

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

gem. § 24 Abs 1 UVP-G 2000

ÖBB Strecken

101 02 Knoten Wagram – Salzburg Hbf.

130 01 Wien Meidling – Linz Hbf.

Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke

Durchbindung 4-gleisige Westbahn

Mittellage

Abschnitt: Linz Kleinmünchen bis Linz Hbf.
km 183.213 – km 187.639

Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Auftraggeber

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
IV-IVVS4 UVP Verfahren Landverkehr
Radetzkystraße 2,
A - 1030 Wien
Mag. Simon EBNER,







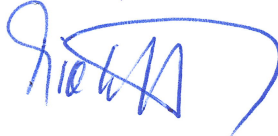
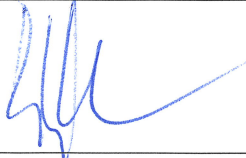
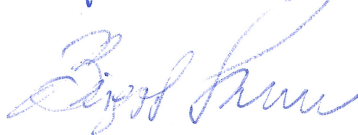

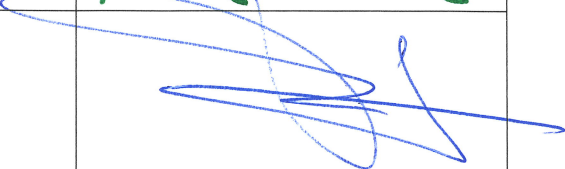
Verfasser

Dipl. Ing. Oliver Rathschüler
Liechtensteinstraße 63,
A - 1090 Wien

Mit Unterstützung von:
DI Annina HESSE

*In Zusammenarbeit mit den bestellten Sachver-
ständigen*

FACHGEBIETE / SACHVERSTÄNDIGE

Fachgebiet	Sachverständiger	Unterschrift
Straßenverkehrswesen	DI Thomas SETZNAGEL	
Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange)	DI Markus MAYR	
Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb, (betriebliche Belange)	DI Dr. Dieter PICHLER	
Lärm- und Erschütterungsschutz	DI Dr. Günther ACHS	
Luft und Klima	Ao. Univ.Prof. Dr. Erich MURSCH-RADLGRUBER	
Elektromagnetische Felder, Licht, Beleuchtung, Beschattung	Ing. Wilhelm LAMPEL	
Humanmedizin	Dr. Michael JUNGWIRTH	
Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser	Univ. Prof. Dr. Leopold WEBER (EurGeol)	
Wasserbautechnik, Oberflächenwasser	DI Dr. Birgit STRENN	
Boden, Grundwasserchemie und Abfall	DI Dr. Kurt SCHIPPINGER	
Biologische Vielfalt inkl. Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Siedlungsraum, Landschaft, Sachgüter	DI Oliver RATHSCHÜLER	
Externe UVP-Koordination		

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	5
1.1	Art und Ablauf des Verfahrens.....	5
1.2	Rechtliche Grundlagen	6
1.3	Vorgehensweise bei der Prüfung und Beurteilung	7
1.4	Fachgebiete	8
1.5	Abgrenzung der Fachgebiete	8
1.6	Gliederung der Einreichunterlagen	15
1.7	Glossar.....	15
2	Kurzbeschreibung des Vorhabens	17
3	Überprüfung der mitanzuwendenden bundesrechtlichen Genehmigungsbestimmungen	23
3.1	Gutachten gemäß § 31a EisbG	23
3.2	Hochleistungsstreckengesetz (HIG).....	23
3.3	Wasserrechtsgesetz	24
4	Überprüfung der Umweltverträglichkeitserklärung	27
5	Standort- und Trassenvarianten, Nullvariante	28
5.1	Verankerung des Vorhabens in weiteren Plänen und Programmen.....	28
5.2	Erfordernis des Vorhabens und Plausibilität des Betriebsprogramm.....	28
5.3	Vor- und Nachteile geprüfter Standort- und Trassenvarianten	30
5.4	Vor- und Nachteile bei Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante)	40
6	Beurteilung der Umweltauswirkungen	46
6.1	Wirkfaktoren	46
6.1.1	Lärm	46
6.1.2	Elektromagnetische Felder, Licht/Beschattung	53
6.1.3	Erschütterungen und Sekundärschall	57
6.2	Schutzgut Luft und Klima.....	61
6.3	Schutzgut Mensch und sein Lebensraum	64
6.3.1	Schutzgut Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden.....	64
6.3.2	Schutzgut Mensch – Raumplanung / Siedlungsraum.....	73
6.4	Schutzgut biologische Vielfalt, einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	79
6.4.1	Teilaspekt Fläche	87
6.5	Schutzgut Wasser	89
6.5.1	Oberflächenwässer und Oberflächengewässer	89
6.5.2	Hydrogeologie iVm Grundwasser, Geologie und Geotechnik	106
6.5.3	Grundwasserchemie.....	123
6.6	Schutzgut Boden	127
6.6.1	Schutzgut Boden	127
6.6.2	Abfallwirtschaft	132
6.7	Schutzgut Landschaft / Stadtbild	140

6.8	Schutzgut Sachgüter	143
6.9	Weitere Themenbereiche	145
6.9.1	Eisenbahnwesen/Eisenbahnbetrieb.....	145
6.9.2	Verkehr.....	165
7	Fachliche Auseinandersetzung mit den Stellungnahmen.	184
8	Maßnahmenkatalog	202
8.1	Allgemeine Maßnahmen.....	202
8.2	Maßnahmen der Bauphase	202
8.3	Maßnahmen der Betriebsphase	206
8.4	Maßnahmen zur Beweissicherung und Kontrolle	207
8.4.1	Bauphase	207
8.4.2	Betriebsphase	209
9	Integrative Gesamtbetrachtung.....	210
10	Weitere verwendete Grundlagen	211
11	Beilagen	212

1 Einleitung

1.1 Art und Ablauf des Verfahrens

Im ersten Halbjahr 2019 wurde für das anhängige Vorhaben ein UVP-Vorverfahren gem. § 4 iVm §§ 23b Abs. 2 Z 1 und 24 UVP-G 2000 durchgeführt.

Mit 27. April 2021 stellte die ÖBB-Infrastruktur AG (Projektwerberin / PW) den Antrag auf Erteilung der Genehmigung für das Vorhaben „Linz Vbf West – Signalbrücke, Durchbindung 4-gleisige Westbahn Mittellage“ im teilkonzentrierten UVP-Verfahren gemäß §§ 23b, 24 und 24f UVP-G 2000 idGF, iVm § 3 Abs 2 HIG, § 31ff EibG und § 38 WRG.

Dem Antrag liegen folgende Unterlagen bei:

- Eisenbahnrechtlicher Bauentwurf gem. § 31 EibG samt Unterlagen zur Trasseneignung gemäß § 3 HL-G
- Gutachten gemäß § 31a EibG
- Unterlagen gem. Wasserrechtsgesetz betreffend die Versickerung von Oberflächenwässern und Grundwasserhaltungen gemäß § 32 WRG
- Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) samt Umwelt-Fachbeiträge

Seitens der UVP-Behörde gemäß § 24 Abs. 1 UVP-G 2000 – das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) – wurde die Verwaltungssache in Behandlung genommen, Sachverständige für die projektrelevanten Fachgebiete bestellt und von diesen die Antragsunterlagen auf Vollständigkeit gemäß § 24a Abs. 2 UVP-G 2000 iVm § 13 Abs. 3 AVG überprüft.

Mit Schreiben des BMK vom 11. Mai 2021, GZ: 2021-0.312.599, wurden gemäß § 24a Abs. 3 UVP-G 2000 die mitwirkenden Behörden gemäß § 2 Abs. 1 Z 1 UVP-G 2000, die Behörde gemäß § 24a Abs. 3 und 4 UVP-G 2000, die Umweltschutzbehörde von Oberösterreich, die Standortgemeinde Stadt Linz, das wasserwirtschaftliche Planungsorgan sowie die Standortanwälte, von der Einleitung der Umweltverträglichkeitsprüfung informiert und ihnen der Genehmigungsantrag sowie die Umweltverträglichkeitserklärung übermittelt.

Mit Schreiben des BMK vom 7. Juni 2021 (GZ 2021-0.397.525) wurde der PW ein Verbesserungsauftrag erteilt. Die Frist für die Verbesserung bzw. Ergänzung der Unterlagen gemäß § 24a Abs 2 UVP-G 2000 iVm § 13 Abs 3 AVG wurde mit spätestens 21. Juni 2021 festgelegt.

Die verbesserten und ergänzten Unterlagen wurden von der PW fristgerecht übermittelt und seitens der Sachverständigen die Vollständigkeit bestätigt.

Anschließend wurden der Antrag mit den eingereichten Unterlagen zur **öffentlichen Einsicht** gemäß § 24 Abs. 8 iVm §§ 9 und 9a UVP-G 2000 im Zeitraum vom **06. Juli bis 20. August 2021** beim BMK sowie der Standortgemeinde Stadt Linz, Land Oberösterreich aufgelegt. Die öffentliche Auflage wurde mit Edikt (GZ: 2021-0.371.490) vom 28. Juni 2021 kundgemacht.

Es langten in der Folge mehrere Einwendungen ein (siehe Kapitel 7).

Das Vorhaben befindet sich in der Standortgemeinde Stadt Linz, Land Oberösterreich.

Das Projektgebiet erstreckt sich von km 183,213 – km 187,639 und schließt am Projektanfang an den bereits fertig gestellten viergleisigen Abschnitt Asten – Linz Kleinmünchen an. Die Gesamtlänge des Vorhabens beträgt somit ca. 4 km.

Zusammenfassend sieht das Projekt im Wesentlichen folgende Maßnahmen vor:

- Viergleisiger Ausbau der Weststrecke zwischen km 183.213 bis km 187.643
- Errichtung einer Ausfahrgruppe im Bereich Linz Vbf. Ost
- Errichtung von diversen Kunstbauten (Reisezugtunnel inkl. Rampen, Unterwerfung HL2,
- Erneuerung Budweiser Tunnel, Brücken über Raimund- und Lastenstraße, Stützmauern etc.)

1.2 Rechtliche Grundlagen

Das Bauvorhaben ist gemäß § 23b Abs 2 Z 1 UVP-G 2000 einer Umweltverträglichkeitsprüfung im vereinfachten Verfahren zu unterziehen. § 24 Abs 1 UVP-G 2000 sieht vor, dass die Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie die Umweltverträglichkeitsprüfung und ein teilkonzentriertes Genehmigungsverfahren durchzuführen hat. Gegenstand dieses teilkonzentrierten Genehmigungsverfahrens ist die Sicherstellung des Trassenverlaufs gemäß § 3 Abs 2 HIG sowie die Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung gemäß EIsbG 1959 unter Mitbehandlung der wasserrechtlichen Belange gemäß WRG 1959, jeweils in Verbindung mit § 24f UVP-G 2000.

Das Verfahren wird als Großverfahren gemäß § 9a UVP-G 2000 iVm § 44a Abs 3 AVG geführt. Gemäß § 1 Abs. 1 UVP-G 2000 hat die Umweltverträglichkeitsprüfung folgende Aufgaben zu umfassen:

1. *„Unter Beteiligung der Öffentlichkeit sind auf fachlicher Grundlage die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen festzustellen, zu beschreiben und zu bewerten die ein Vorhaben*
 - *auf Menschen und die biologische Vielfalt einschließlich der Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume*
 - *auf Fläche und Boden, Wasser, Luft und Klima*
 - *auf die Landschaft und*
 - *auf Sach- und Kulturgüter**hat oder haben kann, wobei Wechselwirkungen mehrerer Auswirkungen untereinander mit einzubeziehen sind.*
2. *Es sind Maßnahmen zu prüfen, durch die schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verhindert oder verringert bzw. günstige Auswirkungen des Vorhabens vergrößert werden.*
3. *Es sind die Vor- und Nachteile der vom Projektwerber/ von der Projektwerberin geprüften Alternativen, sowie die umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens darzulegen.*
4. *Für Vorhaben, für die gesetzlich die Möglichkeit einer Enteignung oder des Eingriffes in private Rechte vorgesehen ist, sind die umweltrelevanten Vor- und Nachteile der vom Projektwerber/von der Projektwerberin geprüften Standort- und Trassenvarianten darzulegen.“*

Gemäß § 24c Abs. 3 UVP-G 2000 hat das Umweltverträglichkeitsgutachten

1. „die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens gemäß § 1 Abs. 1 vorgelegte Umweltverträglichkeitserklärung und andere relevante vom Projektwerber/von der Projektwerberin vorgelegte Unterlagen nach dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften in einer umfassenden und integrativen Gesamtschau und unter Berücksichtigung der Genehmigungskriterien des § 24f aus fachlicher Sicht zu bewerten und allenfalls zu ergänzen,
 2. sich mit den gemäß § 9 Abs. 5, § 10 und § 24a vorgelegten Stellungnahmen fachlich auseinander zu setzen, wobei gleichgerichtete oder zum gleichen Themenbereich eingelangte Stellungnahmen zusammen behandelt werden können,
 3. Vorschläge für Maßnahmen gemäß § 1 Abs. 1 Z 2 zu machen,
 4. Darlegungen gemäß § 1 Abs. 1 Z 3 und 4 zu enthalten und
 5. fachliche Aussagen zu den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne und im Hinblick auf eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen zu enthalten.
- (4) Weiters sind Vorschläge zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle zu machen.
- (5) Das Umweltverträglichkeitsgutachten hat eine allgemeinverständliche Zusammenfassung zu enthalten.
- (6) Der Projektwerber/die Projektwerberin hat der Behörde und den Sachverständigen alle für die Erstellung der Gutachten erforderlichen Auskünfte zu erteilen.“

Da es sich bei gegenständlichem Vorhaben um ein **vereinfachtes Verfahren** nach § 23b Abs. 2 UVP-G 2000 handelt, ist gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G 2000 § 24c (Umweltverträglichkeitsgutachten, UVG) nicht anzuwenden. Stattdessen ist eine **zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen** gemäß § 24d UVP-G 2000 zu erstellen. Darin sind auch die im Verfahren erstellten oder vorgelegten Gutachten oder sonstigen zum selben Vorhaben der Behörde vorliegenden Gutachten und Unterlagen und die eingelangten Stellungnahmen, sowie die Genehmigungskriterien des § 24f UVP-G 2000 zu berücksichtigen.

