrophierung und -versauerung definiert.

Diese Richtwerte sind auf regelmäßig gedüngte, beweidete oder beerntete landwirtschaftliche Flächen nicht anzuwenden.

(8.) Richtwerte für Einträge von organischen Schadstoffen

Für Einträge von organischen Schadstoffen in Böden und Pflanzen sind keine allgemein anwendbaren, anerkannten Richtwerte vorhanden. Die Belastung ist für den konkreten Einzelfall über Akkumulationsraten in Böden und Pflanzen abzuschätzen.

(9.) Belastung durch andere Schadstoffe

Es handelt sich hierbei in erster Linie um Schadstoffe, die durch Auftaumittel – zum größten Teil über Straßenabwässer, zu einem kleineren Teil über Verwehung und Gischt – in landwirtschaftliche Nutzflächen eingetragen werden. Weiters sind Reifen-, Bremsen- und Straßenabrieb und durch Betriebsmittel (Öl, Treibstoffe) oder sonstige Rückstände kontaminierte Straßenwässer zu berücksichtigen.

sichtigen. Hier gibt es nur wenige anwendbare, anerkannte Richtwerte zur Begrenzung von Schadstoffeinträgen in Böden und Pflanzen; z.B. BMVIT (2011): „Interdisziplinäre Expertise Versickerung chloridbelasteter Straßenwässer.“

Die Belastung ist für den konkreten Einzelfall abzuschätzen.

(10.) Spezielle Richtlinien für biologischen Landbau

Gesetzliche Abstandsregelungen von Flächen zu Straßen, die für ökologischen Landbau genutzt werden, sind laut den EU-Bio-Verordnungen 834/2007 und 889/2008 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel nicht vorgesehen.

Nach den derzeit geltenden Produktionsrichtlinien für biologischen Landbau ist für Kräuteranbau ein Abstand von 50 m zu stark befahrenen Straßen vorgesehen.

Spezielle Richt- oder Grenzwerte für Schwermetalle oder andere verkehrsbedingte Schadstoffe für biologisch erzeugte Produkte gibt es aktuell nicht. Nach SCHOLLER (2003) ist auch in Zukunft nicht zu erwarten, dass „Bioprodukte“ – abgesehen von chlorierten Kohlenwasserstoffen aus Pflanzenschutzmitteln – anderen Schadstoffkriterien unterworfen werden als Produkte aus „traditioneller Landwirtschaft“.

2.5 Nullvariante, Alternativen, Trassenvarianten

Nullvariante

Bei Unterbleiben des Vorhabens sind keine Auswirkungen auf Boden und Landwirtschaft gegeben.

Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens sind ausreichend dargelegt und fachlich schlüssig begründet.

Trassenvarianten

Gemäß § 6 Abs. 1 Z 2 UVP-G idgF hat die vom Projektwerber vorzulegende Umweltverträglichkeitserklärung eine Übersicht über die wichtigsten vom Projektwerber geprüften Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen enthalten; im Fall des § 1 Abs. 1 Z 4 auch die vom Projektwerber geprüften Standort- oder Trassenvarianten.

Das eigentliche Vorprojekt wurde im Jahr 2007 erstellt. Im Rahmen einer Alternativenprüfung wurden Konfliktzonen mit ausgewiesenen Natura 2000-Gebieten im Planungsgebiet geprüft und innerhalb dieser Konfliktzonen betroffene Schutzgebiete analysiert. Darauf aufbauend erfolgte die Ermittlung des Gesamtrisikos für jede Konfliktzone und eine Zusammenfassung des Gesamtrisikos in den Alternativen (siehe Korridore in Abbildung 4). Durch die Alternativenprüfung gemäß Natura 2000 wurden jene Trassenkorridore und -varianten mit hohem Risiko ausgeschieden.

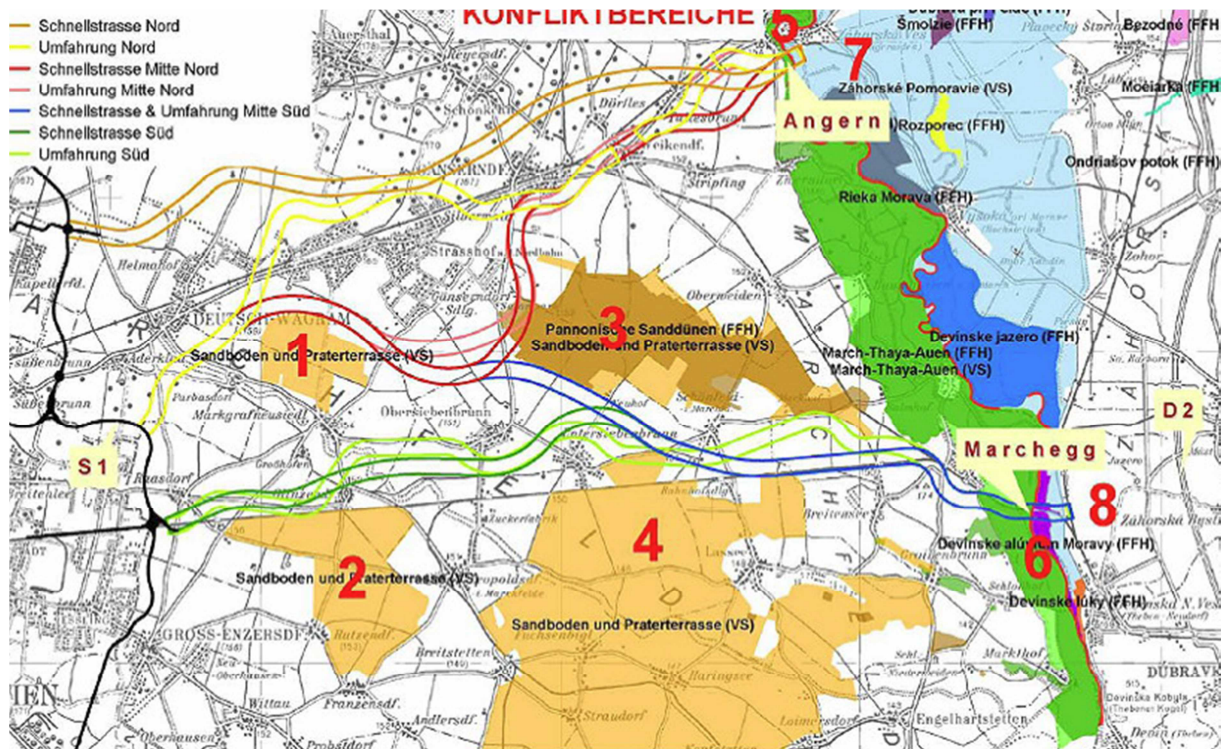


Abbildung 4: Untersuchte Trassenvarianten (Auszug aus Umweltbericht Vorprojekt 2008)

Entsprechend den Ergebnissen der vorausgegangenen Planungsschritte wurden mit Beginn des Vorprojektes 2007 die S 8 in drei Teilabschnitte unterteilt (West, Mitte und Ost).

Die Gliederung in Teilabschnitte ist sinnvoll, da die Trassenvarianten der einzelnen Abschnitte miteinander beliebig kombinierbar sind. Auf Grund der möglichen Kombinierbarkeit der Varianten der Einzelabschnitte miteinander konnte im Vorprojekt eine Variantenauswahl für jeden einzelnen Abschnitt vorgenommen werden.

Daraus wurde eine Variantenempfehlung entwickelt, welche auf Basis der Wirkungsanalyse, Nutzwertanalyse Kosten-Wirksamkeits-Analyse mit Sensitivitätsanalyse die Umsetzung für den zuerst zu errichtenden Abschnitt West KN S 1 / S 8 bis L9 (Ast Gänserndorf) empfiehlt. Das Schutzgut Boden war bei der Bewertung nicht ausschlaggebend.

Für die Fachbereiche Boden und Landwirtschaft ergaben sich im Rahmen dieses Vorprojektes auf Grund des Vorkommens hochwertiger Ackerböden (Tschernoseme), der Erreichbarkeit durch befestigte Wirtschaftswege und der arrondierten Flurformen abschnittsweise als zumindest „hoch“ bis „sehr hoch“ (im Bereich der Praterterrasse), ansonsten als „mäßig“ (im Bereich der Gänserndorfer Terrasse) zu beurteilen sind.

Die Eingriffsintensität wurde in Bezug auf den durchschnittlichen Bodenverbrauch sowie Beeinträchtigungen der Bewirtschaftungsverhältnisse (Flurzerschneidung und Trennwirkung) – je nach Trassenabschnitt und der edaphischen und nutzungsspezifischen Verhältnisse – als „mäßig“ bis „hoch“ beurteilt. Eine hohe Eingriffsintensität ergibt sich auf der Praterterrasse infolge des durchschnittlichen Bodenverbrauches von 8,1 ha/km, der lokalen Trennwirkungen sowie des Entstehens lokal ungünstiger Flurformen und auf der Gänserndorfer Terrasse durch einen durchschnittlichen Bodenverbrauch von 8,5 ha/km, einer deutlichen Trennwirkung der landwirtschaftlichen Wege, bereichsweise ungünstige Flurformen, sowie die randliche Beanspruchung eines Bewässerungsfeldes. In der Obersiebener Bucht liegt der durch-

schnittlicher Bodenverbrauch bei 7,5 ha/km, weiters ergeben sich lokale Trennwirkungen und lokal ungünstige Zerschneidungen der Feldstücke. Daraus resultiert eine mäßige Eingriffintensität.

Dazu sind aber mögliche Kompensationsmaßnahmen in Abhängigkeit von den Auswirkungen dargestellt, sodass dem Gesamtergebnis des Vorprojektes 2007 mit der Empfehlung Variante „Nord“ aus Sicht der Fachbereiche Boden und Landwirtschaft gefolgt werden kann.

Den Bestimmungen des UVP-G, wonach die wesentlichen Auswahlgründe für die eingereichte Trasse darzulegen sind, wurde damit aus Sicht des Fachbereiches Boden und Landwirtschaft entsprochen.

3 Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)

3.1 Sachgebiet Untergrund und Boden

3.1.1 Geologie, Ausgangsmaterial und Oberflächenformen, Hydrogeologie

Geologie, Ausgangsmaterial, Oberflächenformen

Im Marchfeld hat die Donau während der beiden letzten Eiszeiten zwei Terrassen hinterlassen. Die südlichen Bereiche des Marchfeldes sind ein Teil der Praterterrasse aus der (jüngeren) Würm-Eiszeit (siehe Abbildung 5). Mit einer Sprunghöhe von rund acht Metern („Kleiner Wagram“) ist diese von der nördlich anschließenden, höher gelegenen Gänserndorfer Terrasse aus der (älteren) Riß-Eiszeit abgesetzt. Auf der Praterterrasse sind über Schotterablagerungen der Donau feinkörnige, schluffig-sandige Ablagerungen als bodenbildendes Material vorhanden. Noch heute sind die Reste von den zahlreichen ehemaligen Mäandern als deutlich ausgeprägtes Mikrorelief zu erkennen. Hauptsächlich durch den Einfluss des Klimas haben sich aus diesem Ausgangsmaterial im Laufe von Jahrhunderten Böden entwickelt, die man in die Gruppe der Tschernoseme (Steppenschwarzerden) stellen kann. Auf der höher gelegenen Gänserndorfer Terrasse haben Löss tiefgründigere Tschernoseme ausgebildet. Im zentralen Bereich der Gänserndorfer Terrasse kommen auf großen Gebieten Paratschernoseme vor, das sind Areale, die aus dem "Älteren Flugsand" hervorgegangen sind. Diese Böden sind wegen ihrer leichten Bodenart, der geringeren Wasserspeicherkapazität und Seichtgründigkeit bei weitem nicht so fruchtbar wie Tschernoseme.

Im Nahbereich des Russbaches kommen (kleinräumig) noch Aueböden, Feuchtschwarzerden und Gleye vor. (siehe Abbildung 7).

Im Rahmen der Untergrunderkundungen wurden auf Basis von Bohrungen und Schürfen die spezifischen Untergrundverhältnisse untersucht und in Profilen dokumentiert (vgl. UVE Fachbericht Geologie, Geotechnik, Hydrogeologie Altablagerungen EZ 3.11-1.).

Die Ergebnisse der Untergrunderkundungen korrelieren mit dem Ergebnis von Flurabstandsuntersuchungen der NÖ. Landesregierung im Marchfeld bei maximalem Grundwasserhochstand (Variante HGW1965-67 bzw. HGW₁₀₀). Im Bereich der Prater Terrasse inklusive der Talung des Rußbaches sowie der Obersiebenbrunner Bucht (Gänserndorfer Terrasse) betragen die Flurabstände durchwegs weniger als 2-4 m unter GOK.

Auf der höher gelegenen Gänserndorfer Terrasse wurden die Flurabstände (sieht man von der ausgekiesten Rohstoffabbauflächen ab) mit deutlich >4 m unter GOK festgestellt (vgl. Kartendarstellung der Flurabstände (Abbildung 6)).

Hydrogeologie

Das Marchfeld zählt zu den fluvio-glazialen Sedimentationsräumen (CEPUDER 1998, NESTROY 1973), die für die Wasserversorgung Österreichs insofern von großer Relevanz sind, als ihre Sedimente mit einem insgesamt großen Speicherinhalt ideale Voraussetzungen für einen guten Wasserspeicher besitzen.

Die tertiären schluffig-tonigen Schichten bilden im Untersuchungsraum den maßgeblichen Grundwasserstauer. Die darüber geschichteten, bis zu 10 m mächtigen quartären Donauschotter bilden den Hauptporengrundwasserleiter.

Das Grundwasser des Marchfeldes (Nördliches Wiener Becken) fließt in den Quartärschottern in NW–SE-Richtung und weist ein konstantes Gefälle von 0,6 Promille auf.

Der Flurabstand beträgt im Bereich der Niederterrasse (Prater Terrasse) rund 5 bis 7 m. Die hohen GW-Stände der 60er Jahre des letzten Jahrhunderts werden infolge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Marchfeld und der damit zusammenhängenden Belastung des GW-Körpers durch die landwirtschaftlichen Bewässerungsmaßnahmen nicht mehr erreicht. Die in der Folge auftretenden Austrocknungstendenzen des gesamten Gebietes konnten durch zahlreiche gegensteuernde Maßnahmen wie beispielsweise die Grundwasseranreicherung mittels Donauwasser über den Marchfeldkanal weitgehend ausgeglichen werden.

S8 Marchfeld Schnellstraße - Abschnitt West, UVE-Fachbeitrag Boden und Rohstoffe
 Untersuchungsraum

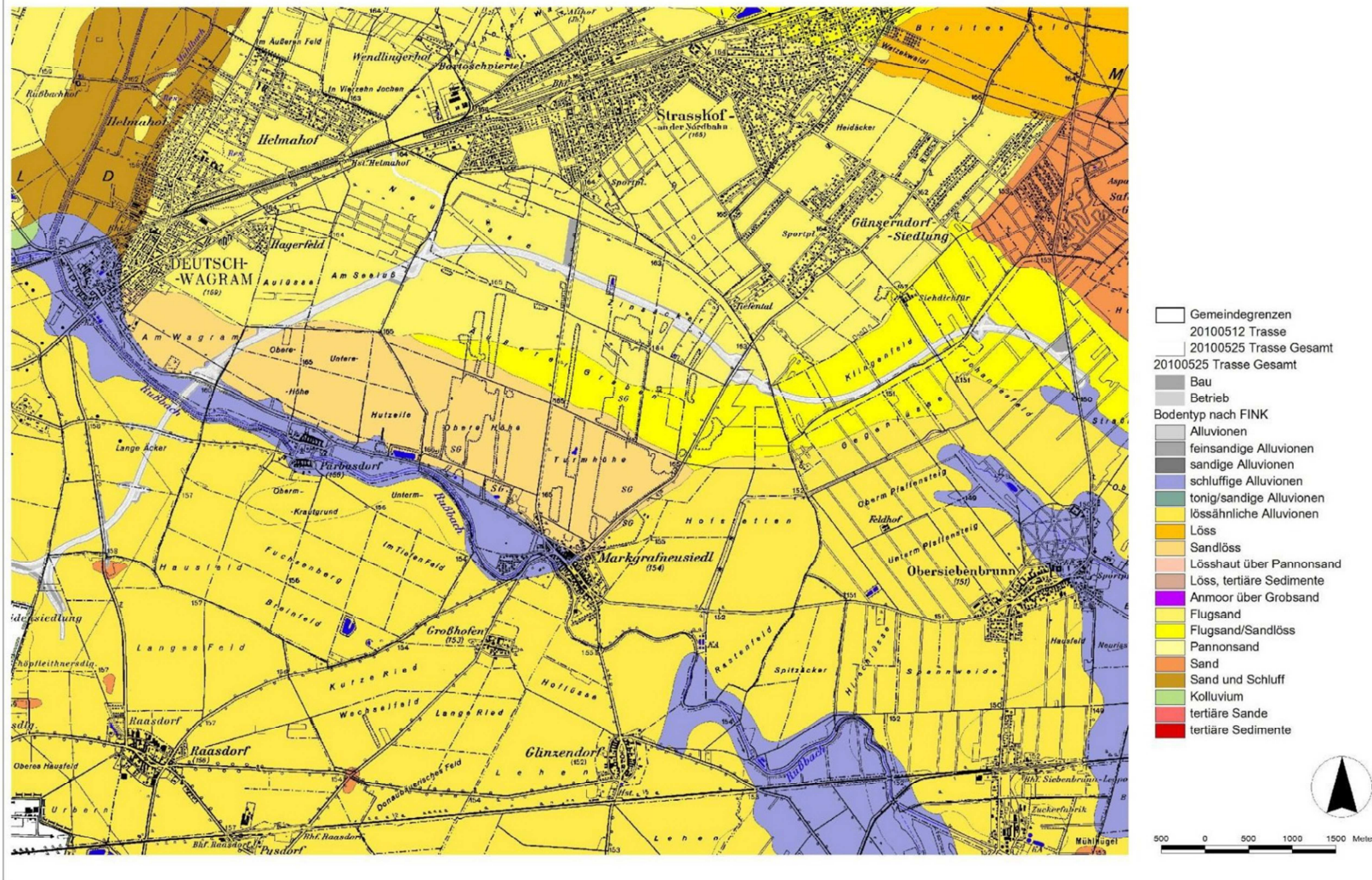


Abbildung 5: Ausgangsmaterial für die Bodenbildung (Auszug aus UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4 - nach FINK, 1978)

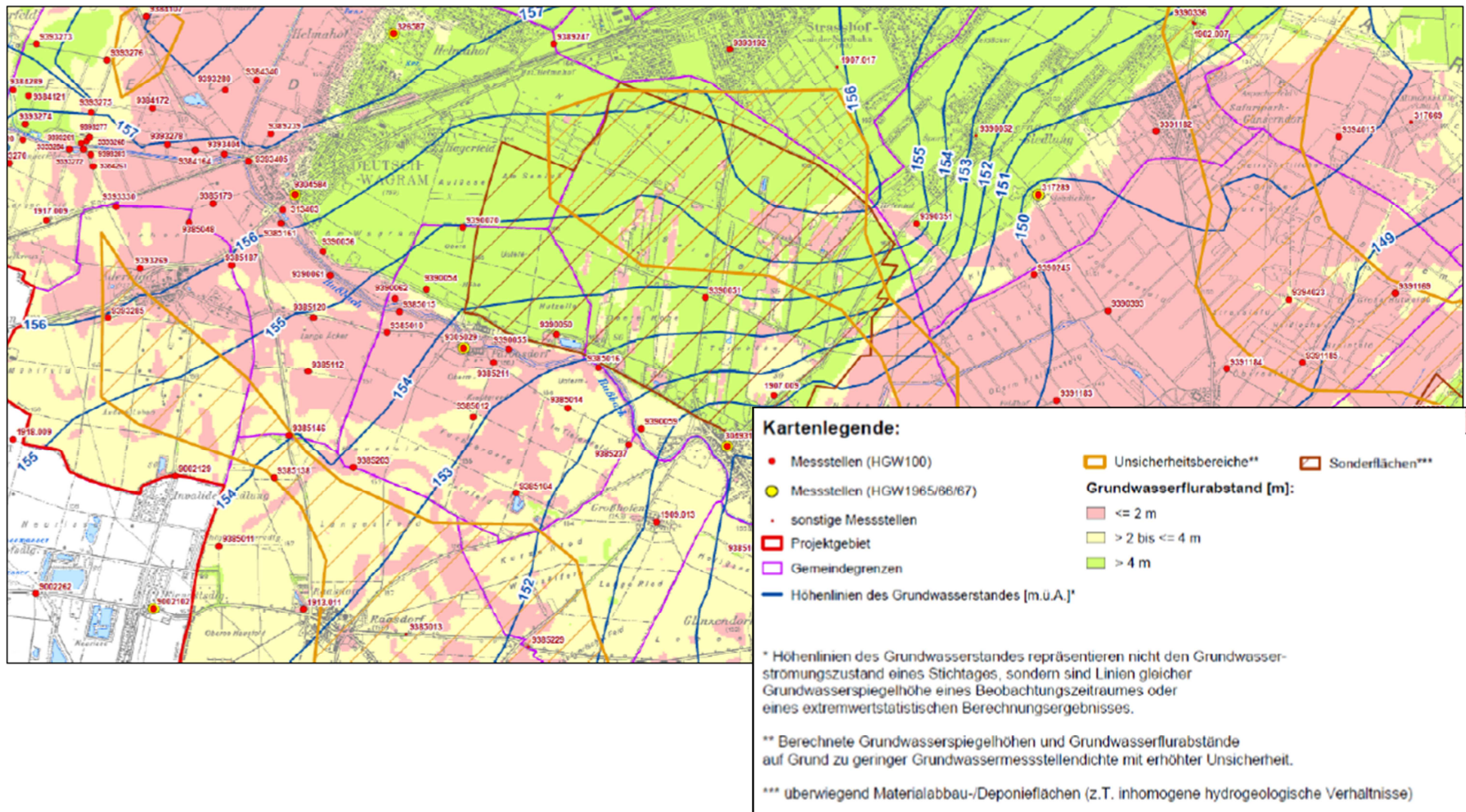


Abbildung 6: Flurabstandskarte bei max. GW Hochstand (Auszug aus UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4 – JOANNEUM RESEARCH, 2007)

3.1.2 Bodentypen

Im Untersuchungsraum wurden in Abhängigkeit vom jeweiligen Ausgangsmaterial folgende charakteristische Bodentypen festgestellt (siehe UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4).

Im Bereich der Praterterrasse entwickelten sich zumeist lehmig-sandige trockene Tschernoseme aus lößähnlichen Feinsedimenten (Muldenränder und Kuppen), mäßig trockene tiefgründige tiefhumose Tschernoseme aus Löss (Terrassenstandorte), gut versorgte bis mäßig trockene Tschernoseme mit mächtigem Humushorizont, alles typische Böden des pannonischen Klimaraumes.

In der Lasseer Wanne und Siebenbrunner Bucht findet man in Mulden und entlang von Entwässerungsgräben Anmoore und Gleye (vernässte oder wechselfeuchte Muldenstandorte), im Nahbereich grundwasserbeeinflusster Bodenformen auch anmoorige kalkhaltige Feuchtschwarzerden, die aus kalkhaltigen Feinsedimenten entstanden sind.

Im Bereich der Gänserndorfer Terrasse liegen meist Paratschernoseme und Tschernoseme, die sich durch den Kalkanteil unterscheiden. Die vorwiegend lehmig-schluffigen Tschernoseme sind zumeist mäßig trocken. Neben großflächigen, mittel- bis tiefkrumigen Tschernosemen sind im Südteil tiefreichend humose kolluvial überlagerte Tschernoseme weit verbreitet. Im Bereich äolischer und kolluvialer Deckschichten des nördlichen Teils der Gänserndorfer Terrasse finden sich Tschernoseme aus Flugsand und Löss. Im Mittelteil überwiegen seicht- bis mittelgründige Paratschernoseme aus kalkfreiem Flugsand. Kleinräumig kommen Lößrohböden und Kulturrohböden aus rezentem, kalkhaltigem Flugsand vor. In den Großmulden innerhalb der Terrasse findet man – je nach Wasserversorgung und Sedimentation – Braune Aueböden, Gleye und vergleyte Feuchtschwarzerden, die unter starkem Grundwassereinfluss entstanden sind (siehe auch Abbildung 7).

S8 Marchfeld Schnellstraße - Abschnitt West, UVE-Fachbeitrag Boden und Rohstoffe
 Untersuchungsraum

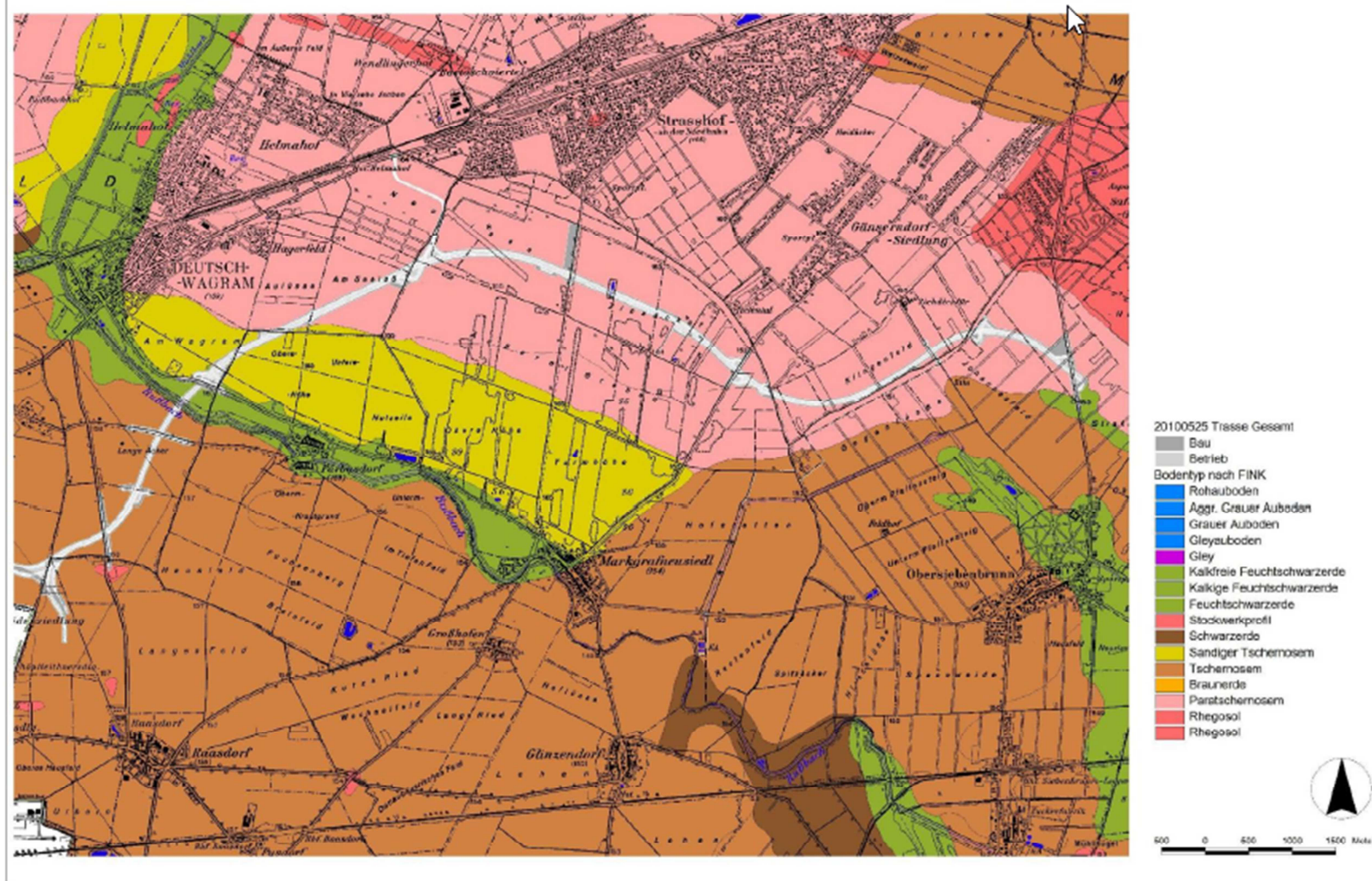


Abbildung 7: Bodentypen im Untersuchungsraum (Auszug aus UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4).

3.1.3 Bodeneigenschaften und Nutzung

Aus der landwirtschaftlichen Bodenkartierung im Untersuchungsraum sind entsprechende Daten über die im Untersuchungsraum vorliegenden Bodentypen sowie deren Bodeneigenschaften (Bodenschwere, Gründigkeit, Krume, Wasserhaushalt, natürlicher Bodenwert für die Agrarbewirtschaftung, Relief sowie Gefährdung durch Naturgefahren) zu entnehmen. Die Bodeneigenschaften können aus der nachfolgenden Tabelle 2 basierend auf den Standortvoraussetzungen (Praterterrasse, Gänserndorfer Terrasse, Großmulden innerhalb der Terrassen) entnommen werden.

Tabelle 2: Bodeneigenschaften der Böden im Untersuchungsraum (Auszug aus UVE Fachgutachten Boden und Rohstoff, Einlage 3-6.4)

Typ	Schwere	Gründigkeit	Krume	Wasser	Natürlicher Wert	Relief	Gefahr
Praterterrasse							
kN	m-s	tg	tk	ff	gwG	GR/M	Ü
kTG	m-s	tg	tk	f	mwG	E/M	Ü
KEG	m-s	tg	tk	ff	gwG	E/M	Ü
TS	l-m(s)	(mg)tg	(mk-)tk	mt-t	mw-hwA	E/(R)/(M)	(EW)
kFS	(l-)m(-s)	tg	tk	mf-gv	hwA	E/M	(Ü/EW)
nkFS	m-s	tg	(mk-)tk	(wt)mf-f	hwA	E/M	EW/(Ü)
kKU	ll-l	tg	sk	tt	gwA	R	EW
Gänserndorfer Terrasse							
TS	ll-l(m)	(sg-mg)tg	(mk-)tk	(tt-)t(-mt)	(gw-)mw(-hw)A	E/(M)/(R)	EW
eTS	m(-l)	tg	tk	mt	hwA	E	
PS	(ll-)l	(sg-)mg(-tg)	(sk-)mk-tk	t(-tt)	gw(-mw)A	E	EW
K(PS)	l	(mg-)tg	(mk-)tk	t	(gw-)mwA	E	EW
kKU	ll-l	(mg-)tg	sk-mk(tk)	tt(-t)	gwA	E/R	EW
Großmulden innerhalb der Terrassen							
(g)kGA	m(-s)	tg	tk	mf-gv	mwG/mw-hwA	E	Ü
kTG	m-s	tg	tk	f	mwG/mwA	E	Ü
KEG	m-ss	tg	tk	ff	gwG	E	Ü
kFS	(l)m-s	tg	tk	mf-gv	hwA	E	(Ü)
gkFS	(m-)s	tg	tk	mf-gv(f)	(mwG)/(mw-)hwA	E	Ü
ngkFS	m-s	tg	tk	mf-f	mwG/mw(hw)A	E	Ü

Erläuterungen zu den Abkürzungen (Klammerausdruck - teilweise(s) Vorkommen / Ausprägung):

- **Bodenform:** N = Anmoor, GA = Grauer Aueboden, TG = Typischer Gley, EG = Extremer Gley, TS = Tschernosem, PS = Paratschernosem, FS = Feuchtschwarzerde, KU = Kulturrohboden, PU = Planieboden, K = Bodenformenkomplex
- **Eigenschaften (Bodenform):** g = vergleyt, s = kalkfrei, e = entkalkt, k = kalkhaltig, n = anmoorig
- **Bodenschwere/Bodenart:** sehr leicht - ll (S, zS), leicht - l (IS, Z, sZ), mittel - m (tS, sL, lZ), schwer - s (sT, L, zL), sehr schwer - ss (IT, T)
- **Tiefe (Gründigkeit):** seichtgründig - sg (< 30 cm), mittelgründig - mg (30 - 70 cm), tiefgründig - tg (> 70 cm)
- **Krume:** seichtkrumig - sk (< 20 cm), mittelkrumig - mk (20 - 40 cm), tiefkrumig (> 40 cm)
- **Wasserhältnisse:** sehr trocken - tt, trocken - t, mäßig trocken - t, gut versorgt - gv, mäßig feucht - mf, feucht - f, nass - ff, wechselfeucht - w, wechselfeucht (überwiegend trocken) - wt, wechselfeucht (überwiegend feucht) - wf
- **Natürlicher Bodenwert:** Ackerland - A, Grünland - G, geringwertig - gw, mittelwertig - mw, hochwertig - hw
- **Relief:** Ebene - E, Mulde - M, Rücken - R, Graben - GR, Hang - H, Kuppe - K
- **Sonstige Angaben zum Auftreten von Naturgefahren:** Verwehung (Winderosion) - EW, Abspülung - EA, Überschwemmungs- und Überstauungsgefahr - Ü

Im Hinblick auf die Beurteilung der landwirtschaftlichen Bodeneignung im Untersuchungsraum sind jene Bodeneigenschaften von Interesse, die einen maßgeblichen Einfluss auf die landwirtschaftliche Nutzung (Grünland, Ackerland) haben. So sind z.B. jene Bodenformen von Interesse, die als hochwertig klassifiziert werden und die auf Grund ihrer besonders

günstigen Boden-, Wasser-, Klima- und Oberflächenverhältnisse für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignet und damit erhaltenswert sind. Auf Grund der spezifischen Standortverhältnisse sind hinsichtlich der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen vor allem die Versickerungsfähigkeit und das Wasserspeichervermögen des Bodens sowie das Auftreten von Naturgefahren wie zB. Erosion, Überschwemmung, hohe Grundwasserstände von Interesse.

Die landwirtschaftliche Bodeneignung im Untersuchungsraum lässt sich demnach entsprechend Ihrer Standortbedingungen wie folgt charakterisieren (siehe auch Abbildung 8):

- Aus den Regressionsterrassen mit Löss über Schotter bestehend aus pleistozänen Schotterablagerungen aus dem Riß (Gänserndorfer Terrasse) und Würm (Praterterrasse) mit Deckschichten äolischer, fluvialer und kolluvialer Herkunft haben sich in den Terrassenlagen mittel- bis tiefgründige Tschernoseme und Kulturrohböden gebildet. An diesen mäßig trockenen bis trockenen Standorte ist mittel- bis hochwertiges Ackerland vorzufinden, das aber durch Windverfrachtung erosionsgefährdet ist.

In Muldenlagen finden sich an wechselfeuchten bis frische Standorte mit tiefgründigen Feuchtschwarzerden zum Teil hochwertiges Ackerland, bei antreffen von Gleyen gering bis mittelwertiges Grünland.

- Aus Regressionsterrassen mit Flugsand über Schotterablagerungen aus dem Riß (Gänserndorfer Terrasse) mit Deckschichten aus Flugsand haben sich teilweise seicht- bis mittelgründige Paratschernoseme, Tschernoseme und Kulturrohböden gebildet. An diesen trockenen bis sehr trockenen Standorte wird gering bis mittelwertiges Ackerland, das durch Windverfrachtung erosionsgefährdet ist, vorgefunden.
- In den Muldenlagen innerhalb der Terrassen, die mit kolluvialen Schwemmmaterial des Russbaches gefüllt sind, finden sich tiefgründige Graue Auböden bzw. Gleye, untergeordnet auch Anmoore. Diese, zumeist gut versorgte bis frische Standorte, stellen zumeist mittelwertiges Grünland bzw. gering- bis mittelwertiges Ackerland dar. In den Randlagen finden sich tiefgründige Feuchtschwarzerden und Tschernoseme. Diese mäßig trockenen bis gut versorgten Standorte weisen mittel- bis hochwertiges Ackerland auf, die zum Teil aber überstauungs- bzw. erosionsgefährdet (Windverfrachtung) sind.

3.1.4 Sandbodenzone und Abbauflächen für die Gewinnung von Sand und Kies und Deponien

Der Flugsandgürtel im Marchfeld umfasst Teilflächen der Gänserndorfer Terrasse, Praterterrasse und der Marchniederung. Er beginnt im Westen bei Seyring zwischen Gerasdorf und Pillichsdorf und zieht sich in einem rund 30 km langen und mehrere km breiten Streifen südlich von Gänserndorf bis Marchegg.

Die Flugsandböden, zumeist seichtgründige, trockene bis sehr trockene Paratschernoseme, sind für die Landwirtschaft resp. den Ackerbau kaum geeignet. Die Böden sind heute größtenteils durch Aufforstungen (mit Rot- und Schwarzkiefer, Robinie, Eiche), Trockenrasengesellschaften sowie Pioniervegetation der Sand- und Eichenwaldsteppe gefestigt.

S8 Marchfeld Schnellstraße - Abschnitt West, UVE-Fachbeitrag Boden und Rohstoffe
 Untersuchungsraum

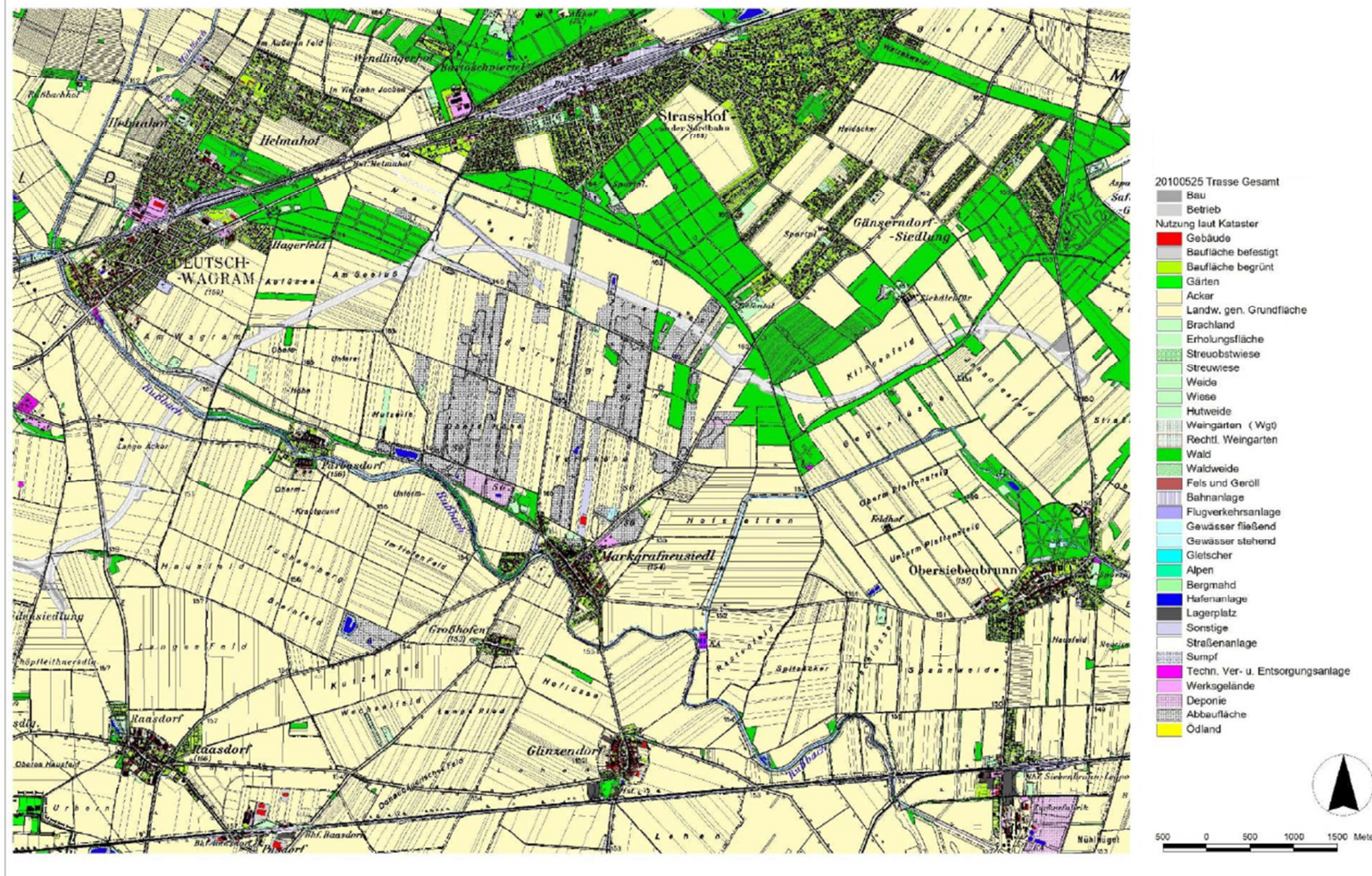


Abbildung 8: Bodennutzung lt. Kataster im Untersuchungsraum (Auszug aus UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4).

