

Änderungsverfahren gem. § 24g UVP-G 2000

S 1 Wiener Außenring Schnellstraße

Abschnitt Schwechat - Süßenbrunn

2. Verwirklichungsabschnitt Schwechat – Groß-Enzersdorf

S 1 km 16,2+17.00 – km 25,6+00.00

Ergänzung des Teilgutachtens Nr. 04

Luftschadstoffe und Klima

Projektänderung Transportfahrten

DI Martin Kühnert

Sachverständiger für die Bewertung von Umweltschadstoffen

Wien, im September 2024

Im Auftrag von

 **Bundesministerium**
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

Autor: DI Martin Kühnert

Auftraggeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Gruppe Infrastrukturverfahren und Verkehrssicherheit

Abteilung IV/IVVS1 – Planung, Betrieb und Umwelt

Abteilung IV/IVVS4 – UVP-Verfahren Bundesstraßen

Wien, 2024

Inhalt

1 Beschreibung der Änderungen	5
1.1 Zusammenfassende Angaben in den Einreichunterlagen.....	5
1.2 Fachspezifischer Befund	9
1.2.1 Transportfahrten im hochrangigen Straßennetz - Baubereich Süd	10
1.2.2 Transportfahrten im untergeordneten Straßennetz - Baubereich Süd.....	11
1.2.3 Auswirkungen durch baubedingte Verkehrsverlagerungen.....	12
1.2.4 Auswirkungen durch zusätzliche Bautätigkeiten im Baubereich Süd	13
1.2.5 Baubereich Nord - Auswirkungen durch externe Transporte.....	14
2 Ergänzung des Teilgutachtens	15
2.1 Fachgutachterliche Bewertung der Umweltauswirkungen.....	15
2.1.1 Direkte Auswirkungen durch externe Transportfahrten	15
2.1.2 Indirekte Auswirkungen durch baubedingte Verkehrsverlagerungen	15
2.1.3 Auswirkungen durch zusätzliche Bauaktivitäten im Baubereich Süd	15
2.2 Berücksichtigung möglicher zukünftiger Grenzwerte.....	16
2.3 Zusammenfassende Schlussfolgerung	18
3 Maßnahmenforderungen.....	19
3.1 Änderung bestehender Maßnahmen.....	19
3.1.1 Vorschlag zu Abänderung der Auflage 5.1 (BVwG-Erkenntnis vom 18.5.2018) ..	19
3.1.2 Vorschlag zur Abänderung der Auflage 5.3 (BVwG-Erkenntnis vom 18.5.2018) .	19
3.2 Zusätzliche Maßnahmen	20
4 Gesamtbewertung.....	21
Tabellenverzeichnis.....	22

1 Beschreibung der Änderungen

1.1 Zusammenfassende Angaben in den Einreichunterlagen

Zum Projektänderungsantrag "Transportfahrten" vom 26.11.2021 wurde von der ASFINAG ein Zusammenfassender Umweltbericht (Einlage 2.1), ein Bericht zu den verkehrlichen Grundlagen (Einlage 3.1), ein Bericht zur Massenverwertung (Einlage 4.1) und zum Themenkomplex Umweltbeurteilungen ein Bericht Analyse Siedlungsraum (Einlage 5.1), ein Fachbericht Schalltechnik (Einlage 5.2) und ein Fachbericht Luft (Einlage 5.3) vorgelegt.

Die Projektwerberin führte dazu aus, dass sich aufgrund der Weiterentwicklung und Detaillierung der Planung des gegenständlichen Projektes der Bedarf zusätzlicher externer LKW-Fahrten in der Bauphase ergibt. Die ASFINAG beantragt daher die Änderung der Bescheidauflagen 11.20, 11.22 und 11.24. Die Änderung betrifft ausschließlich die Bauphase.

In der Begründung wird dazu ausgeführt, dass die nun vorliegenden detaillierteren Kenntnisse zum Untergrund und die darauf abgestimmte Präzisierung der Baumethode sowie die Dimensionierung der Materialaufbereitung zu einer Neubewertung der Gesamtmenge und täglichen Spitzenmenge des an- und abzutransportierenden Materials führen. Ein Mehreinsatz an Bentonit wird erforderlich, weil trotz Separierung ein höherer Anteil an Wasser im aufbereiteten Bodenausbruch verbleibt. Der Bodenausbruch soll daher für den Abtransport stabilisiert werden und daher erhöht sich das abzutransportierende Transportvolumen auf Grund von Wasseraufnahme und Kalkzugabe im Vergleich mit dem UVP-Einreichprojekt 2009. In Zusammenhang mit einer vertieften Bauablaufplanung für die Vortriebe und in Zusammenhang mit der Errichtung des Knoten Schwechat ergibt sich eine Verschiebung und damit Zunahme der Spitze der Fahrbewegungen (LKW-Fahrten/Tag und LKW-Fahrten zu den Tagesspitzenstunden).

Die ASFINAG begründet den Änderungsantrag zu Auflage 11.20 weiters mit der räumlichen und zeitlichen Verschränkung von Baubereichen.