1.3 Vorgehensweise bei der Prüfung und Beurteilung

Der vorliegende Bericht enthält die Prüfung und Beurteilung der Einreichunterlagen und weiterer der Behörde ergänzend vorgebrachten Unterlagen (Ergänzende Auskünfte gem § 24c Abs 6, siehe Beilage 1) sowie die Würdigung der eingelangten Stellungnahmen unter Berücksichtigung der Genehmigungskriterien des § 24f UVP-G 2000.

Die Beurteilung erfolgt in Form von **Fragestellungen** an die Sachverständigen. Diese Fragen folgen einem aus dem UVP-G abgeleiteten Schema, um eine vergleichbare Tiefe und fachübergreifende Beurteilung des Vorhabens zu gewährleisten.

1.4 Fachgebiete

Die Bearbeitung der Fachgebiete wurde von der UVP-Behörde wie folgt festgelegt:

Fachgebiete	Sachverständige	Kürzel
Straßenverkehrswesen	DI Thomas SETZNAGEL, naSV	TS
Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange)	DI Markus MAYR, naSV	MM
Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)	DI Dr. Dieter PICHLER, naSV	DP
Lärmschutz Erschütterungsschutz	DI Dr. Günther ACHS, naSV	GA
Luft und Klima	Ao. Univ. Prof. Dr. Erich MURSCH-RADLGRUBER, naSV	EM
Elektromagnetische Felder, Licht, Beleuchtung, Beschattung	Ing. Wilhelm LAMPEL, ASV	WL
Humanmedizin	Dr. Michael JUNGWIRTH, naSV	MJ
Externe UVP-Koordination; Biologische Vielfalt sowie Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Raum- und Stadtplanung, Landschaft/Stadtbild, Sachgüter	DI Oliver RATHSCHÜLER, naSV DI Annina HESSE, naSV	OR
Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik	Univ. Prof. Dr. Leopold WEBER (EurGeol), naSV	LW
Wasserbautechnik, Oberflächenwasser	DI Dr. Birgit STRENN, naSV	BS
Boden, Grundwasserchemie und Abfall	DI Dr. Kurt SCHIPPINGER, naSV	KS

naSV = nicht amtlicher Sachverständiger; ASV= Amtssachverständiger

1.5 Abgrenzung der Fachgebiete

Straßenverkehrswesen

Die Erstellung des Fachbeitrages erfolgte auf Grundlage des zur Verfügung gestellten Leitfadens / Arbeitsbehelfes, der einen in drei Teilbereiche gegliederten Fragenkatalog umfasst. Befund und Gutachten wurden unter Berücksichtigung der geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien in Bezug auf die Auswirkungen des Vorhabens auf das Fachgebiet Straßenverkehrswesen erstellt.

Der Fachbereich Straßenverkehrswesen umfasst die Auswirkungen des Projektes auf das betroffene Wegenetz in Hinblick auf die Gewährleistung der Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs auf dem öffentlichen Straßennetz infolge der Durchbindung der 4-gleisigen Westbahn im Abschnitt Linz Vbf West – Linz Signalbrücke.

Des Weiteren werden die Auswirkungen des Bahnausbaus auf die verkehrlichen Auswirkungen auf das öffentliche Straßennetz behandelt sowie die straßenbaulichen Erfordernisse, die teilweise nicht von der Projektwerberin angestrebt werden, aber verkehrstechnisch notwendig sind, auf die Einhaltung der Richtlinien überprüft.

Im Fachbereich Straßenverkehrswesen erfolgt die Begutachtung der generellen Funktionsfähigkeit der verkehrstechnischen und straßenbaulichen Maßnahmen.

Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange)

Das Erstellen des Fachbeitrages zum UVG erfolgte auf Basis des zur Verfügung gestellten Arbeitsbehelfs – Fragenkatalogs. Nach eingehendem Studium der für das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange) maßgebenden Einreichunterlagen und unter Berücksichtigung der zu beachtenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien erfolgen die Befundungen und Begutachtungen in Bezug auf die Auswirkungen des Vorhabens auf die relevanten Themenbereiche und die relevanten Schutzgüter.

Grundlage dazu waren die für das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange) relevanten Teile der UVE und die zugehörigen Teile des eisenbahntechnischen Projekts sowie der Unterlagen gemäß dem Eisenbahnhochleistungsstreckengesetz HIG.

Fragenbereich 1

Die Umweltverträglichkeitsprüfung aus Sicht des Fachgebietes Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange) beinhaltet für den FB1 im Wesentlichen die Behandlung der umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens sowie der geprüften Alternativen und Standort- oder Trassenvarianten sowie die eisenbahntechnische Einbindung des Projektes in das hochrangige Eisenbahnnetz.

Fragenbereich 2

Die Umweltverträglichkeitsprüfung aus Sicht des Fachgebietes Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange) beinhaltet für den FB2 im Wesentlichen die eisenbahntechnische Behandlung des Vorhabens Durchbindung der 4-gleisigen Westbahn (Mittellage) im Abschnitt Linz Kleinmünchen – Linz Hbf. in Bezug auf die relevanten Schutzgüter und die Auswirkungen des Vorhabens auf die relevanten Themenbereiche (gemäß den Fragestellungen des Arbeitsbehelfs – Fragenkatalogs).

Fragenbereich 3

In diesem Fragenbereich 3 werden vom Sachverständigen für Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange) die fachlich relevanten Einwendungen beantwortet.

Anmerkung:

Das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange) ist von der Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. von den Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter und somit vom Erfordernis der Umweltverträglichkeitserklärung nur mittelbar betroffen.

Dies deshalb, da das konkrete in der UVP zu behandelnde Vorhaben entsprechende Auswirkungen auf die im UVP-Gesetz dargelegten Schutzgüter, wie auf Menschen, Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Boden, Wasser, Luft und Klima, auf die Landschaft, auf Sach- und Kulturgüter hat oder haben kann. Die vom Vorhaben ausgelösten konkreten Auswirkungen auf die Schutzgüter werden von den jeweiligen, dafür fachlich zuständigen Sachverständigen beurteilt und bewertet.

Das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange) ist jedoch im Sinne der Wechselwirkungen zwischen Zielvorgabe und Umsetzung des Vorhabens sowie den Auswirkungen auf die Schutzgüter und den diesbezüglich erforderlichen Maßnahmen mittelbar von den Aufgaben der Umweltverträglichkeitsprüfung und der Umweltverträglichkeitserklärung betroffen.

Abgrenzung des Fachgebiets Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange)

Im Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange) geht es um die eisenbahntechnische Funktionsfähigkeit des Projektes mit der Zielsetzung, eine leistungsfähige, wirt-

schaftliche und wettbewerbsfähige Infrastruktur für den Schienengüter- und den Schienenpersonenverkehr durch die Bereitstellung der dafür erforderlichen Eisenbahnanlagen zu schaffen sowie um die eisenbahntechnischen Fragen des bautechnischen Projektes im Zusammenhang mit der UVE.

Weiters ist auch darzulegen, ob sich aus der fachlichen Sicht des Eisenbahnwesens, der Eisenbahntechnik (technische Belange) maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin ergeben.

Die Begutachtung der eisenbahnbetrieblichen Funktionsfähigkeit auf Basis der Betriebsdaten werden vom Sachverständigen für Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb bzw. die verkehrstechnischen und straßenbaulichen Auswirkungen vom Sachverständigen für Straßenverkehrswesen behandelt.

Nicht behandelt werden im Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange) die elektrotechnischen Belange insbesondere im Hinblick auf die elektromagnetische Verträglichkeit. Diesbezüglich wird auf die Begutachtungen in den dafür relevanten Fachgebieten, wie elektromagnetische Felder, Licht, Beleuchtung, Beschattung und Humanmedizin, verwiesen.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) ist von der Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. von den Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter und somit vom Erfordernis der Umweltverträglichkeitserklärung nur mittelbar betroffen.

Dies deshalb, da das konkrete in der UVP zu behandelnde Vorhaben entsprechende Auswirkungen auf die im UVP-Gesetz dargelegten Schutzgüter, wie auf Menschen, Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Boden, Wasser, Luft und Klima, auf die Landschaft, auf Sach- und Kulturgüter hat oder haben kann.

Die vom Vorhaben ausgelösten konkreten Auswirkungen auf die Schutzgüter werden von den jeweiligen, dafür fachlich zuständigen Sachverständigen beurteilt und bewertet.

Das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) ist jedoch im Sinne der Wechselwirkungen zwischen Zielvorgabe und Umsetzung des Vorhabens (im Sinne der Betriebsprogramme für die zukünftige Betriebsführung und Betriebsabwicklung) sowie den Auswirkungen auf die Schutzgüter und den diesbezüglich erforderlichen Maßnahmen mittelbar von den Aufgaben der Umweltverträglichkeitsprüfung und der Umweltverträglichkeitserklärung betroffen.

Im Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) geht es um die eisenbahnbetriebliche Funktionsfähigkeit des Projektes mit der Zielsetzung, eine leistungsfähige, wirtschaftliche und wettbewerbsfähige Infrastruktur für den Schienengüter- und den Schienenpersonenverkehr durch die Bereitstellung der dafür erforderlichen Eisenbahnanlagen zu schaffen sowie um die eisenbahnbetrieblichen Fragen des bautechnischen Projektes im Zusammenhang mit der UVE.

Weiters ist auch darzulegen, ob sich aus der fachlichen Sicht des Eisenbahnbetriebes maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin ergeben.

Die Begutachtung des Eisenbahnwesens, Eisenbahntechnik auf Basis der eisenbahntechnischen Funktionsfähigkeit werden vom Sachverständigen für Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange) behandelt.

Nicht behandelt werden im Fachgebiet Eisenbahnbetrieb die elektrotechnischen Belange insbesondere im Hinblick auf die elektromagnetische Verträglichkeit.

Diesbezüglich wird auf die Begutachtungen in den dafür relevanten Fachgebieten, wie Elektromagnetische Felder, Licht, Beleuchtung, Beschattung und Humanmedizin, verwiesen.

Lärm- und Erschütterungsschutz

Abgrenzung zu anderen Fachgebieten

Der Inhalt der Fachbeiträge Lärmschutz und Erschütterungsschutz für die Zusammenfassenden Bewertung beziehen sich ausschließlich auf die schalltechnisch und erschütterungstechnisch relevanten Auswirkungen des Vorhabens in den daraus betroffenen Abschnitten bzw. Projektbereichen. Die Beurteilung der Gesundheitsrelevanz der prognostizierten schall- und erschütterungstechnischen Immissionsbelastungen in der Bau- und Betriebsphase erfolgt durch den humanmedizinischen Sachverständigen.

Methodik der Prüfung

Die Begutachtung des Fachbereichs Lärm- und Erschütterungsschutz zur Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen des Projekts „Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke, Durchbindung 4gleisige Westbahn, Mittellage, Abschnitt: Linz Kleinmünchen bis Linz Hbf., km 183.213 – km 187.639“ erfolgte auf Basis des zur Verfügung gestellten Fragenkatalogs. Für die Auseinandersetzung und Beantwortung der Fragestellungen war eine eingehende Begutachtung der relevanten Unterlagen des Projekts erforderlich. Eine Besichtigung vor Ort wurde im Rahmen des Vorverfahrens am 11. April 2019 durchgeführt. Darüber hinaus wurden mehrfache Fachgespräche mit den Vertretern der Projektwerberin sowie den Fachplanern durchführt.

Die Methodik der Prüfung des Fachbereichs Erschütterungsschutz bezieht sich auf die erschütterungstechnisch relevanten Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase in den betroffenen Bereichen bzw. Projektabschnitten.

Elektromagnetische Felder, Licht, Beleuchtung, Beschattung

Im Fachgebiet Elektrotechnik (Elektromagnetische Felder, Licht, Beleuchtung, Beschattung) wird die eisenbahntechnische Funktionsfähigkeit des Projektes durch die Errichtung der dafür erforderlichen elektrotechnischen Eisenbahnanlagen im Zusammenhang mit der UVE geprüft. Aus der fachlichen Sicht wird auch überprüft, ob sich maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin ergeben.

Aus Sicht des Fachgebietes Elektrotechnik (Elektromagnetische Felder, Licht, Beleuchtung, Beschattung) erfolgt eine Bewertung aus technischer Sicht des vorgelegten UVP-Einreichprojekts. Nicht behandelt werden im Fachgebiet Elektrotechnik humanmedizinische Belange.

Luft und Klima

Der Fachbereich Luft und Klima prüft die verwendet Methodik und die zu erwartenden Wirkungen des Projektes auf die Schutzgüter Luft und Klima. Dafür erfolgt die Prüfung der Plausibilität der Berechnungen und wo vorhanden der Vergleich mit Grenz- und Richtwerten. Bei der Wirkung des Projektes auf das Schutzgut Klima wird auf fachliche Argumentation aufgebaut (Grenz- und Richtwerte sind nicht vorhanden).