Bei ausreichender Vegetationsbedeckung (Rasensteppe, Sand- und Waldsteppe) werden die Flugsandböden in ihrer Mobilität stark eingeschränkt und führen bei ausreichender Wasserversorgung zu einer Stabilisierung (Steppenwald). Bei Zerstörung der instabilen Vegetationsbedeckung kommt es wiederum zur Windverfrachtung des labilen Untergrundes und zur Dünenbildung (Auszug aus UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4.).

Abbauflächen für die Gewinnung von Sand und Kies und Deponien

Die Sande und Kiese des Marchfeldes aus dem Bereich der Gänserndorfer Terrasse sind als Rohstoff für die Betonherstellung bzw. als Schüttmaterial bestens geeignet. Im ROP für das nördliche Wiener Umland, LGBl. Nr. 8000/86-0 sind für den Untersuchungsraum im Abschnitt West ein Abbaufeld im Bereich der Gänserndorfer Terrasse (Trockenbaggerung, Fläche rd. 1.000 ha, Flurabstand rd. 8-14 m, Deckschicht rd. 0,5-1 m, Materiallagerstätte rd. 115,0 Mio. m³) ausgewiesen.

Im Untersuchungsraum sind 33 Teilabbauflächen nach dem Mineralrohstoffgesetz (MinRoG) genehmigt, die allerdings zum Teil bereits stillgelegt bzw. teilverfüllt worden sind (Nachnutzung als Deponie). Details hierzu sind dem Fachbeitrag zu den Untergrundnutzungen (vgl. UVE Fachbericht Geologie, Geotechnik, Hydrogeologie Altablagerungen EZ 3.11-1.) zu entnehmen. Es handelt sich hierbei um Tagbaubetriebe (Trockenbaggerungen), wo Kiessand (Quarz) und Schotter abgebaut wird bzw. wurde.

Von der S8 Marchfeld Schnellstraße werden im Bereich der Trasse 2 Deponiestandorte gequert, nämlich bei S8 km 7,8-7,9 (Wasserbuch GF-4010) sowie bei S8 km 9,0-9,6 (Wasserbuch GF-2419).

Weitere MinROG-Verfüllungen im Nahbereich der Trasse betreffen die Deponie der Marktgemeinde Markgrafneusiedl (Wasserbuch GF-3721), die Deponie Zöchling (Wasserbuch GF-3522) sowie die Deponie Herzer (Wasserbuch GF-2308). Verdachtsflächen sind im S8 – Trassenverlauf nicht bekannt.

3.1.5 Bodenvorbelastung

Aus Sicht des Schutzgutes Boden bzw. in weiterer Folge im Hinblick auf die Nutzungsaspekte der Land- und Forstwirtschaft sind die derzeitige Vorbelastung mit Luftschadstoffen sowie Schadstoffeinträgen in den Boden aus dem Straßenverkehr zu bewerten. Dazu können die Ergebnisse der Bodenzustandserhebung (Bodenbeweissicherung) sowie der Luftschadstoffberechnungen (vgl. EZ 3-3.1) herangezogen werden.

Die Ergebnisse der physikalischen, chemischen Untersuchung von 16 Bodenproben aus insgesamt 8 Beprobungsstandorten (ein Tschernosem, ein Kastanosem sowie sechs Paratschernoseme) im Untersuchungsraum können aus dem „UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4 entnommen werden.

Die erhobenen Werte werden den Richtwerten der ÖN L 1075 (siehe Tabelle 3) bzw. den nutzungsspezifischen Richtwerten gegenübergestellt (Tabelle 4).

Tabelle 3: Höchststrichwerte der ÖN L 1075 und BW-I Nutzung nach EIKMANN&KLOKE (1993)

Element	Höchststrichwerte (mg/kg)	
	Höchststrichwerte der ÖNORM L 1075	BW-I Nutzung Eikmann&Kloke 1993 (BW-I)
As	20	20
Cd	0,5	1
Co	50	30
Cr	100	50
Cu	60	50
Hg	0,5	0,5
Mo	2,5	5
Ni	60	40
Pb	100	100
Se	2	1
V	100	50
Zn	150	150

Tabelle 4: Nutzungsspezifische Höchststrichwerte der ÖN L 1075

Element	Richt- werte	Nutzungsspezifische Richtwerte ¹⁾									
		Acker-, Garten- bau		Wein-, Obst- und Hopfenbau		Dauergrünland		Wald		städtischer Bereich	
		pH ≥ 6 ²⁾	< 6	≥ 6	pH < 6	pH ≥ 6	carbonat- unbeeinflusst: Auflagehumus, Mineralboden 0 cm bis 20 cm ³⁾	carbonat- beeinflusst: Auflagehumus, Mineralboden	mit oraler Aufnahme zu rechnen	orale Aufnahme und Nahrungs- und Futtermittel- produktion unwahrschein- lich, pH ≥ 6	
As	20				30	30				50	
Cd	0,5	1,0 ⁴⁾		1,0	1,0	1,0	1,5	3,0	1,0	2,0	
Co	50										
Cr	100									300	
Cu	60	100	150	150		100 ⁵⁾			100	150	
Hg	0,5									1	
Mo	2,5									5	
Ni	60	100		100						100	
Pb	100						200	200		200	
Se	2										
Tl	1										
V	100										
Zn	150	300		300		300		250	300	500	

¹⁾ Für Tabellenfelder, in denen keine Angabe von Elementgehalten erfolgt, gelten für den jeweiligen Parameter die Richtwerte gemäß Spalte 2.

²⁾ Bei pH-Werten < 6 gelten die Richtwerte gemäß Spalte 2.

³⁾ Bei carbonat-unbeeinflussten Waldböden gelten unterhalb von 20 cm Bodentiefe die Richtwerte gemäß Spalte 2.

⁴⁾ Auf Flächen mit Brotweizenanbau oder beim Anbau Cd-anreichernder Gemüsearten gilt der Richtwert gemäß Tabelle 1.

⁵⁾ Bei Beweidung durch Schafe gilt der Richtwert gemäß Spalte 2.

Als Ergebnis wird folgendes zusammenfassend festgehalten:

- **pH-Wert:** Die pH-Werte der Bodenproben entlang der Trasse liegen fast alle (mit Ausnahme der Waldstandorte) im Neutralbereich. Die Böden sind durch die im Boden vorhandenen Karbonate gepuffert und damit weitgehend stabil.
- **Kationenaustauschkapazität (KAK):** Die KAK-Werte der Bodenproben liegen im niedrigen bis mittleren Bereich. Die höheren Werte um 16-20 cmol+/kg sind in den tonigeren Böden zu finden, die geringeren in den sandigeren. An den Waldstandorten W2 und W3, und am Ackerstandort A5 treten eher niedrigerer KAK-Werte auf. Die untersuchten Böden weisen insgesamt durchwegs eine mittlere - hohe Filterkapazität für atmosphärische Einträge auf.
- **Kalkgehalt:** In den untersuchten Standorten weisen nur A1 und W1 wesentliche Kalkgehalte auf. Alle anderen Profilstandorte haben wenig bis kein Karbonat (Paraschernoeme).
- **Organische Substanz:** Auf Grund des Gehalts an organischer Substanz im Boden können diese als mittelhumos bezeichnet werden.
- **C/N-Verhältnis:** Die C/N Verhältnisse der untersuchten Böden weisen mit Werten um 10 auf eine für Grünflächen günstige Humusform (Moder) hin.
- **Stickstoffgehalt:** Stickstoff steht im Gegensatz zu den anderen Nährstoffen bzw. Spurenelementen kaum aus dem Ausgangsgestein der Bodenbildung zur Verfügung, sondern gelangt durch organisches Material bzw. Düngung in den Boden. Die Gesamtstickstoffgehalte der im Rahmen der Beweissicherung (vgl. UVE Fachbericht Einlage 3-6.4) untersuchten Böden bewegen sich mit rd. 510 – 1.800 mg/kg im durchschnittlichen Bereich.
- **Schwermetalle:** Das Ergebnis der Bodenbeweissicherung in Bezug auf Schwermetalle ist aus der Tabelle 5 ersichtlich.

Die Platingruppenelemente: Rhodium (Rh), Paladium (Pd), Iridium (Ir) und Platin (Pt) wurden im Rahmen Bodenbeweissicherung nicht analysiert, da bei einem anthropogen nicht beeinflussten Boden außer geogen bedingten Hintergrundbelastungen kaum Zusatzbelastungen zu erwarten sind.

Die Ergebnisse des Bodenbeweissicherungsprogramms im Bereich der geplanten Trasse der S8 Marchfeld Schnellstraße im Abschnitt West (8 Standorte, 16 Bodenproben) zeigen, dass die Pufferkapazität gegenüber Schadstoffeinträgen bei den untersuchten Bodenproben gut ist und diese insgesamt durchwegs eine gute Pufferkapazität für atmosphärische Einträge aufweisen (Tabelle 5).

Tabelle 5: Ergebnis der Bodenbeweissicherung in Bezug auf Schwermetalle Nutzungs- und schutzgutbezogene Orientierungswerte für Schadstoffe in Böden (Eikmann u. Kloke,1993); (BW I - Obere Grenze des Normalgehaltes in natürlichen Böden (Zielwert))

Element	(mg/kg)			
	Höchstrichtwerte der ÖNORM L 1075	BW-I Nutzung Eikmann&Kloke 1993 (BW-I)	Ergebnis der Bodenbeweissicherung von - bis	
As	20	20	5	11
Cd	0,5	1	0,2	0,4
Co	50	30	3,3	7,5
Cr	100	50	10	30
Cu	60	50	5	20
Hg	0,5	0,5		
Mo	2,5	5	0,05	0,6
Ni	60	40	9	21
Pb	100	100	10	20
Se	2	1	< 0,05	< 0,05
V	100	50	10	30
Zn	150	150	20	75

Im Rahmen der Bodenuntersuchung wurden die Elemente As, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Se, V und Zn analysiert, wobei die Ergebnisse keine erhöhten Werte zeigen und sämtlich im Bereich geogener Hintergrundwerte liegen.

3.1.6 Bodenwasserhaushalt

Im Rahmen des Bodenbeweissicherungsprogramms wurden auch Untersuchungen zum Bodenwasserhaushalt durch Auswertung von Bodenproben an den 8 Standorten (5 Ackerstandorte, 3 Waldstandorte) durchgeführt.

Die Auswertungen der pF-Kurven zeigen für alle Standorte eine für Sandböden typische Beziehung für Wasserspannung und Wassergehalt. Bei Sandböden zeigt sich durch den flachen Verlauf der Kurve bei niedrigen pF-Werten deutlich der hohe Anteil an nur schwach gebundenem Wasser.

Die Welkepunkte (WP) bei pF = 4,2 schwanken zwischen (gerundet) 3 und 8 Vol.-% bzw. die Feldkapazitäten (FK) bei pF = 2,5 zwischen 12 und 19 Vol.-%, und sind typisch für die im Untersuchungsraum vorkommenden Bodentypen (Paratschernosem, sandiger Tschernosem) (siehe auch Tabelle 6).

Tabelle 6: Wassergehalt in Vol. % an den untersuchten Standorten (Auszug aus UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4)

pF-Wert	Haftwasser pflanzenverfügbar				Sickerwasser langsam bewegt		Sickerwasser schnell bewegt
	4,2 WP	3,9	2,5 FK	Diff. WP-FK	2	1,8	1,5
W1	6,67	8,65	18,07	11,4	19,66	20,59	22,2
W2	7,3	8,45	16,33	9,03	19,01	20,57	22,58
W3	4,64	5,45	11,84	7,2	17,19	22,07	22,56
A1	7,58	9,61	19,41	11,83	20,87	21,43	22,03
A2	6,59	7,48	15,15	8,56	16,55	16,76	17,07
A3	6,95	8,37	16,33	9,38	16,83	17,62	18,47
A4	7,44	8,96	15,81	8,37	17,12	17,43	18,49
A5	3,03	4,55	14,6	11,57	14,86	15,79	16,33

3.1.7 Bewässerungswasser und Boden

Die Wasserbeschaffenheit für die Bewässerung stellt eine wesentliche Voraussetzung für die Landwirtschaft dar und hat natürlich auch Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Beurteilungsparameter dafür sind u.a. der Natriumadsorptionswert (SAR) sowie die elektrische Leitfähigkeit (vgl. auch ÖWAV-Arbeitsbehelf Nr. 11 Empfehlungen für Bewässerungswasser). Für den Boden ist das Verhältnis von Natrium, Calcium und Magnesium entscheidend. Natriumhaltiger Boden neigt zur Verschlammung und bildet beim Abtrocknen dichte, das Pflanzenwachstum erschwerende Krusten. Die Auswirkungen von Natrium im Bewässerungswasser auf den Boden können durch den Natriumadsorptionswert bewertet werden.

Für die Berechnung des SAR – Istzustands wurden die Mittelwerte für die Elemente Ca, (107,4 mg/l), Mg (44,2 mg/l) sowie Na (9,3 mg/l) der WGEV Messstellen herangezogen. Nach Umrechnung der Einheiten ergab sich aus der SAR Berechnung ein Wert von 0,1905 oder gerundet 0,2 mval/l. Mit einem SAR-Wert von 0-6 (hier 0,2) mval/l sowie einer elektrischen Leitfähigkeit von rd. 750 µS/cm (hier 720-830 µS/cm) ist das Grundwasser generell zur Bewässerung geeignet.

Die Analysen zeigen, dass **Ca und Mg in den Böden die dominanten Kationen** sind. Die Böden weisen eine durchlässige und körnige Struktur auf.

Die elektrische Leitfähigkeit des Grundwassers liegt zwischen 720 und 830 µS/cm, was auf eine gewisse anthropogene Vorbelastung, wenngleich auch auf einem geringen bis mäßigen Niveau hindeutet (Düngung, Winterdienst). Die Cl-Werte im Grundwasser betragen zwischen 41 und 52 mg/l und zeigen somit eine weitgehend normale Grundbelastung (bis 50 mg/l). Die Kombination des SAR-Wertes mit der elektrischen Leitfähigkeit kann als Richtwert für die Einstufung für den Bewässerungslandbau herangezogen werden (Tabelle 7 und Abbildung 9).

Tabelle 7: Verhältnis SAR-Wert und elektrische Leitfähigkeit (aus ÖWAV AB 11)

Einstufung nach dem Natriumadsorptionswert (SAR)	Elektrische Leitfähigkeit [$\mu\text{S}/\text{cm}$ bei 25 °C]			
	100	250	750	2.250
	Natriumadsorptionswert SAR			
Wasser ist geeignet zur Bewässerung nahezu aller Bodenarten bei geringer Gefahr der Entwicklung gefährlicher Konzentrationen von austauschbarem Natrium. Bei natrium-empfindlichen Pflanzen (Steinobst, Avocado) kann es zur Anreicherung schädlicher Natriumkonzentrationen kommen.	0–10	0–8	0–6	0–4
Wasser ist geeignet zur Bewässerung kiesig-sandiger oder organischer Böden mit guter Durchlässigkeit. Auf lehmig-tonigen Böden mit hoher Kationenaustauschkapazität, besonders bei unzureichender Auswaschung und geringem Gehalt an Gips im Boden, sind Schädigungen des Pflanzenbestandes zu erwarten.	10–18	8–15	6–12	4–9
Wasser ist noch geeignet zur Bewässerung gipshaltiger Böden. Auf den meisten anderen Böden sind pflanzenschädliche Anreicherungen von austauschbarem Natrium zu erwarten. Wirksame Entwässerung, hohe Wassergaben zur Auswaschung und die Zugabe von organischem Material und chemischen Bodenverbesserungsmitteln sind erforderlich.	18–26	15–22	12–18	9–14
Wasser ist normalerweise ungeeignet zur Bewässerung. Lediglich bei sehr geringem Gesamtsalzgehalt unter Zugabe von Gips und/oder anderen Bodenverbesserungsmitteln kann eine Verwendung in Frage kommen.	> 26	> 22	> 18	> 14

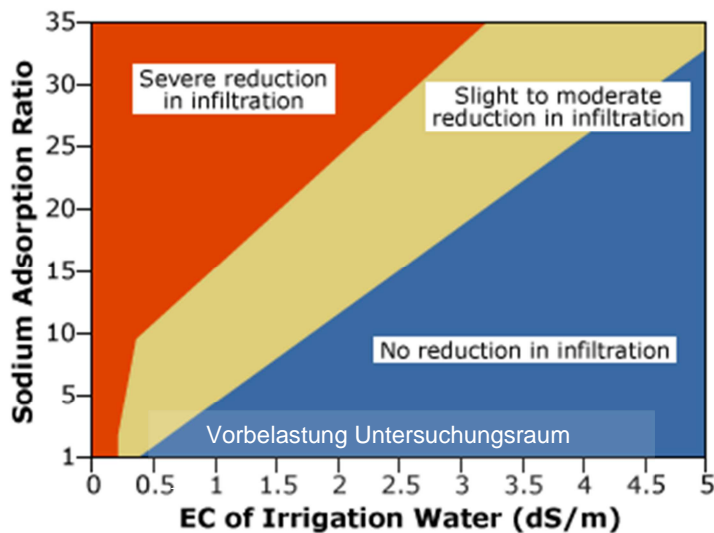


Abbildung 9: Einstufung des Bewässerungswassers im Untersuchungsraum (<http://www.salinitymanagement.org>, 2007)

3.2 Landwirtschaft

Der Ist-Zustand der Landwirtschaft wurde von der Projektwerberin anhand von Agrarstatistiken der Statistik Austria (Agrarstrukturerhebungen 1995 und 1999, Volkszählung 2001, Land-

und forstwirtschaftliche Betriebszählung 1990 und 2000, Landwirtschaftsstatistik 2002, aktuelle Statistiken, der landwirtschaftliche Bodenkartierung, KB Gänserndorf, Groß Enzersdorf, Marchegg, Wien Nordost, Wolkersdorf), aktuellen Bodendaten (eBOD), dem regionalem ROP nördliches Wiener Umland, Felderhebungen, Auswertung von Luftbildmaterial und multitemporalen Satellitenbilddaten, Literaturrecherchen, sowie Daten der NÖ. Landwirtschaftskammer und AMA, statistischer Gemeindedaten beschrieben und analysiert.

Die vorliegenden Daten sind nachvollziehbar, vollständig und für die Beurteilung des Ist-Zustandes ausreichend. Eigene Erhebungen wurden vom Ersteller des Fachgutachtens Boden und Landwirtschaft nicht durchgeführt.

Der Untersuchungsraum für den Fachbeitrag „Landwirtschaft“ umfasst das landwirtschaftliche Produktionsgebiet „Marchfeld“. Dieses erstreckt sich auf österreichischem Staatsgebiet von der Agglomeration Wien im Westen bis zur March.

Aufgrund der periurbanen Lage dieses Raumes von Wien sowie angrenzenden Umlandgemeinden in Niederösterreich kommt es zu einer sukzessiven Reduzierung landwirtschaftlicher Produktionsflächen zugunsten neuer Siedlungs- und Gewerbegebiete.

Die offene Agrarlandschaft weist einen geringen Strukturierungsgrad auf. In der Ebene des Marchfeldes bilden „Windschutzanlagen“ und Reste einer offenen Steppenlandschaft sowie (ehemalige) Schottergruben vereinzelte räumliche Strukturauflockerungen. In der großflächig kommassierten Agrarlandschaft sind erhaltenswürdige Biotop nur in einem geringen Maß vertreten. Die Trockenrasen liegen im Bereich der Sandbodenzone, Feuchtfelder finden sich entlang der wenigen Oberflächengewässer.

Die biologische Vernetzung erfolgt nur ansatzweise und rudimentär durch Hecken und Raine, bzw. Windschutzanlagen.

Die Niederschläge liegen zwischen 500 bis rd. 700 mm/a, die Lufttemperaturen im Jahresmittel zwischen 9 – 10°C.

Das Marchfeld ist auf Grund der klimatischen und standörtlichen Voraussetzungen noch immer ein Hauptagrargebiet Österreichs, die Streusiedlungsstruktur ist lediglich entlang der Verkehrsachsen verdichtet. Die agrarisch dominierte Siedlungsstruktur unterliegt aber auch einem Funktionswandel, der durch hohe Pendlerquoten und Abwanderungstendenzen zu Ungunsten der Landwirtschaft verändert wird.

3.2.1 Agrar- und Betriebsstruktur

Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe geht in allen Gemeinden des Untersuchungsgebietes zurück (STATISTIK AUSTRIA, 2014). Die höchste Anzahl an Betrieben ist in der Gemeinde Obersiebenbrunn zu finden. Der prozentuell stärkste Rückgang an landwirtschaftlichen Betrieben ist in der Gemeinde Gänserndorf zu verzeichnen, in der die Landwirtschaft zunehmend unbedeutender wird.

Der Rückgang der Betriebszahlen korrespondiert mit der landwirtschaftlichen Nutzfläche, die in fast allen Gemeinden des Untersuchungsgebietes ebenfalls abnimmt. In allen Gemeinden dominiert die Ackerwirtschaft, während sowohl Grünland als auch die Forstwirtschaft hinsichtlich ihres Flächenanteils kaum von Bedeutung sind.

Erwerbsformen

Im Zuge des Strukturwandels in der Land- und Forstwirtschaft zeigt sich im Land Niederösterreich generell der Trend zu einer Abnahme von vor allem kleineren Betrieben und hier bei Haupterwerbsbetrieben mehr als bei Nebenerwerbsbetrieben. Das Marchfeld bildet hier aber eine Ausnahme, da hier mit seinen soliden Bewirtschaftungsverhältnissen die Existenz von Vollerwerbsbetrieben begünstigt wird.

Ertragsreiche und gut zu bewirtschaftende landwirtschaftlichen Flächen (vor allem im südlichen) Marchfeld (Bereich der Praterterrasse) werden überwiegend von mittel- bis großbäuerlichen Betrieben bewirtschaftet. Darüber dürfte ein leichter Trend zu einem immer geringeren Anteil an den Eigentumsflächen und zur Vergrößerung der zu bewirtschaftenden Flächen durch Pacht bestehen. In Summe wurden im Bezirk Gänserndorf 1999 rd. 51% Haupterwerbslandwirte, 46% Nebenerwerbslandwirte und ca. 3% juristische Personen ermittelt.

Betriebsgrößenklassen

Der Auswertung zeigt eine Tendenz zur Reduktion der Anzahl von kleineren Betrieben. Es zeigt sich, dass die landwirtschaftlichen Gunstlagen (vor allem im südlichen) Marchfeld (Bereich der Praterterrasse) überwiegend von mittel- bis großbäuerlichen Betrieben bewirtschaftet werden. Die bewirtschafteten Flächen liegen hier bei rd. 30-50 ha bzw. 50-100 ha.

Eigentumsfläche

Aus dem Vergleich der Jahre 1995 und 1999 kann man einen leichten Trend zu einem abnehmenden Anteil an den Eigentumsflächen und einem steigenden Anteil an Pachtflächen ableiten, was wiederum gut mit dem Konzentrierungsprozess in Bezug auf die Betriebsgrößenklassen übereinstimmt.

Nutzungs- und Betriebsformen

In allen Gemeinden dominiert die Ackerwirtschaft, während sowohl Grünland als auch die Forstwirtschaft hinsichtlich ihres Flächenanteils von marginaler Bedeutung sind (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8: Nutzungsformen in den Gemeinden des Untersuchungsgebiets

Nutzungsformen 1999	Ackerland	Landwirtschaft	Forstwirtschaft
Summe (ha)	11.410	11.468	979

Bei den Betriebsformen nehmen im Untersuchungsraum die Marktfruchtbetriebe mit Abstand die führende Rolle ein. Weiters sind noch einige Dauerkultur- und Gartenbaubetriebe tätig, während alle anderen Betriebsformen einen verschwindend geringen Anteil an der Gesamtheit ausmachen.

Tierhaltung / Viehbestand

Bei der Entwicklung der Viehhaltung in den Gemeinden des Untersuchungsgebietes ist bei allen Tiergruppen eine rückläufige Tendenz zu verzeichnen, die verbleibenden spezialisieren sich auf einzelne Tiergruppen wie Schweine oder Hühner.

Die meisten Betriebe mit Pferdehaltung sind Reitställe bzw. Bauern, die Reitpferde eingestellt haben. Diese sind in allen Gemeinden des Untersuchungsgebietes in ähnlicher Anzahl

zu finden und zeigen, dass in der periurbanen Umgebung die Spezialisierung auf Dienstleistungen eine zusätzliche Einnahmequelle für landwirtschaftliche Betriebe darstellt.

3.2.2 Aktuelle Nutzungen

Die Nutzung des Kulturlandes ist überwiegend von den landschaftsräumlichen Strukturen abhängig. Auf den ebenen Flächen des Marchfelds wird deswegen überwiegend Ackerbau betrieben. Obstanlagen oder Weinbau spielt in den ackerbaulichen geprägten Lagen als Nutzungsform (mit Ausnahme Raasdorf) nur eine geringe Rolle.

Infolge der Agrarförderungsrichtlinien ab 1990 wurde ein Teil der Produktionsflächen in Bracheflächen umgewandelt oder auf Grund von Fördermaßnahmen der der Anbau von Sonderkulturen verstärkt. Demgegenüber ist bei den traditionellen Kulturarten ein tendenzieller Rückgang der Produktion zu verzeichnen.

Lt. UVE Bericht Landwirtschaft (Einlage 3-6.1) entfallen im zentralen Marchfeld rund 55 % der landwirtschaftlichen Produktionsflächen auf den Getreideanbau, rund 15 % auf Hackfruchtbau, 20 % auf sonstige Fruchtarten (Hülsenfrüchte, Ölfrüchte, Feldgemüse, Feldfutter) sowie rund 10 % auf Brachen.

3.2.3 Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlich genutzten Böden

Bei den Böden der mäßig trockenen bis trockenen Standorte im Untersuchungsgebiet handelt sich um sandig - lehmige bis lehmig - sandige (mittelschwere) erosionsgefährdete (Windverfrachtung) Böden.

Die Böden sind auf Grund ihrer Ertragsfähigkeit (siehe Abbildung 10) als mittel- bis hochwertiges Ackerland zu klassifizieren. In den Muldenlagen (Rußbach) kommen tiefgründige Feuchtschwarzerden sowie kleinräumig Gleye (und Anmoore) vor, die wechselfeuchte bis frische Standorte darstellen. Es handelt sich um zumeist lehmige (mittelschwere bis schwere) Böden, die bei hoch anstehendem Grundwasser überstauungsgefährdet sind und unter Berücksichtigung ihrer Ertragsfähigkeit als gering- bis mittelwertiges Grünland (Gleye, Anmoore) bzw. hochwertiges Ackerland (Feuchtschwarzerden) anzusehen sind (vgl. Abbildung 10).

Im zentralen Bereich der Gänserndorfer Terrasse kommen weitgehend Paratschernoseme vor, die wegen ihrer leichten Bodenart, dem geringeren Wasserspeichervermögen und Seichtgründigkeit nicht so fruchtbar wie Tschernoseme sind

Die BZI-Daten für das Marchfeld zeigen auf Grund der Werteverteilung für pflanzenverfügbares Phosphat (P_2O_5) sowie Kalium (K_2O) eine generell ausreichende bis hohe Versorgung (Düngung). Nur wenige Flächen weisen auf eine Überdüngung (intensiver Ackerbau) oder Unterversorgung (extensive Bewirtschaftung, Grünland) hin.

Für die Schwermetalle Arsen (As), Zink (Zn), Kobalt (Co), Chrom (Cr) und Kupfer (Cu) zeigt die Werteverteilung im Untersuchungsraum natürliche Werte oder geogen bedingte erhöhte Werte. Die Schwermetalle Quecksilber (Hg), Blei (Pb), Cadmium (Cd), Nickel (Ni), Molybdän (Mo) und Selen (Se) zeigen ebenfalls zum überwiegenden Teil natürliche oder geogen bedingte Werte.

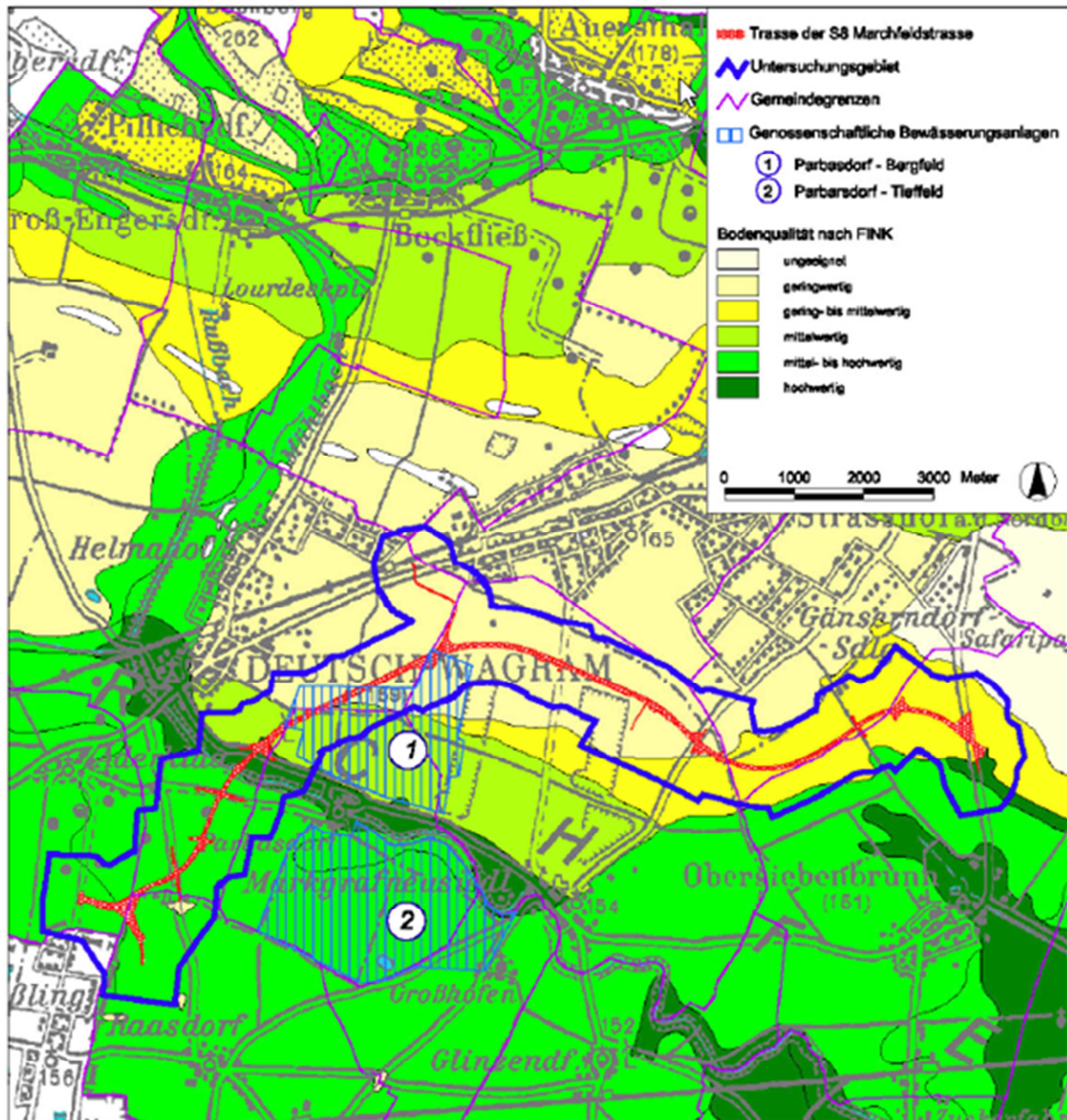


Abbildung 10: Natürliche Ertragsfähigkeit der Böden im Untersuchungsgebiet (entnommen aus UVE Fachbericht Landwirtschaft EZ 03-6.1)

3.2.4 Biologische Landwirtschaft

Die EU-Bio-Verordnung regelt den Bio-Landbau in der Europäischen Union. Sie regelt die Produktion, die Verarbeitung, die Kontrolle und den Import von Bio-Produkten.

Die EU-Bio-Verordnungen 834/2007 und 889/2008 sind für Erzeuger und Verarbeiter von Bio-Lebensmitteln verpflichtend einzuhalten.

In der Basisverordnung 834/2007 sind die Ziele, Grundsätze und Grundregeln des biologischen Landbaus enthalten. Ergänzt wird diese Verordnung durch die Durchführungsbestimmungen 889/2008. Beide Verordnungen sind am 1.1.2009 gültig geworden.

Für Mitglieder des Vereins Bio Austria gelten die Produktionsrichtlinien Bio Austria vom September 2010.

In den spezifischen Rechtsgrundlagen für den Biolandbau erfolgt keine konkrete Festlegung von Grenzwerten für Schadstoffgehalte in Bio-Produkten verursacht durch Emissionen aus dem Straßenverkehr. Weder die EU-Bio-Verordnungen noch das österreichische Lebensmittelbuch, Kapitel A8 für Landwirtschaftliche Produkte aus biologischem Anbau sehen hier spezifische Grenzwerte vor.

Lediglich in den Bereichen biologischer Imkerei sieht die EU-Bio-Verordnung 834/2007 vor, dass sich der Standort von Bienenstöcken in ausreichender Entfernung von Verschmutzungsquellen befinden muss, die die Imkereierzeugnisse kontaminieren oder die Gesundheit der Bienen beeinträchtigen können.

Die Produktionsrichtlinien Bio Austria schreiben vor, dass Standorte für Kräuteraanbau in der Nähe von Ballungszentren zu vermeiden sind. Der Abstand zu viel befahrenen Straßen (Autobahnen, Schnellstraßen, Bundesstraßen) hat mindestens 50 m zu betragen. Grundsätzlich wird in solchen Fällen das Anlegen eines Heckenstreifens empfohlen.

Allgemein ist festzuhalten, dass die biologische Landwirtschaft im Untersuchungsraum tendenziell zunimmt.

Im Hinblick auf die Verteilung der Kulturfläche auf verschiedene Kulturarten unterscheiden sich die Bio- Betriebe im Marchfeld nur unwesentlich von der Gesamtheit der Betriebe. Ein Großteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche wird ackerbaulich genutzt, die Flächennutzungen über Obstanlagen und Grünland erfolgt in Biobetrieben in höherem Ausmaß, Weingartenflächen hingegen in geringerem Ausmaß.

In Summe wurden auf Basis der Agrarmarkt Austria (2009) im Projektgebiet ca. 60 Biobetriebe ermittelt (vgl. UVE Fachbericht Landwirtschaft EZ 03_06-01_B)

3.2.5 Direktvermarktung

Die Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte ermöglicht den Landwirten meist eine Verbesserung der Einkommenssituation, wobei neben Bauernmärkten vor allem der Ab-Hof-Verkauf von Bedeutung ist. Aus den Einreichunterlagen liegen keine detaillierten Zahlen zu der Situation der Direktvermarktung in den untersuchten Standortgemeinden vor. Ein Lokalausweis vor Ort bestätigt aber die zahlreichen Eigeninitiativen und Vermarktungsaktivitäten der lokalen Landwirte.

3.2.6 Agrarinfrastruktur, Bewirtschaftungsverhältnisse und Flächennutzung

Flächenarrondierung

Die landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen weisen in Bezug auf die Flächenarrondierung keine deutlichen Unterschiede auf. Verantwortlich dafür sind bereits durchgeführte Zusammenlegungsverfahren („Z-Verfahren“), nur einzelne Fluren weisen schmalstreifige Riepenparzellen auf, deren Breite den Anforderungen an eine moderne maschinengerechte Bewirtschaftungsweise nicht entsprechen. Aktuell ist im Untersuchungsgebiet kein laufendes Verfahren bekannt.

Landwirtschaftliches Wegenetz

Das landwirtschaftliche Wegenetz dient der äußeren und inneren Erschließung landwirtschaftlicher Nutzflächen und ist ein wesentlicher Bestandteil der Bewirtschaftung.

Der Bestand und Ausbau des landwirtschaftlichen Wegenetzes wurde im Rahmen der UVE aufgenommen (siehe Einlage 3.6.2). Die Agrarwege verfügen durchwegs über ein Planum von mindestens 2,5 m und beiderseits ein Bankett mit ca. 1-1,5 m. Die Wege sind teilweise befestigt, teilweise unbefestigt.

Somit ergeben sich Wegbreiten von mindestens 4 bis 4,5 m. Trassenquerende asphaltierte Wege finden sich N-S verlaufend zwischen dem Siedlungsgebiet von Markgrafneusiedl und Strasshof. Weiters wird ein Teil des ehemaligen Flugfeldes südlich von Strasshof als landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg benutzt. Im Zusammenhang mit dem landwirtschaftlichen Wegenetz und dessen zukünftiger Führung im Bereich der S 8 wurden mehrere Gespräche mit Bauern und Vertretern der Landwirtschaftskammern und den Standortgemeinden geführt.

Da die Abgeltung der individuellen Bewirtschaftungsschwernisse ebenso wie die Ablöse von nicht bewirtschaftbaren Restflächen nicht Gegenstand des UVP-Verfahrens sind, werden die Auswirkungen auf die regionale Landwirtschaft betrachtet bzw. bewertet, jedoch nicht die spezifischen Auswirkungen im Einzelfall bzw. auf Einzelbetriebe.

In der Planbeilage 03_06-08_A_Landwirtschaft – Plan_Wegenetz_1 im M 1:10.000 der Einreichunterlagen ist das trassennahe Wirtschaftswegenetz mit unbefestigten und befestigten Wegen dargestellt. Die Plandarstellung zeigt, dass der überwiegende Anteil der Wirtschaftswegen unbefestigt ist; ein geringer Anteil der landwirtschaftlichen Wege ist befestigt. Die meisten Wege sind entweder Erdwege oder mit einer Schotterdecke befestigt, vereinzelt weisen sie auch eine Asphaltdecke auf.

Das landwirtschaftliche Wirtschaftswegenetz ist insgesamt gut ausgebaut; die Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist in einem befriedigenden Ausmaß gegeben.

3.3 Klima und Wasser

Das Untersuchungsgebiet liegt im pannonisch-kontinentalen Klimaraum mit semiarider Ausprägung im Winter und trocken subhumider Ausprägung im Sommer. Im Winter ist mit einem mittleren Wasserüberschuss, im Sommer mit einem mittleren Wassermangel zu rechnen.

Klimatisch ist das Marchfeld dem Übergangsbereich zwischen dem ozeanisch beeinflussten westeuropäischen Klimaraum (milde Winter, feuchte, verhältnismäßig kühle Sommer) und dem kontinentalen, osteuropäischen Klima (kalte Winter, trockene, heiße Sommer) zuzuordnen.

Temperatur und Niederschlag, Verdunstung

Charakteristisch sind hohe Temperatursummen in der Vegetationsperiode mit relativ geringen Niederschlagsmengen sowie viele Sonnenscheinstunden. Die mittlere Jahressumme des Niederschlags beträgt rund 600 mm, das Jahresmittel der Temperatur liegt über 9,4 °C und die Sonnenscheindauer beträgt rund 1.900 Stunden im Jahr.

Der Untersuchungsraum weist demnach gerade für die Landwirtschaft ein sehr günstiges Klima auf, zählt jedoch zu den trockensten Gebieten Österreichs.

Die absoluten Temperaturextreme, d.h. die höchsten und niedrigsten gemessenen Temperaturwerte differieren sehr stark und können im Winter örtlich auf -30 °C absinken bzw. im Sommer auf über 35 °C steigen. Im Marchfeld werden im langjährigen Mittel rund 25 Eistage, 65 Frostwechseltage sowie 90 Frosttage registriert.

Die Windverteilung zeigt zu allen Jahreszeiten ein Überwiegen von Westwinden mit einem Häufungsmaximum im Sommer und einem Minimum im Winter. Zudem wehen auch häufig Winde aus SE.

Im Untersuchungsraum gehört die Verdunstung zu den wichtigsten Klimafaktoren. Durch die hohe Verdunstung und die relativ geringen Niederschläge sowie dem Vorherrschen von starken Winden ist gerade in den Sommermonaten häufig mit Dürreperioden zu rechnen und es können durch die Verwehung der Bodenkrume Versteppungstendenzen auftreten.

Wind

Die Windverteilung zeigt zu allen Jahreszeiten ein Überwiegen von Westwinden mit einem Häufungsmaximum im Sommer und einem Minimum im Winter. Zudem wehen auch häufig Winde aus SE. Die durchwegs kräftigen Winde haben austrocknende Wirkung und führen vor allem im Frühjahr sowie im Spätsommer und Herbst nach Aberntung der Felder zur Abtragung und Verwehung der Bodenkrume („Flugerde“).

Hydrogeologie

Eine detaillierte Darstellung der hydrologischen Verhältnisse ist aus dem „UVE Fachbericht Geologie, Geotechnik, Hydrogeologie Altablagerungen EZ 3.11-1.“ zu entnehmen.

