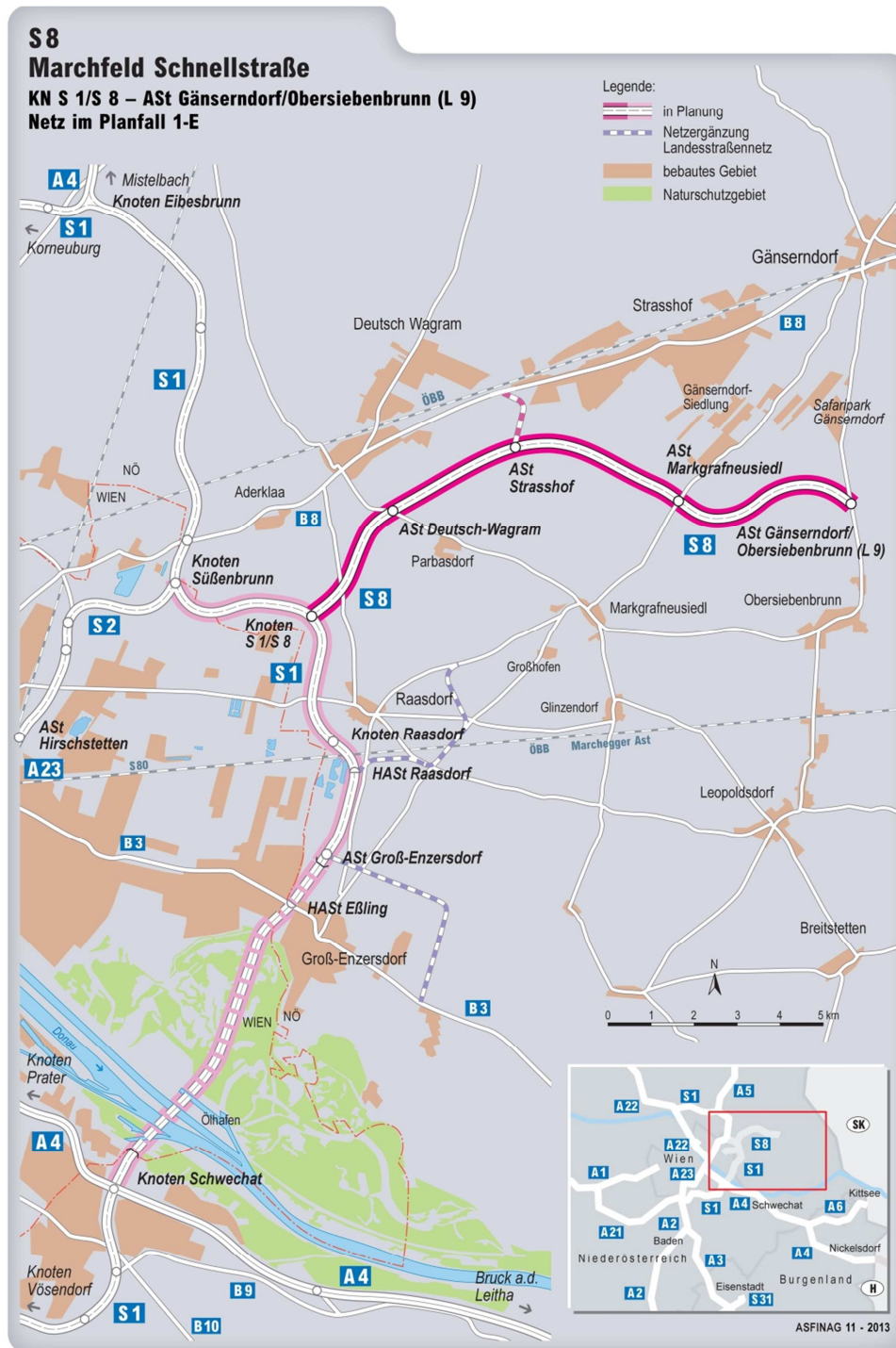


UMWELTVERTRÄGLICHKEITSGUTACHTEN ERGÄNZUNG DER TEILGUTACHTEN 7 - 15

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

ERGÄNZUNG DER TEILGUTACHTEN

- 7 GEWÄSSERÖKOLOGIE UND FISCHEREI**
Dr. Karl PANEK
- 8 WILDÖKOLOGIE, JAGD UND WALD**
DI Martin KÜHNERT
- 9 BODEN UND LANDWIRTSCHAFT**
DI Dr. Kiril ATANASOFF-KARDJALIEFF
- 11 OBERFLÄCHENWASSER UND STRASSENWÄSSER**
DI Wolfgang STUNDNER
- 12 HYDROGEOLOGIE UND GRUNDWASSER**
Mag. Christian WOLF

ZU FOLGENDEN TEILGUTACHTEN WAR KEINE GUTACHTENSERGÄNZUNG ERFORDERLICH:

- TEILGUTACHTEN 10: ABFALLWIRTSCHAFT**
DI Dr. Kiril ATANASOFF-KARDJALIEFF
- TEILGUTACHTEN 13: RAUMPLANUNG, SACHGÜTER, ORTS- UND
LANDSCHAFTSBILD, FREIZEIT UND ERHOLUNG**
DI Daniel KAMPUS
- TEILGUTACHTEN 14: KULTURGÜTER**
Mag. Dr. Martin KRENN
- TEILGUTACHTEN 15: ERSCHÜTTERUNGEN**
Univ.- Prof. DI Dr. Rainer FLESCHE

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

S 8 Marchfeld Schnellstraße

Abschnitt West

Knoten S1/S8- ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9)

Km 0.00+00,00 - km 14.7+55,00

ERGÄNZUNG ZU TEILGUTACHTEN – Nr. 7

Gewässerökologie und Fischerei

Die gegenständliche Gutachtensergänzung ersetzt vollinhaltlich das
S8 Teilgutachten Nr. 7 vom 16. Februar 2016

Verfasser/in: **Dr. Karl Panek**
ARGE Ökologie
1070 Wien, Neubaugasse 66/2/10

Beigezogene Fachgebiete

Teilgutachten und Ergänzungsgutachten 5 Tiere und deren Lebensräume
Teilgutachten und Ergänzungsgutachten 6 Pflanzen und deren Lebensräume
Ergänzungsgutachten 11 Oberflächenwasser und Straßenwässer
Ergänzungsgutachten 12 Hydrogeologie und Grundwasser

Wien, am 26. September 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	12
3	Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)	13
3.1	Ausweisung der betroffenen Fließgewässer im NGP.....	13
3.2	Ökologischer Zustand des Rußbaches (DWK 408390002).....	16
3.2.1	Hydromorphologischer Zustand	16
3.2.2	Hydrochemie – Chlorid und prioritäre Stoffe	17
3.2.3	Benthische Qualitätselemente.....	20
3.2.4	Qualitätselement Fische	21
3.2.5	Fischereiwirtschaft Rußbach	22
3.2.6	Sensibilität	22
3.3	Stehende Gewässer (Amphibiengewässer).....	23
3.4	Teichanlagen (Wasserbuch).....	24
4	Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten).....	27
4.1	Auswirkungen in der Bauphase	27
4.1.1	Rußbach	27
4.1.2	Obersiebenbrunner Kanal	30
4.1.3	Stehende Gewässer (Amphibiengewässer)	30
4.1.4	Teichanlagen (Wasserbuch).....	31
4.2	Auswirkungen in der Betriebsphase	32
4.2.1	Rußbach	32
4.2.2	Obersiebenbrunner Kanal	36
4.2.3	Stehende Gewässer (Amphibiengewässer)	36
4.2.4	Teichanlagen (Wasserbuch).....	37
4.3	Überlagerungen mit absehbaren Entwicklungen	37
4.4	Grenzüberschreitende Auswirkungen.....	38
5	Beschreibung von Maßnahmen.....	39
5.1	Vorbemerkung.....	39
5.2	Erforderliche Maßnahmen	39
5.2.1	Bauphase.....	39
5.2.2	Betriebsphase.....	40

6	Beweissicherung und begleitende Kontrolle	40
6.1	Bauphase	40
6.2	Betriebsphase	40
7	Abkürzungsverzeichnis.....	41
8	Quellenverzeichnis	42

Allgemeines

Die gegenständliche Gutachtensergänzung ersetzt vollinhaltlich das S 8 Teilgutachten Nr. 7 vom 16. Februar 2016, da sich mit der vorgelegten Projektänderung 2016 maßgebliche Beurteilungsgrundlagen geändert haben. Dazu ist vornehmlich die den gesamten Straßenverlauf betreffende Änderung der Straßenentwässerung zu nennen.

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 berührt vom Projekt wird der Obersiebenbrunner Kanal. 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) sind daher die Detailwasserkörper DWK 408390002 (Rußbach von Fl.km 0,00 – 39,26) sowie DWK 411730002 (Obersiebenbrunner Kanal von Fl.km 0,00 – 2,63) als Fließgewässer-Untersuchungsraum bzw. -Beurteilungsraum zu verstehen. Die vom Vorhaben betroffenen stehenden Gewässer (Amphibiengewässer) werden in den beiden Teilgutachten 5 und 6 (Tiere bzw. Pflanzen und deren Lebensräume) behandelt. Die im Wasserbuch geführten Teichanlagen, welche sich entlang des Rußbaches bzw. im Nahbereich von für den Baustellenverkehr vorgesehenen Straßen sowie im Grundwasserabstrombereich der Trasse befinden, werden mitbetrachtet.

1.2 Alternativen, Trassenvarianten

Betrachtet man die S8 als Gesamtprojekt (S8 West, Mitte und Ost), so war die Einschätzung der Realisierbarkeit einer künftigen Marchquerung für die Trassenauswahl vorentscheidend. Da für die nördlichen Varianten (Marchquerung bei Angern) ein deutlich höheres Konfliktpotential angenommen wurde, gab es im Rahmen einer Natura 2000 – Alternativenprüfung eine Empfehlung für die Trassenkorridore „Mitte-Süd“ (in weiterer Folge als „Variante Nord“ bezeichnet) und „Süd“ (in weiterer Folge als „Variante Süd“ bezeichnet) (mit einer künftigen Marchquerung bei Marchegg). Da die Südvariante eine höhere Anzahl an Gewässerquerungen bedingt hätte, wurde in weiterer Folge die „Variante Nord“ aus Sicht des Fachbereichs Gewässerökologie und Fischerei mit einem höheren Zielerfüllungsgrad bewertet.

1.3 Ist-Zustand, Befundung

Rußbach

Der Detailwasserkörper DWK 408390002 des Rußbaches wird derzeit gemäß Nationalem Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP, Entwurf 2015) mit einem unbefriedigenden Zustand

bewertet. Ausschlaggebend für die Gesamtbewertung ist die hydromorphologische Komponente des Ökologischen Zustands.

In struktureller Hinsicht zeigt sich der Rußbach deutlich beeinträchtigt: 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 mit Donauwasser über den Marchfeldkanal vollständig überlagert. Zwischen Deutsch-Wagram und Parbasdorf erstreckt sich zu beiden Seiten des Rußbaches ein Ufergehölzsaum, der rechtsufrig teilweise auch lückig, linksufrig hingegen breiter entwickelt ist. Unterhalb des Obersiebenbrunner Kanals sind Ufergehölze hingegen spärlicher vorhanden. Die Hydromorphologie ist in beiden Abschnitten mit Zustandsklasse 3 (stark beeinträchtigt) zu bewerten.

In stofflicher Hinsicht legen die Indikatoren eine geringfügige bis mäßige Belastung nahe. Bezüglich der saprobiellen (organischen) Belastung liegt ein guter Zustand vor. Auch hinsichtlich der Trophie (Nährstoffbelastung) wird meist der gute Zustand erreicht, temporär kann aber eine höhere trophische Belastung angezeigt werden. Die Aufwuchsalgen-gemeinschaft (Phytobenthos) indiziert einen guten bis mäßigen Zustand. Die bodenlebende wirbellose Fauna (Makrozoobenthos) erbringt schwankende Ergebnisse von „gut“ bis „unbefriedigend“, sie ist geprägt von ubiquistischen, von der Donau eingewanderten pontokaspischen Faunenelementen. Im Falle des Chlorids sowie der prioritären Stoffe werden die geltenden Umweltqualitätsnormen eingehalten.

Befischungsergebnisse aus dem Jahr 2013 ermittelten unter Zugrundelegung eines adaptierten Leitbilds (noch knapp) einen guten fischökologischen Zustand. Andere Befischungen aus demselben Jahr erbrachten, mit dem ursprünglichen Leitbild gerechnet, einen mäßigen bis unbefriedigenden Zustand. Anhand einer aktuellen Befischung aus dem Jahr 2016 zeigt sich, je nach verwendetem Leitbild, ein (gerade noch) guter bis unbefriedigender Zustand.

Obersiebenbrunner Kanal

Dies ist ein künstliches, vom Rußbach dotiertes Gewässer. Im Entwurf des NGP 2015 wird ein mäßiges oder schlechteres Potential ausgewiesen.

Stehende Gewässer (Amphibiengewässer)

Die vom Vorhaben betroffenen stehenden Gewässer (Amphibiengewässer) werden in den Teilgutachten 5 und 6 (Tiere bzw. Pflanzen und deren Lebensräume) behandelt. Exemplarisch werden im gegenständlichen Teilgutachten zwei Kleingewässer erwähnt: Ein im Trassenverlauf liegender **Teich bzw. Weiher** befindet sich in einer ehemaligen Kiesgrube südlich von Strasshof. 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** liegt trassennahe unmittelbar nördlich des vorhin genannten Weihers. Der Querschnitt ist teilweise mit Röhricht zugewachsen.

Teichanlagen (Wasserbuch)

Jene Teichanlagen, die im Verlauf des Rußbaches, nahe einer für den Baustellenverkehr vorgesehenen Straße oder im Grundwasserabstrombereich der Trasse liegen, werden aufgelistet und beschrieben (Abfrage aus dem Wasserbuch via NÖ Atlas 4.0).

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 (Brückenquerung, Einleitstelle) wird es temporär zu erhöhten Trübefrachten im Rußbach kommen, die allerdings durch entsprechende Maßnahmen verringert werden können.

Im Querschnittsbereich der Trasse sowie im Bereich des zu errichtenden Einlaufbauwerks wird es durch die Entfernung der Ufergehölze bzw. der Ufervegetation lokal zu einem Strukturverlust kommen.

Die Attraktivität des Fischereireviere wird zusätzlich durch Baulärm und Zugangsbeschränkungen während der Bauphase beeinträchtigt.

Obersiebenbrunner Kanal: Durch die vorgesehene Bautätigkeit nahe am Gewässer sowie den erforderlichen Baustellenverkehr kann es während der Bauphase durch Windverfrachtung von Staub zu sehr geringen stofflichen Einträgen kommen.

Stehende Gewässer (Amphibiengewässer): Die vom Vorhaben betroffenen stehenden Gewässer (Amphibiengewässer) werden in den Teilgutachten 5 und 6 (Tiere und deren Lebensräume, Pflanzen und deren Lebensräume) behandelt. Exemplarisch werden im gegenständlichen Teilgutachten zwei Kleingewässer erwähnt: Da die Trasse über einen **Teich/Weiher** südlich von Strasshof führt, kommt es zu einem Lebensraumverlust. Bereits in Bauphase 0 werden aber zwei Ersatzgewässer nordwestlich der ASt Markgrafneusiedl errichtet. Beim nördlich dieses Teiches liegenden **Graben** kann es während der Bauphase durch Windverfrachtung von Staub zu sehr geringen stofflichen Einträgen kommen.

Teichanlagen (Wasserbuch): Bei der linksufrigen **Aufweitung des Rußbaches** wird es während der Bauphase temporär zu erhöhten Trübefrachten kommen, die allerdings durch entsprechende Maßnahmen verringert werden können. Bei jenen **Teichanlagen**, die nahe einer für den Baustellenverkehr vorgesehenen Straße liegen, kann es während der Bauphase durch Windverfrachtung von Staub zu sehr geringen stofflichen Einträgen kommen.

Betriebsphase

Rußbach: Durch die Einleitung der Winterstraßenwässer kommt es zu einer Erhöhung der Chloridimmission im Rußbach. Da das Qualitätsziel gemäß Qualitätszielverordnung Ökologie, Oberflächengewässer, klar eingehalten wird, ist davon auszugehen, dass es zu keiner Verschlechterung des ökologischen Zustands des Rußbaches kommen und die Zielerreichung gemäß Nationalem Gewässerbewirtschaftungsplan nicht verhindert wird. Die Berechnungen von Spitzenbelastungen (Lastfall 2) zeigen, dass toxische Auswirkungen auf die Flora und Fauna ausgeschlossen werden können.

Der dauerhafte lokale Verlust an Ufergehölzen im geplanten Querungsbereich der S 8 sowie im Bereich des Ausleitungsbauwerks für die Winterstraßenwässer kann durch gewässernahe Ersatzpflanzungen kompensiert werden.

Im unmittelbaren Querungsbereich verbleibt eine Beeinträchtigung des Fischereireviers durch Lärmbelästigung.

Obersiebenbrunner Kanal: Es ist davon auszugehen, dass es in der Betriebsphase zu keinen projektbedingten Eingriffen kommt.

Stehende Gewässer: Die vom Vorhaben betroffenen stehenden Gewässer (Amphibiengewässer) werden in den Teilgutachten 5 und 6 (Tiere und deren Lebensräume, Pflanzen und deren Lebensräume) behandelt. Exemplarisch werden im gegenständlichen Teilgutachten zwei Kleingewässer erwähnt: Der Lebensraumverlust beim o.a. **Teich/Weiher** wird durch die Errichtung zweier Ersatzgewässer nordwestlich der ASt Markgrafneusiedl bereits in Bauphase 0 kompensiert. Beim nördlich des Weihers befindlichen **Graben** ist von keiner Beeinträchtigung während der Betriebsphase auszugehen.

Teichanlagen (Wasserbuch): Bei der linksufrigen **Aufweitung des Rußbaches** wird es durch die Einleitung der Winterstraßenwässer in den Rußbach zu einer Erhöhung der Chloridimmission im Rußbach kommen. Da das Qualitätsziel gemäß Qualitätszielverordnung Ökologie, Oberflächengewässer, klar eingehalten wird, ist davon auszugehen, dass es zu keiner Verschlechterung des ökologischen Zustands des Rußbaches kommt (Lastfall 1). Die Berechnungen von Spitzenbelastungen (Lastfall 2) zeigen, dass toxische Auswirkungen auf die Flora und Fauna ausgeschlossen werden können. Die übrigen **Teichanlagen** sind in der Betriebsphase vom Vorhaben nicht betroffen.

1.6 Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle

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, die Errichtung des Brückenbauwerks über den Rußbach und den Mühlgraben sowie die Herstellung des Einleitbauwerks.

Für die Betriebsphase ist ein Monitoring der Chloridbelastung sowie der biologischen Qualitätskomponenten (Phytobenthos, Makrozoobenthos, Fische) im Rußbach erforderlich.


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 und die Zielerreichung gemäß Nationalem Gewässerbewirtschaftungsplan werden nicht verhindert. Auch eine Verschlechterung des ökologischen Zustands des Obersiebenbrunner Kanals durch die geplante Rohrquerung kann ausgeschlossen werden. Die im NGP angegebenen Ziele werden 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, 26. September 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 der betroffenen Detailwasserkörper (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 der vom Projekt betroffenen Fischereireviere im Rußbach
- Exemplarische Darstellung zweier stehender Gewässer (Amphibiengewässer) unter Hinweis auf die Teilgutachten 5 und 6 (Tiere bzw. Pflanzen und deren Lebensräume)
- Auflistung jener Teichanlagen (Wasserbuch), die im Verlauf des Rußbaches, im Nahbereich von für den Baustellenverkehr vorgesehenen Straßen bzw. im Grundwasserabstrombereich der Trasse liegen
- Diskussion und Bewertung der projektspezifischen Auswirkungen während der Bauphase auf die einzelnen Bewertungsparameter und Darstellung der Maßnahmen
- Diskussion und Bewertung 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

Aus gewässerökologischer Sicht umfasst das verhandlungsgegenständliche Vorhaben eine Brückenquerung des Rußbaches sowie des angrenzenden Mühlgrabens zwischen Deutsch-Wagram und Parbasdorf sowie die Einleitung chloridhaltiger Winterstraßenwässer in den Rußbach über eine neu zu errichtende Einleitstelle linksufrig auf Höhe der ARA GAV Marchfeld. Die Rohrtrasse für die Ableitung dieser Winterwässer unterquert den

Obersiebenbrunner Kanal. 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) sind daher die Detailwasserkörper DWK 408390002 (Rußbach von Fl.km 0,00 – 39,26) sowie DWK 411730002 als Fließgewässer-Untersuchungsraum bzw. -Beurteilungsraum zu verstehen (Abb. 1).

Die vom Vorhaben betroffenen stehenden Gewässer (Amphibiengewässer) werden in den Teilgutachten 5 und 6 (Tiere und deren Lebensräume, Pflanzen und deren Lebensräume) behandelt. Exemplarisch werden im gegenständlichen Teilgutachten zwei Kleingewässer behandelt: Ein Teich/Weiher südlich von Strasshof ist von der Trassenführung direkt betroffen, der nördlich davon verlaufende Graben liegt nahe der Trasse.

Die im Wasserbuch geführten Teiche im Verlauf des Rußbaches, im Nahbereich von für den Baustellenverkehr vorgesehenen Straßen bzw. im Grundwasserabstrombereich der Trasse werden beschrieben.

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 des Rußbaches wird in den vorgelegten Unterlagen mit physikalisch-chemischen, hydromorphologischen und biologischen Daten dokumentiert, wobei aktuelle Daten über Aufwuchsalgen (Phytobenthos), die wirbellose Bodenfauna (Makrozoobenthos) und die Fische verwendet wurden.

Folgende aktuelle Daten wurden in den Einreichunterlagen (Einlage PAE – 7.5; Projektänderung 2016 Gewässerökologie) eingearbeitet:

- Amt der NÖ Landesregierung (2016). Stellungnahme zu Abflussdaten im Rußbach (BD3-Q-3/2396-2016 vom 28.6.2016)
- Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal (2016): Messdaten_Rußbach_DW-2006_2015
- blp GeoServices gmbh (April 2010): S1 Ost – Beweissicherung Rußbach Winter 2009/2010
- blp GeoServices gmbh (2001 - 2015): S1 Ost – Wasserwirtschaftliche Beweissicherung
- BMLFUW (2013): Ergebnisse der GZÜV-Befischungen des Rußbaches 2013. Wasserdatenbank (*download* vom 25.5.2016).
- Friedrich T., Droop B. & G. Unfer (2014): Die Besiedlung des Marchfeldkanalsystems aus fischökologischer Sicht, 20 Jahre nach Flutung. Studie gefördert durch den NÖ Landesfischereiverband, den Wiener Fischereiausschuss, die Betriebsgesellschaft Marchfeld, das Rievier 1/2.
- Stockinger, W. et al. (2010 – 2014): Limnologische Untersuchung am Rußbach, Beweissicherung S1 Ost. i.A: DI Monai – der Wasserwirt
- Wolfram G. et al. (2014): Chlorid-Studie. Auswirkungen von Chlorid auf die aquatische Fauna und Flora, mit besonderer Berücksichtigung der Biologischen Qualitätselemente im Sinne der EU-WRRL.

Ergänzend erfolgten seitens der Projektwerberin auch Erhebungen der Gewässermorphologie des Rußbaches sowie aktuelle Aufnahmen (Juni/Juli 2016) der benthischen Qualitätselemente und Fische im Bereich der geplanten Einleitstelle. Die Erhebungen und Bewertungen erfolgten dabei gemäß den zum Erhebungszeitpunkt gültigen Richtlinien (Leitfäden) des BMLFUW.

Diese Ergebnisse wurden für die einzelnen Indikatoren (physikalisch-chemische Wasserbeschaffenheit – Chlorid, Phytobenthos, Makrozoobenthos, Fische) in eine vierstufige Sensibilität im Hinblick auf Veränderungen der Hydromorphologie bzw. der stofflichen Belastungen 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 (Amphibiengewässern), soweit sie im vorliegenden Gutachten erwähnt werden, 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.

Angaben zu den Teichanlagen (Wasserbuch) wurden dem Wasserbuch via NÖ Atlas 4.0 entnommen (Abfrage vom 23.9.2016).

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.

Betrachtet man die S8 als Gesamtprojekt (S8 West, Mitte und Ost), so war die Einschätzung der Realisierbarkeit einer künftigen Marchquerung für die Trassenauswahl vorentscheidend. Da für die nördlichen Varianten (Marchquerung bei Angern) ein deutlich höheres Konfliktpotential angenommen wurde, gab es im Rahmen einer Natura 2000 – Alternativenprüfung eine Empfehlung für die Trassenkorridore „Mitte-Süd“ (in weiterer Folge als „Variante Nord“ bezeichnet) und „Süd“ (in weiterer Folge als „Variante Süd“ bezeichnet) (mit einer künftigen Marchquerung bei Marchegg). Da die Südvariante eine höhere Anzahl an Gewässerquerungen bedingt hätte, wurde in weiterer Folge die „Variante Nord“ aus Sicht des Fachbereichs Gewässerökologie und Fischerei mit einem höheren Zielerfüllungsgrad bewertet.

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 jegliche straßenbezogene Schadstoffe unmittelbar in die Fließgewässer gelangen können.

3 Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)

3.1 Ausweisung der betroffenen Fließgewässer im NGP

Durch das verhandlungsgegenständliche Projekt ist der DWK 408390002 des Rußbaches betroffen. Dieser hat eine Länge von 39,26 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 war für diesen DWK ein Gesamtrisiko gegeben.

Im Entwurf zum NGP 2015 (wie auch schon im NGP 2009) wird für diesen DWK aufgrund der hydromorphologischen Komponente des ökologischen Zustands ein unbefriedigender Zustand ausgewiesen (Zustandsklasse 4; Tab. 2).

Der DWK 408390002 wird im Entwurf zum NGP 2015 als Sanierungsraum in Bezug auf hydromorphologische Maßnahmen für den 2.NGP geführt (Karte O-PR1, Kartenstand 22.12.2014).

Tab. 1. Risikobewertung der vom Projekt betroffenen Detailwasserkörper. 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
411730002	Noe	Stempfelbach Obersiebenbrunner Kanal	29,14 0	29,23 2,54	1	1	3							2

Tab. 2. Zustandsbewertung der vom Projekt betroffenen Detailwasserkörper. Quelle: Entwurf NGP 2015. 1...sehr guter Zustand; 2...guter Zustand; 3...mäßiger Zustand; 4...unbefriedigender Zustand; 33...mäßiges oder schlechteres Potential. 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.	Ubiquitiäre 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
411730002	Noe	Stempfelbach Obersiebenbrunner Kanal	29,14 0	29,23 2,54	1	B	3	C	2	B	3	B	B	33	B	33	B	B

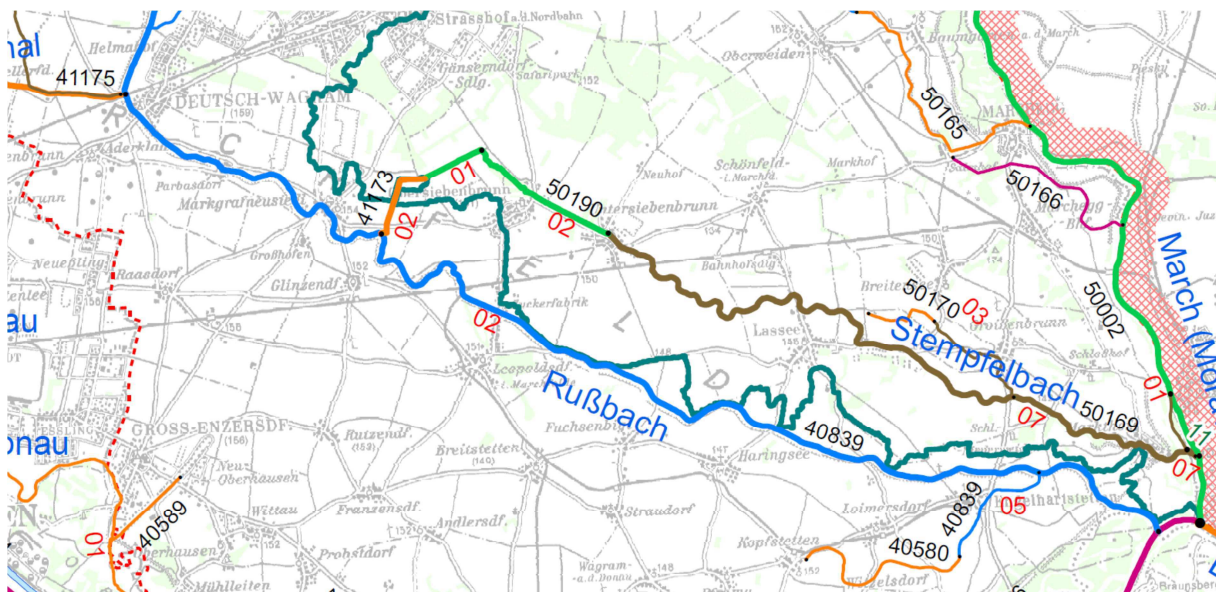


Abb. 1. Lage der Detailwasserkörper (Quelle: Entwurf NGP 2015, Karte O-WK1-Detail-8, Kartenstand 5.3.2014).

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 Entwurf des NGP 2015 (wie auch zum NGP 2009) 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, Rotaugen, Schneider und Steinbeißer) sowie insgesamt 20 seltene Begleitarten (Karte O-Typ 2, Gewässertypologie von Oberflächengewässern – Fische). Was das fischökologische Leitbild des Rußbaches unterhalb der Marchfeldkanaleinmündung betrifft, so zeigt sich in den letzten Jahren eine Veränderung hin zu einem adaptieren, den nunmehr seit über 20 Jahren herrschenden massiven hydromorphologischen Veränderungen Rechnung tragenden neuen Leitbild. So wäre aufgrund der Parameter Gewässerbreite und Abfluss (MQ) gemäß des aktuell gültigen Leitfadens des BMLFUW (Version A1-01k_FIS vom Jänner 2015) als Leitbild die biozönotische Region „Epipotamal mittel“ heranzuziehen. 2014 schließlich wurde von Friedmann et al. im Rahmen einer Studie ein neues, für den Marchfeldkanal adaptiertes Leitbild entwickelt („Epipotamal mittel Marchfeldkanal“). Aus fachlicher Sicht ist jedenfalls eine Abkehr vom ursprünglichen Leitbild „Epipotamal klein“ als plausibel zu bewerten, haben sich doch die Lebensraumbedingungen für die Fischfauna durch die Dotation aus der Donau über den Marchfeldkanal verändert, wodurch die Fischartenzusammensetzung nunmehr vom ursprünglichen Referenzzustand abweicht und eine deutlich höhere Übereinstimmung mit dem Leitbild epipotamaler Gewässer mittlerer Größe gegeben ist.

Ebenfalls berührt vom verhandlungsgegenständlichen Projekt wird der DWK 411730002 des Obersiebenbrunner Kanals (auch „Stempfelbachüberleitung“). Gemäß Entwurf zum NGP umfasst dieser Detailwasserkörper den Obersiebenbrunner Kanal (Fl.km 0,00 - 2,54) und den obersten Abschnitt des Stempfelbaches (Fl.km 29,14 - 29,23). Im Wasserkörperreport des Landes Niederösterreich wird dieser Detailwasserkörper hingegen als „künstliches Nebengewässer von Rußbach_02 (Stempfelbachüberleitung_02)“ geführt. In Summe hat dieser DWK eine Länge von 2,63 km. Dies ist ein künstliches, vom Rußbach dotiertes Gewässer. Hydromorphologische Belastungen sind kein Bewertungskriterium für diesen Gewässertyp.

Im Entwurf des NGP 2015 ist für diesen Detailwasserkörper ein sicheres Risiko einer Zielverfehlung im Bereich der allgemeinen physikalischen und chemischen Parameter gegeben (Tab. 1). Es wird ein mäßiges oder schlechteres Potential ausgewiesen (Tab. 2).

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. Nahe Deutsch-Wagram regelt ein Wehr den Zufluss aus dem Marchfeldkanal. Nach Angaben der Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal ist für das aktuelle Abflussgeschehen die seit September 2013 bestehende Betriebsweise als charakteristisch anzusehen. Demnach liegt die Wasserführung im Rußbach unterhalb der Marchfeldkanaleinmündung in den Monaten November bis März zwischen 3,8 und 5 m³/s. Die Mittelwasserführung in den Wintermonaten liegt bei 4,2 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 Markgrafeneusiedl 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 Markgrafeneusiedl. 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.

Aus fachlicher Sicht ist hier anzumerken, dass der vom gegenständlichen Projekt betroffene Rußbachabschnitt durch die morphologische Umgestaltung und die bedeutende Dotation aus dem Marchfeldkanal jedenfalls einschneidende Veränderungen in hydromorphologischer Hinsicht erfahren hat, die jedoch im Entwurf zum NGP 2015 zu keiner Klassifizierung als „erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)“ geführt hat. Während der Marchfeldkanal (DWK 411710000, km 0,00 – 19,09) im Entwurf zum NGP 2015 als im „guten ökologischen Potential“ befindlich geführt wird, wird der DWK 408390002 des Rußbaches (km 0,00 – 39,26) mit dem unbefriedigenden ökologischen Zustand bewertet.

Gemäß Einreichprojekt ist die strukturökologische Ausprägung des Rußbaches zwischen Deutsch-Wagram und Parbasdorf auf einer Strecke von rund 2,8 km recht einheitlich (FI.-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 Feuchflächen aus.

Zusammenfassend kann dieser Abschnitt des Rußbaches mit Strukturklasse 3 (stark beeinträchtigt) bewertet werden.

Flussab des Wehres 6 (Lage bei Fluss-km 28,808 laut NÖGIS-Abfrage am 20.9.2016) liegt jener Abschnitt des Rußbaches, in welchem die Errichtung des Einleitbauwerks für die Winterstraßenwässer geplant ist. Von Fluss-km 28,727 bis 27,193 besteht ein morphologisch homogener Abschnitt. Die Defizite bei den Hauptparametern Ufer- und Sohldynamik sind ähnlich ausgeprägt wie zwischen Deutsch Wagram und Parbasdorf, auch die Laufentwicklung sowie die Zusammensetzung des Sohlsubstrates sind gut vergleichbar. Größere Abweichungen vom typspezifischen Zustand zeigen sich jedoch beim deutlich geringeren Strukturreichtum im Bachbett (Röhricht, Ufergehölze, ins Bachbett reichende krautige Vegetation) sowie bei dem nur spärlich ausgebildeten Uferbegleitsaum. Es gibt nur vereinzelte Baumgruppen an den Böschungen, weshalb die Beschattung des Gewässers geringer ausfällt. Zusammenfassend ist auch dieser Abschnitt des Rußbaches mit Strukturklasse 3 (stark beeinträchtigt) zu bewerten.

3.2.2 Hydrochemie – Chlorid und prioritäre Stoffe

Chlorid

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 zeitverzögert, aber 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).

Zur Klärung der Frage der Chlorid-Vorbelastung des Rußbaches können aktuell zwei Quellen herangezogen werden. Einerseits erfolgt seit 2009 eine wasserwirtschaftliche Beweissicherung für die S1-Ost, im Rahmen derer die Chloridkonzentrationen im Oberflächenwasser des Rußbaches oberhalb und unterhalb der Einleitstelle für die Winterwässer erhoben wurden. Die obere Messstelle liegt unterhalb der Marchfeldkanaleinmündung auf Höhe der B8 (in den Unterlagen irreführend als „MFK“ bezeichnet), die untere Messstelle befindet sich in Parbasdorf.

Zusätzlich liegen auch die Ergebnisse der limnologischen Beweissicherung zur S1-Ost von 2010 bis 2014 vor, die u.a. auch eine Analyse der allgemeinen chemisch-physikalischen Parameter (d.h. auch Chlorid) oberhalb und unterhalb der Einleitstelle der Straßenwässer von der S1-Ost umfassen. Die obere Messstelle liegt etwas oberhalb der Einleitstelle der S1-Ost, die untere Messstelle liegt ebenfalls in Parbasdorf.

Im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung schwanken die Mittelwerte in den Winterperioden 2009/2010 bis 2013/2014 zwischen 27,3 mg und 46,8 mg/l Chlorid (UVE Einlage PAE – 7.1, Kapitel 4.2.3.1, Tabelle 8). Dabei wurden jene Messwerte, die eine geringere Chloridkonzentration unterhalb der Einleitstelle ergaben, als unplausibel ausgeschieden (UVE Einlage PAE – 7.1, Kapitel 4.2.3.1, Tabelle 7). Festzustellen ist, dass die Anzahl der zugrunde liegenden Messwerte für die einzelnen Perioden stark schwankt. So waren es vom November 2011 bis März 2012 lediglich drei (als plausibel bewertete) Einzelwerte, in der Winterperiode 2010/2011 waren es allerdings zwölf Messungen. Aus den bisher im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung erhobenen 34 plausiblen

Wintermesswerten ergibt sich eine mittlere Chloridkonzentration von 37,2 mg/l. Für den Rußbach vor Einleitung der projektierten S1 Schwechat-Süßenbrunn sowie des verhandlungsgegenständlichen Projektes der S8 KN S1/S8 – ASt. Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9) ist daher eine mittlere Chloridbelastung von 37,2 mg/l zugrunde zu legen.

Jene Chloridkonzentrationen, die zusätzlich im Rahmen der limnologischen Beweissicherung der S1-Ost 2010 bis 2014 erhoben wurden, liegen im Bereich der Werte aus der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung und sind in Tab.3 der Übersicht wegen zusammengestellt. Diese Proben wurden jeweils gegen Ende der Winterperiode sowie im Herbst genommen. Insbesondere die Messwerte vom März 2010 und März 2011 zeigen zwischen der wasserwirtschaftlichen und der limnologischen Beweissicherung eine hohe Übereinstimmung, die Entnahmezeitpunkte der beiden unabhängig voneinander durchgeführten Erhebungen liegen nur zwei bzw. vier Tage auseinander (vgl. UVE Einlage PAE – 7.5, Kap. 4.1.3).

Tab. 3. Chloridkonzentrationen in [mg Cl⁻/l] im Oberflächenwasser des Rußbaches vor und nach der Einleitstelle der S1-Ost im Rahmen der limnologischen Beweissicherung (aus: Stockinger et al. 2010, 2011, 2012, 2013, 2014).

Datum	Rußbach Chlorid [mg Cl ⁻ /l]	
	oh. Einleitung	uh. Einleitung
23.03.2010	32,2	32,1
12.10.2010	24,8	26
28.03.2011	29,8	31,5
13.09.2011	20,5	20,6
03.04.2012	17	17
26.09.2012	16	16
13.03.2013	13	13
16.09.2013	18	18
02.04.2014	27	27

Prioritäre Stoffe

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 bei Wien-Nußdorf herangezogen werden (GZÜV-ID FW92001017). Die verfügbaren Werte sowie die verschiedenen UQN sind in Tabelle 4 zusammengestellt.

Tab. 4. Immissionssituation (Minima und Maxima aus einer Serie von zwölf Messwerten) im Rußbach 2006 für Cadmium, Quecksilber, Blei und Nickel sowie in der Donau/Wien-Nußdorf 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]	0,011	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 4 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.

Nach einer Studie der TU Wien und des UBA (Clara M. et al. 2014) stammen die in die Gewässer eingetragenen Frachten der vier als prioritär eingestufteten Schwermetalle Quecksilber, Blei, Cadmium und Nickel österreichweit zu etwa 25% aus Punktquellen bzw. von Abschwemmungen urbaner Flächen. Für PAK wurde ein Eintrag von Siedlungsflächen bzw. Kläranlagen von rund 30% ermittelt. Demnach gelangen diese Stoffe überwiegend über diffuse Eintragspfade in die Gewässer. Nach heutigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass nach Umsetzung der oben erwähnten EU-Richtlinie 39/2013 in allen österreichischen Gewässern bei Quecksilber eine Überschreitung der UQN gegeben sein wird. Diese flächendeckenden Überschreitungen sind aber nicht auf Österreich beschränkt, sondern werden über weite Teile Europas oder überhaupt europaweit gegeben sein (Entwurf zum NGP 2015, Textdokument).

3.2.3 Benthische Qualitätselemente

Im Rahmen der limnologischen Beweissicherung zur S1-Ost wurden von 2010 bis 2014 im Rußbach oberhalb und unterhalb der Einleitstelle der S1-Ost Erhebungen der Aufwuchsalgen (Phytobenthos) sowie der bodenlebenden, wirbellosen Fauna (Makrozoobenthos) gemäß den aktuell gültigen Leitfäden des BMLFUW durchgeführt. Aufgrund der Lage der Messstellen sind diese Ergebnisse repräsentativ für den Rußbach-Abschnitt unterhalb der ARA Deutsch-Wagram bis Parbasdorf. Die obere Untersuchungsstelle liegt knapp oberhalb der Einleitstelle der S1-Ost und damit stromauf der geplanten Brückenquerung durch die S8, die untere Stelle befindet sich in Parbasdorf.

Aktuelle, repräsentative Ergebnisse für die benthischen Qualitätselemente liegen nunmehr auch für den Abschnitt des Rußbaches unterhalb des Obersiebenbrunner Kanals vor. So wurden am 8. bzw. 14. Juni 2016 im Rußbach, ca. 1 km unterhalb der ARA GAV Marchfeld, Phytobenthos- und Makrozoobenthosaufnahmen gemäß den aktuell gültigen Leitfäden des BMLFUW durchgeführt.

Phytobenthos

Rußbach Deutsch-Wagram bis Parbasdorf: Die mäßig bis sehr artenreiche Gemeinschaft der Aufwuchsalgen indiziert in den Jahren 2010, 2011 sowie im Frühjahr 2012 einen guten Zustand an der oberen und einen mäßigen Zustand an der unteren Untersuchungsstelle. Die Unterschiede zwischen den beiden Untersuchungsstellen sind aber meist sehr gering und liegen im natürlichen Schwankungsbereich. Eine Ausnahme bildet die Aufnahme vom 24.3.2010, hier zeigen sich an der unteren Stelle deutliche Verschlechterungen beim Trophie-Index sowie bei den Referenzarten. An den übrigen vier Untersuchungsterminen ab Herbst 2012 wird an beiden Stellen im Herbst übereinstimmend ein guter, im Frühjahr hingegen ein mäßiger Zustand festgestellt. Die Indikation „mäßiger Zustand“ geht meist auf Defizite bei den Referenzarten zurück, nur in zwei Fällen wird beim Modul Trophie der gute Zustand verfehlt: Im März 2010 deutlich, im März 2013 nur knapp.

Rußbach uh. Obersiebenbrunner Kanal (2016): Die Aufwuchsalgengemeinschaft ist wenig artenreich und wird von Kieselalgen dominiert. Alle drei Teilmodule ergeben übereinstimmend einen guten ökologischen Zustand.

Makrozoobenthos

Rußbach Deutsch-Wagram bis Parbasdorf: Im Jahr 2010 ergibt sich an beiden Untersuchungsstellen übereinstimmend ein mäßiger ökologischer Zustand, wobei dieser nicht auf stoffliche (organische) Belastungen, sondern auf Defizite beim Modul Allgemeine Degradation zurückgeht. 2011 und 2012 wird meist ein guter Zustand festgestellt, im Frühjahr 2011 sowie im Herbst 2012 an der unteren Stelle allerdings wieder nur ein mäßiger Zustand. Die Ergebnisse des Jahres 2013 zeigen starke Schwankungen an der unteren Messstelle: Im Frühjahr indiziert die Makrozoobenthoszönose einen guten Zustand, im Herbst allerdings nur einen unbefriedigenden Zustand. Die obere Messstelle ergibt 2013 durchgehend einen mäßigen Zustand. Im Frühjahr 2014 schließlich zeigt sich ein ähnliches Ergebnis wie im Frühjahr 2013: Oberhalb der Einleitstelle indiziert die bodenlebende wirbellose Fauna einen mäßigen, unterhalb der Einleitstelle aber einen guten ökologischen Zustand.

Rußbach uh. Obersiebenbrunner Kanal (2016): Zum Untersuchungszeitpunkt wird die wenig taxareiche Zönose von der beta-mesosaprobien Köcherfliegenart *Brachycentrus subnubilus*

(Brachycentridae) dominiert, die ihren Verbreitungsschwerpunkt im Hyporhithral und Epipotamal hat. Auch dieser Befund ist deutlich durch die von Neozoa geprägte Donaufauna beeinflusst. Der Saprobitätsindex liegt mit 2,17 über dem saprobiellen Grundzustand (Sommer 2,00) und indiziert Zustandsklasse 2, beim Modul Allgemeine Degradation ergibt der MMI1 einen mäßigen, der MMI2 allerdings nur einen unbefriedigenden Zustand. Insgesamt ergibt sich auf Basis des Makrozoobenthos damit ein unbefriedigender ökologischer Zustand.

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. Bei den Aufwuchsalgen zeigt sich bei der saprobiellen (organischen) Belastung durchgehend ein guter Zustand, auch bei der Nährstoffbelastung ergibt sich in den meisten Fällen Zustandsklasse 2, nur in zwei Fällen (einmal sehr knapp, einmal aber sehr deutlich) indiziert das Modul Trophie einen mäßigen Zustand. Das Makrozoobenthos indiziert hinsichtlich der saprobiellen Belastung einen sehr guten oder guten Zustand. Bei der wirbellosen Fauna zeigen sich aber immer wieder deutliche Abweichungen vom typspezifischen Leitbild und mithin unterschiedlich stark ausgeprägte Defizite beim Modul Allgemeine Degradation: 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

Aus dem Herbst 2013 liegen nunmehr neuere Befischungsdaten vor, die im Rahmen einer Studie des Instituts für Hydrobiologie und Gewässermanagement der Universität für Bodenkultur, Wien, durchgeführt wurden (Friedmann et al. 2014). Unter anderem wurden auch zwei für das gegenständliche Projekt relevante Abschnitte des Rußbaches befischt, nämlich der Abschnitt Deutsch-Wagram bis Parbasdorf sowie der Bereich Glinzendorf – Obersiebenbrunn.

Zusätzlich wurde für das Einreichprojekt (Projektänderung) eine aktuelle Befischung (9. Juli 2016) im Rußbach unterhalb des Obersiebenbrunner Kanals von Fluss-km 27,1 - 28,8 durchgeführt.

Befischung 2013 Deutsch-Wagram – Parbasdorf: Es werden insgesamt 27 Arten (832 Individuen/ha) nachgewiesen, wobei die Laube, die FFH-Art Frauenerfling und die Barbe die häufigsten Arten stellten. Die Fischbiomasse liegt bei 428,1 kg/ha, hier erreicht auch der Karpfen dominante Anteile. Auf Basis eines neuen, für den Marchfeldkanal adaptierten Leitbildes („Epipotamal mittel Marchfeldkanal“) wird dieser Rußbachabschnitt von Friedmann et al. (2014) mit einem guten fischökologischen Zustand bewertet.

Befischung 2013 Glinzendorf – Obersiebenbrunn: Die Gesamtartenzahl ist mit 19 deutlich geringer als stromauf, die Individuendichte ist aber ähnlich hoch (804 Ind/ha). Ähnlich wie oben dominieren Laube, Frauenerfling und Barbe. An der hochgerechneten Gesamtbio­masse von 175,6 kg/ha sind v.a. Barbe, Frauenerfling, Nase, Aitel, Brachse und Wels beteiligt. Diese Strecke erreicht laut Friedmann et al. (2014) auf Basis des adaptierten Leitbildes mit einem Fish Index Austria (FIA) von 2,4 ebenfalls knapp einen guten fischökologischen Zustand.

Befischung 2016 unterhalb Obersiebenbrunner Kanal: Die insgesamt rund 2.500 Individuen/ha setzen sich aus 17 Arten zusammen. Die mit Abstand häufigste Art ist die Laube, die Schwarzmundgrundel tritt ebenfalls häufig auf. Bei der Biomasse, die hochgerechnet 243 kg/ha erreicht, dominieren Barbe, Karpfen und Wels. Wird das von Friedrich et al. (2014) adaptierte Leitbild für die Bewertung herangezogen, so ergibt sich auf Basis dieser Befischung mit einem Fish Index Austria (FIA) von 2,45 gerade noch ein guter fischökologischer Zustand. Setzt man zum Vergleich das Leitbild „Epipotamal klein“ als Berechnungsbasis ein, wie im Entwurf für den NGP 2015 für den DWK 408390002 angegeben (Karte O-TYP2, Kartenstand 22.12.2014), so ergibt sich – trotz eines guten Bestandes und dem Vorkommen einiger seltener und gefährdeter Arten – nur ein unbefriedigender Zustand (FIA = 3,68). Gemäß gültigem Leitfaden des BMLFUW (Version A1-01k_FIS vom Jänner 2015) ist als Leitbild die biozönotische Region „Epipotamal mittel“ heranzuziehen. In diesem Fall ergibt sich auf Basis derselben Daten ein mäßiger ökologischer Zustand (FIA = 2,82).

Ergänzend seien noch die Ergebnisse der Befischungen im Rahmen der GZÜV vom 16. September 2013 angeführt: Im Rußbach bei Parbasdorf (Untersuchungsstelle FW31002487) wurde ein mäßiger (FIA = 3,21), bei Engelhartstetten (Untersuchungsstelle FW31002477) wurde ein unbefriedigender fischökologischer Zustand erhoben (FIA = 3,9). Die Berechnungen basieren in diesen beiden Fällen allerdings auf dem Leitbild „Epipotamal klein“ gemäß Entwurf für den NGP 2015.

3.2.5 Fischereiwirtschaft Rußbach

Vom gegenständlichen Vorhaben betroffen ist das Fischereirevier „Rußbach I/2“, 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.

Stromab, von der Gemeindegrenze Untersiebenbrunn - Leopoldsdorf bis zur Mündung in die Donau, erstreckt sich das Fischereirevier „Rußbach I/1“. Fischereiberechtigter ist die Landwirtschaftliche Bundesversuchswirtschaften GmbH, Rotenhauserstraße 32, 3250 Wieselburg. Fischereiausübungsberechtigter ist der Sportfischerverein Wien und Niederösterreich mit Sitz in 2522 Oberwaltersdorf, Gustav Preinerstraße 15.

3.2.6 Sensibilität

Aufgrund der Vorerhebungen wurde die Sensibilität des Rußbaches für das Makrozoobenthos als gering bewertet, für die stoffliche Belastung (Hydrochemie) als mäßig. Die übrigen Indikatoren (Hydromorphologie, Phytobenthos, Fische und Fischerei) des Rußbaches 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 (Amphibiengewässer)

Im Untersuchungsgebiet wurden über 20 potentielle Amphibiengewässer untersucht (UVE Einlagen 3-8.1 und 3-8.4). Die Beurteilung hinsichtlich Wertigkeit, Projektauswirkungen sowie der spezifischen Maßnahmen sind dem Teilgutachten 5, Tiere und ihre Lebensräume, zu entnehmen. An dieser Stelle sei insbesondere auf den vorhabensbedingten Verlust von Amphibien-Laichgewässern im Schottergrubengebiet von Markgrafneusiedl hingewiesen. Für jene stehenden Gewässer, für die es Makrophytenaufnahmen gibt (UVE Einlage 3-9.1), wird darüber hinaus auf das Teilgutachten 6, Pflanzen und ihre Lebensräume, verwiesen. Die im Einreichprojekt und in den beiden genannten Teilgutachten enthaltenen Maßnahmen betreffend die stehenden Gewässer sind auch aus gewässerökologischer Sicht bedeutsam.

Im Rahmen des gegenständlichen Teilgutachtens werden exemplarisch zwei stehende Gewässer angeführt:

Teich/Weiher südlich Strasshof

Aktueller Zustand: Das Gewässer 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.

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.



Abb. 2. Blick von Süden. Der Teich wurde teilweise bereits verfüllt.



Abb. 3. Blick von Norden. Rohrkolben-Bestände.

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.

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).



Abb. 4. Blick Richtung Nordwesten.



Abb. 5. Blick Richtung Südosten.

3.4 Teichanlagen (Wasserbuch)

Folgende Teichanlagen, die im Nahbereich von Straßen, auf denen die Abwicklung des Baustellenverkehrs geplant ist, bzw. im Grundwasserabstrombereich der Trasse oder entlang des Rußbaches liegen, wurden dem Wasserbuch entnommen (Abfrage vom 23.9.2016):

Teich der Gemeinde Raasdorf

Postzahl GF-003039 (Bewilligungsbescheid vom 20.11.1978)

Grundstücksnummern 206, 208/1 und 208/25 der KG Raasdorf

Berechtigter: Gemeinde Raasdorf, Bahnstraße 5, 2281 Raasdorf bei Wien

Nutzung: extensiv genutzter Fischteich mit einer Wasserfläche von rund 1 ha. Die Anspeisung erfolgt aus dem Grundwasser.

Teichanlage Gerhard Sellnar und Ferdinand Zöchling

Postzahl GF-002100 (Bewilligungsbescheid vom 25.1.1972)

Grundstücksnummern 566/5 der KG Obersiebenbrunn

Berechtigter: Gerhard Sellnar, Jos. Sirowystraße 15, 2231 Strasshof an der Nordbahn; und Ferdinand Zöchling, Alois Pragerstraße 16b, 2283 Obersiebenbrunn

Nutzung: extensiv genutzter Fischteich mit einer Wasserfläche von rund 6.000 m² und einer Wassertiefe von ca. 4 m. Die Anspeisung erfolgt aus dem Grundwasser.

Teichanlage Congregation unserer Frau von der Liebe zum Guten Hirten

Postzahl GF-000172 (Bewilligungsbescheid vom 11.11.1950)

Grundstücksnummern 358 der KG Obersiebenbrunn

Berechtigter: Congregation unserer Frau von der Liebe zum Guten Hirten, 2283 Obersiebenbrunn

Nutzung: Teich/Biotop/landwirtschaftliche Bewässerungszwecke

Die Anlage besteht aus zwei Teichen mit einer Fläche von jeweils 60 mal 85 m und Wassertiefen von 1,0 bis 1,2 m. Die Teiche werden vom Stempfelbach durchflossen und sind durch ein 30 m langes, offenes Gerinne verbunden. Der obere Teich ist wassergefüllt, der untere ist stark mit Schilf bewachsen und teilweise verlandet. Der Stempfelbach fließt aus dem unteren Teich nach Südosten weiter.

Teichanlage Mag. Ulrich Theimer

Postzahl GF-004301 (Bewilligungsbescheid vom 28.1.2003)

Grundstücksnummern 621/1 der KG Obersiebenbrunn

Berechtigter: Mag. Ulrich Theimer, Bahnstraße 93, 2283 Obersiebenbrunn

Nutzung: Landschaftsteich/Grundwasserteich. Die Anspeisung erfolgt aus dem Grundwasser.

Teichanlage „Drei-Birken-Teich“

Postzahl GF-001490 (Bewilligungsbescheid vom 12.8.2013)

Grundstücksnummern 2254 der KG Deutsch-Wagram

Berechtigter: Verband der Österreichischen Arbeiter-Fischerei-Vereine, Lenaugasse 14, 1080 Wien

Nutzung: extensiv genutzter Fischteich (Sportfischsee) mit einer Fläche von rund 33.000 m². Die Anspeisung erfolgt aus dem Grundwasser.

Teichanlage (Aufweitungsbereich) der Gemeinde Glinzendorf

Postzahl GF-003625 (Bewilligungsbescheid vom 3.3.1992)

Grundstücksnummern 143/1 der KG Glinzendorf

Berechtigter: Gemeinde Glinzendorf, Glinzendorf 70, 2282 Glinzendorf

Nutzung: Es handelt sich dabei um einen linksufrigen Aufweitungsbereich (Feuchtbiotop) am Rußbach mit einer Wasserfläche von rund 5.400 m² zur Verbesserung der Ökologischen Funktionsfähigkeit und Vergrößerung der fließenden Retention im Rußbach. Dieser Aufweitungsbereich wird ab einer Wasserführung von 1,2 m³/s vom Rußbach durchflossen (d.h. praktisch ganzjährig).

Teichanlage Albert Poitschek

Postzahl GF-001238 (Bewilligungsbescheid vom 16.8.1967)

Grundstücksnummern 496/2 der KG Loimersdorf

Berechtigter: Albert Poitschek, 2286 Haringsee 73

Nutzung: Landschaftsteich/Grundwasserteich. Die Anspeisung erfolgt aus dem Grundwasser. Das Wasserrecht umfasst eine Einleitung über einen Entwässerungsgraben in den Rußbach. Die Einleitung befindet sich rechtsufrig, ca. 1,3 km bachaufwärts der Brücke Lasseer - Loimersdorf.

4 Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten)

4.1 Auswirkungen in der Bauphase

4.1.1 Rußbach

Baumaßnahmen und Eingriffe

Baumaßnahmen Rußbachquerung: 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 am Gewässer die Baustellenzufahrt über den Mühlgraben erfolgt.

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.

Baumaßnahmen Einleitbauwerk: Linksufrig, im Bereich der ARA GAV Marchfeld wird nach UVE Einlage PAE-3.1 das Auslaufbauwerk für die Winterstraßenwässer errichtet (UVE Einlage PAE-6.3). Die gesammelten Winterwässer gelangen über ein Druckrohr in einen Entspannungsschacht. Von diesem werden die Wässer über ein Rohr in freiem Gefälle (1%) zum Rußbach geführt. Das Rohr mündet im Auslaufbauwerk, einer in der Böschung des Rußbaches zu errichtenden Pflastermulde. Die Höhe des Auslaufs liegt dabei über dem mittleren Wasserspiegel. Die maximale Einleitmenge soll 100 l/s betragen (entspricht 2,5% des MQ).

Eingriffe: Während der Bauphase wird es zu Beeinträchtigungen des Rußbaches durch Bauarbeiten am und im Gewässer sowie durch das Entfernen von Ufergehölzen im Baustellenbereich des Einleitbauwerks kommen. Gemäß den Ergänzungsunterlagen zum Baukonzept (UVE Einlage PAE-3.1) ist die Errichtung des Einleitbauwerks in den Rußbach in der Bauphase 3 geplant.

Projektseitige Maßnahmen

Seitens der Projektwerberin sind in den UVE-Unterlagen u.a. folgende verbindliche Maßnahmen angeführt, die mithin einen Projektbestandteil darstellen (Einlagen „Gewässerökologie und Fischerei“ 3-12.6, PAE-7.5; „Grund- und Oberflächenwasser“ PAE-7.1 sowie UVE Einlage 1.2.2 und UVE Einlage PAE-1.2):

- Errichtung eines Bauzauns zur Begrenzung des Baufelds zum Schutz der Ufervegetation und vor Verunreinigung des Gewässers (G_Öko Bau 8).
- Zwischenlagerung ausschlagfähiger Wurzelstöcke und Wiederverwendung im Rahmen der Rekultivierung der Baufläche (G_Öko Bau 9).
- Direkteinleitung von Bau- und Baustellenabwässern erfolgt nach Vorreinigung bzw. Neutralisation gemäß Stand der Technik.
- Vermeidung von Gewässerverunreinigung und Eintrübungen durch temporäre Verrohrung des Mühlgrabens (Baustellenzufahrt) und Errichtung der Brücke vom Ufer aus.
- Nach Beendigung der Bauarbeiten erfolgen ein Rückbau der Verrohrung des Mühlgrabens und das Wiederanpflanzen temporär entfernter Ufergehölze (G_Öko Bau 11).
- Die Errichtung des Einlaufbauwerks erfolgt außerhalb der sensiblen Wander- und Reproduktionszeiten (Schonzeiten der wesentlichen vorkommenden Fischarten gemäß NÖ Fischereiverordnung, LGBl 6550/1 2002, vom 1. Februar bis 30. Juni) in den Monaten Juli bis Jänner (G_Öko Bau 10).
- Im Zuge der Errichtung der Brückenbauwerke sowie bei Arbeiten entlang von Gewässern sind in Abstimmung mit den Organen der wasserrechtlichen und ökologischen Bauaufsicht Maßnahmen zu setzen, die einen Eintrag von Gewässerverunreinigungen in die jeweils querenden Bachläufe ausschließen. Gegebenenfalls sind zusätzlich Schutzmaßnahmen wie Zäune, Abplankungen etc. vorzusehen, die Schäden am Gewässer durch den Baubetrieb verhindern.
- Alle Arbeiten im unmittelbaren Bereich von Gerinnen sind im Einvernehmen mit der wasserrechtlichen Bauaufsicht sowie der zuständigen Wasserbauverwaltung durchzuführen.
- Sollte es im Zuge von Baumaßnahmen erforderlich sein, unter Niveau liegende Baubereiche mittels Wasserhaltung trocken zu halten, so sind diese Pumpwässer über geeignete Anlagen (zB Filterbecken mit einer Filterschicht aus [Fein-]Sand mit einer Durchlässigkeit [kf-Wert] von 10^{-5} m/s) zu reinigen und nach entsprechender Kontrolle unter Einhaltung der geltenden Grenzwerte in die entsprechenden Vorfluter abzuleiten.
- Aus Baugruben darf generell nur Wasser, das außer der baustellentypischen, geringen Trübung durch Bodenfeinteile keine organoleptisch wahrnehmbaren Verunreinigungen aufweist, zu den provisorischen Filterbecken abgeleitet werden.
- 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.
- Wenn im aus den Baugruben abzuleitenden Wasser außer der baustellentypischen Trübung Verunreinigungen (zB Ölschlieren) festgestellt werden, ist das Wasser aus den Baugruben solange mittels Saugtankwagen oder Vergleichbarem abzupumpen und einer ordnungsgemäßen externen Entsorgung zuzuführen, bis die über die Trübung hinausgehenden Verunreinigungen beseitigt sind.
- Alle unbefestigten Flächen sind sobald wie möglich zu humusieren und besämen.
- Die Lagerung von Treib- und Schmierstoffen sowie anderer wassergefährdender Stoffe erfolgt gemäß der geltenden Vorschriften auf entsprechend abgedichteten

Flächen. Für die Lagerung von derartigen Stoffen sind entsprechende Lagereinrichtungen sowie Manipulationseinrichtungen (Tankanlagen, Betankungsflächen etc.) herzustellen. Service- und Reparaturarbeiten, bei denen mit wassergefährdenden Stoffen hantiert wird, dürfen auf der Baustelle nicht durchgeführt werden.