Humanmedizin

Die Erstellung des Fachbeitrags Humanmedizin zur Umweltverträglichkeitsprüfung zur Beurteilung der Auswirkungen des gegenständlichen Projekts auf den Menschen erfolgte auf Basis des zur Verfügung gestellten Fragenkatalogs und auf Basis der Stellungnahme der technischen Sachverständigen und des technischen Amtssachverständigen. Es erfolgte eine eingehende Begutachtung der relevanten Unterlagen des Projekts (im Besonderen die Unterlagen zu Schall, Erschütterungen, Luftschadstoffen, Beleuchtung, Beschattung, EMF und Humanmedizin). Mit den Sachverständigen der Behörde erfolgten Abstimmungsbesprechungen. Die Prüfung im Fachbereich Humanmedizin bezieht sich ausschließlich auf Auswirkungen auf den Menschen, es wird

geprüft ob Immissionen vorliegen die Auswirkungen auf die Gesundheit der Wohnanrainer haben und es wird geprüft, welches Belästigungspotential die als unvermeidbar anzusehenden Immissionen haben werden.

Ökologie (biologische Vielfalt inkl. Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume)

Abgrenzung zu anderen Fachgebieten

Im Zuge der UVP-G Novelle 2018 (BGBl. I Nr. 80/2018) wurde die „Biologische Vielfalt (Biodiversität)“ als Schutzgut ergänzt und ist im Zuge der Bestandsanalyse und Projektwirkungen iVm den bisherigen Schutzgütern Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume mit zu behandeln. In den Erläuterungen zum Entwurf der UVP-G Novelle 2018 wird dazu festgehalten, dass es sich um eine vorwiegend *terminologische Änderung* handelt und *keine Ausweitung des Untersuchungsrahmens* beinhaltet. Dies deshalb, da sämtliche relevanten *Fragestellungen zu Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume sowie insbesondere zu nach Vogelschutz - und FFH – Richtlinie geschützten Arten und Lebensräumen* bereits behandelt wurden.

Durch das gegenständliche Vorhaben sind keine offenen Fließgewässerflächen oder Seen berührt. Lediglich der bereits im Bestand verrohrte und gewässerökologisch nicht relevante/bedeutungsame Fuchselbachkanal erfährt bauliche Anpassungen. Die Anpassungen werden von der SV für Wasserbautechnik und Oberflächenwässer auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft und sind für das Fachgebiet Ökologie nicht relevant.

Für das Fachgebiet Ökologie sind daher lediglich die terrestrischen sowie semiterrestrischen (Tümpel) Habitate zu betrachten und auf mögliche erhebliche Auswirkungen zu untersuchen.

Hinsichtlich der Wirkfaktoren Lärm, Luft, EMF/Beschattung und Erschütterungen basiert die Beurteilung auf der Begutachtung und den Ergebnissen der jeweiligen Sachverständigen.

Vorgehensweise, Methode

Die Unterlagen für das Fachgebiet Ökologie sowie die für das Projektverständnis erforderlichen technischen Unterlagen und die anderen Fachbeiträge zum Vorhaben wurden zuerst iS einer Grobprüfung dahingehend gesichtet, ob ggf eigene Befundaufnahmen für die Beurteilungen notwendig sind. Dies war nicht der Fall. Die Begutachtung im Fachgebiet Ökologie stützt sich auf die von den Experten der PW erhobenen Befunde. Auf diese wird in der Befund- und Sachverhaltsdarstellung der Zusammenfassenden Bewertung entweder verwiesen oder sie werden kurz zusammengefasst wiedergegeben. Gemäß § 24d. UVP-G 2000 idGF hat die fachliche Prüfung „... *aufbauend auf den im Rahmen der Umweltverträglichkeitserklärung oder im Verfahren erstellten oder vorgelegten oder sonstigen zum selben Vorhaben oder zum Standort der Behörde vorliegenden Gutachten und Unterlagen sowie den eingelangten Stellungnahmen und unter Berücksichtigung der Genehmigungskriterien des § 24f, . . .*“ zu erfolgen. Dies geschieht anhand der von der UVP-Koordination gestellten Fragen. Das Vorhabensgebiet wurde am 11. April 2019 für einen Ortsaugenschein (im Rahmen des UVP-Vorverfahrens) besichtigt.

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist in erster Linie die von der Natur selbst gestaltete Umgebung. Der Siedlungsraum ist Teil des Landschaftsbildes. Wesentliche Indikatoren in der Beurteilung des Landschaftsbildes sind Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft. Relevante Wirkungen sind Flächenverluste, Änderung von Funktionszusammenhängen/Trennwirkungen, Störung von Sichtbeziehungen sowie Luftschadstoffe und Lärmeinwirkungen hinsichtlich des Erholungswertes der Landschaft.

Sachgüter

Die Abgrenzung der Sach- und Kulturgüter als Schutzobjekte erfolgte gemäß UVE-Leitfaden, Kapitel 3.11 „UVE: Schutzgut - Sach- und Kulturgüter“:

„Sachgüter sind gesellschaftliche Werte, die eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder haben, wie z.B. Brücken, Gebäude oder Türme. Hierzu gehören auch Einrichtungen der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur, die im Zusammenhang mit dem Vorhaben ggf. baulich verändert werden und daher z.B. eine Abbruch-, Bau- oder Betriebsbewilligung nach sonstigen Rechtsvorschriften erfordern.“

Bei Sachgütern handelt es sich um Schutzobjekte, denen per Definition eine hohe funktionale Bedeutung im gesellschaftlichen Gefüge zugesprochen wird. Es wird daher vorausgesetzt, dass der Wegfall oder die Einschränkung dieser Funktion eine Beeinträchtigung für die Gesellschaft bedeutet. Sollten sich erhebliche Auswirkungen auf ein Sachgut ergeben, so ist die Erbringung von dessen Funktion durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

Raumplanung/Siedlungsraum

Das Fachgebiet Siedlungsraum/Raumplanung prüft auf Ebene der überörtlichen und örtlichen Raumplanung, ob das gegenständliche Vorhaben im Konflikt mit nationalen und/oder regionalen sowie örtlichen Plänen und/oder Programmen steht. Des Weiteren erfolgt eine Betrachtung des durch das Vorhaben betroffenen Siedlungsraum auf Basis der geltenden Flächenwidmung. Relevante Wirkungen sind Flächenverluste, Änderung von Funktionszusammenhängen/Trennwirkungen sowie Luftschadstoffe, Lärmimmissionen, Erschütterungen sowie Änderungen der Belichtungsverhältnisse und Elektromagnetische Felder (ausschließlich in der Betriebsphase).

Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser

Vom SV für Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser wurden die Angaben der Projektanten über die einzelnen geologisch bzw. hydrogeologisch relevanten Teilbereiche / Objektstandorte anhand der Einreichunterlagen auf geologisch – hydrogeologische Relevanz gutachterlich geprüft.

Abfallwirtschaft

Auf Fragen der Abfalltechnik bzw. der von Altlasten oder Verdachtsflächen ausgehenden Grundwasserbelastungen wurde vom SV für Abfallwirtschaft eingegangen.

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Oberflächenwässer bzw. Wasserbautechnik wurden von der SV für Wasserbautechnik und Oberflächenwässer beurteilt. Vom SV für Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser wurden lediglich die Fragen der Auswirkungen wasserbaulicher Anlagen auf den Grundwasserkörper beurteilt.

Geotechnik

Die gutachterliche Beurteilung der empfohlenen grund- und erdbaulichen Maßnahmen beschränkt sich auf allfällige Auswirkungen auf den Grundwasserkörper in quantitativer oder qualitativer Art (z.B. Wasserabsenk- und Wasserhaltungsmaßnahmen, Baugrubensicherungen, Baugrubenumschließungen). Eine Prüfung der bodenphysikalischen Kennwerte erfolgte deswegen nicht, weil die Prüfung der Gebrauchstauglichkeit von Objekten nicht Gegenstand einer Umweltverträglichkeitsprüfung ist.

Überschneidungen waren jedoch unvermeidlich.

Details weiteren Vorgehensweise und Methodik bzw. zur Abgrenzung des Standes der Technik und dem Stand der Wissenschaften für der Erstellung der fachlichen Beurteilung des Fachgebietes Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser sind der Beilage 3 zu entnehmen.

Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität

Die für das Fachgebiet Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität relevanten Unterlagen (Fachberichte, Technische Berichte, Pläne, etc.) wurden sorgfältig gesichtet. Die topographischen Verhältnisse und die allgemeine Geländesituation konnten bereits im Rahmen einer Befahrung des Projektgebietes im Vorverfahren erhoben werden.

Offene Fragen wurden sowohl mit der Konsenswerberin als auch mit den beauftragten Projektanten besprochen. Der in den Projektunterlagen dargelegte Sachverhalt wurde dem Stand der Technik und den Schutzziele der Abfallwirtschaft gegenübergestellt und dabei geprüft, ob die vorgelegten Unterlagen zur gutachterlichen Beurteilung der Umweltverträglichkeit ausreichen oder ergänzungsbedürftig sind. Die während der Bearbeitung übermittelten ergänzenden Auskünfte wurden bei der Erstellung des Fachbeitrages berücksichtigt.

Für jene Bereiche, die im Rahmen des Genehmigungsverfahrens noch nicht in allen Details durchgeplant werden konnten, werden im Fachbeitrag Abfallwirtschaft, Boden - und Grundwasserqualität zwingende Maßnahmen vorgeschrieben.

Im Zuge der Fachbeitragerstellung wurde die Konformität des Vorhabens mit den normativen Grundlagen und den gesetzlichen Regelwerken geprüft. Die Eingriffsintensität und -erheblichkeit sowie die Maßnahmenentwicklung und -wirksamkeit wurden evaluiert und beurteilt. Geprüft wurde auch, ob bezüglich der Schutzgüter des Fachgebietes nachteilige Auswirkungen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen auftreten bzw ob aus fachlicher Sicht zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind.

Im Fachgebiet Abfallwirtschaft, Boden—und Grundwasserqualität kommt es mitunter zu Wechselwirkungen mit den Fachgebieten Geologie, Hydrogeologie und Grundwasser sowie Wasserbautechnik und Oberflächenwässer und erfolgte diesbezüglich eine Abstimmung mit den dafür bestellten Sachverständigen.

1.6 Gliederung der Einreichunterlagen

Die von der Projektwerberin bei der UVP-Behörde eingereichten Unterlagen gliedern sich wie folgt:

TEIL 1: ÜBERSICHTEN Einlagenverzeichnis; Materienrechtlicher Wegweiser; Parteienverzeichnis gem. UVP-G Allgemein verständliche Zusammenfassung
TEIL 2: Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) Umweltverträglichkeitserklärung Maßnahmenpläne (Blatt 1 und 2)
TEIL 3: Umwelt-Fachbeiträge Verkehr Klima- und Energiekonzept Schalltechnik Erschütterungen Elektromagnetische Felder Luft und Klima Licht, Blendung, Beschattung Humanmedizin Raumnutzung Biodiversität sowie Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume Bodenqualität Geotechnik, Hydrogeologie inkl. Risikoanalyse Abfallwirtschaft Stadtbild Sach- und Kulturgüter
TEIL 4: Materienrechtliche Einreichunterlagen Unterlagen gem. Hochleistungstreckengesetz (HIG) Unterlagen gem. Eisenbahngesetz (EisbG) Unterlagen gem. Wasserrechtsgesetz (WRG)

Hinweis:

ON 312.2 F01 – Analysenergebnisse (DVO idgF, BAWP 2017, Grundwasseranalytik *)

*) Bei diesem Bericht wurde offenbar irrtümlich die überarbeitete Version F01 mit der ON 314.2 versehen, richtig wäre ON 312.2

Weitere verwendete Unterlagen der Sachverständigen sind Kapitel 10 zu entnehmen.

1.7 Glossar

AGES	Agentur für Gesundheit- und Ernährungssicherheit
BauWS	Bauwasserstand = HGW ₂

BAWP	Bundes-Abfallwirtschaftsplan
BemN	Bemessungsniveau zum Grundwasser = HGW ₁₀₀
BStLärmIV	Bundesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung
CEF-Maßnahme	continuous ecological functionality-measures, Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion
DSV	Düsenstrahlverfahren
DVO	Deponieverordnung
E	Osten (East)
EMF	Elektromagnetische Felder
EZG	Einzugsgebiet
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat Richtlinie
FUK	Fundamentunterkante
GZÜV	Messstellen gem. Gewässerzustandsüberwachungsverordnung
HL-Strecke	Hochleistungsstrecke
l.d.B.	links der Bahn
LSW	Lärmschutzwand
N	Norden
ON	Ordnungsnummer (= Einlage der Unterlagen der PW)
ÖAL	österreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung
ÖBA	örtliche Bauaufsicht
ÖEK	Örtliches Entwicklungskonzept
ÖROK	Österreichische Raumordnungskonferenz
PW	Projektwerberin (diesfalls ÖBB-Infrastruktur AG)
r.d.B.	rechts der Bahn
RVE	Richtlinien für das Eisenbahnwesen
RVS	Richtlinien für das Straßenwesen
S	Süden
SchIV	Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung
SV	Sachverständige(r)
TEN	Trans-European Networks / Transeuropäische Netze
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
V	Geschwindigkeit
Vbf	Verschiebebahn
VzG	Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten
W	Westen

Hinweise:

Alle Höhenangaben beziehen sich auf Koten in m über Adria (m ü.A.).

Die Berechnungsformeln betreffend die Ausdehnung von Grundwasserabsenkungen sind lediglich als Näherungsformeln zu interpretieren. Die Ergebnisse dürfen nicht als Absolutwerte verstanden werden.

2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die nachfolgende Beschreibung des Vorhabens ist im Wesentlichen den von der Projektwerberin vorgelegten Unterlagen entnommen.

Standort und Bestandssituation

Das Vorhaben in der Stadt Linz erstreckt sich von km 183,213 – km 187,639 und schließt am Projektanfang an den bereits fertig gestellten viergleisigen Abschnitt Asten – Linz Kleinmünchen an. Die Gesamtlänge des Vorhabens beträgt rd. 4 km.