Das Grundwasser des Marchfelds (Nördliches Wiener Becken) fließt in den Quartärschottern von NW nach SE. Die Mächtigkeit der Schotterkörper beträgt im Durchschnitt rund 10 m.

Die starke landwirtschaftliche Nutzung des Marchfeldes und die damit verbundene Grundwasserentnahme für die Landwirtschaft führte in den 1970er Jahren zu einer starken Absenkung des GW-Spiegels in der Region und konnte erst durch Maßnahmen wie z.B. der Grundwasseranreicherung durch Donauwasser über den Marchfeldkanal wieder reguliert bzw. normalisiert werden. Zusätzlich kamen dem Ansteigen des Grundwasserspiegels auch die „nassen“ Sommer in den letzten Jahren zugute.

Im Bereich der Prater Terrasse inklusive der Talung des Rußbaches sowie der Obersiebenbrunner Bucht (Gänserndorfer Terrasse) betragen die Flurabstände durchwegs weniger als 2-4 m unter GOK. Auf der höher gelegenen Gänserndorfer Terrasse betragen die Flurabstände (sieht man von der ausgeklasteten Rohstoffabbaufächen ab) deutlich mehr als 4 m unter GOK.

Die Entwässerung des Untersuchungsraumes erfolgt durch den Rußbach zur Donau. Der Rußbach entspringt im Wolkersdorfer Hügelland, durchfließt das Marchfeld in NW-SE Richtung und mündet rund 1,5 km westlich der Marchmündung in die Donau. Neben den natürlichen Gewässern spielt das Marchfeldkanalsystem eine bedeutende Rolle, dass durch Dotation von Donauwasser über mehrere Versickerungsbecken im Bereich Gerasdorf und Deutsch Wagram zur Grundwasserdotierung und zur Reaktivierung von Stempfelbach und Rußbach sowie dem Obersiebenbrunner Kanal beiträgt.

Das Marchfeld zählt auf Grund seines Grundwasservorkommens für die Wasserversorgung Österreichs zu einer der größten Trinkwasserreserven, da der Untergrund ideale Voraussetzungen für einen guten Wasserspeicher aufweist. Die Grundwasserverhältnisse werden allerdings auch vom Flussregime der Donau nachhaltig beeinflusst.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Marchfeld betragen rund 71.850 ha (STATISTIK AUSTRIA, 2010), wobei rund 41.000 ha auf die Niederterrasse (Praterterrasse) bzw. rund 29.000 ha auf die Hochterrasse (Seyringer Schotterfächer, Gänserndorfer Terrasse, Tallesbrunner Platte) entfallen.

Die Niederterrasse umfasst Aueböden im Nahbereich der March und Donau sowie Schwemm- und Tschernosemböden von hoher Ertragsfähigkeit im übrigen Teil.

Das Grundwasser befindet sich nur wenige Meter unter GOK, die vorhandenen Brunnen verfügen über eine gute Ergiebigkeit. Im Bereich der Hochterrasse sind nur in den Randzonen Tschernoseme anzutreffen, der Großteil entfällt auf eher seichte, weniger fruchtbare Böden (Paratschernoseme, Rhegosole) mit schlechterem Wasserhaushalt. Das Grundwasser befindet sich in größerer Tiefe, wobei die vorhandenen Brunnen infolge dichter Lagerung der Sande eine geringe Ergiebigkeit zeigen.

Insgesamt bietet das Klima (hohe Sonnenscheindauer, lange Vegetationszeit, hohe Temperaturen) günstige Bedingungen für eine intensive Landwirtschaft. Dem steht als limitierender Faktor der Wasserbedarf gegenüber, da in der Vegetationsperiode nur zwischen rund 250 bis 300 mm Regen fällt.

Landwirtschaftliche Bewässerung/Feldbrunnen

Das Marchfeld ist nach wie vor Hauptanbaugesamt für Getreide, zusätzlich werden auch Hackfrüchte (Zuckerrüben, Mais, Kartoffel) sowie im Rahmen der Fruchtfolge übliche Alternativkulturen und Feldgemüse angebaut.

Um zufriedenstellende Erträge sicherstellen zu können, muss in trockenen Jahren zusätzlich bewässert werden. Bewässert werden aus betriebswirtschaftlichen Erfordernissen heraus hauptsächlich nur berechnungswürdige Kulturen wie Hackfrüchte und Feldgemüse. Die Beregnung erfolgt bedarfsabhängig, die Beregnungsmengen werden im Sinne eines vorbeugenden Grundwasserschutzes je nach Bodenart mit maximal 30 bis 40 mm festgelegt.

In den Fachbereichen „Boden und Landwirtschaft“ sowie „Geologie, Hydrogeologie und Altlasten“ der Einreichunterlagen sind u.a. die Grundwassernutzungen bzw. die Brunnenanlagen im Untersuchungsgebiet dargestellt. Die für die Bewässerung der landwirtschaftlichen Flächen genutzten Brunnen können den Einreichunterlagen (UVE Fachbericht – Einlage 3_12-02_B „Wasserrechte und Wassernutzungen“ sowie 03_12-05_B „Übersichtslageplan Wasserrechte_Wassernutzungen“) entnommen werden und sind für die fachliche Beurteilung nachvollziehbar dargestellt.

Der Bewässerungsbedarf für landwirtschaftliche Kulturen wurde in der Vergangenheit fast ausschließlich aus dem Grundwasserkörper gedeckt.

Die heutige Situation stellt sich wie folgt dar:

- Einzelberegnungsanlagen: Im Bereich der Praterterrasse, wo das Grundwasser in geringer Tiefe zur Verfügung steht, wird die Bewässerung traditionell in Form von Einzelanlagen durchgeführt, die Grundwasser aus über 4.000 Feldberegnungsbrunnen mittels traktorbetriebenen Pumpen fördern und über (nichtortsfeste) Leitungen auf den Feldern verteilen.

- Genossenschaftliche Bewässerungsanlagen: Auf der Hochterrasse, wo das Grundwasser schwerer erschließbar ist, wurden genossenschaftliche Anlagen mit zentraler Wassergewinnung und gemeinsamer Verteilung über ortsfeste Bodenleitungen errichtet (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

Die Wassererschließung erfolgt fast ausschließlich durch Entnahmen aus dem Grundwasser (Brunnen, ehemalige Nassbaggerungen) bzw. im Falle der Anlagen „Parbasdorf Tieffeld“ aus dem Marchfeldkanal-System bzw. bei der Anlage Stripfing Zwerndorf aus der March. Das für die Beregnung erforderliche Wasser wird über Druckleitungen und Entnahmehydranten zur Verfügung gestellt.

Im gesamten Marchfeld wurden bis heute 9 genossenschaftliche Anlagen mit einer Bewässerungsfläche von rund 5.000 ha in Betrieb genommen. Geplant sind weiteren neue Anlagen, die eine Beregnung von zusätzlich 5.700 ha gewährleisten sollen (vgl. Tabelle 9 und Abbildung 11).

Tabelle 9: Genossenschaftliche Bewässerungsanlagen (KATZMAYER u. RENNERT, 2003)

Wassergenossenschaft	Beregnungsfläche	Betroffene Standortgemeinden
Parbasdorf - Tieffeld	ca. 530 ha	Parbasdorf, Markgrafneusiedl, Großhofen
Parbasdorf - Bergfeld	ca. 390 ha	Parbasdorf, Markgrafneusiedl, Deutsch Wagram
Baumgarten/March	ca. 750 ha	
Breitensee	ca. 170 ha	
Breitensee"Oberes Feld	ca. 390 ha	
Marchegg-Breitensee	ca. 100 ha	
Schönfeld	ca. 320 ha	
Schönfeld "Nord"	ca. 150 ha	
Stripfing -Zwerndorf	ca. 2.200 ha	
Summe	ca. 5.000 ha	

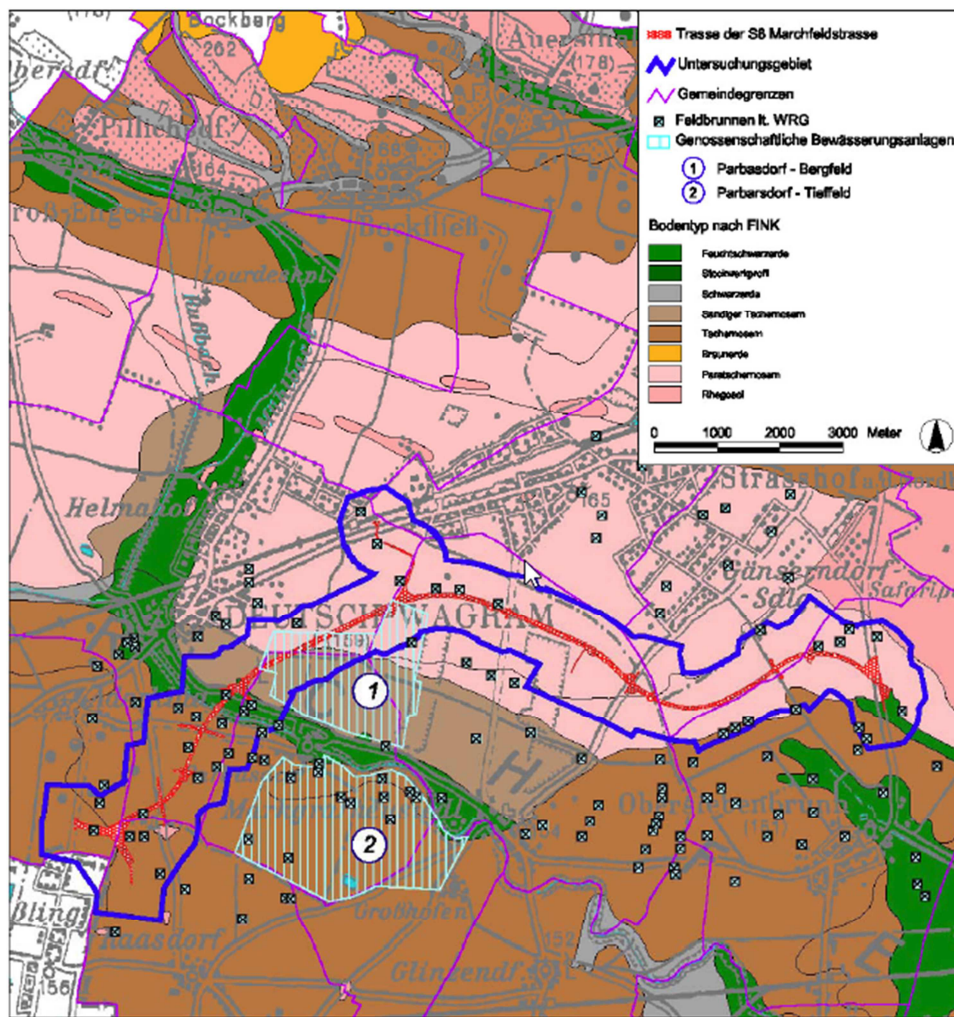


Abbildung 11: Bodentypen im Untersuchungsraum (nach FINK 1978) und landwirtschaftliche Bewässerung (DLG 2003) (entnommen aus UVE Fachbericht Landwirtschaft EZ 03-6.1_B)

3.4 Immissionssituation – Schadstoffvorbelastung

Im Zuge der Erstellung der Einreichunterlagen wurde die Immissionssituation in den Fachbereichen „Luft und Klima“ und - soweit für den Boden und die Landwirtschaft relevant – im Fachbereich „Boden und Landwirtschaft“ untersucht und dargestellt.

Dabei standen Daten aus folgenden Messstellen zur Verfügung:

Flugfeld Aspern (LUA), Gänserndorf (ZAMG), Glinzendorf (NÖLR), Hainburg (NÖLR), Wolkersdorf (NÖLR).

Für das Schutzgut Boden und die Nutzung Landwirtschaft wurden die Luftschadstoffe Stickoxide, Schwefel und Ozon betrachtet. Hinsichtlich der Deposition von Staub und Staubinhaltsstoffen der Schwebstaub (PM10), unverbrannte Kohlenwasserstoffe sowie die Sonderparameter Benzo(a)pyren und Benzol.

Als wesentliche Parameter für den Vegetationsschutz und den Schutz der Ökosysteme wurde die zu erwartende Deposition von Schwefel- und Stickstoffverbindungen untersucht.

3.4.1 Grundbelastung der Luft durch Immissionen und Depositionen

NO₂/NO_x

Der JMW - Grenzwert für NO_x von 30 µg NO_x/m³ zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (VO zum IG-L ab 14.8.2001) ist nicht für straßennahe Messstellen anzuwenden. In der Änderung der VO über das Messkonzept zum IG-L (BGBl. II Nr. 344/2001) sind Messstellen gefordert, die nicht im unmittelbaren Einflussbereich von NO_x-Quellen liegen, des Weiteren ist von Messungen in Ballungsgebieten abzusehen. In der entsprechenden EU-Richtlinie ist explizit eine emissionsferne Lage der Messstelle gefordert (20 km von Ballungsräumen, 5 km von sonstigen bebauten Gebieten, Industrieanlagen und Straßen entfernt). Im Untersuchungsraum erfüllt keine Messstelle diese Kriterien.

Die Auswertung von Daten aus den Jahren 2006 bis 2014 zeigte, dass der NO₂ Grenzwert des IG-L und der Zielwert von 80 µg/m³ als TMW an den untersuchten Messstationen (Gänserndorf, Glinzendorf, Flugfeld Aspern, Hainburg, Wolkersdorf) nicht überschritten wurde. Die Hintergrundbelastung im Untersuchungsraum beträgt < 15 µg/m³ NO₂ (Messwerte 2012-2014, Grenzwert JMW 30 µg/m³).

In den Jahren 2006 bis 2011 betrug der JMW NO_x an den Dauermessstellen im Untersuchungsraum zwischen 17 und 21 µg/m³ (vgl. TGA03 Luft und Klima)

Tabelle 10: Gesetzliche Bestimmungen für NO₂ und NO_x zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation

Grenzwerte	NO ₂ TMW	NO _x JMW
	µg/m ³	µg/m ³
IG-L ÖKO VO	80 ¹⁾	30 ²⁾

1): Zielwert

2): nicht für straßennahe Messstellen anzuwenden

TMW: Tagesmittelwert (Zielwert)

JMW: Jahresmittelwert

Schwefeldioxid (SO₂)

Der Grenzwert zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (JMW: 20 µg/m³ bzw. Winterhalbjahres-MW: 20 µg/m³) wurde an keiner der Messstellen im Untersuchungszeitraum überschritten (vgl.

Tabelle 11). Auch die Kriterien des Forstgesetzes hinsichtlich der Perzentilregelung und des TMW wurden für Laub- und für Nadelwald an allen Stationen eingehalten.

Tabelle 11 Gesetzlichen Bestimmungen für SO₂ zum Schutz der Ökosysteme/Kriterien

Grenzwerte	HMW	TMW	JMW	Bemerkung
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	
IG-L ÖKO		50 ¹⁾	20	
Forst_G	70 ²⁾	50		April-Okt. (Nadelw.)
	150 ²⁾	100		Nov.-März (Nadelw.)
	150 ²⁾	100		April-Okt. (Laubw.)
1): Zielwert 2) 97,5 Perzentilwert, die zulässige Überschreitung, die sich aus der Perzentilregelung ergibt, darf höchstens 100 % des Grenzwertes betragen. 3) Für Bestände, in denen der Anteil der Nadelbaumarten insgesamt fünf Prozent nicht erreicht und der Anteil der Baumart Tanne weniger als 2 % beträgt. HMW = Halbstundenmittelwert, TMW/JMW = Tages-/Jahresmittelwert				

Ozon (O₃)

Für Ozon wurde als Zielwert zum Schutz der Vegetation ein sogenannter „AOT“ (Accumulated dose over a threshold) mit einer Dosis von 18.000 µg/m³h ab dem Jahr 2010 eingeführt. Dieser AOT 40 (bezogen auf eine Grenzkonzentration von 40 ppb ~ 80 µg/m³ Ozon) wird aus den MW1 zwischen 8 und 20 Uhr der Monate Mai bis Juli, als Summe der Differenzen der jeweils gemessenen MW1 und der Grenzkonzentration von 80 µg/m³h berechnet und ist ebenfalls als Mittelwert, allerdings über fünf Jahre definiert.

Hierbei zeigte sich, dass der Zielwert zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (AOT 40-Wert von 18.000 µg/m³h als Mittelwert über fünf Jahre, gültig ab 2010) an den Messstellen in Gänserndorf, Glinzendorf und Hainburg, und somit im Untersuchungsraum, in der Periode 2006 bis 2013 nicht eingehalten wurde (vgl. TGA 03 Luft und Klima).

Generell ist in ländlichen Gebieten Ostösterreichs mit einer höheren Ozonbelastung zu rechnen als in Städten (obwohl dort die Vorläufersubstanzen für Ozon emittiert werden), da aufgrund der höheren Immissionskonzentrationen von Reaktionspartnern des Ozon in Städten und verkehrsnahen Gebieten laufend ein Ozonabbau stattfindet. So sind zB. Messstellen im Großraum Wien und Umgebung deutlich weniger belastet, als Hintergrundmessstellen in ländlichen Umfeld.

Sonstige verkehrsrelevante Immissionen

Die Auswertung von Immissionsmessdaten zu Kohlenmonoxid (CO), Benzol, Benzo(a)pyren, Blei, Cadmium, Arsen und Nickel in PM₁₀, Platin und Ruß sowie von Depositionsmessdaten aus stark verkehrsbelasteten Gebieten zeigen, dass auch im Untersuchungsgebiet von einer Einhaltung der einschlägigen Grenz- und Richtwerte auszugehen ist.

Depositionen

Für den regionalen Untersuchungsraum liegen Werte für Staubbiederschlag und Deposition von Blei und Cadmium, sowie zum Teil auch für Kupfer und Zink von den Messstellen Wolkersdorf und Messstellen im Bereich der S 1 vor.

Die Werte der Schwermetalldeposition lagen weit unter den jeweiligen Grenzwerten des IG-L und der ForstG. Die Werte für Staubbiederschlag lagen ebenfalls deutlich unter dem Grenzwert des IG-L.

Vergleichsdaten aus einer Messung an der autobahnnahen Messstelle Biedermannsdorf (A 2 – DTV 114.000 Kfz/24h) zeigen, dass auch in verkehrsnahen Bereichen die Werte weit unter den Grenzwerten liegen. Es ist daher auch für den Untersuchungsraum derzeit überall mit einer Einhaltung der Grenzwerte zu rechnen.

Der Stickstoffeintrag ist auf Intensivgrünland- und Ackerflächen im Vergleich zum ökosysteminternen Stickstoffumsatz ohne Bedeutung. Die Richtwerte der WHO zur Begrenzung der Stickstoffeinträge in sensible Ökosysteme sind hier nicht anzuwenden. Die zu erwartenden Eintragswerte auf landwirtschaftliche Nutzflächen liegen im Bereich von Bruchteilen des Stickstoffeintrages durch landwirtschaftliche Düngung. So beträgt der Reinstickstoffbedarf nach den Richtlinien des BMLFUW für sachgerechte Düngung z.B. für Getreide 50 – 130 kg/ha.a, für Mais 120 – 140 kg/ha.a, und für Kartoffeln 90 – 130 kg/ha.a. Der Reinstickstoffbedarf für Gemüse beträgt je nach Art 80 – 170 kg/ha.a. Der atmosphärische Stickstoffeintrag auf Ackerflächen und Wiesen beträgt im Untersuchungsraum dagegen nur rd. 15 kg/ha.a. Die Stickstoffdeposition liegt somit unter dem im Forstgesetz angegebenen Richtwert von 20 kgN/ha.a.

3.4.2 Grundbelastung durch Schadstoffe im Boden

Vorbelastung durch Schwermetalle

Aus einschlägigen Untersuchungen zur Schadstoffbelastung an Straßen ist bekannt, dass die Schwermetallgehalte in Böden am Straßenrand am höchsten sind und bereits in geringer Entfernung auch an stark befahrenen Straßen sehr rasch abnehmen. Seit Einführung der unverbleiten Kraftstoffe kommt es auch zu keinen weiteren ins Gewicht fallenden Bleieinträgen in die Umgebung.

Die Böden der verkehrsfüreren Standorte weisen meist Schwermetallgehalte im Bereich natürlicher Werte auf.

Im Wiener Bodenbericht 2003 werden Hintergrundwerte für Selen (Se) und auch Platin (Pt) angegeben. Die Se-Werte liegen durchwegs unter der Nachweisgrenze. Die Pt-Bodengehalte liegen an fast allen Standorten in Wien unter der Nachweisgrenze, nur an einigen Probepunkten im Bereich sehr stark befahrener Straßen in Wien war Platin, das bei Kfz-Katalysatoren eingesetzt wird, im Boden nachweisbar.

Insgesamt ist die aus den vorliegenden Daten auch für die städtischen und verkehrsnahen Bereiche des Untersuchungsgebiets von keiner erheblichen Belastung der Böden durch Schwermetalle auszugehen. Für die Freilandböden im Bereich der S8-Trasse ist demnach von einer geringen Vorbelastung auszugehen.

Zur Beurteilung der Grundbelastung durch Schwermetalle und organische Schadstoffe im Boden des Untersuchungsgebietes liegen die Auswertungen im Rahmen der Beweissicherung vor (vgl. UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe-Bericht, Einlage 03_06-04_B), die zeigen, dass die bestehende Belastung mit Schwermetallen weit unter dem den Grenzwerte der ÖN L 1075 bzw. der Eikmann-Kloke Werten liegt.

Vorbelastung durch organische Schadstoffe

Im Wiener Bodenbericht 2003 wurde an allen Grünlandstandorten auch die Gehalte an Benzo[a]pyren (B(a)P) sowie an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK6 und PAK16) untersucht. Verkehrsrelevant ist dabei das krebserregende Benzo[a]pyren (BaP), das aus Verbrennungsprozessen stammt, und vor allem von Holz- und Kohlefeuerungen, aber auch von (älteren) Dieselmotoren emittiert wird.

Die Untersuchungen des UBA (2008) zeigten ebenfalls für den Grünlandbereich geringe Belastungen. Für die Freilandböden im Bereich der S8-Trasse ist deshalb von einer geringen Vorbelastung auszugehen.

3.5 Zusammenfassende Einstufung der Beeinflussungssensibilität

Nach den Vorgaben der RVS 04.01.11 wird aus dem Ist-Zustand des Schutzgutes die „Sensibilität“ gegenüber möglichen Projektwirkungen in einer mehrstufigen Abstufung bewertet. Generell gilt, dass eine höhere Empfindlichkeit oder Schutzwürdigkeit gegenüber den Projektwirkungen eine höhere Sensibilität zur Folge hat.

Aus Sicht des Schutzgutes Boden ergeben sich für die Bewertung der Sensibilität verschiedene Betrachtungsaspekte wie zB.

- Boden als Standortsfaktor und Eignung des Bodens für die landwirtschaftliche Nutzung (Bodeneigenschaften wie Gründigkeit, Krümmigkeit, Wasserspeichervermögen, Erosions- und Überschwemmungsgefährdung)
- Boden als Puffer- und Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen zum Schutz des Grundwassers und Bewertung der Infiltrationseigenschaften des Bodens (Bewertung auf Basis der Bodeneigenschaften wie Bodenart und Versickerungsfähigkeit).
- Fähigkeit zur Bindung des Bodens von Schadstoffen (Bewertung auf Basis pH-Wert und Puffervermögen).

Für die Bewertung der Sensibilität wurden die Indikatoren gemäß der landwirtschaftlichen Bodenkartierung herangezogen.

Die folgenden Tabelle 12 und Tabelle 13 geben einen Überblick über die Einstufung der Beeinflussungssensibilität für das Schutzgut Boden und das Sachgut Landwirtschaft.

Tabelle 12: Beeinflussungssensibilität für das Schutzgut Boden (Beurteilungsmatrix nach UVE Fachbericht Einlage 03_'06-04_B), Bewertung durch SV

TR	Bezeichnung	Anmerkungen	Sensibilität
1	Agrarlandschaft Lange Äcker-Rußbach	Hohe bis sehr hohe Pufferkapazitäten der Böden -durchschnittliche bis optimale Standortsbedingungen für die Land-und Forstwirtschaft – durchschnittlich mäßige Filtereigenschaften des Bodens	mäßig
2	Agrarlandschaft Deutsch-Wagram-Hagerfeld	Abschnittsweise hohe bzw. geringe bis mäßige Pufferkapazitäten der Böden – abschnittsweise ungünstige bzw. durchschnittliche bis optimale Standortsbedingungen für die Land-und Forstwirtschaft -durchschnittlich geringe bis mäßige Filtereigenschaften des Bodens – generell höhere Sensibilität der Sandbodenzone (Aulüsse -Am Seeluß)	mäßig
3	Flugfeld Strasshof	Durchschnittlich geringe bis mäßige Pufferkapazitäten der Böden – ungünstige bis durchschnittliche Standortsbedingungen für die Land-und Forstwirtschaft – geringe bis mäßige Filtereigenschaften des Bodens	hoch
4	Rohstoffabbaugebiet Markgrafneusiedl	Durchschnittlich geringe bis mäßige Pufferkapazitäten der Böden – ungünstige bis durchschnittliche Standortsbedingungen für die Land-und Forstwirtschaft – geringe bis mäßige Filtereigenschaften des Bodens	hoch
5	Agrarlandschaft Obersiebenbrunn	Abschnittsweise hohe bzw. geringe bis mäßige Pufferkapazitäten der Böden – abschnittsweise ungünstige bzw. durchschnittliche Standortsbedingungen für die Land-und Forstwirtschaft -durchschnittlich geringe bis mäßige Filtereigenschaften des Bodens – generell höhere Sensibilität der Sandbodenzone (Klingenfeld)	hoch
6	Agrarlandschaft Untersiebenbrunn	Hohe bis sehr hohe Pufferkapazitäten der Böden -durchschnittliche bis optimale Standortsbedingungen für die Land-und Forstwirtschaft – durchschnittlich geringe bis mäßige Filtereigenschaften des Bodens	mäßig
Gesamtbeurteilung der Sensibilität			hoch

Tabelle 13: Beeinflussungssensibilität für die Nutzung Landwirtschaft

Beurteilung der Sensibilität des Ist Zustandes	Sensibilität
<p>Bodeneignung: Der Untersuchungsraum wird durch die Terrassenstruktur in zwei unterschiedliche Bereiche gegliedert. Im Bereich der Praterterrasse ist durch großräumig Vorkommen mäßig trockener bis trockener (lokal auch gut versorgter), tiefgründiger Tschernoseme geprägt. Entlang des Russbaches gibt es Vorkommen von tiefgründigen, gut versorgten bis mäßig frischen (zum Teil vergleyten) Feuchtschwarzerden und Grauen Auböden. Es überwiegt hochwertiges bzw. mittel- bis hochwertiges Ackerland. Auf der Gänserndorfer Terrasse treten vermehrt seicht- bis mittelgründige, trockene Paratschernoseme im Mosaik mit trockenen Tschernosemen aus Sandlöss auf. Östlich der L 11 liegt ein Mosaik aus mittelgründiger, trockener Paratschernosemen und tiefgründigen, mäßig trockenen bis trockenen Tschernosemen vor. Es überwiegt mittelwertiges Ackerland. Die Böden des Untersuchungsgebietes verfügen über eine mittlere bis hohe Pufferkapazität gegenüber atmosphärischen Einträgen. Die Schadstoffmobilität ist ebenfalls als gering zu werten. Unter Berücksichtigung der hohen Sensibilität auf Grund des natürlichen Bodenwertes sowie der gering bis mäßigen Sensibilität auf Grund der Pufferkapazität (Schadstoffmobilität) ergibt sich in der Gesamtbewertung eine mäßige Sensibilität.</p>	<p>mäßig</p>
<p>Agrarstrukturelle Verhältnisse, Flurformen, Wegenetz: Beim Untersuchungsgebiet handelt es sich um einen gering strukturierten, intensiv bewirtschafteten Ackerbaubereich. Im Bereich der ausgedehnten landwirtschaftlichen Flur wird großteils Marktfruchtbau betrieben, auf Grund der geringen Niederschläge überwiegt der Getreidebau. Neben den Genossenschaftsbewässerungsanlagen Parbasdorf Bergfeld und Tieffeld werden zahlreiche Einzelbrunnen betrieben. Die Flächenproduktivitäten sind überdurchschnittlich hoch, auf den Ackerflächen werden Höchsterträge erreicht. Die landwirtschaftliche Flur ist ausreichend erschlossen. Der Ausbaugrad der Wirtschafts- und Güterwege ist als gut zu bezeichnen, wobei überwiegend Erd- und Schotterwege vorhanden sind. Der Maschinenmechanisierungsgrad ist sehr hoch. Der Personaleinsatz ist mit Ausnahme von saisonalen Ereignissen beim Ernten von Sonderkulturen (z.B. Spargel oder Erdbeeren) gering. Infolge der bereits durchgeführten Flurbereinigungsverfahren wurde die historische Flurform weitgehend überformt. Die ursprüngliche Fluranordnung ist noch erkennbar, die Bewirtschaftungseinheiten sind heutzutage größer und maschinengerecht. Bei den Parzellen überwiegt die Streifenform. Der durchschnittliche landwirtschaftliche Betrieb im Teilgebiet ist großflächig und gut arrondiert.</p>	<p>hoch</p>
<p>Gefährdung durch Naturgefahren Die weitläufige und weitgehend strukturlose Flur begünstigt die Winderosion. Ein Großteil der ebenen Flächen ist stark windausgesetzt, erosions-hemmende Hindernisse (wie Hecken oder Feldgehölze) fehlen vor allem im Bereich der Praterterrasse. Dies gilt ebenfalls für weite Bereiche der Gänserndorfer Terrasse, lediglich im Bereich des Klingen- und Johannesfeldes bieten Windschutzhecken und einzelne Waldbestände einen besseren Erosionsschutz. Entlang des Russbaches ist von einer erhöhten Überschwemmungs- und Überstaunungsgefährdung der Böden auszugehen. Insgesamt betrachtet sind die Böden des Teilgebietes episodischen Gefährdungen durch Naturgefahren ausgesetzt, insofern liegt eine mäßige Sensibilität vor.</p>	<p>mäßig</p>

<p>Hydrogeologie und Bewässerung: In trockenen Jahren müssen landwirtschaftliche Flächen in Abhängigkeit von der Kulturart zusätzlich bewässert werden. Bewässert werden bedarfsabhängig aus betriebswirtschaftlichen Erfordernissen heraus hauptsächlich nur berechnungswürdige Kulturen wie Hackfrüchte und Feldgemüse. Die Bewässerung erfolgt weitgehend aus Grundwasser und ist essentiell, die mittlere Chloridkonzentration im gesamten Grundwasserkörper beträgt derzeit etwa 50 bis 70 mg/l, mit leicht steigendem Trend bezogen auf die letzten 9 Jahre, wobei innerhalb der letzten 6 Jahre ein etwas stärkerer Anstieg des Trends zu verzeichnen ist. Die im Zuge der Untergrunderkundungen errichteten und beprobten Grundwasserpegel zeigen stark schwankende Chloridwerte. Diese liegen zwischen 2,15 – 72,2 mg/l (Einlage 3-11.3). Da die Bewässerung von Sonderkulturen aber Cl- ärmes Wasser voraussetzt, als in der QZV vorgesehen ist, liegt hier eine hohe Sensibilität vor.</p>	<p>hoch</p>
---	--------------------

<p>Gesamtbeurteilung der Sensibilität</p>	<p>hoch</p>
--	--------------------

Die Beeinflussungssensibilität des Schutzguten Boden sowie der Nutzung Landwirtschaft sind im Untersuchungsraum demnach insgesamt als hoch einzustufen.

4 Auswirkungen des Vorhabens

4.1 Methodik

4.1.1 Allgemeines

Die relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden bzw. die landwirtschaftliche Nutzung werden für Bau- und Betriebsphase dargelegt und bewertet.

Folgende Auswirkungen sind potentiell vorhabensrelevant:

1. Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung
2. Auswirkungen durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus
3. Auswirkungen durch Veränderung der Bodenfunktionen
4. Auswirkungen durch Schadstoffbelastung
5. Auswirkungen durch Veränderung des Mikroklimas
6. Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes
7. Auswirkungen durch Veränderung der Funktionszusammenhänge (Grundstücksstruktur, Erreichbarkeit landwirtschaftlicher Grundstücke)

Ad 1 Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung:

Es erfolgt eine Darstellung und Bewertung des Flächenverbrauchs von Boden bzw. von landwirtschaftlicher Nutzfläche. Die Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung beinhalten vor allem Flächenverluste durch direkte Bodenbeanspruchung, durch Be-

wirtschaftungerschwernisse / -hindernisse und die Ausweisung von ökologischen Ausgleichsflächen sowie Ersatzaufforstungsflächen.

Ad 2 Auswirkungen durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus

Im Zuge der Umsetzung des ggst. Bauprojektes sind entlang bzw. im Nahbereich der Trasse Eingriffe in den natürlichen Bodenaufbau vorgesehen. Die Auswirkungen durch Bodenabtrag oder Bodenschüttung auf den betroffenen Flächen werden flächen- und mengenmäßig dargestellt und hinsichtlich der Multifunktionalität der Böden qualitativ beurteilt.

Ad 3 Auswirkungen durch Veränderung der Bodenfunktionen

Aus Sicht des Bodenschutzes von besonderer Bedeutung sind etwaige Beeinträchtigungen der verschiedenen Bodenfunktionen in der Bau- und Betriebsphase:

Bewertungsrelevante (Teil-) Funktion	Bewertungskriterium
Lebensraumfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - Besondere Standorteigenschaften (Extremstandorte) - Naturnähe - Natürliche Bodenfruchtbarkeit
Regelungsfunktion	- Bodenwasserhaushalt: Wasserrückhaltevermögen
Filter- und Pufferfunktion	- Filterpotenzial
Archivfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - Naturgeschichtliche Bedeutung - Kulturgeschichtliche Bedeutung - Seltenheit

Für die Lebensraumfunktion sind „besondere Standortseigenschaften (Extremstandorte)“ von Interesse wie zB. die im Bereich der Sandbodenzone vorkommenden Sanddünen. Hierbei wird bewertet, ob solche Extremstandorte durch das Projekt betroffen sind.

In Bezug auf die Naturnähe werden die im Untersuchungsraum vorkommenden Böden und Ihre Verbreitung sowie ihre landwirtschaftliche Nutzung bewertet.

In Hinblick auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit werden Kulturen und ein, sich aus“ Sonderkulturen ergebendes Konfliktpotenzial beurteilt.

Die Regelungsfunktion des Bodens hinsichtlich Bodenwasserhaushalt sowie Wasserrückhaltevermögen stellt einerseits ein Maß für die naturräumliche Schutzfunktion von Böden dar, andererseits gibt sie Aufschluss über Bewässerungsbedarf von intensiv genutzten Böden.

Die Bewertung der Filter- und Pufferfunktion der untersuchten Böden gibt Aufschluss über die Pufferkapazität gegenüber atmosphärischen Schadstoffeinträge und ergibt sich über die Kationenaustauschkapazität der Böden.

Unter der Archivfunktion des Bodens wird die naturgeschichtliche Bedeutung und Seltenheit in Bezug auf die Genese der Bodenbildung sowie dem Vorkommen der Bodentypen im räumlichen Kontext bzw. die kulturgeschichtliche Bedeutung in Bezug auf die historische Landnutzung verstanden und erfasst daher „seltene“ oder „gefährdete“ Einheiten.

Ad 4 Auswirkungen durch Schadstoffbelastung

Zur Bewertung der Schadstoffbelastungen des Schutzgut Bodens werden sogenannte „wirkungsbezogene Beurteilungskriterien“ herangezogen. Dabei sind unter rechtlichen Aspekten folgende Begriffe zu unterscheiden:

Grenzwerte sind in Österreich rechtsverbindliche Beurteilungskriterien, die in einschlägigen Gesetzen oder Verordnungen normiert sind.

Richtwerte sind nicht rechtsverbindliche Beurteilungskriterien, die von Fachgremien auf der Basis wissenschaftlicher Wirkungsschwellenuntersuchungen aufgestellt werden (z.B. Immissions-Richtwerte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, WHO-Leitlinien, FAO Richtlinien). Ausländische Grenzwerte, die in Österreich nicht rechtsverbindlich sind, werden als Richtwerte behandelt.

Literaturwerte sind nicht rechtsverbindliche Beurteilungskriterien, die für solche Substanzen heranzuziehen sind, für die keine eindeutigen Wirkungsschwellen bestehen oder ein zu geringes Datenmaterial für die Festlegung von Richtwerten vorhanden ist (derzeitiger Stand der Wissenschaft).

Aus fachlicher Sicht können Grenz-, Richt- und Literaturwerte wie folgt unterschieden werden:

Unter Zielwerten (= Vorsorgewerte) sind jene Schadstoffgehalte in Schutzgütern oder Umweltmedien zu verstehen, die im Bereich der natürlichen Gehalte (= Normalgehalte) liegen, bei denen negative Wirkungen auf die Ökosysteme von vornherein ausgeschlossen werden können. Werden diese Werte nicht überschritten, ist eine standortübliche, multifunktionale Nutzungsmöglichkeit der Ökosysteme jedenfalls gegeben.

Toleranzwerte sind - schutzgut- und nutzungsbezogen - jene Schadstoffgehalte, die trotz ihrer dauernden Einwirkung die normale Lebens- und Leistungsfähigkeit der Schutzgüter auch langfristig nicht beeinträchtigen. Bei einem Überschreiten dieser „Schwellenwerte“ können zumindest langfristig negative Folgen für die jeweiligen Schutzgüter nicht mehr von vornherein ausgeschlossen werden.

Interventionswerte (= Sanierungswerte) stellen jene Schadstoffgehalte dar, bei denen Schäden an den Schutzgütern erkennbar werden können und daher bei einer Überschreitung die möglichen Auswirkungen und ein eventueller Handlungsbedarf (z.B. Bodenaustausch, Nutzungseinschränkung) eingehend zu prüfen sind.

Bei der Bewertung der Schadstoffbelastungen des Bodens wurden grundsätzlich in Österreich rechtsverbindliche Grenzwerte herangezogen. Bei jenen Schadstoffen, für die keine Grenzwerte vorhanden sind, wurden international anerkannte Richtwerte oder - wenn auch solche fehlen - Literaturwerte herangezogen. Alle zur Beurteilung herangezogenen Kriterien berücksichtigen Wechsel- und Kombinationswirkungen mit anderen Schadstoffen.

Ad 5 Auswirkungen durch Veränderung des Mikroklimas

Es wird geprüft, ob durch den Verlauf des ggst. Bauvorhabens Veränderungen der natürlichen bodennahen Luftbewegungen im trassennahen Bereich und damit verbunden die Entstehung von Kaltluftseen zu erwarten sind. Gegebenenfalls werden betroffene Teilbereiche im Rahmen der Wirkungsanalyse dargestellt und bewertet. Weiters wird untersucht, ob durch Schneebindung, erhöhte Verdunstung oder Beschattung Veränderungen des Mikroklima erwartet werden.

Ad 6 Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes

Es ist zu prüfen, ob es durch die geplante Errichtung des ggst. Bauvorhabens S8 zu qualitativen und/oder quantitativen Veränderungen des Wasserhaushaltes kommen kann.

Qualitative Änderungen des Wasserhaushaltes sind die Folge der Einleitung kontaminierter Straßenwässer in die Vorfluter, vor allem chloridhaltiger Wässer im Frühling, wodurch es zu Auswirkungen auf einzelne Pflanzenarten und landwirtschaftliche Kulturen kommen kann. Hierbei ist z.B. eine Änderung der Artenzusammensetzung aufgrund eines erhöhten Chloridgehaltes im Bodenwasser zu prüfen.

Quantitative Änderungen des Wasserhaushaltes sind bei Tunnelbauten und Tieflagen möglich und können zum Versiegen von Quellen und Hangwasseraustritten sowie zur Änderung des Grundwasserspiegels führen. Die Auswirkungen auf landwirtschaftliche Kulturen sind durch die dadurch bedingten Änderungen der Wasserversorgung der Pflanzen möglich und führen entweder zu einem Anstieg etwa des Grundwasserspiegels bis in den Wurzelraum der Pflanze oder zur Austrocknung der betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Ad 7 Auswirkungen durch Veränderung der Funktionszusammenhänge

Die durch das Vorhaben resultierenden Auswirkungen auf Funktionszusammenhänge betreffen vor allem die Grundstücksstruktur und das landwirtschaftliche Wegenetz.