Die Auflage 11.20 lautet bescheidgemäß:

"11.20. Die maximale Anzahl an täglichen externen LKW-Fahrten ist wie folgt je Baubereich zu begrenzen:

- Knoten Schwechat 32 LKW-Fahrten/Tag
- Baubereich Süd 892 LKW-Fahrten/Tag
- Offene Bauweise Nord 250 LKW-Fahrten/Tag
- Freilandabschnitt Nord (inklusive Knoten Süßenbrunn) 300 LKW-Fahrten/Tag
- Nordportal - Anschlussstelle Groß-Enzersdorf 64 LKW-Fahrten/Tag

Diese Zahlen beinhalten sämtliche An- und Abtransporte sowie dadurch bedingte Leerfahrten. Für Transporte von Aushubmassen wurde die Verwendung von drei Achs-LKW's zu Grunde gelegt. Sollten dem entgegen größere Fahrzeuge Verwendung finden, sind die Zahlen entsprechend abzumindern.

Die Einhaltung dieser Anzahl ist mittels geeigneter Maßnahmen (z.B. Lieferscheinkontrolle, Seitenradar, automatische Zählstelle) durch die Umweltbaubegleitung zu überwachen. Die Projektwerberin hat dafür Sorge zu tragen, dass der Umweltbaubegleitung die dazu erforderlichen Geräte zur Kontrolle dieser Auflage zur Verfügung stehen."

Die Auflage 11.20 soll laut Antrag der Projektwerberin wie folgt geändert werden:

"11.20. Die maximale Anzahl an täglichen externen LKW-Fahrten ist wie folgt je Baubereich zu begrenzen:

- Baubereich Süd inklusive Knoten Schwechat 2.520 LKW-Fahrten/Tag
- Offene Bauweise Nord inklusive Nordportal Anschlussstelle Groß-Enzersdorf 314 LKW-Fahrten/Tag
- Freilandabschnitt Nord (inklusive Knoten Süßenbrunn) 300 LKW-Fahrten/Tag

Diese Zahlen beinhalten sämtliche An- und Abtransporte sowie dadurch bedingte Leerfahrten. Für Transporte von Aushubmassen wurde die Verwendung von drei Achs-LKW's zu Grunde gelegt. Sollten dem entgegen größere Fahrzeuge Verwendung finden, sind die Zahlen entsprechend abzumindern.

Die Einhaltung dieser Anzahl ist mittels geeigneter Maßnahmen (z.B. Lieferscheinkontrolle, Seitenradar, automatische Zählstelle) durch die Umweltbaubegleitung zu überwachen. Die Projektwerberin hat dafür Sorge zu tragen, dass der Umweltbaubegleitung die dazu erforderlichen Geräte zur Kontrolle dieser Auflage zur Verfügung stehen."

Die Auflage 11.22 lautet bescheidgemäß:

"11.22. Der LKW Baustellenverkehr hat ausschließlich über folgende Anschlüsse der Baustelleneinrichtungsflächen bzw. Bauflächen an das öffentliche Straßennetz zu erfolgen:

- Baubereich Knoten Schwechat A 4 und S 1 Süd über Knoten Schwechat
- Baubereich Süd A 4 und S 1 Süd über Knoten Schwechat
- Offene Bauweise Nord über B 3 und S 1
- Freilandabschnitt Nord über B 3, B 8, S 2 und L 2
- Knoten Süßenbrunn über B 8 und S 2

Für die Zufahrten zur B 8 sind vor Baubeginn Zustimmungen der Grundeigentümer und der betroffenen Gemeinde einzuholen und über Verlangen der UVP-Behörde vorzulegen. Vor allen Eintrittspunkten von LKW-Routen in das öffentliche Straßennetz sind ausreichende Reifenreinigungsmaßnahmen wie Reifenwaschanlagen, Abrollstrecken oder ähnliches vorzusehen.

Zur Errichtung der Querung der ÖBB Strecke 117 (Stadlau - Marchegg) durch die S 1 ist eine temporäre Nutzung der naheliegenden Eisenbahnquerung L 3019/ÖBB Strecke 117 gestattet. Diese Landesstraßenquerung darf jedoch nur ab Baubeginn der Eisenbahnquerung bis zu deren Befahrbarkeit durch den Bauverkehr genutzt werden. Sie dient ausschließlich der Verbindung der Baufelder südlich und nördlich der Querung S 1/ÖBB Strecke 117."

Die Auflage 11.22 soll laut Antrag der Projektwerberin wie folgt geändert werden:

"11.22. Der LKW Baustellenverkehr hat mit Ausnahme von Sondertransportfahrten ausschließlich über folgende Anschlüsse der Baustelleneinrichtungsflächen bzw. Bauflächen an das öffentliche Straßennetz zu erfolgen:

- Baubereich Knoten Schwechat A 4 und S 1 Süd über Knoten Schwechat

- Baubereich Süd A 4 und S 1 Süd über Knoten Schwechat
- Offene Bauweise Nord über B 3 und S 1
- Freilandabschnitt Nord über B 3, B 8, S 2 und L 2
- Knoten Süßenbrunn über B 8 und S 2

Für die Zufahrten zur B 8 sind vor Baubeginn Zustimmungen der Grundeigentümer und der betroffenen Gemeinde einzuholen und über Verlangen der UVP-Behörde vorzulegen. Vor allen Eintrittspunkten von LKW-Routen in das öffentliche Straßennetz sind ausreichende Reifenreinigungsmaßnahmen wie Reifenwaschanlagen, Abrollstrecken oder ähnliches vorzusehen.