Das ggst. Vorhaben ist Teil der Kernnetzes der ÖBB-Infrastruktur AG, mit Bedeutung für den Personenfern-, Personennah- sowie lokalen und internationalen Güterverkehr.

Seit Ausbau und Inbetriebnahme des Lückenschlusses zwischen St. Pölten und Loosdorf im Dezember 2017 ist die Weststrecke von Wien bis zur Einfahrt Linz viergleisig ausgebaut. Lediglich im Bereich der Einfahrt Linz verläuft die Weststrecke von Linz Kleinmünchen bis Linz Signalbrücke über rund 4,0 km im zweigleisigen Bestand. Damit stellt dieser Abschnitt eine kapazitative Engstelle dar, die sich unabhängig von der prognostizierten Zunahme der Verkehre bereits im Bestand negativ auf den Betriebsablauf auswirkt.



Abbildung 1: Übersicht Vorhaben (Quelle: AVZ, ON 104)

Ziele des Vorhabens

Mit dem gegenständlichen Vorhaben sollen die infrastrukturellen Voraussetzungen für die Bewältigung der künftigen Verkehre geschaffen und die betrieblichen Einschränkungen beseitigt werden.

Die Projektziele lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Steigerung der Kapazität zur Ausweitung des Angebots im Fern-, Nah- (S-Bahn Zentralraum Oberösterreich) und Güterverkehr gemäß Zielnetz 2025+
- Steigerung der Qualität der Betriebsabwicklung bei Fern-, Nah- und Güterverkehr durch Entfall von Kreuzungskonflikten

Trassenentwurfsbeschreibung

Die Trasse schließt am Projektanfang an den bereits fertig gestellten viergleisigen Abschnitt Asten – Linz Kleinmünchen an. Nach der Brücke über die Wahringer Straße verlaufen die Gleise der HL-2-Strecke von km 183.400 bis ca. km 185.200 über den bereits umgebauten Bereich von Linz Vbf. West.

Die Gleise der HL-1-Strecke folgen im ganzen Projektgebiet im Grunde der Trasse der bestehenden Weststrecke. Die Strecke wurde aber im Detail von km 183.300 bis km 186.000 in Lage und Höhe umtrassiert und auf einen Gleisabstand von 4,70 m gebracht. Der bestehende Reisezugtunnel muss aufgrund des Erhaltungszustands und der sicherheitstechnischen Erfordernisse neu errichtet werden.

Ab km 186.000 befinden sich die Westbahngleise in Bestandslage, um nach der Brücke über die Raimundstraße im Linksbogen um zwei Gleisachsen nach rechts zu verschwenken und in der nachfolgenden Geraden bei km 186.700 an den fertig gestellten Umbau Linz Hbf. Ostkopf anzuschließen.

Auf der HL-2-Strecke erfolgen die ersten Maßnahmen nach der Brücke über die Turmstraße bei ca. km 184.900: Einbau von 2 Weichenverbindungen von Gleis 603 auf 602 und 601. Ab km 185.250 beginnt der Neubaubereich: Anpassung der Trassierung für $V=80$. Ab km 185.500 fallen die Gleise, um ca. bei km 185.900 in einem Unterwerfungsbauwerk die Güterzuggleise 043-047 zu unterqueren. Danach steigen sie mit einem Linksbogen in der Rampe wieder an, um kurz vor der Brücke über die Raimundstraße links der HL-1-Strecke in Parallellage zu kommen. Die Strecken laufen hier parallel und schließen bei km 186.700 an den fertig gestellten Umbau Linz Hbf. Ostkopf an.

Im Bereich des neu zu errichtenden Reisezugtunnels werden Gleisverbindungen zwischen Linz Vbf. Ost Reihungsgruppe und Ausfahrgruppe adaptiert. Darüber hinaus werden zwischen dem Logistikcenter und der HL-1-Strecke drei güterzuglange Gleise in der Ausfahrgruppe hergestellt. Rechts der HL-1-Strecke wird das Gleis 951 (Ausfahrt Linz Vbf. Ost Ri. Gleisdreieck bzw. Voest-Schleife) neu errichtet.

Der Budweiser Tunnel „Ost“ (älterer Teil) befindet sich am Ende seiner technischen Lebensdauer und wird im Zuge des Projekts erneuert.

Ab ca. km 185.600 – am Ende der Ausfahrgruppe – erfolgt die Verlegung der Güterzuggleise: Sie steigen ab der Posseltbrücke an und verziehen nach links, überqueren den erneuerten Budweiser Tunnel, um in weiterer Folge die Unterwerfung der HL-2-Strecke bei km 185.900 zu überqueren. Bei km 185.800 erfolgt die Neuansbindung der Einfahrtsgleise ins Logistikcenter sowie die Anbindung der neuen Gleise der Ausfahrgruppe.

Nach Überquerung der Unterwerfung fallen die drei Güterzuggleise bis zur Raimundstraße (km 186.330) und gehen ab dort ebenfalls in Parallellage zu den beiden HL-Strecken. Nach dem Linksbogen schließen die Güterzuggleise bei km 186.700 an den fertig gestellten Umbau Linz

Hbf. Ostkopf an. Bei km 186.300 springt links von Gleis 47 die Anschlussbahn Scharlinz ab, die hier neu angebunden wird.

Von km 186.200 bis 186.600 wird das Summerauer Bahn-Gleis sowie das Lokgleis 1L rechts der HL-1-Strecke neu errichtet. Von km 186.600 bis Linz Hbf. wird das Gleis 1L auf den bereits durch das Projekt Linz Hbf. Ostseite errichteten Unterbau gelegt.

Die Gleistrassierung im Bereich der Unterführung Lastenstraße berücksichtigt die mögliche Errichtung einer Haltestelle im Bereich von ca. km 186.900 bis 187.100 mit jeweils einem Inselbahnsteig auf der HL2-Strecke (Gleise 1 und 2) und auf der Summerauer Bahn (dzt. Gleise 1Su und 1L).

Gleisbezeichnung, Funktion und Geschwindigkeit

Bezeichnung	Funktion	Geschwindigkeit
Gleis 1	HL-Strecke 2 (Weststrecke, VzG 101 02)	80-100 km/h
Gleis 2	HL-Strecke 2 (Weststrecke, VzG 101 02)	80-100 km/h
Gleis 3	HL-Strecke 1 (Weststrecke, VzG 130 01)	80-100 km/h
Gleis 4	HL-Strecke 1 (Weststrecke, VzG 130 01)	80-100 km/h
Gleis 951	Verbindungsgleis Linz Vbf. Ost – Gleisdreieck (VzG-Strecke 221 12)	40 km/h
Gleis 181	Güterzuggleis Ausfahrgruppe Linz Vbf. Ost	40 km/h
Gleis 183	Güterzuggleis Ausfahrgruppe Linz Vbf. Ost	40 km/h
Gleis 185	Güterzuggleis Ausfahrgruppe Linz Vbf. Ost	40 km/h
Gleis 187	Güterzuggleis Ausfahrgruppe Linz Vbf. Ost	40 km/h
Gleis 189	Güterzuggleis Ausfahrgruppe Linz Vbf. Ost	40 km/h
Gleis 191	Güterzuggleis Ausfahrgruppe Linz Vbf. Ost	40 km/h
Gleis 645	Verbindung Linz Logistikcenter – Gleisdreieck – Linz Hbf. (VzG 271 01)	40 km/h
Gleis 646	Verbindung Linz Logistikcenter – Gleisdreieck (VzG 221 11)	40 km/h
Gleis 1A (551, 045)	Gleis 1, VzG-Strecke 208 01	60-80 km/h
Gleis 2A (552, 043)	Gleis 2, VzG-Strecke 208 01	60-80 km/h
Gleis 047	Güterzuggleis, Logistik-Center bis Hbf.	40-80 km/h
AB Scharlinz	Anschlussbahngleis Scharlinz	40 km/h
Gleis 1Su	Summerauer Bahn, VzG-Strecke 221 01	80 km/h
Gleis 1L	Lokgleis, Verbindung Gleisdreieck – Hbf., VzG-Strecke 271 12	60-80 km/h
Gleis 1V	Lokgleis, Verbindung Gleisdreieck/Stadthafen – Hbf., VzG-Strecke 271 12	40 km/h

Entwässerung

Die Entwässerung des Planums und der Böschungsbereiche erfolgt, entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und dem Grundbedarf, durch Mulden, Trapezgräben und Drainagen. Die anfallenden Niederschlagswässer werden in 14 Versickerungsbecken/Versitzbecken bzw. Versickerungsgräben eingeleitet. Teilbereiche werden über die Dammschulter ins Gelände entwässert.

Kunstbauten

- Reisezugtunnel Wanne Süd
- Reisezugtunnel
- Reisezugtunnel Wanne Nord
- Unterwerfung HL-2
- Unterwerfung HL-2 – Bohrpfehlwand
- Störfall- und Retentionsbecken inkl. Pumpstation 21
- Budweiser Tunnel Abschnitt 1 und 2
- Unterführung Raimundstraße
- Unterführung Lastenstraße
- Stützmauer Friedhof IdB
- Fuchselbachkanal Verstärkungsmaßnahmen
- Stützmauer Blumauerstraße

Abbruchobjekte

- Reisezugtunnel
- Stützmauern
- Schalthaus und Funkhütte 4301
- Budweiser Tunnel (älterer Bauteil)
- Schalthaus RST901
- Schalthaus Relaisstation C
- Schalthaus Trafostation Raimundstraße
- Eisenbahnbrücken über die Raimundstraße
- Schaltschränke RS902
- Schalthaus RST 1P
- Schaltschränke RS905
- Eisenbahnbrücken über die Lastenstraßen
- Ehem. Gleishalle Fa. Nestle
- Schalthaus RST903/RST1
- Nebengebäude Fa. Nestle
- Blumauer Garage (Parkdeck)

Straßen und Wege

Folgende straßenbauliche Anlagen werden errichtet

- Umlegung und Wiederherstellung Turmstraße
- Absenkung Raimundstraße
- Umbau Lastenstraße
- 7 Servicezufahrten

Lärmschutz

Es werden folgende Lärmschutzwände errichtet:

Tabelle 1: aktive Lärmschutzmaßnahmen (Quelle: FB Lärm, ON 303.1)

LSW-Bezeichnung		Gleis für Höhenbezug	LSW-Abschnitt von km – bis km (in Klammer Gleis für km-Bezug)	rd. Länge [m]	max. Höhe ü. SOK [m]	Anmerkung
LSW-1 li.d.B.	Teil 1	1	183,569 (3) – 183,701 (3)	138	4,0	Anfang an bestehende LSW anschließen, Ende an Gebäude anschließen
	Teil 2	1	183,730 (3) – 184,368 (3)	28+602	5,0	
	Teil 3	1	184,346 (3) – 184,825 (3)	16+424+16	4,0	
	Teil 4	1	184,853 (3)	-	4,0	Lückenschluss Bestandswand zu Gebäude
LSW-2 li.d.B.	Teil 1	47	185,962 (45) – 186,228 (45)	100+5+160	2,0 / 3,0	Anfang an TG04 anschließen
	Teil 2	47	186,217 (45) – 187,097 (45)	662+228	3,0 / 2,0	
LSW-3 re.d.B.	Teil 1	1Su	186,081 (1Su) – 186,188 (1Su)	8+88+8	3,0	
	Teil 2	-	186,298 (1Su) – 186,348 (1Su)	51	*	Brücke Raimundstraße
	-	-	186,776 (1Su) – 186,860 (1Su)	84	*	Bestandswand wird Lageadaptiert
	Teil 3	-	186,970 (1Su) – 187,023 (1Su)	54	*	Brücke Lastenstraße, Ende an Gebäude anschließen
	Teil 4	1L	187,458 (1Su) – 187,522 (1Su)	65	2,0	Abtrag Blumauergarage, Beidseits an bestehende LSW anschließen

*... Höhe (Oberkante der LSW) an die anschließende Bestands-LSW anpassen
SOK ... Schienenoberkante li. / re.d.B. ... links / rechts der Bahn

Baublauf

Der **Baublauf** wurde derart gestaltet, dass der Betrieb auf den Strecken möglichst uneingeschränkt aufrechterhalten werden kann. Das Bauprojekt wurde in zwei Hauptbauphasen, welche in mehrere Bauphasen unterteilt sind, gegliedert. In der ersten Hauptbauphase (Bauphasen 1 bis 10) werden ab dem Gleisdreieck bzw. der Einmündung der Summerauer Bahn in Parallellage zu den beiden Weststreckengleisen sowie den weiteren 4 Güterzug- und Lokgleisen in Richtung Hauptbahnhof Linz die Bauarbeiten erfolgen. In der zweiten Hauptbauphase (Bauphasen 11 bis 22) werden die beiden Streckengleise der Weststrecke östlich des Logistik-Centers von Linz-Kleinmünchen bis zum Gleisdreieck mit dem sogenannten Reisezugtunnel als Hauptbauwerk erneuert.

Die **Gesamtbaudauer** beträgt voraussichtlich 6,5 Jahre, wobei ein Baubeginn im März 2024 angestrebt wird. In der Regel werden die Bautätigkeiten tagsüber von Montag bis Freitag von 06:00 Uhr bis 19:00 Uhr durchgeführt. In Ausnahmefällen können die Arbeitszeiten aus betrieblichen Erfordernissen auch auf den Abend, die Nacht und das Wochenende ausgedehnt werden.

Soweit möglich werden die Baubereiche und die Baustelleneinrichtungsflächen über das bestehende öffentliche Straßennetz erschlossen. Die Hauptbaustraßen innerhalb des Baustellenbereichs werden befestigt ausgeführt. An den Ausfahrten sind Reifenwaschanlagen vorgesehen. Zusätzlich erforderliche, temporäre **Baustraßen** werden unbefestigt ausgeführt und verlaufen

meist im Bereich zukünftiger Anlagen. Alle Baustraßen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen abgetragen, die ursprünglichen Flächen wiederhergestellt.