Auswirkungen auf die Grundstücksstruktur sind durch Zerschneidung bestehender Bewirtschaftungsflächen, durch Verkleinerung der Flächen und Bewirtschaftungsschwernisse durch Entstehung von Restflächen zu erwarten. Veränderungen in Bezug auf Größe und Form der landwirtschaftlichen Grundstücke sowie die Entstehung von Restflächen werden bewertet.

Durch das Projektvorhaben wird das bestehende Wirtschaftswegenetz verändert. Die Auswirkungen bzw. die zukünftige Erreichbarkeit der einzelnen Ackerflächen wird für die betroffenen Teilbereiche bewertet und dargestellt.

Bewertung der Eingriffsintensität

Tabelle 14: Einstufung der Eingriffsintensität

	Eingriffsintensität		
Wirkung	gering	mittel	hoch
Flächenbeanspruchung	Geringer Verlust von Böden mit natürlichem Bodenaufbau und einer intakten Bodenstruktur	Mäßige Verluste von Böden mit natürlichem Bodenaufbau und einer intakten Bodenstruktur	Großflächige Verluste von Böden mit natürlichem Bodenaufbau und einer intakten Bodenstruktur
	Kleinflächige Verluste charakteristischer lw. Nutzungsstrukturen	Mäßige Verluste charakteristischer lw. Nutzungsstrukturen	Großflächige Verluste charakteristischer lw. Nutzungsstrukturen
	Unwesentliche nachteilige Änderung des Ausstattungsmusters im Teilraum, charakteristische Ausstattung mit lw. Nutzflächen bleibt nahezu komplett erhalten	Charakteristische Ausstattung mit lw. Nutzflächen bleibt weitgehend erhalten	Deutliche und negative Veränderung der charakteristischen Ausstattung mit lw. Nutzflächen
Natürlicher Bodenaufbau	Negative Veränderungen in Bezug auf den natürlichen Bodenaufbau können ausgeschlossen werden bzw. sind vernachlässigbar	Mäßige negative Veränderungen in Bezug auf den natürlichen Bodenaufbau werden erwartet	Hohe negative Veränderungen in Bezug auf den natürlichen Bodenaufbau werden erwartet
Schadstoffbelastung	Negative Veränderung der Schadstoffbelastung der Böden wird ausgeschlossen bzw. liegt diese deutlich unter den Grenzwerten	Negative Veränderung der Schadstoffbelastung der Böden liegt im Bereich der Grenzwerte	Negative Veränderung der Schadstoffbelastung der Böden liegt über den Grenzwerten
	Negative Veränderung der Schadstoffbelastung lw. Nutzflächen, der Schadstoffbelastung von Tieren und Pflanzen wird ausgeschlossen bzw. liegt diese deutlich unter den Grenzwerten	Negative Veränderung der Schadstoffbelastung der Böden, der Schadstoffbelastung von Tieren und Pflanzen liegt im Bereich der Grenzwerte	Negative Veränderung der Schadstoffbelastung der Böden, der Schadstoffbelastung von Tieren und Pflanzen liegt über den Grenzwerten
Bodenfunktionen	Negative Beeinflussung der Lebensraum-, Reglungs- Filter- und Pufferfunktion sowie Archivfunktion können ausgeschlossen werden bzw. sind vernachlässigbar	Mäßige negative Veränderungen in Bezug auf Lebensraum-, Reglungs- Filter- und Pufferfunktion sowie Archivfunktion	Hohe negative Veränderungen in Bezug Lebensraum-, Reglungs- Filter- und Pufferfunktion sowie Archivfunktion
Mikroklima	Negative Veränderungen in Bezug auf das Mikroklima, insbesondere die Entstehung von Kaltluftseen können ausgeschlossen werden bzw. sind vernachlässigbar	Mäßige negative Veränderungen in Bezug auf das Mikroklima, insbesondere die Entstehung von Kaltluftseen werden erwartet	Hohe negative Veränderungen in Bezug auf das Mikroklima, insbesondere die Entstehung von Kaltluftseen werden erwartet
Wasserhaushalt	Negative Veränderungen in Bezug auf qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushaltes können ausgeschlossen werden bzw. sind vernachlässigbar	Mäßige negative Veränderungen in Bezug auf qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushaltes werden erwartet	Hohe negative Veränderungen in Bezug auf qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushaltes werden erwartet
Funktionszusammenhänge - Veränderung der Grundstücksstruktur	Keine bis geringe negative Veränderung der Flächenstrukturen lw. genutzter Böden	Geringfügige bis mäßige negative Veränderung der Flächenstrukturen lw. genutzter Böden	Bedeutende negative Veränderung der Flächenstrukturen lw. genutzter Böden
Funktionszusammenhänge - Erreichbarkeit lw. Grundstücke	Keine bis geringe negative Veränderung der Erreichbarkeit der lw. genutzten Flächen	Geringfügige bis mäßige negative Veränderung der Erreichbarkeit der lw. genutzten Flächen	Bedeutende negative Veränderung der Erreichbarkeit der lw. genutzten Flächen

Ermittlung der Eingriffserheblichkeit

Die Einstufung der Auswirkungen des Eingriffs ergibt sich aus der Beeinflussungssensibilität und der Eingriffsintensität des Bauvorhabens wie folgt:

Tabelle 15: Einstufung der Auswirkungen

Eingriffserheblichkeit		Eingriffsintensität		
		keine	mittel	hoch
Sensibilität	gering	keine Auswirkungen	vertretbare Auswirkungen	vertretbare Auswirkungen
	mittel	keine Auswirkungen	vertretbare Auswirkungen	vertretbare Auswirkungen
	hoch	keine Auswirkungen	vertretbare Auswirkungen	nicht vertretbare Auswirkungen

Bewertung der Eingriffserheblichkeit

Die Beurteilung der Auswirkungen durch die Verwirklichung des geplanten Vorhabens für alle berührten landwirtschaftlichen Nutzflächen bzw. auf das Schutzgut Boden wird nach dem Bewertungsschema für Sensibilität Ist-Zustand, Eingriffsintensität und Eingriffserheblichkeit vorgenommen.

Bei zusammenhängenden landwirtschaftlich genutzten Teilräumen werden die Eingriffsintensität und die Auswirkungen auf die gesamte zusammenhängende Eingriffsfläche bewertet.

Keine Auswirkungen:

Das Schutzgut Boden bzw. die landwirtschaftliche Nutzung im Untersuchungsraum wird vom Vorhaben nicht berührt.

Vernachlässigbare bzw. geringe Auswirkungen:

Die Eingriffe sind so geringfügig, dass keine relevanten Auswirkungen durch Flächenverlust, Änderungen der Schadstoffbelastung, Erreichbarkeit etc. auftreten werden.

Die Eingriffe und/oder die Sensibilität der untersuchten Fläche sind so gering, dass allenfalls geringe Flächenverluste oder Veränderungen in der Schadstoffbelastung, der Erreichbarkeit oder der Flächenkonfigurationen auftreten. Erhebliche nachteilige Veränderungen sind auszuschließen.

Vertretbar:

Kurzfristig können durch Flächenverluste, Veränderungen in der Schadstoffbelastung oder in Bezug auf den Bodenhaushalt, der Erreichbarkeit oder der Flächenkonfigurationen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Boden oder die landwirtschaftlichen Nutzfläche auftreten. Durch die natürliche Regeneration, die Möglichkeit der Bewirtschaftung u.ä., erforderlichenfalls unterstützt durch Maßnahmen, ist eine nachhaltige Beeinträchtigung des Bodens bzw. der landwirtschaftlichen Nutzung aber auszuschließen.

Nicht vertretbar

Bleibende erhebliche Schädigungen des Bodens und der Landwirtschaft und ihrer Funktionen, die auch langfristig nicht kompensiert werden können.

Ermittlung der umweltrelevanten Auswirkungen (Verbleibende Auswirkungen)

Die Einstufung der verbleibenden Auswirkungen (inkl. Maßnahmen) erfolgt nach dem Bewertungsschema in Kapitel 2.4.1 „Kriterien für die Bewertung der Auswirkungen“.

4.2 Auswirkungen in der Bauphase

4.2.1 Boden

Für das Schutzgut Boden werden folgende Auswirkungen untersucht:

- Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung
- Auswirkungen durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus
- Auswirkungen durch Veränderung der Bodenfunktionen
- Auswirkungen durch Schadstoffbelastung
- Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes

4.2.1.1 Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung

Mit Beginn der Bauarbeiten erfolgen die ersten Eingriffe in das Schutzgut Boden und die Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung werden zu diesem Zeitpunkt wirksam. Daher werden die Auswirkungen der gesamten Flächenbeanspruchung bereits in der Bauphase beurteilt.

Im Zuge der Baufeldfreimachung wird natürlich gewachsener Boden temporär (während der Bauphase für Nebenanlagen, Baustelleneinrichtungen, Lager- und Manipulationsflächen, u.a.) beansprucht. In Abhängigkeit von der geplanten Folgenutzung (Land- und Forstwirtschaft, ökologische Ausgleichsfläche, Gewerbegebiet, Verkehrsanlage, udgl.) wird der Boden abgehoben (Bodenabtrag) und zwischengelagert (Wiedereinbau im Zuge der Rekultivierung konform den Richtlinien für sachgerechte Rekultivierung)

Der Verlust von natürlichem Boden bezieht sich auf die gesamte Projektionsfläche der Straße, also Fläche der Fahrbahn selbst (versiegelte Fläche) sowie auf die Aufstandsflächen von Dämmen, Flächen von Einschnitten und bei niedrigen Brücken auch die Flächen unter den Brücken, da mangels Sonneneinstrahlung ein natürlicher Bodenbewuchs nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich ist.

Im UVE-Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ (UVE Fachbericht Einlage 03_06-04_B) werden die zu erwartende dauernde und befristete Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben dargestellt. Während der Boden durch dauernde Flächenbeanspruchung generell auch nach Beendigung der Bauphase als natürlicher Lebensraum, Pflanzenstandort und in Bezug auf seinen natürlichen Bodenaufbau etc. nicht mehr zur Verfügung steht, wird der Boden der temporären Flächenbeanspruchungen nach der Bauphase wieder rekultiviert.

In Summe sind durch die Errichtung in der Bauphase der S8 rund 232,90 ha an Böden dauernd oder temporär betroffen, davon entfallen auf das Baufeld (temporärer Bodenverbrauch) rund 93,3 ha. (siehe auch UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4 – Seite 73 ff.).

Die Gesamtfläche der Gemeinden beträgt rd. 14.000 ha. Die Errichtung der S8 benötigt davon permanent rd. 1% der Fläche, temporär zusätzlich 0,67%. Für die im TGA 05 geforderten Ausgleichsflächen von 39 ha würden im Vergleich zu den Gesamtflächen der Gemeinden weitere 0,28 % an Böden benötigt werden, die allerdings nur der landwirtschaftlichen Nutzung, nicht jedoch dem Naturraum entzogen werden.

Tabelle 16: Bodenverbrauch nach Katastralgemeinden (Quelle UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4)

Katastral- gemeinden	Anlage (dauernd)		Baufeld (temporär)		Gesamt		Fläche Gemeinde			
	ha	%	ha	%	ha	%	Gem. ges. ha	Verb. dauernd %	Verb. temp. %	Verb. gesamt %
Aderklaa	5,182	3,700	7,427	8,000	12,609	5,400	863,00	0,60%	0,86%	1,46%
Deutsch-Wagram	47,781	34,200	26,496	28,400	74,277	31,900	3.062,00	1,56%	0,87%	2,43%
Gänserndorf	15,260	10,900	8,368	9,000	23,628	10,100	3.057,00	0,50%	0,27%	0,77%
Markgrafneusiedl	45,604	32,700	25,951	27,800	71,555	30,700	1.942,00	2,35%	1,34%	3,68%
Obersiebenbrunn	16,258	11,600	13,977	15,000	30,235	13,000	2.691,00	0,60%	0,52%	1,12%
Parbasdorf	5,269	3,800	2,560	2,700	7,830	3,400	1.023,00	0,52%	0,25%	0,77%
Raasdorf	4,289	3,100	8,481	9,100	12,770	5,500	1.320,00	0,32%	0,64%	0,97%
Gesamt	139,643	100,000	93,261	100,000	232,904	100,000	13.958,00	1,00%	0,67%	1,67%

Insgesamt gesehen erfolgt der größte Flächenverbrauch in den Katastralgemeinden Deutsch-Wagram und Markgrafneusiedl (Anteil jeweils >30 %) bzw. in den KG Obersiebenbrunn und Gänserndorf (Anteil jeweils >10 %). Den geringsten Flächenverbrauch haben die KG Parbasdorf, Aderklaa und Raasdorf (vgl. Tabelle 16).

Beim Bodenverbrauch in Bezug auf die Bodennutzung entfallen auf landwirtschaftliche Nutzflächen rund 84 %, auf Wald rund 6 %, auf Rohstoffgewinnungsflächen sowie Verkehrsflächen (versiegelt) je rund 5 % bzw. auf sonstige Flächen (Gewässer, sonstige versiegelte Flächen) je <1 % (vgl. Tabelle 17).

Tabelle 17: Bodenverbrauch nach Bodennutzung (Quelle UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4)

Bodenformen	Anlage (dauernd)		Baufeld (temporär)		Gesamt	
	ha	%	ha	%	ha	%
Abbauflächen Rohstoffgewinnung	6,12	4,40	4,51	4,8	10,62	4,6
Landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ackerland, Brachen)	116,37	83,3	78,71	84,4	195,08	83,8
Gewässerflächen (z.T. bestockt)	0,39	0,3	0,15	0,2	0,54	0,2
Verkehrsflächen (versiegelt)	6,51	4,7	4,76	5,1	11,27	4,8
Sonstige Flächen (versiegelt)	0,77	0,5	0,34	0,4	1,11	0,5
Wald	9,49	6,8	4,80	5,1	14,28	6,1
Gesamt	139,64	100,0	93,26	100,0	232,90	100,0

Der Flächen, die für einen temporären Bodenverbrauch erforderlich sind, werden nach der Bauphase wieder einer Bodennutzung zugeführt (z.B. als Ersatzaufforstungsfläche, ökologische Ausgleichsfläche, Rohstoffgewinnung) zugeführt.

Beim Bodenverbrauch nach Bodentypen entfallen auf Tschernoseme rd. 43,5%, Paratschernoseme rd. 30,8% und entkalkte Tschernoseme rd. 15%. Feuchtschwarzerden und Auböden sind nur in geringem Ausmaß betroffen.

Im ggst. Fall sind die vom Projektvorhaben betroffenen Hauptbodentypen (Paratschernoseme, Tschernoseme, entkalkte Tschernoseme und Feuchtschwarzerden) im gesamten Marchfeld als Bezugsraum auf Grund der gleichen postglazialen Entstehungsgenese (zum Großteil Löss, Sand und Alluvionen als Ausgangsmaterial für die Bodenbildung) sowie der gleichen kulturgeschichtlichen Nutzung großflächig weit verbreitet. Dabei handelt es sich generell um die Typengruppe der Schwarzerden, die sich nach den Merkmalen Farbe, Verbraunung, Entkalkungsgrad, Humusform, Chemismus und Wasserbeeinflussung unterscheiden (Feuchtschwarzerde – Tschernosem –entkalkter Tschernosem – Paratschernosem). Reliktböden (Relikt pseudogleye, Braun- und Rotlehme, Roterden) kommen im Untersuchungsraum nicht vor. Ebenso sind edaphische Steppen und Sonderstandorte wie Sanddünen im ggst. Trassenabschnitt nicht vorhanden

Tabelle 18: Bodenverbrauch nach Bodennutzung (Quelle UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4)

Bodentypen		Anlage (dauernd)		Baufeld (temporär)		Gesamt	
		ha	%	ha	%	ha	%
TS	Tschernosem	56,965	40,8	43,868	47,6	100,833	43,5
PS (K)	Paratschernosem inkl. Komplexbodenform	48,82	35	22,602	24,5	71,422	30,8
eTS	Entkalkter Tschernosem	22,3	16	14,35	15,6	36,651	15,8
k(n)FS	Feuchtschwarzerde	2,982	2,1	3,469	3,8	6,451	2,8
kGA	Grauer Auboden (Russbach)	0,007	<0,1	0,04	<0,1	0,048	<0,1
XXX	nicht kartiert (versiegelte Böden, Wald)	8,569	6,1	8,93	8,4	17,499	7
Gesamt		139,643	100	93,261	100	232,904	100

Die Untersuchungen (siehe UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe Einlage 3-6.4) bezüglich des Verbrauchs an seltenen und schutzwürdigen Böden zeigen, dass keine seltenen und schutzwürdigen Böden in einem wesentlichen Ausmaß beansprucht werden.

Bezüglich der Eignung als Ackerland zeigt sich, dass vom Gesamtverbrauch von rd. 140 ha für die Errichtung der S8 rd. 18,7% an hochwertigem Ackerland, rd. 49% an mittelwertigen Ackerland und rd. 30% an gering bis mittelwertigen Ackerland dauerhaft verbraucht werden. Dabei handelt es sich überwiegend (rd. 72%) um trockene Böden und rd. 12,8% an mäßig wasserversorgte Böden.

Insgesamt beträgt die Flächenbeanspruchung natürlichen Bodens in der Bauphase dauerhaft 139,64 ha und befristet 93,26 ha.

Die permanente Flächenbeanspruchung in der Bauphase (und damit in der späteren Betriebsphase) beträgt 139,64 ha, wovon landwirtschaftlicher Nutzflächen im Ausmaß 116,37 ha, Abbaufächen zur Rohstoffgewinnung von 6,12 ha, Gewässerflächen von 0,39 ha, versiegelte Verkehrsflächen im Ausmaß von 6,51 ha, sonstige versiegelte Flächen von 0,77 ha sowie 9,49 ha Wald benötigt werden.

Von der in der Bauphase erforderlichen, befristeten, temporären Flächeninanspruchnahme von 93,26 ha entfallen 78,71 ha auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, 4,80 ha auf Wald und 9,76 ha auf sonstigen Flächen.

In Summe werden also in der Bauphase an landwirtschaftlicher Nutzfläche 195,08 ha, Abbaufächen für Rohstoffgewinnung 10,62 ha, Gewässerflächen 0,54 ha, versiegelte Verkehrsflächen 4,8 ha, sonstige versiegelte Flächen 0,5 ha und Waldflächen im Ausmaß von 6,1 ha benötigt.

Aus der UVE Umweltverträglichkeitserklärung (Einlage 01_02-01_C) kann die Flächenbilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen entnommen werden (vgl. Tabelle 19).

Tabelle 19: Flächenbilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen lt. UVE Einreichoperat.

Kategorie	Flächen (ha)
Fachbereich Forstwirtschaft: Ersatzaufforstung	31,32
Fachbereich Forstwirtschaft: Wiederaufforstung	4,8
Fachbereich Landschaftsbild: Sichtschutz- und Gestaltungsmaßnahmen (Breite 5 m)	2,29
Fachbereich Tiere und deren Lebensräume: Ökologische Maßnahmen	33,48
Fachbereich Pflanzen und deren Lebensräume: Ökologische Maßnahmen	2,59
Gesamt	74,48

Zusätzlich werden im UVP Teilgutachten 05 (Tiere und deren Lebensräume) Ausgleichsflächen im Ausmaß von rd. 39 ha gefordert, die durchwegs im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen von der Projektwerberin erworben werden müssen. Dadurch erhöht sich der gesamte Flächenbedarf für den Fall schon in der Bauphase auf rd. 139,37 ha + 93,26 ha + 39 ha = 271,90 ha.

Diese zusätzlich im TGA 05 „Tiere und ihre Lebensräume“ geforderten Ausgleichsflächen im Ausmaß von 39 ha befinden sich außerhalb der Betriebsumhüllenden und werden als ökologische Ausgleichsflächen zwar der landwirtschaftlichen Nutzung dauerhaft entzogen, nicht jedoch dem Naturraum und damit dem Schutzgut Boden.

Bei der als hoch eingestuften Beeinflussungssensibilität und einer hohen Eingriffsintensität ergibt sich auch eine hohe Eingriffserheblichkeit für die Bauphase in Bezug auf den Flächenverbrauch. Dadurch, dass ein Teil des Bodenbedarfs nur temporär unter Berücksichtigung, dass die vorgeschlagenen und zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen umgesetzt werden, kann eine Reduktion der Auswirkungen durch die Errichtung der S8 auf das Schutzgut Boden erzielt werden.

Unter Berücksichtigung, dass eine Erhaltung bzw. Rekultivierung des natürlichen Bodens und der landwirtschaftlichen Nutzflächen bei Einhaltung der im Einreichprojekt vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen weitestgehend erfolgt, werden die Auswirkungen durch Flächenverluste (Bodenformen im Marchfeld: 84.636 ha [vgl. Tabelle 30 - UVE Fachbericht Landwirtschaft EZ 03-6.1_B] von Bodenformen im Marchfeld – Flächenverbrauch in der Bauphase 232,90 ha entsprechend rd. 0,27%) - in Bezug auf das Schutzgut Boden als vertretbar eingestuft, da ein Flächenverbrauch von 93,26 ha in der Bauphase auch nur temporär ist und diese Flächen nach Baufertigstellung wieder renaturiert werden und der verbleibende, permanente Flächenverbrauch von 139,64 ha in Bezug auf die gesamten landwirtschaftlich genutzten Flächen im Marchfeld unter 0,3 % zu liegen kommt..

4.2.1.2 Auswirkungen durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus

Auswirkungen durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus ergeben sich u.a. durch Versiegelung, Verdichtung und Gefügeveränderung. Im Zuge der Bauarbeiten für das ggst. Bauvorhaben sind umfangreiche Massenbewegungen vorgesehen. Gemäß dem Massenverwertungskonzept (UVP Fachbericht Einlage 02_6-01A_“Baukonzept“ und den Angaben im Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ (UVP Fachbericht Einlage 03_06-04_B Boden und Rohstoffe) ist mit folgenden Aushubmengen zu rechnen:

Tabelle 20: Gesamtbilanz Massenverwertung - Werte gerundet (UVE Fachbericht Einlage 02-06.1)

Bezeichnung	Bilanz Oberboden [locker]	Materialbedarf Aufschüttung Grünbrücke [locker]	Disponierbare Erdmassen [locker]	Materialbedarf obere, untere ungeb. TS und Füllmaterial [locker]	Materialbedarf Zusatzmaterial [locker]	Anmerkung
Eingang aus Massenverwertungskonzept	510.000 m ³	6.000 m ³	573.400 m ³	376.700 m ³	35.000 m ³	Zusatzmaterial wird zur Qualitätsverbesserung ungebundener Tragschichten verwendet
Gesamtbilanz Oberboden [locker]	504.000 m ³					Vorläufiger Überschuss, Aufbringung LN-Flächen und/oder Wirtschaftskreislauf
Gesamtbilanz Erdmassen [locker]			231.700 m ³			Vorläufiger Überschuss, Wirtschaftskreislauf

Die Bilanz von Oberbodenabtrag zu Oberbodenauftrag ergibt einen vorläufigen Überschuss (locker) an Oberboden von 510.000 m³ (vgl. Tabelle 20). Nach Abzug des für die Aufschüttung auf den Grünbrücken erforderlichen Materials (6.000 m³ locker), wofür Oberboden vorgesehen wird, ergibt sich in der Gesamtbilanz Oberboden ein Überschuss (locker) von 504.000 m³, der auf nahegelegenen landwirtschaftlichen Flächen aufgebracht bzw. dem Wirtschaftskreislauf zugeführt werden soll.

Bei der Bilanzierung der Erdmassen zeigt sich, dass einem Abtrag von 2,218 Mio. m³ ein Bedarf an Material für Schüttungen und Hinterfüllung von rd. 1,645 Mio. m³ gegenüberstehen. Die Differenz ergibt 573.400 m³ an disponierbaren Erdmassen die zu einem geringen Teil aus Ausand und zum überwiegenden Teil aus Schotter bestehen. Das gewonnene Material ist teilweise direkt und sonst nach entsprechender Aufbereitung für die Herstellung der unteren und der oberen Tragschicht verwendbar.

Daraus ergibt sich aus der Differenz der disponierbaren Erdmassen zum Materialbedarf in der Gesamtbilanz (abhängig von der Beurteilung des Aushub- und Abtragmaterials) ein vorläufiger Überschuss (locker) von 231.700 m³ an Erdmassen. Es wird davon ausgegangen, dass die gesamte Kubatur des Ausandes 42.000 m³ wiederverwendet wird und der verbleibende Überschuss an Erdmassen Schotter ist, der dem Wirtschaftskreislauf zugeführt werden soll.

Verdichtungen finden während der Bauphase durch Befahren, das Zwischenlagern von Material oder durch Baustelleneinrichtungen statt. Aus den Zahlen und Darstellungen der Einreichunterlagen zum ggst. Projekt geht hervor, dass in Summe auf 93,26 ha als Baustellenflächen temporär genutzt und somit auch Verdichtungen während der Bauphase ausgesetzt

sind. Im Interesse der Verringerung der Umweltauswirkungen sind im Einreichprojekt Maßnahmen vorgesehen.

Bei einer hohen Beeinflussungssensibilität und einer mittleren Eingriffsintensität ergibt sich eine mittlere Eingriffserheblichkeit. Unter Berücksichtigung der mäßigen Maßnahmenwirksamkeit ist eine Ausgleichbarkeit in räumlich-funktionaler und zeitlicher Sicht gegeben bzw. mittelfristig erzielbar. Auf Grund der im Einreichprojekt vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen die Projektauswirkungen **durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus für die rd. 93,26 ha temporär genutzten Bodens in der Bauphase für das Schutzgut Boden als vertretbar eingestuft.**

4.2.1.3 Auswirkungen durch Veränderungen der Bodenfunktionen

Bezüglich der Lebensraumfunktion weisen die im Bereich der Flugsandzone weit verbreiteten Kiese und Sande seit Jahrzehnten systematisch Nutzungen zur Rohstoffgewinnung auf. In Bezug auf die Lebensraumfunktion der Böden ist das Konfliktpotential entsprechend gering.

Bezüglich der Naturnähe weisen die im Untersuchungsraum vorkommenden Böden (Tschernoseme, Paratschernoseme und Feuchtschwarzerden) im gesamten Marchfeld eine intensive landwirtschaftliche Nutzung auf. Dementsprechend ist das resultierende Konfliktpotential für die Funktion Naturnähe als „gering“ zu bewerten.

Hinzuweisen ist jedoch auf den Umstand, dass der überwiegende Teil der im Untersuchungsraum vorkommenden bzw. durch die Trasse direkt betroffenen Böden als „mittel- bis hochwertiges Ackerland“ und damit im Hinblick auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit das Konfliktpotenzial als „mäßig“ bis lokal „hoch“ (im Falle landwirtschaftlicher Sonderkulturen) zu bewerten ist.

Änderungen der Regelungsfunktion des Bodens hinsichtlich Bodenwasserhaushalt sowie Wasserrückhaltevermögen werden als „mäßig“ eingestuft, sofern bei der Rekultivierung der Böden die im UVE Bericht vorgeschlagenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen umgesetzt werden.

Filter- und Pufferfunktion: Die Filter- und Pufferfunktion des Bodens hinsichtlich Filterpotenzials gegenüber Schadstoffeinträgen wird auf Grund der temporären und durchwegs geringen Belastungen nicht wesentlich betroffen und deshalb gering eingeschätzt.

Bezüglich der Archivfunktion von Böden werden im Untersuchungsraum bzw. im Bereich der Trasse des gegenständlichen Projekts nur solche Bodentypen betroffen, die im gesamten Marchfeld auf Grund der vergleichbaren Pedogenese sowie der ähnlichen kulturhistorischen Nutzung ebenfalls vorkommen. Diese stellen daher keine „seltenen“ oder „gefährdeten“ und „schützenswerten“ Bodentypen dar.

Bei einer hohen Beeinflussungssensibilität und einer mittleren Eingriffsintensität ergibt sich eine mittlere Eingriffserheblichkeit. Damit können in Summe **die Auswirkungen durch Veränderungen der Funktionszusammenhänge in der Bauphase bei Einhaltung der im Einreichprojekt vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen als vertretbar eingestuft werden.**

4.2.1.4 Auswirkungen durch Schadstoffbelastung

Aus immissionsklimatischer Sicht sind v.a. jene Bauphasen mit hohem Transportaufkommen und intensivem Baumaschineneinsatz von Bedeutung (z.B. Erdbauarbeiten, Herstellung der Tragschichte, udgl.).

Für Stickstoffoxide (NO_x) wird während der Bauphase mit dem insgesamt höchsten Bauaufkommen (Baumonate 19-30) in Bezug auf den NO_x-JMW die 10%-Irrelevanzschwelle in Bezug auf den Grenzwert nach Ökosystem-VO in den umgebenden Waldbeständen im Nahbereich der Trasse zumindest kleinräumig überschritten. In Bezug auf die JMW-Gesamtbelastung kommt es zu keiner Überschreitung des Grenzwertes. Für den Kurzzeitwert (HMW_{max}) ergibt die Szenarienbetrachtung mit max. 11 µg/m³ eine geringfügige Zusatzbelastung, die in der Gesamtbelastung jedoch nicht zu einer Überschreitung des IG-L Grenzwertes führen wird. Die Zusatzbelastungen in der Bauphase an N-Deposition betragen im Baufeld rund 1-2 kg N/ha/Jahr und können kleinräumig im Trassenbereich auch >3 kg N/ha/Jahr betragen.

Randlich kann es Bereich des Baufeldes zu Grobstaubemissionen kommen, dazu werden im TGA 03 Luftschadstoffe und Klima ergänzende Maßnahmen vorgeschrieben.

Da die baubedingten Emissionen von Luftschadstoffen nur vorübergehend und kurzfristig auf den Boden einwirken, sind keine relevanten Veränderungen des Bodenchemismus weder durch Staubniederschlag, noch durch Stickstoffeinträge zu erwarten.

Für das Schutzgut Boden wurde eine hohe Beeinflussungssensibilität festgestellt; die Eingriffsintensität in Bezug auf die Schadstoffbelastung ist in der Bauphase jedoch nur als gering zu bewerten. Daraus lässt sich eine geringe Eingriffserheblichkeit ableiten, sodass allenfalls geringe Veränderungen in der Schadstoffbelastung auftreten. Auf Grund der im Einreichprojekt vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen werden die Projektauswirkungen durch Luftschadstoffeinträge in der Bauphase für das Schutzgut Boden als **gering** eingestuft.

4.2.1.5 Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes

Quantitative Veränderungen:

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner quantitativen Beeinflussung des Grundwasserregimes, da weder eine Berührung des Grundwasserspiegels durch Einschnitte, noch eine wesentliche Verringerung des effektiven Porenvolumens (und damit eine Verringerung der Durchlässigkeit) durch die im Wesentlichen geringen Auflasten in Form von Dammschüttungen erfolgt (vgl. auch UVP Fachbericht 03-11.01).

Qualitative Veränderungen

Qualitative Änderungen des Wasserhaushaltes und damit verbundene Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können während der Bauphase beispielsweise durch unsachgemäßes Bedienen der Baufahrzeuge bzw. Baumaschinen oder bei mobilen Betankungsvorgängen und der Versickerung von Schadstoffen ins Grundwasser auftreten.

Für die Veränderung des Wasserhaushaltes wurde in der Bauphase eine geringe Beeinflussungssensibilität festgestellt; die Eingriffsintensität in Bezug auf qualitative und quantitative Veränderungen ist in der Bauphase als gering zu bewerten. Daraus lässt sich eine geringe Eingriffserheblichkeit ableiten. Auf Grund der im Einreichprojekt vorgesehenen und in der

UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen werden die Projektauswirkungen durch Luftschadstoffeinträge in der Bauphase für das Schutzgut Boden als **gering** eingestuft.

4.2.2 Landwirtschaft

Für den Bereich Landwirtschaft werden folgende Auswirkungen untersucht:

- Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung
- Auswirkungen durch Schadstoffe
- Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes
- Auswirkungen durch Veränderung des Mikroklimas
- Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes
- Auswirkungen durch Veränderung der Funktionszusammenhänge (Grundstücksstruktur, Erreichbarkeit landwirtschaftlicher Grundstücke)

4.2.2.1 Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der Verlust von Agrarflächen einzelner Betriebe primär entschädigungsrechtliche Bedeutung hat und sich die Aussagen zu umweltrelevante Auswirkungen auf die regionale Landwirtschaft beziehen. Finanzielle Abgeltungen des Flächenverlustes bzw. von Produktionseinbußen sind nicht Gegenstand des UVP - Verfahrens.

Der Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche bezieht sich auf die gesamte Projektionsfläche der Straße, also Fläche der Fahrbahn selbst (versiegelte Fläche) sowie auf die Aufstandsflächen von Dämmen, Flächen von Einschnitten und Nebenanlagen (etwa Entwässerungsanlagen, Begleitwege) und auf ökologische Begleit- und Ausgleichsflächen (Kompensationsflächen). Da auch die dauernde Flächenbeanspruchung schon während der Bautätigkeit beginnt, werden die für die landwirtschaftliche Nutzung relevanten Flächenverluste der Bauphase zugerechnet. Im UVE-Fachbeitrag „Boden und Landwirtschaft“ (UVE Fachbericht 03_06-01_B „Boden und Landwirtschaft“) wird die zu erwartenden dauernde und befristete Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben dargestellt (vgl. Tabelle 21). Während landwirtschaftliche Nutzflächen durch dauernde Flächenbeanspruchung auch nach Beendigung der Bauphase nicht mehr als Produktionsstandort zur Verfügung stehen, werden die temporär beanspruchten Flächen nach der Bauphase wieder rekultiviert.

Tabelle 21: Permanenter und vorübergehender Flächenverbrauch landwirtschaftlich genutzter Flächen

Bodenformen	Anlage dauernd	Baufeld temporär	Gesamt
	ha	ha	ha
Landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ackerland, Brachen)	116,37	78,71	195,08
Zusätzlich im TGA 05 geforderte ökologische Ausgleichsflächen	39		39
Gesamter Flächenverbrauch von landwirtschaftlich genutzten Flächen durch die Errichtung der S8 (inkl. der im TGA 05 geforderten, zusätzlichen Ausgleichsflächen)	155,37	78,71	234,08

Insgesamt beträgt die Flächenbeanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen in der Bauphase inkl. der im UVP TGA 05, zusätzlichen geforderten ökologischen Ausgleichsflächen in der Größe von 39 ha dauerhaft 155,37 ha und befristet 78,71 ha.

Aus den Zahlen und Darstellungen der Einreichunterlagen zum ggst. Projekt geht hervor, dass in der Summe der dauernden Flächenbeanspruchungen neben der Flächeninanspruchnahme für die eigentliche Trasse und die notwendige Trasseninfrastruktur Umweltmaßnahmen beinhaltet sind. Insgesamt müssen für ökologische Ausgleichsmaßnahmen 74,48 ha (vgl. Pkt. 4.2.1.1.) und lt. Forderung aus dem UVP Teilgutachten 05 zusätzlich 39,0 ha, in Summe also 113,48 ha zur Verfügung gestellt werden.

Bei einer hohen Beeinflussungssensibilität und einer hohen Eingriffsintensität ergibt sich eine hohe Eingriffserheblichkeit. Unter Berücksichtigung der mäßigen Maßnahmenwirksamkeit ist eine Ausgleichbarkeit der temporären Grundbeanspruchung in räumlich-funktionaler und zeitlicher Sicht gegeben bzw. durch die vorgesehenen Maßnahmen (v.a. Rekultivierung) mittelfristig erzielbar. Auswirkungen auf die regionale Bedeutung der landwirtschaftlichen Nutzung sind jedoch nicht zu erwarten, da der Flächenverlust im Verhältnis zur gesamten regionalen landwirtschaftlichen Nutzfläche (rd. 71.845 ha, STATISTIK AUSTRIA, 2010) gering ist. Daher werden die Projektauswirkungen durch Flächenbeanspruchung unter Einhaltung der im UVE Fachbericht vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen in der Bauphase als **vertretbar** eingestuft.

4.2.2.2 Auswirkungen durch Schadstoffbelastung

Schwebestaub

Schwebestaub (TSP, PM₁₀) ist für Vegetation und Boden nicht relevant. Von Bedeutung für Pflanzen können Staubauflagerungen durch Depositionen, die ein Verkleben von Spaltöffnungen bewirken, sein (siehe „Staubniederschlag“).

Für den Schutz von Tieren existieren keine Grenz- oder Richtwerte für Schwebestaub. Wie im UVE-Fachbericht 03_03-01_C „Luft und Klima“ (Tabelle 86) beschrieben, ist die PM₁₀ (exhaust) Zusatzbelastung an den im Fachbericht beschriebenen Aufpunkten als irrelevant bis geringfügig einzustufen. Damit ist jedenfalls auch der Schutz von Tieren sichergestellt.

Staubniederschlag

Durch Staubniederschlag kann es in unmittelbarer Nähe nicht staubfrei befestigter, für Bauzwecke verwendeter Straßen oder Feldwege zu starken Staubauflagerungen auf Pflanzen kommen, die ein Verkleben von Spaltöffnungen und damit eine Verminderung der Photosynthese und eine Wachstumsminde rung von Pflanzen bewirken. Solche Staubauflagerungen sind mit dem freien Auge deutlich sichtbar und erstrecken sich in einem Bereich von 1-2 Metern neben dem Fahrbahnrand. Da es sich um eine temporäre Beeinträchtigung handelt, die auf die Bauphase beschränkt ist, zudem sind staubmindernde Maßnahmen vorgesehen, die pflanzenschädigende Staubauflagerungen weitgehend verhindern werden.

Sonstige Immissionen

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf Pflanzen ist bei den verkehrsbedingten Schadstoffen Stickstoffdioxid NO₂ relevant. Diese Werte werden auch unmittelbar angrenzend an die Trasse eingehalten. Die baubedingte Zusatzbelastung liegt im größten Teil der Trasse unter 10% des Grenzwertes. Die Auswirkungen auf die Landwirtschaft werden insgesamt als geringfügig eingestuft.

Die Auswirkungen auf die Landwirtschaft in Bezug auf Luftschadstoffe werden unter Einhaltung der im UVE Fachbericht vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen insgesamt als **geringfügig** eingestuft.

4.2.2.3 Auswirkungen durch Veränderung des Mikroklimas

Straßenbauten können das Mikroklima grundsätzlich durch Geländeänderungen (Dammbauten, Einschnitte), Versiegelungen und durch Begleitpflanzungen beeinflussen, woraus negative, aber auch positive Auswirkungen für menschliche Nutzungen resultieren können. Mögliche negative Auswirkungen können beispielsweise durch die Bildung von Kaltluftlagerungen infolge Hangquerungen durch Dämme entstehen, die zu einer Frostgefährdung landwirtschaftlicher Kulturen führen können. Positive Auswirkungen können durch die klimausgleichende und windmindernde Wirkung von Begleitvegetation und gehölzbestockten Ausgleichsflächen entstehen.

Kaltluftlagerungen

Ein erhöhtes Risiko für Kaltluftlagerungen ist vor allem während Stagnationssituationen (stabile Luftschichtung, Kalmen) und bei negativer Strahlungsbilanz gegeben. Dabei spielen die topographischen Gegebenheiten eine wesentliche Rolle. Das Risiko zur Entstehung von Kaltluftlagerungen wird in der Bauphase beurteilt, da ev. Auswirkungen auf das Mikroklima bereits nach Fertigstellung der Erdbauarbeiten, Rampen und Betonbauwerken (Brücken) wirksam werden.

Der Offenlandschaftscharakter des Untersuchungsgebietes entlang der geplanten S 8-Trasse, die geringe Reliefenergie und die klimatischen Gegebenheiten (starke und häufige Winde) reduzieren die örtliche Gefahr der Entstehung von Kaltluftseen.

Auf Grund der Untersuchungen im UVE Fachbericht 03_03-01_C „Luft und Klima“ sind in Bezug auf etwaigen Kaltluftstau durch die geplante Trasse keine wesentlichen Änderungen zum Istzustand zu erwarten.

Veränderungen der Windverhältnisse, Auswirkungen auf die Schneebindung

Die vergleichsweise hohen Windgeschwindigkeiten (mittlere Windgeschwindigkeit rd. 2,8 m/s) und die hohe Windhäufigkeit im Marchfeld gekoppelt mit den erosionsgefährdeten landwirtschaftlichen Flugerdeböden in der offenen, strukturarmen Agrarlandschaft begünstigen die Erosionsgefahr landwirtschaftlicher Nutzflächen in diesem Raum.