Zur Errichtung der Querung der ÖBB Strecke 117 (Stadlau - Marchegg) durch die S 1 ist eine temporäre Nutzung der naheliegenden Eisenbahnquerung L 3019/ÖBB Strecke 117 gestattet. Diese Landesstraßenquerung darf jedoch nur ab Baubeginn der Eisenbahnquerung bis zu deren Befahrbarkeit durch den Bauverkehr genutzt werden. Sie dient ausschließlich der Verbindung der Baufelder südlich und nördlich der Querung S 1/ÖBB Strecke 117."

Die Auflage 11.24 lautet bescheidgemäß:

11.24. LKW-Transporte zum Innenausbau der in Schildbauweise hergestellten Tunnelröhren dürfen ausschließlich über die Baustellenerschließung im Knoten Schwechat von Süden aus vorgenommen werden. Im Norden des Tunnels Donau-Lobau dürfen die zur Errichtung des Abschnitts Nordportal - Anschlussstelle Groß-Enzersdorf maximal zulässigen externen LKW-Fahrten von 64 LKW/Tag jedenfalls nicht überschritten werden.

Die Auflage 11.24 soll laut Antrag der Projektwerberin wie folgt geändert werden:

11.24. LKW-Transporte zum Innenausbau der in Schildbauweise hergestellten Tunnelröhren dürfen ausschließlich über die Baustellenerschließung im Knoten Schwechat von Süden aus vorgenommen werden. Im Norden des Tunnels Donau-Lobau dürfen die zur Errichtung des **Baubereichs Nord** maximal zulässigen externen LKW-Fahrten von **314 LKW/Tag** jedenfalls nicht überschritten werden.

1.2 Fachspezifischer Befund

Für das Fachgebiet 04 Luftschadstoffe und Klima sind neben dem Antrag vom 26.11.2021 inkl. zusammenfassender Beschreibung der Änderungen v.a. der von der Projektwerberin vorgelegte Bericht "Luft - Bewertung der Umweltauswirkungen" (Einlage 5.3) in der Fassung Revision C vom Jänner 2024 als wesentliche Grundlage für die gegenständliche lufttechnische Stellungnahme heranzuziehen.

Weiters werden die Stellungnahmen und Teilgutachtenergänzungen der Sachverständigen für die Fachgebiete "01 Verkehr und Verkehrssicherheit" sowie "14 Abfallwirtschaft und Baustellenlogistik" als fachliche Grundlage herangezogen.

In der fachgutachterlichen Stellungnahme für das Fachgebiet 14 wird zu den geänderten Transportfahrten zusammengefasst ausgeführt, dass für den Knoten Schwechat gemäß beantragter Projektänderung die maximale Anzahl an täglichen externen LKW-Fahrten auf 220 LKW-Fahrten/Tag festgelegt und für die Errichtung der beiden Tunnelröhren maximal 2.300 LKW-Fahrten/Tag beantragt werden. Die maßgebliche Anzahl an täglichen externen LKW-Fahrten für den Bauabschnitt Süd beträgt demgemäß $220 + 2.300 = 2.520$ LKW-Fahrten/Tag.

In der fachgutachterlichen Stellungnahme für das Fachgebiet 14 wird weiters ausgeführt, dass der Vergleich der nunmehr beantragten Transportfahrten mit den im Rahmen der UVP als maximal zulässig genehmigte Fahrten von 32 LKW-Fahrten/Tag mehr für den Knoten Schwechat (nun beantragt 220) sowie 892 LKW-Fahrten/Tag für den Baubereich Süd (nun beantragt 2.300) eine maßgebliche Steigerung des baubedingten Verkehrs ergibt. Der Fachgutachter für den FB 14 weist darauf hin, dass es nun zu einer flexibleren Aufteilung der Fahrten über den Vortriebszeitraum kommt, wobei ein Ausschöpfen der genehmigten Höchstzahl an LKW pro Tag über die gesamte Bauzeit nicht zu erwarten ist.

Als weiterer Aspekt der beantragten Projektänderung Transportfahrten ist die Angabe der Projektwerberin zu beachten, dass zur Herstellung einzelner Objekte im Knoten Schwechat auch Fahrten im untergeordneten Straßennetz vorgenommen werden. Die Anzahl dieser Fahrten beschränkt sich durch die zulässige Zunahme der Lärm- bzw. Luftschadstoffbelastung der Anrainer. Gemäß der Beurteilung der Wirkfaktoren Lärm und Luftschadstoffe ist eine maximale Anzahl von 280 Fahrten im untergeordneten Straßennetz zur Errichtung der Objekte im Knoten Schwechat zulässig.

Eine Deckelung dieser Fahrten erfolgt mit der in der Ergänzung des Teilgutachtens Nr. 14 überarbeiteten Maßnahme 11.20.

Von der beantragten Änderung der Bescheidaufgabe 11.20 ist auch die Nebenbestimmung 5.20 in der Fassung des BVwG-Erkenntnisses betroffen, da dort festgelegt wird, dass die in Bescheidaufgabe 11.20 festgelegte Anzahl von LKW-Fahrten/Tag nicht überschritten werden darf.