- Während des gesamten Baugeschehens wird gesorgt, dass keine wassergefährdenden Stoffe bzw. Chemikalien in Gewässer eingeschwemmt werden und kein Abtrag von Erdmaterial erfolgt. Während des Baues werden mindestens 500 Liter eines geeigneten Ölbindemittels im Baustellenbereich bereitgehalten. Gebrauchtes Ölbindemittel ist nachweislich gemäß Abfallwirtschaftsgesetz von einem hierzu befugten Unternehmen entsorgen zu lassen.
- Vor Beginn von Baumaßnahmen direkt an Gerinnen werden die jeweiligen Fischereiberechtigten und die Wasserberechtigten rechtzeitig verständigt.

Zusätzliche Maßnahmen

Aus gutachterlicher Sicht sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Diese betreffen etwa die temporäre Verrohrung des Mühlgrabens, die Errichtung des Brückenbauwerks über den Rußbach und den Mühlgraben sowie die Initialpflanzung wiederhergestellter Böschungsbereiche (siehe Kap. 5).

Beurteilung Hydromorphologie

Errichtung der Rußbachbrücke: 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 Ufergehölzsaumes. 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). Eine zusätzliche Maßnahme stellt eine Initialbepflanzung der wiederhergestellten Böschungsbereiche entlang des Rußbaches sicher (siehe Kap. 5). Die Errichtung eines Bauzaunes unmittelbar ober- und unterhalb der Baustelle schützt die außerhalb der Baustelle befindlichen Ufergehölze.

Herstellung des Einleitbauwerks: Auch im Bereich des linksufrig zu errichtenden Einleitbauwerks (Rohrleitung, Pflastermulde) sind Ufergehölze zu entfernen. Dies bedeutet einen Verlust von knapp 10 m Uferbegleitvegetation (UVE Einlage PAE-6.3). Im Einreichprojekt (UVE Einlage PAE – 7.5) ist als Kompensationsmaßnahme eine Verdichtung und damit Strukturverbesserung des Ufergehölzstreifens entlang des Rußbaches unterhalb der ARA GAV Marchfeld vorgesehen. Eine zusätzliche Maßnahme stellt eine Initialbepflanzung der wiederhergestellten Böschungsbereiche entlang des Rußbaches sicher (siehe Kap. 5). Die Errichtung eines Bauzaunes unmittelbar ober- und unterhalb der Baustelle schützt die außerhalb der Baustelle befindlichen Ufergehölze.

Beurteilung stoffliche Belastung/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 Abschwemmungen 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 gering zu bewerten.

Beurteilung Phytobenthos/Makrozoobenthos

Erhöhte Trübstoff- und Feinsedimentfrachten in Folge von Abschwemmungen und Einträgen durch Bauarbeiten sind, soweit sie nicht durch 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 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 Obersiebenbrunner Kanal

Der Obersiebenbrunner Kanal soll von der Druckleitung für die Winterstraßenwässer unterquert werden. Dazu wird ein Überschubrohr mit Hilfe einer Spülbohrung unter dem künstlichen Gewässer eingeführt. Es finden keine Arbeiten im Gewässer selbst statt.

Während der Bauphase kann es durch die Bautätigkeiten nahe dem Gewässer sowie den erforderlichen Bauverkehr durch Windverfrachtung von Staub zu geringen stofflichen Einträgen kommen. Die projektbezogenen Auswirkungen von stofflichen Einträgen, insbesondere eine mögliche eutrophierende Wirkung durch im Staub enthaltene Phosphate, werden als sehr gering beurteilt.

4.1.3 Stehende Gewässer (Amphibiengewässer)

Hinsichtlich der Bewertung der Projektauswirkungen, der projektspezifischen sowie der zusätzlichen Maßnahmen ist auf das Teilgutachten 5 und 6 (Tiere und ihre Lebensräume, Pflanzen und ihre Lebensräume) zu verweisen. Die im Einreichprojekt und in den beiden

genannten Teilgutachten enthaltenen Maßnahmen betreffend die stehenden Gewässer sind auch aus gewässerökologischer Sicht bedeutsam.

Im Rahmen des gegenständlichen Teilgutachtens werden die beiden im Kap. 3.3 exemplarisch angeführten Kleingewässer behandelt:

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).

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 durch im Staub enthaltene Phosphate) werden als sehr gering beurteilt.

4.1.4 Teichanlagen (Wasserbuch)

Bei der linksufrigen Aufweitung des Rußbaches in der Gemeinde Glinzendorf (GR-003625) wird es im Zuge der Bauarbeiten (Brückenquerung, Ausleitungsbauwerk) zu temporären Gewässertrübungen kommen. Erhöhte Trübstoff- und Feinsedimentfrachten in Folge von Abschwemmungen und Einträgen durch Bauarbeiten sind, soweit sie nicht durch 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.

Bei jenen Teichanlagen, die nahe an einer für den Baustellenverkehr vorgesehenen Straße liegen, kann es während der Bauphase durch Windverfrachtung von Staub zu geringen stofflichen Einträgen kommen. Die meisten Teichanlagen sind großteils von Agrarflächen umgeben. Auch durch landwirtschaftliche Tätigkeit kommt es zu Staubverfrachtungen und damit zu Stoffeinträgen. Die projektbezogenen Auswirkungen von stofflichen Einträgen, insbesondere eine mögliche eutrophierende Wirkung durch im Staub enthaltene Phosphate, werden als sehr gering beurteilt.

4.2 Auswirkungen in der Betriebsphase

4.2.1 Rußbach

Dauerhafte Eingriffe in die Gewässermorphologie

Querungsbereich Rußbachbrücke: Im Querungsbereich des geplanten Brückenbauwerks S8W_M07 kommt es zu einem dauerhaften Verlust des begleitenden Ufergehölzsaumes auf beiden Gewässerseiten auf einer Gewässerlänge von rund 50 m (Brückenbreite 29 m plus beidseitige Dammschüttung).

Einleitbauwerk Winterstraßenwässer: Durch die im Bereich der ARA GAV Marchfeld geplanten Einleit- bzw. Auslaufbauwerks S8W_M07 kommt es linksufrig zu einem dauerhaften Verlust von Ufergehölzen bzw. Ufervegetation auf einer Gewässerlänge von knapp 10 m.

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.
- Zusätzlich erfolgt die Herstellung bzw. die Verdichtung eines Ufergehölzstreifens entlang des Rußbaches unterhalb der ARA GAV Marchfeld bzw. der neu zu errichtenden Einleitstelle der S8 im Ausmaß von 0,18 ha (Maßnahme G_Öko 21 gemäß UVE Einlage PAE – 7.5).

Zusätzliche Maßnahmen

Aus gutachterlicher Sicht sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Diese betreffen die Auswahl der für die Maßnahme G_Öko 21 verwendeten Gehölze sowie die Initialpflanzung wiederhergestellter Böschungsbereiche (siehe Kap. 5).

Einleitung chloridbelasteter Straßenwässer

Im Winterhalbjahr (während der Streuperiode, festgelegt mit 1. November – 31. März) erfolgt die Einleitung gereinigter, aber chloridbelasteter Straßenabwässer in den Rußbach. Dabei soll laut Entwässerungsplanung (UVE Einlage PAE-3.1) das gesamte, in den einzelnen Puffer-, Absetz- und Bodenfilterbecken gesammelte und gereinigte Wasser über Pumpwerke entlang der Trasse zu einem Pumpwerk nahe des Objekts S8W-M16 geleitet werden. Von dort gelangt es mittels Druckrohrleitung zu einem Entspannungsschacht nahe dem Rußbach auf Höhe der ABA GAV Marchfeld, von wo es schließlich in freiem Gefälle in den Rußbach gelangt. Siehe dazu auch die Ausführungen im Teilgutachten 11, Oberflächenwasser und Straßenwässer.

Die vorhabensbedingte Aufhöhung der Chloridbelastung des Rußbaches wurde im Einreichprojekt (UVE Einlagen PAE-3.1 und PAE-7.1) dargelegt. Für die Berechnungsgrundlagen wurden der Leitfaden des BMVIT (*Leitfaden Versickerung chloridbelasteter Straßenwässer*, Juni 2011) sowie der Arbeitsbehelf des Landes Niederösterreich (*Chloridbelastete Straßenwässer. Auswirkungen auf Vorflutgewässer*, Mai 2015) verwendet. Für die im Rahmen der Immissionsabschätzung zugrundeliegende Streumenge wurde das Mittel der höchsten Werte (jene des Winters 2012/2013) aus einem neun Winterperioden umfassenden Zeitraum von 2007/2008 bis 2015/2016 der beiden Autobahnmeistereien (ABM) Parndorf und Schwechat herangezogen. Demnach wird von einer Chloridstreumenge von 1,32 kg/m² ausgegangen, d.h. der Bemessungswert Cl_S liegt bei 1,32 kg Cl/m²*p.

Die Chlorid-Grundbelastung des Rußbaches wurde mit 37,2 mg/l angesetzt (vgl. Kap. 3.2.2). Allerdings fehlt in dieser Grundbelastung noch die Chlorideinleitung der projektierten S1 Schwechat-Süßenbrunn, die ja stromauf der geplanten Einleitung von der S8 West erfolgen wird. Aufgrund der geänderten Betriebsweise betreffend die Dotation des Rußbaches aus dem Marchfeldkanal sowie den aktuellen Immissionswerten des Rußbaches wurde daher im Rahmen des vorliegenden Einreichprojektes (UVE Einlagen PAE-3.1 und PAE-7.1) auch für die projektierte S1 Schwechat-Süßenbrunn eine Neuberechnung der zu erwartenden Chloridbelastung durchgeführt. Diese wurde dann als Grundlage für die Zusatzbelastung der verhandlungsgegenständlichen S8 West verwendet. Gemäß Arbeitsbehelf des Landes Niederösterreich wurden zwei Lastfälle gerechnet:

Lastfall 1: Mit diesem wird eine mittlere Chloridkonzentration über den Betrachtungszeitraum 1.11 – 31.3. errechnet. Aus fachlicher Sicht ist dazu anzumerken, dass diese Mittelwertbetrachtung den tatsächlichen Verhältnissen kaum entspricht, da sie – rein rechnerisch – von einer konstanten Chloridemission und einem konstanten Straßenwasserzufluss in den Vorfluter ausgeht. Diese Vorgangsweise steht aber dennoch im Einklang mit der Qualitätszielverordnung Ökologie OG (BGBl. II 99/2010, BGBl. II 461 Teil II/2010), da auch hier der Grenzwert für die Einhaltung des guten Zustands als Mittelwert über eine längere Periode definiert ist. Für den Lastfall 1 gilt für Fließgewässer mit einem saprobiellen Grundzustand >1,25 (dazu zählt auch der Rußbach) ein einzuhaltender Grenzwert von 150 mg/l, um die Erhaltung des guten ökologischen Zustands nachzuweisen.

Lastfall 2: Mit dieser modifizierten Betrachtung ist es möglich, sich den tatsächlichen Verhältnissen anzunähern, da die Chloridstreumenge auf die winterlichen Niederschlagstage aufgeteilt wird. Zeitliche Verzögerungen des Chlorideintrags, etwa bei anhaltenden Frostperioden oder bei einer Salzstreuung ohne nennenswerten Niederschlag, bedingen zwar eine gewisse Unschärfe, dennoch lässt sich mit dem Lastfall 2 die zu erwartende Spitzenbelastung (die auch mehrmals in einer Winterperiode auftreten kann) annähernd nachvollziehen. Für eine akute Chlorid-Belastung von maximal 72 Stunden wurde von Moog et al. (2009) ein Richtwert von 600 mg/l vorgeschlagen. Dieser Wert konnte im Rahmen einer Studie von Wolfram et al. (2014) bestätigt werden.

Für den Lastfall 1 wurde auf diese Weise eine Chloridbelastung durch das vorliegende Projekt von 57 mg/l ermittelt, das entspricht einer projektbedingten Aufhöhung der mittleren Chloridimmission im Rußbach um knapp 7 mg/l. Für den Lastfall 2 ergibt sich eine Chloridkonzentration von 111 mg/l, das entspricht einer projektbedingten Aufhöhung um rund 32 mg/l.

Bei Überschreitung des Hochwasserpegels der Donau am Einlaufbauwerk des Marchfeldkanals wird zur Vermeidung von hohem Sedimenteintrag die Dotation des Rußbaches auf 2 m³/s reduziert. Dieser Fall tritt allerdings nur an sehr wenigen Tagen im Jahr ein, darüber hinaus sind Donauhochwässer im Winterhalbjahr weniger wahrscheinlich als im Sommerhalbjahr. Im Lastfall 2 würde dann bei diesem Extremfall die Chloridbelastung kurzfristig auf 191 mg/l steigen.

Weiters wurde im Einreichprojekt (UVE Einlagen PAE-7.1) die Entwicklung der Chloridimmission im Längsverlauf des Rußbaches bis zur Mündung in die Donau für beide Lastfälle unter Berücksichtigung zusätzlicher Chloridemittenten, vorwiegend Kläranlagen, dargelegt. Demnach ergibt sich im Rußbach vor Einmündung in die Donau eine mittlere Chloridbelastung von 63 mg/l, im Lastfall 2 steigt sie auf 117 mg/l. Für den oben beschriebenen Extremfall einer deutlich verringerten Dotierung des Rußbaches würde sich eine Gesamtchloridkonzentration von 203 mg/l ergeben (Lastfall 2).

Beurteilung Hydromorphologie

Aufgrund der großen Spannweite der Brücke wird der Gewässerraum von Rußbach und Mühlgraben zwar nicht berührt, die Ufergehölze müssen aber auf einer Gewässerlänge von rund 50 m auf beiden Seiten entfernt werden. 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 1,27 ‰ des gesamten DWK 408390002.

Weiters wird das linke Ufer des Rußbaches auf Höhe der ARA GAV Marchfeld durch das Auslaufbauwerk auf einer Länge von etwa 10 m dauerhaft beeinträchtigt. Die Gehölze bzw. die vorhandene Böschungsvegetation gehen verloren. Die Länge des Eingriffs umfasst 0,25 ‰ des gesamten DWK 408390002 (allerdings nur auf einer Uferseite).

Die maximale Einleitmenge soll gemäß den Einreichunterlagen (UVE Einlage PAE-3.1) 100 l/s betragen. Dies entspricht im Einleitungsbereich rund 2,5% der Mittelwasserführung des Rußbaches (MQ) von 4 m/s (Amt der NÖ Landesregierung 2016) und führt aus fachlicher Sicht zu einer nur unmaßgeblichen Erhöhung der der aktuellen Betriebsweise des Marchfeldkanals entsprechenden Wasserführung unterhalb des Obersiebenbrunner Kanals.

Fasst man die den Rußbach betreffenden vorhabensbedingten Eingriffe im Bereich der Hydromorphologie zusammen, so 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 unterhalb der S8-Querung sowie durch die 0,18 ha große Herstellung bzw. Verdichtung des Gehölzsaumes stromab des S8-Auslaufbauwerks kompensiert. Die verbleibenden Auswirkungen sind daher als gering zu beurteilen.

Beurteilung stoffliche Belastung/Hydrochemie

Chlorideintrag: Die Eingangsparameter für die Abschätzung der vorhabensbedingten Erhöhung der Chloridbelastung des Rußbaches (Streumenge, Grundbelastung) sind plausibel. Die auf Basis des Arbeitsbefehles des Landes Niederösterreich durchgeführten Immissionsbetrachtungen zeigen, dass die zu erwartende mittlere Chloridbelastung mit 57

mg/l durch die Einleitung von der S8 KN S1/S8 – ASt. Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9) deutlich unterhalb des Grenzwertes von 150 mg/l gemäß Qualitätszielverordnung Ökologie, Oberflächengewässer, liegen wird. Es ist daher davon auszugehen, dass es aufgrund der einzuleitenden Chloridfrachten zu keiner Zustandsverschlechterung kommen wird. Berechnungen zum Lastfall 2 zeigen, dass es auch im Extremfall einer deutlich verringerten Rußbach-Dotation zu keinen toxischen Wirkungen auf die Flora und Fauna kommen wird. Die verbleibenden Auswirkungen sind daher als geringfügig zu bewerten.

Prioritäre Stoffe: 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. Zwar liegt die geplante maximale Einleitmenge bei 100 l/s, die Verdünnungskapazität des Vorfluters ist allerdings durch die Dotation über den Marchfeldkanal massiv erhöht. Untersuchungen an drei Gewässerschutzanlagen (GSA) in Salzburg haben gezeigt, dass der Wirkungsgrad von Gewässerschutzanlagen bezüglich dieser Stoffe hoch bis sehr hoch ist (Geiger-Kaiser und Jäger, 2005). Bei Benzo(a)pyren lag der Wirkungsgrad bei nahezu 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 wird. 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 eine ordnungsgemäße Zusammensetzung der Filterschicht, ein plangemäßer Einbau des Bodenfilters sowie dessen regelmäßige Überprüfung der Filterwirkung, um die dem Stand der Technik entsprechende Reinigungsleistung der GSA langfristig zu gewährleisten (vgl. dazu die Ausführungen im Teilgutachten 11 Oberflächenwasser und Straßenwässer). Die verbleibenden Auswirkungen sind daher als gering zu bezeichnen.

Beurteilung Phytobenthos/Makrozoobenthos

Durch die geringfügigen, verbleibenden hydromorphologischen Eingriffe sind nennenswerte Veränderungen der aquatische Strukturen und Choriotope des Rußbaches (wie auch des Mühlgrabens) auszuschließen. Die Chloridbelastung wird durch die S 8 erhöht, die vorgelegten Immissionsbetrachtungen zeigen, dass es zu keiner Verschlechterung des ökologischen Zustands (Lastfall 1) und zu keinen toxischen Auswirkungen auf Flora und Fauna kommen wird (Lastfall 2). 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 als gering zu bezeichnen.

Beurteilung Fische/Fischerei

Durch die geringfügigen, verbleibenden hydromorphologischen Eingriffe sind nennenswerte Veränderungen der aquatische Strukturen und Choriotope des Rußbaches auszuschließen. Die Chloridbelastung wird durch die S 8 erhöht, die vorgelegten Immissionsbetrachtungen zeigen, dass es zu keiner Verschlechterung des ökologischen Zustands (Lastfall 1) und zu

keinen toxischen Auswirkungen kommen wird (Lastfall 2). 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 als gering zu bezeichnen.

Für die Ausübung der Fischerei verbleibt in der Betriebsphase im unmittelbaren Nahbereich der Brückenquerung eine erhöhte Lärmbelastung. Auswirkungen auf die Attraktivität des Reviers sind allerdings nicht Gegenstand des UVP-Verfahrens.

4.2.2 Obersiebenbrunner Kanal

Während der Betriebsphase ist dieses Gewässer vom gegenständlichen Projekt nicht betroffen. Aufgrund der gewählten Konstruktion der Unterquerung mittels Überschubrohr ist im Falle eines Gebrechens ein Rohraustausch ohne jeglichen Gewässereingriff möglich.

4.2.3 Stehende Gewässer (Amphibiengewässer)

Hinsichtlich der Bewertung der Projektauswirkungen, der projektspezifischen sowie der zusätzlichen Maßnahmen ist auf das Teilgutachten 5 und 6 (Tiere und ihre Lebensräume, Pflanzen und ihre Lebensräume) zu verweisen. Die im Einreichprojekt und in den beiden genannten Teilgutachten enthaltenen Maßnahmen betreffend die stehenden Gewässer sind auch aus gewässerökologischer Sicht bedeutsam.

Im Rahmen des gegenständlichen Teilgutachtens werden die beiden im Kap. 3.3. exemplarisch angeführten Kleingewässer behandelt:

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).

Graben südlich Strasshof

Während der Betriebsphase ist dieses Gewässer vom gegenständlichen Projekt nicht betroffen.

4.2.4 Teichanlagen (Wasserbuch)

Die linksufrige Aufweitung in der Gemeinde Glinzendorf (GF-003625) ist, ebenso wie der Rußbach selbst, von der Einleitung chloridbelasteter Straßenwässer betroffen. Die auf Basis des Arbeitsbehelfes des Landes Niederösterreich durchgeführten Immissionsbetrachtungen zeigen, dass die zu erwartende mittlere Chloridbelastung mit 57 mg/l durch die Einleitung von der S8 KN S1/S8 – ASt. Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9) deutlich unterhalb des Grenzwertes von 150 mg/l gemäß Qualitätszielverordnung Ökologie, Oberflächengewässer, liegen wird. Es ist daher davon auszugehen, dass es aufgrund der einzuleitenden Chloridfrachten zu keiner Zustandsverschlechterung kommen wird (Lastfall 1). Berechnungen zum Lastfall 2 zeigen, dass auch im Extremfall einer deutlich verringerten Rußbach-Dotation zu keinen toxischen Wirkungen auf die Flora und Fauna kommen wird. Die verbleibenden Auswirkungen sind daher als geringfügig zu bewerten.

Die übrigen Teichanlagen sind in der Betriebsphase vom gegenständlichen Projekt nicht betroffen.

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 Rußbaches 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 ist in den Rußbach geplant. Eine Immissionsbetrachtung auf Basis aktueller Datengrundlagen zeigt, dass dieses Straßenprojekt eine Aufhöhung der mittleren Chloridbelastung des Rußbaches um knapp 8 mg/l verursacht. Durch das gegenständliche Projekt der S8 West kommt es durch die Ableitung der Winterstraßenwässer in den Rußbach zu einer zusätzlichen Erhöhung der mittleren Chloridimmission um rund 7 mg/l. Das Qualitätsziel wird jedenfalls eingehalten.

Straßenwässer der S1 Spange Seestadt und der Umfahrung Gänserndorf werden nicht in den Rußbach geleitet.

Die genannten Deponievorhaben und Kiesabbau, 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 und die Donau als Vorfluter 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 nur im Zeitraum vom 1.7. bis 30.11. zulässig.
- 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 Die Fischereiberechtigten sind nachweislich mindestens 2 Wochen vor Beginn von Bauarbeiten im bzw. am Gewässer 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.
- 7.8 Sämtliche gewässernahen Bauarbeiten sind unter größtmöglicher Erhaltung des bestehenden Uferbewuchses durchzuführen. Durch die Bauarbeiten in Anspruch genommene Böschungsflächen bzw. Uferbereiche außerhalb der eigentlichen Bauwerke (Brückenquerung, Einleitungsbauwerk) sind sofort nach Abschluss der Bauarbeiten zu rekultivieren. Die Flächen sind zu humusieren und zu besämen, eine Initialbepflanzung mit standortgerechten Gehölzen ist durchzuführen.

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

- 7.9 Beginnend mit der ersten Winterperiode nach Verkehrsfreigabe ist ein fünfjähriges Monitoring der Chloridbelastung des Rußbaches während der Streuperiode (1.11. – 31.3.) durchzuführen. Dazu haben an mindestens fünf Terminen in der Streuperiode oberhalb und unterhalb der Einleitstelle vergleichende Messungen zu erfolgen. Die Monitoringberichte sind nach jeder Beobachtungsperiode unaufgefordert der Wasserrechtsbehörde und der Gewässeraufsicht vorzulegen.
- 7.10 Fünf Jahre nach Verkehrsfreigabe ist eine Erhebung des ökologischen Zustands auf Basis der biologischen Qualitätselemente Phytobenthos, Makrozoobenthos und Fische im Rußbach durchzuführen. Die Erhebungen haben gemäß den aktuellen methodischen Vorgaben vergleichend oberhalb und unterhalb der Einleitstelle der Winterstraßenwässer zu erfolgen. Die Monitoringberichte sind unaufgefordert der Wasserrechtsbehörde und der Gewässeraufsicht vorzulegen.

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, 2015. Chloridbelastete Straßenwässer. Auswirkungen auf Vorflutgewässer. Entscheidungsgrundlage für Sachverständige und Planer. Arbeitsbehelf. Abt. WA2 – Wasserwirtschaft, Mai 2015.
- Amt der NÖ Landesregierung, 2016. Rußbach, Abflussdaten, S8 Marchfeld Schnellstraße. Stellungnahme der Amtssachverständigen für Hydrologie der Oberflächengewässer.
- BAW-IGF, 2016. Standardbericht Fischdatenbank Austria. Rußbach Abschnitt uh. Ausleitung Siebenbrunnerkanal bis Brücke Glinzendorf.
- 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
- blp GeoServices GmbH, 2010. S1-Ost, Beweissicherung Rußbach Winter 2009/2010.
- blp GeoServices GmbH, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015. S1-Ost, Wasserwirtschaftliche Beweissicherung.
- 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 A1 – Fische. Version Version A1-01k_FIS vom Jänner 2015.
- 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.
- BMLFUW, 2016. Ergebnisse der GZÜV-Befischungen des Rußbaches 2013. Wasserdatenbank, download 25.5.2016
- BMVIT, 2011. Leitfaden Versickerung chloridbelasteter Straßenwässer. BMVIT, Gruppe Straße, Abteilung ST1, Planung und Umwelt, 1011 Wien, Stubenring 1. Juni 2011.1

- Clara M., T. Ertl, G. Giselbrecht, M. Gruber, F. Humer, T. Hofer, F. Kretschmer, L. Kolla, C. Scheffknecht, S. Weiß & G. Windhofer, 2014: Spurenstoffemissionen aus Siedlungsgebieten und von Verkehrsflächen. Studie im Auftrag des BMLFUW. Wien.
- 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.
- Friedrich T., B. Droop & G. Unfer, 2014. Die Besiedlung des Marchfeldkanalsystems aus fischökologischer Sicht, 20 Jahre nach Flutung. Studie gefördert durch den NÖ Landesfischereiverband, den Wiener Fischereiausschuss, die Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal, das Revier Rußbach 1/2.
- Geiger-Kaiser, M. & P. Jäger, 2005. Reinigung von Straßenabwässern. Wirksamkeit von Retentionsfilterbecken zur Reinigung von Straßenabwässern. In der Reihe: Gewässerschutz 11, Salzburg.
- Hürlimann, J., A. Fässler, A. Gerhardt, M. Steiner & 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.
- Moog, O., V. Kucera-Hirzinger & T. Hein, 2009. Projekt „Informationsgrundlagen über die Auswirkung von Straßenentwässerungen auf Fließgewässer hinsichtlich Chloridbelastung“ – Phase 1. Universität für Bodenkultur & WasserCluster Lunz. Wien, Lunz.
- Stockinger, W. et al., 2010, 2011, 2012, 2013, 2014. Limnologische Untersuchung am Rußbach. Beweissicherung S1 Ost. i.A. DI Monai – der Wasserwirt.
- Wimmer, R. & O. Moog, 1994. Flussordnungszahlen österreichischer Fließgewässer. Umweltbundesamt. Monographien Bd. 51.
- Wolfram, G. et al., 2014. Chlorid-Studie. Auswirkungen von Chlorid auf die aquatische Flora und Fauna, mit besonderer Berücksichtigung der Biologischen Qualitätselemente im Sinne der EU-WRRL.

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**

ERGÄNZUNG ZU TEILGUTACHTEN – Nr. 08 **Wildökologie, Jagd und Wald**

Verfasser/in:

Dipl.-Ing. Martin Kühnert
Ziviltechniker für Forst- und Holzwirtschaft
Büro: Wattmangasse 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, AM 26. SEPTEMBER 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.....	7
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.....	16
2.3	Untersuchungsräume.....	16
2.4	Kriterien für die Bewertung und Auswirkung.....	16
2.5	Alternativen, Trassenvarianten.....	17
2.6	Lokalausweis	17
3	Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund).....	18
3.1	Ist-Zustand Wald und Forstwirtschaft.....	18
3.2	Ist-Zustand Wildökologie und Jagd	18
4	Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten).....	19
4.1	Auswirkungen auf den Wald in der Bauphase.....	19
4.1.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchungen (Rodungen)	19
4.1.2	Auswirkungen durch Zerschneidungen	27
4.1.3	Auswirkungen durch Randeffekte und mikroklimatische Veränderungen.....	27
4.1.4	Auswirkungen durch Schadstoffemissionen.....	27
4.1.5	Auswirkungen durch Wasserhaushaltsveränderungen	27
4.1.6	Sonstige Auswirkungen	28
4.2	Auswirkungen auf den Wald in der Betriebsphase	29
4.2.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchungen (Rodungen)	29
4.2.2	Auswirkungen durch Zerschneidungen	30
4.2.3	Auswirkungen durch Randeffekte und mikroklimatische Veränderungen.....	30
4.2.4	Auswirkungen durch Schadstoffemissionen.....	30
4.2.4.1	Auswirkungen durch Luftschadstoffe.....	30

4.2.4.2	Auswirkungen durch andere Schadstoffeinträge	30
4.2.5	Auswirkungen durch Wasserhaushaltsveränderungen	31
4.2.6	Sonstige Auswirkungen	32
4.2.7	Auswirkungen entlang der B49 und der B8	32
4.2.8	Auswirkungen im Planfall Verkehrsfreigabe 2019	32
4.3	Auswirkungen auf Wild und Jagd in der Bauphase	33
4.3.1	Auswirkungen auf das Wild	33
4.3.1.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung / direkter Lebensraumverlust	33
4.3.1.2	Auswirkungen durch indirekten Lebensraumverlust / Veränderung der Habitatqualität	34
4.3.1.3	Auswirkungen durch Zerschneidungen / Barrierewirkungen	34
4.3.1.4	Auswirkungen durch Licht	35
4.3.1.5	Auswirkungen durch Lärm	35
4.3.1.6	Auswirkungen durch Schadstoffe und Staub	35
4.3.1.7	Auswirkungen durch mikroklimatische Veränderungen	35
4.3.1.8	Auswirkungen durch Wildunfälle	36
4.3.1.9	Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes	36
4.3.1.10	Auswirkungen durch Erschütterungen	36
4.3.1.11	Auswirkungen durch Wildschäden am Bewuchs	36
4.3.1.12	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen	36
4.3.2	Auswirkungen auf die Jagd.....	36
4.4	Auswirkungen auf Wild und Jagd in der Betriebsphase.....	38
4.4.1	Auswirkungen auf das Wild	38
4.4.1.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung / direkter Lebensraumverlust	38
4.4.1.2	Auswirkungen durch indirekten Lebensraumverlust / Veränderung der Habitatqualität	39
4.4.1.3	Auswirkungen durch Zerschneidungen / Barrierewirkungen	39
4.4.1.4	Auswirkungen durch Licht	39
4.4.1.5	Auswirkungen durch Lärm	39
4.4.1.6	Auswirkungen durch Schadstoffe und Staub	39
4.4.1.7	Auswirkungen durch mikroklimatische Veränderungen	39
4.4.1.8	Auswirkungen durch Wildunfälle	39
4.4.1.9	Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes	39
4.4.1.10	Auswirkungen durch Erschütterungen	40
4.4.1.11	Auswirkungen durch Wildschäden am Bewuchs	40
4.4.1.12	Auswirkungen entlang der B49 und der B8	40
4.4.1.13	Auswirkungen im Planfall Verkehrsfreigabe 2019	40
4.4.1.14	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen	40
4.4.2	Auswirkungen auf die Jagd.....	40

4.5	Auswirkungen der Landesstraßenverlegungen	40
4.6	Überlagerungen mit absehbaren Entwicklungen	40
4.7	Grenzüberschreitende Auswirkungen.....	41
5	Beschreibung von Maßnahmen	42
5.1	Vorbemerkung	42
5.2	Erforderliche Maßnahmen	42
5.2.1	Bauphase.....	42
5.2.2	Betriebsphase.....	44
6	Beweissicherung und begleitende Kontrolle	46
6.1	Bauphase	46
6.2	Betriebsphase	46
7	Abkürzungsverzeichnis.....	47
8	Quellenverzeichnis	47

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 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.

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 Marchauen.

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 (inkl. Projektänderung 2016):

- **befristete Rodungen** im Gesamtausmaß von **48.038 m²** (ca. 4,80 ha)
- **dauernde Rodungen** im Gesamtausmaß von **104.373 m²** (ca. 10,44 ha)
- **Gesamtrodefläche** **152.411 m²** (ca. 15,24 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 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.

Die Wohlfahrtsfunktion des Waldes (Wirkungen auf Wasserhaushalt, Klima und Luftqualität) wird durch die geplanten Rodungen von insgesamt 15,24 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.

In der **Projektänderung 2016** ist die Einleitung der gesammelten Winterwässer in den Rußbach vorgesehen, was die Errichtung einer rd. 5,7 km langen Druckrohrleitung, die vom Bereich Klängenfeld-Johannesfeld bis zur Kläranlage Markgrafneusiedl über Feld- und Güterwege verläuft. Da die Leitung im Wegeplanum liegt, werden dort keine zusätzlichen Waldflächen benötigt. Nur im Bereich des Einlaufbauwerks beim Rußbach wird im Bereich des Uferbegleitgehölzes eine zusätzliche Waldfläche benötigt, wobei die zusätzliche dauernde Rodung 70 m² und die zusätzliche befristete Rodung 9 m² beträgt. Die zusätzlichen Rodungen sind aufgrund der geringen Flächengröße aus waldökologischer und forstfachlicher Sicht nicht relevant.

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 (inkl. **Projektänderung 2016**):

- **dauernde Rodungen** im Gesamtausmaß von **104.373 m² (ca. 10,44 ha)**

Auf alle Katastralgemeinden im Trassenbereich bezogen, beträgt der dauernde Waldflächenverlust durch Rodungen **10,44 ha**; dies entspricht 0,7 % der Gesamtwaldfläche von 1545,20 ha. **Die in der Projektänderung 2016** vorgesehenen **zusätzliche dauernde Rodung im Ausmaß von 70 m²** ist aufgrund der geringen Flächengröße aus waldökologischer und forstfachlicher Sicht nicht relevant.

Zum Ausgleich des Waldflächenverlustes durch Dauerrodungen sind Ersatzaufforstungen im Ausmaß der 3-fachen Dauerrodungsfläche; das entspricht einer Gesamtfläche von **313.119 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 geringfügig eingestuft, da infolge der Projektänderung 2016 die im Zuge der Straßenentwässerung erfassten salzhaltigen Winterwässer nicht mehr versickert, sondern in einen Vorfluter abgeleitet werden sollen.

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**.

In der **Projektänderung 2016** ist zusätzlich die Einleitung der gesammelten Winterwässer in den Rußbach vorgesehen, was die Errichtung einer rd. 5,7 km langen Druckrohrleitung, die vom Bereich Klingensfeld-Johannesfeld bis zur Kläranlage Markgrafneusiedl über Feld- und Güterwege verläuft. Da die Leitung im Wegeplanum liegt, werden dort keine zusätzlichen Bauflächen benötigt. Nur im Bereich der Kläranlage Markgrafneusiedl ist auf einer Länge von rd. 115 lfm eine Ackerfläche bis zum Rußbach (samt Uferbegleitgehölz) zu queren, wobei der zusätzliche Flächenbedarf rd. 540 m² beträgt. Diese Maßnahmen ist aufgrund der geringen Flächengröße und der Lage unmittelbar angrenzend an die Kläranlage aus wildökologischer und jagdfachlicher Sicht nicht relevant.

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 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.

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. **Durch die Projektänderung 2016 wird zusätzlich zu dem im UVP-Teilgutachten Wildökologie, Jagd und Wald bewerteten Lebensraumverlust eine Fläche von 70 m² im Bereich des Ufergehölzes des Rußbaches für das Einlaufbauwerk für die Ableitung der Winterwässer benötigt. Dieser zusätzliche Flächenverbrauch ist so geringfügig, dass mit keinen relevanten zusätzlichen Auswirkungen zu rechnen ist.**

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 Austausch, 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 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.

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 wird die Einsetzung einer Umweltbauaufsicht für die Fachbereiche Forsttechnik und Wildökologie sowie eine Kontrolle der Wildzäune und ein Monitoring der Wildquereinrichtungseinrichtungen 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 20.09.2016



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. Im August 2016 wurde von der Projektwerberin eine Projektänderung eingereicht, die im gegenständlichen Ergänzungsgutachten geprüft wird.

Die gegenständliche Gutachtensergänzung adaptiert die fachliche Beurteilung aus dem S 8 Teilgutachten Nr. 08 vom Februar 2016 hinsichtlich der geänderten Beurteilungsgrundlagen gemäß den durch die Projektwerberin vorgelegten Projektänderungen 2016. Dabei werden einzelne Kapitel neu erstellt bzw. erfolgen Ergänzungen zu einzelnen Kapiteln.

2.1 Auftragserteilung

Das vorliegende Ergänzungsgutachten wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung 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 dienen insbesondere die folgenden als Grundlagen zur Erstellung des UVP – Teilgutachtens „Wildökologie, Jagd und Wald“:

- UVE-Fachbericht „Forstwirtschaft 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)

- Projektänderung 2016 – Umweltbericht (Einreichprojekt 2010, PÄ 2016, Einlage PAE-1.1)
- Projektänderung 2016 – Forstrechtliches Einreichoperat – Bericht (Einreichprojekt 2010, PÄ 2016, Einlage PAE-2.1)
- Projektänderung 2016 – Forstrechtliches Einreichoperat – Rodungsplan - Projektänderung (Einreichprojekt 2010, PÄ 2016, Einlage PAE-2.2)

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)
- Projektänderung 2016 – Umweltbericht (Einreichprojekt 2010, PÄ 2016, Einlage PAE-1.1)

2.3 Untersuchungsräume

Zu Kap. 2.3 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

2.4 Kriterien für die Bewertung und Auswirkung

Zu Kap. 2.4 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

2.5 Alternativen, Trassenvarianten

Zu Kap. 2.5 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

2.6 Lokalausweis

Zu Kap. 2.5 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

3 Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)

3.1 Ist-Zustand Wald und Forstwirtschaft

Zu Kap. 3.1 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

3.2 Ist-Zustand Wildökologie und Jagd

Zu Kap. 3.2 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

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 ([inkl. Projektänderung 2016](#)):

- **befristete Rodungen** im Gesamtausmaß von **48.038 m²** (ca. 4,80 ha)
- **dauernde Rodungen** im Gesamtausmaß von **104.373 m²** (ca. 10,44 ha)
- **Gesamtrodefläche** **152.411 m²** (ca. 15,24 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 **15,24 ha** (davon **10,44 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	1,6212	4,7162	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	4,8038	10,4373	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).

In der **Projektänderung 2016** ist die Einleitung der gesammelten Winterwässer in den Rußbach vorgesehen, was die Errichtung einer rd. 5,7 km langen Druckrohrleitung bedingt, die vom Bereich Klingensfeld-Johannesfeld bis zur Kläranlage Markgrafneusiedl über Feld- und Güterwege verläuft. Da die Leitung im Wegeplanum liegt, werden dort keine zusätzlichen Waldflächen benötigt. Nur im Bereich des Einlaufbauwerks beim Rußbach wird im Bereich des Uferbegleitgehölzes eine zusätzliche Waldfläche benötigt, wobei die zusätzliche dauernde Rodung 70 m² und die zusätzliche befristete Rodung 9 m² beträgt. Die zusätzlichen Rodungen sind aufgrund der geringen Flächengröße aus Sicht nicht relevant.

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

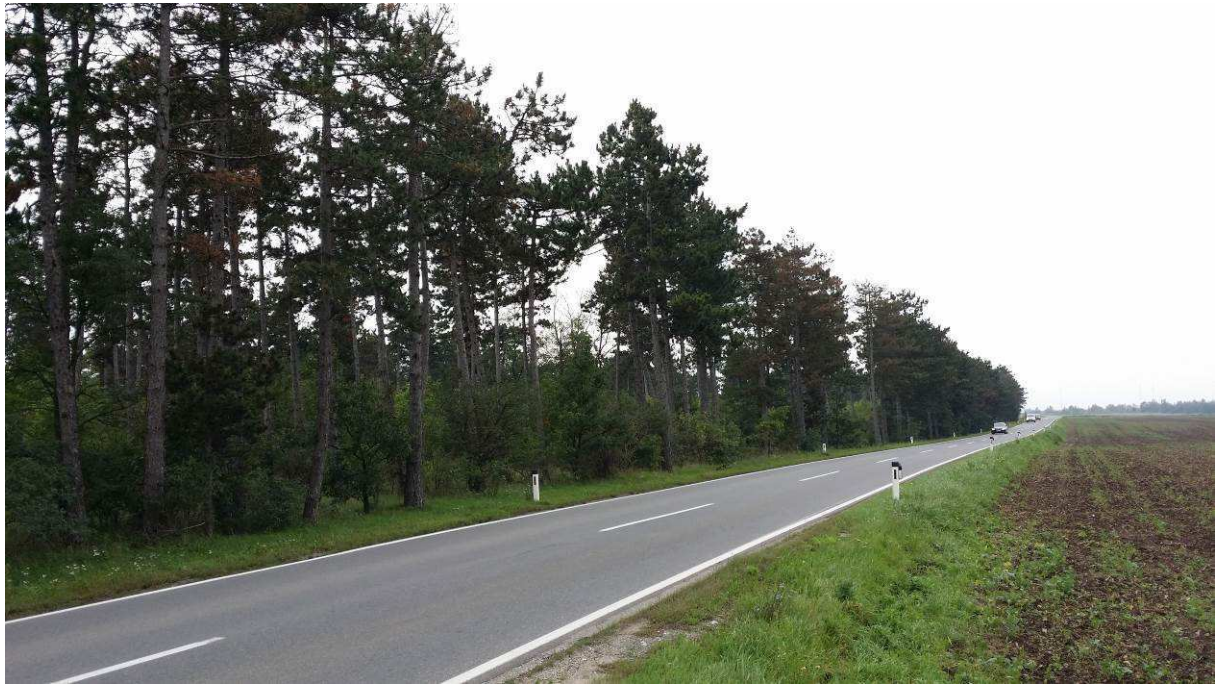


Abbildung 20: Naturferner Kiefernforst im Bereich der geplanten ASt. Markgrafneusiedl



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 kleinflächig 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 begrünten 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 **15,24 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. **Die zusätzlichen Rodungen im Ausmaß von 79 m² durch die Projektänderung 2016 sind so kleinflächig, dass es zu keinen Änderungen in der Beurteilung kommt.**

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 „Waldcharakters“ 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

Zu Kap. 4.1.2 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.1.3 Auswirkungen durch Randeffekte und mikroklimatische Veränderungen

Zu Kap. 4.1.3 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.1.4 Auswirkungen durch Schadstoffemissionen

Zu Kap. 4.1.4 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.1.5 Auswirkungen durch Wasserhaushaltsveränderungen

Zu Kap. 4.1.5 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.1.6 Sonstige Auswirkungen

Zu Kap. 4.1.6 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

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 (inkl. [Projektänderung 2016](#)):

- **dauernde Rodungen** im Gesamtausmaß von **104.373 m² (ca. 10,44 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 **10,44 ha**; dies entspricht 0,7 % der Gesamtwaldfläche von 1545,20 ha (vgl. Tab. 4). [Die in der Projektänderung 2016 vorgesehen zusätzliche dauernde Rodung im Ausmaß von 70 m² ist aufgrund der geringen Flächengröße aus waldökologischer und forstfachlicher Sicht nicht relevant.](#)

Zum Ausgleich des Waldflächenverlustes durch Dauerrodungen sind **Ersatzaufforstungen** im Ausmaß der 3-fachen Dauerrodungsfläche durchzuführen; das entspricht einer Gesamtfläche von **313.119 m²**.

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 Stangenholzalter 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

Zu Kap. 4.2.2 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.2.3 Auswirkungen durch Randeffekte und mikroklimatische Veränderungen

Zu Kap. 4.2.3 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.2.4 Auswirkungen durch Schadstoffimmissionen

4.2.4.1 Auswirkungen durch Luftschadstoffe

Zu Kap. 4.2.4.1 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

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 aufgebrauchten 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.

Da lt. **Projektänderung 2016** die Einleitung der gesammelten Winterwässer in den Rußbach vorgesehen ist, kommt es zu keiner konzentrierten Versickerung chloridhaltiger Straßenwässer.

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 **Einträge von Streusalz durch Spritzwasser** auf Waldböden und trassennahe Wälder 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

Wie bereits beschrieben, erfolgt die Straßenentwässerung lt. Projektänderung 2016 in einem eigenen Entwässerungssystem. Winterwässer werden nicht konzentriert versickert, sondern in einen Vorfluter eingeleitet. Qualitative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt von Wäldern sind daher nicht zu erwarten.

Quantitative Veränderungen

Durch den Bestand 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 Betriebsphase werden daher als nicht relevant bewertet.

4.2.6 Sonstige Auswirkungen

Zu Kap. 4.2.6 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.2.7 Auswirkungen entlang der B49 und der B8

Zu Kap. 4.2.7 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.2.8 Auswirkungen im Planfall Verkehrsfreigabe 2019

Zu Kap. 4.2.8 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

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.

In der **Projektänderung 2016** ist zusätzlich die Einleitung der gesammelten Winterwässer in den Rußbach vorgesehen, was die Errichtung einer rd. 5,7 km langen Druckrohrleitung bedingt, die vom Bereich Klingenfeld-Johannesfeld bis zur Kläranlage Markgrafneusiedl über Feld- und Güterwege verläuft. Da die Leitung im Wegeplanum liegt, werden dort keine zusätzlichen Bauflächen benötigt. Nur im Bereich der Kläranlage Markgrafneusiedl ist auf einer Länge von rd. 115 lfm eine Ackerfläche bis zum Rußbach (samt Uferbegleitgehölz) zu queren, wobei der zusätzliche Flächenbedarf rd. 540 m² beträgt. Diese Maßnahme ist aufgrund der geringen Flächengröße und der Lage unmittelbar angrenzend an die Kläranlage aus wildökologischer und jagdfachlicher Sicht nicht relevant.

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. „UVE-FB. Landwirtschaft“, Einlage 3-6.1) ausgewiesenen Waldflächen differieren geringfügig zu den im Forstrechtlichen Einreichoperat und im UVP-Teilgutachten „Wildökologie, 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 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.

4.3.1.2 Auswirkungen durch indirekten Lebensraumverlust / Veränderung der Habitatqualität

[Zu Kap. 4.3.1.2 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.](#)

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.

Infolge der Projektänderung 2016 kommt es durch die Verlegung der rd. 5,7 km langen Druckrohrleitung, die vom Bereich Klingenfeld-Johannesfeld bis zur Kläranlage Markgrafneusiedl über Feld- und Güterwege geführt wird, während der Bauarbeiten zu zusätzlichen Barrierewirkungen, z.T. auch abseits der S8-Trasse. Nachdem die Künette aber während der Bauarbeiten nur abschnittsweise und nur über kurze Zeit offen ist und die Überwindung der schmalen Baustelle auch für bodengebundene Wildarten relativ problemlos möglich ist, werden die Zerschneidungen durch die Druckrohrleitung als nicht relevant angesehen.

Die Auswirkungen durch Zerschneidungen und die Barrierewirkungen werden in der Bauphase daher als **vertretbar** eingestuft.

4.3.1.4 Auswirkungen durch Licht

Zu Kap. 4.3.1.4 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.3.1.5 Auswirkungen durch Lärm

Zu Kap. 4.3.1.5 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.3.1.6 Auswirkungen durch Schadstoffe und Staub

Zu Kap. 4.3.1.6 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.3.1.7 Auswirkungen durch mikroklimatische Veränderungen

Zu Kap. 4.3.1.7 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.3.1.8 Auswirkungen durch Wildunfälle

Zu Kap. 4.3.1.8 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.3.1.9 Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes

Zu Kap. 4.3.1.9 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.3.1.10 Auswirkungen durch Erschütterungen

Zu Kap. 4.3.1.10 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.3.1.11 Auswirkungen durch Wildschäden am Bewuchs

Zu Kap. 4.3.1.11 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.3.1.12 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen

Zu Kap. 4.3.1.12 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

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.

Infolge der Projektänderung 2016 kommt es durch die Verlegung der rd. 5,7 km langen Druckrohrleitung, die vom Bereich Klingenfeld-Johannesfeld bis zur Kläranlage Markgrafneusiedl über Feld- und Güterwege geführt wird, während der Bauarbeiten zu zusätzlichen Störungen des Jagdbetriebs, z.T. auch abseits der S8-Trasse. Nachdem es sich aber um eine Kleinbaustelle handelt, werden die zusätzlichen Störungen des Jagdbetriebs durch die Druckrohrleitung als nicht relevant angesehen.

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.

Durch die **Projektänderung 2016** wird zusätzlich zu dem im UVP-Teilgutachten Wildökologie, Jagd und Wald bewerteten Lebensraumverlust eine Fläche von 70 m² im Bereich des Ufergehölzes des Rußbaches für das Einlaufbauwerk für die Ableitung der Winterwässer benötigt. Dieser zusätzliche Flächenverbrauch ist so geringfügig, dass mit **keinen relevanten zusätzlichen Auswirkungen zu rechnen ist**.

Zusätzliche Maßnahmen zum Ausgleich des Flächenverlustes sind nicht erforderlich.

4.4.1.2 Auswirkungen durch indirekten Lebensraumverlust / Veränderung der Habitatqualität

Zu Kap. 4.4.1.2 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.4.1.3 Auswirkungen durch Zerschneidungen / Barrierewirkungen

Zu Kap. 4.4.1.3 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.4.1.4 Auswirkungen durch Licht

Zu Kap. 4.4.1.4 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.4.1.5 Auswirkungen durch Lärm

Zu Kap. 4.4.1.5 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.4.1.6 Auswirkungen durch Schadstoffe und Staub

Zu Kap. 4.4.1.6 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.4.1.7 Auswirkungen durch mikroklimatische Veränderungen

Zu Kap. 4.4.1.7 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.4.1.8 Auswirkungen durch Wildunfälle

Zu Kap. 4.4.1.8 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.4.1.9 Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes

Zu Kap. 4.4.1.9 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.4.1.10 Auswirkungen durch Erschütterungen

Zu Kap. 4.4.1.10 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.4.1.11 Auswirkungen durch Wildschäden am Bewuchs

Zu Kap. 4.4.1.10 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.4.1.12 Auswirkungen entlang der B49 und der B8

Zu Kap. 4.4.1.11 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.4.1.13 Auswirkungen im Planfall Verkehrsfreigabe 2019

Zu Kap. 4.4.1.13 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.4.1.14 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen

Zu Kap. 4.4.1.14 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.4.2 Auswirkungen auf die Jagd

Zu Kap. 4.4.2 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.5 Auswirkungen der Landesstraßenverlegungen

Zu Kap. 4.5 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.6 Überlagerungen mit absehbaren Entwicklungen

Zu Kap. 4.6 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

4.7 Grenzüberschreitende Auswirkungen

Zu Kap. 4.7 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

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-Baustellenabsperrenetz 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 unbenützt 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 104.373 m² entfallenden Wirkungen des Waldes sind projektgemäß Ersatzaufforstungen im Mindestausmaß von 313.119 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 [kann aufgrund der Projektänderung 2016 entfallen](#)

8.28 [kann aufgrund der Projektänderung 2016 entfallen](#)

7 Abkürzungsverzeichnis

Zu Kap. 7 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

8 Quellenverzeichnis

Zu Kap. 8 des UVP-Teilgutachtens Wildökologie, Jagd und Wald ergeben sich durch die Projektänderung 2016 keine Veränderungen.

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

ERGÄNZUNG ZU TEILGUTACHTEN – Nr. 09
Boden und Landwirtschaft

Die gegenständliche Gutachtensergänzung ersetzt vollinhaltlich das
S 8 Teilgutachten Nr. 09 vom 15.02.2016

Verfasser/in:

Dipl.-Ing. Dr. Kiril Atanasoff-Kardjalieff

Zivilingenieur für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter
Sachverständiger

Spielplatzgasse 8, 2481 Achau

Beigezogene Fachgebiete

Teilgutachten 03 Luftschadstoffe und Klima

Ergänzung zu Teilgutachten 11 Oberflächenwasser und
Straßenwässer

Ergänzung zu Teilgutachten 12 Hydrogeologie und
Grundwasser

Achau, 28.09.2016

Auftraggeber:

**BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR,
INNOVATION UND TECHNOLOGIE**
GRUPPE INFRASTRUKTURVERFAHREN UND VERKEHRSSICHERHEIT

RADETZKYSTRASSE 2, 1030 WIEN

INHALTSVERZEICHNIS

1	Zusammenfassung	6
2	Allgemeine Vorbemerkungen	17
2.1	Auftragserteilung	17
2.2	Inhalte des Gutachtens	17
2.3	Untersuchungsräume	17
2.4	Kriterien für die Bewertung und Auswirkung	20
2.4.1	Allgemeines zu den Kriterien für die Bewertung der Auswirkungen	20
2.4.2	Fachspezifische Bewertung der Auswirkungen.....	22
2.4.2.1	Flächenbeanspruchungen	22
2.4.2.2	Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus	22
2.4.2.3	Mikroklima.....	22
2.4.2.4	Wasserhaushalt.....	22
2.4.2.5	Funktionale Zusammenhänge	22
2.4.2.6	Schadstoffbelastung	23
2.5	Nullvariante, Alternativen, Trassenvarianten	27
3	Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)	29
3.1	Sachgebiet Untergrund und Boden	29
3.1.1	Geologie, Ausgangsmaterial und Oberflächenformen, Hydrogeologie	29
3.1.2	Bodentypen.....	33
3.1.3	Bodeneigenschaften und Nutzung	35
3.1.4	Sandbodenzone und Abbauflächen für die Gewinnung von Sand und Kies und Deponien 36	
3.1.5	Bodenvorbelastung.....	38
3.1.6	Bodenwasserhaushalt	41
3.1.7	Bewässerungswasser und Boden	42
3.2	Landwirtschaft	43
3.2.1	Agrar- und Betriebsstruktur	44
3.2.2	Aktuelle Nutzungen	46
3.2.3	Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlich genutzten Böden	46
3.2.4	Biologische Landwirtschaft	47
3.2.5	Direktvermarktung	48
3.2.6	Agrarinfrastruktur, Bewirtschaftungsverhältnisse und Flächennutzung	48
3.3	Klima und Wasser	49
3.4	Immissionssituation – Schadstoffvorbelastung	53
3.4.1	Grundbelastung der Luft durch Immissionen und Depositionen	54

3.4.2	Grundbelastung durch Schadstoffe im Boden.....	56
3.5	Zusammenfassende Einstufung der Beeinflussungssensibilität.....	57
4	Auswirkungen des Vorhabens.....	60
4.1	Methodik	60
4.1.1	Allgemeines	60
4.2	Auswirkungen in der Bauphase.....	66
4.2.1	Boden	66
4.2.1.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung	66
4.2.1.2	Auswirkungen durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus	70
4.2.1.3	Auswirkungen durch Veränderungen der Bodenfunktionen.....	71
4.2.1.4	Auswirkungen durch Schadstoffbelastung	72
4.2.1.5	Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes	72
4.2.2	Landwirtschaft.....	73
4.2.2.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung	73
4.2.2.2	Auswirkungen durch Schadstoffbelastung	74
4.2.2.3	Auswirkungen durch Veränderung des Mikroklimas	75
4.2.2.4	Auswirkungen durch Veränderung der Funktionszusammenhänge (Grundstücksstruktur und Erreichbarkeit landwirtschaftlicher Grundstücke)	76
4.3	Auswirkungen in der Betriebsphase	77
4.3.1	Boden	77
4.3.1.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung	77
4.3.1.2	Auswirkungen durch Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus	78
4.3.1.3	Auswirkungen durch Veränderung der Bodenfunktionen.....	79
4.3.1.4	Auswirkungen durch Schadstoffbelastung	79
4.3.1.5	Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes	84
4.3.2	Landwirtschaft.....	88
4.3.2.1	Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung	89
4.3.2.2	Auswirkungen durch Schadstoffbelastung	90
4.3.2.3	Auswirkungen durch Veränderung des Wasserhaushaltes	93
4.3.2.4	Auswirkungen durch Veränderung des Mikroklimas	101
4.3.2.5	Auswirkungen durch Veränderung der Funktionszusammenhänge (Grundstücksstruktur, Erreichbarkeit landwirtschaftlicher Grundstücke)	101
4.4	Überlagerungen mit absehbaren Entwicklungen	101
5	Beschreibung von Maßnahmen.....	104
5.1	Vorbemerkung.....	104
5.2	Erforderliche Maßnahmen	104
5.2.1	Bauphase.....	104
5.2.1.1	Böden	104
5.2.1.2	Landwirtschaft.....	105
5.2.2	Betriebsphase.....	106
5.2.2.1	Boden	106
5.2.2.2	Landwirtschaft.....	106
6	Beweissicherung und begleitende Kontrolle	107
6.1	Bauphase	107

6.2	Betriebsphase	108
7	Abkürzungsverzeichnis.....	108
8	Quellenverzeichnis	110

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.

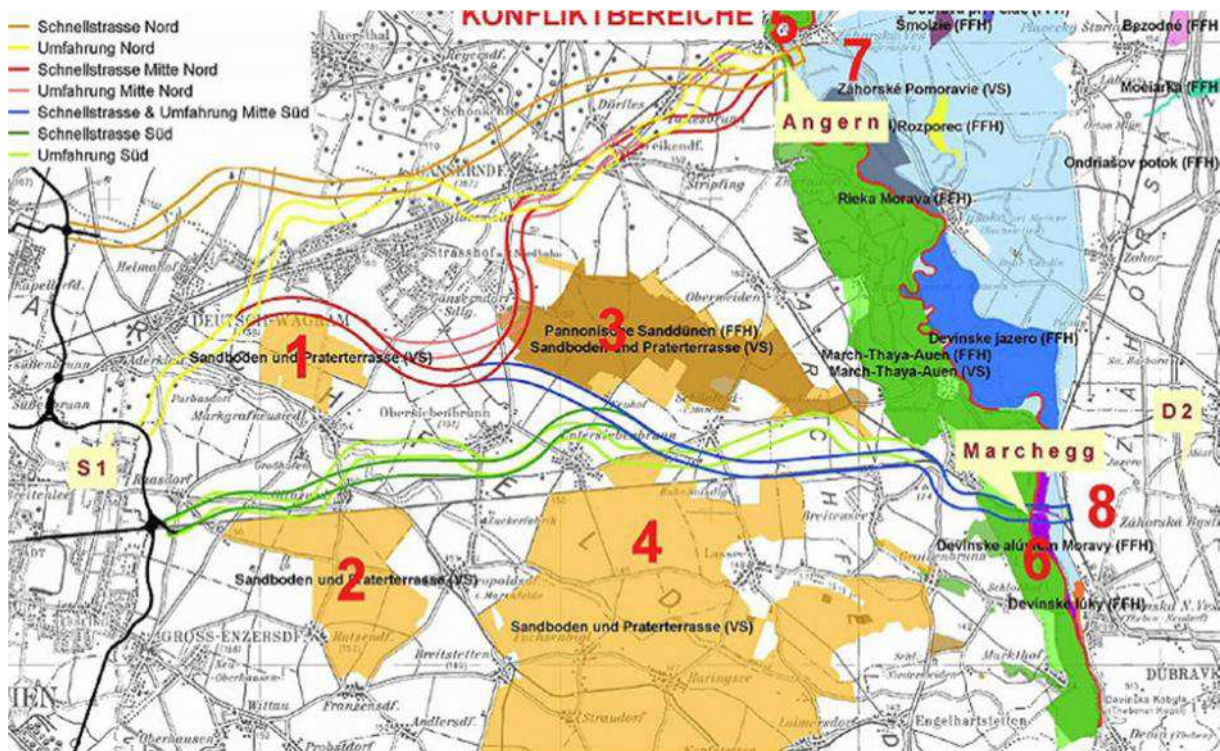


Abbildung 1: Großräumige Varianten mit Konfliktbereichen Trassenkorridore

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 „worst case szenario“ 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 max. 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 Abtragsmassen 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 ausgegangen, 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 Staubbiederschlag 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 max. 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 im „worst case szenario“ auf in Summe 116,37 ha + 39 ha = 155,37 ha. Von den gesamten, für den Betrieb im „worst case szenario“ 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 im „worst case szenario“ von zusätzlich max. 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 diffuse Einträge aus dem Winterdienst zu betrachten.

Beim gegenständlichen Vorhaben werden die gereinigten Straßenabwässer aus dem Winterdienst gesammelt und in den Vorfluter Rußbach abgeleitet. Die Straßenwässer aus dem Sommerbetrieb (gesammelte Niederschlagswässer ohne Tausalzbelastung) werden lokal versickert. Eine solche Versickerung hat grundsätzlich 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 Humusfiltermulden und Humusfilterbecken.

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 für Bewässerungswasser 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.

Durch die Ableitung der chloridhaltigen Wässer aus dem Winterdienst zum Rußbach (vgl. Projektänderung 2016, FB PAE_7.1_A_Bericht Grund- und Oberflächenwasser) zeigt, dass in unmittelbaren Nahbereich der Trasse durch die streusalzhaltige Verkehrsgischt die Chloridkonzentrationen selbst bei Annahme einer erhöhten Hintergrundbelastung und eines niedrigsten Grundwasserstandes im Grundwasser durchwegs unter 115 mg Cl/l zu liegen kommen, wobei im Rahmen einer Abschätzung durch den naSV für Hydrogeologie im Ergänzungs TGA 12 „Hydrogeologie und Grundwasser“ auch Werte geringfügig über 115 mg/l errechnet wurden.