Die entlang der Trasse geplanten Kunstbauwerke, wie Brücken, Dämme, Rampen im Bereich der Anschlussstellen, Böschungen oder auch Vegetationsstreifen bewirken eine Beeinflussung des jeweiligen lokalen Windfeldes. Die Strukturierung der Oberfläche führt im Nahbereich der Kunstbauwerke tendenziell zu einer geringfügigen Reduktion der bodennahen Windgeschwindigkeit (Barrierewirkung, Turbulenzen). Andererseits sind aufgrund der vorherrschenden hohen Windgeschwindigkeiten im Untersuchungsraum landwirtschaftliche Ackerflächen der Gefahr der Winderosion ausgesetzt. Hier kann eine Änderung der Oberflächenstrukturierung sogar einen positiven Effekt ausüben, da eine gewisse Erosionsschutzwirkung gegeben ist. Demnach kann mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass es zu keiner grundsätzlichen Änderung zu den bereits bestehenden Windverhältnissen kommt.

Temperatur und Verdunstung

Durch die Versiegelung der Straße kommt es am Tag unter Strahlungsbedingungen zu einer wesentlichen Erhöhung der Oberflächentemperaturen, die durch die Wärmespeicherfähigkeit der Straßenmaterialien bis in die Nachtstunden andauern kann. Direkte Auswirkungen auf die Umgebung beschränken sich aber auf wenige Meter neben der Fahrbahn, wodurch auch die Gesamtverdunstung nicht wesentlich beeinflusst wird. Der Verdunstungsverlust durch die vorgesehene Versickerung der Oberflächenwässer und die vorgesehene Straßenbegleitpflanzungen kompensiert.

Auswirkungen durch Temperatur- und Verdunstungsänderungen während der Bauphase sind in Anbetracht der erst am Ende der Bauphase wirksam werdenden Auswirkungen durch den Versiegelungsgrad als geringfügig einzustufen.

Beschattung

Bauwerke (z.B. Dämme, Brücken) und Baumpflanzungen können nachteilige Auswirkungen auf landwirtschaftliche Flächen durch Verminderung der Sonneneinstrahlung und der damit verbundenen verzögerten Entwicklung der Kulturpflanzen haben. Betroffen sind insbesondere nordseitig von höheren Bauwerken und Baumpflanzungen gelegene Flächen, wobei im Allgemeinen mit einer vegetationsrelevanten Schattenwirkung auf einem der Höhe des Bauwerkes/der Baumpflanzung entsprechend breiten Streifen zu rechnen ist. Nachteilige Auswirkungen durch Beschattung sind erst im Zuge des Baugeschehens zu erwarten, wobei die Beschattungseffekte durch Gehölzpflanzungen in der Bauphase noch nicht relevant sind.

Im Projektgebiet sind demnach keine relevanten Auswirkungen auf landwirtschaftliche Nutzflächen durch Beschattung zu erwarten. Bei einer hohen Beeinflussungssensibilität und einer geringen Eingriffsintensität ergibt sich in Bezug auf die zu erwartenden Veränderungen des Mikroklimas eine geringe Eingriffserheblichkeit.

Die Projektauswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung durch Veränderung des Mikroklimas in der Bauphase werden unter Einhaltung der im UVE Fachbericht vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen insgesamt als **nicht relevant** eingestuft.

4.2.2.4 Auswirkungen durch Veränderung der Funktionszusammenhänge - Grundstücksstruktur und Erreichbarkeit landwirtschaftlicher Grundstücke)

Die eingereichte Trasse der S8 führt zu Veränderungen der landwirtschaftlichen Funktionszusammenhänge. Dadurch entstehen Rest- und Zwickelflächen, Eingriffe ins bestehende landwirtschaftliche Wegenetz sind zu erwarten.

In der Bauphase ist im trassennahen Bereich mit zeitlich begrenzten Erschwernissen im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung zu rechnen. Die Trennwirkung während des Baugeschehens kann durch ein provisorisches Wegenetz weitgehend reduziert werden, sodass die Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Grundflächen in dem für die ortsübliche landwirtschaftliche Nutzung erforderlichen Ausmaß sichergestellt wird.

Im Falle einer unrentablen landwirtschaftlichen Nutzung sind die entsprechenden Flächen abzulösen. So wie für den Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen gilt auch hier, dass Wirtschafterschwernisse entschädigungsrechtliche Bedeutung haben und die Auswirkungen im

UVP - Verfahren vorwiegend im Hinblick auf die Situation der regionalen Landwirtschaft zu betrachten sind.

Auf Grund der doch erheblichen Eingriffe im Bereich des landwirtschaftlichen Wegenetzes ist auch die Eingriffserheblichkeit mit hoch zu bewerten. Da aber im UVE Bericht dazu Maßnahmen definiert werden, ist unter Berücksichtigung der hohen Maßnahmenwirksamkeit eine Ausgleichbarkeit in räumlich-funktionaler und zeitlicher Sicht gegeben. Daraus ergibt sich für den Wirkfaktor „Zäsurwirkung“ zusammengefasst eine „mäßige“ Eingriffsintensität.

Die Projektauswirkungen auf die Grundstücksstruktur und die Erreichbarkeit von Grundstücken in der Bauphase wird unter Einhaltung der im UVE Fachbericht vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen insgesamt als **vertretbar** eingestuft.

4.3 Auswirkungen in der Betriebsphase

4.3.1 Boden

Für das Schutzgut Boden werden folgende Auswirkungen untersucht:

- Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung
- Auswirkungen durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus
- Auswirkungen durch Veränderung der Bodenfunktionen
- Auswirkungen durch Schadstoffbelastung
- Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes

4.3.1.1 Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung

Die vom Vorhaben dauerhaft beanspruchten natürlichen Bodenflächen sind in den Einreichunterlagen nachvollziehbar und ausführlich dargestellt.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen ist und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.

Der Verlust von natürlichem Boden bezieht sich auf die gesamte Projektionsfläche der Straße, also Fläche der Fahrbahn selbst (versiegelte Fläche) sowie auf die Aufstandsflächen von Dämmen, Flächen von Einschnitten und bei niedrigen Brücken auch die Flächen unter den Brücken, da mangels Sonneneinstrahlung ein natürlicher Bodenbewuchs nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich ist.

Der dauerhafte Flächenverbrauch von natürlichem Boden für den Betrieb der S 8 beträgt 139,64 ha (vgl. Tabelle 17) und zusätzlich durch die im TGA 05 zusätzlich geforderten ökologischen Ausgleichsmaßnahmen 39 ha (durch Änderung der Nutzung), in Summe also 192,64 ha.

Davon entfallen 116,37 ha (plus zusätzlich 39 ha, die wahrscheinlich nur im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen erworben werden können, in Summe also 155,37 ha) auf landwirtschaftliche Flächen, 9,49 ha auf Wald, 6,12 ha auf Rohstoffgewinnungsflächen und 7,67 ha auf sonstige Flächen (versiegelte Flächen Gewässer etc.), die dauernd beansprucht werden.

Aus den Zahlen und Darstellungen der Einreichunterlagen zum ggst. Projekt geht hervor, dass von der „dauernden Anlagen“ in der Betriebsphase für die eigentliche Trasse und die

notwendige Trasseninfrastruktur 45,4 ha (oder 26,81 %) versiegelt werden (Fahrbahn, Wege, Brücken, etc.).

Von den dauerhaften Anlagen sind 94,2 ha (oder 73,19 %) nicht versiegelt (Böschungen, Anrampungen, Becken, Mulden, Ausgleichsflächen, udgl.)

Aus den Zahlen und Darstellungen der Einreichunterlagen zum ggst. Projekt geht hervor, dass in der Summe der dauernden Flächenbeanspruchungen neben der Flächeninanspruchnahme für die eigentliche Trasse und die notwendige Trasseninfrastruktur Umweltmaßnahmen beinhaltet sind. Insgesamt werden für Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen 74,48 ha Flächen zur Verfügung gestellt, die teilweise innerhalb, teilweise aber auch außerhalb der Betriebsumhüllenden liegen.

Zusätzlich werden im TGA 05 weitere 39 ha als ökologische Ausgleichflächen gefordert, die im Bereich außerhalb der Baufeldgrenzen erworben werden müssen. Dieser zusätzliche Flächenbedarf als ökologische Ausgleichsflächen bedeutet zwar einen Verlust an landwirtschaftlichen Nutzflächen, die Böden selbst werden aber nicht versiegelt und dem Naturraum entzogen sondern bleiben offenporig erhalten.

Wie in der Kurzbeschreibung der Trasse bereits ausgeführt, führt die S 8 im Abschnitt West über 14,755 km Länge vom Knoten S 1/S 8 bei Raasdorf bis zur ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn an der L 9. Auf Grund der Tatsache, dass nachteilige Wirkungen auf die umliegenden Siedlungsgebiete hinsichtlich der Schutzgüter Lärm, Luft und Landschaftsbild auf ein Minimum reduziert wurden, musste die Trasse im Gelände derart geführt werden, dass Zwangspunkte wie z.B. Windkraftanlagen oder Naturschutzgebiete umgangen werden.

Durch die Fahrbahn der S8, Wege, Brücken, Gebäude, Steinwälle udgl. werden rd. 45,4 ha versiegelt. Bezüglich des Bodenverbrauchs ergibt sich vorhabensbedingt ein permanenter, notwendiger Bodenverbrauch durch Versiegelung, dem steht jedoch das öffentliche Interesse an der Errichtung der S8 entgegen. Temporär benötigte Flächen aus dem Bereich der Baustelleneinrichtung werden wieder rekultiviert. Ausgehend von einer Gesamtlänge der S8 von 14,755 km und einer versiegelten Fläche 45,4 ha errechnet sich eine spez. Flächenversiegelung von rd. 3,08 ha/km. Berücksichtigt man die erforderliche Gesamtfläche von 178,64 ha (inkl. der im TGA 05 geforderten 39 ha ökologischen Ausgleichsflächen), so ergibt sich im Betrieb daraus ein spez. permanenter Flächenbedarf von rd. 12,11 ha/km.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass durch die Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen ein erheblicher Teil der permanent erforderlichen Flächen auch nach dem Bau der S 8 in Form natürlicher Böden bestehen bleiben, und die für die vorübergehende Flächenbeanspruchung während des Baus benötigten Böden fachgerecht rekultiviert werden, können die Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung in der Betriebsphase in Bezug auf das Schutzgut Boden unter Einhaltung der im UVE Fachbericht vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen insgesamt als vertretbar eingestuft werden.

4.3.1.2 Auswirkungen durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus

In der Betriebsphase ist mit keinen zusätzlichen Veränderungen des natürlichen Bodenaufbaus außerhalb der Betriebsumhüllenden zu rechnen. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Rekultivierungs- und Kompensationsmaßnahmen von Ausgleichs-, Rest- und Aufforstungsflächen werden die Auswirkungen durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus in der Betriebsphase in Bezug auf das Schutzgut Boden unter Einhaltung der im UVE Fachbe-

richt vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen insgesamt als **vertretbar** eingestuft.

4.3.1.3 Auswirkungen durch Veränderung der Bodenfunktionen

In der Betriebsphase ist mit keinen zusätzlichen Veränderungen der natürlichen Bodenfunktionen außerhalb der Betriebsumhüllenden gegenüber der Bauphase zu rechnen.

Unter Berücksichtigung der im UVE Fachbericht vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen werden die Auswirkungen durch Veränderung der Bodenfunktionen in der Betriebsphase in Bezug auf das Schutzgut Boden als vertretbar eingestuft.

4.3.1.4 Auswirkungen durch Schadstoffbelastung

Zur Beurteilung nachteiliger Auswirkungen auf den Boden durch Emissionen von Luftschadstoffen sind vorhabenbedingte Depositionen von Stickstoff und Schwermetallen zu bewerten.

Durch die Einwirkung von Luftschadstoffen können Pflanzen (und u.U. auch Nutztiere) geschädigt werden, die Erträge gehen zurück. Durch Deposition von Luftschadstoffen kann sich die Zusammensetzung des natürlichen Bodens ändern (Versäuerung), der Schwermetallgehalt erhöhen oder die Pufferkapazität des Bodens verändert werden. All dies kann zu Ertrags- und Wertminderungen führen.

Verkehrsbedingte Luftschadstoffe können Pflanzen direkt über den Wirkungspfad Luft als auch über den Wirkungspfad Boden schädigen.

Die Berechnungen und Bewertungen der Luftschadstoffe sind dem UVE Fachbericht „Luft und Klima“ (Einlage 03-03_01_C) zu entnehmen. Als Luftschadstoffe gelten u.a. Stäube, unverbrannte Kohlenwasserstoffe, Schwefeldioxid SO₂, Stickoxid NO₂, Kohlenmonoxid CO, Chlorwasserstoff HCl und Fluorwasserstoff.

Stäube bestehen im Wesentlichen aus nicht brennbaren Feststoffteilchen mit unterschiedlicher Korngröße. Neben der Lungengängigkeit bei Menschen können von Stäuben dann insofern Schädigungen ausgehen, wenn in Ihnen Schwer- und Halbmetalle wie Arsen, Cadmium, Chrom, Kupfer, Vanadium und ähnliche enthalten sind.

Schwefeldioxid entsteht bei der Verbrennung von – zumeist fossilen – Brennstoffen. SO₂ bildet mit Luftfeuchte bzw. Regen schwefelige Säure und Schwefelsäure. Als Folge können Versauerung der Böden auftreten sowie Schadstoffwirkungen an Organismen.

Stickoxide entstehen bei Verbrennungsprozessen und bilden mit Luftfeuchte bzw. Regen salpetrige Säure bzw. Salpetersäure. Weiters wird infolge der Dissoziation von NO_x unter Einwirkung von UV Strahlung des Sonnenlichts bodennahes Ozon gebildet.

Staubniederschlag (TSP) entsteht während der Bauphase vor allem im Bereich der Baustellen. Durch Staubniederschlag kann es in unmittelbarer Nähe nicht staubfrei befestigter, für Bauzwecke verwendeter Straßen zu Staubauflagerungen auf Pflanzen kommen, die ein Verkleben von Spaltöffnungen und damit eine Verminderung der Photosynthese und eine Wachstumsminderung von Pflanzen bewirken. Solche Staubauflagerungen sind mit dem freien Auge deutlich sichtbar und erstrecken sich je nach Windrichtung und Windintensität in einem Bereich von einigen Metern neben dem Fahrbahnrand.

Zur Vorhersage von Depositionen von Schwermetallen aus dem Verkehrsaufkommen ist anzumerken, dass es für diese Schadstoffe keine belastbaren Emissionsfaktoren gibt, und daher auch keine Immissionsprognosen durchgeführt werden können. Älteres Zahlenmaterial betrifft vor allem Fahrzeuge der Baujahre 1980 und älter. Aufgrund der Kraftstoffspezifikationen und der Verbannung von kritischen Materialien aus Verschleißteilen konnten bei Einzelfahrzeugen keine quantifizierbaren Emissionsmengen festgestellt werden bzw. waren die Messwerte i. A. im Bereich der Messgenauigkeit. Aus diesem Grund muss man zur Beurteilung von Depositionen von Schwermetallen aus dem Verkehr auf durchgeführte Feldmessungen zurückgreifen.

Einen Sonderfall nehmen die Elemente der Platingruppe (PGE) ein. Das Edelmetall Platin gehört zusammen mit Palladium und Rhodium innerhalb der Platingruppenelemente (PGE) zu den Metallen, die seit Mitte der 80er Jahre durch den Einsatz in Autokatalysatoren zunehmend in die Umwelt emittiert werden.

Dabei wird ein durchschnittlicher Drei-Wege-Katalysator mit ca. 0,3 g Rh/l Kat. Vol., 1,5 bis 5 g Pd/l Kat. Vol. sowie 0,1 bis 0,4 g Pt/l Kat. Vol. beschichtet (HOPPSTOCK, SURES, 2000). Aufgrund der mechanischen Beanspruchung und durch hohe Betriebstemperaturen bei erhöhten Geschwindigkeiten kommt es zur Freisetzung der Platinmetalle. Die Emission erfolgt in elementarer bzw. oxidischer Form, bei denen die nanokristallinen Partikel an Aluminiumoxid mit einer durchschnittlichen Partikelgröße von $< 3 \mu\text{m}$ gebunden sind. Trotz der bekannten kanzerogenen und allergenen Wirkung der PGE ist das direkte toxikologische Gefährdungspotenzial wegen der sehr geringen Konzentrationen im ppt-Bereich als eher gering einzuschätzen (LEITERER et. al., 2006). Grundsätzlich ist festzuhalten, dass bezüglich der PGE keine Grenzwerte festgelegt sind.

Da die PGE - vor allem das Pd - hohe Transferraten in die Pflanzen besitzen und einige Platinverbindungen als toxisch und karzinogen eingestuft werden, sind Untersuchungen zum Verbleib dieser Edelmetalle in der Landschaft von Interesse. Entlang der Straßen zeigt sich für alle Schwermetalle mit zunehmendem Fahrbahnabstand eine charakteristische Konzentrationsabnahme (RADTKE et. al., 2003). Weiters zeigt sich für die PGE im Mineralboden ein deutlich stärker ausgeprägter Gradient ab als in der Humusauflage. Vertikal nimmt im Mineralboden die PGE-Konzentration von oben nach unten ab, wobei die stärkste Verlagerung im Grabenbereich bis in 20 cm Tiefe nachzuweisen ist

Bezüglich der horizontalen Ausbreitung an Straßen zeigten Untersuchungen von HANGEN und DÖRR,(2010), dass der Gehalt an Platin, Palladium und Rhodium im straßennahen Boden der A 73 in Deutschland bis zu 0,086 mg/kg bzw. 0,05 mg/l Pd und 0,023 mg/kg beträgt (siehe Abbildung 12, Abbildung 13 und Abbildung 14).

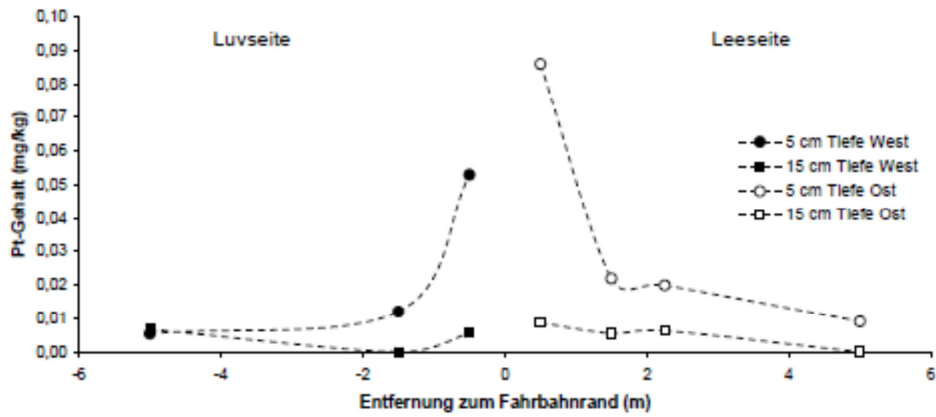


Abbildung 12: Platinkonzentration an der A 74 in Deutschland nach HANGEN und DÖRR,(2010)

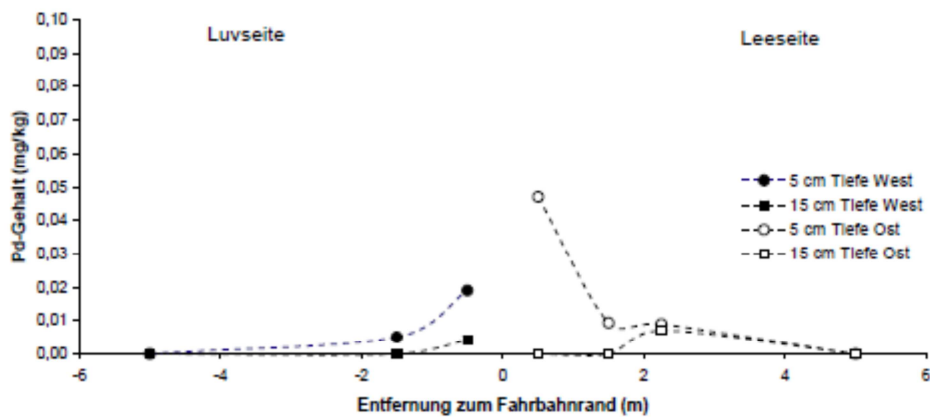


Abbildung 13: Paladiumkonzentration an der A 74 in Deutschland nach HANGEN und DÖRR,(2010)

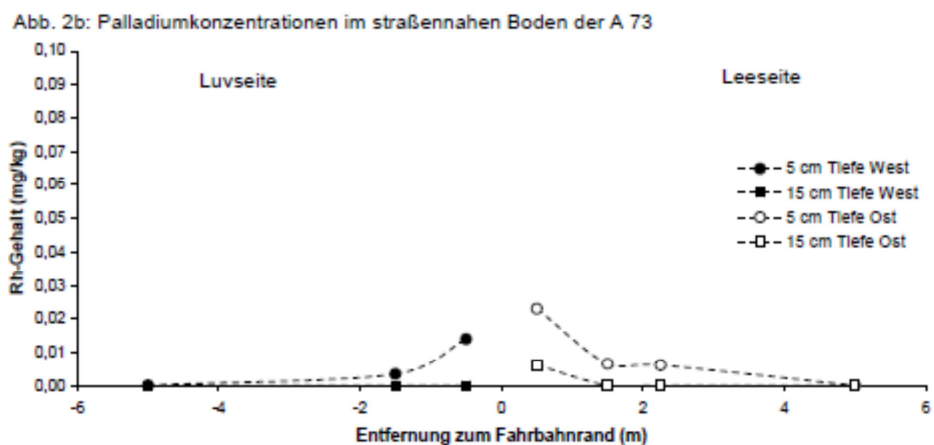


Abbildung 14: Rhodiumkonzentration an der A 74 in Deutschland nach HANGEN und DÖRR,(2010)

Aus den Querprofilen erkennt man, dass trotz relativ hoher Belastung innerhalb der ersten Meter die Belastung im Boden rasch abnimmt und die seitliche Ausbreitung nur rd. 5 m beträgt.

Mit zunehmender Entfernung zum Fahrbahnrand nimmt die Konzentration von Platin, Palladium und Rhodium in der obersten Bodentiefe annähernd exponentiell ab, was lt. HANGEN und DÖRR,(2010) den Befunden anderer Studien entspricht und auf die Lateralverteilung der Grobstaubdeposition zurückzuführen sein dürfte. Bei allen drei untersuchten Metallen wird ein ausgeprägter Windeffekt auf die Schadstoffdeposition und -konzentration im Boden deutlich.

Auf der Leeseite der Fahrbahn weisen die Platin-, Palladium- und Rhodiumkonzentrationen in 5 cm Bodentiefe den 1,6 bis 2,5- fachen Wert der entsprechenden Bodenproben der Luv-, d.h. der Westseite auf.

Die Stoffgehalte in 15 cm Bodentiefe liegen deutlich unterhalb der Konzentrationen in 5 cm, was lt. HANGEN und DÖRR (2010) einen Stoffeintrag über die Bodenoberfläche untermauert. Palladium- und Rhodiumkonzentrationen in 15 cm Bodentiefe sind überwiegend kleiner als die Bestimmungsgrenze. Die der Tiefenverlagerung entgegenstehende Sorption von Platin, Palladium und Rhodium an die Bodenmatrix steht lt. HANGEN und DÖRR (2010) mit dem pH-Wert sowie den Gehalten an Huminstoffen, Tonen und Hydroxiden in einem positiven Zusammenhang.

Dieser Sachverhalt deutet darauf hin, dass die emittierten Platinmetalle im Boden, wenn überhaupt, eine sehr geringe Löslichkeit haben. Diesbezüglich zeigen die experimentellen Arbeiten (in Abhängigkeit vom pH – Wert) eine relativ geringe Löslichkeit von Pt und Rh (aus Abgaskatalysatoren) in Böden.

Die Löslichkeit beider Elemente im pH-Bereich zwischen 5 und 7 liegt zwischen 0,02 und 0,05 % bezogen auf die gesamte Elementmenge im Katalysator. Analog dazu berichten ALT et al. (1993) über eine relativ geringe Löslichkeit von Platin in wässrigen Lösungen von Straßenstaub gegenüber Landstaub. FREIESLEBEN et al. (1993) führten Untersuchungen über die Auflösung von Palladium- und Platinpulver in wässrigen Lösungen biogener Stoffe durch, denen zufolge Adenosintriphosphat am stärksten lösend auf fein verteiltes Platin wirkt.

Stickoxide

Die NO_x-JMW-Gesamtbelastung für den Referenzplanfall wurde für den gesamten Untersuchungsraum berechnet und in Bezug auf die Ausbreitung und Querprofilen in den Abbildungen 66 –Abbildung 70 des UVE Fachberichts 03-06_04_B dargestellt.

Aus dem Querprofil bei der ASt. Strasshof kann entnommen werden, dass die NO_x-Zusatzbelastung das Irrelevanzkriterium von 10% vom GW ab einer Entfernung von rund 75 m NW der Trasse bzw. rund 125 m SE der Trasse unterschritten wird. Die Zusatzbelastung beträgt <4 µg/m³. Der NO_x-Grenzwert von 30 µg/m³ wird aufgrund der geringen Vorbelastung von rund 19 µg/m³ auch trassennah eingehalten.

Gesamtdeposition von Schwefel- und Stickstoffverbindungen:

Die Grundbelastung der Deposition für Stickstoffverbindungen beträgt im Untersuchungsraum für Waldgebiete rund 15 kg N/ha/a, für Schwefelverbindungen rund 6 kg S/ha/a. Für Wiesen- und Ackerflächen wurden rund 12 kg N/ha/a bzw. rund 5 kg S/ha/a errechnet. Da-

mit liegen die Hintergrundwerte bereits unter dem Grenzwert der WHO für Nadel- und Laubwälder. Entsprechend dem UVE Fachbericht „Luft und Klima“ (Einlage 03-03_01_C) beträgt die Zusatzdisposition von Schwefel weniger als 0,05 kgS/ha.a.

Für das Querprofil ASt. Strasshof wurde die Gesamtbelastung im Nahbereich der Trasse mit rund 16 kg N/ha/a errechnet, d.h. die Zusatzbelastung beträgt rd.1kg N/ha/a. Die Zusatzdeposition beim Schwefel ist mit <0,05 kg S/ha/a vernachlässigbar gering.

Schwermetalle

Eine Modellierung von Schwermetalldepositionen im Nahbereich der Trasse ist insofern schwierig, da verlässliche Schwermetall-Emissionsfaktoren für den Verkehrssektor fehlen und daher Angaben über die Quellstärke bestenfalls nur indirekt gemacht werden können. Auf der anderen Seite stellt der Kfz-Verkehr mit dem Verbot für bleihaltige Kraftstoffzusätze für das Schwermetall Blei keine relevante Emissionsquelle mehr dar, Cadmiumimmissionen werden in unbelasteten Gebieten vorwiegend durch den überregionalen Luftmassentransport bestimmt. Nur bei Kupfer und Zink kann durch Bremsabrieb, bei Zink auch durch den Reifenabrieb ein geringer Immissionsbeitrag gegeben sein.

Aus bisherigen Untersuchungen an hochrangigen Verkehrsträgern in Österreich (vgl. BMWA 1994, BMVIT 2009, LUA 2010) geht hervor, dass mit zunehmendem Abstand zur Autobahn die Staubbiederschlagswerte und damit auch die Metallimmissionen rasch abnehmen.

In 10 m Entfernung zum Straßenrand lag die Pb-Deposition bei max. 14 % in Bezug zum IGL Grenzwert bzw. bei Cd bei max. 9 %. Die Depositionsniveaus in Autobahnnähe sind zusammenfassend derartig gering, dass die Auswirkungen auf die Gesamtdeposition an Staub und deren Inhaltsstoffen (also auch Schwermetalle) im Nahbereich der Trasse als unerheblich eingestuft werden können.

Entsprechend dem im Vergleich zu den Untersuchungen von ELLINGER und PUXBAUM (2000) im gegenständlichen Fall (DTVw Max. - 17.700 -30.000 Kfz/d) niedrigeren DTV im Untersuchungsgebiet (DTV bei den Untersuchungen von ELLINGER und PUXBAUM 2002 Südautobahn 120.000 Kfz/24 zu rd. 17.700 Kfz/24h bei Markgrafneusiedl bzw. 30.000 Kfz beim Knoten mit der S 1) werden die Blei- und Cadmiumdeposition als demnach gering angenommen. Ebenso zeigen zB Untersuchungen des Landes Oberösterreich im Jahr 2010, dass an allen Messstellen im gesamten Bundesland Oberösterreich die Grenzwerte für Blei- und Cadmiumdeposition (Depositionsgrenzwert 0,1 mg Pb/m².d und 0,002 mg Cd/m².d lt., IG Luft, Anlage 2- Depositionen) deutlich unter den geforderten Grenzwerten lagen.

Für die aus Katalysatoren stammenden Schwermetalle der PGE sind zusätzliche Belastungen im Bereich der Randstreifen, Böschungen und Mulden bis zu max. 10 m zu erwarten. Dazu werden aber Maßnahmen zur Beweissicherung definiert, um die Auswirkungen zu beobachten und zu dokumentieren.

Bremsbeläge bestehen zu ca. 2 % aus Antimon sowie mehr als 1 % Kupfer, Chrom, Eisen, Blei. Der Anteil der Bremsbeläge am gesamten PM10 entspricht 1,2 %, wenn Sb ausschließlich aus dem Bremsabrieb stammt. Bis heute wird in den meisten Bremsbelägen speziell von LKWs zwischen 1 % und 8% Antimontrisulfid als Festschmierstoff verwendet, für das ähnliche gesundheitliche Schäden zu befürchten sind wie für Asbest. Insbesondere deutet alles darauf hin, dass durch die Temperaturentwicklung beim Bremsen ein Teil des Antimontrisulfids in das als Krebs erregend eingestufte Antimontrioxid umgewandelt wird

Das Antimontrioxid gibt, nach der EG-Gefahrstoffliste wegen möglicher krebserregender Wirkung beim Menschen, Anlass zur Besorgnis [4]. Antimon ist ein global verbreiteter Schadstoff, der aufgrund seiner Eigenschaften und Vorkommens in Umweltmedien mit Blei verglichen wird (KRACHER, 2015)

Antimon (Sb) und Kupfer (Cu) im Feinstaub (PM10) zeigten den gleichen Wochengang wie der Kfz-Verkehr. Die Konzentrationen sanken im Vergleich zum Wochenmittelwert am Samstag auf 80 % bzw. Sonntag auf 70 % ab. Im gleichen Maß sank ebenfalls die Kfz-Anzahl an automatischen Zählstellen im Zentrum Dresdens. Auch die hauptsächlich im Grobstaub (PM10-2,5) befindlichen Elemente Fe, Ti, und Ca zeigten diesen Wochengang (GERWIG H. u. BITTNER, H. 2006).

Grenzwerte bezüglich des Elements Antimon im Boden aus Verkehrsbelastung oder im Bereich von Straßenrandböden liegen nicht vor. Allerdings wird zurzeit ein Projekt über die Antimonbelastung durch Bremsabrieb in Straßenrandböden, Straßenabwasser und beeinflussten Fließgewässern am geographischen Institut der Uni Köln durchgeführt (MANSFELD und FÖLDI, 2015).

Für die Staubdepositionen kann im Untersuchungsraum aufgrund der in der UVE nachvollziehbar dargelegten Analogieschlüsse anhand von Messungen an der A2 und an der A22 im Kaisermühlentunnel davon ausgegangen werden, dass die Auswirkungen durch die Deposition von Staubinhaltsstoffen (Blei, Arsen, Nickel und Cadmium) auch im Nahbereich der Trasse der S8 als unerheblich eingestuft werden können. Somit sollte auch eine Antimonbelastung in Straßenrandböden gering sein, dazu wird aber die Analyse dieses Elements aber in ein Beweissicherungsprogramm aufgenommen.

Durch das Vorhaben sind nur geringe Depositionen und daher auch keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Hinsichtlich Schwermetallen ist dabei auf aktuelle Vergleichsuntersuchungen im Nahbereich stark befahrener Straßen zu verweisen, bei denen beim derzeitigen Stand der Kfz-Technologie keine relevanten Schwermetallanreicherungen in Böden festzustellen waren (vgl. auch UVP Teilgutachten 03 Luftschadstoffe und Klima)

Die Auswirkungen von Luftschadstoffen für das Schutzgut Boden werden für die Betriebsphase unter Einhaltung der im UVE Fachbericht vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen insgesamt als vertretbar eingestuft.

4.3.1.5 Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes

Quantitative Veränderungen:

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner quantitativen Beeinflussung des Grundwasserregimes, da weder eine Berührung des Grundwasserspiegels durch Einschnitte, noch eine wesentliche Verringerung des effektiven Porenvolumens (und damit eine Verringerung der Durchlässigkeit) durch die im Wesentlichen geringen Auflasten in Form von Dammschüttungen erfolgt (vgl. auch UVE Fachbericht 03-11.01).

Qualitative Veränderungen

Beim gegenständlichen Vorhaben werden die Straßenabwässer (teilweise über Rasenmulden, teilweise in mit Humusfiltern ausgestatteten Sickerbecken je nach Trassenlage der S8) in den Untergrund versickert.

In den Zeiten ohne Salzstreuung kann durch eine dem Stand der Technik entsprechende Versickerung über Rasenmulden davon ausgegangen werden, dass keine qualitativen Veränderungen des Wasserhaushalts von Böden eintritt.

In Österreich wird für den Winterdienst vornehmlich Natriumchlorid (NaCl) als Taumittel eingesetzt, welches zur Feuchtsalzstreuung mit Calciumchlorid (CaCl₂) ergänzt wird.

Der Chloridanteil im Streumittel wird mit etwa 60 % angesetzt. Das NaCl aus der Salzstreuung des Winterdienstes verursacht Vegetationsschäden an Straßenrändern. Als Symptome sind an der Straßenrandvegetation verzögerter Blattaustrieb, Blattnekrosen, vorzeitiger Laubfall und in extremen Fällen ein Absterben von Pflanzen festzustellen. Durch die Salzapplikation findet eine Beeinflussung der Böden bis zu einem Bereich von 5 bis 10 m neben dem Fahrbahnrand statt („Straßenrandböden“).

Die NaCl-Zufuhr bewirkt in Böden einen Austausch von vorwiegend Ca- und Mg-Ionen durch Na-Ionen, sodass die Na-Sättigung der Straßenrandböden häufig Werte von 10 bis 20 % erreicht. Durch die Salzstreuung werden die angrenzenden Flächen zumindest im Bereich des Spritzwassers, durch Verwehung der durch die Fahrzeugreifen aufgewirbelten feinen Aerosole beeinflusst. Es tritt eine „Alkalisierung“ ein, die eine Erhöhung des pH-Wertes und der elektrischen Leitfähigkeit bewirkt (4, 9). Bei Verfügbarkeit von Carbonat-Ionen (CO₃²⁻) bildet sich Soda (Na₂CO₃), wodurch der Boden-pH-Wert bis etwa 8,5 ansteigen kann. Dies ist vielfach bis zu einer Entfernung von etwa 10-15 m von der Straße nachweisbar. Diese Natriumbindung führt zu äquivalenten Austauschmengen an Calcium, die mit dem Sickerwasser ausgetragen werden. Dieser Calciumverlust führt auf Dauer zur Abnahme der Stabilität der Bodenaggregate und zur Ausbildung von Verdichtungshorizonten. Bodenverdichtungen führen durch Verlust von Porenraum und Wasserdurchlässigkeit zu verstärkten Oberflächenabflüssen, die etwa auf Böschungen Erosionen bewirken können.

Zusätzlich kann in der Winterperiode im Nahbereich der Trasse aufgrund der Salzstreuung ein erhöhter partikelgebundener Chlorideintrag in Böden durch Staubdeposition auftreten, welcher im Sprühnebel oder durch Salzaerosole verfrachtet wird.

Messungen (vgl. Abbildung 15 und Abbildung 16) zeigen im unmittelbaren Nahbereich von Straßen für die Winterperiode erhöhte Chlorideinträge von 0,4 g/m².d in 10 m Entfernung. Durch Lärmschutzmaßnahmen wird der Eintrag stark reduziert. Mit zunehmender Entfernung zur Straße nehmen die Chlorideinträge rasch ab. In der Phase ohne Salzstreuung sind die Chloridanteile im Staubbiederschlag vernachlässigbar gering.

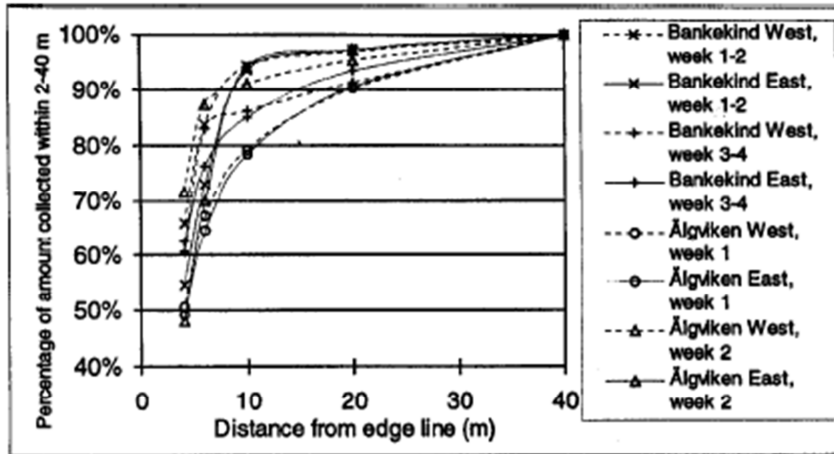


Abbildung 15: Kumulativer Anteil der im Bereich von 2 bis 40 m deponierten Streusalzmengen (Blomqvist und Johansson, 1999 zitiert in WRESOVAR u. SIEGHART, 2000)

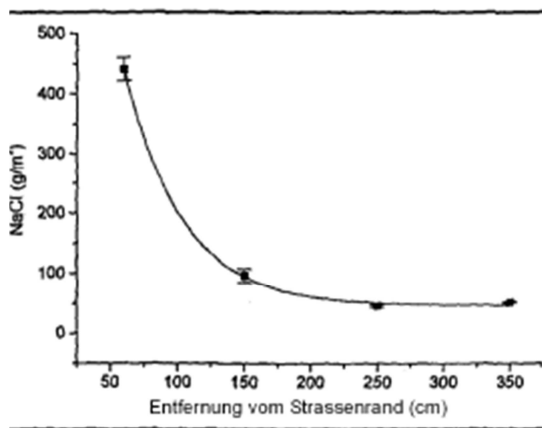


Abbildung 16: NaCl Frachten in Abhängigkeit zur Entfernung vom Straßenrand (Pedersen et. al, 2000 zitiert in WRESOVAR u. SIEGHART, 2000)

Die Böden und Vegetation der Böschungsbereiche werden innerhalb einer 15 m Puffers (Handbuch Verkehr BMLUFW, 2001) aufgrund des Salzeintrages durch die Verkehrsgischt (trotz Ableitung der Straßenwässer) von Salzschäden betroffen sein. Hierbei handelt es sich jedoch um zur Verkehrsanlage gehörende Böden und Hangbereiche, die zum Straßenbereich zählen und auch entsprechend zu bewerten und im Betrieb zu behandeln sind.

Bei einer hohen Beeinflussungssensibilität und einer mittleren Eingriffsintensität ergibt sich eine mittlere Eingriffserheblichkeit. Da aber im Wesentlichen nur Böden betroffen sind, die zum Straßenbereich zählen können in Summe die Auswirkungen durch Veränderungen der qualitativen Veränderung des Bodenwasserhaushalts in der Betriebsphase bei Einhaltung der im Einreichprojekt vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen als vertretbar eingestuft werden.

Die Auswirkung von Chlorideinträgen ins Grundwasser und die Auswirkungen auf landwirtschaftlich genutzte Böden bzw. Bewässerungswasser wird in Kap. 4.3.2.3 betrachtet.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bei Durchführung der in den Einreichunterlagen ausführlich und nachvollziehbar dargestellten Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden in der Betriebsphase im Untersuchungsgebiet erwartet werden. Daher werden die Projektauswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Veränderung des Wasserhaushaltes in der Betriebsphase in Summe als vertretbar eingestuft.

4.3.2 Landwirtschaft

- Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung
- Auswirkungen durch Schadstoffe
- Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes
- Auswirkungen durch Veränderung des Mikroklimas
- Auswirkungen durch Veränderung der Funktionszusammenhänge (Grundstücksstruktur, Erreichbarkeit landwirtschaftlicher Grundstücke)

4.3.2.1 Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der Verlust von Agrarflächen primär entschädigungsrechtliche Bedeutung hat und als umweltrelevante Auswirkung vorwiegend hinsichtlich der Auswirkung auf die regionale Landwirtschaft zu sehen ist. Die finanziellen Abgeltungen des Flächenverlustes sind nicht Gegenstand des UVP - Verfahrens.