Aus der beantragten Projektänderung Transportfahrten ergeben sich aus lufttechnischer Sicht insgesamt folgende zu betrachtende Aspekte:

1. Baubereich Süd - externe Transportfahrten im hochrangigen Straßennetz
2. Baubereich Süd - externe Transportfahrten im untergeordneten Verkehrsnetz
3. Baubereich Süd - Auswirkungen durch baubedingte Verkehrsverlagerungen
4. Baubereich Süd - Auswirkungen durch interne Fahrten und Baustellenbetrieb
5. Baubereich Nord - Auswirkungen durch externe Fahrten

1.2.1 Transportfahrten im hochrangigen Straßennetz - Baubereich Süd

In den Einreichunterlagen zur UVP-Projektänderung 2021, Externe Transportfahrten, Bericht "Luft - Bewertung der Umweltauswirkungen" wurde geprüft, ob die externen Transportfahrten für den Baubereich Süd auf jedem der betrachteten hochrangigen Straßenzüge (A 4, S 1, A 23) in jede Richtung mit 2.520 LKW/Tag abgewickelt werden können, da die Deponiestandorte für die Ablagerung des Tunnelausbruchs noch nicht bekannt sind. Als Grundlage für die Emissions- und Immissionsberechnungen wurde daher davon ausgegangen, dass jeder der genannten hochrangigen Straßenzüge in jede Richtung mit 2.520 LKW/Tag befahren wird.

Bei der Emissionsanalyse ist zu berücksichtigen, dass die spezifischen Kfz-Emissionen nach dem aktuellen Handbuch der Emissionsfaktoren (HBEFA 4.2) berechnet wurden, welches im Vergleich zu dem im Einreichprojekt 2009 für die Emissionsberechnung verwendeten HBEFA 2.1 aufgrund des technischen Fortschritts bei der Motorentechnik wesentlich niedrigere Emissionsfaktoren vorgibt.

Die Ausbreitungsrechnung für die Transportfahrten im hochrangigen Straßennetz ergibt, dass die Immissionszusatzbelastung im Jahresmittelwert bei allen Wohnanrainern entlang der untersuchten Straßen und Tunnelportale sowohl für NO₂ als auch für PM₁₀ und PM_{2.5} unter der Irrelevanzschwelle der RVS 04.02.12 liegen. Bei den Kurzzeitwerten ist ebenfalls mit irrelevanten Zusatzbelastungen zu rechnen. Damit ist die Einhaltung des Grenzwertes in der Gesamtbelastung (NO₂ max. HMW) bzw. des Beurteilungskriteriums (PM₁₀ TMW Überschreitungen) gewährleistet.

Diese Schlussfolgerung ist nachvollziehbar, da die Zusatzbelastungen ab einer Entfernung von 12 m bis 20 m vom Fahrbahnrand im Sinne der RVS 04.02.12 irrelevant sind und sich innerhalb des Bereiches mit relevanten Zusatzbelastungen keine Wohnanrainer befinden.

1.2.2 Transportfahrten im untergeordneten Straßennetz - Baubereich Süd

Zur Errichtung von Einzelobjekten (Brücken), die im Baubereich Süd in funktionalem Zusammenhang mit dem Knoten Schwechat stehen, sind zusätzliche LKW-Fahrten im untergeordneten Straßennetz in Schwechat (Mannwörther Straße, Schloßmühlstraße) erforderlich.

In den Einreichunterlagen (Bericht Luft - Bewertung der Umweltauswirkungen, Einlage 5.3) wurden auf Basis der lt. Projektwerberin aus schalltechnischer Sicht maximal möglichen Fahrten (Mannswörther Straße je nach Abschnitt 1.170 - 2.200 LKW/d, Schloßmühlstraße 280 LKW/d) Emissions- und Immissionsberechnungen für die exponiertesten Wohnanrainer durchgeführt. Die genannten Verkehrszahlen waren Grundlage für die Ermittlung der Emissionen.

Aus den in den Einreichunterlagen zur Emissionsberechnung herangezogenen Verkehrszahlen ergeben sich für die Anrainer in der Mannswörther Straße relevante Zusatzimmissionen durch NO₂, PM₁₀ und PM_{2.5} (jeweils JMW) und in der Schloßmühlstraße durch PM₁₀ (JMW), wobei die Zusatzbelastung mit weniger als 10% der Grenzwerte als geringfügig zu bewerten ist, und die derzeit geltenden Grenzwerte des IG-L eingehalten werden.

Auf Basis der lt. Projektwerberin tatsächlich notwendigen LKW-Fahrten zur Herstellung der Einzelobjekte (280 LKW-Fahrten pro Tag in der Mannswörther Straße und der Schloßmühlstraße) ergeben sich nur in der Schloßmühlstraße bei PM₁₀ (JMW) relevante Zusatzimmissionen, wobei die Zusatzbelastung mit weniger als 10% der Grenzwerte als

geringfügig zu bewerten ist, und die derzeit geltenden Grenzwerte des IG-L eingehalten werden.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Fahrten im untergeordneten Verkehrsnetz (Mannswörther Straße, Schloßmühlstraße) mit dem Maßnahmenvorschlag 11.20 in der Ergänzung des Teilgutachtens Nr. 14 (Abfallwirtschaft und Baustellenlogistik) mit 280 LKW-Fahrten/Tag limitiert werden.

1.2.3 Auswirkungen durch baubedingte Verkehrsverlagerungen

In den Einreichunterlagen (Bericht Verkehrliche Grundlagen zur UVP-Projektänderung 2021 – externe Transportfahrten, Einlage 3.1) wird ausgeführt, dass es durch den im Knoten Schwechat einmündenden Baustellenverkehr zu einer Verlagerung von Fahrten vom hochrangigen in das untergeordnete Netz kommen kann.