Auf Basis dieses „Worst Case“ Szenario ist davon auszugehen, dass die Feldberegnungsbrunnen B 042 und B044, die sich in einem Korridor rd. 45 m – 120 m südlich der Trasse befinden, Ersatzwasserversorgungen vorzusehen sind. Zudem sind aufgrund der unmittelbaren Nahelage der Brunnenanlagen B004 und 837 GF zur Trasse auch für diese Anlagen entsprechende Ersatzwasserversorgungen vorzusehen.

Um die tatsächlich auftretenden Wirkungen von gegebenenfalls auftretender streusalzhaltiger Verkehrsgischt auf den Boden und das Bewässerungsbrunnen im Nahbereich dokumentieren zu können, wird ein Monitoring des Bewässerungswassers und der Entwicklung des Chloridgehalts (siehe TGA 12 Ergänzung zu TGA– Nr. 12 Hydrogeologie und Grundwasser) bzw. der SAR/RSC –Werte und des Gesamtsalzgehalts vorgeschlagen.

Die Ableitung von chloridhaltigen Wässern aus dem Winterdienst zum Rußbach und die Einleitung in diesen während der Winterperiode hat auf Grund der hohen Verdünnung keinen Einfluss auf das zur Bewässerung aus dem Rußbach entnommenen Bewässerungswasser. Es ergeben sich bei den in der Projektänderung 2016 (siehe FB PAE_7.1_A_Bericht Grund- und Oberflächenwasser) angeführten Lastfällen 1 und 2 Werte bis vor die ARA Engelhartstetten Chloridwerte bis 115 mg/l und eignet sich demnach auch für die Bewässerung (in Bezug auf den Chloridgehalt) von chloridsensiblen Kulturen.

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 die geringfügig erhöhte Chloridkonzentration wenn überhaupt im Grundwasser nur lokal gegeben.

In diesem Zusammenhang ist auch festzuhalten, dass durch die Ausbringung von chloridhaltigem Wirtschaftsdünger gegebenenfalls ein Chlorideintrag erfolgt (KCl), der aber schon aus Gründen des Feldbaus erforderlich ist. 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.

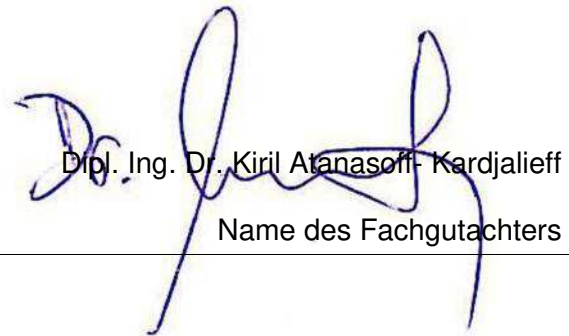
Gesamtbewertung

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, 28.09.2016

Ort, Datum



Dipl.-Ing. Dr. Kiril Atanasoff-Kardjalieff
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.

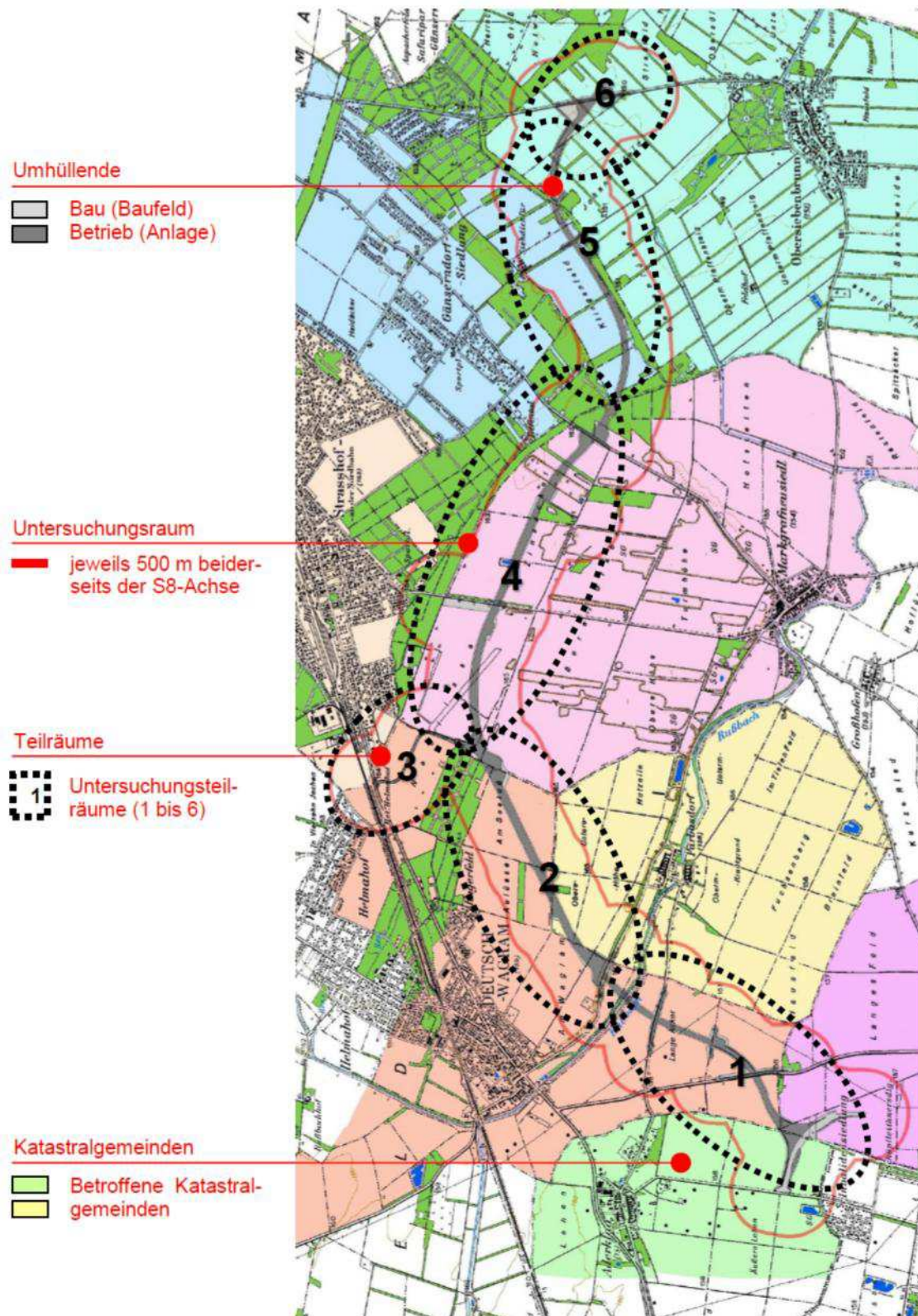


Abbildung 2: Untersuchungsraum Fachgebiet Boden (siehe Abbildung 2 - Fachbericht Boden und Rohstoffe, Einlage 03_06-04_B)

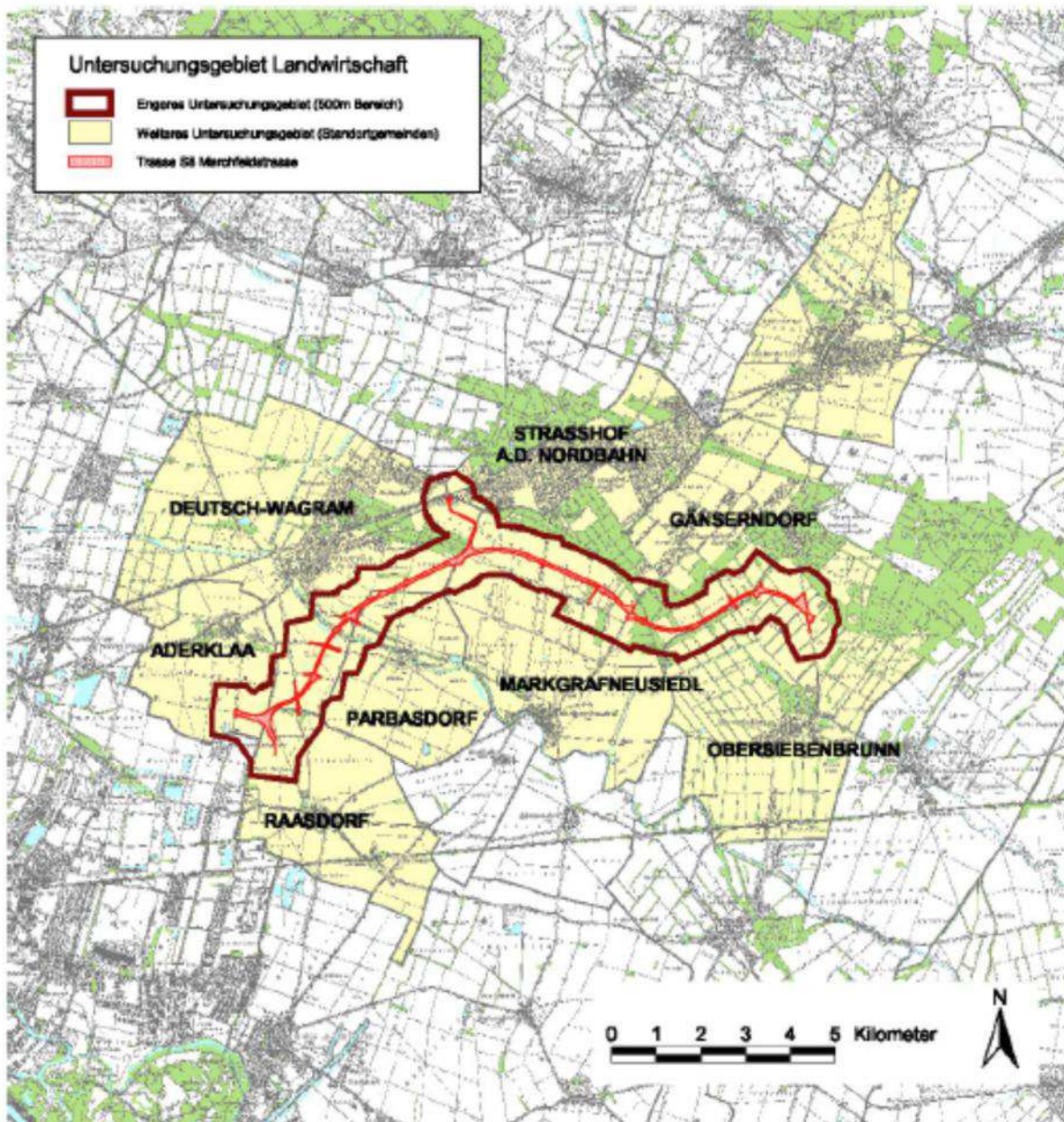


Abbildung 3: Untersuchungsraum Fachgebiet Landwirtschaft (siehe Fachbericht Landwirtschaft, Einlage 03_06-01_B).

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 umweltverträglich 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 km^2 repräsentativ sind.

Zur Anwendung dieser Grenzwerte im Anlagengenehmigungsverfahren (sinngemäß gilt das gleiche in Trassengenehmigungsverfahren) wird in einem Rund-

schreiben 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 g/m³) und den Zielwert für SO₂ (TMW 50 g/m³) sowie für den Zielwert für NO₂ (TMW 80 g/m³). Besondere Bedeutung haben die Ausführungen im zit. Rundschreiben aber bezüglich des Grenzwertes für NO_x, da ein Jahresmittel von 30 g/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 g Schwefeldioxid/m³ für das Kalenderjahr und das Winterhalbjahr (1. Oktober bis 31. März);

Z 2. 30 g Stickstoffoxide/m³ für das Kalenderjahr.

Lt. § 3. Der Verordnung zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation werden folgende Zielwerte festgelegt:

Z 3. 50 g Schwefeldioxid/m³ als Tagesmittelwert;

Z 4. 80 g 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 Winter	HMW 70 µg/m ³ , TMW 50 µg/m ³ 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 weiters 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 belastete Straßenwässer zu berücksichtigen. 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.

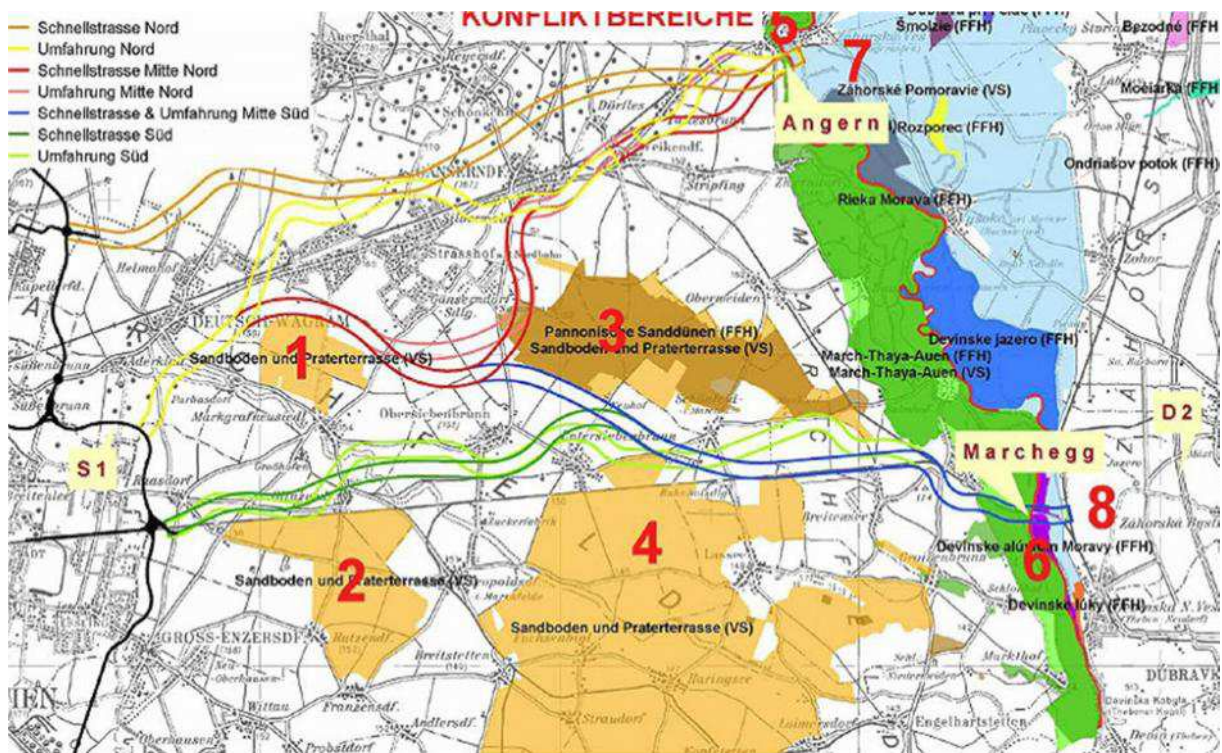


Abbildung 4: Untersuchte Trassenvarianten (Auszug aus Umweltbericht Vorprojekt 2008)

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 80 m mächtigen quartären Donauschotter bilden den Hauptporengrundwasserleiter im Marchfeld.

Das Grundwasser des Marchfeldes (Nördliches Wiener Becken) fließt in den Quartärschottern in NW–SE-Richtung.

. 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

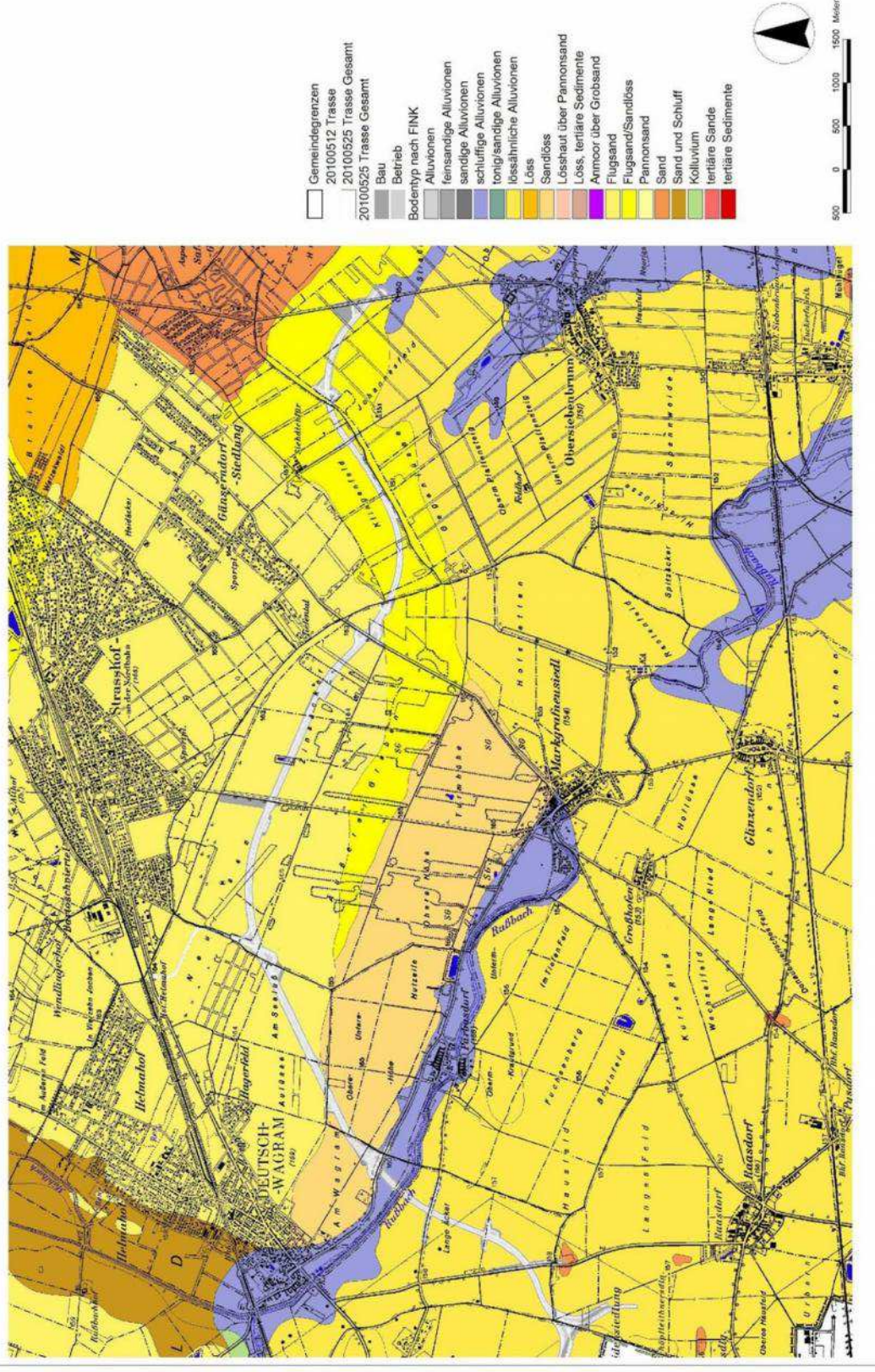


Abbildung 5: Ausgangsmaterial für die Bodenbildung (Auszug aus UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4 - nach FINK, 1978)

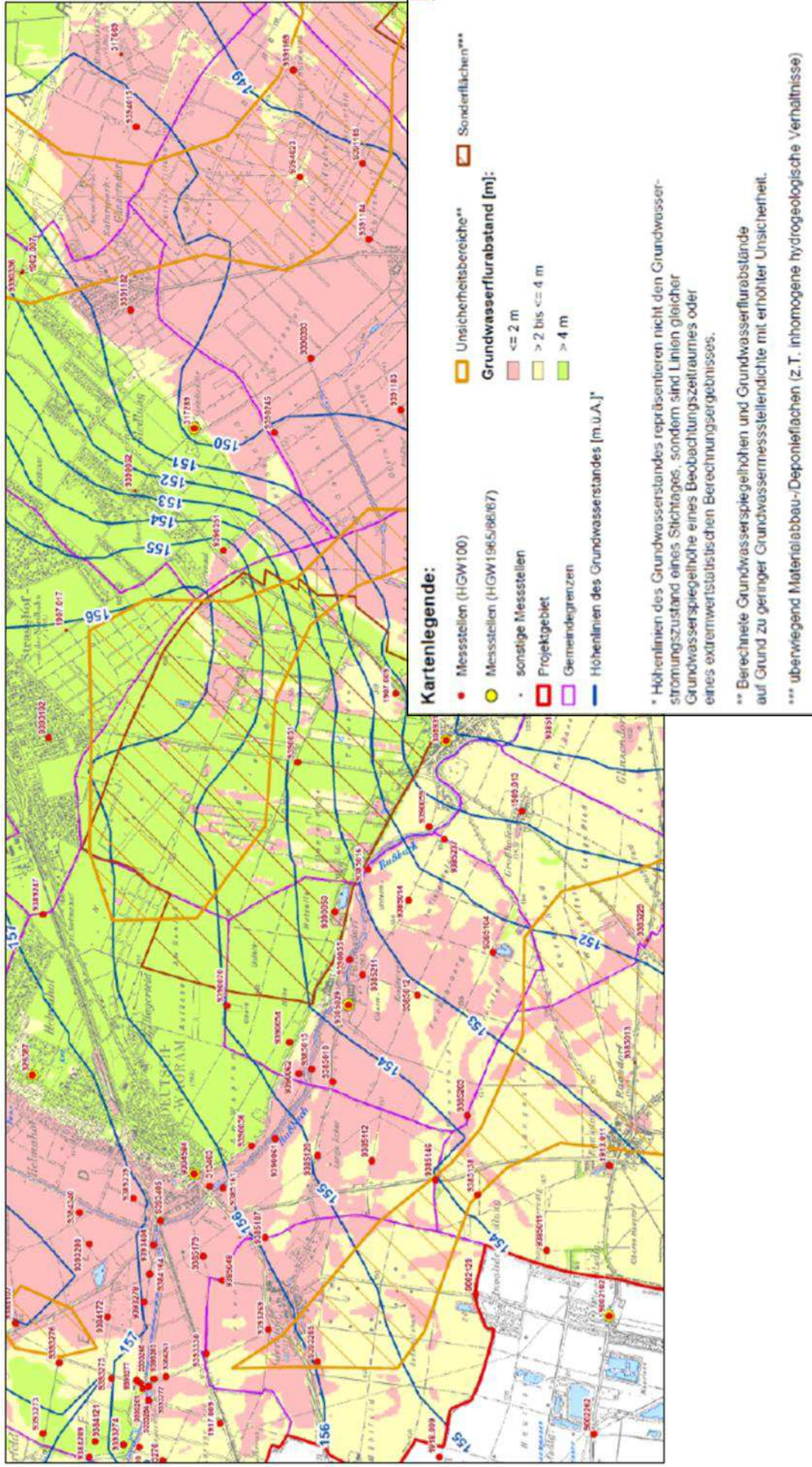


Abbildung 6: Flurabstandskarte bei max. GW Hochstand (Auszug aus UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4 – JOANNEUM RESEARCH, 2007)

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

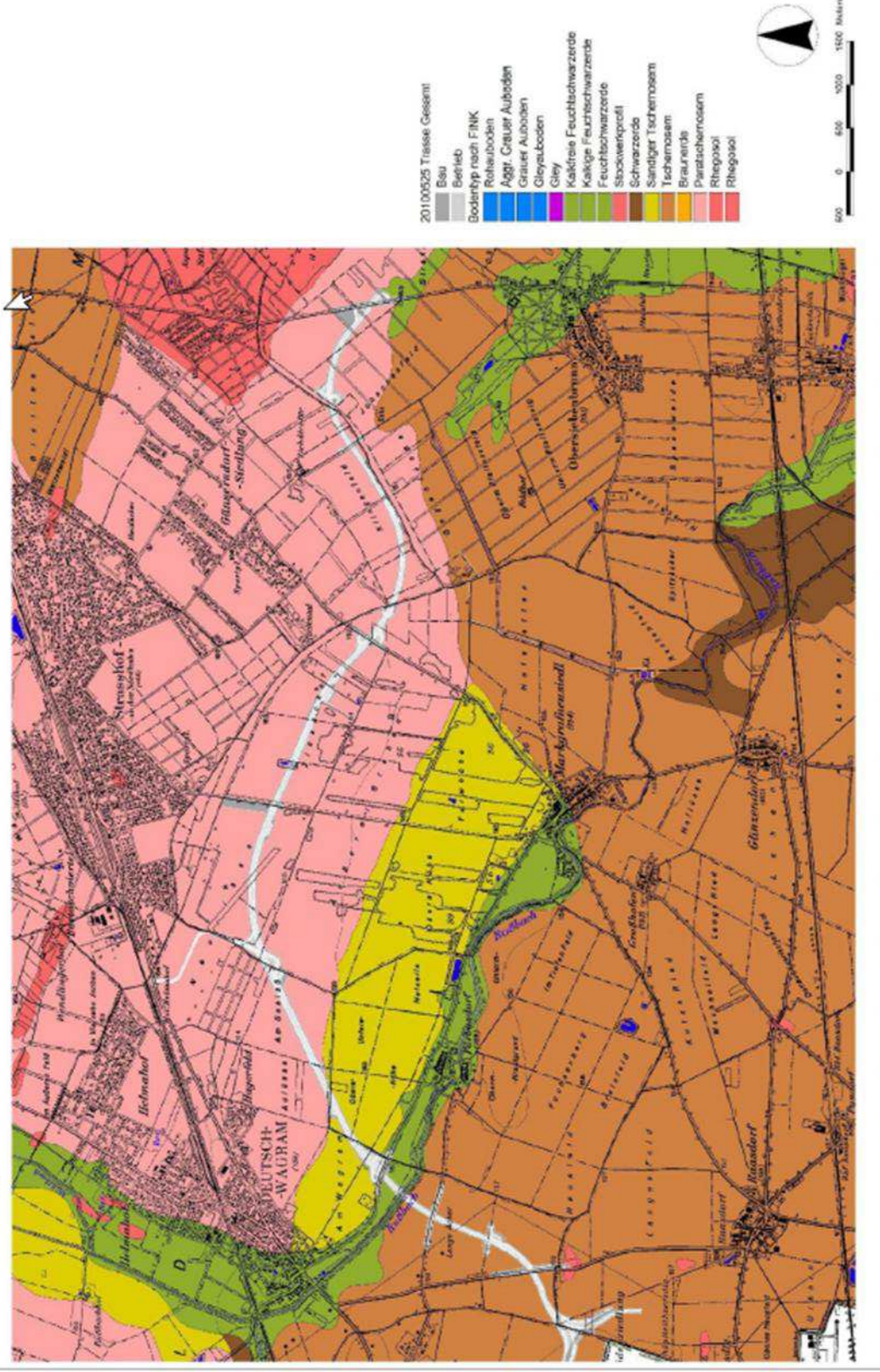


Abbildung 7: Bodentypen im Untersuchungsraum (Auszug aus UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4).

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)
- **Wasserverhältnisse:** 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, fluviatiler 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 Abbaufächen 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

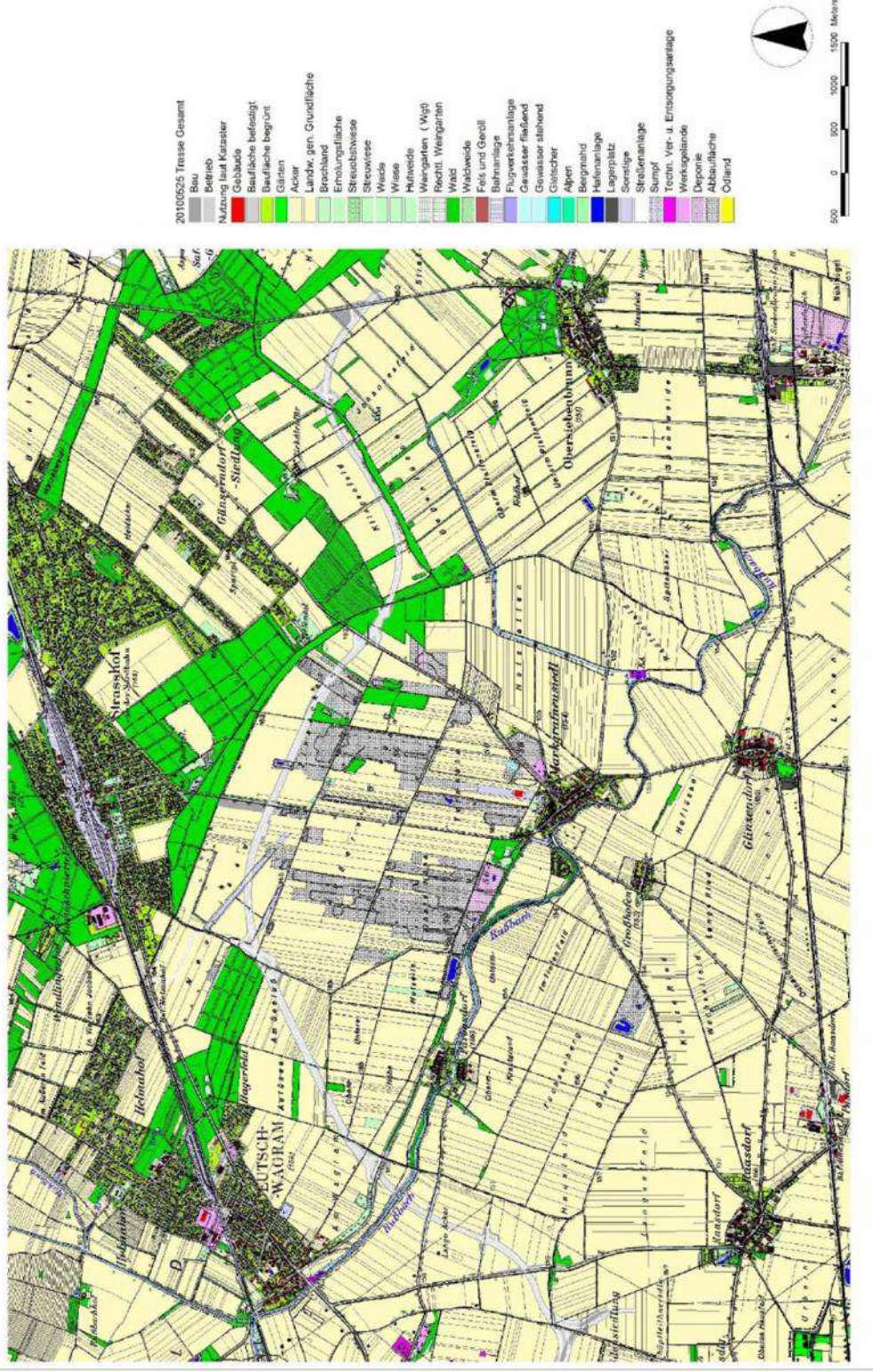


Abbildung 8: Bodennutzung lt. Kataster im Untersuchungsraum (Auszug aus UVE Fachbericht Boden und Rohstoffe EZ 03-06.4).

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 Alttablagerungen 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 der ÖNORM L 1075		BW-I Nutzung Eikmann&Kloke 1993 (BW-I)	
	(mg/kg)			
As	20	20	20	20
Cd	0,5	0,5	1	1
Co	50	50	30	30
Cr	100	100	50	50
Cu	60	60	50	50
Hg	0,5	0,5	0,5	0,5
Mo	2,5	2,5	5	5
Ni	60	60	40	40
Pb	100	100	100	100
Se	2	2	1	1
V	100	100	50	50
Zn	150	150	150	150

Tabelle 4: Nutzungsspezifische Höchststrichwerte der ÖN L 1075

Element	Richtwerte	Nutzungsspezifische Richtwerte ¹⁾								
		Acker-, Gartenbau		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 Futtermittelproduktion unwahrscheinlich, 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 (Parascherno-seme).
- **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 4 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 S/cm (hier 720-830 S/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 S/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

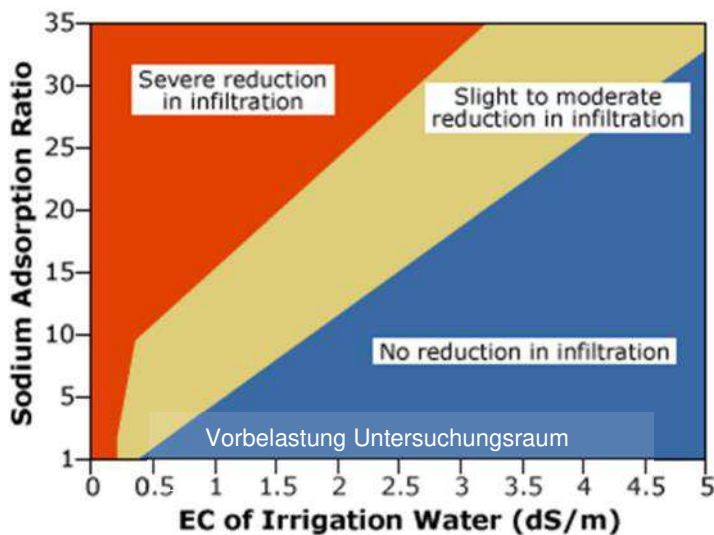


Abbildung 9: Einstufung des Bewässerungswassers im Untersuchungsraum (<http://www.salinitymanagement.org>, 2007)

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	Landwirt- schaft	Forstwirt- schaft
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.

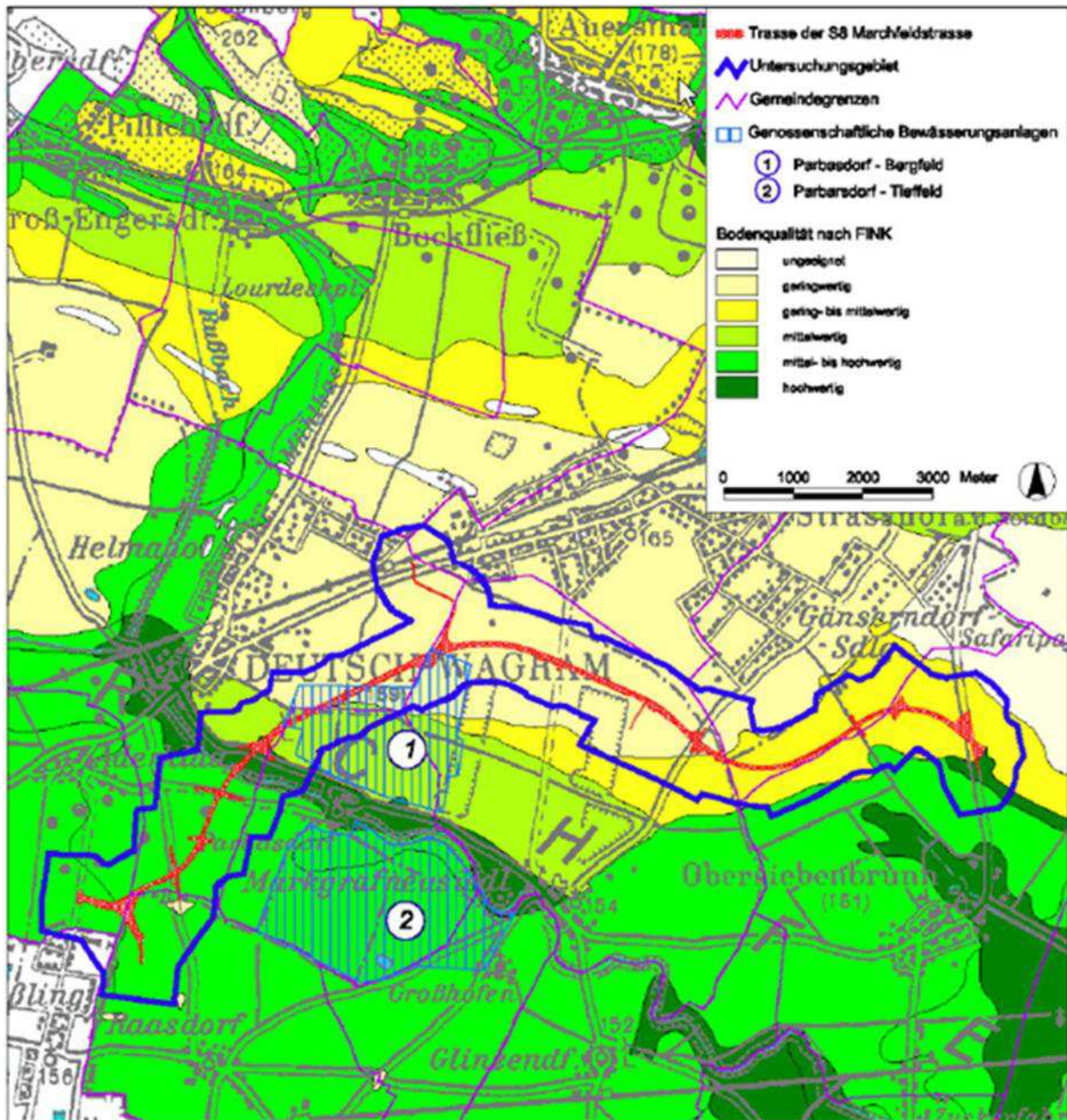


Abbildung 10: Natürliche Ertragsfähigkeit der Böden im Untersuchungsgebiet (entnommen aus UVE Fachbericht Landwirtschaft EZ 03-6.1)

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 Bewirtschaftungerschwernisse 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.“ und den aktualisierten Unterlagen UVE Fachbericht PAE_7.1_A_Bericht Grund- und Oberflächenwasser zu entnehmen.

Das Grundwasser des Marchfelds (Nördliches Wiener Becken) fließt in den Quartärschottern von NW nach SE. Die Mächtigkeit der Schotterkörper beträgt bis zu 80 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 ausgekiesten Rohstoffabbauflächen 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, Rhagosole) 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 – PAE_7.2_A_Bericht Grund- und Oberflächenwasser Verzeichnis_Wasserrechte_ PAE_7.4_A_Lageplan_Wasserrechte,) 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 Tabelle 9)

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	

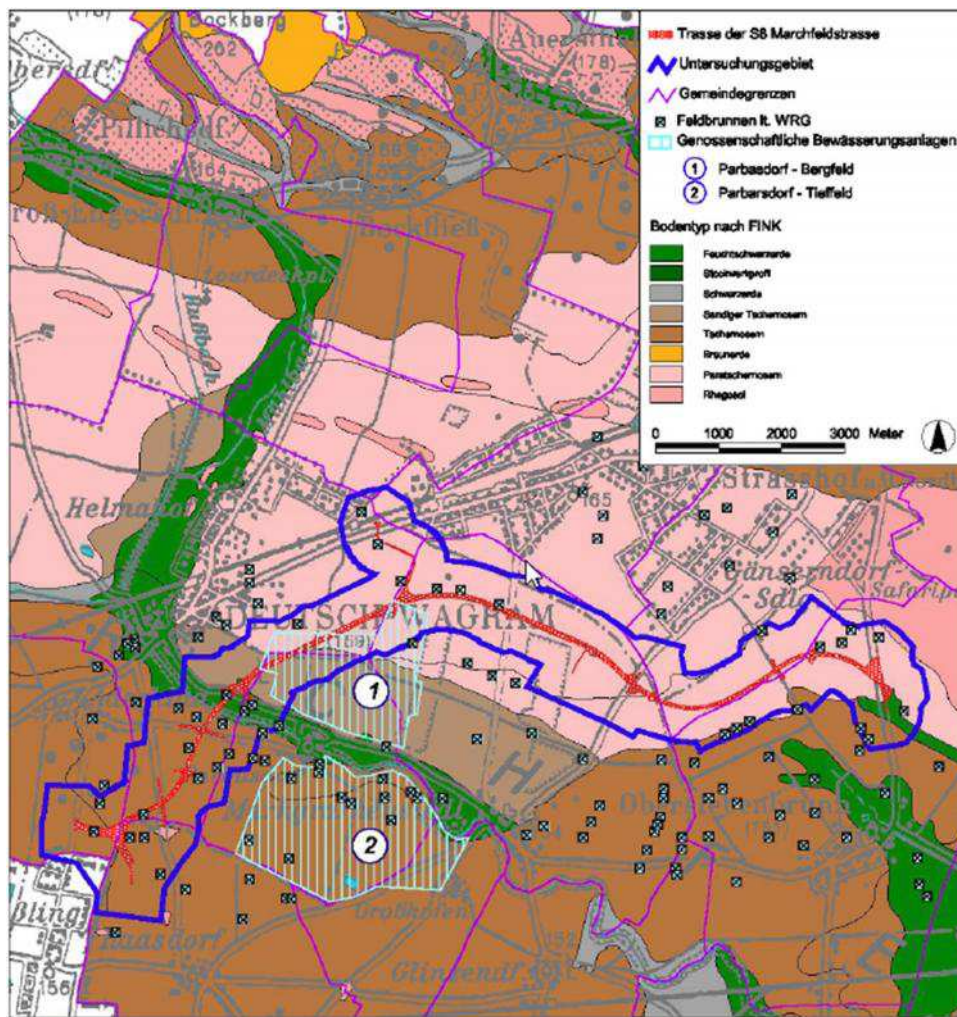


Abbildung 11: Bodentypen im Untersuchungsraum (nach FINK 1978) und landwirtschaftliche Bewässerung (DLG 2003) (entnommen aus UVE Fachbericht Landwirtschaft EZ 03-6.1_B)

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 g 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 g/m³ als TMW an den untersuchten Messstationen (Gänserndorf, Glinzendorf, Flugfeld Aspern, Hainburg, Wolkersdorf) nicht überschritten wurde. Die Hintergrundbelastung im Untersuchungsraum beträgt < 15 g/m³ NO₂ (Messwerte 2012-2014, Grenzwert JMW 30 g/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 g/m³ bzw. Winterhalbjahres-MW: 20 g/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 g/m³h ab dem Jahr 2010 eingeführt. Dieser AOT 40 (bezogen auf eine Grenzkonzentration von 40 ppb ~ 80 g/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 g/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 g/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 Standortfaktor 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, erosionshemmende 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- armes 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 Bewirtschaftungserschwerisse / -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	<ul style="list-style-type: none"> - Bodenwasserhaushalt: Wasserrückhaltevermögen
Filter- und Pufferfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Boden-

typen 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 belasteter 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	%
Abbaufächen 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, 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.

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, 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.

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 „worst case szenario“ 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 im „worst case szenario“ auf max. 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 disponibaren 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 disponibaren 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 g/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 max. 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 max. 113,48 ha im „worst case szenario“ 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 Wachstumsmindering 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 wer-

den, 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 Wärmespeicherefähigkeit 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 im „worst case szenario“ 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 im „worst case“ weitere 39 ha als ökologische Ausgleichsflächen 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 im „worst case szenario“ 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 vorgese-

nenen 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 Fachbericht 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 Wachstumsinderung 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 Humusaufgabe. 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).

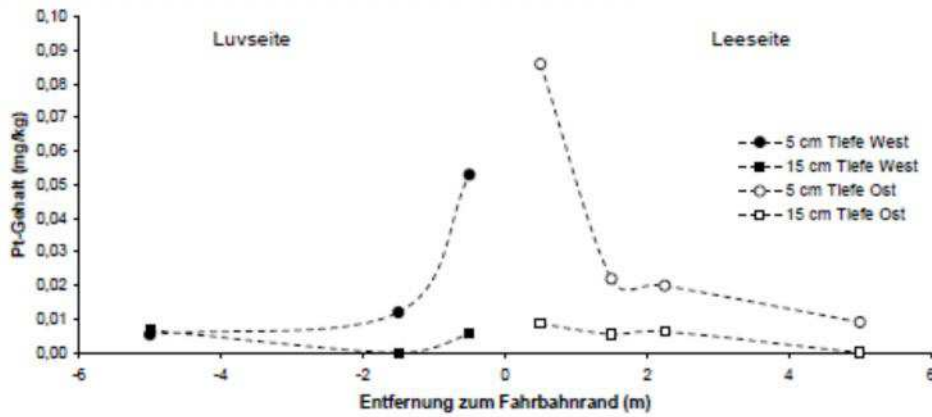


Abbildung 12: Platinkonzentration an der A 74 in Deutschland nach HANGEN und DÖRR,(2010)

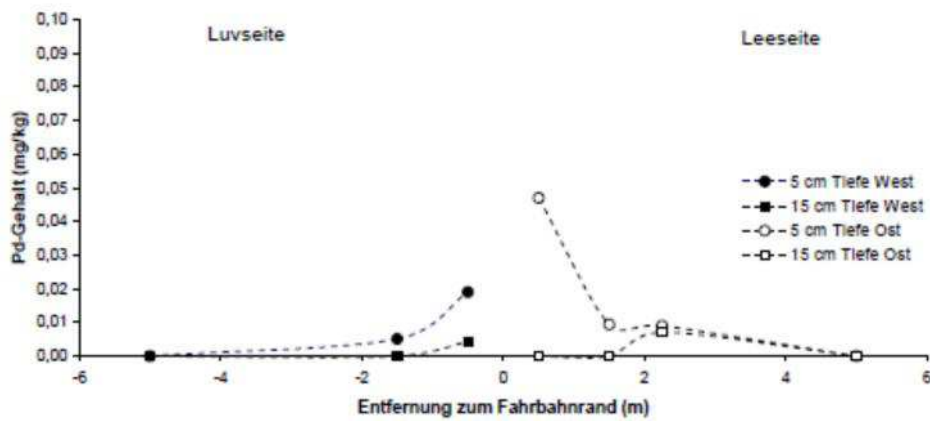


Abbildung 13: Paladiumkonzentration an der A 74 in Deutschland nach HANGEN und DÖRR,(2010)

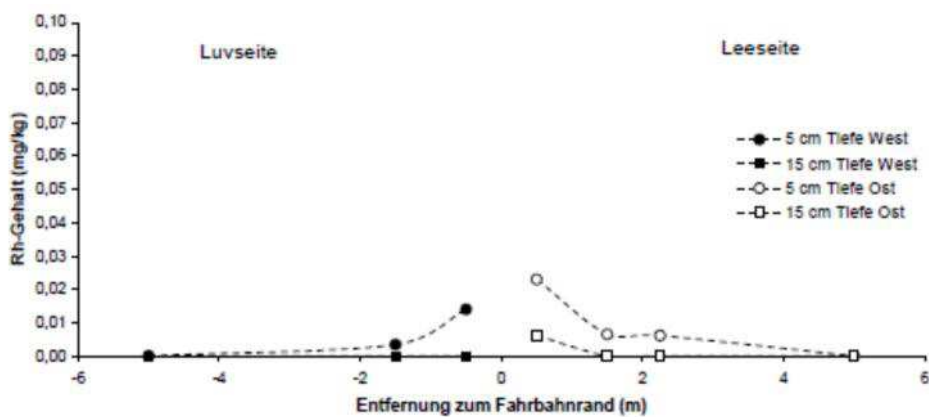


Abbildung 14: Rhodiumkonzentration an der A 74 in Deutschland nach HANGEN und DÖRR,(2010)

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 g/m³. Der NO_x-Grenzwert von 30 g/m³ wird aufgrund der geringen Vorbelastung von rund 19 g/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 grundlegenden 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).

In Zukunft steht der Winterniederschlag im gesamten Einzugsgebiet der S8 für die Grundwasserneubildung nicht mehr zur Verfügung. Dieser Anteil von 30% (lt. Auswertung der N-Monatssummen der letzten 10 Jahre, vgl. Kapitel 4.1.1 FB Projektänderung 2016- FB PAE_7.1_A_Bericht Grund- und Oberflächenwasser) der Jahresniederschlagssumme beträgt im Mittel für die Gesamtfläche von 265.000 m². Eine Menge von 49.820 m³ oder umge-

rechnet 3,8 l/s.. Der Anteil des entfallenden Winterniederschlags kann quantitativ als nicht relevant eingestuft werden.

Qualitative Veränderungen

Beim gegenständlichen Vorhaben werden die Straßenabwässer aus dem Winterdienst nach Sammlung und Reinigung über Bodenfiltermulden und Bodenfilterbecken zum Rußbach abgeleitet.

Außerhalb des Winterdienstes werden die im Sommer anfallenden gesammelten Oberflächenässer (in Sickerbecken) in den Untergrund versickert.

In den Zeiten ohne Salzstreuung kann durch eine dem Stand der Technik entsprechende Versickerung nach Reinigung über Bodenfiltermulden und Bodenfilterbecken 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.

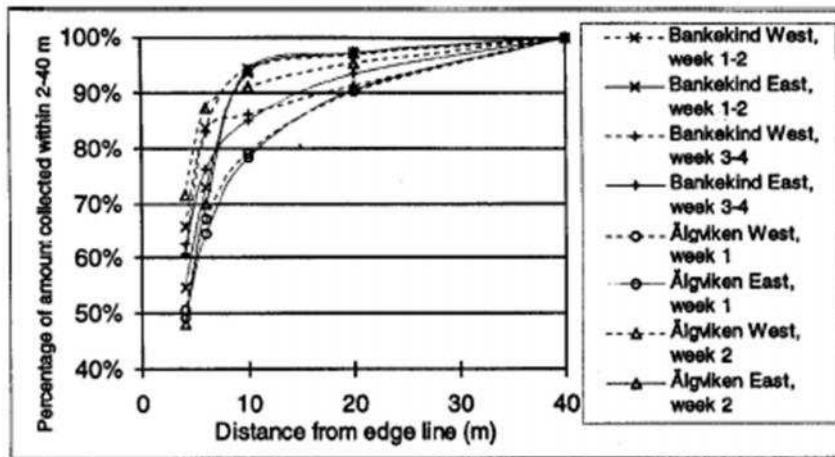


Abbildung 15: Kumulativer Anteil der im Bereich von 2 bis 40 m deponierten Streusalzmengen (Blomqvist und Johansson, 1999 zitiert in WRESOVAR u. SIEGHART, 2000)

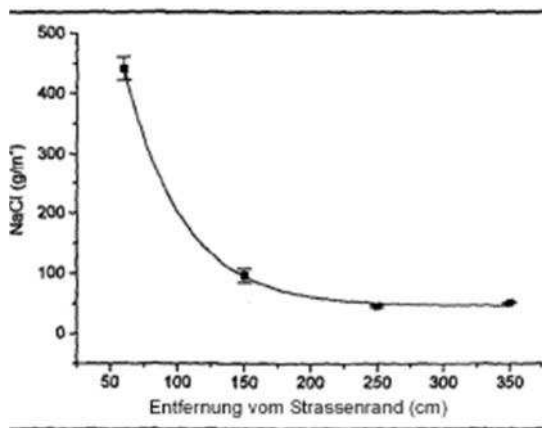


Abbildung 16: NaCl Frachten in Abhängigkeit zur Entfernung vom Straßenrand (Pedersen et. al, 2000 zitiert in WRESOVAR u. SIEGHART, 2000)

Mit der Verkehrsgisicht können Chloridemissionen auf angrenzende Grundstücke verfrachtet werden. Die Arbeit von Leonardi (1985) zeigt, dass schon in den ersten 5 Metern seitwärts der bestreuten Verkehrswege die Chloridimmissionen um ein Vielfaches der am Rand, bzw. im Mittelstreifen gemessenen Werte abnehmen (vgl. nachfolgende Tabelle 22):

Eindeutig verkehrsbedingte NaCl-Immissionen sind bis 75 m seitwärts der Autobahn auszumachen. NaCl-Immissionen an weiter entfernten Standorten (100, 200 & 240 m) können den Streusalzeinsätzen auf den Straßen nicht eindeutig zugeordnet werden.

Tabelle 22: Nahverfrachtung von Gischtsalz während des Winters 1983/84. Angaben in g NaCl/m²

Messhöhe (cm)	Einfall richtung	Distanz zum Fahrbahnrand (m)			
		0	2	5	10
50	Z	96,2	34,8	6,3	3,6
	A	11,5	7,7	4,9	2,8
	Mittel	53,7	21,2	5,7	3,0
100	Z	62,7	62,7	5,4	3,3
	A	9,9	6,0	4,3	2,7
	Mittel	36,4	13,3	4,7	3,0
150	Z	58,3	17,0	4,8	3,1
	A	9,5	5,2	4,1	3,0
	Mittel	33,9	11,1	4,5	3,0
200	Z	26,8	15,1	4,5	2,7
	A	7,9	10,5	4,2	2,7
	Mittel	17,2	10,5	4,2	2,7

A: der Strasse abgewandt
Z: der Strasse zugewandt

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Studien zur Auftaumittelverfrachtung auf Straßen in Schweden von Blomqvist und Johansson, wonach in den ersten 10 bis 15 m entlang von Straßen etwa 90% der Verkehrsgischt zu Boden geht. Wentzel (1973) und Evers (1981) weisen auf die Bedeutung der Geländetopographie und der örtlichen Windverhältnisse bei der Ausbreitung von Salzgischt hin. Zudem nehmen Busch- und Baumhecken entlang der Autobahn ebenso auf die Verfrachtungsmöglichkeiten des Sprühnebels Einfluss. Auch straßenbauliche Besonderheiten wie Abfluss des Schmelzwassers, Steigung und Neigung der Fahrbahn sind maßgeblich. Vornehmlich entscheiden jedoch lokale und klimatische Bedingungen sowie Aspekte der Verkehrssicherheit über das Erfordernis von Streusalzeinsätzen und damit auf die Menge und Dauer des Winterdienstes.

Blomqvist hat den Zusammenhang von lokalen Windverhältnissen und Chloridverfrachtung umfassend untersucht und die Ergebnisse seiner viereinhalbjährigen Forschung in seiner zusammenfassenden Arbeit, „De-icing salt and the roadside environment“ (Blomqvist, G., 2001) dargelegt. Hierzu ist festzuhalten, dass er bei der Verfrachtung von Chloriden zwischen „Splash“ und „Spray“ unterscheidet. Im Glossar der genannten zusammenfassenden Arbeit hält er mit Bezug auf Sandberg 1980 wie folgt fest:

Splash	The water thrown away in the forward and side directions from the tire-road interface. It consists of relatively large droplets that are not caught by the air streams around the vehicle to any large extent (Sandberg, 1980).
Spray	Is thrown out by centrifugal action tangential to the tire tread and a great portion will break down into small droplets with low sinking speed, when hitting other parts of the vehicle. The spray is easily caught by the air streams and may persist in the air wake behind the vehicle for a long time (Sandberg, 1980).

In der Schlussfolgerung hält Blomqvist fest, dass ein Großteil des aufgebracht Salzes auf der Straßenoberfläche verbleibt. Während dieser Anteil am Streusalz Salzes innerhalb einiger 10 m verbleibt, kann der verbleibende Rest auch über mehrere hundert Meter transportiert werden. Die Windrichtung spielt hierbei auch nur eine Rolle innerhalb von einigen 10 m, wobei die Windgeschwindigkeit die Entfernung, bis zu der die Salzgischt transportiert wird, beeinflusst..

Lt. Handbuch Verkehr BMLUFW, 2001 werden die Böden und Vegetation der Böschungsbereiche innerhalb eines 15 m Puffers aufgrund des Salzeintrages durch die Verkehrsgischt (trotz Ableitung der Straßenwässer) von Salzschäden betroffen sein. Hierbei handelt es sich jedoch durchwegs um zur Verkehrsanlage gehörende Böden und Hangbereichen, die zum Straßenbereich zählen und auch entsprechend zu bewerten und im Betrieb zu behandeln sind.

Zur Sicherstellung, dass auch die in den Nahbereich der Trasse emittierte Verkehrsgischt erfasst wird, werden im TGA 11 Oberflächenwässer und Straßenwässer zusätzliche Maßnahmen zur gesicherten Fassung und Sammlung der hier anfallenden chloridbelasteten Wässer vorgeschlagen.

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 23).

Tabelle 23: 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 g/m³) auf Grund der im UVE Fachbericht 03_03-01_C „Luft und Klima“ dargelegten Berechnungen im Nahbereich der Trasse überwiegend unterschritten wird. Eine kleinräumige 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 g/m³) und bei SO₂ (20 g/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 in 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 belastete Grasschnitt wird häufig im Extensivpflegebereich deponiert, 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 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 ist folgender Ausbreitungsweg zu betrachten.

- Salzgischt

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 Geländenniveau 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 45 bis 85 mg/l. Nur an wenigen Stellen werden 100 mg/l überschritten.,

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 (vgl. Tabelle 26).

Tabelle 24: 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, Wiesenslieschgras, 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.

Die Aufnahme von Chlorid kann entweder über die Bodenlösung im Wurzelraum oder durch Bewässerungswasser bei zusätzlichen Wassergaben erfolgen.

Die Wurzeln von Nutzpflanzen können je nach Kulturart und bei Böden mit entsprechender Zusammensetzung bis zu 2 m reichen. Je nach Bodenart kann Grundwasser ca. 0,5 m bis 1 m unterhalb des Wurzelraumes noch ausreichende Wassermengen liefern. 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. Ausschlaggebend ist neben der Konzentration auch die Dauer der Einwirkung.

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.

Durch den Entfall der Versickerung von chloridhaltigen Wässern aus dem Winterdienst und der Ableitung dieser Wässer ist sichergestellt, dass es auch im Nahbereich der Trasse zu keiner massiven Erhöhung der Chloridkonzentration und damit der Salzfracht im Boden und Grundwasser kommt. Die Abschätzung aus der Projektergänzung 2016 ergibt im Abstand von 50 m im Abschnitt Ost im Mittel eine Aufhöhung von rd. 18 mg/l, bei einer mittleren Grundkonzentration von 50 mg/l und einer maximalen Grundkonzentration zwischen 55 bis 70 mg/l. Die Abschätzung der erwarteten Aufstockung für die innerhalb eines Korridors von 20 m im Grundwasserzustrom und 150 m im Grundwasserabstrom der Trasse liegenden Wassernutzungen sind aus der Tabelle 07 (siehe TGA Ergänzung zu TGA 12-Hydrogeologie und Grundwasser) zu entnehmen

Die Werte zeigen, dass selbst bei maximaler Hintergrundkonzentration Werte von über 100 mg/l nur bei den Brunnen/Pegel B 001, B 002, B 004, 347 GF 837 GF, B 036, B 037 B041, B042, B044 erreicht bzw. geringfügig überschritten werden.

Die Ergebnisse einer „Worst case“ Betrachtung durch den naSV für Hydrogeologie sind der Ergänzung zu TGA 12 „Hydrogeologie und Grundwasser“ – Tabelle 2 bzw. 8 zu entnehmen, in dem Konzentrationen in diesem Fall auch Werte über 115 mg/l in Abhängigkeit vom niedrigen Grundwasserstand (und damit Durchfluss) errechnet wurden.

Da in diesem Fall der Flurabstand durch den geringeren Durchfluss mit 1,5 unter MGW angesetzt wurde, ist auch nicht anzunehmen, dass bei einem daraus resultierenden Flurabstand von rd. 3,5 m eine Versorgung von Nutzpflanzen über das Grundwasser erfolgt, demnach auch nicht zu erwarten ist, dass chloridempfindliche Kulturen dadurch beeinträchtigt werden.

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 den angebauten Kulturen sind z.B. aus dem ÖWAV Arbeitsbehelf Nr. 11 ersichtlich (Tabelle 26).

Tabelle 25: Chloridbelastung durch Versickerung von diffusen Einträgen aus der Versickerung von chloridhaltiger Verkehrsgischt - zu erwartende Zusatz- sowie Gesamtkonzentrationen für mittlere und maximale Hintergrundkonzentration (entsprechend Tabelle 27 FB - Projektänderung 2016 - FB PAE_7.1_A_Bericht Grund- und Oberflächenwasser)

Postzahl/ Brunnen-Nr.	Abschnitt	Entfernung zur Trasse	Chloridbelastung bei mittlerer Hintergrundkonzentration	Chloridbelastung bei maximaler Hintergrundkonzentration
B001	West	80 m	94 mg/l	99 mg/l
374 GF	West	100 m	93 mg/l	98 mg/l
374 GF / B002	West	100 m	93 mg/l	98 mg/l
786 GF / B003	West	150 m	93 mg/l	98 mg/l
4504 GF	West	145 m	93 mg/l	98 mg/l
B004	West	30 m	96 mg/l	101 mg/l
837GF	West	35 m	96 mg/l	101 mg/l
1361 GF / B014	West	20 m oberhalb	Grundwert: 70 mg/l	Grundwert: 80 mg/l
1284 GF	West	30 m oberhalb	Grundwert: 55 mg/l	Grundwert: 75 mg/l
B023	West	20 m oberhalb	Grundwert: 55 mg/l	Grundwert: 75 mg/l
B372	Mitte 1	220 m	60 mg/l	80 mg/l
B026	Mitte 1	65 m	63 mg/l	83 mg/l
B027	Mitte 1	90 m	62 mg/l	82 mg/l
B029	Mitte 1	50 m	63 mg/l	83 mg/l
B448	Mitte 1	145 m	61 mg/l	81 mg/l
B030	Mitte 1	100 m	62 mg/l	82 mg/l
B031	Mitte 1	100 m	62 mg/l	82 mg/l
B032	Mitte 1	40 m	63 mg/l	83 mg/l
B036	Mitte 1	75 m	67 mg/l	102 mg/l
B037	Mitte 1	90 m	89 mg/l	114 mg/l
2601 GF	Mitte 2	38 m oberhalb	Grundwert: 65 mg/l	Grundwert: 93 mg/l
B041	Mitte 2	120 m	78 mg/l	105 mg/l
B042	Mitte 2	45 m	75 mg/l	105 mg/l
B044	Mitte 2	65 m	74 mg/l	104 mg/l
B045	Mitte 2	40 m oberhalb	Grundwert: 60 mg/l	Grundwert: 85 mg/l
4022 GF/ B047	Mitte 2	30 m oberhalb	Grundwert: 55 mg/l	Grundwert: 82 mg/l
B097	Ost	30 m oberhalb	Grundwert: 50 mg/l	Grundwert: 70 mg/l
B089	Ost	190 m	67 mg/l	77 mg/l
B092	Ost	115 m	68 mg/l	78 mg/l
B095	Ost	105 m	68 mg/l	78 mg/l
B054	Ost	60 m	63 mg/l	73 mg/l
B055	Ost	200 m	62 mg/l	72 mg/l
B057	Ost	290 m	62 mg/l	72 mg/l

Tabelle 26: 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 27 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 27: 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 27 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 S/cm (hier 720-830 S/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. 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 (vgl. Tabelle 28 ACHTNICH W., 1980).