Die **Hauptbaustelleneinrichtungsflächen** werden als befestigte Flächen ausgeführt und sind mit Baubüros mit Sanitäranlagen, Werkstätten und den zugehörigen Lagerplätzen für Wartungsarbeiten vor Ort, Lagerflächen für Baustoffe und Parkplätzen für PKWs und LKWs ausgestattet.

Betriebsprogramm

Die verkehrliche Entwicklung im Projektgebiet ist im Betriebsprogramm der ÖBB abgebildet. In diesem sind sämtliche, durch das ggst. Projekt betroffenen Streckenabschnitte dargestellt. Es setzt sich aus Angaben für den Bestand und für die Prognose zusammen. Folgende Bezugsjahre wurden für das ggst. Vorhaben festgelegt:

- Bestand: 2018 (Fahrplan 2018);
- Prognose: 2035 (Betriebsprogramm 2025+)

Dieses Betriebsprogramm repräsentiert das reale bzw. das prognostizierte Verkehrsaufkommen im Schienennetz. Es beinhaltet die durchschnittliche Anzahl von Zügen an einem durchschnittlich belasteten Werktag.

Die Tabellen zu den Zugzahlen Bestand, Fahrplan 2018 und Prognose 2025+ sind in ON 410.2 „Betriebsdaten zur Bemessung von Infrastrukturanlagen“ enthalten.

Projekte Dritter

Das in der Nähe des gegenständlichen Vorhabens geplante Projekt „A 7 Erneuerung der Poseltbrücke“, wird durch die ASFINAG umgesetzt. Die Bauphasen beider Projekte laufen im Wesentlichen zeitgleich ab. Daher wird das Projekt der ASFINAG als absehbare Entwicklung (**Kontextprojekt**) betrachtet und die Umweltauswirkungen beider Projekte werden beim gegenständlichen Vorhaben berücksichtigt

3 Überprüfung der mitanzuwendenden bundesrechtlichen Genehmigungsbestimmungen

3.1 Gutachten gemäß § 31a EisbG

Die **bundesrechtlichen Materiengesetze (EisbG, ASchG)** für die Projektänderungen wurden bereits im Rahmen des § 31a Gutachtens geprüft und beurteilt. Das Ergebnis wird wie folgt zusammengefasst:

„Das gegenständliche Projekt „Linz Vbf. West– Linz Signalbrücke Durchbindung 4-gleisige Westbahn“ wurde gemäß § 31a EisbG anhand der angeführten Prüfungsunterlagen und er angeführten Regelwerke hinsichtlich der Erfordernisse der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes geprüft und zur Ausführung für geeignet befunden.

Die Planungsunterlagen wurden auf die Einhaltung aller relevanten Normen und Vorschriften hin überprüft. Die Planung entspricht durch die Verwendung der gültigen und zum Teil durch gesetzliche Vorgaben verbindlichen Normen dem Stand der Technik. Die Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes wurden entsprechend der AVO Verkehr unter Berücksichtigung des Schwerpunktkonzeptes aus Sicht des Arbeitnehmerschutzes R 10 für Eisenbahnanlagen begutachtet und die Erfüllung aller Erfordernisse festgestellt.

Der Bauentwurf entspricht den relevanten Vorgaben der Eisenbahn-Bauentwurfsverordnung EBEV und der Eisenbahnbau- und -betriebsverordnung EisbBBV.

Aus Sicht der Gutachter besteht gegen die Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung gemäß § 31 EisbG kein Einwand.“

Folgende Fachgebiete wurden im §31a Gutachten begutachtet:

- Eisenbahntechnik
- konstruktiver Ingenieurbau und Tunnelsicherheit
- Elektrotechnik - Oberleitung
- Elektrotechnik – 50Hz
- Geotechnik und Wasserbau
- Sicherungstechnik / Fernmeldetechnik
- Straßenverkehrstechnik
- Lärmschutz
- Erschütterungstechnik
- Eisenbahnbetrieb

3.2 Hochleistungsstreckengesetz (HIG)

Das gegenständliche Vorhaben auf der ÖBB-Strecke Wien-Salzburg liegt im Streckenteil St. Pölten – Attnang/Puchheim, welcher durch die 1. Hochleistungsstrecken-Verordnung (BGBl. Nr. 370/1989) zu einer Hochleistungsstrecke im Sinne des HIG erklärt wurde.

Die materienrechtlichen Genehmigungsbestimmungen des HIG 1989 idgF sind in § 3 geregelt:

Die fachliche Prüfung der Genehmigungsbestimmungen erfolgt durch die Fachbereiche Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb - technische und betriebliche Belange im Kapitel 6.9.1, Fragenkomplex 4.

3.3 Wasserrechtsgesetz

WRG 1 Sind Ort, Maß und Art der Wasserbenutzungen (Versickerungen, Einleitung) entsprechend bestimmt? (§ 11 WRG)?

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

Befund – Sachverhalt

Im Technischer Bericht Wasserbautechnik, ON 420, und den zugehörigen Plänen, Entwässerungsschemen Blatt 1 bis 4, ON 420.1 – 420.4, sowie Übersichtslageplänen Blatt 1 bis 4, ON 420.5 – 420.8, ist die Situierung der Wasserbenutzungen verständlich dokumentiert. In den Unterlagen zur Wasserbautechnik werden die Einzugsflächen, die zugehörige Regenspende und der sich daraus ergebende Wasseranfall nachvollziehbar beschrieben. Die geplanten Entwässerungssysteme sind in diesen Dokumenten verständlich dargestellt. In den Anhängen des Technischen Berichtes sind die Dimensionierungen ersichtlich.

Der Hydrografische Dienst des BMLRT hat im November 2020 neue Bemessungsniederschläge herausgegeben. Aufgrund des zeitlichen Vorlaufs der technischen Planung war die technische Planung der Betriebsphase zu diesem Zeitpunkt bereits abgeschlossen. Zwischenzeitlich wurden die Dimensionierungen der Entwässerungsanlagen mit den aktuellen Werten nachgerechnet.

Die neuen Bemessungen liegen dem Fachgutachter vor, vgl. Beilage 1, Teil 2. Daraus resultieren nachstehende Anpassungen am technischen Projekt:

EZG 2: Stauraumkanäle jeweils um 3m verlängern

EZG 5.2: Anpassung Sammlung/Ableitung: Erhöhung Drainagedurchmesser der Mitteldrainage oder technisch gleichwertige Anpassung der Drainage-/Kanalplanung, zum Beispiel Ableitungskanal im Huckepacksystem oder Teilung des Gebiets mit einer zusätzlichen Querausleitung zum Hauptsammler IdB.

EZG 21: Ableitungskanal DN600 statt DN500

EZG 31: Anpassung Grabenmauer-Einlaufhöhe an Unterbauplanum (Absenkung der Fertigteilgrabenmauern um ca. 10 cm

Gutachterliche Stellungnahme

Für das Fachgebiet Wasserbautechnik und Oberflächenwässer sind die Belange zu Ort, Maß und Art der Wasserbenutzung plausibel und nachvollziehbar dargestellt.

Seitens des Fachgutachters wird darauf hingewiesen, dass 2021 eine Neuberechnung der Entwässerungssysteme mit den neu aufgelegten Regenhöhen des Hydrografischen Dienstes aus www.ehyd.gv.at vorgenommen worden sind. Daraus resultierend haben sich die in den Einzugsflächen anfallenden Wassermengen verändert. Im Zuge von Nachbemessungen sind die geplanten Entwässerungssysteme gemäß den geltenden Normen und Richtlinien angepasst worden.

Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser

Ort und Art der Versickerungsanlagen sind aus geologisch -hydrogeologischer Sicht ausreichend bestimmt, sodass über die quantitativen und qualitativen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper hinreichend genau beurteilt werden können. Die ausreichende Dimensionierung wird von der SV für Wasserbautechnik beurteilt.

WRG 2 Erfolgt die Errichtung der im Vorhaben vorgesehenen wasserbautechnischen Anlagen, bzw. die vorgesehenen Maßnahmen und Wassernutzungen, insbesondere die vorgesehenen Versickerungen und Einleitungen dem Stand der Technik [§ 12a und § 32 WRG]?

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

Befund – Sachverhalt

Die vorliegenden Unterlagen für das Fachgebiet Wasserbautechnik, Technischer Bericht, ON 420, sowie Plandarstellungen, ON 420.1 bis 420.8, beinhalten alle relevanten Planungsparameter. Die Ausführungen zu den Versickerungsbecken inkl. Absetzteil, sind im Regelquerschnitt 14, ON 414.14, zu den Versickerungsbrunnen im Regelquerschnitt 15, ON 414.15, ersichtlich.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer sind die vorgesehenen wasserbautechnischen Anlagen, die vorgesehenen Maßnahmen und Wassernutzungen, insbesondere die vorgesehenen Versickerungen und Einleitungen unter Berücksichtigung der gültigen Normen und Richtlinien geplant worden und entsprechen dem geltenden Stand der Technik. Es wird auf eine projektmäßige Ausführung und die Einhaltung der zwingenden Maßnahmen sowie Berücksichtigung der festgelegten Beweissicherungen und begleitenden Kontrollen hingewiesen.

Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser

Die Errichtung der im Vorhaben vorgesehenen wasserbautechnischen Anlagen bzw. die vorgesehenen Maßnahmen, insbesondere die vorgesehenen Versickerungen sind den beengten örtlichen Gegebenheiten angepasst und erfolgen unter Umsetzung der vorgegebenen zwingenden Maßnahmen aus geologisch -hydrogeologischer Sicht nach dem Stand der Technik.

WRG 3 Erfolgen insbesondere die vorhabensbedingten Errichtungen bzw. Abänderungen von Brücken, Stegen und Bauten und anderen Anlagen innerhalb des Hochwasserabflussbereiches fließender Gewässer nach dem Stand der Technik? (§ 12a und 38 WRG)

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

Befund – Sachverhalt

Das Projektgebiet liegt lt. Beschreibung in der Umweltverträglichkeitserklärung - UVE, ON 201, im Nahbereich der Donau. Es befindet sich jedoch außerhalb der Flächen mit hoher (Überflutung bei 30-jährlichem Hochwasser möglich), mittlerer (Überflutung bei 100-jährlichem Hochwasser möglich) und niedriger (Überflutung bei 200-jährlichem Hochwasser möglich) Hochwassergefährdung. Gemäß den Recherchen in DORIS interMAP liegt das Projektgebiet nicht in einer Hochwasserrisikozone bzw. einem Gefahrenbereich bis HQ₃₀₀.

Quelle DORIS interMAP

<https://wo.doris.at/weboffice/synserver?project=weboffice&client=core&user=quest&view=dkm>

Gutachterliche Stellungnahme

Das Projektgebiet befindet sich gemäß Ausführungen in der UVE, ON 210, und den Angaben in DORIS interMAP nicht in einer ausgewiesenen Hochwasserrisikozone. Dennoch kann aus Sicht des Fachgebietes infolge der Angrenzung an die hochwassergefährdeten Flächen ein niedriges Risiko nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

WRG 4 Liegt für den Vorhabensraum ein zum Zweck der Verringerung hochwasserbedingter nachteiliger Folgen erlassenes wasserwirtschaftliches Regionalprogramm (§ 55g Abs. 1 Z 1) vor? Wenn ja erfolgt auch hier die vorhabensbedingten Errichtungen bzw. Abänderungen von Brücken, Stegen und Bauten und anderen Anlagen innerhalb des Hochwasserabflussbereiches fließender Gewässer nach dem Stand der Technik?

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

Befund – Sachverhalt

Für den Vorhabensraum liegt nach Ausführungen in der UVE, ON 201, und gemäß Recherche in DORIS interMAP kein wasserwirtschaftliches Regionalprogramm vor. Das Projektgebiet befindet sich nicht in einer Hochwasserrisikozone bzw. einem Gefahrenbereich bis HQ₃₀₀.

Die Traun ist bis knapp stromab der Überführung durch die Eisenbahn und der Umfahrungsstraße Ebelsberg dem Regionalprogramm Oberflächengewässer zugeordnet. Auch dieser Gewässerabschnitt wird vom Vorhaben nicht berührt.

Quelle DORIS interMAP

<https://wo.doris.at/weboffice/synserver?project=weboffice&client=core&user=guest&view=dkm>

Gutachterliche Stellungnahme

Gemäß den oben angeführten Recherchen befindet sich im Vorhabensraum kein wasserwirtschaftliches Regionalprogramm. Aus Sicht des Fachgebietes ergibt sich daher kein spezifischer Handlungsbedarf hinsichtlich Errichtung bzw. Abänderung für Kunstbauten.