Ein Vergleich der Maximalszenarien der externen Transportfahrten (alle Fahrten über die A 4 nach Osten, über die A 4 nach Westen und über die S 1 nach Süden) untereinander zeigt, dass sich für den Planfall „Baustellenverkehr über die A4 nach Westen“ die höchsten Verkehrszunahmen in den Bereichen mit straßennaher Wohnbebauung ergeben.

Für jene Straßenabschnitte mit straßennaher Wohnbebauung, die prognostizierte Verkehrszunahmen von mehr als 1.000 KFZ/d durch baubedingte Verkehrsverlagerungen aufweisen, wurden Ausbreitungsrechnungen durchgeführt und die Zusatzimmissionen bei den nächstgelegenen Wohnanrainern ausgewiesen. Die NO₂-JMW-Zusatzbelastung liegt bei den höchstbelasteten Wohnobjekten (B14 - Handelskai) bei maximal 0,9 µg/m³ und damit an der Grenze zu relevanten (geringfügigen) Zusatzbelastungen (Irrelevanzschwelle NO₂-JMW lt. RVS 04.02.12: 0,9 µg/m³). In der Gesamtbelastung wird der derzeit geltende Genehmigungsgrenzwert nach §20 IG-L von 30+10 µg/m³ bei allen Wohnanrainern eingehalten. Die maximale PM₁₀-JMW Zusatzbelastung liegt mit rd. 0,4 µg/m³ bei den höchstbelasteten Wohnanrainern deutlich unter der Irrelevanzschwelle von 1,2 µg/m³, wobei die derzeit geltenden Grenzwerte des IG-L bei den Wohnanrainern eingehalten werden. Für das Jahresmittel von PM_{2,5} sind bei den betrachteten Rechenpunkten ebenfalls nur irrelevante Zusatzbelastungen bei Einhaltung des Grenzwertes für das Jahresmittel zu erwarten.

1.2.4 Auswirkungen durch zusätzliche Bautätigkeiten im Baubereich Süd

Für die mit der Projektänderung Transportfahrten nun erforderlichen 2.520 LKW-Fahrten pro Tag wurden im Bericht Umweltauswirkungen - Luft (Einlage 5.3) die Emissionen im Baustellenbereich berechnet. Proportional zum vermehrten Fahrtenaufkommen erhöht sich auch der Arbeitsmaschineneinsatz sowie die Schüttgutmanipulation.

Bei der Berechnung der Emissionen aufgrund der Projektänderung 2021 wurden die Berechnungsgrundlagen wie folgt an den aktuellen Stand angepasst:

- Aktualisierung der Immissionsmessdaten (Vorbelastung 2015 - 2019 anstelle 2005 - 2009)
- Aktivitäten für die Emissionsberechnung (2520 Fahrbewegungen/d statt 820 Fahrbewegungen/d, 2.8 Mio m³ Tunnelausbruch/Jahr statt 1.7 Mio m³)
- Motoremissionen: Verwendung HBEFA 4.1 statt 2.1, Bezugsjahr Emissionsfaktoren 2023 statt 2012
- Berechnung der diffusen Staubemissionen nach bmwfj 2013 statt bmwa 1999
- Berücksichtigung der staubmindernden Maßnahmen gemäß UVP-Bescheid
- Emissionsstandard Arbeitsmaschinen Stufe IIIa + Partikelfilter statt nur Stufe IIIa
- Berücksichtigung von PM2.5

Im Vergleich zum genehmigten Vorhaben ergeben sich durch die neuen Berechnungen bestimmte Relationen der Emissionen durch die Projektänderung 2021 zu den Emissionen des Einreichprojekts 2009 (NO_x = 1.2, PM₃₀ = 2.9, PM₁₀ = 2.3, PM_{2.5} = 2.6), mit deren Hilfe die Auswirkungen auf die Immissionsituation bei geändertem Transportaufkommen abgeschätzt werden können.

Die im Bericht Luft zu den Projektänderungen 2021 dargestellten Berechnungsergebnisse zeigen trotz höherer baustellenbedingter Emissionen und den damit verbunden höheren baustellenbedingten Zusatzimmissionen durch die niedrigeren Vorbelastungswerte geringere Gesamtbelastungen als im Einreichprojekt 2009 prognostiziert wurde. Allerdings liegt die kumulierte JMW-Zusatzbelastung aus Baufeld Süd und zusätzlichen Fahrten am

exponiertesten Immissionspunkt (1110 Wien, Auf der Spannweide 6a) bei PM10 bei $6,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (EP 2009: $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$), die mit 17% des Grenzwertes als nicht mehr geringfügig, sondern als merkbar nachteilig einzustufen ist. Bei einem Jahresmittelwert von $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bzw. 30 Überschreitungen des TMW-Grenzwertes jährlich liegt die Gesamtbelastung deutlich unter den derzeit geltenden Grenzwerten des IG-L (JMW $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 35 jährliche Überschreitungen des TMW-Grenzwertes). Bei PM2,5 beträgt die Immissionszunahme $2,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Irrelevanzschwelle $0,75 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und die Gesamtbelastung $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel (derzeit geltender Grenzwert des IG-L $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

1.2.5 Baubereich Nord - Auswirkungen durch externe Transporte

Lt. Bericht "Luft - Bewertung der Umweltauswirkungen" kommt es durch die Projektänderung 2021 zu keiner Erhöhung der genehmigten LKW-Fahrten pro Tag aus dem Baufeld Nord. Allerdings wurde untersucht, welche Auswirkungen entlang der Zulaufstrecken zum Baufeld zu erwarten sind, wenn die Maximalzahl der externen LKW-Fahrten zur Gänze über eine Zufahrtsroute abgewickelt wird. Betrachtet wurden Zu- und Abfahrt von insgesamt 314 LKW-Fahrten/d (Summe aus den Bauabschnitten OBW Nord und Nordportal – ASt Groß-Enzersdorf) über die B 3 Richtung Wien bis zum hochrangigen Straßennetz (A 23/S 2).