Tabelle 28: 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 28 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.

Um die tatsächlich auftretenden Wirkungen von gegebenenfalls auftretender streusalzhaltiger Verkehrsgischt auf den Boden und das Bewässerungsbrunnen im Nahbereich dokumentieren zu können, wird ein Monitoring des Bewässerungswassers und der Entwicklung des Chloridgehalts (siehe TGA 12 Ergänzung zu TGA– Nr. 12 Hydrogeologie und Grundwasser) bzw. der SAR/RSC –Werte und des Gesamtsalzgehalts vorgeschlagen.

Wird ein Chloridwert von 110-120 mg/l (im Mittel also 115 mg/l) und darüber festgestellt, hat die Projektwerberin den Wasserberechtigten in weiterer Folge 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 sowohl in Bezug auf die Menge als auch der Qualität geeignetes Bewässerungswasser zur Verfügung steht.

Durch die Ableitung der chloridhaltigen Wässer aus dem Winterdienst wird der Chloridgehalt im Rußbach erhöht.

Da der Rußbach als Ressource für Bewässerungswasser genutzt werden soll, sind auch hier unabhängig von den gewässerökologischen Rahmenbedingungen die Grenzwerte für die Nutzung als Bewässerungswasser einzuhalten. Bei einer Hintergrundbelastung von rd. 37,2 mg/l beträgt bei Ableitung der Wässer aus dem Winterdienst bis zur Kläranlage Engelhartstetten rd. 115 mg/l und bis zur Mündung des Rußbachs 117 mg/l. Die Nutzung von Wasser des Rußbachs als Bewässerungswasser erfolgt in Abhängigkeit von der Witterung mit dem Beginn der Vegetationsperiode zumeist ab dem 1.3. Dadurch kann es im März theoretisch zu einer Überschneidung der Ableitung von Wässern aus dem Winterdienst und der Nutzung von Wasser des Rußbachs als Bewässerungswasser kommen.

Für den Fall, dass entgegen der Prognose des „worst case szenarios“ im Rahmen des im TGA Ergänzung zu Teilgutachten 7 – Gewässerökologie und Fischereiwirtschaft vorgeschriebenen Monitorings ein Chloridgehalt über 115 mg/l bei gleichzeitigem Bewässersbedarf festgestellt wird, sind Maßnahmen zur Pufferung und Reduktion der Einleitung formuliert.

Da die Ableitung von Wässern aus dem Winterdienst auch durchwegs außerhalb des Zeitraums , in dem eine Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen (Vegetationsperiode) erfolgt, ist die Einleitung der Wässer aus dem Winterdienst auch bewässerungstechnisch im Wesentlichen nicht relevant.

Eine Abschätzung der maximalen Aufstockung zeigt, dass die Vorgaben an das Bewässerungswasser selbst für sensible Kulturen in Hinblick auf den Chloridgehalt eingehalten werden (vgl. Projektänderung 2016 FB PAE_7.1_A_Bericht Grund- und Oberflächenwasser - Abbildung 28).

Im Hinblick auf die Tatsache, dass das Flächenausmaß der in den Fachberichten angeführten Beeinträchtigung im Vergleich zur Gesamtanbaufläche des Marchfeldes gering ist und negativen Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Produktion durch eine erhöhte Chlorid-

konzentration im Grundwasser nicht zu erwarten sind, können die Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung bei Einhaltung der im Einreichprojekt vorgesehenen und in der UVP zusätzlich vorgeschriebenen Maßnahmen 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 er-

richtet. 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. Umlagen 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 Abaufeldern 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 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 belasteten 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 wasserrechtlich bewilligten Ausmaß möglich sein, so sind den Nutzungsberechtigten umgehend Ersatzbrunnen oder ausreichend Ersatzwasser zur Verfügung zu stellen.
- 9.19. Bezüglich der Qualität des Bewässerungswassers sind bei einer vorhabensbedingten Prognose eines erhöhten Chloridgehalts folgende Maßnahmen zu setzen:
Dort, wo bereits ein Chloridwert von 110 mg/l und darüber prognostiziert wird, so wie dies in der Ergänzung zum TGA 12 „Hydrogeologie und Grundwasser“ nicht ausgeschlossen werden kann, ist in Abhängigkeit von der Chloridempfindlichkeit (vgl. Tabelle 5 der Ergänzung des TGA 12 „Hydrogeologie und Grundwasser“) der wasserrechtlich bewilligten Kulturart bereits mit der Verkehrsfreigabe geeignetes chloridarmes Bewässerungswasser in ausreichender Menge und für die Bewässerung geeigneter Qualität zur Verfügung zu stellen.
Sofern im Rahmen des Monitorings festgestellt wird, dass im Grundwasser (welches in Abhängigkeit von den wasserrechtlichen Bewilligung als Bewässerungswasser für chloridsensible Kulturen genutzt wird), ein Chloridwert von 115 mg/l überschritten wird, hat die Projektwerberin umgehend den Wasserberechtigten erforderlichenfalls chloridarmes Bewässerungswasser (Chloridgehalt < 115 mg/l) in der Vegetationsperiode (spätestens ab 01.03 bis 31.10. jeden Jahres) in der wasserrechtlich bewilligten Menge so zur Verfügung zu stellen, dass die Bewässerung mit den Bewässerungsaggregaten des Wasserberechtigten betrieben werden kann.

Bei wider Erwarten 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.

- 9.20. Bei vorhabensbedingten Überschreitungen der Chloridkonzentration von 115 mg/l durch die Einleitung der gereinigten Straßenwässer in den Rußbach bei gleichzeitiger Entnahme von Bewässerungswasser aus dem Rußbach ist die Einleitmenge derart zu drosseln, dass die Einhaltung einer maximalen Konzentration von 115 mg/l im Rußbach sichergestellt wird. Entsprechende Vorkehrungen dazu, wie auch eine detaillierte Erhebung davon allfällig betroffener Wasserentnahmen sind mit der wasserrechtlichen Einreichung vorzulegen
- 9.21. 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.
- 9.22. 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

- 9.23. Im Rahmen der geforderten Umweltbauaufsicht wird zur Behandlung bodenkundlicher Belange die Installation einer entsprechend qualifizierten Fachbauaufsicht im Rahmen der Umweltbauaufsicht gefordert.
- 9.24. 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 einer Tiefenstufen bis 30 cm umfassend auf bodenchemische und bodenphysikalische Parameter 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.
- 9.25. Sechs Monate vor der geplanten Verkehrsfreigabe, mindestens aber mit Beginn der Vegetationsperiode ab 01.03., sind für alle innerhalb von 20 m im Zustrombereich bzw. 150 m im Abstrombereich gelegene Feldberegnungsbrunnen sowie die Ersatzwasserbrunnen als Beweissicherung des nicht durch das Vorhaben beeinflussten Zustands die Parameter Chlorid, SAR, RSC und Gesamtsalzgehalt einmalig zu analysieren.

6.2 Betriebsphase

- 9.26. 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.
- 9.27. 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 einer Tiefenstufen (bis 30 cm) zweimal binnen 5 Jahre hinweg bodenchemisch entsprechend den im Rahmen des 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.
- 9.28. Alle Feldberegnungsbrunnen innerhalb von 20 m im Zustrombereich sowie 150 m im Abstrombereich (siehe Tabelle 27 des FB PAE_7.1_A_Bericht Grund- und Oberflächenwasser) und die Ersatzwasserbrunnen sind ab der Verkehrsfreigabe monatlich einmal auf folgende Parameter zu untersuchen:
Chlorid, Gesamtsalzgehalt (Abdampfdruckstand), SAR-Wert (Na), RSC-Wert.
- 9.29. Die Ergebnisse sind in Form einer jährliche Berichtslegung unter Abstimmung und Berücksichtigung der Maßnahmenvorschläge aus „Ergänzung zu TGA 12, Hydrogeologie und Grundwasser“ (*Ergebnisse der Wasseruntersuchungen und Wasserstandsmessungen sowie des regionalen Niederschlags- und Abflussgeschehens samt Evaluierung in Hinblick auf die kommende Messperiode, unter Berücksichtigung der gemessenen und erhobenen Grundwasserdaten*) bis zum 31. Jänner des Folgejahres an die zuständige wasserrechtliche Bau- und Betriebsaufsicht zu übermitteln.
- 9.30. Es ist jährlich über die Ergebnisse der Beweissicherung der Feldberegnungsbrunnen durch die wasserrechtliche Bau- und Betriebsaufsicht eine entsprechende Beurteilung vorzunehmen, die die Auswirkungen auf das Bewässerungswasser anhand der tatsächlich aufgebrauchten Streumengen überprüft und fachlich bewertet.
- 9.31. Nach Ende eines Beweissicherungszeitraumes von 5 Jahren ist durch die wasserrechtliche Bau- und Betriebsaufsicht, gegebenenfalls nach Rücksprache mit der zuständigen UVP Behörde, zu entscheiden, ob und wie die Beweissicherungsmessungen weiterzuführen sind.

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
LGBl	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 airborne 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)
- BLOMQVIST, G., 2001: De-icing salt and the roadside environment, Royal Institute of Technology (KTH), Stockholm
- 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: Grundwasserschonender 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. Marktreidwitzer Bodenschutztage, Bodenschutz in Europa – Ziele und Umsetzung, Informations- und Diskussionsforum für Wissenschaftler und Anwender mit Tätigkeiten im Bodenschutz, 06. - 08. Oktober 2010, Marktreidwitz, 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.: Platinum 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
- LEONARDI, S.: Streusalz = seine Verfrachtung durch die Verkehrsgischt, sowie seine Auswirkungen auf die Vitalität und Physiologie von Gehölzpflanzen. Diss. Univ. Basel, 1985
- 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 Profilsequenzen 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):

ENLAGEBLATT

ENLAGEBLATT

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

S 8 Marchfeld Schnellstraße

Abschnitt West

KN S 1/S 8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9)
Km 0.00+00,00 - km 14.7+55,00

ERGÄNZUNG ZU TEILGUTACHTEN – Nr. 11 OBERFLÄCHENWASSER UND STRASSENWÄSSER

Die gegenständliche Gutachtensergänzung ersetzt vollinhaltlich das
S 8 Teilgutachten Nr. 11 vom 04. Jänner 2016

Verfasser:

DI Wolfgang STUNDNER

Zivilingenieur für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft
A 1130 Wien, Steinklammergasse 21

Beigezogene Fachgebiete

Ergänzungsgutachten 07 Gewässerökologie und Fischerei
Ergänzungsgutachten 09 Boden und Landwirtschaft
Ergänzungsgutachten 12 Hydrogeologie und Grundwasser

Wien, 27. September 2016

Auftraggeber:

**BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR,
INNOVATION UND TECHNOLOGIE**

SEKTION IV, GRUPPE INFRASTRUKTURVERFAHREN UND
VERKEHRSSICHERHEIT, RADETZKYSTRASSE 2, 1030 WIEN

INHALTSVERZEICHNIS

1 Zusammenfassung 5

1.1 Untersuchungsraum..... 5

1.2 Alternativen, Trassenvarianten..... 5

1.3 Nullvariante 6

1.4 Ist-Zustand, Befundung..... 6

1.5 Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten 7

1.6 Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle 9

1.7 Gesamtbewertung..... 9

2 Allgemeine Vorbemerkungen 11

2.1 Auftragserteilung.....11

2.2 Inhalte des Gutachtens11

2.3 Untersuchungsräume.....11

2.4 Kriterien für die Bewertung und Auswirkung.....12

2.5 Alternativen, Trassenvarianten.....13

2.6 Nullvariante14

3 Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)..... 15

3.1 Gewässer im Untersuchungsraum15

3.1.1 Rußbach 15

3.1.2 Stehende Gewässer 16

3.2 Ableitung und Reinigung der Straßenwässer16

3.2.1 Prinzip der Straßen- und Böschungsentwässerung 16

3.2.2 Dimensionierung der Anlagenteile..... 19

3.2.3 Entwässerungsabschnitte..... 19

4 Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten)..... 30

4.1 Auswirkungen in der Bauphase.....30

4.2 Auswirkungen in der Betriebsphase32

4.2.1 Oberflächenwasser und Straßenwasser..... 32

4.2.2 Hang- und Böschungswässer..... 45

4.2.3 Querungs- und Ausleitungsbauwerke..... 45

4.2.4 Stehende Gewässer 45

4.3 Wasserrechte.....46

4.4 Hochwasserschutz46

4.5 Berücksichtigung absehbarer Entwicklungen47

4.6 Grenzüberschreitende Auswirkungen.....48

5 Beschreibung von Maßnahmen 48

5.1 Vorbemerkung48

5.2 Erforderliche Maßnahmen52

5.2.1	Bauphase.....	52
5.2.2	Betriebsphase.....	55
6	Beweissicherung und begleitende Kontrolle	57
6.1	Bauphase.....	57
6.2	Betriebsphase	57
7	Abkürzungsverzeichnis.....	61
8	Quellenverzeichnis	62

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abbildung 1: Ableitung aus dem Winterwasserreinigungsbecken der S 1 Wiener Außenring Schnellstraße in den Rußbach	18
Abbildung 2: Ableitung aus dem Winterwasserreinigungsbecken der S 8 Marchfeld Schnellstraße linksufrig bei Rußbach km 26,79.....	18

TABELLENVERZEICHNIS:

Tabelle 1: Verbale Beschreibung der Ent-/Belastungsstufen für die Schutzgüter.....	13
------------------------------------------------------------------------------------	----

Allgemeines

Die gegenständliche Gutachtensergänzung ersetzt vollinhaltlich das S 8 Teilgutachten Nr. 11 vom 04. Jänner 2016, da sich mit der vorgelegten Projektänderung 2016 maßgebliche Beurteilungsgrundlagen geändert haben. Dazu ist vornehmlich die den gesamten Straßenverlauf betreffende Änderung der Straßenentwässerung zu nennen.

Im Text wird nicht durchgehend die Projektbezeichnung S8 Marchfeld Schnellstraße, Abschnitt West, Knoten S1/S8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9), verwendet. Als Synonym wird oftmals lediglich S8, S8 West oder S8 Marchfeld Schnellstraße als Bezeichnung für diesen Straßenabschnitt verwendet. Mit S 1 wird das Vorhaben S 1 Wiener Außenring Schnellstraße, Abschnitt Schwechat – Süßenbrunn bezeichnet.

1 Zusammenfassung

1.1 Untersuchungsraum

Zur Beurteilung der Vorhabenswirkungen zum Fachgebiet Oberflächenwasser werden das Trassenumfeld, im Besonderen die Querung Rußbach und der Mühlgraben betrachtet.

Zu Vorhabenswirkungen durch die Straßenentwässerung werden der Nahbereich der S8 sowie vorhabensbedingt verlegte Landes- und Gemeindestraßen betrachtet. Der Rußbach wird bis zu seiner Mündung in die Donau betrachtet.

Der von den Fachberichtserstellern gewählte Untersuchungsraum wird zur Beurteilung vorhabensbedingter Umweltwirkungen als ausreichend erachtet.

1.2 Alternativen, Trassenvarianten

Im Rahmen der 1999 erstellten GSD-Studie (Gestaltung des Straßennetzes im Donaueuropäischen Raum) wurde für die Verbindung Wien – Bratislava eine verkehrsträgerübergreifende Korridoruntersuchung empfohlen. Diese wurde in Form einer verkehrsträgerübergreifenden Netz- und Korridoruntersuchungen erforderlich. Sie wurde durch die Planungsgemeinschaft Ost (PGO) erstellt und für die gesamte Ostregion Ende 2000 abgeschlossen. Darauf aufbauend hat das Land Niederösterreich 2004 eine dreiphasige Korridoruntersuchung im Bereich des Marchfeldes durchführen lassen. Ergebnis war die Empfehlung einer Schnellstraße in einem Korridor Mitte-Süd.

Ergebnis der anschließenden SP-V (strategische Prüfung im Verkehrsbereich) war die Aufnahme einer hochrangigen Straßenverbindung zwischen der Landesgrenze Wien/NÖ (S 1) und der Staatsgrenze bei Marchegg bzw. Angern in das Verzeichnis 2 zum Bundesstraßengesetz. Im Zuge der Aufnahme der S 8 Marchfeld Schnellstraße in diese Anlage des Bundesstraßengesetzes wurden seitens des bmvit Maßnahmen definiert, die im Zusammenhang mit der Umsetzung der S 8 zu beachten sind.

Mit dem Vorprojekt und der Aufbereitung der Trassenauswahl und –optimierung wurde den darin geforderten Maßnahmen Rechnung getragen. So wurden im Rahmen des

Vorprojektes 3 Abschnitte (West, Mitte, Ost) jeweils in zwei Korridoren (Nord und Süd) untersucht und mittels Nutzen-Kosten-Untersuchung einander gegenübergestellt. Darauf aufbauend wurde die Trassenempfehlung ausgearbeitet. 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.

Aufbauend auf dem im Vorprojekt empfohlenen Trassenkorridor erfolgte für den Abschnitt West Knoten S 1/S 8 bis ASt Gänserndorf/ Obersiebenbrunn (L 9) die Ausarbeitung des nunmehr eingereichten Vorhabens. Im Rahmen dieser NKU wurde u.a. die Sicherung des Grundwasserhaushalts als Umweltziel berücksichtigt. So orientiert sich die Gradiente stark am höchsten Grundwasserspiegel.

Die Ableitung der gereinigten Straßenwässer war im Rahmen der Trassenwahl kein Kriterium, da zu diesem Zeitpunkt die Einleitung weitgehend aller Straßenwässer in den Rußbach geplant war, wodurch sich aus diesem Kriterium keine Präferenz für eine Trasse ergeben hat.

1.3 Nullvariante

Das Unterbleiben des Vorhabens wird vornehmlich anhand der zu erwartenden Verkehrs- und Emissionszunahmen entlang bestehender Straßenzüge beleuchtet. Durch das Unterbleiben des Vorhabens würden qualitative und quantitative Änderungen des Wasserhaushaltes unterbleiben. Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass bei Unterbleiben des Vorhabens auch der Schwerverkehr weitgehend im bestehenden Straßennetz verbleibt und dieses im Katastrophenfall kaum über ausreichende Gewässerschutzmaßnahmen verfügt.

1.4 Ist-Zustand, Befundung

Das Vorhaben liegt im Einzugsgebiet der March und Donau. Der einzige nennenswerte Bach im direkten Einzugsgebiet, welcher auch als Vorfluter der gereinigten Straßenwässer der S8 dient, ist der Rußbach. Einziges stehendes Gewässer im direkten Vorhabensbereich ist ein Teich ohne Wasserrecht, der sich am Grund eines Kiesabbaus gebildet hat.

Die während der Winterperiode über den gesamten Verlauf der S 8 vom Knoten S 1 / S 8 bis zur ASt. Gänserndorf / Obersiebenbrunn gesammelten und gereinigten Straßenwässer sollen in den Rußbach abgeleitet werden. Im Sommer werden die Straßenwässer nach deren Sammlung und Reinigung versickert.

Die Reinigung der Straßenwässer erfolgt über straßenbegleitende Bodenfiltermulden und Gewässerschutzanlagen. Über Teilbereiche der S8 wird das Straßenwasser über straßenbegleitende Kombinationsmulden (Bodenfiltermulden mit darunterliegender Sammlung und Ableitung) gereinigt und nach dessen Durchtritt durch die belebte Bodenzone in Rohrleitungen gesammelt und darin über Hebeanlagen Pufferbecken zugeleitet. Aus diesen Pufferbecken werden in der Winterperiode die gereinigten Straßenwässer über Pumpwerke und Pumpleitungen in den Rußbach ausgeleitet. In der

Sommerperiode erfolgt die Versickerung der im Pufferbecken gesammelten Straßenwässer über in Drainkies unter den Pufferbecken jeweils verlegte Drainrohre in den Untergrund.

Erlauben die Anlageverhältnisse der Straße keine Kombinationsmulden entlang der Fahrbahn, so erfolgt die Sammlung und Ableitung der ungereinigten Straßenwässer entlang der Fahrbahnen über Ableitungsmulden mit Einläufen über Rohrleitungen zu Hebewerken und den Gewässerschutzanlagen bestehend aus Absetzbecken und Bodenfilterbecken. Die darin gereinigten Straßenwässer werden wiederum in der Winterperiode über Pumpleitungen in den Rußbach ausgeleitet, in der Sommerperiode erfolgt deren Versickerung über in Drainkies unter den Bodenfilterbecken verlegte Drainrohre in den Grundwasserkörper. Sämtliche Pufferbecken und Gewässerschutzanlagen sind im unmittelbaren Nahebereich der Trasse situiert.

Durch die Ableitung der gereinigten Straßenwässer aus dem Knoten S 1 / S 8 werden die Gewässerschutzanlagen der S 1 nicht verändert. Die Einleitungsmenge aus der S1 in den Rußbach wird durch einen Ausgleich der Einzugsflächen S 1 / S 8 beibehalten.

Im Betriebsfall Winter werden die gereinigten Straßenwasser über eine Stafette an Pumpwerken zuerst entlang der Trasse zu einem Pumpwerk in die Nähe von Objekt S8W_M16 (Wirtschaftswegbrücke bei S 8 km 12,7) geleitet. Von dort gelangt das Wasser in einer Druckleitung entlang von Wirtschaftswegen in die Nähe der Kläranlage bei Glinzendorf, wo es südlich dieser Kläranlage einen Entspannungsschacht erreicht. Über diesen Entspannungsschacht werden die Straßenwässer im Ausmaß von max. 100 l/s im Freispiegelgefälle in den Rußbach ausgeleitet.

Die Ableitung der Straßenwässer jener Straßen des untergeordneten Straßennetzes, welche in ihrer Lage und/oder Nivelette verlegt werden, erfolgt dem Bestand entsprechend über die Straßenböschung bzw. lokal anzuordnende Sickermulden. Jedenfalls soll auch deren Reinigung der Stand der Technik entsprechend erfolgen.

Die Errichtung des Vorhabens soll in 5 Bauphasen erfolgen, wobei in den Bauphasen 3 und 4 die Gewässerschutzanlagen und Entwässerungsmaßnahmen errichtet werden. In allen Bauphasen anfallende Sanitärwässer werden vornehmlich den örtlichen öffentlichen Kanälen zugeführt, weitere belastete Baustellenabwässer werden gesammelt und extern entsorgt. Unbelastete Niederschlagswässer werden versickert oder in den Rußbach ausgeleitet.

1.5 Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten

Bauphase

Eine maßgebliche Beeinträchtigung von Oberflächengewässern in der Bauphase ist nicht zu erwarten. So erfolgt die Errichtung des Brückenbauwerks über den Rußbach außerhalb des Abflussbereiches des Gerinnes, ein maßgeblicher Eintrag von Verunreinigungen während der Errichtung dieser Brücke ist nicht zu erwarten. Der dem Rußbach nebenliegende Mühlbach wird während der Bauphase verrohrt. Dies führt lediglich während der Errichtung und während des Rückbaus der Verrohrung zu kurzfristigen Trübungen im Unterlauf.

Die Errichtung des Auslaufbauwerks der Pumpleitung in den Rußbach erfolgt vornehmlich außerhalb des Abflussquerschnittes des Gerinnes, ein Eintrag von Verunreinigungen während dieses Baus ist nur kurzfristig während der Eingriffe in das Ufer zu erwarten.

Der Obersiebenbrunner Kanal soll von der Druckleitung für die Winterstraßenwässer unterquert werden. Dazu wird ein Überschubrohr mit Hilfe einer Spülbohrung unter dem künstlichen Gewässer eingeführt. Es finden keine Arbeiten im Gewässer selbst statt. Durch die Spülbohrung erfolgt auch kein relevanter Eingriff in das Grundwasser.

Maßgebliche Beeinträchtigungen der gequerten Gerinne sind somit nicht zu erwarten.

Eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung von Teichen im Umfeld der Trasse ist nicht zu erwarten. Lediglich der von der Trasse berührte Teich südlich von Strasshof (an der Sohle einer Kiesgrube) muss teilweise zugeschüttet werden. Der Verlust des Teichs ist akzeptabel, da es sich dabei um kein natürliches Gewässer handelt. Als Ersatz für den betroffenen Lebensraum ist die Anlage von zwei Ersatzgewässern geplant. Eine entsprechende Beurteilung erfolgt aus dem FG Gewässerökologie.

Betriebsphase

Die Brücke über den Rußbach / Mühlgraben ist auf die schadlose Abfuhr von zumindest HQ100 ausgelegt. Weitere Bäche werden vom Vorhaben nicht übergequert. Die Dimensionierung dieses Querungsbauwerks ist somit ausreichend, sodass dadurch keine erheblichen Abflussveränderungen zu erwarten ist. Der Obersiebenbrunner Kanal wird durch die Querung des Ableitungskanals für Winterwässer nicht beeinträchtigt.

Alle aus dem Vorhaben anfallenden Straßenwässer der S 8 werden über Gewässerschutzanlagen oder Kombinationsmulden gereinigt und danach im Betriebsfall Winter über Pumpleitungen dem Rußbach zugeleitet, im Betriebsfall Sommer erfolgt die Versickerung dieser gereinigten Straßenwässer im Bereich der geplanten Gewässerschutzanlagen bzw. Pufferbecken.

Eine maßgebliche Beeinträchtigung des Rußbachs, vor allem eine maßgebliche Aufhöhung der Chloridkonzentrationen, ist aus der Einleitung der gereinigten Straßenwässer nicht zu erwarten. Eine entsprechende Beurteilung erfolgt aus dem FG Gewässerökologie und Landwirtschaft. Hinsichtlich der Versickerung der gereinigten Straßenwässer im Betriebsfall Sommer bzw. allfälliger Chlorideinträge während des Winterdienstes durch die Verkehrsgischt (Sprühnebel) wird auf die Beurteilung aus dem Fachgebiet Hydrogeologie / Grundwasser verwiesen.

Die Straßenentwässerung entspricht den Vorgaben der RVS 04.04.11 Gewässerschutz an Straßen und damit dem Stand der Technik. Gewässerschutzanlagen sind zweistufig mittels Absetz- und Bodenfilterbecken geplant, die dezentralen Versickerungsanlagen sollen als Kombinationsmulden ausgeführt werden, die eine unmittelbare Reinigung der Straßenwässer entlang der Fahrbahnen ermöglichen.

Im untergeordneten Straßennetz, welches durch das Vorhaben eine Änderung der Lage oder Nivellette erfährt, erfolgt die Ableitung der Straßenwässer dem Bestand entsprechend über die Straßenböschung bzw. lokal anzuordnende Sickermulden. Gemäß Maßnahmenforderung im gegenständlichen Gutachten sind in diesem Fall auch diese Straßenwässer gemäß den Bestimmungen der RVS 04.04.11, Gewässerschutz an Straßen zu reinigen.

Maßgebliche Abflussbeeinträchtigungen durch Geländeänderungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Die Ableitung von unbelasteten Böschungswässern entlang der

Trasse erfolgt entweder gemeinsam mit den Straßenwässern oder durch lokale Versickerung.

Eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung stehender Gewässer im Nahbereich der geplanten Trasse durch straßenbedingte Schadstoffe ist nicht zu erwarten.

Das geplante Ausleitungsbauwerk der Pumpleitung für die Winterwässer in den Rußbach ist im Verlauf des Ufers situiert und greift wie auch die geplante Brückenquerung durch die S 8 nicht in den Hochwasserabflussbereich des Rußbachs ein. Die in den Rußbach über die Pumpleitung eingeleitete Menge an gereinigten Winterwässern ist in ihrer Menge (max. 0,1 m³/s) nicht geeignet, eine über die Geringfügigkeit gehende Erhöhung des Hochwasserabflusses zu bewirken.

1.6 Maßnahmen, Beweissicherung und Kontrolle

Die in den Einreichunterlagen zum Vorhaben dargestellten Maßnahmen zur Sammlung und Reinigung anfallender Straßenwässer und zur Sicherung der Vorfluter in Betriebs- und Bauphase reichen weitgehend aus, die gebotenen Qualitätsziele zum Schutz der Oberflächenwässer und des Grundwassers zu gewährleisten. In Kapitel 5 werden zusätzliche Maßnahmen gefordert, welche sich im Zuge der Begutachtung aus dem Fachgebiet Oberflächenwässer und Straßenwasser als unbedingt erforderlich zur Erreichung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens ergaben.

1.7 Gesamtbewertung

Die Projektwerberin hat für die Bau- und Betriebsphase folgende Bewertung vorgenommen:

	Beurteilung der Projektänderung	ursprüngliche Beurteilung (UVE) für Bau- und Betriebsphase	Beurteilung UVE inkl. Projektoptimierungen 2016
Bauphase	Sehr geringfügige Auswirkungen	Keine bis sehr geringe verbleibende Auswirkungen	Sehr geringe verbleibende Auswirkungen
Betriebsphase	geringfügige Auswirkungen	Keine bis geringe verbleibende Auswirkungen	geringe verbleibende Auswirkungen

Für die Bauphase kann der Beurteilung der Vorhabenswirkungen durch die Projektwerberin aus Sachverständigensicht gefolgt werden, da es sich bei den Eingriffen am Rußbach lediglich um kurzfristige, für das Gerinne unmaßgebliche Baumaßnahmen handelt.

Entgegen der Beurteilung durch die PW der Vorhabenswirkungen in der Betriebsphase als geringe verbleibende Auswirkungen werden die erwarteten Vorhabenswirkungen aus Sachverständigensicht hingegen als vertretbar beurteilt. Dies begründet sich auf der dauerhaften Beaufschlagung des Rußbachs durch gereinigte jedoch im Betriebsfall Winter mit Chlorid belastete Straßenwässer. Der Parameter Chlorid ist hierzu als maßgeblich zu erachten, da er durch die vorgesehene Reinigung der Straßenwässer nicht zu mindern ist.

Aus Sicht des Fachgebietes 11 Oberflächenwasser und Straßenwässer ist das Vorhaben „S 8 Marchfeld Schnellstraße, KN 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 Oberflächenwasser 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 geringfügig und insgesamt als vertretbar einzustufen.



Wien, 27. September 2016

DI Wolfgang STUNDNER

2 Allgemeine Vorbemerkungen

Für das Bauvorhaben „S 8 Marchfeld Schnellstraße, KN S 1 / S 8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9)“ ist nach Bestimmungen des UVP-Gesetzes eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen.

2.1 Auftragserteilung

Die vorliegende Gutachtensergänzung wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung des Vorhabens erstellt.

2.2 Inhalte des Gutachtens

Im gegenständlichen Gutachten wird das eingereichte Vorhaben aus Sicht der Oberflächenwässer sowie der Reinigung der Straßenwässer auf seine Umweltverträglichkeit geprüft. Dies vor allem auf allfällige Auswirkungen vorhabensbedingter Änderungen von bestehenden Gewässer- und Vorflutsituationen.

Die Prüfung erfolgt aufgrund der gültigen Gesetzeslage zu den einschlägigen Materien, vor allem aufgrund des Wasserrechtsgesetzes 1959 i.d.g.F. und der Qualitätszielverordnungen. Neben dem UVP-Verfahren ist für das Vorhaben eine wasserrechtliche Genehmigung in einem separaten materienrechtlichen Verfahren einzuholen. Zur Abgrenzung zwischen den beiden Verfahren ist festzustellen, dass im UVP-Verfahren v.a. umweltrelevante Aspekte des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser geprüft werden. Im wasserrechtlichen Verfahren ist auf die maßgeblichen Sachverhalte gemäß Wasserrecht einzugehen. Das sind vor allem wasserbautechnische Aspekte wie beispielsweise die Bemessung und Dimensionierung der Straßenentwässerung.

Durch den Sachverständigen fand ein Ortsaugenschein im Untersuchungsraum am 16.09.2014 und am 27.09.2016 statt.

2.3 Untersuchungsräume

Der gegenständliche Abschnitt Knoten S 1 / S 8 bis ASt Gänserndorf / Obersiebenbrunn (L 9) hat eine Länge von 14,755 km. Die Trasse schließt an die geplante Trasse der S 1 Wiener Außenring Schnellstraße, Abschnitt Schwechat – Süßenbrunn, nördlich von Raasdorf mit dem Knoten S 1 / S 8 an. Vom Knoten S 1 / S 8 aus verläuft die Trasse der S 8 in nordöstlicher Richtung bis sie bei km 14,755 mit der Anschlussstelle Gänserndorf / Obersiebenbrunn mit der Anbindung an die Landesstraße L 9 endet.

Das Vorhaben liegt zur Gänze im Einzugsgebiet der Donau und der March. Als ständig wasserführende, größere Bäche sind im Untersuchungsraum lediglich der vornehmlich über

den Marchfeldkanal dotierte Rußbach und der über den über den Obersiebenbrunner Kanal daraus dotierte Stempfelbach anzusprechen.

Die Beurteilung der Sammlung und Reinigung der Straßenwässer erfolgt mit Betrachtung der einzelnen Entwässerungsabschnitte, in welche das Vorhaben unterteilt wurde. Die Prüfung des durch die Einleitung von Straßenwässern beeinträchtigten Rußbach erfolgt in Abstimmung mit dem Fachgebiet Gewässerökologie. Belastungen des Grundwassers durch den Eintrag von Straßen- und Böschungswässern wie u.a. allfällige Einträge aus dem Sprühnebel sowie ggf. Wässern aus Baubereichen werden aus Sicht des Grundwasserschutzes im Teilgutachten Hydrogeologie und Grundwasser beurteilt.

Die bereits in der UVE vorgenommene Festlegung des Untersuchungsraumes sowie die Einteilung der dargestellten Teilräume sind ausreichend und zweckmäßig.

2.4 Kriterien für die Bewertung und Auswirkung

In der Umweltverträglichkeitserklärung zum Vorhaben S 8 Marchfeld Schnellstraße, Abschnitt West wurde eine durchgehende und systematische Einschätzung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt („Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkung des Vorhabens auf die Umwelt“ gemäß § 6 Abs. 1 Z 4 UVP-G idgF) erstellt.

Zur Bewertung der Auswirkungen im Rahmen der UVP wird in den fachgebietsbezogenen Teilgutachten bzw. im Umweltverträglichkeitsgutachten der unten dargestellte Bewertungsmaßstab angewendet. Die in der UVE getroffenen Bewertungen stellen die Auswirkungen des Vorhabens aus Sicht der Projektwerberin dar. Die getroffenen Aussagen und die Bewertung im Einreichprojekt wurden geprüft und sind aus fachlicher Sicht als nachvollziehbar zu bezeichnen. Ergeben sich aus gutachterlicher Sicht abweichende Schlussfolgerungen zu einzelnen Teilaspekten, werden diese im vorliegenden Gutachten dargelegt und der Beurteilung der Vorhabenswirkung zugrunde gelegt.

Entsprechend der Dienstanweisung zur Erarbeitung und Vorlage von Bundesstraßenprojekten („Projektierungsdienstanweisung“) in der gültigen Fassung 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 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 S 8 Marchfeld Schnellstraße, Abschnitt 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 des 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 in 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 führen zur Einstufung umweltunverträglich.

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 zu enthalten; im Fall des § 1 Abs. 1 Z 4 auch die vom Projektwerber geprüften Standort- oder Trassenvarianten.

Im Rahmen der 1999 erstellten GSD-Studie (Gestaltung des Straßennetzes im Donaueuropäischen Raum) wurde für die Verbindung Wien – Bratislava eine verkehrsträgerübergreifende Korridoruntersuchung empfohlen. Diese wurde in Form einer

verkehrsträgerübergreifenden Netz- und Korridoruntersuchungen erforderlich. Diese wurde durch die Planungsgemeinschaft Ost (PGO) erstellt und für die gesamte Ostregion Ende 2000 abgeschlossen. Darauf aufbauend hat das Land Niederösterreich 2004 eine dreiphasige Korridoruntersuchung im Bereich des Marchfeldes durchführen lassen. Ergebnis war die Empfehlung einer Schnellstraße in einem Korridor Mitte-Süd.

Ergebnis der anschließenden SP-V (strategische Prüfung im Verkehrsbereich) war die Aufnahme einer hochrangigen Straßenverbindung zwischen der Landesgrenze Wien/NÖ (S 1) und der Staatsgrenze bei Marchegg bzw. Angern in das Verzeichnis 2 zum Bundesstraßengesetz. Im Zuge der Aufnahme der S 8 Marchfeld Schnellstraße in diese Anlage des Bundesstraßengesetzes wurden seitens des bmvit Maßnahmen definiert, die im Zusammenhang mit der Umsetzung der S 8 zu beachten sind.

Mit dem Vorprojekt und der Aufbereitung der Trassenauswahl und –optimierung wurde den darin geforderten Maßnahmen Rechnung getragen. So wurden im Rahmen des Vorprojektes 3 Abschnitte (West, Mitte, Ost) jeweils in zwei Korridoren (Nord und Süd) untersucht und mittels Nutzen-Kosten-Untersuchung einander gegenübergestellt. Darauf aufbauend wurde die Trassenempfehlung ausgearbeitet. 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.

Aufbauend auf dem im Vorprojekt empfohlenen Trassenkorridor erfolgte für den Abschnitt West Knoten S 1 / S 8 bis ASt Gänserndorf/ Obersiebenbrunn (L 9) die Ausarbeitung des nunmehr eingereichten Vorhabens. Im Rahmen dieser NKU wurde u.a. die Sicherung des Grundwasserhaushalts als Umweltziel berücksichtigt. So orientiert sich die Gradienten stark am höchsten Grundwasserspiegel.

Die Ableitung der gereinigten Straßenwässer war im Rahmen der Trassenwahl kein Kriterium, da bereits zu diesem Zeitpunkt die Einleitung der Straßenwässer in den Rußbach geplant war, wodurch sich aus diesem Kriterium keine Präferenz für eine Trasse ergeben hat.

2.6 Nullvariante

Das Unterbleiben des Vorhabens wird vornehmlich anhand der zu erwartenden Verkehrs- und Emissionszunahmen entlang bestehender Straßenzüge beleuchtet. Durch das Unterbleiben des Vorhabens würden qualitative und quantitative Wirkungen auf den Wasserhaushalt unterbleiben. Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass bei Unterbleiben des Vorhabens auch der Schwerverkehr weitgehend im bestehenden, meist untergeordneten Straßennetz verbleibt und dieses im Katastrophenfall kaum über ausreichende Gewässerschutzmaßnahmen verfügt.

3 Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)

3.1 Gewässer im Untersuchungsraum

3.1.1 Rußbach

Das Vorhaben liegt im großräumigen Einzugsgebiet der Donau und March, der einzige nennenswerte Bach im direkten Einzugsgebiet ist der Rußbach, welcher auch als Vorfluter der gereinigten Winterwässer der S 8 dient.

Folgendes Gerinne ist als eigener Wasserkörper ausgewiesen und vom Vorhaben betroffen:

- Rußbach (Detailwasserkörper 408390002 von Fl.km 0,00 bis 39,26)

Der vom gegenständlichen Vorhaben betroffenen Detailwasserkörper des Rußbachs erhält im Entwurf des Nationales Gewässerbewirtschaftungsplanes 2015 eine Risikobewertung, wonach beim DWK 408390002 ein sicheres Risiko einer Zielverfehlung im Bereich der allgemeinen physikalischen und chemischen Parameter sowie bei der Hydromorphologie besteht. Bereits im NGP 2009 war für diesen DWK ein Gesamtrisiko gegeben. Details dazu werden aus dem Fachgebiet Gewässerökologie diskutiert.

Zur Festlegung maßgeblicher Wassermengen wurden Daten des Hydrographischen Dienstes in Österreich bzw. Angaben der Stadt Wien herangezogen.

Durch das Vorhaben wird der Rußbach bei km 34,80 gequert und durch die Einleitung der gereinigten Winterwässer bei km. 26,79 berührt. Die maßgeblichen Abflüsse dieses Gerinnes sind in Einlage PAE-7.1, Kap. 4.2.1.2 dargestellt: Hinsichtlich der mittleren Wasserführung wird dort ausgeführt:

Abzüglich der Ausleitung Obersiebenbrunner Kanal ergibt sich in den Monaten November bis März ein aktueller mittlerer Durchfluss von 4,0 m³/s an der geplanten Einleitstelle in den Rußbach (Amt der Niederösterreichischen Landesregierung 2016, Anschreiben vom 28. Juni 2016)

Der Obersiebenbrunner Kanal wird von der Ableitung für die Winterwässer unterquert. Dazu wird ein Überschubrohr mittels Spülbohrung unter dem künstlichen Gewässer errichtet. Es finden somit keine Arbeiten im Gewässer selbst statt.

Hinweis: Die gegenständlichen Abflusswerte haben sich gegenüber jenen aus der vorangehenden Beurteilung der Einreichunterlagen 2010 insofern geändert, als darin die nunmehr aktuelle Betriebsweise zur Dotation des Rußbachs über den Marchfeldkanal einfließt.

Niederschlagsmengen

Zur Ermittlung der für den Untersuchungsraum relevanten Niederschlagsereignisse wurden in der UVE aktuelle EHyd-Daten vom 16.12.2008 des österreichischen Hydrografischen Dienstes für den Gitterpunkt 2660 (Bereich nahe Deutsch-Wagram) herangezogen (zur Kontrolle abgerufen durch den SV am 13.09.2016). Dargestellt sind die Niederschlagsdaten

im Anhang des Technischen Berichtes, der Unterlagen zur Projektierung Einlage PAE 3.1 ab Seite 62.

3.1.2 Stehende Gewässer

Die im Vorhabensbereich befindlichen wasserrechtlich genehmigten, stehenden Gewässer sind in Kap. 3.6 berührte Wasserrechte zusammengefasst.

Folgende stehenden Gewässer ohne Wasserrecht befinden sich im unmittelbaren Vorhabensbereich:

- Teich südlich Strasshof: Der ca. 2000 m² große Teich liegt in einer Kiesgrube im Bereich Zinsäcker, südlich von Strasshof a.d. Nordbahn (Position: 48°17'48.45" N, 16°38'20.43" O, Seehöhe 156 m.ü.A, S8 km 8,4). Der Teich hat keinen oberflächlichen Zu- und Abfluss. Er ist vornehmlich von Niederschlagswasser gespeist. Wasserrechtlich ist dieser Teich nicht erfasst.

3.2 Ableitung und Reinigung der Straßenwässer

3.2.1 Prinzip der Straßen- und Böschungsentwässerung

Die Straßenentwässerung der S8 Abschnitt Knoten S1/S8 bis ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9) ist beeinflusst durch die geringen Höhenunterschiede des Geländes und der somit kaum vorhandenen Längsneigung der Straße. Im Trassenverlauf steht der Rußbach als Vorfluter zur Aufnahme der gereinigten Straßenwässer zur Verfügung, ebenso muss auf die gute Versickerungsmöglichkeit angesichts hoher Durchlässigkeiten des Untergrundes in weiten Bereichen des Marchfelds hingewiesen werden. Die Projektwerberin sieht nunmehr vor, die Straßenwässer nach deren Reinigung in der Winterperiode in den Rußbach abzuleiten und im Betriebsfall Sommer zu versickern.

Die Reinigung der Straßenwässer erfolgt über straßenbegleitende Bodenfiltermulden und Gewässerschutzanlagen. Die geplante Sammlung der Straßenwässer entlang der Fahrbahnen ist in Kapitel 5.3 der Einlage PAE-3.1 dargestellt, eine generelle Darstellung dazu findet sich nachstehend in Kap 3.2.3.

Über Teilbereiche der S8 wird das Straßenwasser über straßenbegleitende Kombinationsmulden gereinigt und nach dessen Durchtritt durch die belebte Bodenzone in Rohrleitungen gesammelt und darin über Hebewerke Pufferbecken zugeleitet. Aus diesen Pufferbecken werden in der Winterperiode die gereinigten Straßenwässer über Pumpleitungen in den Rußbach ausgeleitet. In der Sommerperiode erfolgt die Versickerung der im Pufferbecken gesammelten Straßenwässer über in Drainkies unter den Pufferbecken verlegte Drainrohre in den Untergrund. Ist in Teilbereichen von Anschlussstellen die Errichtung einer straßenbegleitenden Kombinationsmulde nicht möglich, so werden die Straßenwässer über gedichtete Mulden zu Filterflächen geleitet, wo deren Reinigung über entsprechende Bodenfilter erfolgt. Die darin gereinigten Wässer werden in

darunterliegenden Mehrzweckrohren gesammelt und der Entwässerung des gegenständlichen Entwässerungsabschnittes zugeleitet.

Erlauben die Anlageverhältnisse der Straße durch beispielsweise fahrbahnahe Lärmschutzmaßnahmen, keine Kombinationsmulden entlang der Fahrbahnen, so erfolgt die Sammlung und Ableitung der ungereinigten Straßenwässer entlang der Fahrbahnen über Einlaufschächte in die Rohrleitungen zu den Gewässerschutzanlagen bestehend aus Absetzbecken und Bodenfilterbecken. Die darin gereinigten Straßenwässer werden wiederum in der Winterperiode über Pumpleitungen in den Rußbach ausgeleitet, in der Sommerperiode erfolgt deren Versickerung über in Drainkies unter den Bodenfilterbecken verlegte Drainrohre in den Grundwasserkörper. Sämtliche Pufferbecken und Gewässerschutzanlagen sind im unmittelbaren Nahebereich der Trasse situiert.

Angesichts der gegebenen Topografie werden die gesammelten Straßenwässer über Hebewerke in die Gewässerschutzanlagen bzw. Pufferbecken gepumpt.

Im Knoten S 1 / S 8 überschneiden sich die Entwässerungsbereiche der Rampen der S8 mit der Fahrbahn der S1, sodass die Ableitung der Straßenwässer zu gemeinsamen Bodenfiltermulden bzw. Gewässerschutzanlagen erfolgt. Durch die Ableitung der Straßenwässer aus dem Knoten werden die Gewässerschutzanlagen der S 1, Wiener Außenring Schnellstraße, Abschnitt Schwechat - Süßenbrunn nicht verändert. Die Einleitungsmenge in den Rußbach wird durch einen Ausgleich der Einzugsflächen S 1 / S 8 beibehalten.

Im Betriebsfall Winter werden die gereinigten Straßenwasser über eine Stafette an Pumpwerken zuerst entlang der Trasse zu einem Pumpwerk in die Nähe von Objekt S8W_M16 (Wirtschaftswegbrücke bei S 8 km 12,7) geleitet. Von dort gelangt das Wasser in einer Druckleitung entlang von Wirtschaftswegen in die Nähe der Kläranlage bei Glinzendorf wo südlich dieser Kläranlage einen Entspannungsschacht errichtet wird. Über diesen Entspannungsschacht werden die Straßenwässer im Ausmaß von max. 100 l/s im Freispiegelgefälle in den Rußbach ausgeleitet.

Die auf Brücken anfallenden Straßenwässer werden mit der Straßenentwässerung der freien Strecke gesammelt und der in diesem Abschnitt vorgesehenen Reinigung und Ableitung bzw. Versickerung zugeführt. Die Dimensionierung der Anlagenteile erfolgt entsprechend den Vorgaben der RVS 04.04.11 Gewässerschutz an Straßen.

Die Entsorgung der Straßenwässer jener Straßen des untergeordneten Straßennetzes, welche in Ihrer Lage und/oder Nivelette verlegt werden, erfolgt dem Bestand entsprechend über die Straßenböschung bzw. lokal anzuordnende Sickermulden.

Wie bei der S1 erfolgt auch bei der S 8 die Ausleitung der gereinigten Winterwässer über eine eigene Druckleitung in den Rußbach. Nachstehend zeigen zwei Abbildungen die Lage der jeweiligen Ableitung:

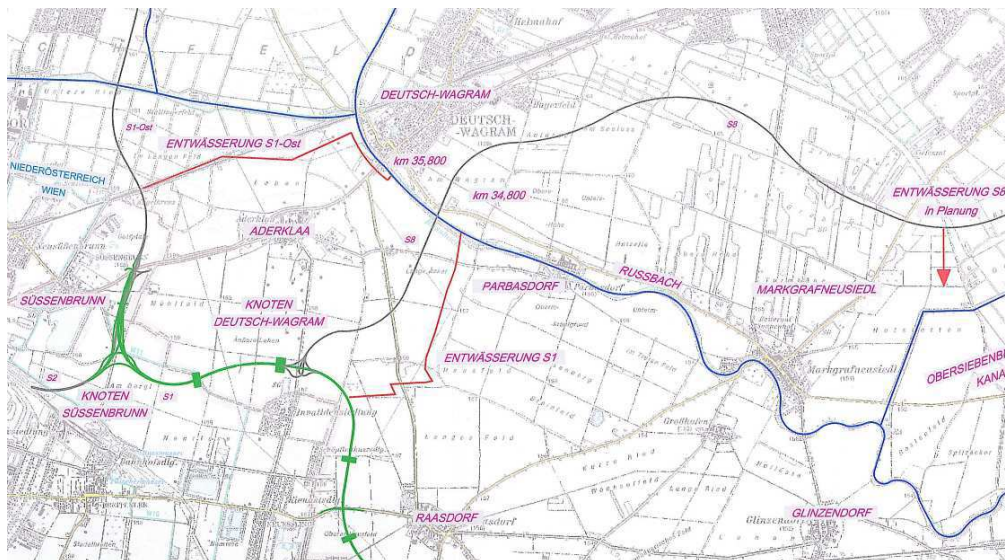


Abbildung 1: Ableitung aus dem Winterwasserreinigungsbecken der S 1 Wiener Außenring Schnellstraße in den Rußbach



Abbildung 2: Ableitung aus dem Winterwasserreinigungsbecken der S 8 Marchfeld Schnellstraße linksufrig bei Rußbach km 26,79

3.2.2 Dimensionierung der Anlagenteile

Einzugsflächenermittlung

Die Einzugsflächenermittlung erfolgte entsprechend der Trassierung und Einzugsflächenart. Zur Feststellung der abflusswirksamen Fläche wurden die Teileinzugsflächen je nach Einzugsflächenart mit nachfolgenden Abflussbeiwerten multipliziert:

Abflussbeiwert

<i>Flächentyp:</i>	<i>Abflussbeiwert:</i>
befestigte Fläche	0,90
Bankett, Mulde, Steilwall	0,70
Mulde	1,00
Böschung	0,35

Bemessungsregenerenignisse für die verschiedenen Anlagenteile der S 8 West:

Kombinationsmulden	bis 6 Tage Dauerregen	5 – jährlich
Mulden in abflusslosen Abschnitten	bis 6 Tage Dauerregen	30 - jährlich
Filterflächen	bis 6 Tage Dauerregen	30 - jährlich
Rohrleitung	15 min,	5 - jährlich
Rohrleitung Steilwall	15 min,	30 - jährlich
Hebwerke		5 - 30 - jährlich
Absetzbecken	15 min,	1 - jährlich
Pufferbecken	entsprechend der Zuflussmenge und der Leistungsfähigkeit des nachgeschalteten Pumpwerks im Winter, bzw. der Sickerleistung der jeweils nachgeschalteten Rohrversickerung	
Bodenfilterbecken	bis 6 Tage Dauerregen	5 – jährlich

3.2.3 Entwässerungsabschnitte

Adaptierung der Entwässerung der S 1

Durch die Entwässerung der Rampen des Knoten S1/S8 in die Gewässerschutzanlagen der S1 wird die Einleitungsmenge in den Rußbach aus dem Vorhaben S 1 nicht erhöht. Dies wird durch einen weitgehenden Ausgleich der Einzugsflächen erreicht.

Für den Winterbetriebsfall wird die reduzierte Einzugsfläche der S 1 (45,83 ha gemäß S1 Einreichprojekt) für das Winterwasserreinigungsbecken um die Bereiche S 1 RFB Süßenbrunn S 1 km 30,950 bis S 1 km 31,550 verringert, andererseits um Flächen aus den Rampen 102, 103 und 104 vergrößert. In Summe beträgt diese Vergrößerung 0,30 ha.

Da somit die Gesamteinzugsfläche des Winterwasserreinigungsbeckens um weniger als 1 % erhöht wird, kann dieses Becken der S1 in seinen Anlageverhältnissen beibehalten werden. Die geplante Ausleitmenge in den Rußbach bleibt unverändert.

Beckenanlage 4 der S1 (S 1 km 29,7):

Die reduzierte Einzugsfläche dieser Beckenanlage (6,83 ha gemäß S1 Einreichprojekt) erhöht sich um den Beschleunigungstreifen der Rampe 104 des Knotens um 0,04 ha. Die

geplanten Leitungen der S1 sind lage- u. höhenmäßig zu adaptieren. Die Anlageverhältnissen der Beckenanlage 4 bleiben angesichts der geringfügigen Vergrößerung der Einzugsfläche (< 1%) gleich.

Beckenanlage 5 der S1 (S 1 km 31,1):

Die reduzierte Einzugsfläche dieser Beckenanlage (3,72 ha gemäß S1 Einreichprojekt) wird um Teilflächen des Verzögerungstreifens der Rampe 101 (RFB Süßenbrunn), Teilflächen der Rampen 104 und 103 in Summe um 0,85 ha vergrößert. Die Wässer daraus werden über Teile der Rohrleitung der S1 in die Beckenanlage 5 geleitet. Dem steht der Entfall von 0,84 ha Einzugsfläche der RFB Süßenbrunn von S1 km 30,950 bis 31,550 entgegen. Die Anlageverhältnissen der Beckenanlage 5 bleiben angesichts der geringfügigen Vergrößerung der Einzugsfläche (< 1%) gleich.

Beckenanlage 6 der S1 (S 1 km 31,9):

Die reduzierte Einzugsfläche dieser Beckenanlage (8,35 ha gemäß S1 Einreichprojekt) wird um Teilflächen der Rampe 103, um Böschungflächen entlang der Rampe 103 und um den Beschleunigungstreifen der Rampe 102 um in Summe 0,25 ha vergrößert. Die Wässer daraus werden über Teile der Rohrleitung der S1 in die Beckenanlage 6 geleitet. Die Anlageverhältnissen der Beckenanlage 6 bleiben angesichts der geringfügigen Vergrößerung der Einzugsfläche (< 3%) gleich.

Entwässerungsabschnitt 1

Gewässerschutzanlage 1 (Absetz- und Bodenfilterbecken)

Die Straßenwässer aus Teilbereichen der Rampen 102, 104, und 103 sowie des Objektes M03 werden durch ein trassenbegleitendes Entwässerungssystem gesammelt, welches die anfallenden Straßenwässer über die Gewässerschutzanlage 1 der S 8 im Dreieck zwischen den Rampen 103, 104 und der S 1 nach erfolgter Reinigung in der Winterperiode in den Rußbach ableitet bzw. sonst versickert.

Einzugsgebiet befestigt:	1,63 ha
Einzugsgebiet Bankett:	0,11 ha
Einzugsgebiet Mulde:	0,11 ha
Einzugsgebiet Böschung:	0,22 ha

Einzugsgebiet Summe 2,07 ha

Einzugsgebiet red. Summe: 1,74 ha

Gewässerschutzanlage 1

Absetzbecken	erf. Volumen	155,4 m ³	vorh. Volumen	209 m ³
Winterpufferbecken	erf. Volumen	555 m ³	vorh. Volumen	950 m ³
Filterbecken	erf. Volumen	513 m ³	vorh. Volumen	950 m ³
Gesamtvolumen AB + FB	erf. Volumen	668,4 m ³	vorh. Volumen	1.159 m ³
Sickerfläche Rohrversickerung		100 m ²		
Hebwerke HW21 S 8 km 0,0	Hebemenge	> 543,0 l/s		
Pumpwerk PW 1 S 8 km 0,0	Pumpmenge	4 l/s		

Pufferbecken 1a

Die Straßen- und Böschungswässer aus Teilbereichen der Rampen 101 und 102 werden über Bodenfiltermulde am Böschungsfuß gereinigt und über Rohrleitungen zur Beckenanlage 1a (Pufferbecken) geleitet. Das Pufferbecken ist zwischen Rampe 102 und Rampe 103 situiert.

Einzugsgebiet befestigt:	0,69 ha
Einzugsgebiet Bankett:	0,11 ha
Einzugsgebiet Mulde:	0,18 ha
Einzugsgebiet Böschung:	0,40 ha
Einzugsgebiet Summe	1,37 ha
Einzugsgebiet red. Summe:	1,03 ha

Pufferbecken 1a:

Winterpufferbecken erf. Volumen	287 m ³	vorh. Volumen	455 m ³
Pufferbecken Sommer erf. Volumen	299 m ³	vorh. Volumen	455 m ³
Sickerfläche Rohrversickerung	100 m ²		
Hebwerke HW 2 S 8 km 0,1	Hebemenge 22,5 l/s		
Pumpwerk PW 2 S 8 km 0,1	Pumpmenge 2 l/s		

Entwässerungsabschnitt 2

Pufferbecken 2

Die Straßen- und Böschungswässer der S 8 km 0,50 ab Trenninselspitz Rampe 104 und 103 bis S 8 km 2,71 werden über die Dammschulter in eine Bodenfiltermulde am Böschungsfuß geleitet, darin gereinigt und über Rohrleitungen zum Pufferbecken 2 geleitet. Das Pufferbecken ist neben der RFB Bratislava bei S8 km 1,5 situiert.

Einzugsgebiet befestigt:	6,31 ha
Einzugsgebiet Bankett:	0,63 ha
Einzugsgebiet Mulde:	1,55 ha
Einzugsgebiet Böschung:	1,46 ha
Einzugsgebiet Summe	9,94 ha
Einzugsgebiet red. Summe:	8,25 ha

Pufferbecken 2:

Winterpufferbecken erf. Volumen	2.388 m ³	vorh. Volumen	2.800 m ³
Pufferbecken Sommer erf. Volumen	2.610 m ³	vorh. Volumen	2.800 m ³
Sickerfläche Rohrversickerung	600 m ²		
Hebwerke HW 3 S 8 km 1,24	Hebemenge >132,3 l/s		
Pumpwerk PW 3 S 8 km 1,7	Pumpmenge 2 l/s		

Entwässerungsabschnitt 3

Pufferbecken 3

Die Straßen- und Böschungswässer der S 8 km 2,71 bis S 8 km 5,05 werden über die Dammschulter in eine Bodenfiltermulde am Böschungsfuß bzw. in Einschnittsbereichen in eine straßenbegleitende Bodenfiltermulde geleitet, darin gereinigt und über Rohrleitungen zum Pufferbecken 3 geleitet. Das Pufferbecken ist neben der RFB Wien bei S8 km 4,0 situiert. Die Entwässerung der Rampen im Bereich der ASt. Deutsch-Wagram erfolgt über

Filterflächen. (Sickerfläche mit Bodenfilter). Die darin gereinigten Wässer werden mit jenen der Haupttrasse zum Pufferbecken 3 geleitet.

Die Filterfläche 8 ist neben der RFB Wien bei km 3,08 situiert.

Die Filterfläche 7 ist neben der RFB Wien bei km 3,15 situiert.

Die Filterfläche 6 ist neben der RFB Wien bei km 3,22 situiert.

Die Filterfläche 5 ist neben der RFB Wien bei km 3,3 situiert.

Die Filterfläche 1 ist neben der RFB Bratislava bei km 3,2 situiert.

Die Filterfläche 2 ist neben der RFB Bratislava bei km 3,25 situiert.

Die Filterfläche 3 ist neben der RFB Bratislava bei S 8 km 3,3 situiert.

Die Filterfläche 4 ist neben der RFB Bratislava bei km 3,34 situiert.

Einzugsgebiet befestigt: 6,63 ha

Einzugsgebiet Bankett: 0,80 ha

Einzugsgebiet Mulde: 1,75 ha

Einzugsgebiet Böschung: 7,06 ha

Einzugsgebiet Summe 16,24 ha

Einzugsgebiet red. Summe: 11,10 ha

Pufferbecken 3:

Winterpufferbecken erf. Volumen	3.408 m ³	vorh. Volumen	3.760 m ³
---------------------------------	----------------------	---------------	----------------------

Pufferbecken Sommer erf. Volumen	3.363 m ³	vorh. Volumen	3.760 m ³
----------------------------------	----------------------	---------------	----------------------

Sickerfläche Rohrversickerung 800 m²

Hebwerke HW 4 S 8 km 2,70 Hebemenge > 22,5 l/s

Hebwerke HW 5 S 8 km 2,77 Hebemenge > 25,0 l/s

Hebwerke HW 6 S 8 km 4,05 Hebemenge > 154,9l/s

Pumpwerk PW 4 S 8 km 3,97 Pumpmenge 32 l/s

Entwässerungsabschnitt 4

Gewässerschutzanlage 4 (Absetz- und Bodenfilterbecken)

Die Straßen- und Böschungswässer der RFB Bratislava S 8 km 5,05 bis S8 km 6,80 werden im Einschnittsbereich bzw. aus den Steilwandbereichen über straßenbegleitende Mulden, Teilsickerrohre und Transportleitungen zur Gewässerschutzanlage 4 geleitet. Weiters werden Straßenwässer aus Teilbereichen der ASt. Strasshof (aus Rampe R1, der Rampe R2 und dem Zubringer bis zum nördl. Widerlager des Objektes S8-M11) zur GSA 4 abgeleitet und dort gereinigt. Weiters werden Straßenwässer in zwei Filterflächen gesammelt und der GSA zugeleitet. Die GSA 4 ist neben der RFB Bratislava bei S8 km 5,7 situiert.