4 Überprüfung der Umweltverträglichkeitserklärung

Die Überprüfung der UVE ergab folgende Ergebnisse:

- Sämtliche im § 1 Abs. 1 UVP-G 2000 genannten Schutzgüter sind berücksichtigt und unmittelbare sowie mittelbare Auswirkungen festgestellt, beschrieben und bewertet.
Das Schutzgut „**Kulturgüter**“ wurde im Vorverfahren aus Sicht des Bundesdenkmalamtes als unproblematisch eingestuft. Eine weitere Behandlung und Bestellung eines Sachverständigen im ggst. Hauptverfahren war nicht mehr erforderlich.
- Die Unterlagen zur Vorhabenseinreichung entsprechen den Anforderungen des § 6 Abs 1 UVP-G 2000. Sie weisen, ebenso wie die behördlich geforderten Ergänzungen, keine wesentlichen Mängel auf, die einer Beurteilung entgegenstehen.
- Der Untersuchungsraum wird in jedem Fachbeitrag fachspezifisch und schutzgutspezifischen Anforderungen entsprechend plausibel und ausreichend abgegrenzt dargestellt. Damit ist gewährleistet, dass mögliche maßgebliche Umweltbeeinträchtigungen erkannt werden können.
- Der zeitliche Untersuchungsrahmen entspricht den fachlichen Erfordernissen mit einem Prognosehorizont von 2025, entsprechend den Angaben des Betriebsprogramms. Darauf aufbauend erfolgte die Auswirkungsbetrachtung der Fachbereiche Lärm, Erschütterungen, Luft und Klima. Die Erhebung der Bestandssituation (Ist-Zustand) erfolgte von 2018 bis Frühjahr 2019.
- Im Gutachten gemäß § 31a wurde die Plausibilität und Nachvollziehbarkeit der Verkehrszahlen untersucht und bestätigt.
- Die inhaltlichen und methodischen Ansätze werden im Detail in den Fachbeiträgen sowie zusammenfassend im UVE-Bericht erläutert. Als Maßstab für die sektorale Beurteilung der Ent- / Belastungen (verbleibende Auswirkungen) dient der Leitfaden der ÖBB Infrastruktur für die Erstellung von UVP-Einreichunterlagen beim BMK.
- Das Vorhaben berührt keine schutzwürdigen Gebiete gem. des Anhang 2 UVP-G 2000 – besonderes Schutzgebiet.
- Das Vorhaben befindet sich im Nahebereich (Distanz ≤ 300 m) von Baulandwidmungen in Form von Wohngebieten. Das Projekt liegt somit in einem schutzwürdigen Gebiet der Kategorie E Anhang 2 UVP-G 2000 - Siedlungsgebiet.

5 Standort- und Trassenvarianten, Nullvariante

Gemäß § 24c Abs 5 Z 4 UVP-G 2000 sind die Vor- und Nachteile der von der Projektwerberin geprüften Alternativen sowie die geprüften Standort- oder Trassenvarianten darzulegen. Ebenso gilt es die umweltrelevanten Vor- und Nachteile bei Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante) aufzuzeigen.

5.1 Verankerung des Vorhabens in weiteren Plänen und Programmen

Frage 1 Gibt es analoge Pläne, Programme oder Konzepte, die zur Festlegung der Grundlagen für das vorliegende Projekt beigetragen haben?

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Aus Sicht des Fachgebietes Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) sind keine analogen Pläne, Programme oder Konzepte, die zur Festlegung der Grundlagen für das vorliegende Projekt beigetragen haben, bekannt.

Raumplanung/Siedlungsraum

In der ON 310.1 Fachbeitrag Raumnutzung werden in Kapitel 4.1.3 die überörtlichen Zielvorstellungen und Rechtsvorgaben, in denen das Vorhaben erwähnt und/oder verankert ist dargestellt und der Bezug zum Vorhaben erläutert.

Darüber hinaus sind keine weiteren Pläne, Programme oder Konzepte bekannt.

5.2 Erfordernis des Vorhabens und Plausibilität des Betriebsprogramm

Frage 2 a) Ist das Erfordernis des Infrastrukturprojektes dargelegt und ist das dem Projekt zugrunde gelegte Betriebsprogramm plausibel?

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Befund – Sachverhalt

Das Vorhaben dient der Umsetzung langfristiger verkehrspolitischer Zielsetzungen, die auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene verankert sind.

Das Vorhaben ist daher als Maßnahme in vielen relevanten Zieldokumenten (z.B. im Zielnetz 2025+ der ÖBB-Infrastruktur AG) enthalten.

Das Zielnetz 2025+ der ÖBB-Infrastruktur AG ist die aktuelle langfristige Infrastrukturstrategie der ÖBB-Infrastruktur AG und des Bundes.

Sie basiert auf der Verkehrsprognose Österreich 2025+. Durch die Umsetzung definierter Zielnetzprojekte sollen die Marktposition des Verkehrsträgers Schiene gestärkt, die Wirtschaftlichkeit gesteigert und die Sicherheit weiterentwickelt werden.

Zu diesen Zielnetzprojekten zählen u.a. der viergleisige Ausbau der Strecke Wien – Wels. Als konkrete Maßnahme zur Steigerung der Streckenkapazität wird das gegenständliche Projekt der Durchbindung der viergleisigen Westbahn Kleinmünchen – Linz Hbf. explizit angeführt.

Der Projektabschnitt ist Teil des Kernnetzes der ÖBB-Infrastruktur AG und auf EU-Ebene der Donauachse bzw. dem Rhein-Donau-Korridor zugeordnet.

Der Abschnitt der Donauachse bzw. des Rhein-Donau-Korridors hat Bedeutung für den Personenfern-, Personennah- sowie lokalen und internationalen Güterverkehr.

Das gegenständliche Vorhaben ist Voraussetzung bzw. ein Teil für die Errichtung einer europäischen Eisenbahn-Hochleistungsstrecke als Verbindung bedeutender Ballungszentren und Wirtschaftsräume entlang des Donaukorridors (Süddeutschland, österreichischer Donauraum, Budapest, Belgrad, Bukarest, Schwarzmeerhäfen).

Es dient der Mobilität von Gütern und Personen und trägt damit zur Stärkung und Integration eines gemeinsamen europäischen Wirtschaftsraumes bei.

Dieselbe Wirkung entfaltet das Vorhaben auf nationaler Ebene, indem es die Verbindung bedeutender österreichischer Ballungszentren und Wirtschaftsräume, vor allem im Umfeld der Landeshauptstädte Salzburg, Linz, St. Pölten und der Bundeshauptstadt Wien verbessert.

Weitere eisenbahnbetriebliche Prämissen sind als Zielsetzung des Vorhabens dokumentiert:

- Erhöhung der Streckenkapazität durch Errichtung einer viergleisigen, elektrifizierten Trasse (HL1-Strecke für Fernverkehr und HL2-Strecke für Regionalverkehr) mit Hochleistungsstreckencharakter als Teil eines europäischen und österreichischen Hauptkorridors der Eisenbahn,
- Erhöhung der Streckenkapazität im Ein- und Ausfahrbereich des Taktknotens Linz Hbf.,
- Eignung der HL1- und der HL2-Strecke für Mischverkehr (internationaler und nationaler Personenfernverkehr und Personennahverkehr im Großraum Linz sowie internationaler und nationaler Güterverkehr),
- Verbesserung der Ausfahrsituation aus Linz Vbf. Ost,
- Erneuerung von Bestandsanlagen, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben.

Gutachterliche Stellungnahme

Das Erfordernis des Infrastrukturprojektes ist aus Sicht des Fachgebietes Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) vielfach dargelegt.

Das dem Projekt zugrundeliegende Betriebsprogramm ist in den Betriebsdaten zur Bemessung von Infrastrukturanlagen dokumentiert.

Es besteht im Wesentlichen aus dem Betriebsprogramm Bestand Fahrplan 2018, dem Betriebsprogramm 2025+ inklusive Bemessungsgrundlage für Lärm- und Erschütterungsschutz und Modellzugdaten und ist aus eisenbahnbetrieblicher Sicht plausibel.

Frage 2 b) Wurde bei der Prüfung der Auswahl der Trasse den Rahmenbedingungen der TEN-Leitlinien Rechnung getragen? Ergeben sich aus fachlicher Sicht in der Darstellung der geprüften Standort- oder Trassenvarianten maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Befund – Sachverhalt

Seit dem EU-Betritt Österreichs 1995 kommt Teilen des österreichischen Bahnnetzes eine besondere Bedeutung im transeuropäischen Verkehrsnetz zu, wie in Protokoll 9 des EU-Beitrittsvertrages (BGBl. Nr. 45/1995) dokumentiert ist. Gemäß Art. 3 in Verbindung mit Anhang I stellt die Gemeinschaft sicher, dass u.a. die Donauachse Nürnberg – Wien – Nickelsdorf/Sopron/Bratislava, zu der das gegenständliche Vorhaben zählt, einen Bestandteil des transeuropäischen Netzes für den Schienenfernverkehr und den kombinierten Verkehr bildet und das Vorhaben von gemeinsamem Interesse ausgewiesen wird.

Die Gemeinschaft mit Österreich als Mitgliedstaat verpflichtet sich gem. Art. 5 somit auch zur

Durchführung von Maßnahmen zur Kapazitätserweiterung auf der Strecke Wien – Wels.

Für den Aufbau des transeuropäischen Verkehrsnetzes wurden erstmals 1996 gemeinschaftliche Leitlinien festgelegt (Entscheidung Nr. 1692/96/EG), die danach mehrfach angepasst wurden. Eines dieser vorrangigen Vorhaben ist das TEN-T PP 17, das die Errichtung einer Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnachse Paris – Straßburg – Stuttgart – Wien – Bratislava umfasst. Das gegenständliche Vorhaben ist Teil dieses TEN-T PP 17.

Infolge der mehrstufigen Erweiterung der EU in Mittel-, Ost- und Südosteuropa im vergangenen Jahrzehnt erfolgt derzeit eine grundlegende Revision des transeuropäischen Verkehrsnetzes. Ziel ist es, aus einem relativ dichten Gesamtnetz (Comprehensive Network) heraus ein prioritär auszubauendes Kernnetz (Core Network) der Hauptverkehrsachsen der erweiterten EU festzulegen. Im von der EU im Dezember 2013 fixierten Kernnetz ist der Donaukorridor als einer von zehn Korridoren enthalten, was die Bedeutung des Vorhabens untermauert.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus eisenbahnbetrieblicher Sicht wurde bei der Prüfung der Auswahl der Trasse den Rahmenbedingungen der TEN-Leitlinien Rechnung getragen; als Beispiel werden 2 Punkte angeführt, die als Rahmenbedingungen der TEN-Leitlinien zitiert sind:

- *Beseitigung von Engpässen, Einrichtung bisher fehlender Verbindungen und insbesondere Ausbau länderübergreifender Abschnitte;*
- *Sicherstellung langfristig tragfähiger und effizienter Verkehrssysteme, und zwar sowohl in Vorbereitung auf die künftig zu erwartenden Verkehrsströme als auch mit Blick auf eine mögliche Dekarbonisierung aller Verkehrsträger*

Quelle: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/de/sheet/136/finanzierung-der-transeuropaischen-netze>

Aus fachlicher Sicht ergeben sich in der Darstellung der geprüften Standort- oder Trassenvarianten keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

5.3 Vor- und Nachteile geprüfter Standort- und Trassenvarianten

Frage 3 Werden die umweltrelevanten Vor- und Nachteile der geprüften Standort- oder Trassenvarianten dargelegt? Ergeben sich maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Straßenverkehrswesen:

Befund - Sachverhalt

Von der Projektwerberin wurden neben der eingereichten Trassenvariante zwei weitere Varianten untersucht.

Die zu erfüllenden Randbedingungen sind wie folgt angegeben:

- Anschluss an den fertig gestellten viergleisigen Ausbau der Westbahn im Bereich von Linz Kleinmünchen;
- Lage des Logistik-Centers und der Feinreihungsgruppe samt bestehender Stützmauer zur Ausfahrgruppe;
- Höhenlage der Verbindungsgleise zwischen der Reihungsgruppe und der Ausfahrgruppe von Linz Vbf. Ost;
- Bestandstrasse der Westbahn;
- Autobahnbrücke der A7 über die Bahn (Posseltbrücke) und bestehender Budweiser Tunnel;

- Projekt Zweigleisiger Ausbau der Summerauer Bahn bis zur Raimundstraße;
- Anschluss an das Projekt Umbau Linz Hbf. Ostkopf.

Die Variante 1 / Zentrallage wird so beschrieben:

Diese Variante sieht die Führung beider HL-Strecken etwa im Bereich der bestehenden Streckengleise der Westbahn vor. Zur Querung der Anlagen des Verschiebebahnhofs und der Turmstraße wäre ein bestandsnaher Neubau des Reisezugtunnels für beide Strecken erforderlich. Bautechnisch wäre die Errichtung von zwei Haltestellen (Turmstraße und Lastenstraße) möglich. Aus fahrplantechnischen Gründen könnte jedoch nur eine Haltestelle umgesetzt werden.

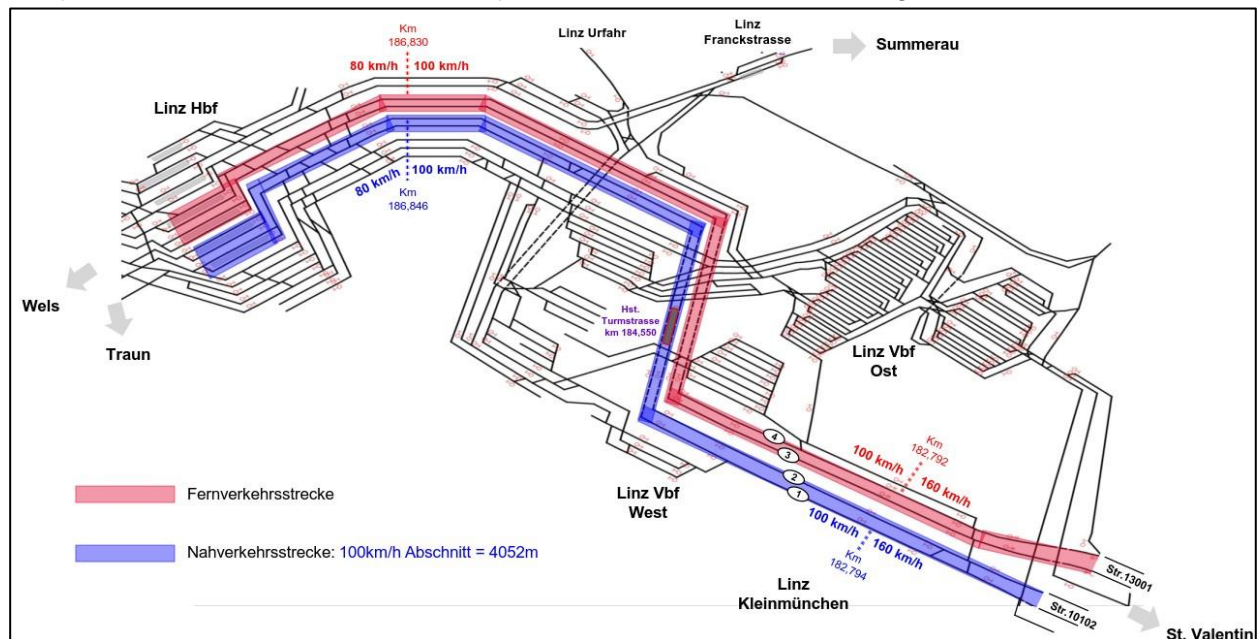


Abbildung 2: Variante 1 – Zentrallage aus ON 201

Für den Straßenverkehr wird angegeben, dass bei dieser alternativen Lösung im Vergleich zum eingereichten Vorhaben keine relevanten Auswirkungen zu erwarten sind.