Der Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche bezieht sich auf die gesamte Projektionsfläche der Straße, also Fläche der Fahrbahn selbst (versiegelte Fläche) sowie auf die Aufstandsflächen von Dämmen, Flächen von Einschnitten und Nebenanlagen (etwa Entwässerungsanlagen, Begleitwege) und auf ökologische Begleit- und Ausgleichsflächen (Kompensationsflächen).

Insgesamt beträgt die dauernde Flächenbeanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen in der Betriebsphase 116,37 ha. Aus den Zahlen und Darstellungen der Einreichunterlagen zum ggst. Projekt geht hervor, dass in der Summe der dauernden Flächenbeanspruchungen neben der Flächeninanspruchnahme für die eigentliche Trasse und die notwendige Trasseninfrastruktur Begleitmaßnahmen im Umfang von rd. 74,8 ha durchgeführt werden. Zusätzlich werden im UVP Teilgutachten 05 zusätzlich ökologische Ausgleichsflächen im Ausmaß von rd. 39,0 ha gefordert, die wahrscheinlich nur aus dem Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen zur Verfügung gestellt werden können, sodass sich das Ausmaß des Flächenbedarfs für landwirtschaftliche Nutzflächen auf rd. 155,37 ha erhöht. Trotz des hohen Anteils dauerhafter Inanspruchnahme von Ackerflächen ist eine nachhaltige negative Auswirkung auf die regionale Landwirtschaft im Marchfeld nicht zu erwarten, da der Flächenverlust im Verhältnis zum Ausmaß der regional nutzbaren landwirtschaftlichen Fläche gering ist.

Bei einer hohen Beeinflussungssensibilität und einer hohen Eingriffsintensität ergibt sich eine hohe Eingriffserheblichkeit. Ein Ersatz der dauerhaft verlorengehenden landwirtschaftlichen Nutzfläche ist nicht direkt möglich, da dafür in erster Linie Rodungen von Waldflächen in Frage kämen, was jedoch aufgrund des hohen öffentlichen Interesses an der Walderhaltung und der geringen Waldausstattung in der Region nicht realistisch ist. (Bei einem regionalen Mangel an Landwirtschaftsflächen wäre allerdings eine indirekte Kompensation des Flächenverlustes durch eine raschere Wiederbewirtschaftung vorübergehend stillgelegter Flächen möglich). Auswirkungen auf die regionale Bedeutung der landwirtschaftlichen Nutzung sind jedoch wegen des im Verhältnis zur regionalen Nutzfläche geringen Flächenverlustes nicht zu erwarten (siehe Tabelle 22).

Tabelle 22: Landwirtschaftlich genutzte Fläche und Anzahl der entsprechenden Betriebe im Marchfeld (STATISTIK AUSTRIA, 2010)

Landwirtschaftlich genutzte Fläche und Anzahl Betrieb im Marchfeld	Fläche ges. in ha	Anzahl Betriebe
Haus- und Nutzgärten	6,75	28
Handelsgewächse	419,05	33
Eiweißpflanzen	1.077,34	176
Dauerkulturen	515,12	136
Andere Ackerkulturen	8.623,67	985
Hackfrüchte	8.130,58	760
Ölfrüchte	4.344,59	461
Feldfutteranbau	1.510,16	211
Getreide	31.145,49	915
Unprod.Flächen	2.501,78	377
Dauergrünland	1.559,05	162
Fortsw. genutzte Flächen	12.011,37	278
Gesamt	71.844,95	4.522

Flächenverlust S8 in ha	116,37
Prozentualer Verlust	0,16%

Daher werden die Projektauswirkungen durch Flächenbeanspruchung für die landwirtschaftliche Nutzung bei Einhaltung der im Einreichprojekt vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen als vertretbar eingestuft werden.

4.3.2.2 Auswirkungen durch Schadstoffbelastung

Stickoxide (NO₂, NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)

Zu den Auswirkungen von Stickstoffdioxid auf landwirtschaftliche Nutzpflanzen ist festzustellen, dass der Langzeit-Vegetationsrichtwert der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) zum Schutz der Vegetation (NO₂-JMW: 30 µg/m³) auf Grund der im UVE Fachbericht 03_03-01_C „Luft und Klima“ dargelegten Berechnungen im Nahbereich der Trasse überwiegend unterschritten wird. Eine kleinsträumige Ausnahme bildet hier nur der Kreisverkehr der Anschlussstelle Deutsch-Wagram.

Die Gesamtbelastung aus der Vorbelastung und der maximalen mittleren Immissionskonzentration durch die S8 liegt bei NO₂ und SO₂ im Bereich für wenig belastete Gebiete. Der JMW zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (BGBl. II Nr. 298/2001) wird bei NO₂ (30 µg/m³) und bei SO₂ (20 µg/m³) nicht erreicht.

Negative Auswirkungen auf die Qualität landwirtschaftlicher Kulturpflanzen sind aufgrund der relativ geringen Zusatzbelastung durch NO_x und SO₂ nicht zu erwarten.

Die Grundbelastung für die Deposition von Stickstoff- und Schwefelverbindungen in ein Ökosystem berechnet sich aus dem „nassen“, dem „trockenen“ und dem „okkulten“ Eintrag. Wie im Kapitel des UVE Fachberichts 03_03-01_C „Luft und Klima“ ausgeführt, ergibt sich für als Gesamtdeposition (Grundbelastung für das Gebiet Weinviertel Südost eine Deposition für Stickstoffverbindungen (Grundbelastung) von rd. 17,2 kg(N)/ha.a, für Schwefelverbindungen wurden rund 11,2 kg(S)/ha.a. Für Wiesen- und Ackerflächen wurden ein Stickstoffeintrag von 12 kg(N)/ha.a und ein Schwefeleintrag von ca. 5 kg(S)/ha.a berechnet. Die Vorbelastung der

N-Deposition im Untersuchungsgebiet entspricht dem unteren Bereich durchschnittlicher N-Depositionen in Mitteleuropa (ca. 13-24 kg/ha/a). Die Vorbelastung der S-Deposition im Untersuchungsgebiet liegt weit unter dem Bereich durchschnittlicher S-Depositionen (10-30 kg/ha.a).

Durch den Betrieb der S 8 erhöht sich die Deposition an N im Nahbereich der Straße (rd. 100m von der Straßenachse) um ca. 1,0 kg/ha.a auf rd. 13,0 kg/ha.a. Für die durchschnittliche jährliche Stickstoffaufnahme im landwirtschaftlich genutzten Bereich können 80 und 150 kg/ha angenommen werden. Der zusätzliche Stickstoffeintrag von rd. 1 kg/ha.a durch den Betrieb der S 8 kann hinsichtlich der Auswirkungen auf landwirtschaftliche Kulturpflanzen als unbedeutend angesehen werden.

Schwefel ist wie Stickstoff ein essentieller Pflanzennährstoff. Der durchschnittliche jährliche Schwefelbedarf landwirtschaftlicher Kulturen beträgt zwischen 15 und 40 kg/ha. Der zusätzliche Schwefeleintrag (rd. 0,05 kgS/ha.a) durch den Betrieb der S 8 kann somit ebenfalls unbedeutend angesehen werden.

Demnach sind die aktuell im Fachbericht ermittelten Depositionswerten für NO₂ und SO₂ im Untersuchungsraum als gering einzustufen.

Schwermetalle und organische Schadstoffe

Hinsichtlich Schwermetallen und organische Schadstoffen wird auf Vergleichsuntersuchungen im Nahbereich stark befahrener Straßen (vgl. Kap. 4.3.1.4) verwiesen.

Die Aufnahme von Schwermetallen in Pflanzen über den Boden wird neben dem Gesamtgehalt im Boden im Wesentlichen von der Verfügbarkeit des jeweiligen Stoffes im Boden bestimmt. Die Löslichkeit von anorganischen Schadstoffen im Boden und damit die Verfügbarkeit für Pflanzen ist element- und pflanzenspezifisch und wird durch Bodeneigenschaften, insbesondere durch den pH-Wert sowie den Gehalt an Ton und organischer Substanz beeinflusst. Mit abnehmendem pH-Wert im Boden steigt die Löslichkeit von Schwermetallen generell an. Die Metalle liegen unterhalb eines elementspezifischen "Grenz-pH-Wertes" in zunehmendem Maß in einer austauschbaren, pflanzenverfügbaren Form vor.

Eine Schwermetallaufnahme wird über den sg. Transferfaktor beschrieben und ergibt sich aus dem Gesamtverhältnis von Metallen in Boden und Pflanze. Anhand der Transferfaktoren wird die elementspezifische Pflanzenverfügbarkeit von Schwermetallen abgeschätzt, wobei Transferfaktoren zwischen 0,01 und 0,1 weisen auf eine geringe Aufnahmefähigkeit hin (zB Pb), Werte zwischen 1 und 10 weisen eine hohe Akkumulationsfähigkeit in Pflanzen hin.

Die Aufnahme von Schwermetallen wird darüber hinaus von pflanzenspezifischen Faktoren und Abhängigkeit von Pflanzenart und Element bestimmt.

Die vorwiegend kalkhaltigen und durchschnittlich humusreichen Böden im Untersuchungsgebiet bieten günstige Voraussetzungen für die Immobilisierung von Schwermetallen im Boden. Nach den Ergebnissen des Fachberichtes "Luft und Klima" ist mit keiner nennenswerten Zunahme der Schwermetallgehalte im Boden in der Betriebsphase zu rechnen, da Überschreitungen des Staubniederschlaggrenzwertes als Indikator und Trägerelement für Schwermetallemissionen von 0,210 g/m²d im Jahresdurchschnitt selbst im Nahbereich der Trasse nicht auftreten.

In Bezug auf die diskutierten Einträge der PGE - Gruppe (Platin, Palladium und Rhodium) haben Untersuchungen von LEITERER et.al (2006) im Bereich der A4 in Deutschland gezeigt, dass mit zunehmender Entfernung (0,5 – 5m) vom Fahrbahnrand der Gehalt an Metallen der PGE Gruppe sowohl in gewaschenen als auch in den ungewaschenen Proben rasch abnimmt. Eine gute Übersicht über die Auswirkungen von PGE Immissionen in den pflanzlichen Aufwuchs auf straßennahen Böden können auch einer Literaturstudie von HERPETZ und MORITZ (2011) entnommen werden.

Hierbei wurde festgestellt, dass für Aufnahme von PGE in Pflanzen im Wesentlichen zwei Transportmechanismen verantwortlich sind:

- die Aufnahme über die Spaltöffnungen der Blätter (Stomata),
- die Aufnahme über die Wurzelhaare.

Der erste Weg ist grundsätzlich gasförmigen Stoffen vorbehalten, die dann zusammen mit den Nährstoffen Kohlenstoffdioxid (CO_2) und Sauerstoff (O_2) in die Pflanze aufgenommen werden können. Über den zweiten Weg werden die in der Bodenlösung vorliegenden Nährstoffe in die Pflanzen aufgenommen, zusammen mit den löslichen Anteilen der Stoffe, die Schädwirkungen auf die Pflanzen ausüben können. Da die PGE im Wesentlichen als Partikel emittiert werden, kommt für diese Stoffgruppe ausschließlich der zweite Aufnahmepfad in Betracht. Dazu werden verschiedene Literaturstellen zitiert, die nur eine geringe Löslichkeit von Elementen der PGE Gruppe zeigten.

Zitiert wurde auch ZEREINI et al. (1997), der nach einer 3-monatigen Exposition mit Regenwasser nur eine geringe Abhängigkeit der Löslichkeit des Platins und Rhodiums vom Natriumchloridgehalt und eine maximale Löslichkeit des Rhodiums von 1 % sowie eine Löslichkeit von 0,35-0,5 % für das Platin feststellte. Dies ist aus der Sicht des Straßendienstes insofern von Interesse, als im Winter durch den Einsatz von Taustoffen im Straßenabfluss erhöhte Chloridkonzentrationen auftreten. Darüber hinaus bilden die PGE mit Chlorid stabile lösliche Komplexe. Für einen pH-Wert von 1 wurde die höchste Löslichkeit der PGE beobachtet. Mit zunehmendem pH-Wert nahm die Löslichkeit der untersuchten PGE um den Faktor 10 ab. Oberhalb eines pH-Wertes von 3 war kein weiterer Abfall der Löslichkeit zu beobachten.

Als Ergebnis der Literaturstudie wurde festgehalten, dass der überwiegende Anteil der PGE als sedimentationsfähige Partikel (d. h. Partikel mit einem Durchmesser von $> 10 \mu\text{m}$) emittiert werden. Es ist davon auszugehen, dass diese Partikel in den straßennahen Flächen deponiert werden.

Die in die straßenbegleitenden Grünflächen eingetragenen Stoffe werden nach HERPETZ und MORITZ (2011) durch die Pflegearbeiten des Straßenbetriebsdienstes (Mäharbeiten, Gehölzschnitt, Bankettschälarbeiten) z. T. verlagert. Der kontaminierte Grasschnitt wird häufig im Extensivpflegebereich deponiert, kontaminierte Holzhackschnitzel werden in den Extensivpflegebereich verblasen. Im Falle einer flächigen Verteilung des Bankettschälgutes im Extensivpflegebereich werden PGE auch dorthin verfrachtet. Doch auch diese mögliche Kumulierung von PGE wird nach HERPETZ und MORITZ (2011) in absehbarer Zeit nicht zu Schäden bei dort wachsenden Pflanzen führen.

Langfristige Schadstoffeinträge und Biolandwirtschaft

Nach den derzeit geltenden Produktionsrichtlinien für den organisch-biologischen Landbau in Österreich von „Bio-Austria“, müssen Bio-Betriebe für den Anbau von Kulturpflanzen einen Abstand von 15 m und für Kräuter einen Abstand von 50 m neben Autobahnen und Schnellstraßen einhalten. Grundsätzlich wird in solchen Fällen auch das Anlegen eines Heckenstreifens empfohlen.

Daraus können sich für derzeitige und künftige Bio-Austria Betriebe Bewirtschaftungsbeschränkungen ergeben, die entschädigungsrechtliche Bedeutung haben. Allerdings dienen die Rekultivierungsbereiche und sonstigen Maßnahmen entlang der Trassenböschungen bzw. Bankette als Puffer, womit ein „15 m - Abstand“ in weiten Bereichen entlang der Trasse eingehalten wird.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die vorherrschenden, günstigen Eigenschaften der Böden (kalkhaltig) eine Immobilisierung der Schwermetalle begünstigen, ist eine Zunahme der Schwermetallkonzentrationen in Bereich der landwirtschaftlichen Produktionsflächen und somit eine Aufnahme und Akkumulation von Schwermetallen aus dem Boden in Pflanzen nicht zu erwarten (vor allem im Vergleich zu den zulässigen Schwermetallfrachten der Österreichischen Düngemittelverordnung BGBL.II Nr. 100/2004 idgF.).

Daher werden die Projektauswirkungen durch Schadstoffbelastungen für die landwirtschaftliche Nutzung bei Einhaltung der im Einreichprojekt vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen als **vertretbar** eingestuft werden.

4.3.2.3 Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes

Quantitative Veränderungen:

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner quantitativen Beeinflussung des Grundwasserregimes, da weder eine Berührung des Grundwasserspiegels durch Einschnitte, noch eine wesentliche Verringerung des effektiven Porenvolumens (und damit eine Verringerung der Durchlässigkeit) durch die im Wesentlichen geringen Auflasten in Form von Dammschüttungen erfolgt. Die in den Untergrund versickernden Mengen sind in Bezug auf die Mächtigkeit des Grundwasserstroms (Durchflussmenge 268 l/s bis 597 l/s vgl. UVE Fachbericht Einlage 03_12-01_C „Grundwasser Oberflächenwasser“) vernachlässigbar.

Qualitative Veränderungen

Als wesentlicher Faktor für eine qualitative Veränderung des Grundwassers ist ein Eintrag von Streusalz aus dem Winterdienst in die an den Straßenbereich angrenzende landwirtschaftliche Produktionsflächen zu betrachten:

Hier sind zwei Ausbreitungswege zu betrachten.

- Salzgischt
- Salz im Straßenabfluss und die Beeinflussung des Grundwassers und damit angrenzender Feldberegnungsanlagen

Grundwasserverhältnisse und Vorbelastung des Grundwassers mit Chlorid

Lt. UVE Fachbericht Einlage 03_12-01_C und 03_12-03_B „Grund- und Oberflächenwasser“ betragen die Flurabstände Bereich der Prater Terrasse und Obersiebenbrunner Bucht <2m

bis 4 m unter GOK. Im Bereich der höher gelegenen Gänserndorfer Terrasse liegen die Flurabstände >7 bis 10 m unter GOK. Im Bereich der ehemaligen und aktuellen Kiesabbauflächen betragen die Flurabstände teilweise weniger als <1 m.

Bei möglichen HGW Grundwasserständen ist im Bereich der Niederterrasse mit sehr geringen Flurabständen bzw. im Bereich der Obersiebenbrunner Bucht auch mit Grundwasserständen über Geländeneiveau zu rechnen.

Jährliche Grundwasserhöchststände ergeben sich vor allem in den späten Winter- bzw. frühen Frühlingsmonaten, mitunter auch im Sommer nach sehr niederschlagsreichen Perioden.

Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftlichen Flächen im Bereich der Praterterrasse und Rußbach- Niederung sowie der Obersiebenbrunner Bucht infolge der niedrigen Flurabstände Nutzpflanzen grundwasserversorgt werden.

Die mittlere Chlorid-Konzentration im Marchfeld beträgt etwa 60 bis 70 mg/l. Nur an wenigen Stellen werden 100 mg/l überschritten, eine Überschreitung von 150 mg/l tritt an keiner Messstelle auf. Der Schwellenwert von 180 mg/l gem. QZV Chemie GW 2010 wird demnach nirgends erreicht. (vgl. UVE Fachbericht 03_12-01_C „Grund- und Oberflächenwasser“)

Auswirkungen auf landwirtschaftliche Nutzpflanzen

Durch den Eintrag leichtlöslicher Salze in den Straßenrandbereich erhöht sich vor allem der Natrium- und Chloridgehalt des Bodens. Die Anreicherung von Natriumionen führt zur Alkalisierung des Bodens. Durch das Eindringen von Natriumchloridlösungen in den Boden werden außerdem die aggregierenden Calciumionen am Bodenkomplex durch hydratisierte Natriumionen ersetzt. Hiermit verbunden ist eine Verschlammung und Verdichtung des Bodens, so dass die Wasserbeweglichkeit gehemmt und die Durchlüftung verringert ist. Die freigesetzten Ca-Ionen werden mit dem Sickerwasser in tiefere Bodenregionen ausgewaschen. Chlorid hat auch einen Einfluss auf den Wasserhaushalt und das Kationen – Anionen Gleichgewicht der Pflanzen. Der Cl-Gehalt der Pflanzen beträgt in der Regel 0,2 – 2% der Trockensubstanz, er ist weit höher als der physiologische Bedarf. Die jährliche Aufnahme von Cl durch landwirtschaftliche Kulturpflanzen beträgt zwischen 20 und 150 kg/ha (AMBERGER, A., 1988).

Da die Pflanzen aus verschiedenen Quellen mit Chlorid versorgt werden (Boden, Bewässerungswasser, Düngemittel), besteht eher die Gefahr einer Chloridübersversorgung (Toxizität) als ein Chloridmangel. Die verschiedenen Kulturpflanzen unterscheiden sich erheblich in ihrer Chloridempfindlichkeit.

Tabelle 23: Salzverträglichkeit von Kulturpflanzen lt. FAO (1985) zitiert in ÖWAV AB 11.

Verträglichkeitsklasse	Pflanze
EMPFINDLICH	Apfel, Birne, Brombeere, Erdbeere, Gartenbohne, Himbeere, Johannisbeere, Karotte, Kirsche, Marille, Pastinak, Pfirsich, Zwetschke, Zwiebel
MÄSSIG EMPFINDLICH	Blumenkohl, Brokkoli, Erbse, Fuchsschwanz, Grünkohl, Gurke, Kartoffel, Knäuelgras, Kohl, Kohlrabi, Kopfsalat, Kürbis, Lein, Luzerne, Mais, Pferdebohne, Radieschen, Rosenkohl, Rotklee, Sellerie, Silomais, Sonnenblume, Spinat, Tomate, Tresse, Weintraube, Weiße Rübe, Weißklee, Wicke, Wiesensischgras, Zuckermais
MÄSSIG TOLERANT	Durum, Weizen, Futtergerste, Hafer, Kürbis, Raps, Raygras, Roggen, Rote Rübe, Sojabohne, Triticale, Weizen, Wiesenschwingelgras, Zucchini
TOLERANT	Gerste, Spargel, Zuckerrübe

Zu den salzempfindlichen Pflanzen, die im vermehrt im Untersuchungsgebiet angebaut werden, gehören Erdbeere, Karotte und Zwiebel. Letztere werden im Rahmen des Feldgemüseanbaus mit Ausnahme von Gänserndorf in allen Standortgemeinden kultiviert und erfordern wie bereits beschrieben in den Sommermonaten eine künstliche Beregnung zur Deckung ihres Wasserbedarfs. Obst- und Beerenanlagen finden sich in den Gemeinden Raasdorf, Aderklaa, Deutsch-Wagram und Markgrafneusiedl.

Zu den mäßig salzempfindlichen Kulturpflanzen des Untersuchungsgebietes gehören eine Vielzahl an Gemüsesorten, die vor allem im Erwerbsgartenbau eine Rolle spielen, weiters Kartoffel, Mais, Pferdebohne, Körnererbsen und Sonnenblume.

Mäßig Cl-tolerante bis Cl-tolerante Nutzpflanzen machen den Großteil der Feldfrüchte des Untersuchungsgebietes aus. Dazu gehören ein Großteil der verschiedenen Getreidesorten sowie Raps und Sojabohne.

Hohe Chloridkonzentrationen in der Bodenlösung bewirken bei chloridempfindlichen Pflanzen in einer ersten Phase Qualitätsprobleme, danach kommt es zu Ertragsrückgängen.

Gemäß der Auswertung des Grundwassermodells ergeben sich an mehreren Stellen entlang der S 8 Einflussbereiche in denen der Grundwasserflurabstand unter 2 m liegt und bei denen eine Chloridbelastung von mindestens 100 mg/l über einen Zeitraum von 14 Tagen am Beginn der Vegetationsperiode (Anfang April – Mitte Mai) auftreten kann (siehe Fachgutachten Nr. 12 – Hydrogeologie und Grundwasser).

Die Aufnahme von Chlorid kann entweder über die Bodenlösung im Wurzelraum oder durch Bewässerungswasser bei zusätzlichen Wassergaben erfolgen.

Die Durchwurzelungstiefe von Nutzpflanzen kann bei Böden mit entsprechender Zusammensetzung bis zu 2 m reichen. Zusätzlich ist auch noch ein kapillarer Grundwasseranstieg von rd. 1 m anzusetzen. Die von den Pflanzen aufgenommene Chlorid-Dosis ist dabei von der Chlorid-Konzentration in der Bodenlösung bzw. im Grundwasser und von der Verweildauer salzbelasteter Wässer im Wurzelraum abhängig. Berechnungsbeispiele für die Auswirkungen auf salzempfindliche und salzunempfindliche Kulturen über Transferrechnungen ist im UVE Fachbericht 03_06-01_B „Boden und Landwirtschaft“ dargestellt. Hierbei erkennt

man, dass der Dauer der Einwirkung neben der Konzentration eine entscheidende Bedeutung zukommt.

Chloridempfindliche Nutzpflanzen wie Karotte, Zwiebeln oder Erdbeeren werden in sämtlichen Standortgemeinden des Untersuchungsgebietes regelmäßig angebaut. Eine Beeinflussung solcher salzempfindlicher Nutzpflanzen tritt entsprechend der Abschätzung aus dem UVE Fachbericht 03_06-01_B „Boden und Landwirtschaft“ bei einem Flurabstand < 2 m und einer Chloridkonzentration im Bodenwasser von 100 mg/l bereits nach zwei Wochen, bei einem Chloridgehalt von 200 mg/l bereits nach einer Woche ein.

Für weniger chloridempfindliche Nutzpflanzen ergibt die Abschätzung bei diesem Flurabstand < 2 m und einer Chloridkonzentration im Bodenwasser von 200 mg/l eine Beeinträchtigung nach 5 bis 6 Wochen.

Landwirtschaftliche Bewässerung

Das Marchfeld weist Niederschlagsmengen von rd. 380 – 820 mm/a, im Mittel von 550 mm (VOLLHOFER, 1995) auf. Bei diesen klimatischen Bedingungen spielt die Bewässerung im Großteil des Marchfeldes eine wesentliche Rolle und wird sowohl im Gemüsebau als auch bei zB Zuckerrübe angewandt. Die Bewässerung erfolgt zu Vegetationsbeginn als auch bei geringen Niederschlägen außerhalb der Winterperiode.

Das Salz „Chlorid“ wird im Grundwasser weder abgebaut noch an der Bodenmatrix adsorbiert. Eine Reduktion der Konzentration erfolgt demnach nur über Verdünnung.

Möglich Richtwerte für Salzkonzentrationen im Beregnungswasser in Abhängigkeit von der den angebauten Kulturen sind z.B. aus dem ÖWAV Arbeitsbehelf Nr. 11 ersichtlich (Tabelle 24).

Tabelle 24: Richtwerte aus dem ÖWAV Arbeitsbehelf für die Klassifizierung von Bewässerungswasser nach dem Gehalt an Chloriden (nach ACHTNIG, 1980)

Einstufung nach dem „Chlorid-Index“	Chloridgehalt	
	mval/l	mg/l (ca.)
Wasser ist geeignet für nahezu alle Pflanzen	< 2	< 70
Wasser ist geeignet für chloridverträgliche Pflanzen. Chloridempfindliche Pflanzen zeigen leichte bis mittlere Schäden.	2–4	140
Wasser ist geeignet für gut chloridverträgliche Pflanzen. Weniger chloridverträgliche Pflanzen zeigen leichte bis mittlere Schäden.	4–8	140–280
Wasser ist noch geeignet für gut chloridverträgliche Pflanzen, die jedoch leichte bis mittlere Schäden aufweisen können.	> 8	> 280

Hierbei wäre festzuhalten, dass sich die „Tabelle 47“ in dem Fachbuch „Bewässerungslandbau“ von ACHTNICH (1980) auf Richtwerte für die Klassifizierung der Qualität von Bewässerungswasser nach dem Gehalt an Chloriden (nach TAYLOR und ASHCROFT 1972, verändert) bezieht, ohne diese Veränderung näher zu spezifizieren. Diese Spezifizierungen der Tabelle 23 können aus dem Begleittext der in TAYLOR und ASCROFT 1972 (Seite 463, Tabelle 15.7) beschriebenen Tabelle entnommen werden, in dem diese als „tentative classification“ (übersetzt: tastend, vorläufig, Versuchs..., zaghaft, eventuell) bezeichnet wird und in der

Beschreibung auf besonders chloridempfindliche Pflanzen (Pfirsiche, Avocado, Zitronen und andere) bezogen wird.

Weiters wird im ÖWAV Arbeitsbehelf die Chloridverträglichkeit von Kulturpflanzen auf Basis einer von der FAO herausgegebenen Tabelle für den max. zulässigen Chloridgehalt angeführt.

Tabelle 25: Chloridverträglichkeit von Kulturpflanzen nach FAO (1985)

Pflanzenart	Maximal zulässiger Chloridgehalt im Bewässerungswasser	
	mval/l	mg/l
Beerenfrüchte	3,3–6,7	115–240
Erdbeeren	3,3–5,0	115–180
Steinobst	5,0–17,0	180–600
Weinreben	6,7–27,0	240–960

Bei obiger Tabelle 25 handelt es sich um einen sehr vereinfachten Auszug aus der FAO Tabelle 14 - <http://www.fao.org/docrep/003/T0234E/T0234E05.htm#ch4.1.1>), bei denen die geringeren Konzentrationen den unteren zulässigen Grenzwert im Bewässerungswasser abbilden, die oberen Grenzwerte die max. zulässigen Konzentrationen im Sättigungsextrakt des Bodens. Demnach wird bei sehr chloridempfindlichen Beerenfrüchten ein Grenzwert von 115 mg/l angesetzt.

Grundsätzlich muss aber berücksichtigt werden, dass nicht nur der Chloridgehalt alleine für die Eignung als Bewässerungswasser aussagekräftig ist, sondern neben dem SAR Wert, der RSC (Natrium-Carbonat-Restwert), die Bodenart und der Gesamtsalzgehalt.

Mit einem SAR-Wert von 0-6 (hier 0,2) mval/l sowie einer elektrischen Leitfähigkeit von rd. 750 µS/cm (hier 720-830 µS/cm) ist das Grundwasser in Bezug auf diese beiden Werte generell sehr gut zur Bewässerung auch von salzempfindlichen Kulturen geeignet.

Demnach kann davon ausgegangen werden, dass im Bewässerungswasser unter den Bedingungen (SAR < 0,2 mval/l, ges. LF 720 – 830 µS/cm) entsprechend FAO Chloridgehalte bis 115 mg/l als obere Grenze im Bewässerungswasser für chloridempfindliche Pflanzen angesetzt werden können.

Die Eignung des Wassers für die Bewässerung hängt jedoch nicht allein vom Salzgehalt ab. Sehr wichtig sind auch die Beschaffenheit des Bodens (Bodenart, Gefüge, Salzgehalt, Bodenwasserextrakt), das Klima, die Art und Sorte sowie der Entwicklungszustand der angebauten Pflanzen (während der Keimung, Knospenbildung und Blüte besteht eine geringere Salztoleranz) und schließlich die Perfektion des Be- und Entwässerungsverfahrens (ACHTNICH, W, 1980).

Tabelle 26: In Algerien festgelegte Richtwerte für die Klassifizierung der Qualität des Bewässerungswassers nach dem Gesamtsalzgehalt mit Hilfe des elektrischen Leitwertes unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Salzverträglichkeit der Pflanzen auf verschiedenen Böden bei ausreichender Wassergabe und Boden- auswaschung (nach KOVDA 1973, verändert) (ACHTNICH W., 1979).

Bodenart	Salzverträglichkeit der Pflanzen μS/cm bei 25° C im Sättigungsextrakt des Bodens					
	< 4 000	4 000 bis 10 000	> 10 000			
	Höchstwerte für das Bewässerungswasser μS/cm bei 25° C bzw. (in Klammern) mg/l Gesamtsalzgehalt					
	Alle Pflanzen	Alle Pflanzen	Gemüse	Acker- früchte	Futter- pflanzen	Dattelpalme
Sand	2 500 (1 600)	6 500 (4 160)	8 000 (5 120)	10 000 (6 400)	12 000 (7 680)	15 000–20 000 (9 600–12 800)
Lehmiger Sand	1 600 (1 024)	4 000 (2 560)	4 500 (2 880)	6 000 (3 840)	7 000 (4 480)	6 000–10 000 (3 840– 6 400)
Lehm	1 000 (640)	3 000 (1 920)	3 500 (2 240)	4 500 (2 880)	5 000 (3 200)	8 000 (5 120)
Lehmiger Ton	800 (512)	2 000 (1 280)	2 400 (1,536)	3 500 (2 240)	3 500 (2 240)	4 000 (2 560)
Ton	400 (256)	1 000 (640)	1 600 (1 024)	1 800 (1 152)	1 800 (1 152)	3 000 (1 920)

Die Tabelle zeigt, dass je bindiger die Böden sind und damit eine höhere Feldkapazität aufweisen, desto weniger salzverträglich sind auf Grund der höheren Wasserspeicherefähigkeit die darauf angebauten Kulturen.

Im gegenständlichen Fall zeigen die Ergebnisse der Aufnahmen der Beweissicherung typische Werte für sandige Böden (vgl. Kap. 3.1.6). Auf Grund der geringen nutzbaren Feldkapazität kann auch eine höhere Salztoleranz abgeleitet werden. Weiters können nach LECHER, K. (1978) viele empfindliche angebaut werden, wenn sie zu Beginn der Vegetationsperiode hohe Bewässerungsgaben erhalten, um Salze aus dem Oberboden auszuwaschen.

Das Grundwassermodell (vgl. UVE Fachbericht 03_12-07_C „Grundwasser-Oberflächenwasser“) zeigt, dass in unmittelbaren Nahbereich der Trasse durch das Ausbringen von Streusalz während der Winterperiode insbesondere am Beginn der Vegetationsperiode (Annahme April bis Mai) erhöhte Chloridkonzentrationen im Grundwasser auftreten.

Wenn nun durch die Einbringung von Streusalz, wie von der Projektwerberin beabsichtigt, der Chloridgehalt aufgestockt wird, ist ein detailliertes Monitoring des Bewässerungswassers und der Entwicklung des Chloridgehalts bzw. der SAR/RSC –Werte und des Gesamtsalzgehalts erforderlich. Dazu werden Beweissicherungsmaßnahmen vorgeschrieben.

Mit zunehmendem Jahresverlauf ohne zusätzliche Einbringung von Streusalz wird von Seiten der Projektwerberin angenommen, dass sich die eingebrachte Salzfracht im Grundwasserkörper ausbreitet und die Chloridkonzentration durch den Andrang von gering mit Chloriden belastetem Grundwasser die Anfangskonzentrationen wieder reduziert werden.

Gemäß der Auswertung des Grundwassermodells ergeben sich so an mehreren Stellen entlang der S 8 (vgl. UVE Fachbericht 03_12-07_C „Grundwasser-Oberflächenwasser) Bereiche, in denen der Grundwasserflurabstand unter 2 m liegt und bei denen die Projektwerberin davon ausgeht, dass eine Chloridbelastung von mindestens 100 mg/l über einen Zeitraum von 14 Tagen am Beginn der Vegetationsperiode (Anfang April – Mitte Mai) auftreten kann.

Insgesamt sind auf Basis der Angaben des UVE-Fachberichts 3-6.1 von dieser zusätzlichen Belastung das Grundwasser im Bereich von landwirtschaftlichen Flächen in einem Ausmaß von rd. 28 ha betroffen (vgl. UVE Fachbericht Landwirtschaft – Einlage 3.6.1), an denen mit einer Chloridbelastung von mindestens 100 mg/l über 14 Tage am Beginn der Vegetationsperiode (April – Mitte Mai) zu rechnen ist.

Der Bereich, in dem der Grundwasserflurabstand unter 2 m liegt und bei denen eine Chloridbelastung von mindestens 200 mg/l über einen Zeitraum von 5 Tagen am Beginn der Vegetationsperiode (Anfang April – Mitte Mai) auftreten kann, betrifft auf Basis des Fachberichts Landwirtschaft (Einlage 3.6.1) das Grundwasser eines Bereichs von landwirtschaftlichen Flächen im Ausmaß von 1,05 ha, wobei es zusätzlich auch zu einer Chloridbelastung von mindestens 100 mg/l über 14 Tage kommen kann.

In der Tabelle 27 sind auf Basis des UVE Fachbeitrags Grund- und Oberflächenwasser Einlage 3-12.2 die betroffenen Wasserrechte in Bezug auf die prognostizierte max. Chloridkonzentration aufgelistet.

In Abhängigkeit von der prognostizierten Chloridkonzentration sind Maßnahmen vorgeschrieben, die ein detailliertes Monitoring des Bewässerungswassers sicherstellen.

Dort, wo die prognostizierte Chloridkonzentration über 90 mg/l zu liegen kommt, werden zusätzlich Monitoringmaßnahmen vorgeschrieben.

Wird ein Chloridwert von 110-120 mg/l (im Mittel also 115 mg/l) und darüber prognostiziert, hat die Projektwerberin den Wasserberechtigten bereits mit der Verkehrsfreigabe der S 8 in Abhängigkeit von der zu bewässernden Kulturart chloridarmes Bewässerungswasser in der Vegetationsperiode zur Verfügung zu stellen.

Der Zeitraum dafür wird je nach Kulturart, Auspflanzungsbeginn und Bewässerungsbedarf festzulegen sein, als Rahmen dafür wird ein Zeitraum im Bereich ab den 01.03 bis 31.10. des jeweiligen Jahres als sinnvoll angesehen.

Auf Grund der geohydraulischen Situation kann davon ausgegangen werden, dass im weiteren Untersuchungsraum oberhalb der geplanten Trasse Grundwasser und südlich bzw. östlich von Markgrafneusiedl mit dem Rußbach bzw. Stempfelbach sowohl in Bezug auf die Menge als auch der Qualität geeignetes Bewässerungswasser zur Verfügung steht.