Die Filterfläche 1 ist neben der RFB Bratislava km 5,775 situiert.

Die Filterfläche 2 ist neben der RFB Bratislava bei km 5,860 situiert.

Einzugsgebiet befestigt: 2,84 ha

Einzugsgebiet Bankett: 0,39 ha

Einzugsgebiet Mulde: 0,48 ha

Einzugsgebiet Böschung: 0,48 ha

Einzugsgebiet Berme: 0,20 ha

Einzugsgebiet Steilwand: 0,27 ha

Einzugsgebiet Summe 4,66 ha

Einzugsgebiet red. Summe: 3,83 ha

Gewässerschutzanlage 4:

Absetzbecken	erf. Volumen	342,3 m ³	vorh. Volumen	351 m ³
Winterpufferbecken	erf. Volumen	833 m ³	vorh. Volumen	1.565 m ³
Filterbecken	erf. Volumen	1.386 m ³	vorh. Volumen	1.565 m ³
Gesamtvolumen AB + FB	erf. Volumen	1.728,3 m ³	vorh. Volumen	1.916 m ³
Sickerfläche Rohrversickerung		200 m ²		
Hebwerke HW 7 S 8 km	5,83 Hebemenge	> 1150,0l/s		
Pumpwerk PW 5 S 8 km	5,71 Pumpmenge	44 l/s		

Entwässerungsabschnitt 5

Pufferbecken 5

Die Straßen- und Böschungswässer der RFB Wien S 8 km 5,05 bis S8 km 6,80 werden in Bodenfiltermulden gereinigt und über Rohrleitungen dem Pufferbecken 5 zugeleitet.

Die im nördlich der S8 gelegen Abschnitt der ASt Strasshof (Zubringer und Spange) anfallenden Straßenwässer werden über Filterflächen und fahrbahnbegleitende Bodenfiltermulden gereinigt und zu Pufferbecken 5 abgeleitet. Das Pufferbecken ist zwischen Zubringer und Rampe 4 sowie RFB Wien bei S 8 km 6,25 situiert.

Die Filterfläche 3 ist neben der RFB Wien km 6,4 situiert.

Die Filterfläche 4 ist neben der RFB Wien km 6,33 situiert.

Die Filterfläche 5 ist neben der RFB Wien km 6,0 situiert.

Die Filterfläche 6 ist neben der RFB Wien km 5,95 situiert.

Einzugsgebiet befestigt:	4,47 ha
Einzugsgebiet Bankett:	0,62 ha
Einzugsgebiet Mulde:	0,96 ha
Einzugsgebiet Böschung:	2,62 ha

Einzugsgebiet Summe 8,66 ha

Einzugsgebiet red. Summe: 6,458 ha

Pufferbecken 5:

Winterpufferbecken	erf. Volumen	1.764 m ³	vorh. Volumen	2.020 m ³
Pufferbecken Sommer	erf. Volumen	1.713 m ³	vorh. Volumen	2.020 m ³
Sickerfläche Rohrversickerung		600 m ²		

Hebwerke HW 8 S 8 km 5,89 Hebemenge > 124,8l/s

Pumpwerk PW 6 S 8 km 6,26 Pumpmenge 56 l/s

Entwässerungsabschnitt 6

Pufferbecken 6

Die Straßen- und Böschungswässer der RFB Wien S 8 km 6,80 bis S 8 km 8,55 werden in Bodenfiltermulden gereinigt und über Rohrleitungen zum Pufferbecken 6a geleitet. Das Pufferbecken ist neben der RFB Bratislava bei km 7,55 situiert.

Einzugsgebiet befestigt:	2,23 ha
Einzugsgebiet Bankett:	0,25 ha
Einzugsgebiet Mulde:	0,60 ha
Einzugsgebiet Böschung:	1,88 ha
Einzugsgebiet Summe	4,96 ha

Einzugsgebiet red. Summe: 3,53 ha

Pufferbecken 6a:

Winterpufferbecken	erf. Volumen	975 m ³	vorh. Volumen	1.010 m ³
Pufferbecken Sommer	erf. Volumen	685 m ³	vorh. Volumen	1.010 m ³
Sickerfläche Rohrversickerung		350 m ²		
Hebewerke HW 9 S 8 km	7,65 Hebemenge	> 52,5/s		
Pumpwerk PW 7 S 8 km	7,56 Pumpmenge	67 l/s		

Gewässerschutzanlage 6 (Absetz- und Bodenfilterbecken)

Die Straßen- und Böschungswässer der RFB Bratislava S 8 km 6,80 bis S8 km 8,55 werden im Einschnitt in straßenbegleitenden Mulden gesammelt und über Teilsickerrohre und Transportleitungen über das Hebewerk zur Gewässerschutzanlage 6 geleitet. Die Gewässerschutzanlage 6 ist neben der RFB Bratislava bei km 7,6 situiert.

Einzugsgebiet befestigt:	2,23 ha
Einzugsgebiet Bankett:	0,25 ha
Einzugsgebiet Mulde:	0,26 ha
Einzugsgebiet Böschung:	0,18 ha

Einzugsgebiet Summe 3,17 ha

Einzugsgebiet red. Summe: 2,74 ha

Gewässerschutzanlage 6:

Absetzbecken	erf. Volumen	244,7 m ³	vorh. Volumen	240 m ³
Winterpufferbecken	erf. Volumen	746 m ³	vorh. Volumen	1.135 m ³
Filterbecken	erf. Volumen	1.000 m ³	vorh. Volumen	1.135 m ³
Gesamtvolumen AB + FB	erf. Volumen	1.244,7 m ³	vorh. Volumen	1.375 m ³
Sickerfläche Rohrversickerung		200 m ²		
Hebewerke HW 10 S 8 km	7,66 Hebemenge	> 822,7 /s		
Pumpwerk PW 7 S 8 km	7,56 Pumpmenge	67 l/s		

Entwässerungsabschnitt 7

Pufferbecken 7a

Die Straßen- und Böschungswässer der RFB Wien S8 km 8,55 bis S8 km 10,10 werden über straßenbegleitende Bodenfiltermulde gereinigt und über Rohrleitungen zum Pufferbecken 7a geleitet.

Im Bereich der ASt. Markgrafneusiedl erfolgt die Entwässerung über Filterflächen.

Die Filterfläche 1 ist neben der RFB Bratislava bei km 10,240 situiert

Die Beckenanlage 7a ist neben der RFB Bratislava bei km 9,28 situiert.

Einzugsgebiet befestigt:	2,14 ha
Einzugsgebiet Bankett:	0,28 ha
Einzugsgebiet Mulde:	0,58 ha
Einzugsgebiet Böschung:	1,50 ha

Einzugsgebiet Summe 4,49 ha

Einzugsgebiet red. Summe: 3,30 ha

Pufferbecken 7a:

Winterpufferbecken	erf. Volumen	952 m ³	vorh. Volumen	1.045 m ³
Pufferbecken Sommer	erf. Volumen	721 m ³	vorh. Volumen	1.045 m ³

Sickerfläche Rohrversickerung 350 m²
 Hebewerke HW 11 S 8 km 9,4 Hebemenge > 54,4 /s
 Pumpwerk PW 8 S 8 km 9,31 Pumpmenge 77,0 l/s

Gewässerschutzanlage 7 (Absetz- und Bodenfilterbecken)

Die Straßenwässer der RFB Bratislava S 8 km 8,55 bis S8 km 10,15 werden im Einschnittsbereich und Bereich der Steilwand über Mulden, Teilsickerrohre und Transportleitungen zur Gewässerschutzanlage 7 geleitet. Die GSA 7 ist neben der RFB Bratislava bei S 8 km 9,35 situiert.

Einzugsgebiet befestigt:	2,08 ha
Einzugsgebiet Bankett:	0,24 ha
Einzugsgebiet Mulde:	0,24 ha
Einzugsgebiet Berme:	0,16 ha
Einzugsgebiet Steilwand:	0,23 ha
Einzugsgebiet Summe	2,94 ha
Einzugsgebiet red. Summe:	2,54 ha

Gewässerschutzanlage 7:

Absetzbecken	erf. Volumen	226,8 m ³	vorh. Volumen	220 m ³
Winterpufferbecken	erf. Volumen	675 m ³	vorh. Volumen	999 m ³
Filterbecken	erf. Volumen	950 m ³	vorh. Volumen	999 m ³
Gesamtvolumen AB + FB	erf. Volumen	1.176,8 m ³	vorh. Volumen	1.219 m ³
Sickerfläche Rohrversickerung		200 m ²		
Hebewerke HW 12 S 8 km 9,4	Hebemenge > 54,4 /s			
Pumpwerk PW 8 S 8 km 9,54	Pumpmenge 77,0 l/s			

Entwässerungsabschnitt 8

Pufferbecken 8

Die Straßen- und Böschungswässer der S8 km 10,10 RFB Wien bzw. km 10,15 RFB Bratislava bis S8 km 12,62 werden über die Dammschulter abgeleitet, in Bodenfiltermulden gereinigt und über Rohrleitungen zum Pufferbecken 8 abgeleitet. Im Bereich der S8 mit Entwässerung zum Mittelstreifen werden die Straßenwässer unter der RFB zu Bodenfiltermulden durchgeleitet, dort gereinigt und über Rohrleitungen ebenso zum Pufferbecken 8 geleitet. Das Pufferbecken ist neben der RFB Bratislava bei km 11,7 situiert.

Im Bereich der ASt. Markgrafneusiedl erfolgt die Entwässerung über Filterflächen.

Die Filterfläche 2 ist neben der RFB Bratislava bei km 10,27 situiert.
 Die Filterfläche 3 ist neben der RFB Bratislava bei km 10,33 situiert.
 Die Filterfläche 4 ist neben der RFB Bratislava bei km 10,38 situiert.
 Die Filterfläche 5 ist neben der RFB Wien bei km 10,12 situiert.
 Die Filterfläche 6 ist neben der RFB Wien bei km 10,07 situiert.
 Die Filterfläche 7 ist neben der RFB Wien bei km 10,00 situiert.
 Die Filterfläche 8 ist neben der RFB Wien bei km 9,93 situiert.

Einzugsgebiet befestigt:	6,80 ha
Einzugsgebiet Bankett:	0,77 ha
Einzugsgebiet Mulde:	1,65 ha
Einzugsgebiet Böschung:	1,69 ha
Einzugsgebiet Summe	10,92 ha

Einzugsgebiet red. Summe: 8,99 ha

Pufferbecken 8:

Winterpufferbecken	erf. Volumen	2.533 m ³	vorh. Volumen	2.800 m ³
Pufferbecken Sommer	erf. Volumen	2.159 m ³	vorh. Volumen	2.800 m ³
Sickerfläche Rohrversickerung		800 m ²		
Hebewerke HW 13 S 8 km	12,12	Hebemenge > 138,8 /s		
Pumpwerk PW 9 S 8 km	11,86	Pumpmenge 92,0 l/s		

Entwässerungsabschnitt 9

Pufferbecken 9

Die Straßen- und Böschungswässer der S8 km 12,62 bis S8 km 14,755 werden über die Dammschulter in Bodenfiltermulden zum Pufferbecken 9 abgeleitet. Im Bereich der S8 mit Entwässerung zum Mittelstreifen werden die Straßenwässer unter der RFB zu Bodenfiltermulden durchgeleitet, dort gereinigt und über Rohrleitungen ebenso zum Pufferbecken 9 abgeleitet. Das Pufferbecken 9 ist neben der RFB Wien bei km 13,4 situiert.

Einzugsgebiet befestigt:	5,33 ha
Einzugsgebiet Bankett:	0,57 ha
Einzugsgebiet Mulde:	1,25 ha
Einzugsgebiet Böschung:	0,79 ha
Einzugsgebiet Summe	7,94 ha
Einzugsgebiet red. Summe:	6,76 ha

Pufferbecken 9:

Winterpufferbecken	erf. Volumen	2.203 m ³	vorh. Volumen	2.640 m ³
Pufferbecken Sommer	erf. Volumen	2.138 m ³	vorh. Volumen	2.640 m ³
Sickerfläche Rohrversickerung		500 m ²		
Hebewerke HW 14 S 8 km	13,5	Hebemenge > 97,4 /s		
Pumpwerk PW 10 S 8 km	13,4	Pumpmenge 8 l/s		

Die Straßen- und Böschungswässer der Rampen 31 und 32 im Bereich der ASt. Gänserndorf / Obersiebenbrunn werden dezentral über die Böschung versickert.

3.3 Ausleitung Rußbach

Zur Ableitung der gereinigten Straßenwässer im Betriebsfall Winter in den Rußbach ist die Errichtung einer erdverlegte Druckleitung zwischen dem Pumpwerk 11 bei S 8 km 12,71 und dem Rußbach km 26,79 geplant.

Die maximale Ausleitmenge während der Ableitung der gereinigten Straßenwässer der S 8 in der Winterperiode beträgt 100 l/s.

3.4 Gewässerquerungen

Im Verlauf der S 8 West wird der Rußbach und der parallel zum Rußbach (km 34,80) liegende Mühlgraben gequert (Brückenbauwerk M07). Weiters wird der Obersiebenbrunner Kanal durch den Ableitungskanal für die gereinigten Straßenwässer in den Rußbach gequert.

Während der Bauphase werden der Rußbach und der dazu parallel fließende Mühlgraben durch Bauarbeiten am Gewässer berührt. So erfolgt ein Entfernen von Ufergehölzen im Querungsbereich. Der Mühlgraben soll im Querungsbereich temporär verrohrt werden. Entfernte Ufergehölze werden ersetzt.

Der Obersiebenbrunner Kanal wird mittels Spülbohrung unterquert, wodurch keine Auswirkungen sowohl in der Bauphase wie auch Betriebsphase zu erwarten sind.

3.5 Hochwasserabfluss

Durch das Vorhaben werden keine Hochwasserabflussgebiete eingeschränkt. Der Rußbach / Mühlgraben wird mittels einer ausreichend dimensionierten Brücke gequert. In den Gerinnen wird kein Pfeiler errichtet. Durch das Ausleitungsbauwerk am rechten Ufer Rußbach km 26,79 erfolgt keine Einschränkung des Hochwasserabflussquerschnitts.

3.6 Berührte Wasserrechte

Für den Fachbereich Oberflächen- und Straßenwässer werden nachstehende Wasserrechte zur Entnahme von Wasser aus dem Rußbach, abstromig der S8 Querung bei Rußbach km 34,80 bzw. der Ausleitung der Winterwässer bei Rußbach km 26,79 als ggf. relevant erachtet. Die in der Liste angegebenen Entnahmen ohne Postzahl wurden von der Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal mitgeteilt, ein entsprechendes Wasserrecht konnte nicht gefunden werden. Weiters werden jene Teiche angegeben, welche im Verlauf des Rußbachs oder des Stempfelbachs situiert sind bzw. Grundwasserteiche im Abstrombereich oder Nahbereich des Vorhabens.

Wasserrechte betreffend die Entnahme von Wasser aus dem Marchfeldkanalsystem:

Postzahl GF-005233, Bewässerungsanlage **Gerschlager Ingrid und Alois**

Wasserentnahme aus dem Marchfeldkanalsystem- Rußbach (Rußbach km 27,030 rechtsufrig) im Bereich des Grundstückes Nr. 199/7, KG Glinzendorf, zur Beregnung der Grundstücke Nr. 239/1, 199/6, 199/7, KG Glinzendorf-
Menge: 4,3 ha, Kartoffel (225 mm) mit 9675 m³

Postzahl GF-001719, Bewässerungsanlage **Pertl Sabine**

Wasserentnahmen aus dem Marchfeldkanalsystem-Obersiebenbrunnerkanal im Bereich des Grundstückes Nr. 523, KG Markgrafneusiedl und aus dem Marchfeldkanalsystem-Rußbach im Bereich des Grundstückes Nr. 197/2, KG

Glinzendorf, zwecks Beregnung der Grundstücke Nr. 197/2, KG Glinzendorf und 523, KG Markgrafneusiedl), aus. II.

Menge: laut Bewilligungsbescheid vom 8.6.2004 40.000 m³/a

Postzahl GF-003744, Bewässerungsanlage **Friedrich Raul und Friedrich DI Norbert**

Wasserentnahme aus dem Marchfeldkanalsystem-Rußbach im Bereich des Grundstückes Nr. 192/5, KG Glinzendorf, zwecks Beregnung der Grundstücke Nr. 192/5, 224/2, 225/1, 225/2, 224/1, 243 (TF), alle KG Glinzendorf, 357/3, KG Rutzendorf, 18/2, KG Matzneusiedl;

Menge: 100.000 m³/a lt. Bewilligungsbescheid vom 8.11.2005

Entnahme km 16,3 (laut Angabe Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal)

Postzahl GF-004143, Bewässerungsanlage **Schwammel Jürgen**

Wasserentnahme aus dem Marchfeldkanalsystem-Rußbach (km 13,804) im Bereich des Grundstückes Nr. 1722/2, KG Lasseo

Menge: laut Bewilligungsbescheid vom 23.9.2010: 2,6 ha, 5.200 m³/a

Entnahme km 11,95 (laut Angabe Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal)

Entnahme km 11,6 (laut Angabe Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal)

Postzahl GF-000564, Bewässerungsanlage **Zoubek Sigrid**

Wasserentnahme aus dem Marchfeldkanalsystem-Rußbach (km 10,600) linksufrig, zwecks Beregnung des Grundstückes Nr. 537/1, KG Haringsee. III.

Menge: laut Bewilligungsbescheid vom 6.11.2008: 9,8 ha, 18.000 m³/a

Postzahl GF-003078, Bewässerungsanlage **Stoklas Helmut**

Wasserentnahme aus dem Marchfeldkanalsystem-Rußbach (km 10,250) nächst dem Grundstück Nr. 528/2, KG Haringsee, zur Beregnung der Grundstücke Nr. 492, 327/2, 327/6, 257/1, 257/2, 477/4, 476/3, 528/2, 284, 285, 474/9, 474/8, 394, 390, 474/8, 627/1, 633, KG Haringsee, 1692/1, KG Lasseo

Menge: laut Bewilligungsbescheid vom 25.3.2015: 2,85 ha, bei km 10,250: Zuckerrübe maximal 210 mm mit 5.985 m³

Postzahl GF-004141, Bewässerungsanlage **Stoklas Helmut**

Wasserentnahme aus dem Marchfeldkanalsystem Rußbach im Bereich des Grdst. Nr. 528/2 (Flusskilometer 10,250) KG Haringsee, zwecks Beregnung.

Menge: laut Bewilligungsbescheid vom 18.9.2000: 2,8 ha, 5.600 m³/a

Entnahme km 7,406 (laut Angabe Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal)

Postzahl GF-004390, Bewässerungsanlage **Wieszmüllner Gerhard**

Wasserentnahme aus dem Marchfeldkanal-System Rußbach/Saumgang - km 4,42 auf Höhe des Grundstückes Nr. 317/2, KG Engelhartstetten - zwecks Beregnung des Grundstückes Nr. 317/2, KG Engelhartstetten.

Menge: laut Bewilligungsbescheid vom 24.3.2004: 6,93 ha, 13.860 m³/a

Postzahl GF-004391, Bewässerungsanlage Massinger Karl

Wasserentnahme aus dem Marchfeldkanalsystem Rußbach/Saumgang - km 3,150 und km 3,880 - im Bereich der Grundstücke Nr. 432/1 und 432/2, KG Engelhartstetten, zwecks Beregnung von Teilflächen dieser Grundstücke..

Menge: laut Bewilligungsbescheid vom 24.3.2004: 2 ha, 4.000 m³/a

Teiche im Verlauf des Marchfeldkanalsystem Rußbach:**Postzahl GF-003625, Teich Gde Glinzendorf**

Lt.: Bewilligungsbescheid vom 3.3.1992, Aufweitungsbereich (Feuchtbiotop) am Rußbach mit einer Wasserfläche von ca. 5.400 m² zur Aufbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit und Vergrößerung der fließenden Retention im Rußbach. Der Aufweitungsbereich wird ab einer Rußbachwasserführung von 1,2 m³/s ständig vom Rußbach durchflossen. Max. Wasserspiegel: 152,25 m.ü.A.

Postzahl GF-001238, Teich Poitschek Albert

1 Teich Rechtsufrige Einleitung in den Rußbach, ca. 1,3 km bachaufwärts der Brücke im Zuge der Straße Lassees – Loimersdorf

Teiche im Nahbereich bzw. Grundwasserabstrombereich der Trasse:**Postzahl GF-003039, Teich Gde Raasdorf Fischteich**

Lt. Bewilligungsbescheid vom 20.11.1978: Grundwasserteiches auf den Parzellen Nr. 208/1, 208/25 und 206 KG Raasdorf, mit einer Wasserfläche von ca. 1 ha.

Postzahl GF-002100, Teich Sellnar Gerhard Zöchling Ferdinand

Lt. Bewilligungsbescheid vom 25.1.1972: Grundwasser / Fischteich auf der Parzelle 566/5, KG Obersiebenbrunn.

Postzahl GF-000172, Teich Congregation unserer Frau von der Liebe zum Guten Hirten

Lt. Bewilligungsbescheid vom 11.11.1950: Der Stempfelbach kommt von Nordwesten in den Park, Grundstücks Nr. 358, KG Obersiebenbrunn, und durchfließt 2 Teiche. Jeder derselben hat ein Ausmaß von 60 x 85 m bei einer Tiefe von etwa 1 m bis 1,20 m. Der aufwärtige Teich ist mit Wasser gefüllt, der abwärtige stark mit Schilf bewachsen und teilweise verlandet. Beide Teiche sind durch ein 30 m langes, offenes Gerinne verbunden, über welches ein vom Kloster zum Pavillon führender Parkweg sich hinzieht. Der Stempfelbach fließt aus dem abwärtigen Teiche nach Südosten weiter.

Postzahl GF-004301, Teich Theimer Ulrich Mag. Biotop

Lt. Bewilligungsbescheid vom 28.1.2003: 1 Landschaftsteich (Grundwasserteich)

Der Teich etwa 1,7 km östlich von Großhofen, Gmd. Markgrafneusiedl ist eine geflutete Materialentnahme ohne entsprechendes Wasserrecht, ebenso der Grundwasserteich auf dem Grundstück 275/1 der KG Parbasdorf, zu dem wohl ein Wasserrecht zur Entnahme von Bewässerungswasser bewilligt ist, der jedoch selbst kein Wasserrecht als Grundwasserteich aufweist.

3.7 Bauphase

In folgenden Bauphasen erfolgt die Errichtung der gegenständlichen S 8:

- Phase 0 (5 Monate): Vorarbeiten, Baufeldfreimachung, Ökologische Bauvorbereitung
- Phase 1 (6 Monate): Errichtung Objekt M07, Erdabtrag, Objekte M01 – M08
- Phase 2 (14 Monate): Errichtung Objekte M09 bis M18, Erdarbeiten
- Phase 3 (21 Monate): Erdarbeiten, Entwässerungssystem, Gewässerschutzanlagen, Ableitungskanal
- Phase 4 (10 Monate): Herstellung der unteren und der oberen ungebundenen Tragschicht und der Entwässerungsmaßnahmen
- Phase 5 (6 Monate): Bituminöser Oberbau und Straßenausrüstung

Mit dem Bau des Vorhabens erfolgt ausgenommen der Rußbachquerung, dem Ausleitungsbauwerk am Rußbach und der Verfüllung eines künstlichen Teiches kein Eingriff in ein Oberflächengewässer.

Während des Baus der Brücke über den Rußbach soll der parallel dazu verlaufende Mühlgraben temporär verrohrt werden. Während dieser Arbeiten ist mit einer Trübung des Bachwassers im Unterlauf zu rechnen. Ebenso ist bei der Errichtung des Auslaufbauwerks (Plan PAE 6.3) der Pumpleitung in den Rußbach bei km 26,79 mit temporären Trübstoffeinträgen in den Rußbach zu rechnen. Relevante Eingriffe in den Hochwasserabflussbereich des Rußbachs sind nicht geplant.

Der in Kap. 3.1.2 genannte Teich südlich von Strasshof muss trassierungsbedingt zumindest teilweise verfüllt werden.

Die PW sieht Maßnahmen zum Schutz der Oberflächengewässer vor (sh. dazu auch Kap. 5 dieses Gutachtens).

4 Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten)

4.1 Auswirkungen in der Bauphase

Entsorgung Bauabwässer

Es ist vorgesehen, unbelastete Wässer, wie Niederschlagswässer oder Pumpwässer, lokal in den Untergrund zu versickern. Eine entsprechende Beurteilung erfolgt aus dem Fachbereich Grundwasser. Abwässer, deren Qualität eine Versickerung nicht zulässt, sind extern zu entsorgen. Entsprechende Nachweise sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen.

Die Einleitung von Niederschlagswässern aus Baubereichen sowie von Baustellenabwässern in den Rußbach ist nur nach entsprechender Retention und Reinigung unter Einhaltung der mit der AAEV (allgemeinen Abwasseremissionsverordnung) vorgeschriebenen Grenzwerte gestattet. Eine entsprechende wasserrechtliche Genehmigung ist dafür zu erwirken.

Unter Berücksichtigung der im gegenständlichen Teilgutachten, sowie in den Teilgutachten Gewässerökologie und Fischerei bzw. Hydrogeologie und Grundwasser geforderten Maßnahmen sind keine über die Geringfügigkeit gehenden nachteiligen Vorhabenswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser durch die Ableitung der Bauabwässer zu erwarten.

Querungs- und Ausleitungsbauwerke

Eine maßgebliche Beeinträchtigung von Oberflächenabflüssen in der Bauphase ist nicht zu erwarten. So erfolgt die Errichtung der Widerlager des geplanten Brückenbauwerks über den Rußbach außerhalb des Abflussbereiches des Gerinnes. Auch durch die Errichtung des Tragwerks wird nicht maßgeblich in den Abflussquerschnitt eingegriffen, sodass eine relevante Beeinträchtigung des Hochwasserabflussquerschnitts auszuschließen ist.

Ein maßgeblicher Eintrag von Verunreinigungen während der Errichtung dieser Brücke ist nicht zu erwarten. Im Zuge der Errichtung dieser Brücke soll der Mühlbach temporär verrohrt werden, was zu temporären Trübungen im Unterlauf des Gerinnes führen wird. Die Auswirkung dieser temporären Verrohrung auf das Schutzgut Wasser wird als geringfügig erachtet. Auf die Beurteilung aus dem Fachgebiet Gewässerökologie wird verwiesen.

Weiters erfolgt die Errichtung des Auslaufbauwerks der Pumpleitung in den Rußbach. Diese Baumaßnahmen erfolgen vornehmlich außerhalb des Abflussbereiches des Gerinnes, ein Eintrag von Verunreinigungen während dieses Baus ist nur kurzfristig während der Eingriffe in das Ufer zu erwarten. Hinzuweisen ist darauf, dass dieses Bauwerk in Abstimmung mit der Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal hinsichtlich Ufergestaltung und Ufersicherung zu erfolgen hat. Die Auswirkung der Errichtung dieses Ausleitungsbauwerks auf das Schutzgut Oberflächenwasser wird als geringfügig erachtet, auch ist eine baubedingte Beeinträchtigung des Hochwasserabflussquerschnitts auszuschließen.

Stehende Gewässer

Eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung von Teichen im Umfeld der Trasse ist nicht zu erwarten. Lediglich der von der Trasse berührte Teich südlich von Strasshof (an der Sohle einer Kiesgrube) muss teilweise zugeschüttet werden. Der Verlust des Teichs ist akzeptabel, da als Ersatz für den Lebensraumverlust die Anlage von zwei Ersatzgewässern geplant ist. Eine entsprechende Beurteilung erfolgt aus dem FG Gewässerökologie.

In Bezug auf das Schutzgut Wasser ist der Verlust dieses Teiches als geringfügige Beeinträchtigung zu sehen.

Hinsichtlich einer allfälligen vorhabensbedingten Beeinträchtigung von Teichen im Grundwasserabstrom der S8 wird auf die Gutachtensergänzung aus dem Fachgebiet Grundwasser /Hydrologie verwiesen. Vorhabensbedingte Auswirkungen Teiche im Verlauf des durch Baumaßnahmen berührten Rußbachs werden aus dem Fachgebiet Gewässerökologie beurteilt.

4.2 Auswirkungen in der Betriebsphase

4.2.1 Oberflächenwasser und Straßenwasser

Die in den Einreichunterlagen vorgenommene fachliche Charakterisierung des Untersuchungsraumes ist nachvollziehbar. Sowohl charakteristische Abflusswerte betrachteter Oberflächenwässer im Untersuchungsraum sowie maßgebliche Niederschlagswerte entsprechen den von den entsprechenden Dienststellen der Länder bzw. des Bundes ermittelten Größen. Auch der betrachtete Untersuchungsraum ist ausreichend groß gewählt, allfällige nachteilige Umweltwirkungen durch das Vorhaben zu erkennen und zu beurteilen.

Im Zug der gegenständlichen Begutachtung wurden die zur Bemessung der Straßenentwässerung maßgebliche RVS 04.04.11 (2011), Gewässerschutz an Straßen und die RVS 03.08.65 (2012), Straßenentwässerung herangezogen. Die Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS) sind urheberrechtlich geschützt. Demgemäß werden in diesem Gutachten die zur fachlichen Beurteilung wesentlichen Inhalte der relevanten RVS erläutert.

RVS 04.04.11 Gewässerschutz an Straßen:

Für die Entwässerung hochrangiger Straßen sind aufgrund der straßenspezifischen Schadstoffe Reinigungsmaßnahmen in Form von Gewässerschutzanlagen erforderlich. Die straßenspezifischen Schadstoffe wie Schwermetalle oder Kohlenwasserstoffe können im vorgesehenen Bodenfilter des Filterbeckens so weit zurückgehalten werden, dass die derart gereinigten Straßenwässer in Vorflutgewässer abgeleitet werden können. Die bautechnischen und wasserbaufachlichen Vorgaben für die Bemessung dieser Reinigungsanlagen und die Ausbildung des Bodenfilters sind in der RVS 04.04.11 „Gewässerschutz an Straßen“ (2011) festgelegt. Die RVS 04.04.11 stellt hierbei den Stand der Technik dar und wurde mit 24.01.2011 durch Erlass BMVIT-300.041/0001-II/ST-ALG/2011 für verbindlich erklärt und ist somit für Autobahnen und Schnellstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 15.000 Kfz/Tag anzuwenden.

Mit der RVS 04.04.11 werden Auswirkungen des Winterdienstes nicht behandelt, jedoch wird dies darin in einer in Regelwerken übliche Einschränkung des Geltungsbereiches dargelegt. Trotz der Einschränkung des Geltungsbereiches des Regelwerks ist gewährleistet, dass eine regelkonform errichtete Anlage alle weiteren straßentypischen Schadstoffe in ausreichendem Maß rückhält, da lediglich aus dem Winterdienst stammende Chloridionen in der Bodenmatrix nicht rückgehalten werden können.

Das geplante Entwässerungssystem der S 8, wurde vom Sachverständigen für Oberflächenwasser und Straßenwässer sowohl für den Betriebsfall Sommer als auch Winter geprüft. Dies beinhaltet auch eine Plausibilitätsprüfung der vorgelegten Einreichunterlagen bezüglich der Dimensionierung der Gewässerschutzanlagen, der Hebewerke und Pumpwerke sowie der Druckleitung in den Rußbach. Die Beurteilung der gewässerrelevanten Auswirkungen durch die Ableitung chloridhaltiger Straßenwässer in Vorfluter erfolgte durch den Sachverständigen für Gewässerökologie.

Zum Anwendungsbereich

Die RVS 04.04.11 gilt bei Neubauten sowie bei Umbauten mit maßgeblichen Auswirkungen auf Gewässer und ist für Straßen (ausgenommen Tunnel) mit einer JDTV von über 15.000 KfZ/24h anzuwenden. Auswirkungen der Ableitung von Straßenwässern auf die Wasserführung in Vorflutern sowie die Auswirkungen des Winterdienstes werden nicht darin behandelt. In wasserwirtschaftlich relevanten Bereichen können gemäß Hinweis in Kap. 1 Maßnahmen erforderlich werden, welche über die Anforderungen dieser RVS hinausgehen.

Gemäß Kap 2, Begriffsbestimmungen der RVS 04.04.11 gelten als wasserwirtschaftlich relevante Bereiche:

- Trinkwasserschutzgebiete (Zone I, II und III)
- Schongebiete für die Trinkwassernutzung
- Ökologisch sensible Vorfluter
- Gebiete mit Rahmenverfügungen zum Schutz des Trinkwassers
- Sanierungsgebiete gemäß WRG
- Siedlungsgebiete ohne zentraler Trinkwasserversorgung
- Hochwasserabflussgebiete
- Altlasten und Verdachtsflächen

Für das gegenständliche Vorhaben werden über den geplanten Gewässerschutz hinausgehende Maßnahmen zum Schutz des Schutzgutes Wasser als nicht erforderlich erachtet.

Zur Reinigung der Straßenwässer

Dezentrale Entwässerungseinrichtungen: Die Sammlung und Reinigung der Straßenwässer (Wasser, das im Einzugsgebiet von Verkehrsflächen anfällt und zu reinigen ist) erfolgt über straßenbegleitende Bodenfiltermulden. Diese haben einen definierten Filteraufbau und eine definierte Filterzusammensetzung gemäß Punkt 4.3.6. der Richtlinie ohne vorgeschaltete Absetzeinrichtung. Im gegenständlichen Vorhaben werden bereichsweise Kombinationsmulden vorgesehen. Zweck von Kombinationsmulden ist die Reinigung, Versickerung, Sammlung und Ableitung der Straßenwässer. Diese sind als Bodenfiltermulden oder kombiniert mit darunterliegender Entwässerungseinrichtung ausgebildet. Über Rohrstränge werden die gereinigten Straßenwässer über Hebewerke Pufferbecken zugeleitet.

Zentrale Entwässerungseinrichtungen: Werden Straßenwässer nicht über die Kombinationsmulden, sondern wie in den restlichen Teilbereichen des gegenständlichen Vorhabens vorgesehen in zentralen Entwässerungseinrichtungen (Beckenanlagen) über einen Bodenfilter geführt, sind sie durch eine Absetzanlage vorzureinigen.

Gesammelt werden die Straßenwässer in entlang der Fahrbahnen liegende Sammelleitungen, welche als *vollwandige Rohre* (Transportleitungen) oder als *Mehrweckrohre* (Sammelleitungen in Kombinationsmulden) auszuführen sind.

Vollwandige Rohre sind zumindest auf das 1-jährliche 15-Minuten-Starkregenereignis zu dimensionieren, wenn aus Gründen der Verkehrssicherheit eine höhere Abfuhrkapazität der Straßenwässer erforderlich wird, ist die Jährlichkeit für die Bemessung der Straßenwasserkanäle entsprechend zu erhöhen.

Mehrzweckrohre sind zumindest auf ein 1-jährliches 15-Minuten-Starkregenereignis zu bemessen, sobald gereinigtes Straßenwasser aus einer Bodenfiltermulde und Überlaufwasser aus der Bodenfiltermulde eingeleitet werden. Andernfalls sind sie auf ein 5-jährliches 15-Minuten-Starkregenereignis anzusetzen. Wird ausschließlich gereinigtes Straßenwasser aus einer Bodenfiltermulde eingeleitet, so hat die Bemessung entsprechend der Sickerleistung der Bodenfiltermulde zu erfolgen.

Absetzbecken sind langsam durchströmte, wasserdichte Becken, die zur Rückhaltung der absetzbaren Stoffe dienen. Dies ohne Dauerstau, also in Becken, die sich füllen und durch einen tiefliegenden Auslauf entleeren. Zur Ausführung der Absetzbecken wird wie folgt gefordert:

- Das Absetzbecken hat einen Tiefpunkt für Wartung und Reinigung aufzuweisen. Die Sohle des Absetzbeckens ist mit einem Gefälle zum Tiefpunkt auszubilden.
- Das Becken ist wasserdicht und frostsicher auszuführen. Nötigenfalls ist die Frostschuttschicht mit einer Drainage zum Auslaufbauwerk auszuführen.
- Zum Rückhalt von Leichtstoffen ist eine Tauchwand vor dem Bodenfilterbecken vorzusehen. Das Mindestvolumen dieses Rückhaltebereiches hat 0,5 m³ zu betragen. Das Verhältnis von Länge zu Breite darf den Wert 1,5 nicht unterschreiten.
- Die Tiefe des Durchflusses bei Absetzbecken ohne Dauerstau soll zwischen 1,0 und 1,5 m betragen. Bei der konstruktiven Ausgestaltung sind auch die Regeln der ÖNORM B 2506-2 zu beachten.
- Die Tiefe des Durchflusses bei Absetzbecken mit Dauerstau soll maximal 1,5 m betragen.
- Absperrvorrichtung im Zulauf zu Bodenfilterbecken (Rückhalt für wassergefährdende Stoffe im Absetzbecken bei Unfällen).

Als weitere Reinigungsstufe ist das *Bodenfilterbecken* dem *Absetzbecken* nachzuschalten.

Die Reinigung der Straßenwässer erfolgt darin über den Bodenfilter, ein Bodensubstrat zur Rückhaltung von Schadstoffen aus den zufließenden Straßenwässern. Dieser Bodenfilter nutzt die Reinigungswirkung von Pflanzen, Mikroorganismen und Boden.

Erläuterung aus Sachverständigensicht dazu: Die hinreichende Wirkung des Bodenfilters wird durch Studien belegt. (u.a.: Land Salzburg, Reihe Gewässerschutz Band 11, 2005, Reinigung von Straßenabwässern)

Bei der Ausführung von Bodenfilterbecken sind folgende Punkte besonders zu beachten:

- Becken mit Bodenfilterpassage sind grundsätzlich als Mehrbeckenanlagen auszuführen.
- Filterstabilität, d.h. möglichst geringe Ausschwemmung des Bodenfilters in die Dränschicht.
- Durch geeignete bautechnische Maßnahmen ist eine möglichst breitflächige Beschickung des Bodenfilters sicherzustellen.

- Eine gleichmäßige Beschickung des Filterbereiches auch bei kleineren Regenereignissen ist erforderlich.

Der Bodenfilter hat folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Der Bodenfilteraufbau ist zweilagig. Auf den mindestens 20 cm starken mineralischen Filter ist eine 20 cm starke Schicht aus Oberboden aufzubringen.
- Die Schichtstärken gelten für den gesetzten Zustand.
- Um zu verhindern, dass die Feinanteile des Bodenfilters in eine grobkörnige Dränschicht ausgewaschen werden, kann der Einbau einer Trennschicht zwischen dem Bodenfilter und der Dränschicht erforderlich sein. Falls hierfür Geotextile eingesetzt werden, sind dabei die Vorgaben gemäß ÖNORM B 2506-2 zu beachten.
- Folgende Anforderungen an Oberboden und mineralischen Filter werden angegeben:

a) Oberboden

- Karbonatanteil (als CaCO_3) 2 bis ca. 5 %
- pH-Wert 6 bis 9
- kf - Wert $1 \cdot 10^{-4}$ bis $1 \cdot 10^{-5}$ m/s
- TOC als Parameter für den Humusgehalt 1 bis 3 %

Die Beimischung von Kompost, Klärschlamm oder Torf zur Erreichung des Humusgehaltes ist nicht zulässig.

Hinweis: Ist der örtlich vorhandene Oberboden zu dicht, kann die erforderliche Durchlässigkeit durch das Mischen mit Sand erreicht werden.

b) Mineralischer Filter:

- Kiesgrößtkorn 8 mm
- Ungleichförmigkeitszahl gemäß ÖN B 4400 3 bis 7
- Karbonatanteil (als CaCO_3) 2 bis 50 %
- pH-Wert 6 bis 9
- kf - Wert $1 \cdot 10^{-4}$ bis $1 \cdot 10^{-5}$ m/s

Anstehendes Bodenmaterial hat bei Verwendung als Bodenfilter ebenfalls den Kennwerten zu entsprechen.

Fertige Handelsprodukte benötigen zusätzlich zu den qualitativen Anforderungen auch den Nachweis einer langfristig ausreichenden Reinigungsleistung.

Die Bemessung von Kombinationsmulden (Bodenfiltermulde) mit nachfolgender Ableitung in Sammelbecken ist wie folgt vorzunehmen:

Die Bemessung einer Bodenfiltermulde erfolgt auf Basis des 1-jährlichen Regenereignisses mit einer Dauerstufe bis zu sechs Tagen. Der gesamte Niederschlag dieses Ereignisses ist über den Bodenfilter zu reinigen, wobei die Entleerungszeit für dieses Ereignis maximal 24 Stunden zu betragen hat. Zusätzlich

ist der Nachweis zu liefern, dass es bei einem 5-jährlichen Ereignis mit einer Dauerstufe bis zu sechs Tagen zu keinen nachteiligen Beeinträchtigungen benachbarter Schutzgüter kommt. Der kf - Wert für den Bodenfilter ist mit höchstens $1 \cdot 10^{-5}$ m/s anzusetzen.

Die Bemessung der Gewässerschutzanlagen mit nachfolgender Ableitung in Oberflächengewässer ist wie folgt vorzunehmen:

Für die Ermittlung des Volumens [m³] sowohl des Absetzbeckens als auch des Bodenfilterbeckens ist zumindest das 1-jährliche 15-Minuten-Starkregenereignis als Bemessungsniederschlag heranzuziehen. Dieser Bemessungsansatz ist aufgrund der Vorflutsituation bzw. der Sensibilität unterliegender Bereiche gegebenenfalls zu adaptieren.

Bemessung von Absetzbecken ohne Dauerstau

- Es ist der Nachweis zu erbringen, dass beim Bemessungsniederschlag (1-jährliches 15-Minuten-Starkregenereignis) im Absetzbecken eine Horizontalgeschwindigkeit von 0,05 m/s nicht überschritten wird.
- Es ist der Nachweis zu erbringen, dass beim Bemessungsniederschlag (1-jährliches 15-Minuten-Starkregenereignis) eine Oberflächenbeschickung von 10 m³.m⁻².h⁻¹ nicht überschritten wird.
- Der Durchmesser der Drosselleitung zwischen Absetz- und Bodenfilterbecken darf 100 mm nicht überschreiten.
- Für kleine Niederschlagsereignisse ist die Absetzwirkung durch geeignete Maßnahmen (z.B. vorgesezte Schottergabionen) sicherzustellen.
- Dem bemessenen Absetzbeckenvolumen sind zur Berücksichtigung der in die Anlage eingetragenen absetzbaren Stoffe zusätzlich mindestens 5 % zuzurechnen. Erhöhter Schwebstoffeintrag von Fremd- und Außeneinzugsgebieten ist darüber hinaus zu berücksichtigen.

Bemessung von Bodenfilterbecken – Einleitung in Oberflächengewässer

- Für den Bodenfilter ist bei der Bemessung ein kf - Wert von $1 \cdot 10^{-5}$ m/s anzusetzen.
- Mindestvolumen:

Aufnahme der gesamten anfallenden Wassermenge des Bemessungsniederschlages (1-jährliches 15-Minuten-Starkregenereignis). Dabei kann das im Bereich des vorgeschalteten Absetzbeckens zur Verfügung stehende Retentionsvolumen in Rechnung gestellt werden.

- Die Entleerungszeit des Bodenfilterbeckens darf für den Bemessungsniederschlag (1-jährliches 15-Minuten-Starkregenereignis) 24 Stunden nicht überschreiten.
- Der Beckenüberlauf und die Ableitung zur Vorflut müssen den gesamten Zulauf zum vorgeschalteten Absetzbecken ableiten können.

Erläuterung aus Sachverständigensicht dazu: Im gegenständlichen Vorhaben wurden höhere Jährlichkeiten der Bemessung von Kombinationsmulden und Bodenfilterbecken zugrunde gelegt.

Straßenentwässerung

Die mit dem Einreichprojekt vorgelegte Straßenentwässerung lässt eine dem Stand der Technik entsprechende Reinigung und Ableitung der auf den Fahrbahnen anfallenden Niederschlagswässer über eine belebte Bodenzone erwarten. Bereichsweise werden auch anfallende Böschungswässer mit dem System der Fahrbahnentwässerung gesammelt und abgeleitet. Die Sammlung der Straßenwässer erfolgt in straßenbegleitenden Mulden bzw. Kombinationsmulden, welche meist am Dammfuß geführt werden. Eine gemeinsame Ableitung von Böschungswässern mit Straßenwässern kann akzeptiert werden, da daraus keine maßgebliche Mehrbelastung der Bodenfilter zu erwarten ist.

Die Planung der Straßenentwässerung sieht vor, die Straßenwässer aus mehreren Entwässerungsabschnitten der S 8 über straßenbegleitende Kombinationsmulden zu reinigen und danach über Rohrleitungen abzuleiten. Die somit gesammelten und gereinigten Straßenwässer werden über Hebewerke den Pufferbecken zugeleitet. Aus diesen Pufferbecken sollen im Betriebsfall Winter die Wässer über Pumpwerke und Pumpleitungen in den Rußbach ausgeleitet werden. Im Betriebsfall Sommer ist eine Versickerung der im Pufferbecken gesammelten Wässer über in Drankies unter dem Pufferbecken verlegte Drainrohre in den Untergrund vorgesehen. Ist in Teilbereichen von Anschlussstellen die Errichtung einer straßenbegleitenden Bodenfiltermulde nicht möglich, so werden die Straßenwässer über gedichtete Mulden Filterflächen zugeleitet. Darin erfolgt deren Reinigung über Bodenfilter und Ableitung in darunterliegende Mehrzweckrohre, die in die Rohrleitungen der Entwässerung der vorgenannten Kombinationsmulden einmünden.

Mit dieser Art der Entwässerung ist gewährleistet, dass alle in diesen Abschnitten gesammelten Straßenwässer einer Reinigung über eine belebte Bodenzone zugeführt werden. Die Dimensionierung der Hebewerke erlaubt eine ausreichende Abfuhr der im Starkregenfall gesammelten Niederschlagswässer je Entwässerungsabschnitt. In weiterer Folge sind die Pufferbecken darauf ausgelegt, die durch die Hebewerke zugeführten gereinigten Straßenwässer zu retendieren und abzuleiten. Tabelle 1 in Einlage PAE-3.1 zeigt eine Übersicht über die geplanten Hebe- und Pumpwerke und deren Situierung und Förderleistung.

Erlauben die Anlageverhältnisse der Straße durch beispielsweise fahrbahnahe Lärmschutzmaßnahmen oder Steilwälle keine straßenparallelen Kombinationsmulden, so erfolgt die Sammlung und Ableitung der ungereinigten Straßenwässer über Ableitungsmulden und Einlaufschächten in darunter liegenden Rohrleitungen über Hebewerke und zu den Gewässerschutzanlagen bestehend aus Absetz- und Bodenfilterbecken. Die darin gereinigten Straßenwässer werden wiederum in der Winterperiode über Pumpleitungen in den Rußbach ausgeleitet, in der Sommerperiode erfolgt deren Versickerung über in Drankies unter den Bodenfilterbecken verlegte Drainrohre in den Untergrund. Das Bodenfilterbecken funktioniert in diesem Fall als Pufferbecken.

Wie bereits zu den Kombinationsfiltermulden festgestellt, gewährleistet diese Methode der Straßenentwässerung, dass alle in diesen Abschnitten gesammelten Straßenwässer einer Reinigung über eine belebte Bodenzone zugeführt werden. Ebenso erlaubt hierbei die Dimensionierung der Hebewerke eine ausreichende Abfuhr der im Starkregenfall gesammelten Niederschlagswässer je Entwässerungsabschnitt zu den Gewässerschutzanlagen. Diese sind darauf ausgelegt, alle durch die Hebewerke zugeführten Straßenwässer zu reinigen und danach zu versickern bzw. über die Pumpwerke in den Rußbach abzuleiten. Die Dimensionierung der Gewässerschutzanlage gewährleistet, dass darin ausreichender Retentionsraum hinsichtlich der Kapazität der nachfolgenden Versickerung bzw. der Pumpmengen zur Verfügung steht.

Der Auslegung der Entwässerungsanlagen auf ein 30-jährliches Regenereignis in jenen Bereichen, in welchen Niederschlagswässer zu einer Überflutung der Fahrbahnen führen können und bei Tiefpunkten ohne freie Vorflut wird zugestimmt.

Im Knoten S 1 / S 8 überschneiden sich die Entwässerungsbereiche der S8 mit jenen der S1, sodass die Ableitung der Straßenwässer zu gemeinsamen Kombinationsmulden bzw. Gewässerschutzanlagen erfolgt. Durch die Ableitung der Straßenwässer aus dem Knoten der S 1 werden die Gewässerschutzanlagen der S 1 nicht verändert. Die Einleitungsmenge in den Rußbach wird durch einen Ausgleich der Einzugsflächen zwischen S 1 und S 8 beibehalten. Detaillierte Nachweise dazu sind im Rahmen der wasserrechtlichen Einreichungen sowohl zur S1 als auch zum gegenständlichen Vorhaben vorzulegen.

Um einen ausreichenden Schutz des Grundwassers im Bereich der ASt. Gänserndorf / Obersiebenbrunn hinsichtlich Eintrag von Chloriden aus dem Vorhaben zu gewährleisten wird gefordert, dass die auf den Rampen 31 und 32 anfallenden Straßenwässer zu reinigen sind und in der Winterperiode in den Rußbach abzuleiten sind. Mit gegenständlichem Gutachten wird daher folgende Maßnahme gefordert

Die auf den Rampen 31 und 32 im Bereich der ASt. Gänserndorf / Obersiebenbrunn anfallenden Straßenwässer sind entsprechend der Straßenentwässerung der S8 zu reinigen und in der Winterperiode in den Rußbach abzuleiten.

Die Versickerung der gereinigten Straßenwässer in der Sommerperiode soll über in Filterkies verlegte Rohrdrainagen, die unter den Pufferbecken bzw. Bodenfilterbecken situiert sind erfolgen. Bei der Bemessung dieser Versickerungen wurde von einer hohen Durchlässigkeit ($k_f = 10^{-4}$) des dort örtlich anstehenden Untergrundes ausgegangen. Da eine derartige Durchlässigkeit nicht an allen Standorten der Puffer- und Bodenfilterbecken zu erwarten ist, wird im gegenständlichen Gutachten folgende Maßnahme gefordert:

In allen Bereichen, in denen die Versickerung von Oberflächenwässern vorgesehen ist (v.a. Sickerbereiche im Zusammenhang mit Pufferbecken und Gewässerschutzanlagen), sind Sickerversuche zum Nachweis der ausreichenden Sickerfähigkeit des anstehenden Untergrundes durchzuführen. Im Bereich der Versickerung im Zusammenhang mit Pufferbecken und Gewässerschutzanlagen sind je Rohrversickerung zwei Sickerversuche durchzuführen. Kann an der Aushubsohle ein k_f -Wert von 10^{-4} m/s oder größer nicht erreicht werden, so sind die Sickeranlagen entsprechend zu redimensionieren oder es hat der Aushub bis zu einer Schicht, die diesem Kriterium entspricht, zu erfolgen. Der ausgehobene Sickerbereich ist hinsichtlich des geologischen Schichtaufbaus zu dokumentieren. Die Versuchsergebnisse und Berechnungen sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht

vorzulegen. Sollte der anstehende Boden augenscheinlich einen k_f -Wert größer 10^{-4} m/s aufweisen, so kann in diesem Bereich in Abstimmung mit der wasserrechtlichen Bauaufsicht der Sicker Versuch entfallen.

Zum maßgeblichen Abstand der Versickerungsanlage zum HGW stellt die RVS 04.04.11, Gewässerschutz an Straßen in Kap. 4.1.3 wie folgt fest:

Der maßgebliche Grundwasserstand (HGW) für die Planung von Gewässerschutzanlagen ist wie folgt festzulegen:

Fall 1: Der hydrografische Dienst des Landes stellt den HGW zur Verfügung.

Fall 2: Grundwasserstandsmessungen liegen vor, der HGW ist jedoch nicht ausgewertet. Der HGW ist im Rahmen der Projektierung zu ermitteln und mit den hydrographischen Diensten abzustimmen.

Fall 3: Grundwasserstandsmessungen liegen nicht vor, der aktuelle Grundwasserstand ist durch Schürfe oder Bohrungen zu ermitteln. Der HGW ist im Rahmen der Projektierung zu ermitteln und mit den hydrographischen Diensten abzustimmen.

Nachdem das Land NÖ für das Marchfeld die maßgeblichen HGW Stände zur Verfügung gestellt hat, ist zum gegenständlichen Vorhaben Fall 1 anzuwenden.

Weiters wird in Kap. 4.3.5 zur Planung von Bodenfilterbecken festgestellt:

Für den grundwasserfreien Sicker Raum sind folgende Mindestabstände einzuhalten:

bei Fall 1 oder Fall 2 gemäß Punkt 4.1.3: Der Abstand zwischen Filterunterkante und dem maßgeblichen Grundwasserstand darf 0,5 m nicht unterschreiten.

bei Fall 3 gemäß Punkt 4.1.3: Der Abstand zwischen Filterunterkante und dem maßgeblichen Grundwasserstand darf 1,0 m nicht unterschreiten.

Demgemäß ist zu fordern, dass der Abstand zwischen Filterunterkante des Drainkies in welchen die Sickerrohre unter den Bodenfilterbecken bzw. den Pufferbecken eingebracht werden und dem maßgeblichen Grundwasserstand 0,5 m nicht unterschreiten darf. Die entsprechende Maßnahme im gegenständlichen Gutachten lautet:

Mit den wasserrechtlichen Einreichunterlagen ist für die geplanten Versickerungen der Sommerwässer nachzuweisen, dass der Abstand zwischen dem Drainagekörper in welchen die zur Versickerung dienenden Drainrohre eingebaut werden und dem maßgeblichen Grundwasserstand 0,5 m nicht unterschreitet.

Mit Vorlage der wasserrechtlichen Einreichunterlagen ist somit der entsprechende Nachweis zu erbringen. Durch die Einhaltung des genannten Kriteriums ist die entsprechende Forderung aus der RVS 04.04.11, Gewässerschutz an Straßen, und damit der Stand der Technik eingehalten.

Eine detaillierte Planung und Dimensionierung der Kanalstränge zur Ableitung der Straßenwässer liegt dem gegenständlichen Einreichprojekt nicht bei. Diese Dimensionierung wird im Rahmen des dem UVP-Verfahren nachfolgenden Wasserrechtsverfahrens im Zuge der zweiten Teilkonzentration vorgelegt.

Im untergeordneten Straßennetz, welches durch das Vorhaben eine Änderung der Lage oder Nivellette erfährt, erfolgt die Ableitung der Straßenwässer dem Bestand entsprechend über die Straßenböschung bzw. lokal anzuordnende Sickermulden. Gemäß Maßnahmenforderung im gegenständlichen Gutachten sind in diesem Fall auch diese Straßenwässer gemäß den Bestimmungen der RVS 04.04.11 Gewässerschutz an Straßen zu reinigen. Eine relevante Belastung des Grundwassers ist daraus nicht zu erwarten, da die Straßenflächen gegenüber dem Bestand nicht maßgeblich vergrößert werden. Einerseits bedingt die Reinigung dieser Straßenwässer eine Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand, andererseits erfolgt keine Erhöhung der Chloridfrachten im Grundwasser, da es dort zu keiner Erhöhung der Streumengen kommt und diese bereits mit der Hintergrundbelastung erfasst sind.

Schutz vor Unfallfolgen

Nachdem alle auf der Fahrbahn des gegenständlichen Vorhabens anfallenden Niederschlagswässer ordnungsgemäß gesammelt und über Gewässerschutzanlagen gereinigt werden und danach versickert, bzw. in Vorfluter abgeleitet werden, kann eine vorhabensbedingte Belastung des Rußbachs bzw. des Grundwassers durch aus Störfällen auf der Straße stammende Schadstoffe weitgehend ausgeschlossen werden. Im Fall von Unfällen austretende flüssige Schadstoffe gelangen über die Straßenentwässerung zu den Pufferbecken bzw. den Absetz- und Filterbecken der Gewässerschutzanlagen. Diese sind mit Schiebern ausgestattet, sodass ein Versickern bzw. ein Abfließen dieser Schadstoffe in den Rußbach durch deren Schließen verhindert wird. Die örtlichen Feuerwehren erhalten mit Verkehrsfreigabe einen Notfallplan, der die Funktion und Lage der Gewässerschutzanlagen und dieser Schieber erläutert. Damit können bis dahin gelangende Schadstoffe ordnungsgemäß entsorgt werden. Durch die genannten Maßnahmen wird ein ausreichender Schutz der Gewässer vor Unfallfolgen durch wassergefährdende Stoffe gewährleistet.

Hebe- und Pumpwerke

Die geplante Anordnung und die vorgesehene Wirkung der Hebewerke lässt eine schadlose Abfuhr der Straßen- und Böschungswässer aus Bereichen ohne freie Vorflut erwarten. Dem vorliegenden Konzept der bereichsweisen Abfuhr der Straßen- und Böschungswässer mittels Hebe- und Pumpwerken ist zuzustimmen. Eine detaillierte Dimensionierung und Vorgaben zum Betrieb dieser Anlagen sind im Rahmen des Wasserrechtsverfahrens darzustellen und festzulegen.

Dimensionierungen der Anlagenteile

Die vorgelegten Dimensionierungen der Anlagenteile zur Straßenentwässerung wurden im Rahmen der gegenständlichen Vorhabensbeurteilung auf Plausibilität geprüft.

Schadstoffbelastung der Straßenwässer

Die Schadstoffbelastung der Straßenwässer aus dem Vorhaben wird anhand vergleichbarer, bereits realisierter Straßenbauvorhaben wie folgt abgeschätzt.

AFS	CSB	ges.N	ges.P	Cd	Cu	Pb	Zn	PAK
mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
200	100	2	0,5	1,5	100	30	500	3

Durchschnittliche Schadstoffkonzentrationen in Straßenabflüssen

Die Reinigung der Straßenwässer hinsichtlich straßentypischer Verunreinigungen, abgesehen der Chloride aus dem Winterdienst, erfolgt in der belebten Bodenzone der Bodenfilter.

Aufgrund bislang durchgeführter Auswertungen von Beobachtungsergebnissen an bestehenden Versickerungsanlagen entlang hochrangiger Straßen und der Gewässerbeschaffenheit im Umfeld derartiger Anlagen kann davon ausgegangen werden, dass das Wasser beim Übertritt in das natürliche Gewässer die qualitativen Anforderungen der der QZV Chemie Oberflächengewässer erfüllt. Dies unter der Voraussetzung, dass die Bodenfiltermulden und Filterbecken sachgerecht ausgeführt wurden und die Filtrations- und Adsorptionseigenschaften der eingebauten Bodenschichten intakt sind. Der Nachweis, dass die zulässigen Höchstkonzentrationen während des Betriebes der Gewässerschutzanlagen eingehalten werden, erfolgt im Rahmen regelmäßiger und zeitlich wiederkehrender Überprüfungen (Eigen- und Fremdkontrollen) dieser Anlagen, des zur Versickerung gelangenden Wassers (Emissionskontrolle) und an Hand der Ergebnisse des durchzuführenden Mess- und Beobachtungsprogramms. Entsprechende Beweissicherungsprogramme werden mit dem gegenständlichen Gutachten gefordert.

Chloridbelastung

Zur Ermittlung der maßgeblichen Salzstremungen wurde die Auswertung der ausgebrachten Salzstremungen innerhalb der Streuperioden 2007 – März 2011 aus dem Leitfaden zur Versickerung chloridbelasteter Straßenwässer (bmvit, Juni 2011, Tabelle 2) herangezogen. Als der S8 Schnellstraße vergleichbare Straßen werden die von den ABM Schwechat und ABM Parndorf im Winterdienst bestreuten Autobahnen und Schnellstraßen gesehen. Die PW hat die in den Folgejahren (2011 bis 1016) aufgebrachten Stremungen bei den ABM erhoben und bei der Ermittlung des Bemessungswertes berücksichtigt.

Die maximalen Stremungen wurden in der Winterperiode 2012/13 mit ABM Parndorf 2,04 kg Cl/m².p und ABM Schwechat 1,40 kg Cl/m².p aufgebracht. Demgemäß wurden in den gegenständlichen Einreichunterlagen (Einlage PAE 3.1, Kap. 8) ein Mittelwert der Bemessungswerte der Autobahnmeistereien Schwechat $[(1,4 - 0,14) * 0,85 = 1,07 \text{ kg cl/m}^2]$ und Parndorf $[(2,04 - 0,204) * 0,85 = 1,56 \text{ kg cl/m}^2]$ von 1,32 kg Cl/m².p herangezogen. Angesichts einer bestreuten Straßenfläche von etwa 266.600 m² ergibt sich eine Chloridmenge von ca. 352 t als Bemessungsgrundlage zur Betrachtung der eingetragenen Chloridmengen in den Rußbach. Bei der Ermittlung der bestreuten Fahrbahnen wurden die Rampen der Anschlussstellen Deutsch Wagram und Markgrafneusiedl, aus dem Knoten S 1 / S 8 und die der Spange Strasshof zur B 8 berücksichtigt.

Der ermittelte Bemessungswert von 1,32 kg Chlorid je m² sowie die sich daraus ergebende in den Rußbach abgeleitete Chloridmenge von 352 t/a ist plausibel und entspricht den vorliegenden Richtlinien.