Im Bericht Luft zur Projektänderung 2021 wurden die berechneten Emissionen für 314 LKW-Fahrbewegungen pro Tag für einen innerstädtischen Straßenabschnitt angegeben (Bezugsjahr für die Emissionsfaktoren 2025). Durch einen Vergleich der für das Einreichprojekt 2009 mit den für die Projektänderung 2021 berechneten Emissionen wurde die zu erwartende Immissionszusatzbelastung für einen Baustellenverkehr von 314 LKW-Fahrten pro Tag über die sich aus dem Vergleich ergebenden Emissionsrelationen abgeschätzt. Für unmittelbar an der B 3 gelegene Wohnobjekte wurden die Beurteilungspunkte AP20 (Essling) und AP13 (Groß-Enzersdorf) herangezogen. Für beide Aufpunkte ergeben sich für die PÄ 2021 Zusatzbelastungen von rund $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für das Jahresmittel von NO₂ und rund $0,04 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für das Jahresmittel von PM10. In beiden Fällen wird die jeweilige Irrelevanzschwelle unterschritten (NO₂-JMW: $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, PM10-JMW: $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

2 Ergänzung des Teilgutachtens

2.1 Fachgutachterliche Bewertung der Umweltauswirkungen

Aus der beantragten "Projektänderung Transportfahrten" ergeben sich aus lufttechnischer Sicht gegenüber dem genehmigten Vorhaben verschiedene zu betrachtende Aspekte, nämlich für den Baubereich Süd zusätzliche externe Transportfahrten im hochrangigen Straßennetz, externe Transportfahrten im untergeordneten Verkehrsnetz, Auswirkungen durch baubedingte Verkehrsverlagerungen und Auswirkungen durch interne Fahrten und den Baustellenbetrieb. Für den Baubereich Nord sind Auswirkungen durch externe Fahrten zu betrachten.

2.1.1 Direkte Auswirkungen durch externe Transportfahrten

Während es durch die zusätzlichen externen Transportfahrten aus dem Baubereich Süd in das hochrangige Straßennetz und durch die externen Transportfahrten aus dem Baubereich Nord zu keinen relevanten Immissionszunahmen kommt, führen die zur Herstellung von Einzelobjekten (Brücken) zusätzlich beantragten LKW-Fahrten im untergeordneten Verkehrsnetz bei den exponiertesten Wohnanrainern zu relevanten Immissionszunahmen, wobei die Zusatzbelastung mit unter 10% der jeweiligen Grenzwerte des IG-L als geringfügig zu bewerten ist. Die derzeit geltenden IG-L - Grenzwerte werden im Bereich von Wohnanrainern überall eingehalten.

2.1.2 Indirekte Auswirkungen durch baubedingte Verkehrsverlagerungen

Durch Verkehrsverlagerungen infolge der zusätzlichen externen Transportfahrten aus dem Baubereich Süd kommt es entlang der B14 (Handelskai) zu an der Irrelevanzgrenze liegenden Zusatzimmissionen, wobei die derzeit geltenden IG-L - Grenzwerte eingehalten werden.

2.1.3 Auswirkungen durch zusätzliche Bauaktivitäten im Baubereich Süd

Deutlich größer sind die Immissionszunahmen durch die beantragten Projektänderungen in der Nachbarschaft des Baubereichs Süd infolge der Mehrfahrten und des größeren Materialumschlags innerhalb der Baustelle. Die Immissionszunahme durch Feinstaub

PM10 beträgt beim exponiertesten Wohnanrainer im Jahresmittel $6,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (EP 2009: $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$), die mit 17% des Grenzwertes als nicht mehr geringfügig, sondern als merkbar nachteilig einzustufen ist. Zieht man die für das genehmigte Projekt prognostizierte Zusatzimmission ab, verbleibt eine durch die beantragte Projektänderung verursachte Zusatzbelastung von $4,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (JMW), was 10,5 % des Grenzwertes entspricht, und damit nicht mehr als geringfügig, sondern als merkbar nachteilig zu bewerten ist.

Bei einem Jahresmittelwert von $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bzw. 30 Überschreitungen des TMW-Grenzwertes jährlich liegt die Gesamtbelastung aber auch beim exponiertesten Wohnanrainer in der Nachbarschaft des Baubereichs Süd deutlich unter den derzeit geltenden Grenzwerten des IG-L (JMW $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 35 jährliche Überschreitungen des TMW-Grenzwertes). Bei PM2,5 beträgt die Immissionszunahme $2,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Irrelevanzschwelle $0,75 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und die Gesamtbelastung $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel (derzeit geltender Grenzwert des IG-L $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Die Einhaltung der derzeit geltenden Genehmigungskriterien des IG-L ist damit auch bei Umsetzung der beantragten Projektänderungen / Auflagenabänderungen aus lufttechnischer Sicht gegeben. Da aber die prognostizierte Zusatzbelastung durch die internen Fahrten und den vermehrten Massenumschlag im Baubereich Süd ein mehr als geringfügiges Ausmaß einnimmt, werden in Kapitel 3 weitere Maßnahmen zur Anpassung an den Stand der Technik bei den Emissionen sowie immissionsmindernde Maßnahmen vorgeschlagen.