Tabelle 27: Übersicht betroffene Wasserrechte Bewässerungswasser

Legende

	Ftl. Nummer lt. UVE Fachbericht Wasserrechte und Wassernutzungen Einlage 03_12-02_B
	Wasserrechte mit prognostizierten Chloridwerten bis 90 mg/l
	Wasserrechte mit prognostizierten Chloridwerten bis 110 mg/l (Monitoring)
	Wasserrechte mit prognostizierten Chloridwerten über 110 mg/l (Ersatzwasserversorgung)

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Postzahl	Name der Anlage	Gst. Nr.	KG Nr.	Katastralgemeinde	Chlorid Kategorie (mg/l)		Anmerkung
									von	bis	
45	1	-	-	GF-000522	BA Morgen Lorenz 522 GF	466/2	06213	KG Markgrafneusiedl	50		
46	2	-	-	GF-000522	BA Morgen Lorenz 522 GF	466/2	06213	KG Markgrafneusiedl	50		
70	3	-	-	GF-000797	BA Prenner Ing. Erich 797 GF	477	06213	KG Markgrafneusiedl	50		Grenze zu 478/1
138	4	-	-	GF-001669	BA Slavik Christian 1669 GF	528	06217	KG Obersiebenbrunn	50		7 Schachtbrunnen
142	5	-	-	GF-001670	BA Slavik Christian 1670 GF	496/2	06217	KG Obersiebenbrunn	50		5 Brunnen
143	6	-	-	GF-001681	BA Hofer Richard 1681 GF	477/1	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
144	7	-	-	GF-001681	BA Hofer Richard 1681 GF	477/1	06217	KG Obersiebenbrunn	50		2 Schachtbrunnen
146	8	-	-	GF-001682	BA Slavik Robert 1682 GF	513	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
190	9	-	-	GF-002699	BA Ort Franz 2699 GF	531/7	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
191	10	-	-	GF-002699	BA Ort Franz 2699 GF	531/8	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
192	11	-	-	GF-002724	BA Radl Friedrich 2724 GF	537/1	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
200	12	-	-	GF-002909	BA CEMEX Austria AG, KG Markgrafneusiedl, Gst.Nr. 427-431, 2909 GF	428	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
204	13	-	-	GF-002952	BA Wagner Johann 2952 GF	363	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
243	14	-	-	GF-003439	BA Scheit Eleonore 3439 GF	477/2	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
244	15	-	-	GF-003439	BA Scheit Eleonore 3439 GF	477/1	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
246	16	-	-	GF-003543	BA Gerschlagler Alois 3543 GF	502	06217	KG Obersiebenbrunn	50		2 Brunnen
247	17	-	-	GF-003543	BA Gerschlagler Alois 3543 GF	502	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
248	18	-	-	GF-003543	BA Gerschlagler Alois 3543 GF	502	06217	KG Obersiebenbrunn	50		2 Brunnen
249	19	-	-	GF-003543	BA Gerschlagler Alois 3543 GF	502	06217	KG Obersiebenbrunn	50		2 Brunnen
252	20	-	-	GF-003560	BA Neumann Hermann 3560 GF	483	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
267	21	-	-	GF-003749	BA Harbich Manfred 3749 GF	527	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
287	22	-	-	GF-004111	BA Rippl Andreas 4111 GF	529	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
291	23	-	-	GF-004145	BA Gruber Josef 4145 GF	465/1	06213	KG Markgrafneusiedl	50		1 Brunnen
292	24	-	-	GF-004145	BA Gruber Josef 4145 GF	465/1	06213	KG Markgrafneusiedl	50		
300	25	-	-	GF-004371	BA Rippl Andreas 4371 GF	536/5	06217	KG Obersiebenbrunn	50		1 Brunnen
309	26	-	-	GF-004419	BA Brandstetter Leopold 4419 GF	501/1	06217	KG Obersiebenbrunn	50		
1	27	-	-	GF-000130	BA Schuster Wenzel 130 GF	137311	06006	KG Gänserndorf	50	60	
2	28	-	-	GF-000130	BA Schuster Wenzel 130 GF	1373/1	06006	KG Gänserndorf	60		
51	29	-	-	GF-000549	BA Hofer Richard 549 GF	516/6	06217	KG Obersiebenbrunn	50	60	
66	30	-	-	GF-000789	BA Nagl Theresia 789 GF	525	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	
68	31	-	-	GF-000797	BA Prenner Ing. Erich 797 GF	524/2	06217	KG Obersiebenbrunn	50	60	
69	32	-	-	GF-000797	BA Prenner Ing. Erich 797 GF	524/2	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	Grenze zu 525
86	33	-	-	GF-000880	BA Weiß Hermann 880 GF	526	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	
124	34	-	-	GF-001331	BA Raidl Waltraud 1331 GF	524/3	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	7 Brunnen
125	35	-	-	GF-001331	BA Raidl Waltraud 1331 GF	520/2	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	7 Brunnen
126	36	-	-	GF-001331	BA Raidl Waltraud 1331 GF	462/2	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	7 Brunnen
136	37	-	-	GF-001669	BA Slavik Christian 1669 GF	525/2	06217	KG Obersiebenbrunn	50	60	
137	38	-	-	GF-001669	BA Slavik Christian 1669 GF	528	06217	KG Obersiebenbrunn	50	60	7 Schachtbrunnen
147	39	-	-	GF-001908	BA Leberbauer DI Christian und Raidl Waltraud 1908 GF	519	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	
171	40	-	-	GF-002408	BA Raidl Herbert 2408 GF	524/7	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	
209	41	-	-	GF-003093	BA Rippl Leopold 3093 GF	464/1	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	3 Brunnen
227	42	-	-	GF-003214	BA Pfeil Johann und Anna Maria 3214 GF	288	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	
251	43	-	-	GF-003560	BA Neumann Hermann 3560 GF	483	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	
254	44	-	-	GF-003577	BA Iser Josef 3577 GF	505/1	06217	KG Obersiebenbrunn	50	60	
265	45	-	-	GF-003749	BA Harbich Manfred 3749 GF	460	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	
266	46	-	-	GF-003749	BA Harbich Manfred 3749 GF	527	06217	KG Obersiebenbrunn	50	60	
283	47	-	-	GF-004022	BA Haindl Leopold 4022 GF	512/14	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	
284	48	-	-	GF-004022	BA Haindl Leopold 4022 GF	473	06213	KG Markgrafneusiedl	50	60	
299	49	-	-	GF-004371	BA Rippl Andreas 4371 GF	527	06217	KG Obersiebenbrunn	50	60	
308	50	-	-	GF-004419	BA Brandstetter Leopold 4419 GF	521/1	06217	KG Obersiebenbrunn	50	60	
3	51	-	-	GF-000301	BA Haindl Leopold 301 GF	316	06208	KG Großhofen	60	70	
4	52	-	-	GF-000301	BA Haindl Leopold 301 GF	286	06208	KG Großhofen	60	70	
123	53	-	-	GF-001331	BA Raidl Waltraud 1331 GF	93	06208	KG Großhofen	60	70	7 Brunnen
135	54	-	-	GF-001669	BA Slavik Christian 1669 GF	525/3	06217	KG Obersiebenbrunn	60	70	
140	55	-	-	GF-001670	BA Slavik Christian 1670 GF	489/1	06217	KG Obersiebenbrunn	60	70	

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Postzahl	Name der Anlage	Gst. Nr.	KG Nr.	Katastralgemeinde	Chlorid Kategorie (mg/l)		Anmerkung
									von	bis	
141	56	-	-	GF-001670	BA Slavk Christian 1670 GF	489/1	06217	KG Obersiebenbrunn	60	70	5 Brunnen
156	57	-	-	GF-001968	BA Morgen Lorenz 1968 GF	436	06213	KG Markgrafneusiedl	60	70	
158	58	-	-	GF-002109	BA Koller Johann 2109 GF	426/1	06213	KG Markgrafneusiedl	60	70	
185	59	-	-	GF-002533	BA Morgen Lorenz 1968 GF	436	06213	KG Markgrafneusiedl	60	70	2 Brunnen
240	60	-	-	GF-003404	BA Navracsics Herbert 3404 GF	117/2	06208	KG Großhofen	60	70	
264	61	-	-	GF-003749	BA Harbich Manfred 3749 GF	460	06213	KG Markgrafneusiedl	60	70	
279	62	-	-	GF-004022	BA Haindl Leopold 4022 GF	443/1	06213	KG Markgrafneusiedl	60	70	4 Brunnen
280	63	-	-	GF-004022	BA Haindl Leopold 4022 GF	111/1	06208	KG Großhofen	60	70	
281	64	-	-	GF-004022	BA Haindl Leopold 4022 GF	106	06208	KG Großhofen	60	70	
282	65	-	-	GF-004022	BA Haindl Leopold 4022 GF	280/4	06213	KG Markgrafneusiedl	60	70	
310	66	-	-	GF-004419	BA Kurka Robert 5080 GF	525/1	06217	KG Obersiebenbrunn	60	70	2 Brunnen
333	67	-	-	GF-005080	BA Kurka Robert 5080 GF	525/1	06217	KG Obersiebenbrunn	60	70	
10	68	-	-	GF-000362	BA Leberbauer DI Christian und Raidl Waltraud 1908 GF	417	06213	KG Markgrafneusiedl	70	80	2 Brunnen
28	69	-	-	GF-000426	BA Gebhart Franz 426 GF	336/2	06219	KG Parbasdorf	70	80	3 Brunnen
37	70	-	-	GF-000510	BA Fabian Martin 510 GF	143/2	06208	KG Großhofen	70	80	
49	71	-	-	GF-000525	BA Karpfinger Ernst 525 GF	134	06208	KG Großhofen	70	80	
50	72	-	-	GF-000525	BA Karpfinger Ernst 525 GF	133	06208	KG Großhofen	70	80	
53	73	-	-	GF-000597	BA Landbauer Erich 597 GF	352	06219	KG Parbasdorf	70	80	
56	74	-	-	GF-000668	BA Hofer Ernst 668 GF	130	06208	KG Großhofen	70	80	
57	75	-	-	GF-000669	BA Hofer Ernst 669 GF	338/1	06219	KG Parbasdorf	70	80	
60	76	-	-	GF-000724	BA Szelnekovics Maria 724 GF	225/5	06206	KG Glinzendorf	70	80	
65	77	-	-	GF-000786	BA Niedermayer Hubert 786 GF	212/2	06208	KG Großhofen	70	80	
77	78	-	-	GF-000815	BA Betriebsgemeinschaft Theuringer 815 GF	249/2	06208	KG Großhofen	70	80	
84	79	-	-	GF-000880	BA Weiß Hermann 880 GF	253/1	06208	KG Großhofen	70	80	
85	80	-	-	GF-000880	BA Weiß Hermann 880 GF	203/4	06208	KG Großhofen	70	80	
88	81	-	-	GF-000882	BA Seymann Margarethe 882 GF	210/5	06208	KG Großhofen	70	80	
105	82	-	-	GF-001133	BA Kuttler Margit und Franz 1133 GF	379	06219	KG Parbasdorf	70	80	
108	83	-	-	GF-001252	BA Mayer Franz 1252 GF	351/1	06219	KG Parbasdorf	70	80	
116	84	-	-	GF-001320	BA Iser Dietrich 1320 GF	333	06219	KG Parbasdorf	70	80	4 Brunnen
122	85	-	-	GF-001331	BA Raidl Waltraud 1331 GF	217/2	06208	KG Großhofen	70	80	7 Brunnen
159	86	-	-	GF-002203	BA Mayer Herbert und Karin 511 GF	1791	06031	KG Deutsch-Wagram	70	80	3 Brunnen
167	87	-	-	GF-002338	BA Weiß Hermann 880 GF	215	06208	KG Großhofen	70	80	Grenze zu 216
180	88	-	-	GF-002508	BA Mayer Leopold 2508 GF	377	06219	KG Parbasdorf	70	80	
195	89	-	-	GF-002739	BA Lichtblau Erwin 2739 GF	1792	06031	KG Deutsch-Wagram	70	80	
196	90	-	-	GF-002739	BA Lichtblau Erwin 2739 GF	1792	06031	KG Deutsch-Wagram	70	80	
212	91	-	-	GF-003113	BA Raidl Herbert und Morgen Olga 3113 GF	351/2	06213	KG Markgrafneusiedl	70	80	
216	92	-	-	GF-003133	BA Pfaffl Johann 3133 GF	131	06208	KG Großhofen	70	80	5 Brunnen
222	93	-	-	GF-003214	BA Pfaffl Johann und Anna Maria 3214 GF	213	06208	KG Großhofen	70	80	16 Brunnen
223	94	-	-	GF-003214	BA Pfaffl Johann und Anna Maria 3214 GF	356/1	06219	KG Parbasdorf	70	80	16 Brunnen
224	95	-	-	GF-003214	BA Pfaffl Johann und Anna Maria 3214 GF	204/1	06208	KG Großhofen	70	80	16 Brunnen
225	96	-	-	GF-003214	BA Pfaffl Johann und Anna Maria 3214 GF	136/2	06208	KG Großhofen	70	80	16 Brunnen
226	97	-	-	GF-003214	BA Pfaffl Johann und Anna Maria 3214 GF	200	06208	KG Großhofen	70	80	16 Brunnen
230	98	-	-	GF-003237	BA Harbich Josef und Gerda 3237 GF	1825/1	06031	KG Deutsch-Wagram	70	80	
231	99	-	-	GF-003237	BA Harbich Josef und Gerda 3237 GF	1794	06031	KG Deutsch-Wagram	70	80	
234	100	-	-	GF-003267	BA Mühl Johann und Elisabeth 3267 GF	1756	06031	KG Deutsch-Wagram	70	80	
239	101	-	-	GF-003404	BA Navracsics Herbert 3404 GF	226/3	06206	KG Glinzendorf	70	80	Grenze zu 226/4
255	102	-	-	GF-003675	BA Johann Koller Deponiebetriebs GmbH 3675 GF	416/8	06213	KG Markgrafneusiedl	70	80	
258	103	-	-	GF-003724	BA Koller Johann GmbH, Abbaufelder Koller 1 und 113724 GF	416/1	06213	KG Markgrafneusiedl	70	80	
270	104	-	-	GF-003825	BA Friedrich Christian 3825 GF	227/5	06206	KG Glinzendorf	70	80	
272	105	-	-	GF-003914	BA Karpfinger Mg. Andreas 3914 GF	405/1	06213	KG Markgrafneusiedl	70	80	
296	106	-	-	GF-004345	BA Böckl Christoph 4345 GF	220	06208	KG Großhofen	70	80	
306	107	-	-	GF-004411	BA Trunner Irene 4411 GF	348	06219	KG Parbasdorf	70	80	
307	108	-	-	GF-004419	BA Brandstetter Leopold 4419 GF	521/1	06217	KG Obersiebenbrunn	70	80	
315	109	-	-	GF-004877	BA Zoubek Stefan 4877 GF	223	06208	KG Großhofen	70	80	
316	110	-	-	GF-004877	BA Zoubek Stefan 4877 GF	223	06208	KG Großhofen	70	80	
330	111	-	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	135/2	06208	KG Großhofen	70	80	

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

S8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S1/S8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9)

TEILGUTACHTEN Nr.: 09

Boden und Landwirtschaft

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Postzahl	Name der Anlage	Gst. Nr.	KG Nr.	Katastralgemeinde	Chlorid Kategorie (mg/l)		Anmerkung
									von	bis	
336	112	-	-	GF-005081	BA Weiss Hermann 5081 GF	214/1	06208	KG Großhofen	70	80	Schachtbrunnen
337	113	-	-	GF-005081	BA Weiss Hermann 5081 GF	351	06213	KG Markgrafneusiedl	70	80	
338	114	-	-	GF-005081	BA Weiss Hermann 5081 GF	214/1	06208	KG Großhofen	70	80	Schachtbrunnen
17	115	-	-	GF-000372	BA Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien 372 G F	39	06222	KG Pysdorf	80	90	2 Brunnen
18	116	-	-	GF-000372	BA Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien 372 G F	39	06222	KG Pysdorf	80	90	2 Brunnen
19	117	-	-	GF-000372	BA Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien 372 G F	39	06222	KG Pysdorf	80	90	2 Brunnen
23	118	-	-	GF-000384	BA Klager Helmut 4904 GF	237	06208	KG Großhofen	80	90	
25	119	-	-	GF-000411	BA Jöchlinger Michael und Marie 411 GF	236	06030	KG Aderklaa	80	90	
32	120	-	-	GF-000452	BA Mayer Brigitte und Niedermayer Elisabeth GF	211/1	06223	KG Raasdorf	80	90	
33	121	-	-	GF-000452	BA Mayer Brigitte und Niedermayer Elisabeth GF	204/1	06223	KG Raasdorf	80	90	
34	122	-	-	GF-000452	BA Mayer Brigitte und Niedermayer Elisabeth GF	209	06223	KG Raasdorf	80	90	
35	123	-	-	GF-000465	BA Deimel Juliane und Tröster Franz 465 GF	385	06219	KG Parbasdorf	80	90	
42	124	-	-	GF-000511	BA Mayer Herbert und Karin 511 GF	224/2	06208	KG Großhofen	80	90	
44	125	-	-	GF-000514	BA Iser Franz 514 GF	376	06219	KG Parbasdorf	80	90	
52	126	-	-	GF-000585	BA Zehetbauer Martin 585 GF	1829/2	06031	KG Deutsch-WWagram	80	90	
58	127	-	-	GF-000724	BA Szelnokovics Maria 724 GF	391/1	06213	KG Markgrafneusiedl	80	90	
64	128	-	-	GF-000786	BA Niedermayer Hubert 786 GF	205	06223	KG Raasdorf	80	90	4 Brunnen
67	129	-	-	GF-000797	BA Prenner Ing. Erich 797 GF	322	06219	KG Parbasdorf	80	90	
78	130	-	-	GF-000826	BA Weiß Jakob und Helene 826 GF	205/3	06208	KG Großhofen	80	90	
81	131	-	-	GF-000865	BA Bauer Johann und Hilda 865 GF	208/2	06208	KG Großhofen	60	90	2 Brunnen
87	132	-	-	GF-000880	BA Weiß Hermann 880 GF	261	06208	KG Großhofen	60	90	
97	133	-	-	GF-000928	BA Petz Johann 928 GF	241	06208	KG Großhofen	80	90	
98	134	-	-	GF-000928	BA Petz Johann 928 GF	241	06208	KG Großhofen	80	90	2 Brunnen
107	135	-	-	GF-001212	BA Mang Gregor 1212 GF	314	06219	KG Parbasdorf	80	90	
111	136	-	-	GF-001284	BA Rauscher Erich und Pauline 1284 GF	1704	06031	KG Deutsch-WWagram	80	90	
112	137	-	-	GF-001296	BA Quirgst Friedrich 1296 GF	2176	06031	KG Deutsch-WWagram	80	90	
120	138	-	-	GF-001331	BA Raidl Waltraud 1331 GF	149/3	06208	KG Großhofen	80	90	
121	139	-	-	GF-001331	BA Raidl Waltraud 1331 GF	149/3	06208	KG Großhofen	80	90	
128	140	-	-	GF-001361	BA Jöchlinger Franz 1361 GF	2166	06031	KG Deutsch-WWagram	80	90	
130	141	-	-	GF-001431	BA GEMEX Austria AG, Brunnen I - III 1431 GF	276	06208	KG Großhofen	80	90	
133	142	-	-	GF-001527	BA Karpfinger Andreas 1527 GF	149/2	06208	KG Großhofen	80	90	
134	143	-	-	GF-001527	BA Karpfinger Andreas 1527 GF	149/3	06208	KG Großhofen	80	90	
154	144	-	-	GF-001963	BA leer Wilhelm 1963 GF	313/1	06219	KG Parbasdorf	80	90	
155	145	-	-	GF-001968	BA Morgen Lorenz 1968 GF	146	06208	KG Großhofen	80	90	2 Brunnen
157	146	-	-	GF-002092	BA Koller Johann 2092 GF	260	06208	KG Großhofen	80	90	
170	147	-	-	GF-002408	BA Raidl Herbert 2408 GF	415/3	06213	KG Markgrafneusiedl	80	90	
173	148	-	-	GF-002468	BA Mayer Herbert 2488 GF	317	06219	KG Parbasdorf	80	90	
174	149	-	-	GF-002480	BA Wittmann Josef 2480 GF	2183/1	06031	KG Deutsch-WWagram	80	90	
175	150	-	-	GF-002480	BA Wittmann Josef 2480 GF	2196	06031	KG Deutsch-WWagram	80	90	
176	151	-	-	GF-002485	BA Böckl Franz 2485 GF	2184/11	06031	KG Deutsch-WWagram	80	90	
178	152	-	-	GF-002508	BA Mayer Leopold 2508 GF	320/4	06219	KG Parbasdorf	80	90	Grenze zu 320/5
179	153	-	-	GF-002508	BA Mayer Leopold 2508 GF	325/1	06219	KG Parbasdorf	80	90	
186	154	-	-	GF-002589	BA Seymann Josef 2589 GF	177	06208	KG Großhofen	80	90	
188	155	-	-	GF-002601	BA Leberbauer Hermine 2601 GF	394/2	06213	KG Markgrafneusiedl	80	90	
189	156	-	-	GF-002601	BA Leberbauer Hermine 2601 GF	178/2	06208	KG Großhofen	80	90	
193	157	-	-	GF-002737	BA Keller Johann 2737 GF	234	06030	KG Aderklaa	80	90	
206	158	-	-	GF-003093	BA Rippl Leopold 3093 GF	227/2	06208	KG Großhofen	80	90	3 Brunnen
207	159	-	-	GF-003093	BA Rippl Leopold 3093 GF	227/2	06208	KG Großhofen	80	90	3 Brunnen
208	160	-	-	GF-003093	BA Rippl Leopold 3093 GF	259/2	06208	KG Großhofen	80	90	
211	161	-	-	GF-003099	BA Günther Spindler GmbH 3099 GF	357/5	06213	KG Markgrafneusiedl	80	90	
213	162	-	-	GF-003119	BA Schneider Helene 3119 GF	57	06222	KG Pysdorf	80	90	
215	163	-	-	GF-003133	BA Pfaffl Johann 3133 GF	326/2	06219	KG Parbasdorf	80	90	5 Brunnen
220	164	-	-	GF-003214	BA Pfaffl Johann und Anna Maria 3214 GF	416/6	06213	KG Markgrafneusiedl	80	90	16 Brunnen
221	165	-	-	GF-003214	BA Pfaffl Johann und Anna Maria 3214 GF	226/4	06208	KG Großhofen	80	90	16 Brunnen
232	166	-	-	GF-003267	BA Mühl Johann und Elisabeth 3267 GF	2194	06031	KG Deutsch-WWagram	80	90	

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Postzahl	Name der Anlage	Gst. Nr.	KG Nr.	Katastralgemeinde	Chlorid Kategorie (mg/l)		Anmerkung
									von	bis	
233	167	-	-	GF-003267	BA Mühl Johann und Elisabeth 3267 GF	1683/2	06031	KG Deutsch-Wagram	80	90	
235	168	-	-	GF-003267	BA Mühl Johann und Elisabeth 3267 GF	2193	06031	KG Deutsch-Wagram	80	90	
245	169	-	-	GF-003497	BA CEMEX Austria AG, Anbaufeld Kies I 3497 GF	408/1	06213	KG Markgrafeneusiedl	80	90	
253	170	-	-	GF-003577	BA Iser Josef 3577 GF	505/1	06217	KG Obersiebenbrunn	80	90	
268	171	-	-	GF-003765	BA Rippl Leopold 3765 GF	227/2	06208	KG Großhofen	80	90	
269	172	-	-	GF-003765	BA Rippl Leopold 3765 GF	225/2	06208	KG Großhofen	80	90	
273	173	-	-	GF-003941	BA Hofer Ernst 3941 GF	405/1	06213	KG Markgrafeneusiedl	80	90	
277	174	-	-	GF-004022	BA Haindl Leopold 4022 GF	150/2	06208	KG Großhofen	80	90	
278	175	-	-	GF-004022	BA Haindl Leopold 4022 GF	147	06208	KG Großhofen	80	90	
293	176	-	-	GF-004168	BA LGV Frischgemüse Wien 4168 GF	4911	06222	KG Pysdorf	80	90	
301	177	-	-	GF-004384	BA Rippl Ilona 4384 GF	48	06222	KG Pysdorf	80	90	3 Brunnen
302	178	-	-	GF-004384	BA Rippl Ilona 4384 GF	48	06222	KG Pysdorf	80	90	3 Brunnen
303	179	-	-	GF-004384	BA Rippl Ilona 4384 GF	48	06222	KG Pysdorf	80	90	
304	180	-	-	GF-004384	BA Rippl Ilona 4384 GF	47/6	06222	KG Pysdorf	80	90	3 Brunnen
305	181	-	-	GF-004394	BA Prohaska Anton 4394 GF	389/1	06213	KG Markgrafeneusiedl	80	90	
311	182	-	-	GF-004460	BA Trunner Hans-Karl 4460 GF	319	06219	KG Parbasdorf	80	90	
313	183	-	-	GF-004505	BA Harbich Josef 4505 GF	391/2	06213	KG Markgrafeneusiedl	80	90	
314	184	-	-	GF-004685	BA Wittmann Robert 4885 GF	238/1	06030	KG Aderklaa	80	90	
324	185	-	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	228	06208	KG Großhofen	80	90	
325	186	-	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	171/62	06223	KG Raasdorf	80	90	
326	187	-	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	263	06208	KG Großhofen	80	90	
327	188	-	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	171/11	06223	KG Raasdorf	80	90	
328	189	-	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	190	06223	KG Raasdorf	80	90	
329	190	-	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	262	06208	KG Großhofen	80	90	
331	191	-	-	GF-004938	BA Raidl Christine 4938 GF	320/1	06216	KG Oberhausen	80	90	
341	192	-	-	GF-005110	BA Jöchlinger Michael 5110 GF	1742	06024	KG Strasserfeld	80	90	
5	-	1	-	GF-000329	BA Gaunerstorfer Anton und Barbara 329 GF	382/1	06219	KG Parbasdorf	90	100	
6	-	2	-	GF-000355	BA Schneider Georg, Martha und Theresia 355 G F	247/16	06223	KG Raasdorf	90	100	
7	-	3	-	GF-000355	BA Schneider Georg, Martha und Theresia 355 G F	257/11	06223	KG Raasdorf	90	100	
8	-	4	-	GF-000355	BA Schneider Georg, Martha und Theresia 355 G F	257/2	06223	KG Raasdorf	90	100	
9	-	5	-	GF-000355	BA Schneider Georg, Martha und Theresia 355 G F	232	06208	KG Großhofen	90	100	
14	-	6	-	GF-000362	BA Mayer Leopold und Ernestine 362 GF	417	06219	KG Parbasdorf	90	100	
15	-	7	-	GF-000372	BA Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien 372 G F	39	06222	KG Pysdorf	90	100	2 Brunnen
16	-	8	-	GF-000372	BA Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien 372 G F	39	06222	KG Pysdorf	90	100	
24	-	9	-	GF-000401	BA Friedrich Adam 401 GF	236/1	06208	KG Großhofen	90	100	
26	-	10	-	GF-000426	BA Gebhart Franz 426 GF	161	06208	KG Großhofen	90	100	
27	-	11	-	GF-000426	BA Gebhart Franz 426 GF	312	06219	KG Parbasdorf	90	100	3 Brunnen
29	-	12	-	GF-000452	BA Mayer Brigitte und Niedermayer Elisabeth GF	248/2	06223	KG Raasdorf	90	100	
30	-	13	-	GF-000452	BA Mayer Brigitte und Niedermayer Elisabeth GF	263	06223	KG Raasdorf	90	100	
31	-	14	-	GF-000452	BA Mayer Brigitte und Niedermayer Elisabeth GF	168	06208	KG Großhofen	90	100	
36	-	15	-	GF-000504	BA Steh Christ Theresia 504 GF	246	06223	KG Raasdorf	90	100	
38	-	16	-	GF-000511	BA Mayer Herbert und Karin 511 GF	162	06208	KG Großhofen	90	100	
39	-	17	-	GF-000511	BA Mayer Herbert und Kahn 511 GF	162	06208	KG Großhofen	90	100	
40	-	18	-	GF-000511	BA Mayer Herbert und Karin 511 GF	167/4	06208	KG Großhofen	90	100	
41	-	19	-	GF-000511	BA Mayer Herbert und Kahn 511 GF	370	06219	KG Parbasdorf	90	100	Grundgrenze 371
43	-	20	-	GF-000512	BA Pregesbauer Josef und Margarita 512 GF	387	06219	KG Parbasdorf	90	100	
55	-	21	-	GF-000615	BA Redl Johann 615 GF	247/4	06223	KG Raasdorf	90	100	
63	-	22	-	GF-000786	BA Niedermayer Hubert 786 GF	37	06222	KG Pysdorf	90	100	
72	-	23	-	GF-000815	BA Betriebsgemeinschaft Theuringer 815 GF	393	06219	KG Parbasdorf	90	100	9 Brunnen
73	-	24	-	GF-000815	BA Betriebsgemeinschaft Theuringer 815 GF	249/3	06223	KG Raasdorf	90	100	9 Brunnen
74	-	25	-	GF-000815	BA Betriebsgemeinschaft Theuringer 815 GF	165	06208	KG Großhofen	90	100	
75	-	26	-	GF-000815	BA Betriebsgemeinschaft Theuringer 815 GF	249/2	06223	KG Raasdorf	90	100	9 Brunnen
76	-	27	-	GF-000815	BA Betriebsgemeinschaft Theuringer 815 GF	265/2	06208	KG Großhofen	90	100	9 Brunnen
80	-	28	-	GF-000865	BA Bauer Johann und Hilda 865 GF	164/7	06208	KG Großhofen	90	100	
83	-	29	-	GF-000880	BA Weiß Hermann 880 GF	23	06222	KG Pysdorf	90	100	

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Postzahl	Name der Anlage	Gst. Nr.	KG Nr.	Katastralgemeinde	Chlorid Kategorie (mg/l)		Anmerkung
									von	bis	
89	-	30	-	GF-000899	BA Krizan Johann 899 GF	398	06219	KG Parbasdorf	90	100	
92	-	31	-	GF-000924	BA Pohler Wilhelm 924 GF	252/3	06223	KG Raasdorf	90	100	
93	-	32	-	GF-000924	BA Pohler Wilhelm 924 GF	261/1	06223	KG Raasdorf	90	100	
94	-	33	-	GF-000924	BA Pohler Wilhelm 924 GF	242/1	06219	KG Parbasdorf	90	100	
95	-	34	-	GF-000924	BA Pohler Wilhelm 924 GF	166/1	06208	KG Großhofen	90	100	Grenze zu 166/2
96	-	35	-	GF-000924	BA Pohler Wilhelm 924 GF	14/2	06222	KG Pysdorf	90	100	
101	-	36	-	GF-000976	BA Raidl Hermine 5082 GF	405/1	06213	KG Markgrafeusiedl	90	100	2 Brunnen
103	-	37	-	GF-000976	BA Tröster Johann 976 GF	407/1	06219	KG Parbasdorf	90	100	
104	-	38	-	GF-001016	BA Betriebsgemeinschaft Theuringer 815 GF	161	06208	KG Großhofen	90	100	9 Brunnen
109	-	39	-	GF-001268	BA Obersiebenbrunn. 1268 GF	395/2	06213	KG Markgrafeusiedl	90	100	
110	-	40	-	GF-001268	BA Obersiebenbrunn. 1268 GF	395/2	06213	KG Markgrafeusiedl	90	100	
113	-	41	-	GF-001320	BA Iser Dietrich 1320 GF	400/1	06219	KG Parbasdorf	90	100	4 Brunnen
114	-	42	-	GF-001320	BA Iser Dietrich 1320 GF	1	06219	KG Parbasdorf	90	100	
115	-	43	-	GF-001320	BA Iser Dietrich 1320 GF	396	06219	KG Parbasdorf	90	100	4 Brunnen
131	-	44	-	GF-001521	BA Römisch-katholische Pfarrpründe Raasdorf 1521 GF	239/1	06223	KG Raasdorf	90	100	
139	-	45	-	GF-001670	BA Slavik Christian 1670 GF	489/1	06217	KG Obersiebenbrunn	90	100	
149	-	46	-	GF-001963	BA Iser Wilhelm 1963 GF	159	06208	KG Großhofen	90	100	Grenze zu 160
150	-	47	-	GF-001963	BA Iser Wilhelm 1963 GF	159	06208	KG Großhofen	90	100	
151	-	48	-	GF-001963	BA Iser Wilhelm 1963 GF	401	06219	KG Parbasdorf	90	100	Grenze zu 402
152	-	49	-	GF-001963	BA Iser Wilhelm 1963 GF	391	06219	KG Parbasdorf	90	100	
153	-	50	-	GF-001963	BA Iser Wilhelm 1963 GF	279	06219	KG Parbasdorf	90	100	
163	-	51	-	GF-002237	BA Bitterhof Josef 2237 GF	423	06219	KG Parbasdorf	90	100	
164	-	52	-	GF-002237	BA Bitterhof Josef 2237 GF	245	06219	KG Parbasdorf	90	100	
166	-	53	-	GF-002338	BA Gde Parbasdorf, Pregebauer Josef und Margerita, usw. 2338 GF	215	06219	KG Parbasdorf	90	100	
172	-	54	-	GF-002419	BA Czaak Friedrich 2419 GF	444/2	06219	KG Parbasdorf	90	100	
177	-	55	-	GF-002508	BA Mayer Leopold 2508 GF	444/1	06219	KG Parbasdorf	90	100	Grenze zu 44412
183	-	56	-	GF-002533	BA Morgen Lorenz 1968 GF	408	06219	KG Parbasdorf	90	100	
184	-	57	-	GF-002533	BA Morgen Lorenz 1968 GF	408	06219	KG Parbasdorf	90	100	
197	-	58	-	GF-002761	BA Nagl Alfred und Maria 2761 GF	353/1	06213	KG Markgrafeusiedl	90	100	
202	-	59	-	GF-002949	BA Mazzucato-Theuringer D1 Annemarie 2949 GF	250	06223	KG Raasdorf	90	100	
203	-	60	-	GF-002949	BA Mazzucato-Theuringer D1 Annemarie 2949 GF	216	06223	KG Raasdorf	90	100	
214	-	61	-	GF-003133	BA Pfaffl Johann 3133 GF	175/2	06208	KG Großhofen	90	100	
217	-	62	-	GF-003168	BA Schneider Josef und Helene 3168 GF	28/1	06222	KG Pysdorf	90	100	
218	-	63	-	GF-003168	BA Schneider Josef und Helene 3168 GF	2811	06222	KG Pysdorf	90	100	1 Brunnen
219	-	64	-	GF-003214	BA Pfaffl Johann und Anna Maria 3214 GF	174/1	06208	KG Großhofen	90	100	16 Brunnen
236	-	65	-	GF-003404	BA Navracscs Herbert 3404 GF	164/3	06208	KG Großhofen	90	100	Grenze zu 164/4
237	-	66	-	GF-003404	BA Navracscs Herbert 3404 GF	173/2	06208	KG Großhofen	90	100	
238	-	67	-	GF-003404	BA Navracscs Herbert 3404 GF	175/1	06208	KG Großhofen	90	100	
241	-	68	-	GF-003423	BA Rippl Leopold 3423 GF	236/1	06208	KG Großhofen	90	100	
242	-	69	-	GF-003423	BA Rippl Leopold 3423 GF	236/2	06208	KG Großhofen	90	100	1 Brunnen
256	-	70	-	GF-003687	BA CEMEX Austria AG, Abbaufeld Scheiner 1 Gst.Nr. 412/1, 413/2 3687 GF	412/1	06219	KG Parbasdorf	90	100	
259	-	71	-	GF-003724	BA Krizan Johann 899 GF	416/1	06219	KG Parbasdorf	90	100	
260	-	72	-	GF-003749	BA Harbich Manfred 3749 GF	248/2	06223	KG Raasdorf	90	100	
261	-	73	-	GF-003749	BA Harbich Manfred 3749 GF	247/3	06223	KG Raasdorf	90	100	
262	-	74	-	GF-003749	BA Harbich Manfred 3749 GF	1211	06222	KG Pysdorf	90	100	
263	-	75	-	GF-003749	BA Harbich Manfred 3749 GF	170/1	06208	KG Großhofen	90	100	
271	-	76	-	GF-003912	BA Mayer Reinhard 3912 GF	1705	06031	KG Deutsch-Wagram	90	100	
274	-	77	-	GF-003989	BA WG Parbasdorf-Tiefeld 3989 GF	309	06219	KG Parbasdorf	90	100	
276	-	78	-	GF-003993	BA Gebhart Johann 3993 GF	423	06219	KG Parbasdorf	90	100	
288	-	79	-	GF-004116	BA Thaler Gertraud 4116 GF	445/1	06219	KG Parbasdorf	90	100	
289	-	80	-	GF-004118	BA Johann Koller Deponiebetriebs GmbH 4118 GF	387/2	06213	KG Markgrafeusiedl	90	100	
294	-	81	-	GF-004345	BA Böckl Christoph 4345 GF	220	06219	KG Parbasdorf	90	100	
295	-	82	-	GF-004345	BA Böckl Christoph 4345 GF	220	06219	KG Parbasdorf	90	100	
297	-	83	-	GF-004351	BA Prosser Alfred 4351 GF	235	06208	KG Großhofen	90	100	
298	-	84	-	GF-004351	BA Prasser Alfred 4351 GF	234	06208	KG Großhofen	90	100	

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Postzahl	Name der Anlage	Gst. Nr.	KG Nr.	Katastralgemeinde	Chlorid Kategorie (mg/l)		Anmerkung
									von	bis	
312	-	85	-	GF-004478	BA Tröster Ing. Christoph 4478 GF	57/3	06219	KG Parbasdorf	90	100	
317	-	86	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	248/4	06223	KG Raasdorf	90	100	
318	-	87	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	248/1	06223	KG Raasdorf	90	100	
319	-	88	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	262	06223	KG Raasdorf	90	100	
320	-	89	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	262	06223	KG Raasdorf	90	100	
321	-	90	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	262	06223	KG Raasdorf	90	100	
322	-	91	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	262	06223	KG Raasdorf	90	100	
323	-	92	-	GF-004904	BA Klager Helmut 4904 GF	260	06223	KG Raasdorf	90	100	
332	-	93	-	GF-005039	BA CEMEX Austria AG, Abbaufeld Kies IV 5039 GF	44211	06219	KG Parbasdorf	90	100	
335	-	94	-	GF-005081	BA Weiss Hermann 5081 GF	369/1	06219	KG Parbasdorf	90	100	Schachtbrunnen
339	-	95	-	GF-005082	BA Raidl Hermine 5082 GF	405/1	06213	KG Markgrafeneusiedl	90	100	
343	-	96	-	GF-005131	BA Errichtungsgesellschaft Marchfeldkogel mbH 5131 GF	353/1	06213	KG Markgrafeneusiedl	90	100	
11	-	97	-	GF-000362	BA Mayer Leopold und Ernestine 362 GF	419/1	06219	KG Parbasdorf	100	110	4 Brunnen
12	-	98	-	GF-000362	BA Mayer Leopold und Ernestine 362 GF	418	06219	KG Parbasdorf	100	110	4 Brunnen
13	-	99	-	GF-000362	BA Mayer Leopold und Ernestine 362 GF	448	06219	KG Parbasdorf	100	110	4 Brunnen
22	-	100	-	GF-000379	BA Iser Gregor 379 GF	441	06219	KG Parbasdorf	100	110	
54	-	101	-	GF-000615	BA Redl Johann 615 GF	243/8	06223	KG Raasdorf	100	110	
71	-	102	-	GF-000815	BA Betriebsgemeinschaft Theuringer 815 GF	399	06219	KG Parbasdorf	100	110	9 Brunnen
82	-	103	-	GF-000880	BA Weiß Hermann 680 GF	213/6	06223	KG Raasdorf	100	110	Grenze zu 213/7
90	-	104	-	GF-000924	BA Pohler Wilhelm 924 GF	242/1	06223	KG Raasdorf	100	110	
91	-	105	-	GF-000924	BA Pohler Wilhelm 924 GF	242/1	06223	KG Raasdorf	100	110	
100	-	106	-	GF-000976	BA Raidl Hermine 5082 GF	405/1	06213	KG Markgrafeneusiedl	100	110	2 Brunnen
102	-	107	-	GF-000976	BA Tröster Johann 976 GF	405/1	06219	KG Parbasdorf	100	110	Grenze zu 405/2
106	-	108	-	GF-001212	BA Mang Gregor 1212 GF	410	06219	KG Parbasdorf	100	110	
117	-	109	-	GF-001324	BA Schlederer Mag. Raimund und Andrea 1324 GF	2191	06031	KG Deutsch-Wagram	100	110	
118	-	110	-	GF-001324	BA Schlederer Mag. Raimund und Andrea 1324 GF	2191	06031	KG Deutsch-Wagram	100	110	
119	-	111	-	GF-001324	BA Schlederer Mag. Raimund und Andrea 1324 GF	2191	06031	KG Deutsch-Wagram	100	110	
148	-	112	-	GF-001963	BA Iser Wilhelm 1963 GF	404	06219	KG Parbasdorf	100	110	
160	-	113	-	GF-002237	BA Bitterhof Josef 2237 GF	426	06219	KG Parbasdorf	100	110	
161	-	114	-	GF-002237	BA Bitterhof Josef 2237 GF	432	06219	KG Parbasdorf	100	110	
162	-	115	-	GF-002237	BA Bitterhof Josef 2237 GF	428/3	06219	KG Parbasdorf	100	110	
168	-	116	-	GF-002348	BA Vogelauer Erich 2348 GF	1821/2	06031	KG Deutsch-Wagram	100	110	
181	-	117	-	GF-002533	BA Jöchlinger Michael 2533 GF	436	06219	KG Parbasdorf	100	110	
182	-	118	-	GF-002533	BA Jöchlinger Michael 2533 GF	436	06219	KG Parbasdorf	100	110	
194	-	119	-	GF-002739	BA Lichtblau Erwin 2739 GF	2167	06031	KG Deutsch-Wagram	100	110	
198	-	120	-	GF-002909	BA CEMEX Austria AG, KG Markgrafeneusiedl, Gst.Nr. 427-431, 2909 GF	435	06219	KG Parbasdorf	100	110	
199	-	121	-	GF-002909	BA CEMEX Austria AG, KG Markgrafeneusiedl, Gst.Nr. 427-431, 2909 GF	429/2	06219	KG Parbasdorf	100	110	
201	-	122	-	GF-002949	BA Mazzucato-Theuringer D1 Annemarie 2949 GF	240/3	06223	KG Raasdorf	100	110	
205	-	123	-	GF-003048	BA WG Parbasdorf 3048 GF	275/1	06219	KG Parbasdorf	100	110	
229	-	124	-	GF-003237	BA Harbich Josef und Gerda 3237 GF	2173	06031	KG Deutsch-Wagram	100	110	
250	-	125	-	GF-003548	BA Blatt Thomas 3548 GF	215	06223	KG Raasdorf	100	110	
257	-	126	-	GF-003721	BA Gde Markgrafeneusiedl 3721 GF	349/23	06213	KG Markgrafeneusiedl	100	110	
275	-	127	-	GF-003993	BA Gebhart Johann 3993 GF	424	06219	KG Parbasdorf	100	110	
285	-	128	-	GF-004056	BA Kuttler Franz 4056 GF	2185	06031	KG Deutsch-Wagram	100	110	
286	-	129	-	GF-004056	BA Kutter Franz 4056 GF	2165/1	06031	KG Deutsch-Wagram	100	110	
290	-	130	-	GF-004131	BA Gebhart Johann 3993 GF	421	06219	KG Parbasdorf	100	110	
334	-	131	-	GF-005081	BA Weiss Hermann 5081 GF	213/9	06223	KG Raasdorf	100	110	Schachtbrunnen
340	-	132	-	GF-005104	BA Böckl Christoph 5104 GF	2186	06031	KG Deutsch-Wagram	100	110	
342	-	133	-	GF-005131	BA Errichtungsgesellschaft Marchfeldkogel mbH 5131 GF	353/1	06213	KG Markgrafeneusiedl	100	110	

Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Postzahl	Name der Anlage	Gst. Nr.	KG Nr.	Katastralgemeinde	Chlorid Kategorie (mg/l)		Anmerkung
									von	bis	
20	-	-	1	GF-000374	BA Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien 372 G F	21311	06223	KG Raasdorf	110	120	
21	-	-	2	GF-000374	BA Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien 372 G F	213/1	06223	KG Raasdorf	110	120	
48	-	-	3	GF-000525	BA Karpfinger Ernst 525 GF	333/7	06213	KG Markgrafneusiedl	110	120	
61	-	-	4	GF-000786	BA Niedermayer Hubert 786 GF	21212	06223	KG Raasdorf	110	120	
62	-	-	5	GF-000786	BA Niedermayer Hubert 786 GF	212/2	06223	KG Raasdorf	110	120	
129	-	-	6	GF-001361	BA Jöchlinger Franz 1361 GF	2166	06031	KG Deutsch-Wagram	110	120	
132	-	-	7	GF-001527	BA Karpfinger Andreas 1527 GF	213/3	06223	KG Raasdorf	110	120	
187	-	-	8	GF-002601	BA Leberbauer Hermine 2601 GF	394/1	06213	KG Markgrafneusiedl	110	120	
210	-	-	9	GF-003099	BA Günther Spindler GmbH 3099 GF	357/4	06213	KG Markgrafneusiedl	110	120	
47	-	-	10	GF-000525	BA Karpfinger Ernst 525 GF	333/6	06213	KG Markgrafneusiedl	120	130	
169	-	-	11	GF-002408	BA Raidl Herbert 2408 GF	384/1	06213	KG Markgrafneusiedl	120	130	
228	-	-	12	GF-003237	BA Harbich Josef und Gerda 3237 GF	1823	06031	KG Deutsch-Wagram	120	130	
79	-	-	13	GF-000837	BA Prohaska Alfred 837 GF	2172	06031	KG Deutsch-Wagram	130	140	
165	-	-	14	GF-002308	BA Herzer Otto 2308 GF	348/3	06213	KG Markgrafneusiedl	130	140	
145	-	-	15	GF-001682	BA Slavik Robert 1682 GF	513	06217	KG Obersiebenbrunn	140	150	
127	-	-	16	GF-001361	BA Jöchlinger Franz 1361 GF	2184/2	06031	KG Deutsch-Wagram	160	170	
99	-	-	17	GF-000976	BA Raidl Hermine 5082 GF	405/1	06213	KG Markgrafneusiedl	180	190	2 Brunnen

Für diese oben angeführten und von einer erhöhten Chloridkonzentration betroffenen Kern- und Randbereiche werden Maßnahmen im TGA Nr. 12 - Hydrogeologie und Grundwasser und ergänzend im gegenständlichen TGA Nr. 09 - Boden und Landwirtschaft formuliert.