Berechnet man aus den vorgenannten Stremungen jenen Anteil von 10 %, der auf die Verkehrsgischt (Sprühnebel) entfällt, so ergibt sich für die Sprühnebelverluste ein

theoretischer Bemessungswert von $[(2,04+1,40)/2 * 0,85 = 1,47 \text{ g Cl/m}^2 \text{ davon } 10\%]$ 0,147 kg Cl/m².p. Dieser Wert stellt nicht automatisch jene Menge an Chlorid dar, die tatsächlich durch Wind und die Fahrbewegungen als Sprühnebel in das umliegende Gelände, meist landwirtschaftlich genutzte Flächen verfrachtet wird. Folgende Minderungen wären von diesem Wert abzuziehen, eine Quantifizierung der entsprechenden Mengen ist jedoch mangels fehlender Untersuchungen nicht möglich:

- Anhaftung von Streumaterial an Fahrzeugen und damit Austrag aus dem betrachteten Streckenabschnitt.
- Anhaften von Streumittel an Lärmschutzwänden, Verkehrsschildern, Leitschienen u.Ä.
- Anhaften von Streumittel an, bzw. Aufnahme von Chlorid durch Pflanzen der straßenbegleitenden Vegetation, die durch den Straßendienst gemäht/geschnitten werden und welches mit dem Schnittgut entfernt wird.

Nach Leonardi & Flückiger, 1987 wird mit der Verkehrsgischt aufgewirbeltes Streusalz exponentiell zur Entfernung vom Straßenrand deponiert, 90 % werden demgemäß innerhalb der ersten 15 Meter neben dem bestreuten Fahrbahnrand deponiert. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Studien zur Auftaumittelverfrachtung auf Straßen in Schweden von Blomqvist und Johansson, wonach in den ersten 10 bis 15 m entlang von Straßen etwa 90% der Verkehrsgischt zu Boden geht. Wentzel (1973) und Evers (1981) weisen auf die Bedeutung der Geländetopographie und der örtlichen Windverhältnisse bei der Ausbreitung von Salzgischt hin. Angesichts der deutlichen Abnahme der durch Gischt vertragenen Straßenwässer mit der zunehmenden Entfernung vom Fahrbahnrand ist die Annahme zulässig, dass der überwiegende Teil der Gischt bereits im Einzugsbereich der Gewässerschutzmaßnahmen verbleibt und dort über die Straßenentwässerung gereinigt wird. Chloride aus dem Streusalz, die in den Bodenfiltern nicht rückgehalten werden, gelangen über die Gewässerschutzanlagen bzw. Pufferbecken in den Vorfluter. Jener geringe Anteil der chloridbelasteten Straßenwässer, der mittels Gischt außerhalb des Einzugsgebiets der Gewässerschutzmaßnahmen vertragen wird, gelangt ins Gelände und versickert dort weitgehend.

Die Projektwerberin hat mit Einlage PAE 7.1, Kap. 5.4.2.4 eine Abschätzung des allfälligen Chlorideintrags durch die Verkehrsgischt (Sprühnebel) in das Grundwasser vorgenommen. Hinsichtlich der Beurteilung der entsprechenden Auswirkungen des prognostizierten Chlorideintrags auf das Grundwasser wird auf das Ergänzungsgutachten aus dem Fachgebiet Grundwasser und Hydrogeologie verwiesen. Zu den im Zuge dieser Abschätzung angenommen Chloridmengen ist ergänzend aus Sicht des Fachgebietes Straßenwässer wie folgt festzustellen:

Wie bereits oben festgestellt kann aus fachlicher Sicht ein Anteil von 10% der im Bemessungsfall aufgebrachten Streumenge als Sprühverlust, das sind über die gesamte Trasse gerechnet 0,147 kg Cl/m².p, angesetzt werden. Die Projektwerberin hat nun die gesamte Trasse hinsichtlich der zu erwartenden Sprühnebelverluste in charakteristische Abschnitte unterteilt. So geht sie davon aus, dass in Bereichen ohne Einschnitt, in Dammlagen oder ohne bauliche Maßnahmen, die Windverfrachtungen der Verkehrsgischt behindern, die Sprühverluste mit 20 % der Streumenge (0,294 kg Cl/m².p) höher sind, als in

Einschnittsbereichen, die geringere Verfrachtungen erwarten lassen. In derartigen Bereichen wird ein Sprühnebelverlust von lediglich 2 % der Streumenge (0,0294 kg Cl/m².p) angesetzt.

Die Abschnitte wurden folgendermaßen hinsichtlich der Sprühnebelverluste unterteilt:

- | | | |
|----------------------|----------------------------------|------------------------|
| • Abschnitte West | Anschlussrampen S1 bis S8 km 3,1 | Sprühnebelverlust 20 % |
| • Abschnitte Mitte 1 | S8 km 3,1 – S8 km 7,5 | Sprühnebelverlust 2 % |
| • Abschnitte Mitte 2 | S8 km 7,5 – S8 km 10,0 | Sprühnebelverlust 2 % |
| • Abschnitte Mitte 3 | S8 km 10,0 – S8 km 10,4 | Sprühnebelverlust 2 % |
| • Abschnitte Ost | S8 km 10,4 – S8 km 14,755 | Sprühnebelverlust 20 % |

Prinzipiell ist dieser abschnittweisen Betrachtung zuzustimmen, da tatsächlich Windverfrachtungen im Einschnittsbereich als deutlich geringer zu erwarten sind als beispielsweise in Dammlagen ohne Lärmschutzmaßnahmen. Zu bedenken ist jedoch, dass sehr wohl durch das verkehrsbedingte Aufwirbeln von salzhaltigen Straßenwässern dessen Eintrag im Nahbereich der Fahrbahn, also auch im Bankett-, Mulden- und Böschungsbereich zu erwarten ist. Um daher eine maßgebliche Versickerung von chloridhaltigen Straßenwässern über die Verkehrsgischt in diesen Bereichen der S8 von S8 km 3,1 bis S8 km 10,4 zu verhindern, wird folgende Maßnahme gefordert:

In Abschnitt der S 8 von S8 km 3,1 bis S 8 km 10,4 sowie der darin befindlichen Anschlussstellen ist zu gewährleisten, dass Straßenwässer, die durch Sprühnebel innerhalb eines Bereichs von

- 15m neben den durch den Winterdienst bestreuten Flächen der Hauptfahrbahnen und*
 - 10m neben den durch den Winterdienst bestreuten Flächen der Beschleunigungs- und Verzögerungsspuren sowie der Rampenfahrbahnen*
- verfrachtet werden nicht in das Grundwasser gelangen können. Auszunehmen davon sind jene Steilwandabschnitte in welchen die Steilwand das Niveau der Hauptfahrbahn um mind. 5m überragt, jedoch nicht die den Steilwänden gegenüber liegenden Böschungen. Die Anlagen zur Sammlung der Straßenwässer sind entsprechend der daraus resultierenden höheren Abflussbeiwerten und Eintragsflächen im Rahmen der wasserrechtlichen Einreichung neu zu dimensionieren.*

Maßnahmen zur Überprüfung der Straßenentwässerung

Mit Herstellung der Bodenfilter in allen Filterbecken und Filtermulden ist zu prüfen, ob der Einbau projektgemäß erfolgte und ob die Filterschicht das geforderte (erwartete) Schadstoffrückhaltevermögen aufweist. Zu diesem Zweck müssen unmittelbar nach Herstellung der Versickerungsbecken an mindestens drei unterschiedlichen Stellen des Versickerungsbereichs jedes Beckens bzw. je Kilometer Kombinationsmulde drei Bodenproben aus der Filterschicht entnommen werden. An Hand dieser Proben sind die Mächtigkeit, der pH - Wert, der Gehalt an Humus und Ton und die organischen Inhaltsstoffe zu bestimmen. Die Sickerleistung der Anlagen (k_f-Wert des Filterkörpers) ist nach Fertigstellung und nochmals innerhalb von 1 bis 3 Monaten nach der Verkehrsfreigabe zu überprüfen. Danach ist der k_f-Wert des Filterkörpers aller GSA und der Kombinationsmulden 5 Jahre nach Verkehrsfreigabe zu prüfen. Die Prüfung des k_f-Wertes der GSA und der Kombinationsmulden hat nahe jener Punkte zu erfolgen, an welchen die Überprüfung des

projektgemäßen Einbaus der Filterschicht erfolgte. In weiterer Folge hat die Überprüfung des kf-Wertes jeweils gleichzeitig mit der Überprüfung der Funktionsfähigkeit bzw. dem Schadstoffrückhaltevermögen an jeweils drei Stellen in Bodenfilterbecken 1, 4, 6 und 7 und an jeweils zwei Probestelle je RFB in den Kombinationsmulden in jedem entsprechenden Entwässerungsabschnitt (zu Pufferbecken 1a, 2, 3, 5, 6, 7, 8 und 9) zu erfolgen. In weiterer Folge hat die Überprüfung des k_f -Wertes jeweils gleichzeitig mit der Überprüfung der Funktionsfähigkeit bzw. dem Schadstoffrückhaltevermögen der Bodenfilter zu erfolgen.

Ergibt die Analyse, dass die zulässigen kf-Werte unterschritten werden, so ist im Einvernehmen mit der Wasserrechtsbehörde die betroffene Filterschicht auszutauschen. Auszutauschendes Filtermaterial ist nachweislich ordnungsgemäß zu entsorgen.

Weiters ist beginnend zehn Jahre nach Inbetriebnahme der nachweislich ordnungsgemäß hergestellten Bodenfilter regelmäßig im Abstand von jeweils vier Jahren die Funktionsfähigkeit/Schadstoffrückhaltevermögen an jeweils drei Probestellen in Bodenfilterbecken 1, 4, 6 und 7 und an jeweils zwei Probestelle je RFB in den Kombinationsmulden in jedem entsprechenden Entwässerungsabschnitt (zu Pufferbecken 1a, 2, 3, 5, 6, 7, 8 und 9) nachzuweisen. Zu diesem Zweck sind an den vorgenannten Probestellen Proben aus der obersten Filterschicht (obere 10 cm) zu entnehmen und zu einer Mischprobe zu vereinigen. Augenscheinlich verunreinigte Bereiche sind jedenfalls zu beproben. Die Proben sind von einer dazu befugten Stelle entsprechend jenen mit Maßnahme im vorliegenden Gutachten geforderten Parametern untersuchen zu lassen. Ergibt die Analyse, dass die Prüfwerte bei der untersuchten GSA oder Kombinationsmulde überschritten werden, sind im Einvernehmen mit der Wasserrechtsbehörde die erforderlichen Schritte zu setzen. Erforderlichenfalls ist die Filterschicht auszutauschen.

Weiters hat eine regelmäßige Überprüfung der projektgemäßen Funktion und des Allgemeinzustandes (Schäden an Bauwerken und -teilen, Ablagerungen, fehlender Bewuchs, Kolkbildungen, Vernässungen etc.) der GSA und der Filtermulden zu erfolgen.

Durch die geforderten Maßnahmen wird eine dem Stand der Technik entsprechende und nachhaltige Reinigung der anfallenden Straßenwässer gewährleistet.

Zur Überprüfung der Qualität des Grundwassers im Abstrom der Versickerungsanlagen an Hand der Analysenergebnisse des qualitativen Mess- und Untersuchungsprogramms wird aus dem Fachgebiet Hydrogeologie und Grundwasser eine entsprechende Beweissicherung gefordert.

Resümee, Beurteilung Straßenentwässerung

Das zur Straßenentwässerung vorgesehene Entwässerungssystem lässt eine schadlose Abfuhr maßgeblicher Niederschlagsmengen auf Fahrbahn und Böschungen erwarten. Die gewählte Reinigung der Straßenwässer entspricht dem Stand der Technik. Der Versickerung der Straßenwässer bzw. deren Ableitung in den Rußbach während der Winterperiode kann gemäß vorliegender Planung unter Berücksichtigung der geforderten Maßnahmen zugestimmt werden. Die in den Einreichunterlagen getroffene Abschätzung des zu erwartenden Streumittleinsatzes ist plausibel. Die angenommenen Streuwerte entsprechen jenen, die in den facheinschlägigen Richtlinien und Leitfäden für Straßen in Regionen mit vergleichbaren hydrometeorologischen Verhältnissen angegeben werden. Ebenso sind die durch die Verkehrsgischt verfrachteten Chloridmengen plausibel.

Mit der Ausleitung der Winterwässer erhöht sich die Chloridkonzentration im Rußbach. Entsprechend der Beurteilung aus dem Fachgebiet Gewässerökologie wurde für den Lastfall 1 eine zu erwartende Chloridbelastung des Rußbachs von 57 mg/l ermittelt, wobei die vorhabensbedingte Aufhöhung der mittleren Chloridimmission im Rußbach knapp 7 mg/l beträgt. Für den Lastfall 2 ergibt sich eine Chloridkonzentration von 111 mg/l, das entspricht einer projektbedingten Aufhöhung um rund 32 mg/l.

Die Ableitung der gereinigten Straßenwässer im Betriebsfall Winter stellt sowohl in qualitativer, wie auch in quantitativer Hinsicht keine maßgebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Oberflächenwasser dar.

4.2.2 Hang- und Böschungswässer

Die Querschnittsgestaltung der S 8 sieht teilweise eine gemeinsame Ableitung und Versickerung der Straßen- und Böschungswässer vor. Eine Ableitung von Böschungs- und Hangwässern ins Gelände, welche zu einer maßgeblichen Beeinträchtigung von fremden Rechten führt, ist nicht zu erwarten.

4.2.3 Querungs- und Ausleitungsbauwerke

Das geplante Querungsbauwerk über den Rußbach / Mühlbach greift in der Betriebsphase nicht maßgeblich in den Hochwasserabflussbereich dieser Gewässer ein. Es ist somit ausreichend dimensioniert, um keine Beeinträchtigung des Hochwasserabflusses zu bedingen.

Das geplante Auslaufbauwerk der Pumpleitung in den Rußbach ist im Verlauf des linken Ufers situiert und greift daher nicht in den Hochwasserabflussbereich des Rußbachs ein.

4.2.4 Stehende Gewässer

Eine Beurteilung der Vorhabenswirkungen auf den ca. 2000 m² großen Teich südlich Strasshof a.d. Nordbahn (Position: 48°17'48.45" N, 16°38'20.43" O, Seehöhe 156 m.ü.A.) im Bereich Zinsäcker, der sich am Grund eines Schotterabbaus bei km 8,4 gebildet hat, erfolgt aus dem Fachgebiet Gewässerökologie. Aus Sicht des Fachgebietes Oberflächenwasser und Straßenwässer ist lediglich festzustellen, dass für den Teich kein Wasserrecht besteht. Der Teich ist auch als Oberflächenwasserkörper nicht erfasst. Der Verlust dieses Teiches bzw. eines Teilbereichs davon wird aus fachlicher Sicht als geringfügig angesehen.

Eine relevante Beeinträchtigung von weiteren stehenden Gewässern durch das Vorhaben ist aus dem Fachgebiet Oberflächenwässer und Straßenwasser auszuschließen. Es wird hierzu auf die Beurteilung aus den Fachgebieten Gewässerökologie wie auch Grundwasser verwiesen.

4.3 Wasserrechte

Durch das Vorhaben sind keine Wasserrechte an Oberflächengewässern erheblich betroffen. Einleitungen aus dem Vorhaben führen zu keiner relevanten Verschlechterung des Rußbachs in qualitativer wie auch quantitativer Hinsicht. Alle Grenz- und Zielwerte aus den relevanten Verordnungen werden eingehalten.

Einleitungen in Marchfeldkanal / Rußbach:

Wasserrechtlich genehmigte Einleitungen in das Marchfeldkanalsystem Rußbach werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Wasserentnahmen aus dem Marchfeldkanalsystem Rußbach

Durch die Einleitung gereinigter Straßenwässern aus dem Vorhaben in den Rußbach kommt es bachab der Ausleitungsstelle zu Erhöhungen der Chloridkonzentration in der Winterperiode. Eine umfassende Diskussion dieser Chloridkonzentrationen findet sich im Ergänzungsgutachten Gewässerökologie. Weitere straßenspezifische Schadstoffe werden in ausreichendem Maß durch die vorgesehene Reinigung der Straßenwässer über belebte Bodenzonen rückgehalten. Alle Grenz- und Zielwerte aus den relevanten Verordnungen werden eingehalten. Inwieweit die vorhabensbedingten Erhöhungen der Chloridkonzentrationen eine qualitativ relevante Beeinträchtigung von Entnahmen zu Bewässerungszwecken aus dem Rußbach bedingen, wird im Fachgebiet Boden und Landwirtschaft behandelt.

Wasserkraftanlagen

Durch das Vorhaben werden keine Wasserkraftanlagen nachteilig beeinträchtigt. .

4.4 Hochwasserschutz

Das Vorhaben greift weder in der Bauphase noch in der Betriebsphase in den Hochwasserabflussbereich des Rußbachs / Mühlbachs ein. Das geplante Querungsbauwerk Rußbach km 34,80 ist ausreichend dimensioniert. Auch durch das Ausleitungsbauwerk am linken Ufer des Rußbachs km 26,79 erfolgt keine Einschränkung des Hochwasserabflussquerschnitts.

Die in den Rußbach über die Pumpleitung eingeleitete Menge an gereinigten Winterwässern ist in ihrer Menge (max. 0,1 m³/s) nicht geeignet, eine über die Geringfügigkeit gehende Erhöhung des Hochwasserabflusses zu bewirken. Nachdem die Wehrordnung des Marchfeldkanals im Bereich der Einmündung in den Rußbach einen Rußbach-Abfluss vom max. 19 m³/s gewährleistet und weitere Retentionen zwischen Deutsch Wagram und Markgrafneusiedl den Abfluss im Untersuchungsgebiet weiter verringern, kann gemäß Angabe der Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal HQ100 innerhalb der Rußbachdämme schadlos abgeführt werden. Die eingeleiteten 0,1 m³/s erhöhen den Hochwasserabfluss (HQ 100) um max. 0,5%.

Demgemäß wird eine mögliche Beeinträchtigung der Hochwasserabflüsse im Marchfeldkanalsystem Rußbach durch die Einleitung der Winterwässer der S 8 als irrelevant beurteilt.

4.5 Berücksichtigung absehbarer Entwicklungen

Eingereichte bzw. absehbare Bergbauprojekte (Schotterabbau), Infrastrukturprojekte oder energiewirtschaftliche Projekte werden hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser 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:

- S1 Spange Seestadt
- L9 Umfahrung Gänserndorf Süd
- B8 Umfahrung Gänserndorf Ost
- RÖGNER Sand & Kies GmbH; Vorhaben "Erweiterung der Gewinnung auf den Abbaufeldern Rögner X-XIII", KG Kapellerfeld, KG Stallingerfeld und KG Deutsch Wagram;
- ÖBB-Strecke 117 Stadlau – Staatsgrenze / Marchegg, Ausbau und Elektrifizierung
- Deponie „Marchfeldkogel“ und Deponie „Kleeblatt“ in der KG Markgrafneusiedl
- Div. Windparks

Aus Sicht des Fachgebiets Oberflächengewässer 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. Kumulative Wirkungen aus der zusätzlichen Einleitung gereinigter Straßenwässer in der Winterperiode aus dem gegenständlichen Vorhaben in den Rußbach werden aus dem Fachgebiet Gewässerökologie beurteilt. 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 Kiesabbau, sowie die geplanten Windparks sehen keine maßgeblichen Einleitungen von gesammelten Niederschlagswässern oder gereinigten Abwässern in Oberflächengewässer vor.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es durch die genannten absehbaren Entwicklungen zu keinen Emissionen in Oberflächengewässer kommt, die angesichts der daraus resultierenden Vorbelastung der Umweltverträglichkeit des gegenständlichen Vorhabens entgegenstehen.

4.6 Grenzüberschreitende Auswirkungen

Aufgrund der großen Entfernung der S 8 West-Trasse von der Staatsgrenze und der Tatsache, dass durch das Vorhaben keine über die Geringfügigkeit gehende Beeinträchtigung von Oberflächenwässern erfolgt, sind relevante grenzüberschreitende Auswirkungen auf Oberflächenwässer in der Slowakischen Republik, im Besonderen auf die als Grenzfluss bestehende March aus fachlicher Sicht auszuschließen. Es wird darauf hingewiesen, dass der mit Winterwässern beaufschlagte Rußbach in die Donau mündet.

5 Beschreibung von Maßnahmen

5.1 Vorbemerkung

Seitens der Projektwerberin sind folgende Maßnahmen hinsichtlich des Schutzes der Oberflächenwässer als „zwingend erforderlich“ vorgesehen (Kap. 5, Einlage 3-12.1):

Bauphase:

- Die Baustelleneinrichtungen samt den Infrastrukturen (Lager, Büros, Quartiere, Sanitäranlagen, Werkstätten, Maschinenabstellbereiche etc.) wird auf Flächen außerhalb von Mulden errichtet. Auf den aufgeschlossenen Flächen erfolgt die provisorische Oberflächenwassersammlung und -ableitung, temporäre Versickerung über Sammel- und Filterbecken.
- 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.
- Die Inbetriebnahme der jeweiligen Entwässerungsmaßnahmen erfolgt dann, wenn die komplette Anlage fertig gestellt wurde.

- Im Zuge der Errichtung der Brückenbauwerke, sowie bei Arbeiten entlang von Gewässern sind in Abstimmung mit den Organen der Wasserrechtlichen und Ökologischen Bauaufsicht, Maßnahmen zu setzen, die einen Eintrag von Gewässerverunreinigungen in die jeweils querenden Bachläufe ausschließen. Gegebenenfalls sind zusätzlich Schutzmaßnahmen wie Zäune, Abplankungen etc. vorzusehen, die Schäden am Gewässer durch den Baubetrieb verhindern.
- Alle Arbeiten im unmittelbaren Bereich von Gerinnen sind im Einvernehmen mit der Wasserrechtlichen Bauaufsicht, sowie der zuständigen Wasserbauverwaltung durchzuführen.
- Sollte es im Zuge von Baumaßnahmen erforderlich sein, unter Niveau liegende Baubereiche mittels Wasserhaltung trocken zu halten, so sind diese Pumpwässer über eigens dafür anzulegende Filterbecken mit einer provisorischen Filterschicht aus (Fein-) Sand mit einer Durchlässigkeit (k_f -Wert) von 10^{-5} m/s zu versehen, und in die entsprechenden Vorfluter abzuleiten.
- Aus Baugruben darf generell nur Wasser, das außer der baustellentypischen, geringen Trübung 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 solange mittels Saugtankwagen oder Vergleichbarem abzupumpen und einer ordnungsgemäßen externen Entsorgung zuzuführen, bis die über die Trübung hinausgehenden Verunreinigungen beseitigt sind.
- Allfällige Störfälle, die eine externe Entsorgung des Wassers aus den Baugruben gemäß vorgenannter Maßnahme erforderlich machen, sind schriftlich zu dokumentieren. Insbesondere sind die Art der Verunreinigung und die Menge des extern entsorgten Wassers festzuhalten. Weiters ist diesen Aufzeichnungen ein Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung beizufügen.
- Alle unbefestigten Flächen sind sobald als möglich zu humusieren und besämen.
- Für die vorgesehenen Gestaltungsflächen, auf denen Schüttungen vorgenommen werden, wird vor Schüttungsbeginn der Wasserrechtlichen Bauaufsicht ein entsprechendes Konzept über die vorgesehenen Schüttungsvorgänge vorgelegt. Dabei ist darauf Bedacht zu nehmen, dass das Freiliegen von ungeschütztem Boden minimiert wird und das aus derartigen Bereichen abfließende Oberflächenwasser solange einer entsprechenden Gewässerschutzanlage zugeführt wird, bis der Bewuchs Bodenerosionen verhindert.
- Die Lagerung von Treib- und Schmierstoffen sowie anderer wassergefährdender Stoffe 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 dafür gesorgt, dass keine wassergefährdenden Stoffe bzw. Chemikalien in Gewässer eingeschwemmt werden und kein Abtrag von Erdmaterial erfolgt. Während des Baues werden mindestens 500 l eines geeigneten Ölbindemittels im Baustellenbereich bereitgehalten.
- Gebrauchtes Ölbindemittel ist nachweislich gemäß Abfallwirtschaftsgesetz von einem hierzu befugten Unternehmen entsorgen zu lassen.
- Vor Beginn von Baumaßnahmen direkt an Gerinnen werden die jeweiligen Fischereiberechtigten und die Wasserberechtigten rechtzeitig verständigt.
- Im Baustellenbereich werden mobile Toilettenanlagen mit dichten Abwassersammelbehältern installiert.
- Die Entsorgung der Fäkal- und allenfalls anfallender häuslicher Abwässer aus den Baustelleneinrichtungen hat nachweislich (Belege) ordnungsgemäß zu erfolgen.
- Allfällige, den Fachbereich Oberflächengewässer betreffende Projektänderungen sind vor der Durchführung durch die Wasserrechtliche Bauaufsicht der Wasserrechtsbehörde mit den erforderlichen Unterlagen anzuzeigen.

Errichtung der Dammbereiche

Vor Baubeginn wird für die jeweiligen Bereiche ein Entwässerungskonzept für die Bauphase erarbeitet, das insbesondere die folgenden Inhalte umfasst:

- Größe und Lage der Dammbereiche, Ermittlung des ungünstigsten Falles für den temporären Wasseranfall infolge Starkregen auf diese Flächen. Dimensionierung von ausreichend großen Rückhalte- bzw. Absetzbecken für die Bauphase.
- Ermittlung und Quantifizierung von allfälligen lokalen Außeneinzugsgebieten und temporäre Wasserableitung.
- Erhebung und Lokalisierung von im jeweiligen Baubereich querenden Gewässern, Gerinnen, Gräben und Mulden samt nochmaliger Erhebung und Ermittlung der auch lokalen Hochwasserabflussräume, Mulden- und Senkenbereiche etc. mit den zugehörigen Maßnahmen der schadlosen Wasserableitung.
- Vorlaufende Herstellung von Gewässerquerungen, des Entwässerungssystems einschließlich der zugehörigen Gewässerschutzanlagen etc. o
- Örtlich angepasste Maßnahmen zur Beweissicherung.
- Möglichst zügige Arbeitsdurchführung in den Dammbereichen, rasche Begrünung von Böschungen, Herstellung von Abflussmulden etc.
- Möglichst rasche Beseitigung bzw. Wiedereinbau von zwischengelagerten Fraktionen. Zwischenlagerungen nur in dafür geeigneten Bereichen (außerhalb der Gewässer, Mulden, Gräben).
- Die Anlagen zur provisorischen Sammlung und Ableitung von Oberflächenwässern werden zumindest auf ein 1-jährliches Niederschlagsereignis ausgelegt.

Einschnittsbereiche

Vor Baubeginn wird für die jeweiligen Bereiche ein Entwässerungskonzept für die Bauphase erarbeitet, das insbesondere die folgenden Inhalte umfasst:

- Größe und Lage der Einschnittsbereiche, Ermittlung des ungünstigsten Falles für den temporären Wasseranfall infolge Starkregen auf diese Flächen. Dimensionierung von ausreichend großen Rückhalte- bzw. Absetzbecken für die Bauphase.
- Ermittlung und Quantifizierung von allfälligen lokalen Außeneinzugsgebieten und temporäre Wasserableitung.
- Erhebung und Lokalisierung von im jeweiligen Baubereich querenden Gewässern, Mulden- und Senkenbereiche etc. mit den zugehörigen Maßnahmen der schadlosen Wasserableitung.
- Örtlich angepasste Maßnahmen zur Beweissicherung. Möglichst zügige Arbeitsdurchführung in den Einschnittsbereichen, rasche Begrünung von Böschungen, Herstellung von Abflussmulden etc.
- Möglichst rasche Beseitigung bzw. Wiedereinbau von zwischengelagerten Fraktionen. Zwischenlagerungen nur in dafür geeigneten Bereichen (außerhalb der Gewässer, Mulden, Gräben).
- Möglichst rasche Verfüllung unter permanenter Beachtung der Aspekte der schadlosen Sammlung und Ableitung der Oberflächenwässer.
- Oberflächenwassersammlung in Tiefpunkten im Bereich von Baugruben, Einschnitten etc. durch Pumpen und Ableitung zu ausreichend dimensionierten Rückhalte- und Absetzanlagen.
- Die Anlagen zur provisorischen Sammlung und Ableitung von Oberflächenwässern werden zumindest auf ein 1-jährliches Niederschlagsereignis ausgelegt.

Betriebsphase:

Die Projektwerberin sieht in Bezug auf Oberflächenwässer keine weiteren Maßnahmen während der Betriebsphase nötig, die Straßenentwässerung ist wie geplant als Projektbestandteil zu sehen.

Mit dem Umweltbericht, Einlage PAE 1.1 Kap. 3.15.4 der Projektänderung 2016 sind folgende Maßnahmen zusätzlich seitens der PW vorgesehen:

- Zusätzlich Messstelle für qualitative Beweissicherung Rußbach: FW31002487 Parbasdorf
- Zusätzliche Einrichtung einer geeigneten Messstelle für qualitative Beweissicherung Rußbach unterhalb der geplanten Einleitung, jedoch oberhalb der nächsten Einleitungen in Leopoldsdorf

Für das Fachgebiet 11 Oberflächengewässer und Straßenwässer werden unter Berücksichtigung der seitens der PW vorgesehenen Maßnahmen nachstehende Maßnahmen als zusätzlich erforderlich erachtet:

5.2 Erforderliche Maßnahmen

5.2.1 Bauphase

- 11.0 Eine wasserrechtlichen Bauaufsicht gemäß §120 WRG ist zu bestellen. Mit der Bestellung dieser Bauaufsicht ist zu gewährleisten, dass diese die Umsetzung aller das Schutzgut Wasser betreffenden, im Einreichprojekt enthaltenen und zusätzlich bescheidmäßig vorgeschriebenen Maßnahmen kontrolliert. Sie hat unangekündigt und zumindest wöchentlich zu kontrollieren, ob alle baubedingt belasteten Wässer vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder deren Versickerung in das Grundwasser über eine Gewässerschutzanlage gereinigt werden. Der mit Maßnahme 0.3 geforderten Berichtspflicht hat sie zu folgen.
- 11.1 In allen Bereichen, in denen die Versickerung von Oberflächenwässern vorgesehen ist (v.a. Sickerbereiche im Zusammenhang mit Pufferbecken und Gewässerschutzanlagen), sind Sickerversuche zum Nachweis der ausreichenden Sickerfähigkeit des anstehenden Untergrunds durchzuführen. Im Bereich der Versickerung im Zusammenhang mit Pufferbecken und Gewässerschutzanlagen sind je Rohrversickerung zwei Sickerversuche durchzuführen. Kann an der Aushubsohle ein k_f -Wert von 10^{-4} m/s oder größer nicht erreicht werden, so sind die Sickeranlagen entsprechend zu redimensionieren oder es hat der Aushub bis zu einer Schicht, die diesem Kriterium entspricht, zu erfolgen. Der ausgehobene Sickerbereich ist hinsichtlich des geologischen Schichtaufbaus zu dokumentieren. Die Versuchsergebnisse und Berechnungen sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen. Sollte der anstehende Boden augenscheinlich einen k_f -Wert größer 10^{-4} m/s aufweisen, so kann in diesem Bereich in Abstimmung mit der wasserrechtlichen Bauaufsicht der Sickerversuch entfallen.
- 11.2 In Abschnitt der S 8 von S 8 km 3,1 bis S 8 km 10,4 sowie der darin befindlichen Anschlussstellen ist zu gewährleisten, dass Straßenwässer, die durch Sprühnebel innerhalb eines Bereichs von
- 15m neben den durch den Winterdienst bestreuten Flächen der Hauptfahrbahnen und
 - 10m neben den durch den Winterdienst bestreuten Flächen der Beschleunigungs- und Verzögerungsspuren sowie der Rampenfahrbahnen
- verfrachtet werden nicht in das Grundwasser gelangen können. Auszunehmen davon sind jene Steilwandabschnitte in welchen die Steilwand das Niveau der Hauptfahrbahn um mind. 5 m überragt, jedoch nicht die den Steilwänden gegenüber liegenden Böschungen. Die Anlagen zur Sammlung der Straßenwässer sind entsprechend der daraus resultierenden höheren Abflussbeiwerte und Eintragsflächen im Rahmen der wasserrechtlichen Einreichung neu zu dimensionieren.

- 11.3 Die auf den Rampen 31 und 32 im Bereich der ASt. Gänserndorf / Obersiebenbrunn anfallenden Straßenwässer sind entsprechend der Straßenentwässerung der S8 zu reinigen und in der Winterperiode in den Rußbach abzuleiten.
- 11.4 Die Böschungsneigung von Filterbecken und -mulden mit Versickerung darf nicht größer als 1:2 sein, um ein Abrutschen der Humusschichten im Böschungsbereich zu verhindern.
- 11.5 Vorgesehene Spritzschutz- und Lärmschutzwände sind derart auszubilden, dass sie keine Beeinträchtigung der Straßenentwässerung darstellen.
- 11.6 Die Baugeräte sind, soweit dies vom Gerätehersteller zugelassen wird, mit Biohydrauliköl und Bioschmiermittel zu betreiben. Während der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass die Gewässer nicht durch Mineralöle, Baustoffe und dgl. verunreinigt werden.
- 11.7 Service- und Reparaturarbeiten an Baugeräten oder Fahrzeugen, bei denen mit wassergefährdenden Stoffen manipuliert wird, dürfen auf der Baustelle nur auf dafür geeigneten abgedichteten Flächen durchgeführt werden. Die Flächen sind durch die wasserrechtliche Bauaufsicht freizugeben und regelmäßig zu kontrollieren.
- 11.8 Die Ablagerung bzw. Zwischenlagerung von Aushubmaterial, Baustoffresten und dergleichen im Gewässer- bzw. Gerinnebereich, im Hochwasserabflussbereich und in abschwemmungsgefährdeten Bereichen ist unzulässig.
- 11.9 Wässer aus Reifenreinigungsvorrichtungen, LKW-Wasch- oder Tankplätzen etc. sind geordnet zu entsorgen bzw. in temporären Absetzbecken vorzuhalten. Diese Wässer sind auf organoleptische Verunreinigungen, pH-Wert und elektrischer Leitfähigkeit zu prüfen. Eine Wiederverwendung dieser Wässer ist anzustreben.
- 11.10 Wasserentnahmen aus dem Rußbach oder Mühlgraben (z.B. zur Waschung von Pumpen, Maschinen etc.) sind untersagt.
- 11.11 Allfällige Störfälle, die eine externe Entsorgung des Wassers aus den Baubereichen erforderlich machen, sind schriftlich zu dokumentieren. Insbesondere sind die Art der Verunreinigung und die Menge des extern entsorgten Wassers festzuhalten. Weiters ist diesen Aufzeichnungen ein Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung beizufügen. Die Aufzeichnungen sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen.
- 11.12 Spätestens vier Wochen nach Baubeginn ist der wasserrechtlichen Bauaufsicht ein Bauzeitplan vorzulegen, aus welchem ersichtlich ist, welche Baufelder bzw. Baustelleneinrichtungsfelder jeweils frei liegen und wie die Ableitung und Reinigung der mit Schwebstoffen und Feinteilen belasteten Niederschlagswässer aus diesen Bereichen vorgesehen ist.

Sollten diese Wässer in einen Vorfluter abgeleitet oder versickert werden, so ist zu gewährleisten, dass diese Wässer jeweils über Absetzbecken gereinigt werden.

Bei Ableitung in den Vorfluter sind diese auf folgende Ablaufwerte gem. § 4 der Allgemeinen Abwasseremissionsverordnung (AAEV) auszulegen:

- abfiltrierbare Stoffe: < 50 mg/l
- absetzbare Stoffe: < 0,3 ml/l
- pH-Wert: 6,5 < pH < 8,5

- Summe Kohlenwasserstoffe: < 10 mg/l.

Die Einhaltung dieser Ablaufwerte ist auf Baudauer einmal monatlich zu überprüfen. Die Prüfergebnisse sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht umgehend vorzulegen.

Werden die Grenzwerte der Abwasseremissionsverordnung überschritten, sind diese Bauwässer nachweislich ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. sind Maßnahmen zu treffen, die die Einhaltung der Grenzwerte sicherstellen (z.B.: Neutralisationsanlagen). Die Maßnahmen sind hinsichtlich ihrer Wirksamkeit in Folge wöchentlich zu überprüfen. Dies ist schriftlich zu dokumentieren und die Messergebnisse sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht wöchentlich zu übermitteln, welche die Wasserrechtsbehörde zu informieren hat.

Eine Ableitung oder Versickerung von Schmutzwässern aus Baustelleneinrichtungen wie Tank- und Waschplatz, Batteriebereich, Werkstatt, Reifenwaschanlagen und dergleichen sowie von häuslichen Abwässern in diese Anlagen ist nicht gestattet.

Maßnahmen zu Zwischenlagerflächen und Mischanlagen:

- 11.13 Vor Versickerung der auf Zwischenlagerflächen gesammelten Niederschlagswässer bzw. deren Einleitung in einen Vorfluter sind diese in Absetzbecken zu reinigen. Die Bemessung der Becken ist vor Baubeginn der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen.
- 11.14 Es ist sicherzustellen (z.B. durch temporäre Hanggräben etc.), dass Niederschlagswässer aus den Zwischenlagerflächen nicht auf angrenzende Flächen gelangen und damit fremde Rechte beeinträchtigen können.
- 11.15 Sollten Materialaufbereitungsanlagen wie Brech- und Sortieranlagen mit Bebraungsanlagen und/oder Entwässerungsschnecken errichtet werden, so sind eigens dazu mind. 2 dichte Absetzbecken für Wechselbetrieb zu errichten (Wechselbetrieb: ein Becken in Betrieb, das Parallelbecken kann geräumt werden bzw. steht betriebsbereit zur Verfügung), in die das anfallende Abwasser der Anlage einzuleiten ist. Hierbei anfallende, überschüssige Abwässer sind zu verführen und einer geordneten Entsorgung zuzuführen. Eine Ableitung überschüssiger Wässer zur Versickerung oder in einen Vorfluter ist ohne gesonderte wasserrechtliche Bewilligung nicht gestattet.

Wird eine Betonmischanlage auf einer Flächen vorgesehen, sind folgende Maßnahmen ergänzend zu den Vorgenannten unbedingt erforderlich:

- 11.16 Sollte eine Betonmischanlage errichtet werden, so sind die temporären Absetzbecken in 2-facher Ausführung als Sammelbecken für sämtliche Betriebswässer der Anlage zu errichten (Wechselbetrieb: eines voll, eines zur Austrocknung). Hierbei anfallende, überschüssige Abwässer sind, sofern ein temporärer Anschluss an eine öffentliche Kanalisation nicht möglich ist, entweder wiederzuverwenden oder gegebenenfalls extern zu verführen und einer geordneten Entsorgung zuzuführen. Eine Ableitung überschüssiger Wässer zur Versickerung oder in einen Vorfluter ist nicht gestattet.

11.17 Die Aufstandsfläche der Anlage sowie ein ausreichend großer Stellplatz auf welchem das Säubern der Mischtrommeln der Transportfahrzeuge vorgenommen werden kann, sind derart auszuführen, dass diese gegen den Untergrund dicht ausgeführt sind. Abwässer sowie die darauf anfallenden und gesammelten Niederschlagswässer müssen in ein gesondertes Abwassersammelbecken, geleitet und extern entsorgt werden. Die Bemessung des Sammelbeckens ist vor Baubeginn der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen.

Wird eine Asphaltmischanlage auf einer Flächen vorgesehen, sind folgende Maßnahmen ergänzend zu den Vorgenannten unbedingt erforderlich:

11.18 Sollten eine Asphaltmischanlage errichtet werden, so ist die Aufstandsfläche der Anlage derart auszuführen, dass eine Versickerung darauf anfallender Wasch- und Niederschlagswässer nicht möglich ist. Oberflächenwässer und Abwässer aus dem Bereich der Asphaltmischanlage sind dazu in entsprechende temporäre Abwassersammelbecken (2-fache Ausführung als Sammelbecken für sämtliche Betriebswässer - Wechselbetrieb: eines voll, eines zur Austrocknung) bzw. eine Abwasservorreinigungsanlage einzuleiten, wobei den Sammel- bzw. Behandlungsbecken ein Schlammfang mit Ölabscheider vorzuschalten ist. Sofern eine Ableitung der Wässer in eine öffentliche Kanalisation nicht möglich ist, sind hierbei anfallende, überschüssige Wässer aus dem Bereich von mobilen Asphaltmischanlagen zu verführen und einer geordneten Entsorgung zuzuführen. Eine Ableitung überschüssiger Wässer zur Versickerung oder in einen Vorfluter ist nicht gestattet. Die Bemessung des Sammelbeckens ist vor Baubeginn der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen.

5.2.2 Betriebsphase

11.19 Der Bodenfilter für Sickerflächen die zur Reinigung der Straßenwässer dienen hat den Kriterien der RVS 04.04.11 Gewässerschutz an Straßen zu entsprechen:

Die Beimischung von Kompost, Klärschlamm oder Torf zur Erreichung des Humusgehaltes ist nicht zulässig.

Der Filterkörper kann extern in einer Mischanlage hergestellt werden.

Der Filteraufbau in den Beckenanlagen ist zweilagig herzustellen. Auf den mindestens 20 cm starken mineralischen Filterkörper ist eine 20 cm starke Schicht aus humosem Oberboden aufzubringen.

Als Filteraufbau in den Bodenfiltermulden ist eine 30 cm starke Schicht aus humosem Oberboden vorzusehen.

Die Schichtstärken gelten für den gesetzten Zustand.

Der Materialeinbau erfolgt lose geschüttet ohne Andrücken mit der Baggerschaufel. Gegebenenfalls ist mit der Gärtnerfräse oder dem Rechen händisch nachzuarbeiten.

Der Bodenfilter ist auch auf die für die Versickerung relevanten Böschungsflächen aufzubringen.

Hinweis: Für die Erstbegrünung wird die Aussaat folgender Rasenmischung empfohlen:

Grasart	Gewichts%
Wiesenrispe (<i>Poa pratensis</i>)	15
Weißes Straußgras (<i>Agrostis stolonifera</i>)	20
Rotschwingel (<i>Festuca rubra</i>)	35
Schafschwingel (<i>Festuca ovina</i>)	20
Raygras (<i>Lolium perenne</i>)	10

- 11.20 Die Entwässerungsanlagen sind in einem ordnungsgemäßen baulichen Zustand zu erhalten und regelmäßig auf ihre einwandfreie Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen. Für eine rechtzeitige Räumung nach Bedarf ist Sorge zu tragen. Filterbecken, Sickermulden und Kombinationsmulden sind laufend zu pflegen und gegebenenfalls zu sanieren, um die vorgegebene Versickerungsleistung zu erhalten.
- 11.21 Vor jeder Streuperiode sind die Versickerungsanlagen auf abgelagerte Störstoffe und Schlamm zu kontrollieren. Störstoffe sind jedenfalls zu entfernen. In den Absetzbecken sind Schlammablagerungen dann zu entfernen, wenn der zur Schlammretention vorgesehene Rückhalteraum zu zumindest 50% mit eingetragenen Sedimenten gefüllt ist.
- 11.22 Als Zeitraum für den Winterdienst gelten die Monate November – März. In diesem Zeitraum ist die Ableitung der gereinigten Straßenwässer in den Rußbach vorzunehmen.
- 11.23 Sollten Straßenwässer, die aufgrund eines Unfalls mit Schadstoffen belastet sind, in eine Gewässerschutzanlage gelangen, so ist zu gewährleisten, dass diese darin mittels Schieber im Absetzbecken rückgehalten werden. Sie sind von dort extern zu entsorgen.
- 11.24 Eine Ableitung von Straßenwässern auf landwirtschaftlich genutzte Flächen ist nicht gestattet.
- 11.25 Straßenwässer aus dem untergeordneten Straßennetz, welches durch das Vorhaben eine Änderung der Lage oder Nivellette erfährt, sind gemäß den Bestimmungen der RVS 04.04.11, Gewässerschutz an Straßen zu reinigen.
- 11.26 Für die geplante Straßenentwässerung und die Gewässerschutzanlagen ist im dem der UVP-Verfahren nachfolgenden Wasserrechtsverfahren der Nachweis zu erbringen, dass im Fall des Bemessungsereignisses die Sicherheit der Anlage gewährleistet ist und dass dabei keine Fremden Rechte beeinträchtigt werden. In Entwässerungsbereichen ohne freie Vorflut ist das gesamte Entwässerungssystem auf die schadlose Abfuhr von 30-jährlichen Niederschlagsereignissen zu dimensionieren. Mit dem wasserrechtlichen Einreichprojekt sind entsprechende prüffähige Unterlagen vorzulegen. Dabei ist das Entwässerungssystem den aktuellen topografischen Gegebenheiten hinsichtlich neu angelegter und ggf. bereits verfüllter Schottergewinnungen anzupassen.

Die Bemessung und Detailplanung der Gewässerschutzanlagen hat gemäß RVS 04.04.11 Gewässerschutz an Straßen zu erfolgen.

- 11.27 Mit den wasserrechtlichen Einreichunterlagen ist für die geplanten Versickerungen der Sommerwässer nachzuweisen, dass der Abstand zwischen dem Drainagekörper

,in welchen die zur Versickerung dienenden Drainrohre eingebaut werden, und dem maßgeblichen Grundwasserstand 0,5 m nicht unterschreitet.

- 11.28 Als Auftaumittel im Winterdienst dürfen auf der S 8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S 1/S 8 - Anschlussstelle Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9) nur chloridhaltige Streusalze ohne organische Inhaltsstoffe zum Einsatz kommen. Bei Verwendung von anderen Auftaumitteln sind die entsprechenden Nachweise der Umweltwirkungen zu erbringen oder ggf. eine wasserrechtliche Bewilligung zu erwirken.

6 Beweissicherung und begleitende Kontrolle

Hinsichtlich Monitoring und Beweissicherung zur Betriebsphase stellt die PW fest, dass das Monitoring zur Beweissicherung und Nachkontrolle aus dem Fachbereich Grund- und Oberflächengewässer mit Beginn der ersten Salzstreuperiode ab Verkehrsfreigabe erfolgt. Die bislang vorgenommenen Bestandsaufnahmen gelten als Nullbeprobung für das während der Bauphase vorgesehene Monitoring. Eine Zusammenfassung der im Rahmen der projektgemäßen Maßnahmen zur Beweissicherung sind in Einlage PAE 7.1 Kap. 6.3 zusammengestellt.

6.1 Bauphase

- 11.29 Alle errichteten Kanäle sind, sofern es sich um geschlossene Rohrprofile handelt vor deren Inbetriebnahme einer Dichtheitskontrolle zu unterziehen. Offene Profile, wie Mehrzweckrohre o.ä. sind mittels Kamerabefahrung auf ihre ordnungsgemäße Verlegung zu prüfen. Die Ergebnisse dieser Prüfung sind den Kollaudierungsunterlagen zum Wasserrechtsverfahren beizulegen.

6.2 Betriebsphase

- 11.30 Alle Kanäle zur Ableitung ungereinigter Straßenwässer sind, sofern es sich um geschlossene Rohrprofile handelt alle 10 Jahre nach Inbetriebnahme einer Dichtheitskontrolle zu unterziehen. Offene Profile, wie Mehrzweckrohre o.ä. sind mittels Kamerabefahrung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.
- 11.31 Nach Herstellung des Bodenfilters im Filterbecken und Filtermulden ist zu prüfen, ob der Einbau projektgemäß erfolgte. Zu diesem Zweck sind unmittelbar nach Herstellung der Versickerungsbecken an mindestens drei unterschiedlichen Stellen des Versickerungsbereichs eines Beckens bzw. je Kilometer Kombinationsmulde drei Bodenproben aus der Filterschicht zu entnehmen. An Hand dieser Proben sind die Mächtigkeit, der pH - Wert, der Gehalt an Humus und Ton und die organischen Inhaltsstoffe zu bestimmen.

Der k_f -Wert des Filterkörpers ist nach Fertigstellung und nochmals innerhalb von 1 bis 3 Monaten nach der Verkehrsfreigabe nach ÖNORM B4422-2 nachzuweisen.

Danach ist der k_f -Wert des Filterkörpers aller GSA und der Kombinationsmulden 5 Jahre nach Verkehrsfreigabe zu prüfen. Die Prüfung des k_f -Wertes der GSA und der Kombinationsmulden hat nahe jener Punkte zu erfolgen, an welchen die Überprüfung des projektgemäßen Einbaus der Filterschicht erfolgte. In weiterer Folge hat die Überprüfung des k_f -Wertes jeweils gleichzeitig mit der Überprüfung der Funktionsfähigkeit bzw. dem Schadstoffrückhaltevermögen an jeweils drei Stellen in Bodenfilterbecken 1, 4, 6 und 7 und an jeweils zwei Probestelle je RFB in den Kombinationsmulden in jedem entsprechenden Entwässerungsabschnitt (zu Pufferbecken 1a, 2, 3, 5, 6, 7, 8 und 9) zu erfolgen.

Ergibt die Analyse, dass die zulässigen k_f -Werte unterschritten werden, so ist im Einvernehmen mit der Wasserrechtsbehörde die betroffene Filterschicht auszutauschen. Auszutauschendes Filtermaterial ist nachweislich ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Untersuchungsergebnisse sind zu dokumentieren, in einem Bericht zusammenzufassen und der Wasserrechtsbehörde unmittelbar nach Vorliegen bekannt zu geben. Die Ergebnisse sind dem Betriebsbuch anzuschließen.

- 11.32 Beginnend zehn Jahre nach Inbetriebnahme der nachweislich ordnungsgemäß hergestellten Bodenfilter ist regelmäßig im Abstand von jeweils vier Jahren die Funktionsfähigkeit/Schadstoffrückhaltevermögen an jeweils drei Probestellen in Bodenfilterbecken 1, 4, 6 und 7 und an jeweils zwei Probestelle je RFB in den Kombinationsmulden in jedem entsprechenden Entwässerungsabschnitt (zu Pufferbecken 1a, 2, 3, 5, 6, 7, 8 und 9) nachzuweisen. Zu diesem Zweck sind an den vorgenannten Probestellen Proben aus der obersten Filterschicht (obere 10 cm) zu entnehmen und zu einer Mischprobe zu vereinigen. Augenscheinlich verunreinigte Bereiche sind jedenfalls zu beproben. Die Proben sind von einer dazu befugten Stelle untersuchen zu lassen.

Die Beurteilung des Schadstoffrückhaltevermögens der Filterschicht hat an Hand nachstehend genannter Prüfwerte zu erfolgen:

Parameter	Prüfwerte in mg/kg TM
KW- Index	1.000
PAK	100
Cadmium als Cd	10
Chrom als Cr	500
Kupfer als Cu	500
Nickel als Ni	500
Blei als Pb	500
Zink as Zn	1.500

Prüfwerte für Gesamtgehalte

Überschreiten die Analysenergebnisse die og. Prüfwerte für Gesamtgehalte, so ist eine Untersuchung des Eluats der Mischprobe, nach in der ÖNORM EN 16192 genannten Verfahren durchzuführen. Für die Beurteilung der Ergebnisse der Eluatuntersuchung sind nachstehend genannte Prüfwerte heranzuziehen.

Parameter	Prüfwerte in mg/kg
KW- Index	5
PAK 16	0.02
Cadmium als Cd	0.5
Chrom als Cr	10
Kupfer als Cu	10
Nickel als Ni	5
Blei als Pb	1
Zink als Zn	18

Prüfwerte für Eluat

Ergibt die Analyse, dass die og. Prüfwerte bei der untersuchten GSA oder Kombinationsmulde überschritten werden, sind im Einvernehmen mit der Wasserrechtsbehörde die erforderlichen Schritte zu setzen. Erforderlichenfalls ist die Filterschicht auszutauschen. Auszutauschendes Filtermaterial ist nachweislich ordnungsgemäß zu entsorgen. Nach Entnahme der Proben sind die Entnahmestellen wieder mit einem dem Bodenfilter entsprechenden Material aufzufüllen.

Die Untersuchungsergebnisse sind zu dokumentieren, in einem Bericht zusammenzufassen und der Wasserrechtsbehörde unmittelbar nach Vorliegen bekannt zu geben. Die Ergebnisse sind dem Betriebsbuch anzuschließen.

11.33 Ab Inbetriebnahme des Streckenabschnittes S 8 Abschnitt West sind über einen Zeitraum von zehn Jahren nachstehend genannte Daten zu erfassen, in geeigneter Form zu dokumentieren und dem Betriebsbuch anzuschließen:

- Anzahl der Tage an welchen Aufbaumittel aufgebracht wurden (Angabe des Aufbaumittels)
- Anzahl der Aufbringungen pro Tag
- Menge des pro Tag aufgetragenen Aufbaumittels

Die erfassten Daten sind bei der Beurteilung der Ergebnisse der Grundwasserbeweissicherung (Maßnahme 12.19, TGA Hydrogeologie und Grundwasser) zu berücksichtigen.

11.34 Der Wasserrechtsbehörde ist spätestens sechs Monate vor Verkehrsfreigabe das Beweissicherungsprogramm zur Bewilligung vorzulegen. Es hat folgende Punkte zu enthalten:

- Messstellenplan und Messstellenverzeichnis
- Beobachtungs- und Beobachtungstermine
- Modalitäten der Ablesung, Aufzeichnung, Probenahme, Analyse und Auswertung
- Ausgestaltung der Messstellen (Regelplan)

Bezüglich der anzuwendenden Methodenvorschriften für Probenahmen, -behandlung und Analyse gelten die Bestimmungen der AAEV (BGBl. 1996/186 idgF.) bzw. der GZÜV (BGBl. II 2006/479 idgF.)

Die Probenahmen und Analysen sind von einer akkreditierten Analysenanstalt nach den in den genannten Verordnungen bezeichneten Analyseverfahren durchzuführen.

Jede Änderung des genehmigten Beweissicherungsprogramms bedarf der Zustimmung der Wasserrechtsbehörde.

- 11.35 Ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Filterbecken sind die aus dem Sommerbetrieb versickerten Wässer zu beproben und hinsichtlich der Parameter Summe Kohlenwasserstoff, PAK, Blei, Kupfer, Cadmium, Zink, Chrom, Nickel, Phosphor sowie Natrium und Chlorid zu analysieren.

Die Probenahme hat im Bereich der Verteilungsschächte die den Versickerungsleitungen vorgeschaltet sind in Form einer qualifizierten Stichprobe (§ 1 Abs. 3 AAEV) zu erfolgen. Die Mindesthäufigkeit der Probenahme im Rahmen der Eigenüberwachung (§ 33 Abs. 3 WRG 1959) hat jeweils zweimal pro Jahr zu erfolgen. Die Mindesthäufigkeit der Probenahme im Rahmen der Fremdüberwachung (§ 134 Abs. 2 WRG 1959) hat einmal pro Jahr zu erfolgen. Die zur Beurteilung herangezogenen Proben sollten möglichst innerhalb von drei Tagen nach einem intensiveren oder einem über mehrere Stunden anhaltenden Regenereignis entnommen werden.

Die Emissionsbegrenzungen hinsichtlich Allgemeiner Abwasseremissionsverordnung bzw. Qualitätszielverordnung Chemie Grundwassers sind einzuhalten. Eine Emissionsbegrenzung für einen Wasserparameter gilt im Rahmen der Eigenüberwachung als eingehalten, wenn das arithmetische Mittel der Messwerte eines Jahres kleiner ist als die Emissionsbegrenzung. Eine Emissionsbegrenzung für einen Wasserparameter gilt im Rahmen der Fremdüberwachung als eingehalten, wenn das arithmetische Mittel der Messwerte des fünfjährigen Beobachtungszyklus kleiner ist als die Emissionsbegrenzung.

Bezüglich der anzuwendenden Methodenvorschriften für Probenahmen, -behandlung und Analyse gelten die Bestimmungen der AAEV bzw. der GZÜV.

Die Analyseergebnisse sind zu dokumentieren und dem Betriebshandbuch anzuschließen.

- 11.36 Ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Entwässerungssystems sind die darin gereinigten Wässer vor deren Einleitung in den Rußbach zu beproben und hinsichtlich der Parameter Summe Kohlenwasserstoff, PAK, Blei, Kupfer, Cadmium, Zink, Chrom, Nickel und Phosphor zu analysieren.

Die Probenahme hat im Bereich des Einleitungsbauwerks (Entspannungsschacht) in Form einer qualifizierten Stichprobe (§ 1 Abs. 3 AAEV) zu erfolgen. Die Mindesthäufigkeit der Probenahme im Rahmen der Eigenüberwachung (§ 33 Abs. 3 WRG 1959) beträgt zweimal pro Jahr. Die Mindesthäufigkeit der Probenahme im Rahmen der Fremdüberwachung (§ 134 Abs. 2 WRG 1959) beträgt einmal pro Jahr.

Die Emissionsbegrenzungen sind einzuhalten. Eine Emissionsbegrenzung für einen Wasserparameter gilt im Rahmen der Eigenüberwachung als eingehalten, wenn das arithmetische Mittel der Messwerte eines Jahres kleiner ist als die Emissionsbegrenzung. Eine Emissionsbegrenzung für einen Wasserparameter gilt im Rahmen der Fremdüberwachung als eingehalten, wenn das arithmetische Mittel der Messwerte des fünfjährigen Beobachtungszyklus kleiner ist als die Emissionsbegrenzung. Sollten die geforderten Emissionsbegrenzungen nicht eingehalten werden, so ist die weitere Vorgehensweise mit der Wasserrechtsbehörde abzustimmen.

Bezüglich der anzuwendenden Methodenvorschriften für Probenahmen, -behandlung und Analyse gelten die Bestimmungen der AAEV bzw. der EmRegV-OW.

Die Analysenergebnisse sind zu dokumentieren und dem Betriebshandbuch anzuschließen sowie analog und digital als 5-Jahresbericht der Gewässeraufsicht beim Amt der NÖ. Landesregierung vorzulegen.

Die zulässigen Höchstkonzentrationen für die in den Rußbach einzuleitenden gereinigten Niederschlagswässer werden entsprechend nachstehender Tabelle festgelegt.

Parameter	Konzentration mg/l
Cadmium	0,1
Summe KW	10
PAK (als C) ¹⁾	0,005
Zink (ber. als Zn)	2
Kupfer (ber. als Cu)	0,5
Nickel (ber. als Ni)	0,5
Chrom (ber. als Cr)	0,5
Blei (ber. als Pb)	0,5
Gesamt-Phosphor (ber. als P)	2

¹⁾ Summe Ref.stoffe gem. Anlage A Tabelle 1 EmRegV-OW

11.37 Alle im Rahmen des Beweissicherungsprogramms erhobenen Mess- und Analysedaten sind zu dokumentieren. Die Berichte sind der Wasserrechtsbehörde zu übermitteln, ihr inhaltlicher Aufbau und die Gliederung haben im Einvernehmen mit der Wasserrechtsbehörde zu erfolgen. Jede diesbezügliche Änderung bedarf der Zustimmung der Wasserrechtsbehörde.

Die Jahresberichte haben eine vollständige Dokumentation aller Beobachtungsdaten und Analysenergebnisse, weiters die Auswertung und Interpretation der Daten, schließlich eine Abschätzung der quantitativen und qualitativen wasserwirtschaftlichen Entwicklung im Projektgebiet zu enthalten. Das Berichtsintervall ist im Einvernehmen mit der Wasserrechtsbehörde festzulegen.

7 Abkürzungsverzeichnis

AAEV	Allgemeine Abwasseremissionsverordnung
ASt	Anschlussstelle
B	Bundesstraße
DWK	Detailwasserkörper
EmRegV-OW	Emissionsregisterverordnung Oberflächenwasser

GSA:	Gewässerschutzanlage
AB	Absetzbecken
FB	Filterbecken
PB	Pufferbecken
HW	Hebewerk
PW	Pumpwerk
GW	Grundwasser
HGW	höchster Grundwasserstand
HQ 100	Hochwasserabfluss mit angegebener Jährlichkeit
NGP	Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan
PW	Projektwerberin
QZV	Qualitätszielverordnung
RFB	Richtungsfahrbahn
RVS	Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVGA	Umweltverträglichkeitsgutachten
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
WGEV	Wassergüteeerhebungsverordnung

Weiters wird hinsichtlich der Verwendung von Begriffen und Zeichen zur Hydrometrie auf die ÖNORM EN ISO 772 verwiesen.