2.2 Berücksichtigung möglicher zukünftiger Grenzwerte

Die Europäische Kommission hat im Oktober 2022 einen Vorschlag für die Überarbeitung der EU-Richtlinien für Luftqualität veröffentlicht. Der Vorschlag sieht neue Grenzwerte vor, unter anderem für Feinstaub und Stickstoffdioxid, die ab 2030 einzuhalten wären. Grundlage dafür sind neue Richtwerte der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Im Februar 2024 hat es eine Einigung zu dem überarbeiteten Vorschlag zwischen Europäischer Kommission, Europäischem Parlament und den Mitgliedsstaaten (Europäischer Rat) gegeben. Nach formaler Annahme soll die Richtlinie voraussichtlich im November in Kraft treten. Danach bleiben zwei Jahre für die Umsetzung in nationales Recht (siehe Homepage des Umweltbundesamts Wien).

Die neue Richtlinie sieht vor, die Grenz- und Zielwerte für einzelne Luftschadstoffe an die im September 2021 veröffentlichten Richtwerte der WHO anzunähern. So werden beispielsweise die Grenzwerte für den Jahresmittelwert für die Schadstoffe mit den größten Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit – Feinstaub PM_{2,5} und NO₂ – von 25 µg/m³ auf 10 µg/m³ bzw. von 40 µg/m³ auf 20 µg/m³ gesenkt (Tabelle 1). Die Richtlinie verpflichtet zur Einhaltung der neuen Grenz- und Zielwerte ab 2030. Sollte dies nicht möglich sein, gibt es bei Vorliegen bestimmter Gründe eine Möglichkeit der Fristerstreckung (bis längstens 2040).

Tabelle 1: Derzeit geltende Grenzwerte des IG-L und mögliche künftige Grenzwerte des Vorschlags für die neue EU-Luftqualitäts-RL

Grenzwerte	IG-L		EU-Luftqualitäts-RL Vorschlag Okt. 2022	
	JMW	TMW	JMW	TMW
Feinstaub PM ₁₀	40	50 (35 Ü)	20	45 (18 Ü)
Feinstaub PM _{2.5}	25	-	10	25 (18 Ü)
Stickstoffdioxid NO ₂	40	-	20	50 (18 Ü)
Schwefeldioxid SO ₂	20	120	20	50 (18 Ü)
Benzol	5	-	3,4	-
Kohlenmonoxid CO	-	-	-	4 (18 Ü)

Anmerkung zu Tabelle 1: 18 zulässige Überschreitungen des Tagesmittelgrenzwertes entsprechen einem 95-Perzentil

Berücksichtigt man die Grenzwerte des Vorschlags der EU-Kommission für eine Neufassung der Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa, zeigt sich, dass das gesamte Projektgebiet bei der derzeitigen Vorbelastung als Gebiet mit Grenzwertüberschreitungen anzusehen wäre und daher (umgelegt auf die gegenwärtige Rechtslage) nur irrelevante Zusatzbelastungen zulässig wären. Allerdings haben die Luftbelastungen in den letzten Jahren an den meisten österreichischen Messstellen deutlich abgenommen. Es ist daher nicht auszuschließen, dass bis zur gesetzlichen Gültigkeit der möglichen neuen Grenzwerte (2030, spätestens 2040) die Vorbelastung so weitabgenommen hat, dass auch der Ballungsraum Wien nicht mehr als luftbelastetes Gebiet auszuweisen wäre.

Da zum Zeitpunkt der Gutachtenserstellung die neue Luftqualitäts-Richtlinie noch nicht veröffentlicht wurde und zudem weder absehbar ist, wann die neuen Grenzwerte in Österreich bzw. in den einzelnen Regionen in Kraft treten werden (2030 / 2035 / 2040), noch wie hoch die Vorbelastung in den Jahren 2030 bis 2040 sein wird, noch die Vorschriften eines allfälligen neuen Immissionsschutzgesetzes Luft bekannt sind (und auch nicht absehbar ist, ob z.B. für bereits anhängige Vorhaben Übergangsbestimmungen festgelegt werden), werden zur Beurteilung der beantragten Projektänderungen die derzeit geltenden Grenzwerte des IG-L herangezogen.

2.3 Zusammenfassende Schlussfolgerung

Durch die beantragte Projektänderung Transportfahrten kommt es durch die zusätzlichen Fahrten im hochrangigen Straßennetz zu keinen relevanten Zusatzimmissionen, durch Verkehrsverlagerungen und zusätzliche Fahrten im untergeordneten Stzraßennetz zu geringfügigen Zusatzimmissionen und durch verstärkte Bauaktivitäten im Baubereich Süd zu merkbar nachteiligen, jedoch vertretbaren Zusatzbelastungen. Die derzeit geltenden IG-L - Grenzwerte werden im Bereich von Wohnanrainern überall eingehalten.

Eine Anwendung der im Entwurf der neuen Luftqualitätsrichtlinie der EU vorgeschlagenen Grenzwerte ist aus fachlicher Sicht nicht möglich, da wesentliche Informationen zu Geltungszeitraum der neuen Grenzwerte in Österreich und der konkreten Vorschriften nach Umsetzung in das nationale Recht fehlen.