Die Variante 2 / Randlage wird so beschrieben:

Diese Variante sieht die Führung beider HL-Strecken über den Verschiebebahnhof West (Linz Vbf. West) vor. Hierfür wäre ein aufwändiges Kreuzungsbauwerk beider Strecken mit der Verbindungsstrecke Linz Hbf. - Linz Vbf. Ost erforderlich. Die Gleise müssten bis zu 7 m über den Bestand angehoben werden. Das entsprechende Überwerfungsbauwerk wäre im Nahbereich des Wohnviertels „Grüne Mitte Linz“ situiert. Eine mögliche Haltestelle könnte im Bereich der Turmstraße umgesetzt werden

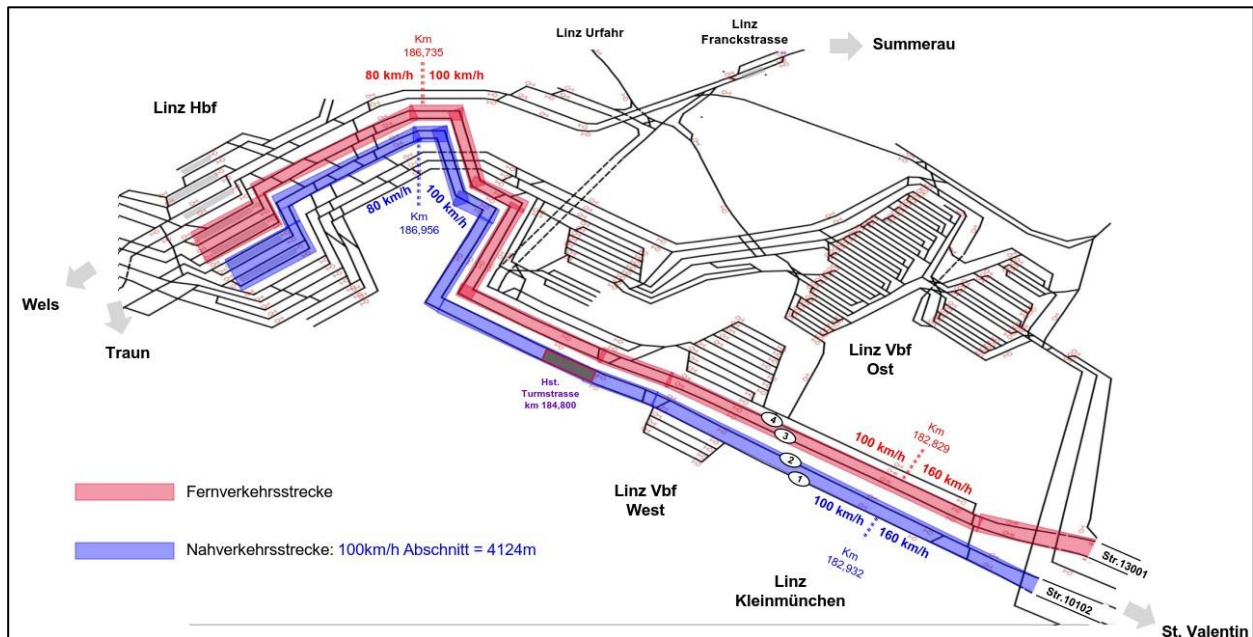


Abbildung 3: Variante 2 – Randlage aus ON 201

Für den Straßenverkehr wird angegeben, dass bei dieser alternativen Lösung im Vergleich zum eingereichten Vorhaben keine erheblich unterschiedlichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Gutachterliche Stellungnahme

Von der Projektwerberin wurden außer der eingereichten Variante 2 weitere realistische Varianten untersucht.

Beide Varianten wurden aufgrund bautechnischer, betrieblicher und monetärer Gründe seitens Projektwerberin nicht weiterverfolgt.

Für das Fachgebiet Straßenverkehrswesen bringen die beiden untersuchten Varianten keine erheblich unterschiedlichen Wirkungen gegenüber der eingereichten Variante.

Es ergeben sich aus fachlicher Sicht keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

Zum Vorhaben der Durchbindung 4-gleisige Westbahn Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke wurden Trassenvarianten untersucht. Standortvarianten sind in diesem Infrastrukturvorhaben nicht möglich, da der Projektbereich mit den jeweiligen Anschlüssen an den Bestand - Linz Vbf. West und Linz Signalbrücke festgelegt ist.

Dabei wurden als realistische Lösungsmöglichkeiten folgende Trassenvarianten geprüft:

- Zentrallage – Variante 1
- Randlage – Variante 2
- Mittellage – eingereichtes Vorhaben

Generell ist zu allen Trassenvarianten festzuhalten, dass die Trassierungen zu diesen infolge der Örtlichkeit und der realistisch unveränderbaren Bestandsanlagen durch eine Reihe von maßgebenden Zwangspunkten beeinflusst und gebunden sind.

Dazu sind auszugsweise zu nennen:

- beidseitige Anschlüsse an den Bestand

- Beibehaltung der Gleishöhen der Anlagen der Verschiebebahnhöfe und der weiteren Anschlussstrecken wie z.B. Summerauerstrecke, Hafentbahn (Linz Vbf-Stadthafen), Anbindung VOEST usw.
- Logistik-Center
- Bestandstrasse Westbahn
- Autobahnbrücke A7 (Posseltbrücke)
- Budweisertunnel

Die Durchbindung der 4-gleisigen Westbahn besteht, analog der Gestaltung der Westbahn zwischen Wien und Wels, aus den beiden HL-Strecken HL1 und HL2.

Die HL1 Strecke ist im Grundsatz die Fernverkehrsstrecke (Strecke 13001), die HL2 Strecke ist im Grundsatz die Nahverkehrsstrecke (Strecke 10102).

Trassenvariante 1 Zentrallage

Diese Trassenvariante sieht vor, die beiden HL-Strecken von Projektbeginn bis zum Projektende zu bündeln und in Parallellage analog der Bestandstrasse der Westbahn zu trassieren.

Dabei muss der sogenannte Reisezugtunnel, wie im Bestand, die Ausfahrt aus dem Vbf. Ost unterqueren. Dieser muss für beide HL Strecken neu errichtet werden.

Die bautechnische Errichtung der beiden Haltestellen Turmstraße und Lastenstraße ist möglich. Die betriebliche Bedienung ist aus fahrplantechnischen Gründen jedoch nur für eine Haltestelle (Turmstraße dargestellt) möglich und somit wäre auch nur diese Haltestelle herzustellen.

Die maximale Geschwindigkeit auf beiden Strecken im Projektbereich beträgt 100 km/h.

Trassenvariante 2 Randlage

Diese Trassenvariante sieht vor, die beiden HL-Strecken von Projektbeginn bis zum Projektende zu bündeln und an der Westseite der Bahnanlagen über den Verschiebebahnhof West zu trassieren.

Dabei kann der derzeit vorhandene sogenannte Reisezugtunnel, welcher die Ausfahrt aus dem Vbf. Ost unterquert, entfallen. Dafür muss für beide HL-Strecken ein neues Kreuzungsbauwerk mit der Verbindungsstrecke Linz Hbf. – Linz Vbf. Ost errichtet werden. Dieses Kreuzungsbauwerk ist etwa im Bereich des bereits neu errichteten bzw. in Errichtung befindlichen Wohnviertels „Grüne Mitte Linz“ zu situieren. Dabei müssen die Gleise des Kreuzungsbauwerks gegenüber dem Bestand um zumindest 7 m über dem derzeitigen Niveau der Westbahn angehoben werden. Neben starken betriebsbehindernden Neigungen sind auch das Erscheinungsbild in städtischen Bereich und die allfälligen umweltrelevanten Auswirkungen auf die Wohnverbauung der „grünen Mitte“ problematisch.

Die bautechnische Errichtung der Haltestelle Turmstraße ist möglich, ebenso die betriebliche Bedienung.

Die maximale Geschwindigkeit auf beiden Strecken im Projektbereich beträgt 100 km/h.

Trassenvariante Mittellage – eingereichtes Vorhaben

Diese Trassenvariante sieht vor, die beiden HL-Strecken von Projektbeginn bis zum Projektende getrennt zu trassieren.

Die HL1 Strecke (Fernverkehrsstrecke) bleibt in Bestandslage der derzeitigen Westbahn erhalten.

Dabei muss der sogenannte Reisezugtunnel wie im Bestand die Ausfahrt aus dem Vbf. Ost unterqueren und für die HL1 Strecke neu errichtet werden. Die maximale Geschwindigkeit auf der

HL1 Strecke im Projektbereich beträgt 100 km/h.

Die HL2 Strecke (Nahverkehrsstrecke) führt auf Gleisen des Bestandes in Bestandslage durch den Vbf. West bis etwa in den Bereich zwischen Logistiklager und Autobahnbrücke A7 (Posseltbrücke), wobei in diesem Bereich die Geschwindigkeit auf 100 km/h angehoben wird.

Ab dem Bereich zwischen Logistiklager und Autobahnbrücke A7 (Posseltbrücke) bis etwa zur Unterführung Raimundstraße erfolgt eine Neutrassierung um anschließend in Parallellage zur bestehenden Westbahn im Trassenband der Bestandsgleise zum Projektende zu führen. Ab der Autobahnbrücke A7 (Posseltbrücke) bis zum Projektende wird die Geschwindigkeit auf 80 km/h reduziert.

Die bautechnische Errichtung der beiden Haltestellen Turmstraße und Lastenstraße (Platzvorsorge / Gleistrassierung für Haltestelle ist berücksichtigt) wäre möglich, ist im Projekt aber derzeit nicht vorgesehen.

Die betriebliche Bedienung ist aus fahrplantechnischen Gründen jedoch nur für eine Haltestelle (Lastenstraße) möglich und somit wäre auch nur diese Haltestelle herzustellen.

Umweltrelevante Vor- und Nachteile der geprüften Trassenvarianten

Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile der Varianten 1 Zentrallage und 2 Randlage sind in der UVE-Zusammenfassung (ON 104) im Pkt. 2.2 Trassenvarianten dargelegt.

Ebenso sind diese in der UVE (ON 201) im Pkt. 2.2 Trassenvarianten behandelt und im Pkt.7.2.2 Zusammenfassung nochmals dargelegt.

Dabei wurden in Kurzzusammenfassung die gegenüber der eingereichten Trasse „Mittellage“ veränderten umweltrelevanten Auswirkungen in Vor- und Nachteile bzw. annähernder Gleichwertigkeit beschrieben und bewertet.

Aus eisenbahnfachlicher Sicht sind diese Darlegungen und Bewertungen plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

Es wird aber auf die Anmerkungen zum Pkt. 1.5 „Vorgehensweise, Methodik“ verwiesen, dass das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange) von den umweltrelevanten Auswirkungen nur mittelbar betroffen ist. Die vom Vorhaben ausgelösten konkreten Auswirkungen auf die Schutzgüter werden von den jeweiligen, dafür fachlich zuständigen Sachverständigen beurteilt und bewertet.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Befund – Sachverhalt

Für die Auswahl der zu prüfenden Standort- oder Trassenvarianten bzw. für die Planung des Projekts mussten zahlreiche Gegebenheiten, wie die beengten Platzverhältnisse im Projektbereich, die Anschlüsse an bestehende Bahnstrecken, die Lage anzubindender Einrichtungen sowie die Autobahnbrücke berücksichtigt werden.

Im Detail sind die Gegebenheiten definiert durch den Anschluss an den fertig gestellten viergleisigen Ausbau der Westbahn im Bereich von Linz Kleinmünchen, der Lage des Logistik-Centers und der Feinreihungsgruppe samt bestehender Stützmauer zur Ausfahrgruppe, der Höhenlage der Verbindungsgleise zwischen der Reihungsgruppe und der Ausfahrgruppe von Linz Vbf. Ost, der Bestandstrasse der Westbahn, der Autobahnbrücke der A7 über die Bahn (Posseltbrücke) und bestehender Budweiser Tunnel, dem Projekt Zweigleisiger Ausbau der Summerauer Bahn bis zur Raimundstraße und dem Anschluss an das Projekt Umbau Linz Hbf. Ostkopf.

Daher wurden neben dem Vorhaben „Linz Verschiebebahnhof West - Linz Signalbrücke, Mittellage“ nur 2 weitere Varianten:

- Variante: „Zentrallage“ und - Variante: „Randlage“ untersucht.

Beide Varianten beinhalten eine Fernverkehrs- und eine Nahverkehrstrecke.

Das dem Projekt zugrundeliegende Betriebsprogramm (Betriebsprogramm Bestand Fahrplan 2018, Betriebsprogramm 2025+ inklusive Bemessungsgrundlage für Lärm- und Erschütterungsschutz und Modellzugdaten), welches in den Betriebsdaten zur Bemessung von Infrastrukturanlagen dokumentiert ist, fand ebenso Berücksichtigung für die Auswahl der zu prüfenden Standort- oder Trassenvarianten bzw. für die Planung des Projekts.