8 Quellenverzeichnis

- BGBl. Nr. 215, (1959): Wasserrechtsgesetz: i. d. g. F.
- BGBl. Nr. 186, (1996): Allgemeine Abwasseremissionsverordnung – AAEV i. d. g. F.
- BGBl. II Nr. 697, (1993): Umweltverträglichkeitsgesetz (UVP-G): i. d. g. F..
- BGBl. II Nr. 359/2012 Trinkwasserverordnung TWV i. d. g. F.
- BGBl. II Nr. 479, (2006): Gewässerzustandsüberwachungsverordnung – GZÜV i. d. g. F.
- BGBl. II Nr. 479 Anlagen, (2006): Gewässerzustandsüberwachungsverordnung – GZÜV (Anlagen I bis IV) i. d. g. F.
- RVS 04.01.11, (2008) Umweltuntersuchung
- RVS 04.04.11, (2011): Umweltschutz, Boden und Gewässerschutz. Gewässerschutz an Straßen
- RVS 04.05.11, (2015): Umweltbauaufsicht und Umweltbaubegleitung
- ATV-DVWK - A 117, Bemessung von Rückhalteräumen
- ATV-A 166 Bauwerke der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung
- ÖNORM B 2505 Kläranlagen – bepflanzte Bodenfilter

- Leitfaden für die Einleitung von Oberflächenwässern in Vorfluter, Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Wasserwirtschaft, Stand: 2014
- Leitfaden zur Versickerung chloridbelasteter Straßenwässer, bmvit 2011
- Chloridbelastete Straßenwässer, Auswirkungen auf Vorflutgewässer, Arbeitsbehelf der NÖ LR 2015
- Wasserrahmenrichtlinie WRRL Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments, idgF.
- Qualitätszielverordnung Chemie, Oberflächengewässer – QZV Chemie OG, BGBl. II Nr. 96/2006 mit Änderung BGBl. II Nr. 461/2010 idgF.
- Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer – QZV Ökologie OG, BGBl. Nr. 99/2010 mit Änderung BGBl. II Nr. 461/2010 idgF.
- Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer - Erlass vom 22.12.2011 (GZ: BMLFUWUW.4.1.4/0002-I/4/2011), BMLFUW: Wien
- Gewässerzustandsüberwachungsverordnung GZÜV BGBl. II Nr. 479/2006 i. d. F. BGBl. II Nr. 465/2010
- Wasserqualitätsrichtlinie Wasserqualitäts-RL Richtlinie 98/83/EG des Rates vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, ABl 330, 32.
- Verordnung über die allgemeine Begrenzung von Abwasseremissionen in Fließgewässer und öffentliche Kanalisationen (AAEV), BGBl. Nr. 186/1996 idgF.
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über ein elektronisches Register zur Erfassung aller wesentlichen Belastungen von Oberflächenwasserkörpern durch Emissionen von Stoffen aus Punktquellen (EmRegV-OW), BGBl. II Nr. 29/2009
- Fürhacker, M., M. Haile, B. Schärfinger, G. Kammerer, R. Allabashi, S. Magnat, & A. Lins, (2013): Entwicklung von Methoden zur Prüfung der Eignung von Substraten für die Oberflächenwasserbehandlung von Dach- und Verkehrsflächen, Studie i.A. des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft: Wien. p. 219 pp.
- Haile, T.M., G. Kammerer, & M. Fürhacker (2014): Probleme bei Planung und Betrieb von Absetzbecken für Straßenabwässer. Österr Wasser- und Abfallw. 66: p. 112-119. Grundsätze des Gewässerschutzes an Straßen; Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten, Heft 482
- Entwässerung von Straßen; Ein Leitfaden des NÖ Straßendienstes
- ÖWAV-Regelblatt 45: Oberflächenentwässerung durch Versickerung in den Untergrund (2015)
- ÖWAV Regelblatt 35 - Behandlung von Niederschlagswässern (2003).
- ÖWAV Heft 115 Leitfaden zu einer gesamthaften Entwässerungsplanung (1998):
- Elektronisches Register zur Erfassung aller wesentlichen Belastungen von Oberflächenwasserkörpern durch Emissionen von Stoffen aus Punktquellen, (EmRegV-OW), BGBl. II Nr. 29/2009
- Wentzel, K.F., 1973, Salzstaub- und Spritzwasserschäden an Strassenrändern. Der Forst- und Holzwirt 22, 445-449
- Evers, F.H., 1981, Streusalzschäden an Waldbäumen. In: Butin, H., E. König, & P. Schütt (eds.): Waldschutzmerkblatt 3. Paul Parey, Hamburg-Berlin

- Blomqvist, G., 2001, De-icing salt and the roadside environment, Royal Institute of Technology (KTH), Stockholm
- Land Salzburg, Abteilung 13 Naturschutz, Referat 13/04 Gewässerschutz, 2005, Reinigung von Straßenabwässern, Wirksamkeit von Retentionsfilterbecken zur Reinigung von Straßenoberflächenwässern, Reihe Gewässerschutz, Band 11
- Leonardi, S., 1985, Streusalz – Seine Verfrachtung durch die Verkehrsgischt, sowie seine Auswirkungen auf die Vitalität und Physiologie von Gehölzpflanzen, Dissertation, Universität Basel, Basel

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

ERGÄNZUNG ZU TEILGUTACHTEN – Nr. 12

Hydrogeologie und Grundwasser

Die gegenständliche Gutachtensergänzung ersetzt vollinhaltlich das
S 8 Teilgutachten Nr. 11 vom 01.12.2015

Verfasser/in: Mag. Christian WOLF

Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter
Sachverständiger – Technischer Geologe
Schlarweg 1c/2/7, 8055 Seiersberg

Beigezogene Fachgebiete

Ergänzungsgutachten 07 Gewässerökologie und Fischerei
Ergänzungsgutachten 09 Boden und Landwirtschaft
Teilgutachten 10 Abfallwirtschaft
Ergänzungsgutachten 11 Oberflächenwässer und Strassenwässer

Seiersberg, 26.09.2016

Auftraggeber:

**BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR,
INNOVATION UND TECHNOLOGIE
GRUPPE INFRASTRUKTURVERFAHREN UND VERKEHRSSICHERHEIT**

RADETSKYSTRASSE 2, 1030 WIEN

INHALTSVERZEICHNIS

1. Zusammenfassung 4

1.1 Untersuchungsraum 4

1.2 Alternativen, Trassenvarianten 5

1.3 Ist-Zustand, Befundung 6

1.3.1 Quantität des Grundwassers 6

1.3.2 Grundwasserqualität 8

1.3.3 Nutzungssituation 9

1.4 Nullvariante 10

1.5 Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten 10

1.6 Maßnahmen, Monitoring und Kontrolle 15

1.7 Gesamtbewertung 16

2. Allgemeine Vorbemerkungen 18

2.1 Auftragserteilung 18

2.2 Untersuchungsraum 19

2.3 Kriterien für die Bewertung und Auswirkung 19

2.4 Alternativen, Trassenvarianten 20

3. Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund) 22

3.1 Quantität des Grundwassers 22

3.2 Grundwasserqualität 24

3.3 Nutzungssituation 26

4. Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten) 28

4.1 Auswirkungen in der Bauphase 28

4.1.1 Quantitative Auswirkungen 28

4.1.2 Qualitative Auswirkungen 29

4.2 Auswirkungen in der Betriebsphase 30

4.2.1 Quantitative Auswirkungen 30

4.2.2 Qualitative Auswirkungen 34

4.3 Überlagerungen mit absehbaren Entwicklungen 39

4.4 Grenzüberschreitende Auswirkungen 39

5. Beschreibung von Maßnahmen 40

5.1 Vorbemerkung 40

5.2 Erforderliche Maßnahmen 43

5.2.1 Bauphase 43

5.2.2 Betriebsphase 44

6. Grundwassermonitoring und begleitende Kontrolle 45

7. Abkürzungsverzeichnis 49

8. Quellenverzeichnis 50

TEIL 1: Allgemeines

Die gegenständliche Gutachtensergänzung ersetzt vollinhaltlich das S 8 Teilgutachten Nr. 11 vom 01. Dezember 2015, da sich mit der vorgelegten Projektänderung 2016 maßgebliche Beurteilungsgrundlagen geändert haben. Dazu ist vornehmlich die den gesamten Straßenverlauf betreffende Änderung der Straßenentwässerung und der Verbringung der Winterwässer zu nennen.

1. Zusammenfassung

1.1 Untersuchungsraum

Die Analyse des Grundwassers für das gegenständliche Vorhaben umfasst einen Teilbereich des Grundwasserkörpers Marchfeld in welchem denkmögliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Grundwasser beurteilt werden.

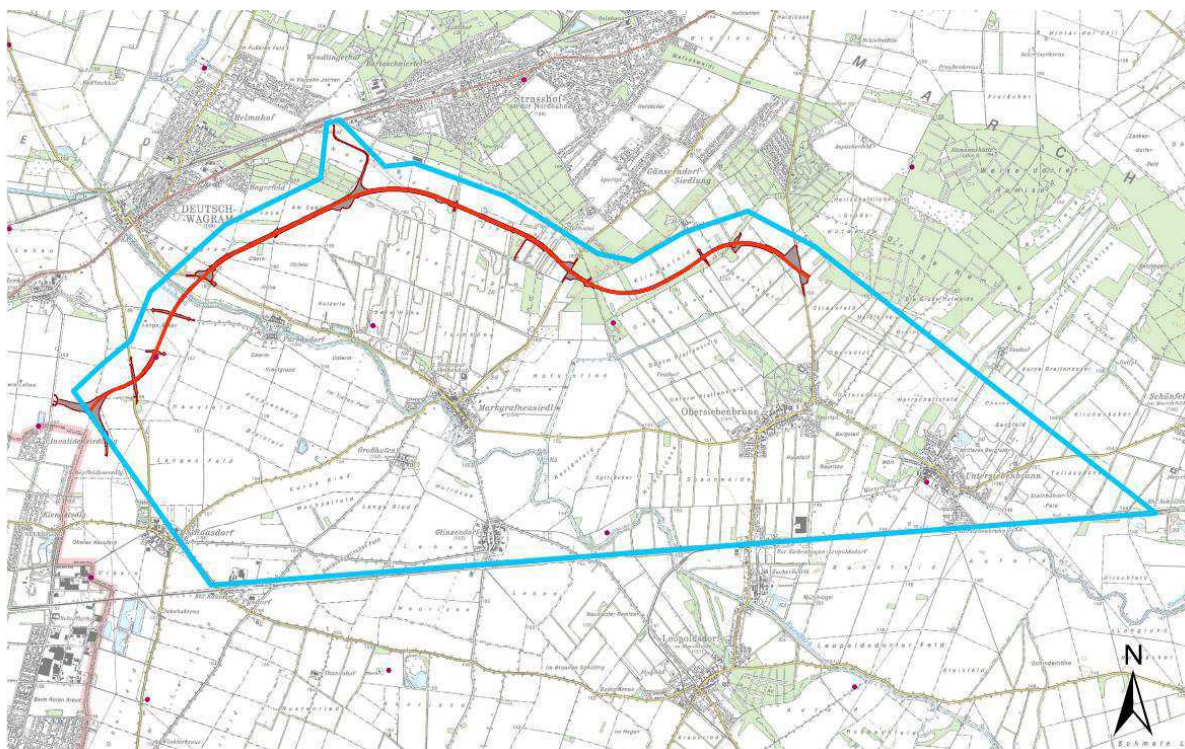


Abbildung 1: Untersuchungsraum Grundwasser lt. Einlage PAE 7.1

Der von den Fachberichtserstellern gewählte Untersuchungsraum wird zur Beurteilung vorhabensbedingter Umweltwirkungen als ausreichend und zweckmäßig erachtet.

1.2 Alternativen, Trassenvarianten

Im Rahmen der 1999 erstellten GSD-Studie (Gestaltung des Straßennetzes im Donaueuropäischen Raum) wurde für die Verbindung Wien – Bratislava eine verkehrsträgerübergreifende Korridoruntersuchung empfohlen. Diese wurde in Form einer verkehrsträgerübergreifenden Netz- und Korridoruntersuchung durchgeführt. Sie wurde durch die Planungsgemeinschaft Ost (PGO) erstellt und für die gesamte Ostregion Ende 2000 abgeschlossen. Darauf aufbauend hat das Land Niederösterreich 2004 eine dreiphasige Korridoruntersuchung im Bereich des Marchfeldes durchführen lassen. Ergebnis war die Empfehlung einer Schnellstraße in einem Korridor Mitte-Süd.

Ergebnis der anschließenden SP-V (strategische Prüfung im Verkehrsbereich) war die Aufnahme einer hochrangigen Straßenverbindung zwischen der Landesgrenze Wien/NÖ (S 1) und der Staatsgrenze bei Marchegg bzw. Angern in das Verzeichnis 2 zum Bundesstraßengesetz. Im Zuge der Aufnahme der S 8 Marchfeld Schnellstraße in diese Anlage des Bundesstraßengesetzes wurden seitens des BMVIT Maßnahmen definiert, die im Zusammenhang mit der Umsetzung der S 8 zu beachten sind.

Mit dem Vorprojekt und der Aufbereitung der Trassenauswahl und –optimierung wurde den darin geforderten Maßnahmen Rechnung getragen. So wurden im Rahmen des Vorprojektes 3 Abschnitte (West, Mitte, Ost) jeweils in zwei Korridoren (Nord und Süd) untersucht und mittels Nutzen-Kosten-Untersuchung einander gegenübergestellt. Darauf aufbauend wurde die Trassenempfehlung ausgearbeitet. 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.

Aufbauend auf dem im Vorprojekt empfohlenen Trassenkorridor erfolgte für den Abschnitt West Knoten S1/S8 bis ASt Gänserndorf / Obersiebenbrunn (L 9) die Ausarbeitung des nunmehr eingereichten Vorhabens. Im Rahmen dieser NKU wurde u.a. die Sicherung des Grundwasserhaushalts als Umweltziel berücksichtigt. So orientiert sich die Variante stark am höchsten Grundwasserspiegel.

Die Verbringung der gereinigten Straßenwässer war im Rahmen der Trassenwahl kein Kriterium, da die Einleitung weitgehend aller Straßenwässer in den Rußbach geplant war, wodurch sich aus diesem Kriterium keine Präferenz für eine Trasse ergeben hat.

1.3 Ist-Zustand, Befundung

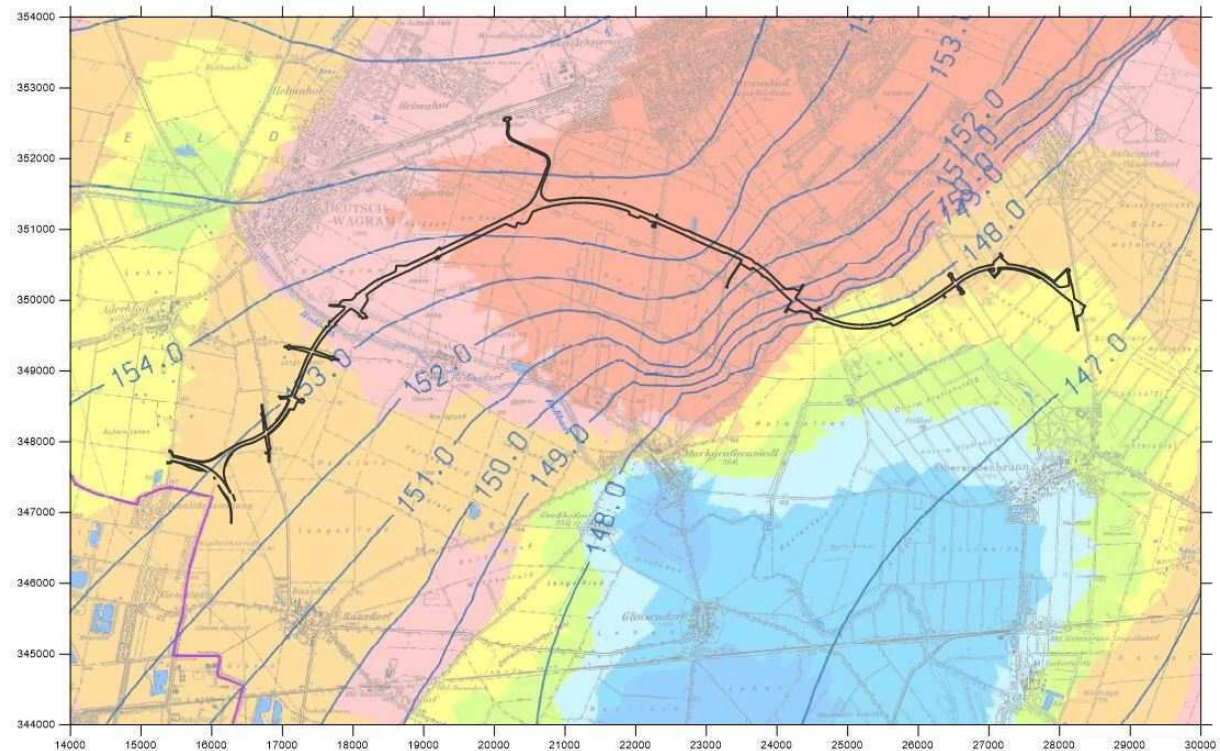
1.3.1 Quantität des Grundwassers

Die gesamte Trasse der S8 Marchfeld Schnellstraße, Abschnitt KN S1/S8 – ASt Gänserndorf/ Obersiebenbrunn befindet sich im Bereich des Porengrundwasserkörpers Marchfeld (WGEV-Nr. 92240). Dieser wird im Süden durch die Donau, im Osten durch die March, im Norden durch das Weinviertel und im Westen durch den Bisamberg begrenzt. Er liegt daher zum Großteil in Niederösterreich (ca. 85 % Flächenanteil) und zum kleineren Teil im Osten Wiens (ca. 15 % Flächenanteil). Seine Gesamtfläche beträgt rd. 942 km², seine Länge (in GW-Fließrichtung) ca. 50 km und seine maximale Breite rd. 30 km.

Die Aquifermächtigkeit variiert von wenigen Metern bis zu 80 m. Die in einigen Bereichen auftretende feinkornbetonte Deckschicht liegt in Mächtigkeiten von etwa 1 bis 10 m vor. Die durchschnittliche Durchlässigkeit des Aquifers liegt bei etwa 2×10^{-3} m/s (JOANNEUM RESEARCH 2008), lokal können auch höhere bzw. niedrigere Werte auftreten. Das Grundwasser bewegt sich im Wesentlichen von Nordwest nach Südost, das Gefälle des Grundwassers variiert und bewegt sich im Trassennahbereich zwischen ca. 0,4 ‰ (im östlichsten Bereich der Markgrafenneusiedler Bucht bis zu ca. 7,0 ‰ (im Bereich ASt Markgrafneusiedl).

Die Aquiferkenndaten basieren im Wesentlichen auf Modellberechnungen des Institutes für Wasserressourcen Management / Joanneum Research 2008. Zudem wurden für das gegenständliche Projekt auch entsprechende Untergrunderkundungen durchgeführt.

Der mittlere Grundwasserspiegel steigt vom Projektbeginn weg mit ca. 153 m ü. A. bis zur ASt Strasshof auf bis zu 154,5 m ü. A. an und fällt ab den Zinsäckern vergleichsweise rasch in Richtung des erneuten Übergangs in die Niederterrasse auf ein Niveau von 147,5 m ü. A. bis zum Projektende ab. Der niederste Grundwasserspiegel im Projektbereich liegt ca. 1,5 m unter dem von Joanneum Research 2008 definierten, mittleren Grundwasserspiegel



Grundwassermächtigkeit bei MGW [m]:

- < 5 m
- 5 bis < 10 m
- 10 bis < 20 m
- 20 bis < 30 m
- 30 bis < 40 m
- 40 bis < 50 m
- 50 bis < 60 m
- > 60 m

Abbildung 2: Lage der Trasse und Grundwasserspiegelplan vom 01.02.2001 (MWG) und Mächtigkeiten bei MGW (JOANNEUM RESEARCH 2008) – Angaben in m ü. A.

Die Aqufermächtigkeit beträgt zunächst zwischen 10 und 15 m im Bereich der Niederterrasse. Im Bereich der Hochterrasse liegt der Stauer einige Meter höher und die Mächtigkeit des Grundwasserkörpers nimmt auf unter 5 m, abschnittsweise bis auf ca. 2 m ab. Der Aquifer am Projektende weist wiederum Mächtigkeiten von 20 m und mehr auf.

Die Grundwasserströmungsrichtung schwenkt im Aquifer der Niederterrasse etwa ab der B 8 Angerner Bundesstraße bis Parbasdorf von Süd auf Südost und trifft daher annähernd orthogonal auf die Projektsachse der S 8, wobei das Gefälle im trassenquerenden Bereich relativ konstant bei etwa 0,7 bis 1,1 ‰ liegt. Auch im ersten Querungsabschnitt der Hochterrasse bis zum Wirtschaftsweg zwischen Strasshof und Markgrafneusiedl treffen diese Gegebenheiten zu. Ab dort kommt es aber aufgrund der geologischen Situation („Abbruchkante“ des Markgrafneusiedler Bruchs und tiefer gelegenem Stauer in der Siebenbrunner Bucht) zu einer Erhöhung des Spiegelgefälles auf 3,0 bis zu etwa 7,0 ‰,

wobei die Grundwasserisohypsen dem Verlauf des Markgrafneusiedler Bruchs annähernd parallel folgen. Da die Trasse hier in Richtung Ost-Süd-Ost verläuft, weist sie nur einen geringen Winkel zur Grundwasserströmungsrichtung auf. Nach dem Markgrafneusiedler Bruch verflacht das Gefälle stark auf etwa 0,4 ‰. Die Strömungsrichtung weist konstant nach Südost und liegt damit im Bereich des „Klingensfelds“ orthogonal zur Trasse, die gegen Projektende hin wieder nach Südost und damit beinahe in Parallellage zur Fließrichtung einschwenkt.

1.3.2 Grundwasserqualität

Die Bewertung der Grundwasserqualität erfolgte auf Basis von GZÜV Messstellen sowie der Durchführung von Untersuchungen der Projektwerberin an Pegeln, welche im Zuge der Untergrunderkundungen errichtet wurden.

Für die gegenständlichen Auswertungen wurden gemäß QZV Chemie GW ausgesuchte GZÜV-Messstellen im Grundwasserkörper Marchfeld (GK100020) herangezogen. Die Analyse der straßenspezifischen Schadstoffe in den drei angeführten Messstellen ergab keinen signifikanten Ausschlag der gelösten (Schwer-)metalle und wurde daher nicht separat ausgewiesen. Hinsichtlich des Parameters Chlorid wurden 15 Messstellen der GZÜV im weiteren Projektbereich ausgewertet und daraus zwei Karten der „mittleren“ und der „maximalen“ Chloridkonzentration generiert. Zudem wurden die Ganglinien der Chloridkonzentrationen von 15 GZÜV Messstellen beigelegt.

Dabei zeigt sich, dass die „mittleren Hintergrundkonzentration“ zwischen ca. 45 – 85 mg/l liegt, und „maximale Hintergrundkonzentrationen“ in einem Bereich von 55 – 95 mg/l. Die höchsten Werte treten im Bereich Knoten S1/S8 und Ast Strasshof auf. Die niedrigsten Werte finden sich im östlichen Trassenbereich. Bei einer GZÜV - Messstelle (30800252 Lage vgl. Abb. 4) wurde an einem Messtermin ein Messwert von 147,2 mg/l festgestellt.

Die im Zuge der gegenständlichen Untergrunderkundungen durchgeführten Grundwasserproben aus Bohrungen, entlang der geplanten Trasse, zeigen stark schwankende Chloridverteilungen, diese liegen zwischen 2,15 – 72 mg/l. Bei einer Bohrung (KB 16 bzw. KB-S8W 16) wurde ein Wert von 228 mg/l festgestellt.

1.3.3 Nutzungssituation

Das betrachtete Gebiet befindet sich innerhalb des durch die wasserwirtschaftliche „Rahmenverfügung Marchfeld“ abgedeckten Bereiches. Demnach wird das Grundwasservorkommen im Marchfeld - unbeschadet bestehender Rechte - der Wasserversorgung und der Bewässerung gewidmet. Dieser Widmungszweck darf nicht beeinträchtigt werden. Vor allem ist darauf zu achten, dass das Grundwasser, seiner Menge und Beschaffenheit nach, dem Widmungszweck dauernd erhalten bleibt.

Teile des Marchfeldes unterliegen der Schongebietsverordnung Marchfeld zur Sicherung der Trinkwasserversorgung aus dem Grundwasser.

Das Projektgebiet liegt im Aktionsgebiet „Vorsorgender Gewässerschutz“. Hier wird im Rahmen eines ÖPUL-Programmes den Landwirten angeboten, gegen finanzielle Abgeltung Bewirtschaftungsformen zur Reduktion des Nitratreintrages zu wählen.

In den vorangegangenen Bearbeitungen wurden wasserrechtlich bewilligte und bewilligungsfreie, sowie nicht im Wasserbuch verzeichnete Grundwassernutzungen im Umfeld der Trasse erhoben. Dabei wurden neben den Wasserrechten aus dem Wasserbuch auch die Feldbrunnen ohne Bewilligung erhoben (Einlagen 3-12.2).

Für die gegenständliche Projektänderung wurden durch die PW die Wasserrechte im Juli 2016 aus dem WDV abgefragt. Eine neuerliche Erhebung von Grundwassernutzungen ohne Wasserrecht erfolgte nicht, und es wird von der PW diesbezüglich auf die Einlage 3-12.02 verwiesen.

Im Lageplan Wasserrechte PAE-7.4 sind die in Trassennähe liegenden Wassernutzungen dargestellt. Die diesbezüglichen Informationen wurden aus den Einlagen 3-12.4 B und 3.12.5-B übernommen. Das aktualisierte Verzeichnis der Wasserrechte ist in Einlage PAE-7.2 enthalten.

1.4 Nullvariante

Wird das Vorhaben nicht ausgeführt, so werden die bestehenden hydrogeologischen Verhältnisse und das Grundwasser nicht unmittelbar verändert.

1.5 Auswirkungen des Vorhabens, Gutachten

Bauphase:

Eine Beeinflussung der Grundwasserquantität während der Bauphase könnte aufgrund von lokal einwirkenden Einflüssen im Zuge der Erdarbeiten, Baugrubenerrichtungen, Abtrag von Deckschichten etc. erfolgen. Die Nivellette verläuft tw. in Dammlage oder Einschnitten, großteils jedoch als Freilandstrecke. Allfällige Tiefgründungsmaßnahmen (z.B. Pfahlgründungen für Brückenobjekte) werden zum Teil unterhalb des Grundwasserspiegels liegen. Dadurch kommt es jedoch zu keinen relevanten Beeinflussungen der quantitativen Verhältnisse. Die Beeinflussung der Grundwasserquantität ist dadurch mit „gering“ zu bewerten. Durch die Inbetriebnahme von Versickerungsbecken in der Bauphase kann es zu einer örtlichen Erhöhung der Grundwasserneubildung kommen und dadurch bedingt zu einer lokalen Hebung des Grundwasserspiegels. Erfahrungsgemäß ist jedoch aufgrund der zu erwartenden Durchlässigkeit diese Erhöhung vernachlässigbar, und es sind dadurch keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf fremde Rechte bzw. wasserwirtschaftliche Interessen zu erwarten.

Hinsichtlich der detaillierten Auswirkungen der vier Brunnenanlagen, welche für die Bauwasserversorgung herangezogen werden, kann grundsätzlich festgehalten werden, dass diese im Detail in einem gesonderten wasserrechtlichen Bewilligungsverfahren zu beurteilen sind. Grundsätzlich sollen für die Bauwasserversorgung zum Großteil bestehende Brunnen herangezogen werden, welche im Trassenbereich liegen. Wenn dies nicht möglich ist, wurden von der Projektwerberin Ersatzstandorte vorgeschlagen. Aufgrund der geplanten Entnahmewassermengen von maximal 3,5 l/s je Brunnen werden die Wassermengen bei 3 dieser Standorte mit großer Wahrscheinlichkeit unproblematisch zu entnehmen sein. Die Auswirkungen dieser Brunnen (Grundwasserabsenkungen) werden auf den unmittelbaren Nahebereich beschränkt sein, und es ist eine technische und rechtliche Realisierbarkeit dieser Anlagen grundsätzlich gegeben.

Bei einem Standort (km 5,3) ist aufgrund der geringeren Aquifermächtigkeiten und der wechselnden Durchlässigkeiten die Entnahme nicht völlig gesichert. Hier ist durch die PW geplant einen Langezeitpumpversuch durchzuführen und im Bedarfsfall die Entnahmemenge zu reduzieren und das Wasser aus anderen Bauabschnitten zur Staubfreihaltung zu

verwenden. Aufgrund der vergleichsweise geringen Entnahmemengen ist dies grundsätzlich technisch machbar. Auf die entsprechenden dafür erforderlichen wasserrechtlichen Bewilligungen wird verwiesen.

Die Eingriffsintensität während der Bauphase kann jedenfalls hinsichtlich der Beeinflussung der Grundwasserquantität als gering beurteilt werden.

Naturgemäß ist durch die Bauherstellung ein erhöhtes Risiko hinsichtlich möglicher Verunreinigungen des Bodens und damit in weiterer Folge für das Grundwasser gegeben.

Es sind jedoch im Projekt entsprechende technische Maßnahmen vorgesehen, zudem wird von der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben ausgegangen.

Die Eingriffsintensität während der Bauphase kann jedenfalls hinsichtlich der Beeinflussung der Grundwasserqualität als gering beurteilt werden.

Betriebsphase:

Quantitativ sind hinsichtlich des Grundwassers in der Betriebsphase keine mehr als geringfügigen Beeinträchtigungen zu erwarten, da durch die Trasse keine direkten Eingriffe in das Grundwasser erfolgen.

Denkmöglich sind lokale Veränderungen der Grundwasserspiegelhöhen durch die Errichtung von Ersatzwasserbrunnen, welche im Trassenbereich bzw. im Trassennahbereich liegen. Hinsichtlich der detaillierten Auswirkungen dieser Brunnenanlagen kann grundsätzlich festgehalten werden, dass diese im Detail in einem gesonderten wasserrechtlichen Bewilligungsverfahren zu beurteilen sind.

Aufgrund der vorliegenden Grundstücksgrößen und hydrogeologischen Verhältnisse ist die Errichtung von genehmigungsfähigen und technisch entsprechenden Ersatzwasserbrunnen grundsätzlich möglich, lokal kann dies jedoch vergleichsweise sehr aufwändige und kostenintensive Maßnahmen (z.B. Horizontalfilterbrunnen im Bereich km 8,5 o.ä.) erfordern.

Eine großräumige quantitative Beeinträchtigung des Grundwassers ist durch eine solche Verschiebung der Brunnenstandorte jedoch nicht zu erwarten.

Die Eingriffsintensität während der Betriebsphase kann jedenfalls hinsichtlich der Beeinflussung der Grundwasserquantität als gering beurteilt werden.

Relevant ist in der Betriebsphase aus Sicht des Fachbereiches Hydrogeologie-Grundwasser die Verbringung der anfallenden Straßenwässer und deren Wirkung auf das Grundwasser. Betrieblich werden zwei Fälle (Sommer- und Winterbetrieb) unterschieden. Der Winterbetrieb reicht vom 01. November bis zum 31. März. Im Betriebsfall Winter erfolgt eine gedrosselte Ableitung der Strassenwässer über Pufferbecken (nach Reinigung) in den Rußbach. Im Sommer werden die anfallenden Wässer nach den Pufferbecken über entsprechende Versickerungsbecken dem Grundwasser zugeführt.

Die straßenspezifischen Schadstoffe in den Straßenwässern mit Ausnahme des Chlorids lassen sich durch eine dem Stand der Technik entsprechende Straßenentwässerung mit Absetz- und Filterbecken grundsätzlich gut beherrschen und aus dem Abwasser entfernen. Grundsätzlich ist eine Ableitung der Winterwässer in den Rußbach vorgesehen, und somit kein direkter Eintrag des Chlorid in das Grundwasser gegeben. Eine gewisse Verfrachtung des Chlorids über den Luftpfad („Sprühnebel“) auf den Boden und damit in weiterer Folge in das Grundwasser ist jedoch nicht auszuschließen.

Dadurch sind, wenn auch vergleichsweise geringe, Erhöhungen der Chloridkonzentrationen im Grundwasser, insbesondere im unmittelbaren Straßennahbereich, zu erwarten.

Im Rahmen der UVE wurde durch die PW eine Abschätzung der zu erwartenden zusätzlichen Chloridzusatzkonzentrationen mittels der Berechnungsvorlage des „Leitfadens Versickerung Chloridbelasteter Straßenwässer“ des BMVIT durchgeführt. Berechnet wurden die mittleren Chloridkonzentrationen für Brunnen im Nahbereich der Trasse.

Die Trasse wurde durch die PW in 5 Teilbereiche untergliedert (vgl. Tab. 1) und für jeden Bereich entsprechende Abschätzungen vorgenommen. Die Festlegung der Abschnitte erfolgt aufgrund unterschiedlicher hydrogeologischer und straßenbautechnischer Randbedingungen.

Abschnitt [km]
West (Anschlussrampen – 3,1)
Mitte 1 (3,1 – 7,5)
Mitte 2 (7,5 – 10,0)
Mitte 3 (10,0 – 10,4)
Ost (10,4 – 14,55)

Tab. 1: Aufteilung der Trassenabschnitte durch die Projektwerberin

Hinsichtlich dieser Berechnung ist auszuführen, dass im „Abschnitt West“ ein Tippfehler zu einem Rechenfehler führte, welcher eine zu niedrige Grundwasserabstandsgeschwindigkeit für diesen Abschnitt ergab (0,94 m/d statt 1,41 m/d) – dieser Wert wurde durch den Gutachter korrigiert und die Berechnungen mit dem neuen Wert durchgeführt. Die sich daraus ergebenden Chloridkonzentrationsänderungen sind allerdings gering (< 2 mg/l).

Die Randbedingungen und Eingangsparameter für die von der PW durchgeführten Berechnungen sind grundsätzlich nachvollziehbar beschrieben und weitgehend plausibel.

Die höchsten berechneten Zusatzkonzentrationen lt. PW sind im Bereich „Mitte 3 [km 10,0 - 10,4] erwarten. Hier führt die geringe Grundwassermächtigkeit zu einer vergleichsweise hohen Zusatzbelastung (34 mg/l in 50 m Entfernung zur Trasse). Aufgrund der dort vorliegenden geringen Grundwassermächtigkeiten liegen jedoch auch keine Brunnenanlagen in diesem Bereich, und es ist keine Beeinträchtigung fremder Rechte bzw. wasserwirtschaftlicher Interessen zu erwarten.

Die höchsten Zusatzkonzentrationen bei genutzten Brunnen finden sich bei den Berechnungen der PW, im Abschnitt Ost (bis zu 18 mg/l), im Abschnitt West liegen die rechnerischen Zusatzkonzentrationen von Brunnen bei maximal 13 mg/l.

In weiterer Folge wurden durch die PW die zu erwartenden Gesamtkonzentrationen unter Berücksichtigung der Zusatzbelastung mit der maximalen Hintergrundkonzentrationen und der mittleren Hintergrundkonzentration ermittelt.

Durch die PW wurden die so ermittelten Auswirkungen des „Sprühnebels“ auf die zu erwartenden Chloridkonzentrationen im Grundwasser mittels Tabellen dargestellt, und zwar in Form von Zusatzkonzentrationen und der Gesamtkonzentrationen unter Berücksichtigung einer „mittleren“ und der „maximalen“ „Grundbelastung“.

Zusätzlich wurde durch den Gutachter ein „worst-case“ Szenario mittels der Berechnungsvorlage des BMVIT gerechnet, in welchem von einem niedersten Grundwasserstand (d.h. 1,5 m unter MGW) ausgegangen wurde. Zudem wurden bei dieser Berechnung bei den Brunnen 54, 55 und 57 (im östlichsten Trassenbereich) ein sehr ungünstiger Anstromwinkel von 20° angenommen, da in diesem Bereich die Trasse in Grundwasserfließrichtung verschwenkt. Die anderen Eingangsparameter wurden aus der Einlage PAE 7.1 übernommen. Die Ergebnisse dieses, aus der Sicht des Gutachters, „worst-case“ - Szenarios für die Brunnen im Grundwasserabstrom der Trasse können Tab. 2 entnommen werden.

Postzahl/ Brunnen- Nr.	Abschnitt	Entfernung zur Trasse	Zusatzkonzentration [mg/l] bei NGW	Hintergrundbelastung maximal [mg/l]	Hintergrundbelastung mittel [mg/l]	Gesambelastung [mg /l] mit maximaler Hintergrundbelastung bei NGW	Gesambelastung [mg /l] mit mittlerer Hintergrundbelastung bei NGW
B001	West	80 m	12	90	85	102	97
374 GF	West	100 m	11	90	85	101	96
374 GF / B002	West	100 m	11	90	85	101	96
786 GF / B003	West	150 m	10	90	85	100	95
4504 GF	West	145 m	10	90	85	100	95
B004	West	30 m	15	90	85	105	100
837GF	West	35 m	15	90	85	105	100
B372	Mitte 1	220 m	9	75	55	84	64
B026	Mitte 1	65 m	13	75	55	88	68
B027	Mitte 1	90 m	12	75	55	87	67
B029	Mitte 1	50 m	15	75	55	90	70
B448	Mitte 1	145 m	10	75	55	85	65
B030	Mitte 1	100 m	11	75	55	86	66
B031	Mitte 1	100 m	11	75	55	86	66
B032	Mitte 1	40 m	16	75	55	91	71
B036	Mitte 1	75 m	13	95	60	108	73
B037	Mitte 1	90 m	12	90	65	102	77
B041	Mitte 2	120 m	24	90	65	114	89
B042	Mitte 2	45 m	28	90	60	118	88
B044	Mitte 2	65 m	27	90	60	117	87
B089	Ost	190 m	19	60	50	79	69
B092	Ost	115 m	19	60	50	79	69
B095	Ost	105 m	19	60	50	79	69
B054	Ost	60 m	43	55	45	98	88
B055	Ost	200 m	42	55	45	97	87
B057	Ost	290 m	41	55	45	96	86

Tab. 2. Berechnete Chloridkonzentrationen unter Berücksichtigung eines niedersten Grundwasserstandes (1,5 m unter MGW) sowie einer ungünstigen Fließrichtung bei den Brunnen 54, 55 und 57

Diese neu berechneten Werte werden für die Abschätzung bzw. Beurteilung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen von Grundwassernutzungen, ebenfalls unter Berücksichtigung der „maximalen“ Hintergrundkonzentration durch den Gutachter herangezogen.

In der Tabelle 2 werden auf Basis des UVE Fachbeitrags Grund- und Oberflächenwasser Einlage PAE-7.1 die potentiell betroffenen Wasserrechte in Bezug auf die prognostizierte max. Chloridkonzentrationen aufgelistet.

Für jene Brunnen, bei welchen lt. Berechnung Tab. 2 ein Wert von 110 mg/l Chlorid überschritten wird, ist die Schaffung von Ersatzwasserbrunnen für Wasserversorgungen bzw. Ersatzwasserversorgungen mit chloridarmen Wasser jedenfalls erforderlich.

Für alle Wassernutzungen die innerhalb des Bereiches von 150 m im Abstrom und 20 m im Anstrom der Trasse liegen (vgl. Tab 27 PAE-7.1), werden zudem zusätzliche Monitoringmaßnahmen vorgeschrieben Weiters sind auch alle neu hergestellten Ersatzwasserbrunnen in das Monitoringprogramm (vgl. Tab. 28 PAE-7.1) miteinzubeziehen.

Bei jenen Wasserversorgungen, wo ein Chloridwert über 110 mg/l lt. Tab. 2 (B42, B44 - B41 ist ein GW-Pegel [Anm.]) errechnet wurde, ist erforderlichenfalls, in Abhängigkeit von den wasserrechtlich bewilligten Kulturen, bereits mit der Verkehrsfreigabe der S 8 chloridarmes Bewässerungswasser in ausreichender Menge durch die Schaffung von Ersatzwasserbrunnen zur Verfügung zu stellen.

Für alle Brunnen, welche sich im unmittelbaren Nahbereich (Brunnen 004, GF-00837), im Grundwasserabstrom der Trasse befinden (Abstand < 50 m) und im Bereich der Freilandstrecke liegen, ist, erforderlichenfalls, in Abhängigkeit von den wasserrechtlich bewilligten Kulturen, bereits mit der Verkehrsfreigabe der S 8 chloridarmes Bewässerungswasser in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen (bzw. sind diese Brunnen so zu versetzen, dass diese in einem Abstand > 50 m zur geplanten Trasse liegen).

Im Projektgroßraum im denkmöglichen Beeinflussungsbereich befinden sich die kommunalen Wasserversorgungsanlagen Obersiebenbrunn und Parbasdorf. Aufgrund der Entfernung der Wasserversorgungen zur geplanten Trasse ist eine mehr als geringfügige Änderung der Chloridkonzentration beider Wasserversorgungen nicht zu erwarten.

1.6 Maßnahmen, Monitoring und Kontrolle

Die in den Einreichunterlagen zum Vorhaben dargestellten Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers reichen weitgehend aus die gebotenen Qualitätsziele zum Schutz des Grundwassers zu gewährleisten. In Kapitel 5 werden zusätzliche Maßnahmen gefordert, welche sich im Zuge der Begutachtung als unbedingt erforderlich zur Erreichung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens ergaben. Diese betreffen vor allem die Monitoringmaßnahmen sowie Maßnahmen während der Errichtung des geplanten Bauvorhabens und die Errichtung von Ersatzwasserversorgungen. Quali- und quantitative Auswirkungen in der Bauphase sind gering, während der Betriebsphase kommt es durch die Versickerung von chloridhaltigem Sprühnebel zu einer lokalen Erhöhung der Chloridkonzentrationen im Grundwasser. Da die Auswirkungen jedoch örtlich beschränkt sind, ist die Erhöhung der Chloridkonzentrationen als geringfügig anzusehen.

1.7 Gesamtbewertung

Die Projektwerberin hat für die Bauphase folgende Bewertung vorgenommen:

Bauphase / Grundwasser	
Verbleibende Auswirkungen	Keine - sehr geringe verbleibende Auswirkungen

Nachdem eine über die Geringfügigkeit gehende Beeinträchtigung von Grundwasser in der Bauphase auszuschließen ist, kann der Bewertung durch die Projektwerberin gefolgt werden.

Die Projektwerberin hat für die Betriebsphase folgende Bewertung vorgenommen:

Betriebsphase / Grundwasser	
Verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen

Nachdem eine über die Geringfügigkeit gehende Beeinträchtigung von Grundwasser in der Betriebsphase auszuschließen ist, kann der Bewertung durch die Projektwerberin gefolgt werden.

Aus Sicht des Fachgebietes 12 Hydrogeologie und Grundwasser ist das Vorhaben „S 8 Marchfeld Schnellstraße, Abschnitt West, Knoten S 1/S 8- 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 Grundwasser sind unter Zugrundelegung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen und der im Gutachten als erforderlich geforderten Maßnahmen für die Betriebsphase als geringfügig, für die Bauphase als geringfügig und insgesamt als geringfügig einzustufen.

A circular official stamp in blue ink. The text around the perimeter of the stamp reads "Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger". In the center of the stamp, the name "Mag. Christian Wolf" is printed. A handwritten signature in blue ink is written over the stamp.

Seiersberg, am 26.09.2016

2. Allgemeine Vorbemerkungen

Für das Bauvorhaben „S 8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S 1/S 8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9)“ ist nach den Bestimmungen des UVP-Gesetzes eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen.

Im gegenständlichen Gutachten wird das eingereichte Vorhaben aus Sicht des Grundwassers und der Hydrogeologie auf seine Umweltverträglichkeit geprüft. Dies vor allem auf allfällige Auswirkungen vorhabensbedingter Änderungen der Spiegellagen und Grundwasserströmungsverhältnisse sowie auf Einflüsse auf die Grundwasserqualität.

Die Prüfung erfolgt aufgrund der gültigen Gesetzeslage zu den einschlägigen Materien, vor allem aufgrund des Wasserrechtsgesetzes 1959 i.d.g.F und der Qualitätszielverordnung. Neben dem UVP-Verfahren ist für das Vorhaben eine wasserrechtliche Genehmigung in einem separaten materienrechtlichen Verfahren einzuholen. Zur Abgrenzung zwischen den beiden Verfahren ist festzustellen, dass im UVP-Verfahren v.a. umweltrelevante Aspekte des Vorhabens geprüft werden. Im wasserrechtlichen Verfahren ist detaillierter auf die Bemessungen und Dimensionierungen sowie auf die parzellenscharfe Situierung der Anlagen und auf berührte fremde Rechte einzugehen. Weiters wird im Wasserrecht zu prüfen sein, ob das Vorhaben im öffentlichen Interesse liegt.

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 Untersuchungsraum

Die S8 Marchfeld Schnellstraße befindet sich zur Gänze innerhalb der Ausdehnung des Grundwasserkörpers Marchfeld. Er wird im Norden etwa durch die Linie Bisamberg – Wolkersdorf – Stillfried, im Süden und Südwesten durch die Donau und im Osten durch die March begrenzt.

Für die Betrachtung der hydrogeologischen Verhältnisse wurden bestehende Untersuchungen und Grundlagendaten bestehender Grundwasseruntersuchungen (z.B. von Joanneum Research 2008) herangezogen und hinsichtlich der gegenständlichen Fragestellung ausgewertet. Zudem wurden eigene geotechnisch - geologische Untersuchungen durchgeführt und für die Analyse und Beurteilung herangezogen.

Die Analyse des Grundwassers umfasst einen Bereich innerhalb des Grundwasserkörpers Marchfeld, der durch die Trasse der S8 und deren, nach geänderter Entwässerung, verbleibendem Abstrombereich als relevant angesehen wird.

Die bisherigen Untersuchungen umfassten den gesamten Bereich, der im Norden etwa durch die Linie Bisamberg – Wolkersdorf – Stillfried, im Süden und Südwesten durch die Donau und im Osten durch die March begrenzt wird. Da mit der gegenständlichen Projektänderung nun das gesamte Niederschlagswasser im Winter in den Rußbach eingeleitet werden soll, wurde bezüglich Grundwasser eine Reduzierung des Untersuchungsraumes in grundwasserstromabwärtiger (südöstlicher) Richtung bis zur Bahnlinie der Marchegger Ostbahn vorgenommen, siehe Abb.1.

Der von den Fachberichtserstellern gewählte Untersuchungsraum wird zur Beurteilung vorhabensbedingter Umweltwirkungen als ausreichend und zweckmäßig erachtet.

2.3 Kriterien für die Bewertung und Auswirkung

Das Einreichprojekt 2010 sowie die dazu vorgelegten Ergänzungen und Projektänderungen treffen für den Fachbereich Hydrogeologie und Grundwasser jeweils für die Aspekte „Methodik“, „Darstellung und Bewertung Ist-Situation“, „Wesentliche Auswirkungen“ und

„Verbleibende Auswirkungen“ Aussagen, welche die Grundlage für die fachliche Beurteilung bilden. Die Bewertung der Aussagen ist aus fachlicher Sicht weitgehend als plausibel und nachvollziehbar zu bezeichnen und wird im vorliegenden Gutachten zum Teil übernommen. Ergeben sich aus gutachterlicher Sicht abweichende Schlussfolgerungen zu einzelnen Teilaspekten, werden diese im vorliegenden Gutachten dargelegt und der Beurteilung der Vorhabenswirkung zugrunde gelegt.

2.4 Alternativen, Trassenvarianten

In der 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.

Im Rahmen der 1999 erstellten GSD-Studie (Gestaltung des Straßennetzes im Donaueuropäischen Raum) wurde für die Verbindung Wien – Bratislava eine verkehrsträgerübergreifende Korridoruntersuchung empfohlen. Diese wurde in Form einer verkehrsträgerübergreifenden Netz- und Korridoruntersuchung durchgeführt. Diese wurde durch die Planungsgemeinschaft Ost (PGO) erstellt und für die gesamte Ostregion Ende 2000 abgeschlossen. Darauf aufbauend hat das Land Niederösterreich 2004 eine dreiphasige Korridoruntersuchung im Bereich des Marchfeldes durchführen lassen. Ergebnis war die Empfehlung einer Schellstraße in einem Korridor Mitte-Süd.

Ergebnis der anschließenden SP-V (strategische Prüfung im Verkehrsbereich) war die Aufnahme einer hochrangigen Straßenverbindung zwischen der Landesgrenze Wien/NÖ (S 1) und der Staatsgrenze bei Marchegg bzw. Angern in das Verzeichnis 2 zum Bundesstraßengesetz. Im Zuge der Aufnahme der S 8 Marchfeld Schnellstraße in diese Anlage des Bundesstraßengesetzes wurde seitens des bmvit Maßnahmen definiert, die im Zusammenhang mit der Umsetzung der S 8 zu beachten sind.

Mit dem Vorprojekt und der Aufbereitung der Trassenauswahl und –optimierung wurde den darin geforderten Maßnahmen Rechnung getragen. So wurden im Rahmen des Vorprojektes 3 Abschnitte (West, Mitte, Ost) jeweils in zwei Korridoren (Nord und Süd) untersucht und mittels Nutzen-Kosten-Untersuchung einander gegenübergestellt. Darauf aufbauend wurde die Trassenempfehlung ausgearbeitet. 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.

Aufbauend auf dem im Vorprojekt empfohlenen Trassenkorridor erfolgte für den Abschnitt West Knoten S 1/S 8 bis ASt Gänserndorf/ Obersiebenbrunn (L 9) die Ausarbeitung des nunmehr eingereichten Vorhabens. Im Rahmen dieser NKU wurde u.a. die Sicherung des Grundwasserhaushalts als Umweltziel berücksichtigt. So orientiert sich die Gradienten stark am höchsten Grundwasserspiegel.

Die Entsorgung der gereinigten Straßenwässer war im Rahmen der Trassenwahl kein Kriterium, da zu diesem Zeitpunkt die Einleitung weitgehend aller Straßenwässer in den Rußbach geplant war, wodurch sich aus diesem Kriterium keine Präferenz für eine Trasse ergeben hat.

Die Projektgeschichte kann grundsätzlich Einlage 1.3.1 entnommen werden.

3. Beschreibung des Ist-Zustandes (Befund)

3.1 Quantität des Grundwassers

Die gesamte Trasse der S 8 Marchfeld Schnellstraße, Knoten S 1/S 8 – ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn befindet sich im Bereich des Porengrundwasserkörpers Marchfeld (WGEV-Nr. 92240). Dieser wird im Süden durch die Donau, im Osten durch die March, im Norden durch das Weinviertel und im Westen durch den Bisamberg begrenzt. Er liegt daher zum Großteil in Niederösterreich (ca. 85 % Flächenanteil) und zum kleineren Teil im Osten Wiens (ca. 15 % Flächenanteil). Seine Gesamtfläche beträgt rd. 942 km², seine Länge (in GW-Fließrichtung) ca. 50 km und seine maximale Breite rd. 30 km.

Die Aquifermächtigkeit variiert von wenigen Metern bis 80 m, wobei die Flurabstände zwischen 0 und 16 m betragen können. Die in einigen Bereichen auftretende Deckschicht liegt in Mächtigkeiten von etwa 1 bis 10 m vor. Die durchschnittliche hydraulische Durchlässigkeit liegt bei etwa 5×10^{-3} m/s. Das Volumen des Grundwasservorkommens im Marchfeld kann mit rd. 1,4 Mrd. m³ Wasser angegeben werden. Die größten Vorkommen befinden sich in drei bis zu 80 m mächtigen Schotterwannen: der Aderklaaer, Leopoldsdorfer und der Lasseer Wanne. Das Grundwasser bewegt sich im Wesentlichen von Nordwest nach Südost mit einem mittleren Gefälle von ca. 0,4 ‰. Die höchsten gemessenen Grundwasserspiegellagen traten bei vielen Pegeln in den Jahren 1965 bis 1967 auf. Seither sind die Pegel über weite Bereiche des Marchfelds um einige dm bis m gefallen, wobei in den letzten Jahren (etwa seit Mitte 2007) – vermutlich aufgrund der Niederschlagsituation – wieder ein Anstieg zu verzeichnen ist. Bei einigen Messstellen wurde der höchste gemessene Grundwasserstand im Jahr 2011 beobachtet.

Die Aquiferkenndaten basieren im Wesentlichen auf Modellberechnungen der Joanneum Research GesmbH 2008 (Spiegellagen, Durchlässigkeiten, Aquifermächtigkeiten) sowie auf den Erkundungsergebnissen im Zuge der Erstellung der UVE zur S 8, Abschnitt West (Einlage 3-11,3).

Der mittlere Grundwasserspiegel steigt vom Projektbeginn weg mit ca. 153 m ü. A. bis zu den „Zinsäckern“ auf bis zu 154,5 m ü. A. an und fällt dann vergleichsweise rasch in Richtung Projektende bis auf ein Niveau von ca. 147,5 m ü. A. ab.

Die Aquifermächtigkeit beträgt zunächst zwischen 5 und 10 m im Bereich der Niederterrasse. Im Bereich der Hochterrasse liegt der Stauer einige Meter höher und die Mächtigkeit des Grundwasserkörpers nimmt auf unter 5 m, abschnittsweise bis auf ca. 2 m, ab. Der Aquifer

am Projektende weist wiederum Grundwassermächtigkeiten von 10 bis 20 m und mehr auf. Der niederste Grundwasserstand liegt ca. 1,5 m unter dem von Joanneum Resarch angegebenen mittleren Grundwasserspiegel (vgl. Abb. 3).

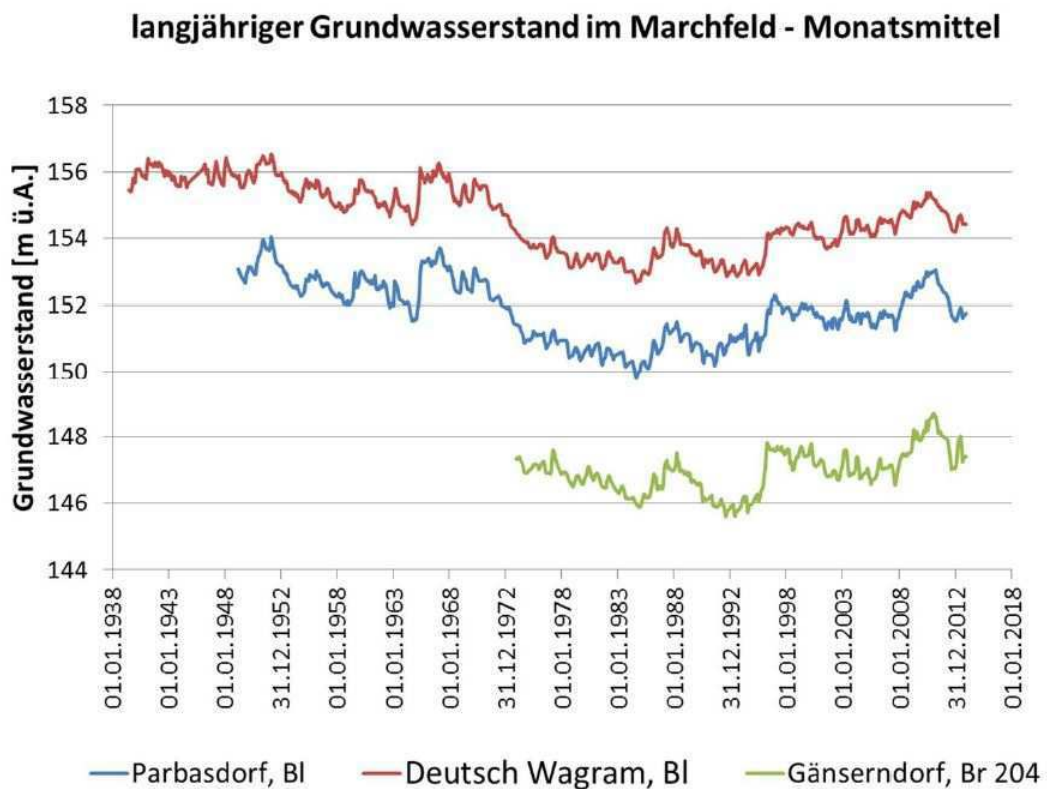


Abb. 3: langjährige Grundwasserganglinien von Messstellen im Projektbereich (Quelle: Einlage PAE-7.1)

Die Grundwasserströmungsrichtung schwenkt im Aquifer der Niederterrasse etwa ab der B 8 Angerner Bundesstraße bis Parbasdorf von Süd auf Südost und trifft daher annähernd orthogonal auf die Projektachse der S 8, wobei das Gefälle im trassenquerenden Bereich relativ konstant bei etwa 0,7 bis 1,0 ‰ liegt. Auch im ersten Querungsabschnitt der Hochterrasse bis zum Wirtschaftsweg zwischen Strasshof und Markgrafneusiedl treffen diese Gegebenheiten zu. Ab dort kommt es aber aufgrund der geologischen Situation („Abbruchkante“ des Markgrafneusiedler Bruchs und tiefer gelegener Stauer in der Siebenbrunner Bucht, siehe Fachbericht Geologie, Geotechnik, Hydrogeologie, Altablagerungen – Einlage 3 - 11.1) zu einer Erhöhung des Spiegelgefälles auf 3,0 bis zu etwa 7,0 ‰, wobei die Grundwasserisohypsen dem Verlauf des Markgrafneusiedler Bruchs annähernd parallel folgen. Da die Trasse hier in Richtung Ost-Süd-Ost verläuft, weist sie nur einen geringen Winkel zur Grundwasserströmungsrichtung auf. Nach dem Markgrafneusiedler Bruch verflacht sich das Gefälle stark auf etwa 0,4 ‰.

Die Strömungsrichtung weist im Wesentlichen weitgehend konstant nach Südost und liegt damit im Bereich des „Klingenfelds“ orthogonal zur Trasse, die gegen Projektende hin wieder nach Südost und damit in Parallellage zur Fließrichtung einschwenkt.

3.2 Grundwasserqualität

Die Bewertung der Grundwasserqualität erfolgte auf Basis von GZÜV Messstellen sowie der Durchführung von Untersuchungen der Projektwerberin an Pegeln, welche im Zuge der Untergrunderkundungen errichtet wurden.

Für die gegenständlichen Auswertungen wurden gemäß QZV Chemie GW ausgesuchte GZÜV-Messstellen im Grundwasserkörper Marchfeld (GK100020) herangezogen.

Im weiteren Untersuchungsbereich befinden sich folgende Grundwassermessstellen

- PG30800052, Trassen-km 1,4; rd. 150 m südlich
- PG30800222, Trassen-km 10,9; rd. 480 m südlich
- PG92200462, Trassen-km 0,0; rd. 900 m südwestlich

Die Analyse der straßenspezifischen Schadstoffe in den drei angeführten Messstellen ergab keinen signifikanten Ausschlag der gelösten (Schwer-)metalle und wurde daher nicht separat ausgewiesen.

Zudem werden in Einlage PAE-7.1 GZÜV - Messstellen in der weiteren Umgebung hinsichtlich der Chloridkonzentrationen zusammengestellt, ausgewertet und daraus zwei Karten der „mittlern“ und der “maximalen“ Chloridhintergrundkonzentration generiert (vgl. Abb. 4, 5). Weiters wurden die Ganglinien der Chloridkonzentrationen von 14 GZÜV Messstellen der letzten 10 Jahre beigelegt.