Die Einhaltung der derzeit geltenden Genehmigungskriterien des IG-L ist auch bei Umsetzung der beantragten Projektänderungen / Auflagenabänderungen aus lufttechnischer Sicht gegeben. Da aber die prognostizierte Zusatzbelastung durch die internen Fahrten und den vermehrten Massenumschlag im Baubereich Süd ein mehr als geringfügiges Ausmaß einnimmt, werden in Kapitel 3 Maßnahmen zur Anpassung an den Stand der Technik bei den Emissionen sowie immissionsmindernde Maßnahmen vorgeschlagen.

Eine Anpassung der Auflage 5.20 ist nicht erforderlich, da der Bezug auf den in der Teilgutachtenergänzung abgeänderten Maßnahmenvorschlag 11.20 auch weiterhin zutreffend ist.

3 Maßnahmenforderungen

3.1 Änderung bestehender Maßnahmen

3.1.1 Vorschlag zu Abänderung der Auflage 5.1 (BVwG-Erkenntnis vom 18.5.2018)

Die Maßnahme muss hinsichtlich der Emissionsstufe der zum Einsatz gelangenden Baumaschinen an den Stand der Technik angepasst werden und lautet wie folgt (Änderungen in **fett** markiert):

"5.1 Die zum Einsatz gelangenden Baumaschinen mit Verbrennungsmotor müssen der Emissionsstufe **IV** gemäß Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Maßnahmen zur Bekämpfung der Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln aus Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte (MOT-V; idF BGBl. II Nr. **463/2013**) entsprechen. Die Stammdatenblätter der eingesetzten Baumaschinen sind der Umweltbaubegleitung (Sachverständige Person für Emission/Immission Luftschadstoffe) unaufgefordert vorzulegen. Die Umweltbaubegleitung hat stichprobenartig zumindest einmal jährlich wiederkehrende Überprüfungen aller eingesetzten Maschinen und schweren Nutzfahrzeuge (SNFZ) durchzuführen und zu protokollieren."

3.1.2 Vorschlag zur Abänderung der Auflage 5.3 (BVwG-Erkenntnis vom 18.5.2018)

Die Maßnahme wird sprachlich angepasst sowie hinsichtlich einer Immissionsschutzwand im Baubereich Süd ergänzt und lautet wie folgt (Änderungen in **fett** markiert):

"5.3 **Die** fertig gestellten Fahrbahnen bei den beiden Bauphasen Tunnel Offene Bauweise (OBW) Süd und Nord **sind staubfrei zu befestigen und i.S. der Nebenbestimmung 5.2. mittels Nasskehrung reinzuhalten. An der äußeren Grenze des Baubereichs Süd ist in jenen Bereichen, von denen der Abstand zu Wohnanrainern weniger als 100 m beträgt, eine mindestens 4 m hohe Immissionsschutzwand zu errichten.**"

3.2 Zusätzliche Maßnahmen

Zusätzliche Maßnahmen sind aus dem Fachgebiet Luftschadstoffe und Klima nicht erforderlich.

4 Gesamtbewertung

Durch die beantragte Projektänderung Externe Transportfahrten kommt es gegenüber dem genehmigten Vorhaben in der Bauphase zu einer Erhöhung der zur Errichtung des Vorhabens notwendigen Transportfahrten.

Durch die beantragte Projektänderung Transportfahrten kommt es durch die zusätzlichen Fahrten im hochrangigen Straßennetz zu keinen relevanten Zusatzimmissionen, durch Verkehrsverlagerungen und zusätzliche Fahrten im untergeordneten Stzraßennetz zu geringfügigen Zusatzimmissionen und durch verstärkte Bauaktivitäten im Baubereich Süd zu merkbar nachteiligen, jedoch vertretbaren Zusatzbelastungen. Die derzeit geltenden IG-L - Grenzwerte werden im Bereich von Wohnanrainern überall eingehalten.

Die Einhaltung der derzeit geltenden Genehmigungskriterien des IG-L ist damit auch bei Umsetzung der beantragten Projektänderungen / Auflagenabänderungen aus lufttechnischer Sicht gegeben. Da aber die prognostizierte Zusatzbelastung durch die internen Fahrten und den vermehrten Massenumschlag im Baubereich Süd ein mehr als geringfügiges Ausmaß einnimmt, werden Maßnahmen zur Anpassung an den Stand der Technik bei den Emissionen sowie immissionsmindernde Maßnahmen vorgeschlagen.

Hinsichtlich Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind durch die beantragte Projektänderung keine relevanten Abweichungen zum genehmigten Vorhaben zu erwarten.

Die Auswirkungen der beantragten Projektänderung auf das Fachgebiet Luftschadstoffe und Klima sind unter Zugrundelegung der in der UVE 2009 und den Änderungsunterlagen enthaltenen Maßnahmen, der Auflagen des Bescheides des BMVIT vom 26. März 2015 in der Fassung des Erkenntnisses des BVwG vom 18. Mai 2018 sowie der Maßnahmen in der Ergänzung des Teilgutachtens Luftschadstoffe und Klima für die Bauphase als vertretbar, für die Betriebsphase als irrelevant und insgesamt als vertretbar einzustufen.



Wien, am 16.09.2024

DI Martin Kühnert

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Derzeit geltende Grenzwerte des IG-L und mögliche künftige Grenzwerte des Vorschlags für die neue EU-Luftqualitäts-RL	17
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----