Im Hinblick auf die Tatsache, dass das Flächenausmaß der in den Fachberichten angeführten Beeinträchtigung im Vergleich zur Gesamtanbaufläche des Marchfeldes gering ist, sind in Summe negativen Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Produktion durch eine erhöhte Chloridkonzentration im Grundwasser zwar lokal gegeben, die Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung bei Einhaltung der im Einreichprojekt vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen können aber als vertretbar eingestuft werden.

4.3.2.4 Auswirkungen durch Veränderung des Mikroklimas

Da die Auswirkungen in Bezug auf das Mikroklima bereits mit Fertigstellung der Erd- und Betonbauarbeiten eintreten, wurden diese unter Kap. 4.2.2.3 beschrieben. Aufgrund der Windhäufigkeiten und den topographischen Gegebenheiten ist demnach mit keiner Verschlechterung der mikroklimatischen Verhältnisse (Entstehung von Kaltluftlagerungen, Windverhältnisse, Schneebindung, Temperatur und Verdunstung, Beschattung) zu rechnen. Die Projektauswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung durch Veränderung des Mikroklimas in der Betriebsphase werden unter Einhaltung der im UVE Fachbericht vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen insgesamt als **nicht relevant** eingestuft.

4.3.2.5 Auswirkungen durch Veränderung der Funktionszusammenhänge (Grundstücksstruktur, Erreichbarkeit landwirtschaftlicher Grundstücke)

Wesentliche Auswirkungen durch Veränderung der Funktionszusammenhänge in der Betriebsphase sind durch die Wiederherstellung des landwirtschaftlichen Wegenetzes nicht zu erwarten.

Der Bestand des landwirtschaftlichen Wegenetzes und das neue Wegenetz sind aus dem Fachbericht Landwirtschaft Einlage 3.6.8 erkennbar. Hier zeigt sich bei landwirtschaftlich genutzten Grundstücken im Bereich der neuen S 8 bei einigen Grundstücken zwar eine Beeinträchtigung, die Erreichbarkeit von Grundstücken aber bis auf 2 Grundstücke gegeben ist. Hierbei handelt es sich um die den nördlichen Teil des von der Trasse durchschnittenen

Grundstücks 397/6 KG Deutsch-Wagram und ein Zwickelstück des Grundstücks 2173, KG Markgrafneusiedl. Da bei diesen Zwickelgrundstücken keine Zufahrtsmöglichkeit gegeben ist und eine hohe Beeinflussungsintensität gegeben ist, werden diese entsprechend der im Projekt angegebenen Vorgangsweise (UVE Fachbericht 03_06-01_B Kap. 6.3.2.) abgehandelt.

Da die Abgeltung der individuellen Bewirtschaftungerschwernisse ebenso wie die Ablöse von nicht bewirtschaftbaren Restflächen nicht Gegenstand des UVP-Verfahrens sind, können die Auswirkungen auf die regionale Landwirtschaft als **vertretbar** eingestuft werden.

4.4 Überlagerungen mit absehbaren Entwicklungen

Eingereichte bzw. absehbare Bergbauprojekte (Schotterabbau), Infrastrukturprojekte oder energiewirtschaftliche Projekte werden hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Landwirtschaft betrachtet, soweit diese in einem relevanten Wirkungszusammenhang mit der S 8 West stehen und soweit die Projekte konkret genug sind, um deren Auswirkungen abschätzen zu können. Folgende absehbare Entwicklungen wurden berücksichtigt:

- L9 Umfahrung Gänserndorf Süd
Nach dem Kreisverkehr (Kreuzung mit der Landesstraße L 9) verläuft der Zubringer für die künftige S 8 rund 400 m am Bestand der Landesstraße L 9 in Richtung Obersiebenbrunn. Danach wird die Trasse Richtung Osten verschwenkt, um genügend Abstand zum Siedlungsgebiet von Gänserndorf Süd zu gewinnen. Zum Schutz der Anrainer von Gänserndorf Süd vor dem Verkehrslärm wird ein Lärmschutzdamm errichtet. Der neue Zubringer führt weiter parallel zur Landesstraße L 9 und mündet nach einer Länge von rund 3,7 km südlich von Gänserndorf Süd wieder in den Bestand der Landesstraße L 9 ein. Für die Ortszufahrten werden am Zubringer zwei T-Kreuzungen errichtet. Die Fahrbahn wird mit einer Breite von 8,50 m ausgeführt. Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit sind eine Geh- und Radwegbrücke sowie eine Wirtschaftswegunterführung vorgesehen. Teilweise sind Parallelwege zur Abwicklung des landwirtschaftlichen Verkehrs vorgesehen.
- B8 Umfahrung Gänserndorf Ost
Im Osten von Gänserndorf beginnt die neue Umfahrung mit einem Kreisverkehr, verläuft Richtung Süden und in einem Rechtsbogen weiter in Richtung Westen, nördlich vorbei an der Schiessstätte und bindet mittels Kreisverkehr in die Landesstraße L 9 bei der ehemaligen Schottergrube ein.

Die Umfahrungsstraße erstreckt sich über eine Länge von rd. 4,1 km und wird als 2-streifige Fahrbahn mit einer Breite von 8,50 m ausgeführt, wobei 3 Wirtschaftswegbrücken für die Errichtung der Umfahrungsstraße erforderlich sind.

Für das Fachgebiet Boden und Landwirtschaft ergeben sich durch die Errichtung und den Betrieb der S 8 West bedingten Verlegungen bzw. Umlegungen von Landesstraßen auch Auswirkungen auf den Verbrauch von Böden und landwirtschaftlichen Nutzflächen. Es handelt sich dabei um folgende Maßnahmen, die auch Projektbestandteil der S 8 sind:

- Überführung der L3019
- Überführung der L3023
- Verlegung und Überführung der L6

- KVA im Zuge der Anbindung der Spange B8 an die B8
- Überführung der L11
- Überführung der L9

Die Auswirkungen durch diese Projekte sind für die Haupttrasse der S8 zu beurteilen und wurden bei der Beurteilung der Auswirkungen auf den Bau und Betrieb der S 8 bereits berücksichtigt...

Weitere vorhersehbare Entwicklungen betreffen folgende Projekte:

- S1 Wiener Außenring Schnellstraße, Abschnitt Schwechat – Süßenbrunn
- S1 Wiener Außenring Schnellstraße, Abschnitt Spange Seestadt
- RÖGNER Sand & Kies GmbH; Vorhaben "Erweiterung der Gewinnung auf den Abbaufeldern Rögner X-XIII", KG Kapellerfeld, KG Stallingerfeld und KG Deutsch Wagram;
- Deponie „Marchfeldkogel“ und Deponie „Kleeblatt“ in der KG Markgrafneusiedl
- Div. Windparks

Zur S1 Abschnitt Schwechat – Süßenbrunn wurde ein UVP Verfahren durchgeführt, wobei deren Vorhabenswirkung auf Boden und Landwirtschaft beurteilt wurde. Da hier eine Ableitung der gereinigten Straßenwässer im Winter in den Rußbach geplant ist, ergibt sich dadurch keine zusätzliche Aufstockung des Chlorids für Bewässerungswasser.

Emissionen aus Straßenwässer der S1 Spange Seestadt und der Umfahrung Gänserndorf werden nicht versickert, somit erfolgt auch hier keine wesentliche Beeinflussung des Grundwassers in Bezug auf die Nutzbarkeit als Bewässerungswasser.

Das angeführte Abbauvorhaben „Rögner“ bedeutet zwar einen zusätzlichen Flächenverbrauch, das Projekt wurde aber im Rahmen eines UVP Verfahrens bewilligt und sollte langfristig bei Renaturierung des Gebiets nicht zu einem langfristigen Verlust von Böden bzw. landwirtschaftlichen Nutzflächen führen.

Ebenso sind die Auswirkungen der geplanten Deponien „Marchfeldkogel“ und „Kleeblatt“ zu sehen, da nach einer fachgerechneten Renaturierung Böden nicht grundsätzlich verloren gehen.

Die geplanten Windparks haben nur äußerst geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Landwirtschaft.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es durch die genannten absehbaren Entwicklungen - Errichtung der S1 Wiener Außenring Schnellstraße, Abschnitt Schwechat – Süßenbrunn und der S1 Spange Seestadt sowie des Projekts „Rögner“, „Marchfeldkogel“, „Kleeblatt“ und div. Windparks - in Bezug auf das Schutzgut Boden und das Sachgut Landwirtschaft zu keinen erheblichen, zusätzlichen Auswirkungen und damit auf die bei der Beurteilung für die S8 geltenden, grundlegenden Aussagen in Bezug auf den Flächenverbrauch bzw. Landwirtschaft kommt.

5 Beschreibung von Maßnahmen

5.1 Vorbemerkung

In den Fachbeiträgen zur UVE sind alle seitens der Projektwerberin vorgeschlagenen Maßnahmen aufgelistet und ggf. planlich dargestellt. Für das Fachgebiet und Landwirtschaft werden noch zusätzlich erforderliche Maßnahmen formuliert.

5.2 Erforderliche Maßnahmen

In den Einreichunterlagen und anderen UVP - Teilgutachten sind umfangreiche Maßnahmen vorgesehen, die dem Schutz von Böden und landwirtschaftlichen Nutzflächen dienen (z.B. Bodenabtrag und nach Schichten getrennte Lagerung, Ableitung von Straßenwässern). Die vom Projektwerber vorgeschlagenen Maßnahmen sind Projektbestandteil und damit ebenso umzusetzen, wie die von der Behörde vorgeschriebenen Maßnahmen. Weitere Maßnahmen, die auch für den Fachbereich „Boden und Landwirtschaft“ relevant sind, sind im den UVP Fachgutachten „Luftschadstoffe und Klima“ und „Grundwasser und Hydrogeologie“ enthalten.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Bewertung der Auswirkungen sind folgende Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung negativer Auswirkungen auf Boden und Landwirtschaft unbedingt erforderlich:

5.2.1 Bauphase

5.2.1.1 Böden

- 9.1. Temporär beanspruchte Baustelleneinrichtungsflächen, Materialzwischenlager, Baulager und Zufahrten haben sich auf die in den Einreichunterlagen dafür ausgewiesenen Flächen im vorgesehenen Flächenausmaß zu beschränken.
- 9.2. Das Befahren von Böden mit natürlichem Bodenaufbau außerhalb der im Grundbedarfsplan für die Bauphase ausgewiesenen Flächen ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Schutzeinrichtungen, Pönalen für Baufirmen) zu verhindern.
- 9.3. Temporär sowohl im Projektgebiet als auch außerhalb des Projektgebiets zwischengelagerter Ober- bzw. Unterboden, der wieder im Projektgebiet verwendet werden soll, ist durch geeignete Maßnahmen (Randgräben, gezielte Begrünung) gegen externe Beeinträchtigungen zu schützen (z.B. gegen das Eindringen von kontaminierten Oberflächenwässern). Die Zwischenlagerung des Bodens hat entsprechend der Rekultivierungsrichtlinie (vgl. Pkt. 3.4.3. der Richtlinie) zu erfolgen. Diese Maßnahmen sind in Abstimmung mit der ökologischen Bauaufsicht durchzuführen und zu dokumentieren.
- 9.4. Die Rekultivierung temporär beanspruchter Flächen oder Rest- oder Zwickelflächen ist ausschließlich mit – zuvor getrennt gelagertem - Oberboden / Humus aus dem Projektgebiet durchzuführen, sofern diese den Vorgaben und Richtwerten des Bundesabfallwirtschaftsplan (BAWP) entsprechen. Bei der Wiederherstellung dieser Böden ist neben der Eignung als Pflanzenstandort insbesondere auf die Puffer- und Filterfunktion der Böden besonderer Wert zu legen. Der Bodenaufbau hat entsprechend dem natürlichen vorhandenen Bodenprofil in Absprache mit der ökologischen Bauaufsicht zu erfolgen.

- 9.5. Auffang- bzw. Versickerungsbecken, sowie Sickermulden sind derart zu dimensionieren, dass auch Starkregenereignisse schadlos abgeführt werden können und kein Austritt auf umgebende, (landwirtschaftlich genutzte) Böden erfolgen kann. Die Anlagen sind daher mindestens für ein 5-jährliches Ereignis zu dimensionieren.
- 9.6. Für die Rekultivierung temporär beanspruchter landwirtschaftlicher Nutzflächen ist ausschließlich – zuvor getrennt gelagerter - Oberboden / Humus aus dem Projektgebiet nach Maßgabe des Bundesabfallwirtschaftsplan (BAWP) zu verwenden.
- 9.7. Die Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen des Fachbeirates für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, Arbeitsgruppe Bodenrekultivierung sind verbindlich anzuwenden.
- 9.8. Der Einsatz von Tausalzen während des Baus ist nicht gestattet. Für den Einsatz von organischen Staubbindemitteln (CMA) im Winter wird auf die Maßnahmen im TGA Luftschadstoffe und Klima verwiesen.

5.2.1.2 Landwirtschaft

- 9.9. Im Zuge des Baugeschehens sind Bauprovisorien zur Aufrechterhaltung der Verkehrsverbindungen für eine möglichst störungsfreie Bewirtschaftung der Landwirtschaftsflächen zu errichten.
- 9.10. Als Baustraßen benutzte landwirtschaftliche Wege sind in einem für landwirtschaftliche Zwecke benutzbaren Zustand zu erhalten.
- 9.11. Im Bereich von nachgewiesenermaßen bestehenden Anbauflächen von Heilkräutern oder von Sonderkulturen wie z.B. Aroniabeeren, deren Produkte eine ähnliche Wirkung wie Heilkräutern zugeschrieben wird, ist auf Basis der Produktionsrichtlinien der Bio Austria dem Eigentümer der betroffenen Heilkräuteranbauflächen die Einhaltung eines Mindestabstands von 50 m vom Rand der S8 (Betriebsumhüllende) infolge von Nutzungseinschränkungen durch die Projektwerberin zu ermöglichen.
- 9.12. Bei der genossenschaftlichen Bewässerungsanlage „Parbasdorf Bergfeld“ darf es in der Bauphase in der Zeit von 01. 03. bis 31. 10. zu keinen Unterbrechungen der Wasserversorgung der einzelnen Parzellen kommen.
- 9.13. Anstelle des Einsatzes von Asphalt-Recycling Baustoff auf Güterwegen ist der Einsatz von Kantkorn bzw. Betonrecycling zur Instandhaltung der Güterwege in Abstimmung mit den Erhaltern der Güterwege vorzusehen, um im Sommer Probleme mit verflüssigten Asphaltpartikeln bei Befahren dieser Güterwege zu vermeiden.
- 9.14. Da Materialumlagerungen und offene Bodenbereiche das Eindringen von invasiven Neophyten (z.B. Ragweed, Knöterich, Götterbaum...) begünstigen, ist von der Projektwerberin ein entsprechender Maßnahmenplan zur Neophytenüberwachung bzw. -bekämpfung in der Bauphase zu erstellen, mit der Umweltbauaufsicht abzustimmen und diese Maßnahmen entsprechend umzusetzen.
- 9.15. Bestehende Nutzwasserbrunnen und Beregnungsanlagen sind über die gesamte Bauzeit funktionsfähig zu erhalten, so dass eine Wassernutzung für landwirtschaftliche Zwecke in bisherigem Umfang bzw. im Rahmen des bestehenden wasserrechtlichen Konsenses möglich ist. Sollte die Nutzung der Nutzwasserbrunnen infolge des Vorhabens nicht mehr in diesem Ausmaß möglich sein, so

ist den Nutzungsberechtigten ein Ersatzbrunnen oder Ersatzwasser in ausreichender Menge und Qualität entsprechend den wasserrechtlich bewilligten Mengen und Kulturarten in der Vegetationsperiode (01.03. – 31.10) zur Verfügung zu stellen. Als Anhaltspunkt dafür kann der ÖWAV Arbeitsbehelf Nr. 11 herangezogen.

5.2.2 Betriebsphase

5.2.2.1 Boden

Für das Schutzgut Boden sind in der Betriebsphase keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

5.2.2.2 Landwirtschaft

- 9.16. Das bestehende landwirtschaftliche Wegenetz ist spätestens bis zur Verkehrsfreigabe wieder so wiederherzustellen, dass die für die ordnungsgemäße Bewirtschaftung erforderlichen Tätigkeiten in allen Bereichen in der Umgebung der Trasse durchgeführt werden können.
- 9.17. Das landwirtschaftliche Wegenetz ist mit Ausweichstellen im Abstand von rd. 300 m zu errichten, wobei diese Ausweichstellen bevorzugt mit Einfahrten und Kurvenbauwerken kombiniert werden sollten.
- 9.18. Bestehende Nutzwasserbrunnen und Beregnungsanlagen sind über die gesamte Betriebszeit in Bezug auf die Quantität und Qualität des Beregnungswassers so funktionsfähig zu erhalten, dass eine Wassernutzung für landwirtschaftliche Zwecke in bisherigem Umfang bzw. im Rahmen des bestehenden wasserrechtlichen Konsenses möglich ist. Sollte die Nutzung der Nutzwasserbrunnen infolge des Vorhabens aus quantitativen oder qualitativen Gründen nicht mehr oder nicht mehr in dem bewilligten Ausmaß möglich sein, so sind den Nutzungsberechtigten umgehend Ersatzbrunnen oder ausreichend Ersatzwasser zur Verfügung zu stellen. Bezüglich der Qualität des Bewässerungswassers sind bei einem vorhabensbedingten Auftreten eines erhöhten Chloridgehalts folgende Maßnahmen zu setzen:

Dort, wo die prognostizierte Chloridkonzentration in wasserrechtlich bewilligten Bewässerungsbrunnen über 90 mg/l zu liegen kommt, sind Monitoringmaßnahmen vorgeschrieben.

Wird im Rahmen des Monitorings festgestellt, dass ein Chloridwert von 115 mg/l überschritten wird, hat die Projektwerberin umgehend den Wasserberechtigten erforderlichenfalls in Abhängigkeit von der zu bewässernden Kulturart chloridarmes Bewässerungswasser in der Vegetationsperiode (ab 01.03 bis 31.10.) in der wasserrechtlich bewilligten Menge so zur Verfügung zu stellen, dass die Bewässerung mit den Bewässerungsaggregaten des Wasserberechtigten betrieben werden kann.

Dort, wo bereits ein Chloridwert von 110 mg/l und darüber prognostiziert wird, ist in Abhängigkeit von der wasserrechtlich bewilligten Kulturart bereits mit der Verkehrsfreigabe geeignetes chloridarmes Bewässerungswasser in ausreichender Menge und für die Bewässerung geeigneter Qualität zur Verfügung zu stellen.

Bei festgestellten Chloridkonzentrationen über 150 mg/l (Ausgangspunkt für Trendumkehr gemäß der Qualitätszielverordnung Chemie – Grundwasser - 150 mg/l) in wasserrechtlich bewilligten Brunnen, deren Wasser für die Bewässerung von landwirtschaftlichen Nutzflächen herangezogen wird, ist auf alle Fälle Natriumchlorid-armes Bewässerungswasser in der wasserrechtlich bewilligten Menge unabhängig von der wasserrechtlich bewilligten Kulturart zur Verfügung zu stellen, um eine zusätzliche Belastung der Böden durch erhöhte Natriumgaben zu vermeiden.

- 9.19. Bei der genossenschaftlichen Bewässerungsanlage „Parbasdorf Bergfeld“ darf es in der Betriebsphase nicht zu Unterbrechungen der Wasserversorgung der einzelnen Parzellen in der Zeit von 01. 03. bis 31. 10. des jeweiligen Jahres kommen.
- 9.20. Zur Vermeidung der Ausbreitung von Neophyten in den Randbereichen der Trasse (z.B. Ragweed, Knöterich, Götterbaum,...) im Betrieb ist ein entsprechender Maßnahmenplan zur Neophytenüberwachung bzw. -bekämpfung vor der Verkehrsfreigabe zu erstellen, mit der Umweltbauaufsicht abzustimmen und diese Maßnahmen entsprechend umzusetzen.

6 Beweissicherung und begleitende Kontrolle

6.1 Bauphase

- 9.21. Im Rahmen der geforderten Umweltbauaufsicht wird zur Behandlung bodenkundlicher Belange die Installation einer entsprechend qualifizierten Fachbauaufsicht im Rahmen der Umweltbauaufsicht gefordert.
- 9.22. Vor Beginn der Bauarbeiten sind im Nahbereich der Trasse zur Beweissicherung jeweils 2 Bodenbeobachtungsstandorte (Bodenprofile) (je 2 im Abstand von 5 und 15 m südlich und nördlich vom Fahrbahnrand der S 8 im Bereich der Anschlussstelle Deutsch Wagram - und im Bereich zwischen S 8 - km 8 und km 9) zu erstellen und zu dokumentieren. Bei den Beweissicherungsstellen sind in Abstimmung mit der Umweltbauaufsicht Vegetationsproben und Bodenproben in zwei Tiefenstufen umfassend auf bodenchemische und bodenphysikalische Parameter (inkl. pF-Kurven) zu analysieren und die Profile zu dokumentieren. Zusätzlich sind auch die Elemente Antimon (Sb) sowie die Elemente der Platingruppe (PGE) zu analysieren und zu dokumentieren.
- 9.23. Zusätzlich sind auf mind. 4 repräsentativen Flächen (2 im Bereich mit geringem Flurabstand von < 2 m und 2 im Bereich mit höheren Flurabstand von > 4 m) in Bereichen, in denen der prognostizierte Chloridgehalt im Bewässerungswasser einen Wert von 150 mg/l überschreitet kann, Bodenproben zu ziehen und in Hinblick auf für die Auswirkungen von Bewässerungswasser bodenrelevante (bodenchemische und bodenphysikalische Parameter wie z.B. den Bodensättigungsextrakt, pF Kurven) zu analysieren (Beweissicherung der Bodenproben).

6.2 Betriebsphase

- 9.24. In Bezug auf die Kontrolle der Einhaltung der Auflagen für das Bewässerungswasser ist eine wasserrechtliche Betriebsaufsicht in Bezug auf das Bewässerungswasser zu installieren, welche die Einhaltung der vorgeschriebenen Maßnahmen kontrolliert und dokumentiert.
- 9.25. In Abstimmung mit der Umweltbauaufsicht sind 4 Bodenbeobachtungsstandorte anzulegen (je 2 im Abstand von 5 und 15 m südlich und nördlich vom Fahrbahnrand der S 8 im Bereich der Anschlussstelle Deutsch Wagram - und im Bereich zwischen S 8 - km 8 und km 9), bei denen Vegetationsproben und Bodenproben in zwei Tiefenstufen zweimal binnen 5 Jahre hinweg boden-chemisch entsprechend den im Rahmen der Beweissicherung erhobenen Parameter (siehe Fachbericht - Einlage 3-6.4. Kap. 3.3.1 – Bodenbeweissicherung- chemisch physikalische Analytik) und zusätzlich Antimon (Sb) sowie die Elemente der Platingruppe (PGE) zu analysieren.
- 9.26. Es ist zusätzlich zu dem im Rahmen der hydrogeologischen Beweissicherung vorgeschriebenen Maßnahmen ein Beweissicherungs(Monitoring)programm in Bezug auf den Parameter Chlorid im Bewässerungswasser für alle die vom Projekt berührten wasserrechtlich bewilligten Feldbrunnen zu installieren und durchzuführen, für die ein Chloridgehalt von mehr als 90 mg/l prognostiziert wird und die nicht bereits projektgemäß mit chloridarmen Ersatzwasser versorgt werden. Auf Basis von Vergleichsmessungen zwischen Chlorid und der elektr. Leitfähigkeit im Bewässerungswasser ist durch eine autorisierte Untersuchungsanstalt ein Korrelationsparameter zwischen Chlorid und der elektr. Leitfähigkeit in den vom Projekt berührten wasserrechtlich bewilligten Feldberechnungsbrunnen zu ermitteln. Danach sind die vom Projekt berührten wasserrechtlich bewilligten Feldberechnungsbrunnen, bei denen ein Chloridwert ab 90 mg/l prognostiziert wird und mit deren Wasser wasserrechtlich bewilligte, chloridempfindliche Kulturen bewässert werden, mit Leitfähigkeitsmessungen auszurüsten. Diese Leitfähigkeitsmessungen können batteriebetrieben ausgeführt werden und müssen über einen Datenspeicher verfügen, mit dem ab dem Beginn der Vegetationsperiode automatisch zu registrierenden Leitfähigkeitswerte mindestens 4-mal täglich gespeichert werden können. Diese Werte sind mind. alle 2 Wochen auszulesen und daraus der Chloridwert zu errechnen und zu dokumentieren. Die Korrelation zwischen elektr. Leitfähigkeit und Chlorid ist für die betroffenen Feldberechnungsbrunnen einmal jährlich am Beginn der Vegetationsperiode durch eine Vergleichsanalyse zu eichen. Bei Auftreten von Chloridwerten im Bereich von $110 \text{ mg/l} \pm 5 \text{ mg/l}$ sind gegebenenfalls die errechneten Werte auf alle Fälle und umgehend für die betroffenen wasserrechtlich bewilligten Feldbrunnen durch nasschemische Chloridanalysen zu verifizieren. Bei Überschreiten des Grenzwertes sind die betroffenen Eigentümern erforderlichenfalls in Abhängigkeit der Nutzung schadlos zu halten (z.B. Entschädigung beim Anbau von chloridempfindlichen Kulturen bzw. zur Verfügung Stellung von geeignetem, chloridarmen Ersatzwasser. Für alle anderen Parameter neben dem Chloridwert sind die Werte der Tabellen 9 – 13 des ÖWAV Arbeitsbehelfs Nr. 11 heranzuziehen. Die Ergebnisse der Beweissicherung und das Zurverfügungstellen von Ersatzwasser sind in Berichtsform der UVP-Behörde jährlich zu übermitteln.

- 9.27. Ein Jahr vor der geplanten Verkehrsfreigabe, mindestens aber mit Beginn der Vegetationsperiode ab 01.03., sind für die Brunnen, bei denen durch die Projektwerberin vorhabensbedingte Chloridwerte über 90 mg/l prognostiziert werden, als Beweissicherung des nicht durch das Vorhaben beeinflussten Zustands die Parameter Chlorid, SAR, RSC und Gesamtsalzgehalt einmalig zu analysieren.
- 9.28. Neben den im Fachbericht Nr. 12 Hydrogeologie und Grundwasser vorgeschriebenen Analysen aus den dort vorgeschriebenen Sonden ist zusätzlich zum Chloridgehalt auch der SAR-Wert, der RSC-Wert und der Gesamtsalzgehalt aus dem Grundwasser zu ermitteln. Diese Analysen sind zur Beweissicherung ab dem Beginn der Vegetationsperiode (Anfang März) im monatlichen Zyklus durchzuführen und auszuwerten. Die Proben sind aus den im Fachbericht Hydrogeologie und Grundwasser festgelegten Kontrollsonden zu entnehmen, und die Analysen sind bis zum Ende der Vegetationsperiode (Ende Oktober) durchzuführen.
- 9.29. Zeigen die Werte im Rahmen der Beweissicherung der Bodenproben (Maßnahme 9.23), dass die Beschaffenheit des Bodens und seines Sättigungsextrakts in Abhängigkeit von der bewilligten Kultur keine zusätzliche Erhöhung der Salzkonzentration durch das Bewässerungswasser zulässt, dann muss von der Projektwerberin entsprechend geeignetes, salzreduziertes Bewässerungswasser entsprechend den wasserrechtlich bewilligten Mengen zur Verfügung gestellt werden.
- 9.30. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Monitoring der landwirtschaftlich genutzten Feldbrunnen bzw. der Sonden für die hydrologische Überwachung des Grundwassers sind bei erhöhten Chloridkonzentrationen im Grundwasser den Eigentümern von Hausbrunnen sowie weiteren Wasserberechtigten, die wasserrechtlich bewilligte Brunnen z.B. zum Zweck der Bewässerung von öffentlichen Parkanlagen betreiben in Abhängigkeit von der Chloridverträglichkeit der zu bewässernden Pflanzen geeignetes, chloridarmes Ersatzwasser zur Verfügung zu stellen bzw. Entschädigungen für das aus der kommunalen Wasserversorgung entnommene Bewässerungswasser zu leisten, sodass die Nutzung im Rahmen des bestehenden wasserrechtlichen Konsenses bzw. für den eigenen notwendigen Haus- und Wirtschaftsbedarf, das in einem angemessenen Verhältnis zur eigenen Grundfläche steht, erfolgen kann.

7 Abkürzungsverzeichnis

AMA	Agrarmarkt Austria
AOT	Accumulated dose Over a Threshold
ASt	Anschlussstelle
B(a)P	Benzo(a)pyren
BAWP	Bundesabfallwirtschaftsplan
BBSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BGBI.	Bundesgesetzblatt

DTV	Durchschnittlicher Tagesverkehr
EU-RL	EU-Richtlinie
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
HGW100	100 jähriges Grundwasser
HMW	Halbstundenmittelwert
IG-L	Immissionsschutzgesetz - Luft
JMW	Jahresmittelwert
KAK	Kationenaustauschkapazität
KG	Katastralgemeinde
LGBI	Landesgesetzblatt
MinRoG	Mineralrohstoffgesetz
MW	Mittelwert
NÖLR	NÖ Landesregierung
ÖAW	Österreichische Akademie der Wissenschaften
ÖN	Ö-Norm
ÖWAV	Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband
PAK	Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe
pF-Wert	dekadischer Logarithmus der Saugspannung in [cm/WS]
PM10	Die als Feinstaub (PM10) bezeichnete Staubfraktion enthält 50% der Teilchen mit einem Durchmesser von 10 µm, einen höheren Anteil kleinerer Teilchen und einen niedrigeren Anteil größerer Teilchen
PM10-2,5	Masse aller Partikel kleiner als 10 µm und größer als 2,5 µm. Im Englischen als "coarse particles" (grobe Partikel) bezeichnet
PM2,5	Die als Feinstaub (PM2,5) bezeichnete Staubfraktion enthält 50% der Teilchen mit einem Durchmesser von 2,5 µm, einen höheren Anteil kleinerer Teilchen und einen niedrigeren Anteil größerer Teilchen
RFB	Richtungsfahrbahn
RSC	Natrium-Carbonat-Restwert
RVS	Richtlinien und Vorschriften für Straßenwesen
SAR	Natriumadsorptionswert
TMW	Tagesmittelwert
TSP	Total Suspended Particels, Schwebstaub TSP (Total Suspended Particles): Masse des Gesamtstaubes (im Immissionsschutzgesetz-Luft Schwebestaub genannt)

TUSEC-IP	Technique for Urban Soil Evaluation in City regions – Implementation in Planning processes
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-G	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
WHO	Weltgesundheitsorganisation - World Health Organization
WP	Welkepunkt
ZAMG	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

8 Quellenverzeichnis

- ACHTNICH, W.: Bewässerungslandbau, ISBN-10: 3800121247, Verlag Eugen Ulmer (1980)
- ALT, E; A. BAMBAUER; K. HOPPSTOCK; B. MERGLER; G. TOLG: Platinum traces in air-borne particulate matter. Determination of whole content, particle size distribution and soluble platinum. Fresenius J. Anal.Chem. 346, 693-696 (1993)
- AMBERGER, A., Pflanzenernährung, 3. Aufl.; UTB-Taschenbuch, Ulmer Verlag Stuttgart, 1988;
- BLOMQVIST G., and JOHANSSON E.-L.: Airborne spreading and deposition of de-icing salt - a case study. The Science of the Total Environment. 235:161-168. (1999)
- BMVIT: Interdisziplinäre Expertise Versickerung chloridbelasteter Straßenwässer, Wien 2011
- BMfLUFW UVP Handbuch Verkehr, 2001
- CEPUDER P., TULLER, M., SAGERER, A., SUDA, J.. (1998): Stickstoffanalyse bei unterschiedlichen Fruchtfolgen am Standort Fuchsenbigl.IN: Grundwasser-schonender Ackerbau im Marchfeld. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaftskataster, Wien
- EIKMANN T. – KLOKE A.: Nutzungs- und schutzgutbezogene Orientierungswerte für (Schad-)Stoffe in Böden, 1993, Aachen-Berlin.
- ELLINGER R., PUXBAUM (2000): Modellierung der Schadstoffverteilung im Bereich von Autobahnen. Straßenforschung 3.177, GZ: 803.177/1 – VI/A/1/97.
- FAO
FAO Corporate Document Repository, Water Quality for Agriculture, Agriculture and Consumer Protection,
<http://www.fao.org/docrep/003/T0234E/T0234E05.htm#ch4.1.1>

- FINK J. Das Marchfeld. Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt. Sonderheft, (1955): Wien.
- FREIESLEBEN, D.; B. WAGNER; H. HARTL; W. BECK; M. HOLLSTEIN; E LUX: Auflösung von Palladium- und Platinpulver durch biogene Stoffe. Z. Naturforsch. 48b, 847-848 (1993)
- GERWIG, H..[1] u. BITTNER, H.[2]: PM10 Quellgruppenzuordnung an einer verkehrsreichen Straße in Dresden, FG Ökotox, GdCh, Jahrestagung, 4.-6. Oktober, 2006 {[1] Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden; [2] TÜV SÜD IndustrieService GmbH Umweltservice, Dresden, Germany}
- HANGEN E. und DÖRR, T.: Platin, Palladium und Rhodium in straßennahen Böden Bayerns 6. Marktredwitzer Bodenschutztag, Bodenschutz in Europa – Ziele und Umsetzung, Informations- und Diskussionsforum für Wissenschaftler und Anwender mit Tätigkeiten im Bodenschutz, 06. - 08. Oktober 2010, Marktredwitz, Bayern
- HERPATZ, S. und KARL, M.: Verkehrsbedingte Einträge der Platingruppenelemente in die straßenbegleitenden Flächen - Analytik und Abschätzung der Folgen für die straßennahen Ökosysteme und den Menschen - Literaturstudie, Traffic related immissions of elements of the platinum group in road-side areas Originalveröffentlichung: (2005) Bd. 1 in: Untersuchungen zu Fremdstoffbelastungen im Straßenseitenraum, S. 11-48 2010 Bundesanstalt für Straßenwesen, letzte Änderung: 19.03.13
- HOPPSTOCK K., SURES, B.: Platinium Group metals in. MERIAN E., ANKE, M. IHNAT M., STOEPPLER, M.(eds.) Elements and their compounds in the environment, Wiley VHC, Weinheim Germany, 2004
- KATZMAYER H. u. RENNERT G.: Bewässerung in Niederösterreich, Amt der NÖ Landesregierung, Ref. Landw. Wasserbau, 2003
- KOVDA V.A., van den BERG C., HAGAN,R.M.: Irrigation, Drainage and salinity, Hutchinson 2 Co, London, 1973
- KRACHLER, M.: Nachrichten aus der Chemie 2005, 53, 883-886.
- LECHER, K.: Bewässerung – von WITHERS, B. und VIPOND, S. – aus dem englischen übertragen. Paul Parey Verlag, Berlin Hamburg, 1978
- LEITERER M. , EINAX, J.W., STREITBART, M. und Kerstin DREBLOW, K.: Quantitative Analyse der Platingruppenelemente Platin, Palladium und Rhodium in Grasproben. Friedrich-Schiller-Universität Jena, Schriftenreihe der TLL 100 11/2006 Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft. Untersuchungsbericht 2004/2005, Schriftenreihe Heft 11 / 2006, Schriftenreihe Landwirtschaft und Landschaftspflege in Thüringen
- MANSFELDT, T. und FÖLDI, C.: Projektantrag: Antimonbelastung durch Bremsabrieb in Straßenrandböden, Straßenabwasser und beeinflussten Fließgewässern, Deutsche Forschungsgemeinschaft 2015

- NESTROY, O. (1973): Landschaftsökologische Untersuchungen im Gebiete des Marchfeldes. Salzburg, Univ., Habil.-Schr., 1973
- ÖAW - ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN: Stickstoffoxide in der Atmosphäre Luftqualitätskriterien NO₂, Kommission für die Reinhaltung der Luft Wien, April 1987
- ÖAW - ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN: Stickstoffoxide in der Atmosphäre Luftqualitätskriterien NO₂, Wirkung auf den Menschen, Neubearbeitung 1998, BAND 17, Kommission für Reinhaltung der Luft der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Abt. U4 Stubenbastei 5, 1010 Wien
- RADTKE, U., THIEMEYER, H., LACH, J. und STRICKRODT, E. Tiefenverteilung der Konzentrationen von Platingruppenelementen entlang zweier Profildsequenzen Straße- Wald DGB Mitteilungen Band 102, Heft 1, 2003
- SCHEFFER SCHACHTSCHABEL: Lehrbuch der Bodenkunde, 15. Überarbeitete Auflage, Spektrum Verlag, 2002
- SCHERER J.: Bodenschutz, Einfluss der Salzstreuung auf den Bodenzustand. Herausgeber und Medieninhaber: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Römerstraße 16, 6900 Bregenz, Verleger: Umweltinstitut des Landes Vorarlberg, Montfortstraße 4, 6900 Bregenz
- SCHOLLER, C., 2003: Das Gefährdungspotential für Böden, landwirtschaftliche Pflanzen, biologisch erzeugte Produkte aus der Landwirtschaft sowie für Hausgärten im Nahbereich von Schnellstraßen und Autobahnen. Studie im Auftrag des BMVIT, Wien.
- TAYLOR S.A., ASHCROFT G.L.: Physikal Edaphology, W.H. Freeman and Company, San Francisco, 1972
- UBA: Jahresbericht der Luftgütemessungen in Österreich 2007. Report 0153, Wien 2008.
- VOLLHOFER, O.: Gewässermengen- und Güteprobleme im Marchfeld, BAW-IKT Band Nr. 1, 1995
- WATEREUSE FOUNDATION: <http://www.salinitymanagement.org>, 2007
- WRESOWAR, M. und SIEGHARDT, M.: Studie über die Auswirkung stickstoffhaltiger Auftaumittel, Auswirkungen auf Boden und Bewuchs, Vergleich mit herkömmlichen Auftaumitteln. Im Auftrag der Magistratsabteilung 22 der Stadt Wien, (2000).
- ZEREINI F., ALT, F. RANKENBURG, K., BEYER, J.M. und ARTELT, S.: Verteilung von Platingruppenelementen (PGE) in den Umweltkompartimenten Boden, Schlamm, Strafenstaub, Strafenkehrgut und Wasser Emission von Platingruppenelementen (PGE) aus Kfz-Abgaskatalysatoren UWSF - Z. Umweltchem. Okotox. 9 (4) 193 - 200 (1997), Ecomed Verlagsgesellschaft AG & Co. KG, D-86899 Landsberg

ZEREINI, F., B. SKERSTRUPP et al.: „Geochemical behaviour of platinum-group elements (PGE) in particulate emissions by automobile exhaust catalysts: experimental results and environmental investigations.“ The Science of the Total Environment (206): 137-146 (1997):

Impressum:

Im Auftrag des

Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie
Gruppe Infrastrukturverfahren und Verkehrssicherheit

Betreuung: DI Christof Rehling

Druck: HALTMEYER GMBH, 3100 Sankt Pölten