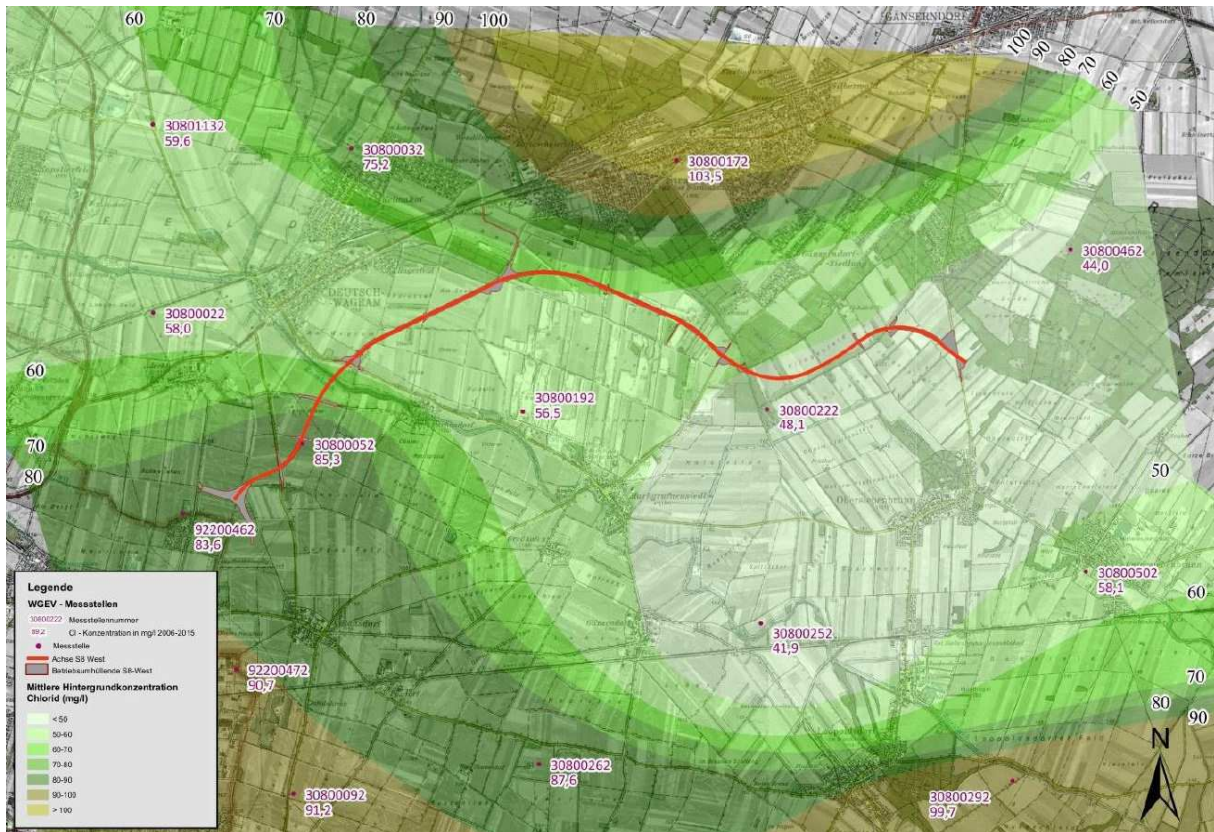


Abb. 4: Mittlere Chloridhintergrundkonzentration im Grundwasser 2006 bis 2015 (aus Einlage PAE-7.1)

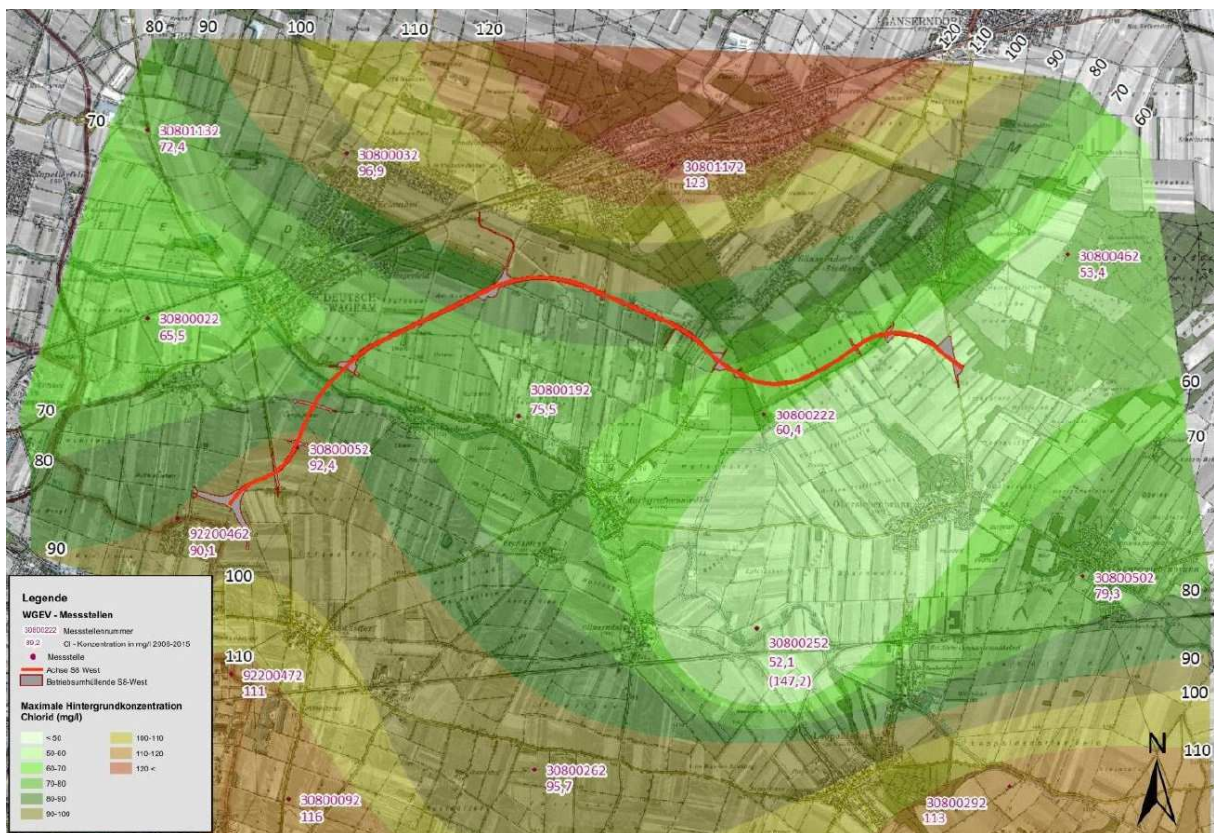


Abb. 5: Maximale Chloridhintergrundkonzentration im Grundwasser 2006 bis 2015 (aus Einlage PAE-7.1)

Dabei zeigt sich, dass die „mittleren Hintergrundkonzentration“ zwischen ca. 45 – 85 mg/l liegt, und maximale Zusatzkonzentration in einem Bereich von 55 – 95 mg/l. Die höchsten Werte treten im Bereich Knoten S1/S8 und ASt Strasshof auf. Die niedrigsten Werte finden sich im östlichen Trassenbereich. Bei einer GZÜV-Messstelle (30800252) wurde an einem Messtermin ein Messwert von 147,2 mg/l festgestellt.

Die im Zuge der gegenständlichen Untergrunderkundungen durchgeführten Grundwasserproben aus Bohrungen zeigen stark schwankende Chloridverteilungen, diese liegen zwischen 2,15 – 72 mg/l, bei einer Bohrung (KB S8W16) wurde ein Wert von 228 mg/l festgestellt.

Die mittlere Chloridkonzentration im gesamten Grundwasserkörper zeigt einen leicht steigendem Trend (von den 14 untersuchten Stationen zeigen 7 einen steigenden Trend, 3 einen Fallenden, 4 Stationen zeigen ein im Wesentlichen gleich bleibendes Niveau).

3.3 Nutzungssituation

Das betrachtete Gebiet befindet sich innerhalb des durch die wasserwirtschaftliche Rahmenverfügung Marchfeld abgedeckten Bereiches. In dieser ist das Grundwasservorkommen im Marchfeld der Wasserversorgung und der Bewässerung gewidmet. Dieser Widmungszweck darf nicht beeinträchtigt werden. Vor allem ist darauf zu achten, dass das Grundwasser seiner Menge und Beschaffenheit nach dem Widmungszweck dauernd erhalten bleibt. Teile des Marchfeldes unterliegen der Schongebietsverordnung Marchfeld zur Sicherung der Trinkwasserversorgung aus dem Grundwasser (Verordnung zur Sicherung der zukünftigen Trinkwasserversorgung aus dem Grundwasser in Teilen des Marchfeldes, LGBl. 94/80, vom 25.07.1980). Demnach besteht im geografisch ausgewiesenen Gebiet (siehe Abb. 2) eine grundsätzliche wasserrechtliche Bewilligungspflicht für die in §1 aufgezählten Maßnahmenarten, wie z.B. die Errichtung von Materialgewinnungsanlagen, Sportanlagen etc.

Im Rahmen der ÖPUL-Programme wird ein "Aktionsplan für den vorsorgenden Gewässerschutz" in besonders gefährdeten Gebieten des Marchfeldes umgesetzt. Die Landwirte können dabei zunächst auf freiwilliger Basis, gegen finanzielle Abgeltung Bewirtschaftungsformen zur Reduktion des Nitratreintrages in das Grundwasser wählen. Die Lage dieser Grundwasserschutzausweisungen kann Abb. 6 entnommen werden

Aufgrund der vergleichsweise geringen Flurabstände und des hohen Bedarfes an Nutzwasser für die Bewässerung existiert eine Vielzahl von Grundwassernutzungen im gegenständlichen Projektbereich.

Neben den wasserrechtlich bewilligten Grundwassernutzungen befinden sich im Umfeld der Trasse der S8 verschiedene nicht im Wasserbuch verzeichnete Grundwassernutzungen für Feldbewässerungen.

In den vorangegangenen Bearbeitungen wurden wasserrechtlich bewilligte und bewilligungsfreie sowie nicht im Wasserbuch verzeichnete Grundwassernutzungen im Umfeld der Trasse erhoben. Dabei werden neben den Wasserrechten aus dem Wasserbuch auch die Feldbrunnen ohne Bewilligung erhoben (Einlagen 3-12.01-C, 1202-B).

Für die gegenständliche Projektänderung wurden die Wasserrechte im Juli 2016 aus dem WDV abgefragt. Eine neuerliche Erhebung von Grundwassernutzungen ohne Wasserrecht erfolgte nicht und es wird von der PW diesbezüglich auf die Einlage 3-12.2 verwiesen.

Im Lageplan Wasserrechte PAE-7.4 sind die in Trassennähe liegenden Wassernutzungen dargestellt. Die diesbezüglichen Informationen wurden durch PW aus den Einlagen 3-12.4B und 3.12.5B übernommen. Das aktualisierte Verzeichnis der Wasserrechte ist in Einlage PAE-7.2 enthalten.

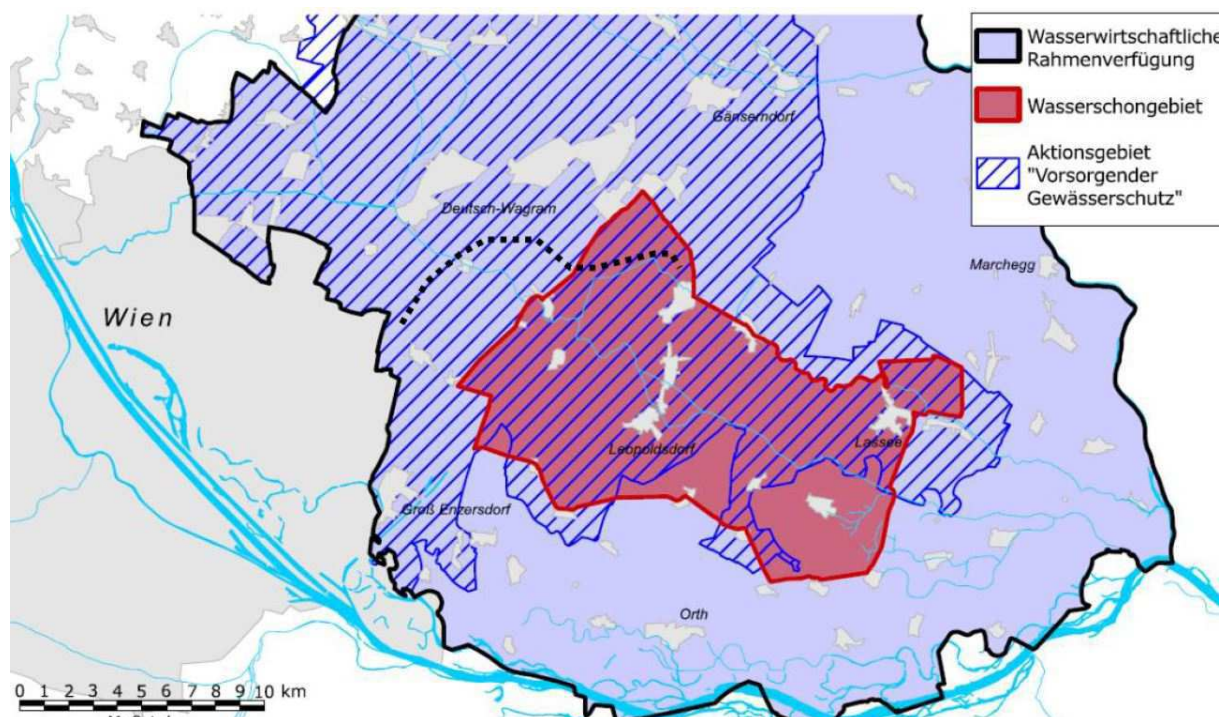


Abbildung 6: Bereich der wasserwirtschaftlichen Rahmenverfügung Marchfeld, Schongebietsverordnung Marchfeld sowie Aktionsgebiet für vorbeugenden Gewässerschutz (aus Einlage PAE-7.1)

4. Auswirkungen des Vorhabens (Gutachten)

4.1 Auswirkungen in der Bauphase

4.1.1 Quantitative Auswirkungen

Eine Beeinflussung der Grundwasserquantität während der Bauphase könnte aufgrund von lokal einwirkenden Einflüssen im Zuge der Erdarbeiten, Baugrubenerrichtungen, Abtrag von Deckschichten etc. erfolgen. Die Nivellette verläuft tw. in Dammlage oder Einschnitten, großteils jedoch als Freilandstrecke. Allfällige Tiefgründungsmaßnahmen (z.B. Pfahlgründungen für Brückenobjekte) werden zum Teil unterhalb des Grundwasserspiegels liegen. Dadurch kommt es jedoch zu keinen relevanten Beeinflussungen der quantitativen Verhältnisse.

Die Beeinflussung der Grundwasserquantität ist dadurch mit „gering“ zu bewerten. Durch die Inbetriebnahme von Versickerungsbecken in der Bauphase kann es zu einer örtlichen Erhöhung der Grundwasserneubildung kommen und dadurch bedingt zu einer lokalen Hebung des Grundwasserspiegels. Erfahrungsgemäß ist jedoch aufgrund der zu erwartenden Durchlässigkeit diese Erhöhung vernachlässigbar, und es sind dadurch keine mehr als geringfügigen Auswirkungen auf fremde Rechte bzw. wasserwirtschaftliche Interessen zu erwarten.

Hinsichtlich der detaillierten Auswirkungen der Brunnenanlagen, welche für die Bauwasserversorgung zur Staubfreihaltung herangezogen werden, kann grundsätzlich festgehalten werden, dass diese im Detail in einem gesonderten wasserrechtlichen Bewilligungsverfahren zu beurteilen sind.

Es sind Entnahmewassermengen von maximal 3,5 l/s je Brunnen an folgenden Standorten vorgesehen:

Brunnen	KM	GW-Mächtigkeit[m]	K _r -Wert der nächstgelegenen Bohrung [m/s] / Bezeichnung
1	1,5-1,8	7,72	2*10 ⁻³ (KB-S8W02)
2	5,3-6,2	3,85	8*10 ⁻⁵ (KB-S8W9) bzw. 2*10 ⁻³ (KBS8W10)
3	10,6	22,87	1*10 ⁻³ (KB-S8W17)
4	13,3-14,0	15,55	2*10 ⁻³ (KB-S8W19)

Tab. 3: vorgesehene Bauwasserbrunnen (Angaben aus PAE-7.1)

Wenn möglich soll die Entnahme aus bestehenden Brunnen erfolgen, welche im Trassennahbereich liegen und ohnedies abgelöst werden müssen.

Aufgrund der vergleichsweise geringen Entnahmemengen und der hydrogeologischen Verhältnisse werden die Auswirkungen dieser Brunnenwasserentnahmen (Grundwasserabsenkungen) auf den unmittelbaren Nahebereich beschränkt sein und es ist grundsätzlich eine technische und rechtliche Realisierbarkeit der Brunnen 1, 3 und 4 jedenfalls gegeben. Genauere Untersuchungen werden im Bereich km 5,3 - 6,2 für Brunnen 2 erforderlich sein, da hier aufgrund der wechselnden Durchlässigkeiten des Untergrundes Unsicherheiten hinsichtlich der tatsächlichen Ergiebigkeit bestehen. Hier ist vorab von der PW die Durchführung eines Langzeitpumpversuches geplant, und auch erforderlich. Gegebenfalls ist, lt. Angaben der Projektwerberin geplant, im Falle des nicht ausreichenden Wasserdargebotes an diesem Standort das Wasser von Brunnen aus anderen Bauabschnitten zu verwenden, wobei die Wasserentnahmen so ausgelegt werden, dass eine Beeinträchtigung fremder Rechte vermieden wird. Aufgrund der vergleichsweise geringen Entnahmemengen ist dies grundsätzlich technisch machbar. Auf die entsprechenden wasserrechtlichen Bewilligungen wird jedoch verwiesen.

Die Beeinflussung der Grundwasserquantität ist dadurch mit „gering“ zu bewerten. Beeinträchtigungen fremder Rechte oder wasserwirtschaftlicher Interessen sind nicht zu erwarten.

4.1.2 Qualitative Auswirkungen

Naturgemäß ist im Zuge der Bauausführung (im Wesentlichen während der Erdarbeiten) ein erhöhtes Risiko für den gegenständlichen Grundwasserkörper gegeben. Zudem müssen für die Bauarbeiten, die das Grundwasser schützenden (feinkörnigeren) Deckschichten entfernt werden, welchen ein gewisses Schadstoffrückhaltepotential zukommt. Aus diesem Grund sind vom Projektanten auch entsprechende Maßnahmen zum Grundwasserschutz vorgesehen. Wesentlicher Punkt ist dabei der verpflichtende Einsatz einer wasserrechtlichen Bauaufsicht für das gegenständliche Bauvorhaben, welche die Bauarbeiten hinsichtlich der möglichen Grundwassergefährdung kontrolliert und im Bedarfsfall zusätzliche Maßnahmen anordnen kann.

Da davon ausgegangen wird, dass die im technischen Projekt enthaltenen Maßnahmen für den Grundwasserschutz und die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden, ist vom Fachbereich Grundwasser die Eingriffsintensität mit „gering“ zu bewerten. Zudem werden noch in Kapitel 5 ergänzende Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers gefordert.

4.2 Auswirkungen in der Betriebsphase

4.2.1 Quantitative Auswirkungen

In der Betriebsphase sind nur sehr geringe quantitative Auswirkungen durch die lokal veränderte (erhöhte) Infiltration von Oberflächenwasser im Bereich der Versickerungseinrichtungen der Sommerwässer zu erwarten. Aufgrund der zu erwartenden Durchlässigkeiten und der Dimensionierung der Becken sind keine Beeinträchtigungen fremder Rechte oder wasserwirtschaftlicher Interessen erkennbar.

Dauernde Grundwasserableitungen, Drainagen, Wasserhaltungen o.ä. sind im Projekt nicht vorgesehen, daher sind auch keine quantitativen Auswirkungen in der Betriebsphase zu erwarten. Lokale, in das Grundwasser eintauchende Baukörper (z.B. Bohrpfähle, Fundamente) führen nur zu sehr geringen Änderungen der Grundwasserfließrichtung, allfällige Aufstau- und Absenkungseffekte sind untergeordnet und vernachlässigbar.

Die Reduktion der Grundwasserneubildung bedingt durch die Ableitung der Straßenwässer in den Rußbach im Winter ist, wenn überhaupt vorhanden, insbesondere unter Berücksichtigung des Wegfalls der landwirtschaftlichen Flächen mit bestehendem Bewässerungsbedarf, vernachlässigbar.

Denkmöglich sind lokale Veränderungen der Grundwasserspiegelhöhen durch die Errichtung von notwendigen Ersatzwasserbrunnen, welche Brunnen ersetzen bei denen erhöhte Chloridkonzentrationen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.

Hinsichtlich der detaillierten Auswirkungen dieser Brunnenanlagen kann grundsätzlich festgehalten werden, dass diese im Detail in einem gesonderten wasserrechtlichen Bewilligungsverfahren zu beurteilen sind.

Jedenfalls sind laut den Angaben der PW folgende Wasserrechte von der Trasse direkt betroffen und werden somit vor Beginn der Arbeiten im Rahmen der Grundeinlöse erfasst und abgelöst (vgl. Tab. 4):

S8-km	Postzahl/ Wassernutzung lt. Plan	Berechtigter	Gst Nr.	KG Nr.	Denkmögliche Ersatzmaßnahme
Knoten S1/S8	411 GF	BA Jöchlinger Michael und Marie	236	6030	Bewässertes Grundstück wird abgelöst, voraussichtlich keine Maßnahme notwendig
0,9	B005	Mayer Günther	2170/1	6031	Verlegung nach Osten möglich
0,95	B006 / 3237 GF	BA Harbich Josef und Gerda	2173	6031	Verlegung nach Westen möglich
1,57	B011 / 1361 GF	BA Jöchlinger Franz	2166	6031	Verlegung nach Südwesten möglich
1,6	B012	Jöchlinger Ilse	2185/2	6031	Verlegung nach Norden
2,35	B017 / 1324 GF	BA Schlederer Mag. Raimund und Andrea	2191	6031	Verlegung nach Norden
3,66	B025	Tröster Johannes	1712	6031	Verlegung nach Norden
5,25	B033	Mühl Johannes	1809	6031	Verlegung nach Westen
8,45	B043 /4022 GF	Haindl Leopold	408/1	6213	Verlegung nach Norden Ggf. alternativ Richtung Süden
9,44	B049	Schwinghammer & Co; EZ 153	444/1	6213	GW-Pegel Ggf. Verlegung nach Süden
9,44	B050	Schwinghammer & Co; EZ 153	444/1	6213	GW-Pegel Ggf. Verlegung nach Süden
9,6	B051	Schwinghammer & Co; EZ 156	447	6213	GW-Pegel Ggf. Verlegung nach Süden
9,68	4677 GF	WVA und BARA Springer Josef	450	6213	Verlegung nach Süden
13,9	B053	Raidl Hermine; EZ 634	477/3	6217	Verlegung nach Südwesten
14	B111	Weyrich Reinhold;	481	6217	Verlegung nach Südwesten
14,71	B056	Lahner Margarethe;	484/1	6217	Verlegung nach Nordosten

Tab. 4: Durch den Bau des Vorhabens betroffene Wasserrechte

Zudem ist, wie bereits ausgeführt, die Schaffung von Ersatzwasserbrunnen für Wasserversorgungen erforderlich, bei denen eine Beeinträchtigung durch erhöhte Chloridkonzentrationen nicht völlig ausgeschlossen werden kann (vgl. Tab. 5). Durch den Betrieb dieser neuen Anlagen sind lokale Änderungen der Grundwasserspiegellagen möglich.

S8-km	Postzahl/	Berechtigter	Gst Nr.	KG Nr.	Denkmöglich Ersatzmaßnahme
	Wassernutzung lt. Plan				
Knoten S1/S8	B004	Hofer Rosa	213/4	Raasdorf	Versetzen Richtung Süden
0,5	837 GF	Prohaska Alfred Scharmitzer Martin Rohrergasse 16, 2232 Deutsch- Wagram (Berechtigter)	2172	6031	Verlegung nach Osten möglich
8,45	B42	Haindl Leopold Markgrafneusiedl 16, Markgrafneusiedl 2282	408/1	6213	Errichtung eines Horizontalfilterbrunnen Verlegung nach Norden Alternativ ggf. zweiter Brunnen im Süden der Trasse
8,45	B44	Haindl Leopold Markgrafneusiedl 16,Markgrafneusiedl 2282	408/1	6213	GW-Pegel Verlegung nach Norden Alternativ nach Süden

Tab. 5: Brunnen bei welchen eine Beeinträchtigung nicht gänzlich auszuschließen ist

Auf die wasserrechtliche Bewilligungspflicht der neu herzustellenden Brunnen wird hingewiesen. Eine großräumige quantitative Beeinträchtigung des Grundwassers ist durch eine solche Verschiebung der Brunnenstandorte nicht zu erwarten.

Lokal wäre es denkmöglich, dass bei einer ungünstigen Situierung eines Ersatzbrunnens es zu Wechselwirkungen mit bereits bestehenden Nutzungen kommt. Die Brunnen sind im Zuge von weiteren Detailplanungen jedenfalls so zu situieren, dass Wechselwirkungen mit bestehenden Rechten vermieden werden.

Aufgrund der vorliegenden Grundstücksgrößen und hydrogeologischen Verhältnisse ist die Errichtung von genehmigungsfähigen und technisch entsprechenden Ersatzwasserbrunnen grundsätzlich möglich.

Lokal kann dies jedoch aufgrund geringer Grundwassermächtigkeiten, vergleichsweise sehr aufwändige Maßnahmen (z.B. Horizontalfilterbrunnen o.ä. im Bereich km 8,5) erfordern.

4.2.2 Qualitative Auswirkungen

Relevant ist in der Betriebsphase aus Sicht des Fachbereiches Hydrogeologie-Grundwasser die Verbringung der anfallenden Straßenwässer und deren Wirkung auf das Grundwasser.

Betrieblich werden zwei Fälle unterschieden. Der Winterbetrieb reicht vom 01. November bis zum 31. März, der Sommerbetrieb vom 01. April bis zum 30. Oktober. Im Betriebsfall Winter erfolgt eine gedrosselte Ableitung der Straßenwässer über Pufferbecken (nach Reinigung) in den Rußbach. Im Sommer werden die anfallenden Wässer nach den Pufferbecken über entsprechende Versickerungsbecken dem Grundwasser zugeführt.

Neben verkehrsbedingten Ursachen (Reifenabrieb, Fahrbahnabrieb, Tropfverluste etc.) finden sich auch nicht verkehrsbedingte Ursachen (vorbelasteter Niederschlag, Hausbrand etc.) in den Straßenwässern. Die straßenspezifischen Schadstoffe in den Straßenwässern lassen sich durch eine dem Stand der Technik entsprechende Straßenentwässerung mit Absetz- und Filterbecken grundsätzlich gut beherrschen und aus dem Abwasser entfernen.

Chlorid, welches im Zuge des Winterdienstes anfällt, kann als sehr mobiles Ion hingegen weder durch Filter noch durch Klärwirkung aus dem Wasser entfernt werden. Grundsätzlich ist, wie bereits oben ausgeführt, eine gedrosselte Ableitung der anfallenden gereinigten Strassenwässer in den Rußbach geplant, so dass der Eintrag in das Grundwasser über den Versickerungspfad wesentlich reduziert wird. Eine teilweise Verfrachtung des Chlorids über den Luftpfad („Sprühnebel“) auf den Boden und damit in weiterer Folge in das Grundwasser ist jedoch nicht auszuschließen.

Dadurch sind, wenn auch vergleichsweise geringe, Erhöhungen der Chloridkonzentrationen im Grundwasser, insbesondere in im unmittelbaren Straßennahbereich zu erwarten.

Im Rahmen der UVE wurde durch die PW eine Abschätzung der zu erwartenden zusätzlichen Chloridzusatzkonzentrationen mittels der Berechnungsvorlage des „Leitfadens Versickerung Chloridbelasteter Straßenwässer“ des BMVIT durchgeführt. Berechnet wurden die mittleren Chloridkonzentrationen für Brunnen im Nahbereich der Trasse.

Die Trasse wurde durch die PW in 5 Teilbereiche unterteilt und für diese Bereiche die o.a. Abschätzungen durchgeführt. Die Festlegung erfolgt aufgrund unterschiedlicher hydrogeologischer und straßenbautechnischer Randbedingungen.

Abschnitt [km]
West (Anschlussrampen – 3,1)
Mitte 1 (3,1 – 7,5)
Mitte 2 (7,5 – 10,0)
Mitte 3 (10,0 – 10,4)
Ost (10,4 – 14,755)

Tab. 6: Aufteilung der Trassenabschnitte durch die Projektwerberin

Für die Berechnungen wurde grundsätzlich ein Bemessungswert von 1,32 kg Chlorid/m² herangezogen. Für die Abschnitte West und Ost wurde ein Sprühverlustanteil von 20% angenommen. Für die Abschnitte in Tieflage wurde ein Sprühverlustanteil von 2% angenommen. Für alle Berechnungen wurde von einem Flurabstand < 20 m ausgegangen.

Die Berechnung wurde so durchgeführt, dass der Backgroundwert auf 0 gesetzt wurde und dadurch die Zusatzkonzentrationen ermittelt werden. Der Streuzeitraum wurde für alle Berechnungen mit 151 Tagen angesetzt. Die nutzbare Porosität wurde für alle Berechnungen mit 10% angenommen. Die Breite der Strasse wurde dem Projekt entnommen. Bei allfälligen zusätzlichen Flächen in den Bereichen der Anschlussstellen wurden diese summiert und durch die Abschnittslänge dividiert. Die Grundwasserneubildung wurde mit 75 l/m² im Jahr angenommen. Das Grundwassergefälle wurde der Karte von Joanneum Research 2008 entnommen (vgl. Abb. 2), ebenso wie der Winkel zwischen Grundwasserströmungsrichtung und Trasse. Die Durchlässigkeitsbeiwerte wurden aus den Ergebnissen der Pumpversuche für den jeweiligen Trassenabschnitt ermittelt. Die Abstandsgeschwindigkeit wurde aus den Durchlässigkeitsbeiwerten und dem Grundwasserspiegelgefälle abgeleitet.

Hinsichtlich dieser Berechnung ist auszuführen, dass im „Abschnitt West“ ein Tippfehler zu einem Rechenfehler führte, welcher eine zu niedrige Grundwasserabstandsgeschwindigkeit für diesen Abschnitt ergab (0,94 m/d statt 1,41 m/d) – dieser Wert wurde durch den Gutachter korrigiert und die Berechnungen mit dem neuen Wert durchgeführt. Die sich daraus ergebenden Konzentrationsänderungen sind allerdings gering (< 2 mg/l). Die Grundwassermächtigkeiten, bezogen auf MGW wurden dem hydrogeologischen Längenschnitt entnommen und über die Abschnittslänge gemittelt.

Diese Randbedingungen und Eingangsparameter für die Berechnungen sind nachvollziehbar beschrieben und weitgehend plausibel.

Die höchsten berechneten Zusatzkonzentrationen lt. PW sind im Bereich „Mitte 3 [km 10,0 - 10,4]. Hier führt die geringe Grundwassermächtigkeit zu einer vergleichsweise hohen Zusatzbelastung (34 mg/l in 50 m Entfernung zur Trasse). Aufgrund der dort vorliegenden

geringen Grundwassermächtigkeiten liegen jedoch auch keine Brunnenanlagen in diesem Bereich, und es ist keine Beeinträchtigung fremder Rechte bzw. auch wasserwirtschaftlicher Interessen zu erwarten.

Die höchsten Zusatzkonzentrationen bei genutzten Brunnen finden sich, bei den Berechnungen der PW in Abschnitt Ost (bis zu 18 mg/l), im Abschnitt West liegen die rechnerischen Zusatzkonzentrationen von Brunnen bei maximal 13 mg/l.

In weiterer Folge wurde die Gesamtkonzentrationen unter Zugrundlegung der Zusatzbelastung mit der maximalen Hintergrundkonzentrationen sowie der mittleren Hintergrundkonzentration ermittelt.

Es wurde durch die PW die Ermittlung der Auswirkungen der Versickerungen auf die zu erwartenden Chloridkonzentrationen im Grundwasser mittels Tabelle dargestellt, und zwar in Form von Zusatzkonzentrationen und der Gesamtkonzentrationen unter Berücksichtigung einer mittleren und der „maximalen“ „Grundbelastung“ (vgl. Tab. 7). Die Grundbelastung wurde durch Mittelbildung aus den verfügbaren GZÜV – Messstellen ermittelt (vgl. Kapitel 3.2).

Postzahl/ Brunnen- Nr.	Abschnitt	Entfernung zur Trasse	Zusatzkonzentration [mg/l]	Hintergrundbelastung maximal [mg/l]	Hintergrundbelastung mittel [mg/l]	Gesambelastung [mg /l] mit maximaler Hintergrundbelastung	Gesambelastung [mg /l] mit mittlerer Hintergrundbelastung
B001	West	80 m	11	90	85	101	96
374 GF	West	100 m	10	90	85	100	95
374 GF / B002	West	100 m	10	90	85	100	95
786 GF / B003	West	150 m	9	90	85	99	94
4504 GF	West	145 m	9	90	85	99	94
B004	West	30 m	13	90	85	103	98
837/GF	West	35 m	13	90	85	103	98
B372	Mitte 1	220 m	5	75	55	80	60
B026	Mitte 1	65 m	8	75	55	83	63
B027	Mitte 1	90 m	7	75	55	82	62
B029	Mitte 1	50 m	8	75	55	83	63
B448	Mitte 1	145 m	6	75	55	81	61
B030	Mitte 1	100 m	7	75	55	82	62
B031	Mitte 1	100 m	7	75	55	82	62
B032	Mitte 1	40 m	8	75	55	83	63
B036	Mitte 1	75 m	7	95	60	102	67
B037	Mitte 1	90 m	7	90	65	97	72
B041	Mitte 2	120 m	13	90	65	103	78
B042	Mitte 2	45 m	15	90	60	105	75
B044	Mitte 2	65 m	14	90	60	104	74
B089	Ost	190 m	17	60	50	77	67
B092	Ost	115 m	18	60	50	78	68
B095	Ost	105 m	18	60	50	78	68
B054	Ost	60 m	18	55	45	73	63
B055	Ost	200 m	17	55	45	72	62
B057	Ost	290 m	17	55	45	72	62

Tab. 7: Berechnete Chloridkonzentrationen in Brunnen im Nahbereich der Trasse durch die PW

Anm: Bei Brunnen 37 und Pegel B041 wurde die mittlere und maximale Hintergrundbelastung durch den Gutachter korrigiert, da diese offensichtlich falsch eingetragen wurden.

Zusätzlich wurde durch den Gutachter ein „worst-case“ Szenario mittels der Berechnungsvorlage des BMVIT gerechnet, in welchem von einem niedersten Grundwasserstand (d.h. 1,5 m unter MGW) ausgegangen wurde. Zudem wurde bei den Brunnen 54, 55 und 57 (im östlichsten Trassenbereich) ein sehr ungünstiger Anstromwinkel von 20° angenommen, da in diesem Bereich die Trasse in Grundwasserfließrichtung

verschwenkt. Die anderen Eingangsparmeter wurden übernommen. Die Ergebnisse dieses „worst-case“ - Szenarios für die Abschätzung der zu erwartenden Chloridkonzentrationen im Trassenabstrom können Tab. 8 entnommen werden.

Postzahl/ Brunnen- Nr.	Abschnitt	Entfernung zur Trasse	Zusatzkonzentration [mg/l] bei NGW	Hintergrundbelastung maximal [mg/l]	Hintergrundbelastung mittel [mg/l]	Gesambelastung [mg /l] mit maximaler Hintergrundbelastung bei NGW	Gesambelastung [mg /l] mit mittlerer Hintergrundbelastung bei NGW
B001	West	80 m	12	90	85	102	97
374 GF	West	100 m	11	90	85	101	96
374 GF / B002	West	100 m	11	90	85	101	96
786 GF / B003	West	150 m	10	90	85	100	95
4504 GF	West	145 m	10	90	85	100	95
B004	West	30 m	15	90	85	105	100
837GF	West	35 m	15	90	85	105	100
B372	Mitte 1	220 m	9	75	55	84	64
B026	Mitte 1	65 m	13	75	55	88	68
B027	Mitte 1	90 m	12	75	55	87	67
B029	Mitte 1	50 m	15	75	55	90	70
B448	Mitte 1	145 m	10	75	55	85	65
B030	Mitte 1	100 m	11	75	55	86	66
B031	Mitte 1	100 m	11	75	55	86	66
B032	Mitte 1	40 m	16	75	55	91	71
B036	Mitte 1	75 m	13	95	60	108	73
B037	Mitte 1	90 m	12	90	65	102	77
B041	Mitte 2	120 m	24	90	65	114	89
B042	Mitte 2	45 m	28	90	60	118	88
B044	Mitte 2	65 m	27	90	60	117	87
B089	Ost	190 m	19	60	50	79	69
B092	Ost	115 m	19	60	50	79	69
B095	Ost	105 m	19	60	50	79	69
B054	Ost	60 m	43	55	45	98	88
B055	Ost	200 m	42	55	45	97	87
B057	Ost	290 m	41	55	45	96	86

Tab. 8: Berechnete Chloridkonzentrationen unter Berücksichtigung eines niedersten Grundwasserstandes (1,5 m unter MGW) sowie einer ungünstigen Fließrichtung bei den Brunnen 54,55 und 57 durch den Gutachter

Auswertungen Brunnenstandorte / Trinkwasserversorgung

Im Projektgroßraum befinden sich die Brunnenanlagen Obersiebenbrunn (EVN) und Parbasdorf. Aufgrund der großen Entfernung zur der geplanten Trasse ist eine mehr als geringfügige Änderung der Chloridkonzentration (> 10 mg/l) beider Wasserversorgungen nicht zu erwarten.

Zufolge der Grundbelastung von < 50 mg/l bei der WVA Obersiebenbrunn wird der Richtwert von 125 mg/l (lt. Leitfaden Versickerung chloridbelasteter Straßenwässer) sicher nicht erreicht werden.

Nachdem für den Brunnenstandort Parbasdorf keine Zeitreihen/Messwerte vorliegen, wird eine maximale Grundbelastung von rund 75 mg/l (anhand der GZÜV-Daten) zugrunde gelegt. Auch hier wird der Richtwert von 125 mg/l bedingt durch zusätzliche Chloridkonzentration aus dem Projekt sicher nicht erreicht werden.

Auswertung der berührten Wasserrechte und Wassernutzungen

In der Tabelle 8 werden auf Basis des UVE Fachbeitrags Grund- und Oberflächenwasser Einlage PAE-7.1 bzw. PAE-7.4 die nahegelegenen Wasserrechte in Bezug auf die prognostizierte max. Chloridkonzentration aufgelistet.

Für jene Brunnen bei welchen eine Prognose lt. Tab. 8 von 110 mg/l Chlorid überschritten wird, ist die Schaffung von Ersatzwasserbrunnen für Wasserversorgungen bzw. Ersatzwasserversorgungen mit chloridarmen Wasser vor Verkehrsfreigabe der Strasse zwingend erforderlich.

Für alle Wassernutzungen innerhalb des Bereiches von 150 m im Abstrom und 20 m in Anstrom der Trasse werden dabei zusätzlich zu den in der UVE angeführten Maßnahmen Monitoringmaßnahmen vorgeschrieben.

Im TGA Boden und Landwirtschaft sind zudem Maßnahmen vorgeschrieben, die ein zusätzliches Monitoring des Bewässerungswassers sicherstellen.

Zudem sind auch alle neu errichteten Ersatzwasserbrunnen in das Monitoringprogramm miteinzubeziehen.

Bei jenen Wasserversorgungen, wo ein Chloridwert über 110 mg/l (lt. Tab. 9 Brunnen 42, 44) errechnet wurde, ist in Abhängigkeit von den wasserrechtlich bewilligten Kulturen, auf alle Fälle bereits mit der Verkehrsfreigabe der S 8 chloridarmes Bewässerungswasser in ausreichender Menge, durch die Schaffung von Ersatzwasserbrunnen nachweislich zur Verfügung zu stellen (Anm.: B41 ist ein Grundwasserpegel).

Für alle Brunnen, welche sich im unmittelbaren Nahbereich (Brunnen 004, 837 GF), im Grundwasserabstrom der Trasse befinden (Abstand < 50 m) und im Bereich der Freilandstrecke liegen, ist erforderlichenfalls, in Abhängigkeit von den wasserrechtlich bewilligten Kulturen, bereits mit der Verkehrsfreigabe der S 8 chloridarmes Bewässerungswasser in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen (bzw. sind diese Brunnen so zu versetzen, dass diese in einem Abstand > 50 m zur geplanten Trasse liegen).

4.3 Überlagerungen mit absehbaren Entwicklungen

Eingereichte bzw. absehbare Bergbauprojekte (Schotterabbau), Infrastrukturprojekte oder energiewirtschaftliche Projekte werden hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser) betrachtet. Absehbare Entwicklungen (z.B. Bergbauprojekte, Windparks) sind dahingehend zu berücksichtigen, dass durch diese ggf. die Vorbelastung erhöht wird

- S 1 Wiener Außenring Schnellstraße, Abschnitt Schwechat – Süßenbrunn
- S 1 Spange Seestadt
- L9 Umfahrung Gänserndorf Süd
- 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 „Marchfeldkogel“ und Deponie „Kleeblatt“ in der KG Markgrafneusiedl

Hinsichtlich relevanter Kumulationseffekte Grundwasser betreffend, ist wie folgt festzustellen:

Als relevant hinsichtlich allfälliger Kumulationseffekte sind lediglich Chlorideinträge in den Grundwasserkörper zu werten. Mehr als geringfügige Einträge sind erfahrungsgemäß lediglich aus dem Winterdienst bei Straßenprojekten zu erwarten. Kiesgewinnungen, Deponien, Windparks sowie Eisenbahnstrecken sind diesbezüglich nicht relevant.

Die Wässer aus den Straßenprojekten S 1 Wiener Außenring Schnellstraße und Umfahrung Gänserndorf sind für allfällige kumulative Effekte das Grundwasser betreffend allerdings nicht relevant, da diese entweder in einen Vorfluter eingeleitet werden bzw. nicht im Grundwasseran- oder -abstrom des gegenständlichen Projektes liegen. Demgemäß sind relevante Kumulationseffekte aus den o.a. absehbaren Entwicklungen mit dem Vorhaben S 8 auszuschließen. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es durch die Errichtung der S 8 und den genannten absehbaren Entwicklungen nicht über die Geringfügigkeit gehende kumulative Wirkungen auf das Grundwasser zu erwarten sind.

4.4 Grenzüberschreitende Auswirkungen

Aufgrund der großen Entfernung der S 8 West-Trasse von der Staatsgrenze und der Tatsache, dass durch das Vorhaben keine über die Geringfügigkeit gehende Beeinträchtigung von Grundwasser, mit Ausnahme von sehr lokalen, temporären Erhöhungen der Chloridkonzentrationen im Grundwasserabstrom der Trasse, erfolgt, sind relevante grenzüberschreitende Auswirkungen auf Grundwasser 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, diese sind als Projektbestandteil anzusehen:

Bauphase:

- Die Baustelleneinrichtungen samt den Infrastrukturen (Lager, Büros, Quartiere, Sanitäreanlagen, Werkstätten, Maschinenabstellbereiche etc.) wird auf Flächen außerhalb von Mulden errichtet. Auf den aufgeschlossenen Flächen erfolgt die provisorische Oberflächenwassersammlung und -ableitung, temporäre Versickerung über Sammel- und Filterbecken.
- 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.
- Die Inbetriebnahme der jeweiligen Entwässerungsmaßnahmen erfolgt dann, wenn die komplette Anlage fertig gestellt wurde.
- Im Zuge der Errichtung der Brückenbauwerke, sowie bei Arbeiten entlang von Gewässern sind in Abstimmung mit den Organen der wasserrechtlichen und ökologischen Bauaufsicht, Maßnahmen zu setzen, die einen Eintrag von Gewässerverunreinigungen in die jeweils querenden Bachläufe ausschließen. Gegebenenfalls sind zusätzlich Schutzmaßnahmen wie Zäune, Abplankungen etc. vorzusehen, die Schäden am Gewässer durch den Baubetrieb verhindern.
- Alle Arbeiten im unmittelbaren Bereich von Gerinnen sind im Einvernehmen mit der Wasserrechtlichen Bauaufsicht, sowie der zuständigen Wasserbauverwaltung durchzuführen.
- Sollte es im Zuge von Baumaßnahmen erforderlich sein, unter Niveau liegende Baubereiche mittels Wasserhaltung trocken zu halten, so sind diese Pumpwässer über eigens dafür anzulegende Filterbecken mit einer provisorischen Filterschicht aus (Fein-) Sand mit einer Durchlässigkeit (k_f -Wert) von 10^{-5} m/s zu versehen, und in die entsprechenden Vorfluter abzuleiten.
- Aus Baugruben darf generell nur Wasser, das außer der baustellentypischen, geringen Trübung 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 solange mittels Saugtankwagen oder Vergleichbarem abzupumpen und einer ordnungsgemäßen externen Entsorgung zuzuführen, bis die über die Trübung hinausgehenden Verunreinigungen beseitigt sind.
- Allfällige Störfälle, die eine externe Entsorgung des Wassers aus den Baugruben gemäß vorgenannter Maßnahme erforderlich machen, sind schriftlich zu dokumentieren. Insbesondere sind die Art der Verunreinigung und die Menge des extern entsorgten Wassers festzuhalten. Weiters ist diesen Aufzeichnungen ein Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung beizufügen.
- Alle unbefestigten Flächen sind sobald als möglich zu humusieren und besämen.
- Für die vorgesehenen Gestaltungsflächen, auf denen Schüttungen vorgenommen werden, wird vor Schüttungsbeginn der Wasserrechtlichen Bauaufsicht ein entsprechendes Konzept über die vorgesehenen Schüttungsvorgänge vorgelegt. Dabei ist darauf Bedacht zu nehmen, dass das Freiliegen von ungeschütztem Boden minimiert wird und das aus derartigen Bereichen abfließende Oberflächenwasser solange einer entsprechenden Gewässerschutzanlage zugeführt wird, bis der Bewuchs Bodenerosionen verhindert.
- Die Lagerung von Treib- und Schmierstoffen sowie anderer wassergefährdender Stoffe 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 dafür gesorgt, dass keine wassergefährdenden Stoffe bzw. Chemikalien in Gewässer eingeschwemmt werden und kein Abtrag von Erdmaterial erfolgt. Während des Baues werden mindestens 500 l eines geeigneten Ölbindemittels im Baustellenbereich bereitgehalten.
- Gebrauchtes Ölbindemittel ist nachweislich gemäß Abfallwirtschaftsgesetz von einem hierzu befugten Unternehmen entsorgen zu lassen.
- Vor Beginn von Baumaßnahmen direkt an Gerinnen werden die jeweiligen Fischereiberechtigten und die Wasserberechtigten rechtzeitig verständigt.
- Im Baustellenbereich werden mobile Toilettenanlagen mit dichten Abwassersammelbehältern installiert.
- Die Entsorgung der Fäkal- und allenfalls anfallender häuslicher Abwässer aus den Baustelleneinrichtungen hat nachweislich (Belege) ordnungsgemäß zu erfolgen.
- Allfällige, den Fachbereich Oberflächengewässer betreffende Projektänderungen sind vor der Durchführung durch die wasserrechtliche Bauaufsicht der Wasserrechtsbehörde mit den erforderlichen Unterlagen anzuzeigen.

Errichtung der Dammbereiche

Vor Baubeginn wird für die jeweiligen Bereiche ein Entwässerungskonzept für die Bauphase erarbeitet, das insbesondere die folgenden Inhalte umfasst:

- Größe und Lage der Dammbereiche, Ermittlung des ungünstigsten Falles für den temporären Wasseranfall infolge Starkregen auf diese Flächen. Dimensionierung von ausreichend großen Rückhalte- bzw. Absetzbecken für die Bauphase.
- Ermittlung und Quantifizierung von allfälligen lokalen Außeneinzugsgebieten und temporäre Wasserableitung.
- Erhebung und Lokalisierung von im jeweiligen Baubereich querenden Gewässern, Gerinnen, Gräben und Mulden samt nochmaliger Erhebung und Ermittlung der auch lokalen Hochwasserabflussräume, Mulden- und Senkenbereiche etc. mit den zugehörigen Maßnahmen der schadlosen Wasserableitung.
- Vorlaufende Herstellung von Gewässerquerungen, des Entwässerungssystems einschließlich der zugehörigen Gewässerschutzanlagen etc. o Örtlich angepasste Maßnahmen zum Monitoring.
- Möglichst zügige Arbeitsdurchführung in den Dammbereichen, rasche Begrünung von Böschungen, Herstellung von Abflussmulden etc.
- Möglichst rasche Beseitigung bzw. Wiedereinbau von zwischengelagerten Fraktionen. Zwischenlagerungen nur in dafür geeigneten Bereichen (außerhalb der Gewässer, Mulden, Gräben).
- Die Anlagen zur provisorischen Sammlung und Ableitung von Oberflächenwässern werden zumindest auf ein einjährliches Niederschlagsereignis ausgelegt.

Einschnittsbereiche

Vor Baubeginn wird für die jeweiligen Bereiche ein Entwässerungskonzept für die Bauphase erarbeitet, das insbesondere die folgenden Inhalte umfasst:

- Größe und Lage der Einschnittsbereiche, Ermittlung des ungünstigsten Falles für den temporären Wasseranfall infolge Starkregen auf diese Flächen. Dimensionierung von ausreichend großen Rückhalte- bzw. Absetzbecken für die Bauphase.
- Ermittlung und Quantifizierung von allfälligen lokalen Außeneinzugsgebieten und temporäre Wasserableitung.
- Erhebung und Lokalisierung von im jeweiligen Baubereich querenden Gewässern, Mulden- und Senkenbereiche etc. mit den zugehörigen Maßnahmen der schadlosen Wasserableitung.
- Örtlich angepasste Maßnahmen zum Monitoring. Möglichst zügige Arbeitsdurchführung in den Einschnittsbereichen, rasche Begrünung von Böschungen, Herstellung von Abflussmulden etc.
- Möglichst rasche Beseitigung bzw. Wiedereinbau von zwischengelagerten Fraktionen. Zwischenlagerungen nur in dafür geeigneten Bereichen (außerhalb der Gewässer, Mulden, Gräben).

- Möglichst rasche Verfüllung unter permanenter Beachtung der Aspekte der schadlosen Sammlung und Ableitung der Oberflächenwässer.
- Oberflächenwassersammlung in Tiefpunkten im Bereich von Baugruben, Einschnitten etc. durch Pumpen und Ableitung zu ausreichend dimensionierten Rückhalte- und Absetzanlagen.
- Die Anlagen zur provisorischen Sammlung und Ableitung von Oberflächenwässern werden zumindest auf ein einjähriges Niederschlagsereignis ausgelegt.

Betriebsphase:

Für die Betriebsphase sind in der UVE keine Maßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Grundwasser vorgesehen.

5.2 Erforderliche Maßnahmen

Zum Schutz des Grundwasserkörpers im Projektbereich sind folgende Maßnahmen zusätzlich unbedingt erforderlich:

5.2.1 Bauphase

1. Vor Baubeginn ist zu kontrollieren, ob neue Grundwassernutzungen im im Nahbereich (150 m im Grundwasserabstrom und 20m im Grundwasseranstrom), hinzugekommen sind und diese sind hinsichtlich des Beeinträchtigungsrisikos, der Aufnahme in das Monitoringprogramm und der gegebenenfalls erforderlichen Ersatzwasserversorgungen zu bewerten. Das Ergebnis dieser Erhebung ist, durch die wasserrechtliche Bauaufsicht begutachtet, vor Baubeginn unaufgefordert der zuständigen Wasserrechtsbehörde vorzulegen.
2. Sollte es im Zuge von Baumaßnahmen erforderlich sein, unter Niveau liegende Baubereiche mittels Wasserhaltung trocken zu halten, so sind diese Pumpwässer über eigens dafür anzulegende Filterbecken mit einer Filterschicht aus (Fein-) Sand mit einer Durchlässigkeit (k_f -Wert) von 10^{-4} - 10^{-5} m/s zu versehen, und in die entsprechenden Vorfluter abzuleiten bzw. zu versickern. Zudem sind die abgeleiteten Wässer vor der Einleitung in ein Oberflächengewässer hinsichtlich Ihrer Menge, Trübung und des pH-Wertes zumindest täglich zu kontrollieren und die Ergebnisse der wasserrechtlichen Bauaufsicht unaufgefordert vorzulegen. Der pH-Wert vor der Einleitung in ein Oberflächengewässer muss zwischen 6,5 – 8,5 liegen. Im Bedarfsfall sind von der wasserrechtlichen Bauaufsicht zusätzliche Maßnahmen (z.B. Absetzbecken, Neutralisierungsanlage etc.) anzuordnen.

3. Während des Baustellenbetriebs ist streng darauf zu achten, dass keine Mineralöle oder sonstige für das Grundwasser schädliche Stoffe in den Untergrund gelangen. Mit Mineralölprodukten verunreinigtes Erdreich ist unverzüglich ab- bzw. auszuheben und einem befugten Abfallsammler nachweislich zu übergeben.
4. Die Baugeräte sind, soweit dies vom Gerätehersteller zugelassen wird, mit Biohydrauliköl und Bioschmiermittel zu betreiben. Während der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass die Gewässer nicht durch Mineralöle, Baustoffe und dgl. verunreinigt werden.
5. Das Waschen von Kraftfahrzeugen im Baustellenbereich ist nur an dafür vorgesehenen befestigten Flächen mit entsprechender Verbringung der Waschwässer zulässig.
6. Eingesetzte Schalhilfsstoffe (z. B. Schalöle) müssen nachweislich grundwasserverträglich sein.
7. Transportfahrzeuge und Baugeräte dürfen in die Baugrube nur dann einfahren, wenn sie sich im Hinblick auf die Reinhaltung des Grundwassers in einem einwandfreien Zustand befinden.
8. In der Baugrube eingesetzte Transportfahrzeuge und Ladegeräte sind während der Zeit, in der sie nicht unmittelbar im Einsatz stehen, außerhalb der Baugrube auf einem Abstellplatz abzustellen.
9. Bereitstellung von Ersatzwasserversorgungen für alle Wassernutzer, welche direkt durch die Bautätigkeiten des geplanten Vorhabens betroffen sind. Die Ersatzwasserbereitstellung muss in einem Umfang erfolgen, dass die Nutzung wie im bisher geübten Ausmaß bzw. im Ausmaß des wasserrechtlich bewilligten Konsenses weiter möglich ist. Die entsprechenden Wassernutzungen können Tab. 4 entnommen werden.

5.2.2 Betriebsphase

10. Bereitstellung von Ersatzwasserversorgungen für alle Wassernutzer bei welchen eine erhöhte Chloridkonzentration zu erwarten ist. Die Wasserbereitstellung muss vor Inbetriebnahme der Strasse erfolgen. Die Ersatzwasserbereitstellung muss in einem Umfang erfolgen, dass die Nutzung wie im bisher geübten Ausmaß bzw. im Ausmaß des wasserrechtlich bewilligten Konsenses weiter möglich ist. Die entsprechenden Wassernutzungen können Tab. 5 entnommen werden. Sollte vom betroffenen Wassernutzer keine Ersatzbereitstellung gefordert werden (z.B. durch Wegfall der Bewässerungsfläche o.ä.) kann diese Ersatzbereitstellung entfallen.

6. Grundwassermonitoring und begleitende Kontrolle

In der UVE - Grundwasser werden zwar Messungen und Untersuchungen im Sinne eines Grundwassermonitorings als geplante Maßnahmen angeführt, durch den Gutachter wird hier jedoch der Untersuchungsumfang spezifiziert und die Messstellen, Messintervalle und – zeiträume verändert.

Bauphase

11. Zur Überwachung der Einhaltung der im Einreichprojekt enthaltenen und der im UVP-Verfahren vorgeschriebenen Maßnahmen ist eine wasserrechtliche Bauaufsicht zu beauftragen, die einschlägige Qualifikationen auf dem Gebiet der Hydrogeologie aufzuweisen hat.

12. Im Bereich Abschnitt Mitte (zwischen km 4,0 – 7,0) sind in einer Entfernung von ca. 100 – 200 m zur Trasse im Grundwasserabstrom zwei Grundwasserpegel (Bezeichnungen, KB1, KB2) mit einem Mindestausbaudurchmesser von 100 mm zu errichten, welche den Aquifer möglichst vollständig erschließen und eine qualitative Untersuchung des Grundwassers ermöglichen.

13. Zumindest ab 6 Monaten vor Baubeginn bis zum Ende der Bauarbeiten müssen bei folgenden Grundwassermessstellen in 3-monatlichen Intervallen Grundwasseruntersuchungen durchgeführt werden:

KB_28W_02	KB_28W_11
KB_28W_03	KB_28W_13
KB_28W_04	KB_28W_16
KB_28W_05	KB_28W_18
KB_28W_09	KB_28W_19
B-KB11610	KB1
KB2	

Der Untersuchungsumfang muss zumindest die Mindestuntersuchung gemäß Trinkwasserverordnung (TWV, BGBl II 304/2001 i.d.g.F. bzw. Lebensmittelcodex (Kapitel B1) sowie den Summenparameter Kohlenwasserstoffindex umfassen. Zudem sind Wasserstand, Temperatur und Leitfähigkeit im Zuge der Probenahme zu messen. Zudem sind jene Brunnen, welche für Bauwasserbereitstellung errichtet und

genutzt werden, für die Dauer Ihrer Nutzung im gleichen Umfang und Intervalle zu untersuchen.

14. Bei folgenden Grundwassermessstellen der GZÜV müssen ab 6 Monaten vor Baubeginn bis zum Ende der Bauarbeiten die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen erhoben werden. Der Erhebungsumfang muss zumindest die Mindestuntersuchung gemäß Trinkwasserverordnung (TWV, BGBl II 304/2001 i.d.g.F. bzw. Lebensmittelcodex (Kapitel B1) sowie den Summenparameter Kohlenwasserstoffindex umfassen:

PG30800052	PG30800252
PG30800192	PG92200462
PG30800222	

15. Die Ergebnisse des Grundwassermonitorings in der Bauphase sind durch die wasserrechtlichen Bauaufsicht laufend zu kontrollieren, und es sind bei Überschreitungen von Grenz- und/oder Richtwerten gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen und/oder zusätzliche Untersuchungen anzuordnen.
16. Allenfalls erforderliche Ursachenbeseitigungen bzw. Kompensationsmaßnahmen (z.B. Ersatzwasser während der Dauer der Störung) müssen in Abstimmung mit der wasserrechtlichen Bauaufsicht müssen durchgeführt.
17. Der zuständigen Wasserrechtsbehörde ist jährlich bis 31. Jänner des Folgejahres ein Bericht mit Berücksichtigung der ermittelten Wasseruntersuchungen und Wasserstandsmessungen des regionalen Niederschlags- und Abflussgeschehens vorzulegen.

Betriebsphase

18. An folgenden Grundwassermessstellen sind mit Beginn 6 Monate vor Verkehrsfreigabe bei folgenden Grundwassermessstellen in 3-monatlichen Intervallen Grundwasseruntersuchungen durchzuführen:

KB_28W_02	KB_28W_11
KB_28W_03	KB_28W_13
KB_28W_04	KB_28W_16
KB_28W_05	KB_28W_18
KB_28W_09	KB_28W_19
B-KB11610	KB1
KB2	

Der Untersuchungsumfang muss zumindest die Mindestuntersuchung gemäß Trinkwasserverordnung (TWV, BGBl II 304/2001 i.d.g.F. bzw. Lebensmittelcodex (Kapitel B1) sowie den Summenparameter Kohlenwasserstoffindex umfassen. Zudem sind der Wasserstand, Temperatur und Leitfähigkeit im Zuge der Probenahme zu messen.

19. Bei folgenden Brunnen sind im Abstand von 3 Monaten Untersuchungen hinsichtlich des Parameters Chlorid durchzuführen:

- Wassernutzungen lt. Tabelle 27 Einlage PAE-7.1
- Ersatzwasserversorgungen für Wassernutzungen lt. Tabelle 4 und 5

20. Bei folgenden Grundwassermessstellen der GZÜV müssen ab Inbetriebnahme bis zum Ende des Monitorings die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen erhoben werden. Der Erhebungsumfang muss zumindest die Mindestuntersuchung gemäß Trinkwasserverordnung (TWV, BGBl II 304/2001 i.d.g.F. bzw. Lebensmittelcodex (Kapitel B1) sowie den Summenparameter Kohlenwasserstoffindex umfassen

PG30800052	PG30800252
PG30800192	PG92200462
PG30800222	

21. Jährliche Berichtslegung unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Wasseruntersuchungen und Wasserstandsmessungen sowie des regionalen Niederschlags- und Abflussgeschehens samt Evaluierung in Hinblick auf die kommende Messperiode, unter Berücksichtigung der gemessenen und erhobenen Grundwasserdaten in der Betriebsphase an die zuständige Wasserrechtsbehörde bis zum 31. Jänner des Folgejahres.
22. Es ist jährlich über die Ergebnisse des Grundwassermonitorings durch die wasserrechtliche Bau- und Betriebsaufsicht eine entsprechende Beurteilung vorzunehmen, die die Prognosen der Abschätzungen hinsichtlich der Chloridkonzentrationen, anhand der tatsächlich aufgebrauchten Streumengen überprüft und fachlich bewertet.
23. Nach Ende des o.a. Monitoringzeitraumes von 5 Jahren ist durch die wasserrechtliche Bau- und Betriebsaufsicht, nach Rücksprache mit der zuständigen Wasserrechtsbehörde, zu entscheiden, ob und ggf. wie das Monitoring weiterzuführen sind.
24. Sollten Grundwasserpegel oder Messstellen des vorgeschriebenen Grundwassermonitorings zerstört werden oder aus anderen Gründen nicht mehr zur Verfügung stehen, ist eine alternative repräsentative Messstelle durch die wasserrechtliche Bau- und Betriebsaufsicht in Rücksprache mit der zuständigen Wasserrechtsbehörde festzulegen.

7. Abkürzungsverzeichnis

ASt:	Anschlussstelle
B:	Bundesstraße
BMVIT:	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
GW:	Grundwasser
MGW:	mittlerer Grundwasserstand
HGW:	höchster Grundwasserstand
KN:	Knoten
ÖPUL:	Österreichisches Programm für umweltgerechte Landwirtschaft
PW:	Projektwerberin
RFB:	Richtungsfahrbahn
RVS:	Richtlinie und Vorschriften für das Straßenwesen
S:	Schnellstraße
TGA:	Teilgutachten
UVE:	Umweltverträglichkeitserklärung
GZÜV:	Gewässerzustandsüberwachungsverordnung
QZV:	Qualitätszielverordnung
WGEV:	Wassergüteerhebungsverordnung
WDV:	Wasserdatenverbund Niederösterreich

8. Quellenverzeichnis

Leitfaden Versickerung chloridbelasteter Straßenwässer, bmvit, Juni 2011

Chloridbelastete Straßenwässer, Auswirkungen auf Vorflutgewässer, Arbeitsbehelf der NÖ LR, August 2011

Wasserrahmenrichtlinie WRRL Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, ABI L 327, 1 idgF.

Grundwasserrichtlinie GWRL Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung, ABI L 372, 19.

Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser QZV Chemie GW BGBl. II Nr. 98/2010 i. d. F. BGBl. II Nr. 461/2010

Gewässerzustandsüberwachungsverordnung GZÜV BGBl. II Nr. 479/2006 i. d. F. BGBl. II Nr. 465/2010

Wasserqualitätsrichtlinie Wasserqualitäts-RL Richtlinie 98/83/EG des Rates vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, ABI 330, 32.

Trinkwasserverordnung Trinkwasser-VO BGBl II Nr. 304/2001

JOANNEUM RESEARCH - INSTITUT FÜR WASSERRESCOURCENMANAGMENT:
Grundwasserströmungsmodell Marchfeld, unveröff., Graz 2008

JOANNEUM RESEARCH - INSTITUT FÜR WASSER, ENERGIE UND NACHHALTIGKEIT:
Update Grundwasserspiegelextremwerte Marchfeld – Extremwertstatistische und geostatistische Auswertungen, unveröff., Graz 2014

Impressum:

Im Auftrag des

Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie
Gruppe Infrastrukturverfahren und Verkehrssicherheit

Betreuung: DI Christof Rehling

Druck: HALTMEYER GMBH, 3100 Sankt Pölten