Gutachterliche Stellungnahme

Das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) ist für die Beurteilung der umweltrelevanten Vor- und Nachteile der geprüften Standort- oder Trassenvarianten nur mittelbar betroffen.

Eine detaillierte Darlegung der Vorkehrungen (Maßnahmen), die getroffen werden, um die aus den geprüften Standort- oder Trassenvarianten resultierenden zusätzlichen Umweltbeeinträchtigungen möglichst gering zu halten, ist u.a. der Umweltverträglichkeitserklärung, der Allgemeinverständlichen UVE-Zusammenfassung und den zugehörigen Fachberichten zu entnehmen.

Aus Sicht des Sachverständigen werden in den vorliegenden Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung und zum teilkonzentriertes Genehmigungsverfahren die umweltrelevanten Vor- und Nachteile der von der Projektwerberin geprüften Standort- oder Trassenvarianten sowohl unter Berücksichtigung eisenbahnbetrieblicher Projektziele als auch unter Berücksichtigung eisenbahnbetrieblicher Grundlagen und Anforderungen während eines zukünftigen Betriebes dargelegt.

Es ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

Lärm- und Erschütterungsschutz

Befund – Sachverhalt

In den Unterlagen zum gegenständlichen Projekt „Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke, Durchbindung 4-gleisige Westbahn Mittellage“ werden auch mögliche Trassenvarianten behandelt, die alle die Voraussetzungen für die Errichtung einer europäischen Hochleistungsstrecke erfüllen.

Da die alternativen Streckenführungen bereits im Vorfeld ausgeschieden sind, erfolgt bis auf eine fachliche Einschätzung keine genauere schall- und erschütterungstechnische Betrachtung dieser.

Gutachterliche Stellungnahme

Die Vor- und Nachteile der untersuchten Alternative werden in den Antragsunterlagen aus schall- und erschütterungstechnischer Sicht ausreichend nachvollziehbar dargelegt.

Elektromagnetische Felder, Licht, Beleuchtung, Beschattung

Befund - Sachverhalt

Bei dem Vorhaben „Linz Vbf West – Signalbrücke, Durchbindung 4-gleisige Westbahn Mittellage“ handelt es sich um eine Eisenbahn-Fernverkehrsstrecke, die u. a. Teil der Donauachse des Rhein-Donau-Korridors ist. Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile der von der Projektwerberin geprüften Alternativen wurden allgemein dargestellt und nicht speziell für den Fragenbereich Elektrotechnik untersucht.

Gutachterliche Stellungnahme

Das Vorhaben „Linz Vbf West – Signalbrücke, Durchbindung 4-gleisige Westbahn Mittellage“ ist für die Umsetzung eines modernen elektrifizierten Eisenbahnverkehrs zweckmäßig und effizient, um das prognostizierte Verkehrsaufkommen in der gewünschten Qualität abwickeln zu können und eine Kapazitätssteigerung und Angebotsverbesserung realisieren zu können.

Aus fachlicher Sicht ergeben sich aufgrund der vorgelegten Unterlagen keine Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

Luft und Klima

Das Projekt stellt den Ausbau einer bestehenden Trasse dar. Die Vor- und Nachteile der Varianten (Zentrallage, Randlage und unterbleiben des Projektes) werden dargelegt. Es gibt keine Abweichungen gegenüber den Einschätzungen der Projektwerberin.

Humanmedizin

Es darf in diesem Zusammenhang auf die Antworten der technischen Sachverständigen bzw. des technischen Amtssachverständigen verwiesen werden. Soweit dies aus humanmedizinischer Sicht beurteilt werden kann, wurden Alternativ-Varianten untersucht, aber aufgrund diverser (nicht medizinischer) Gründe ausgeschlossen.

Für die Humanmedizin selbst ist wesentlich, dass sowohl die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte als auch die im konkreten Verfahren festgelegten Grenzwerte eingehalten bzw. im Maßnahmenkatalog berücksichtigt werden, dies gilt unabhängig von der gewählten Variante.

Ökologie, Landschafts- und Stadtbild, Sachgüter und Raumplanung

Aus den Einreichunterlagen geht hervor, dass drei Varianten: Zentrallage, Randlage und Mittellage untersucht wurden, wobei die Variante Mittellage dem eingereichten Vorhaben entspricht.

Wesentlich für die Trassenfindung war die Berücksichtigung der Zwangspunkte vor Ort (u.a. Logistik-Center, Querung A7 Mühlkreisautobahn, bestehender Budweiser Tunnel) sowie die Anbindung bzw. Verbindung bestehender Gleislagen (u.a. 4gl. Ausbau Westbahn, Umbau Linz Hbf. Ostkopf, Summerauer Bahn). Alle drei Varianten kommen im bestehenden Gleisbereich zu liegen.

Die Varianten Zentrallage und Randlage werden in den relevanten Fachberichten (jeweils Kapitel 6) kurz beschrieben und beurteilt.

Für die Variante Zentrallage werden mit dem eingereichten Vorhaben vergleichbare Umweltauswirkungen festgestellt.

Die Variante Randlage wird aufgrund des aufwändigen Kreuzungsbauwerks der geplanten Strecken mit der Verbindungsstrecke Linz Hbf. – Linz Vbf. Ost (Anhebung der Gleise von rd. 7 m über den Bestand) im Nahbereich des Wohnviertels „Grüne Mitte Linz“ in den Fachbereichen Landschafts- und Stadtbild sowie Raumplanung mit ungünstigeren Auswirkungen durch Trennwirkungen und Veränderung des Erscheinungsbilds beurteilt. Für die Fachbereiche Ökologie und Sachgüter ergeben sich vergleichbare Umweltauswirkungen wie beim eingereichten Vorhaben. Es werden ähnliche bzw. die gleichen Biotope beansprucht, welche vorwiegend von untergeordneter ökologischer Wertigkeit sind.

Aus Sicht des Sachverständigen ist die Einstufung plausibel und nachvollziehbar, es ergeben sich keine Abweichungen gegenüber der Projektwerberin.

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

Befund – Sachverhalt

Für das Vorhaben sind neben der gegenständlichen Planung zwei weiteren Varianten, Zentral- lage und Randalage, untersucht worden. Für die Planung des Projekts mussten zahlreiche Gegebenheiten, wie die beengten Platzverhältnisse im Projektbereich, die Anschlüsse an bestehende Bahnstrecken, die Lage anzubindender Einrichtungen sowie, die Autobahnbrücke berücksichtigt werden. Die beiden alternativen Trassenvarianten sind in der Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201, erläutert. Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile sind dargestellt.

Herausfordernd für die Trassenfindung waren die Herstellung des Anschlusses an den fertigen viergleisigen Ausbauabschnitt bzw. an die Bestandstrasse der Westbahn, die Lage des Logistik-Centers und der Feinreihungsgruppe samt bestehender Stützmauer zur Ausfahrtsgruppe, die Höhenlagen der Verbindungsgleise, die Autobahnbrücke der A7, der bestehender Budweiser Tunnel, das Projekt Zweigleisiger Ausbau der Summerauer Bahn bis zur Raimundstraße und der Anschluss an das Projekt Umbau Linz Hbf. Ostkopf.

Die beiden o.a. Alternativvarianten bedingen aus abfallwirtschaftlicher Sicht ein relevant erhöhtes Abfallaufkommen, da bei Variante 1 ein genereller Neubau des Reisezugtunnels vorgesehen wäre und bei Variante 2 eine ressourcenintensive Hochlage zu errichten wäre.

Bei den beiden Varianten wäre aus bautechnischer Sicht hinsichtlich Unterbauplanum, Objekt- herstellung, Baugrubensicherungen etc. mit ähnlichen erd- und grundbaulichen Maßnahmen wie im vorliegenden Projekt und demnach weitestgehend analogen Auswirkungen für den Untergrund zu rechnen.

Im Hinblick auf das Grundwasser, die Belichtungs- und Beschattungsverhältnisse, sowie die Sach- und Kulturgüter sind im Fall der vorangeführten Varianten weder nennenswert vorteilhafte noch nachteilige Auswirkungen gegenüber dem vorliegenden Projekt zu erwarten.

Gutachterliche Stellungnahme:

Seitens des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser für die beiden Varianten zum vorliegenden Projekt dargelegt worden.

Für die Bauphase ist eine Fassung, Aufbereitung und Ableitung der Bauwässer obligatorisch, in der Betriebsphase ist ebenfalls eine fachgerechte Entsorgung der anfallenden Oberflächenwässer notwendig. Diese Aufgaben der Entwässerungsplanung sind bei allen Varianten zu berücksichtigen.

Für das Fachgebiet sind keine maßgebenden Abweichungen zu den Varianteneinschätzungen der Projektwerberin erkennbar.

Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser

Befund und Sachverhalt

Auswirkungen alternativer Lösungen (Kap. 6 des Projektberichtes ON 313.1)

Bei **Unterbleiben des Vorhabens** (Null-Variante) verbleibe nach Angaben der Projektanten die Westbahn zwischen Linz Kleinmünchen und Linz Vbf. Gleisdreieck (Signalbrücke) zweigleisig bestehen. In diesem Fall könnte der Lückenschluss des viergleisigen Ausbaus der Westbahnstrecke zwischen St. Valentin und Linz Hbf nicht abgeschlossen und somit die Kapazitätssteigerung auf der Weststrecke im Raum Linz nicht ermöglicht werden. Dies hätte deutliche Verschlechterungen der Betriebsqualität für den Personen- und Güterverkehr zur Folge.

Im Hinblick auf die im gegenständlichen Fachbericht behandelten Themenbereiche Grundwasser

und Untergrund seien bei Unterbleiben des Vorhabens weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen auf das Grundwasserregime bzw. den Untergrund zu erwarten. Im Hinblick auf die Beherrschung eines außerbetrieblichen Ereignisses mit Freisetzung wassergefährdender Stoffe komme es, aufgrund des Ausbleibens des geplanten Entwässerungssystems, zu keiner Verbesserung gegenüber der Bestandssituation.

Bei der **Findung einer möglichen Trassenlage** für die Durchbindung der 4-gleisigen Westbahn seien nach Angaben der Projektanten folgende Gegebenheiten berücksichtigt worden:

- Anschluss an den fertig gestellten viergleisigen Ausbau der Westbahn im Bereich von Linz Kleinmünchen;
- Lage des Logistik-Centers und der Feinreihungsgruppe samt bestehender Stützmauer zur Ausfahrgruppe;
- Höhenlage der Verbindungsgleise zwischen der Reihungsgruppe und der Ausfahrgruppe von Linz Vbf. Ost;
- Bestandstrasse der Westbahn;
- Autobahnbrücke der A 7 über die Bahn (Posseltbrücke) und bestehender Budweiser Tunnel;
- Projekt Zweigleisiger Ausbau der Summerauer Bahn bis zur Raimundstraße;
- Anschluss an das Projekt Umbau Linz Hbf. Ostkopf.

In Hinblick auf diese Zwangspunkte wurden neben dem gegenständlichen Vorhaben - **Planfall Mittellage** - folgende zwei Varianten untersucht:

- Variante 1: Zentrallage
- Variante 2: Randlage

In beiden Varianten seien eine Fernverkehrs- (HL-Strecke 1) und eine Nahverkehrstrecke (HL-Strecke 2) vorgesehen.

Die **Variante 1 (Zentrallage)** sehe die Führung beider HL-Strecken etwa im Bereich der bestehenden Streckengleise der Westbahn vor. Zur Querung der Anlagen des Verschiebebahnhofs und der Turmstraße wäre ein bestandsnaher Neubau des Reisezugtunnels für beide Strecken erforderlich.

Bautechnisch wäre die Errichtung von zwei Haltestellen (Turmstraße und Lastenstraße) möglich. Aus fahrplantechnischen Gründen könnte jedoch nur eine Haltestelle umgesetzt werden.

Die **Variante 2 (Randlage)** sehe die Führung beider HL-Strecken über den Verschiebebahnhof West (Linz Vbf. West) vor. Hierfür wäre ein aufwändiges Kreuzungsbauwerk beider Strecken mit der Verbindungsstrecke Linz Hbf. - Linz Vbf. Ost erforderlich. Die Gleise müssten nach Angaben der Projektanten bis ca. 7,0 m über den Bestand angehoben werden. Das entsprechende Überwerfungsbauwerk wäre im Nahbereich des Wohnviertels "Grüne Mitte Linz" situiert. Eine mögliche Haltestelle könnte im Bereich der Turmstraße umgesetzt werden.

Beide Varianten seien aufgrund technischer, bautechnischer, betrieblicher und monetärer Gründe seitens der ÖBB nicht weiterverfolgt worden.

Bei den beiden vorbeschriebenen Varianten wäre aus bautechnischer Sicht hinsichtlich Unterbauplanum, Objektherstellung, Baugrubensicherungen etc. mit ähnlichen erd- und grundbaulichen Maßnahmen wie im vorliegenden Projekt und demnach weitestgehend analogen Auswirkungen im Themenbereich Untergrund zu rechnen gewesen. Im Hinblick auf den Themenbereich Grundwasser seien im Falle der vorangeführten Varianten weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen gegenüber dem vorliegenden Projekt zu erwarten.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus geologisch – hydrogeologischer Sicht wurden die Vor- und Nachteile der geprüften Standort- oder Trassenvarianten hinreichend dargelegt. Ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

Aus geologisch – hydrogeologischer Sicht sind beide Varianten gleichwertig.

Durch das eingereichte Vorhaben werden eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, die dem qualitativen Grundwasserschutz während des Regelbetriebes bzw. eines Störfalles dienen (z.B. BT-Bahn).

Boden, Grundwasserchemie und Abfall

Befund und Sachverhalt

Es wurden auch andere realistische Lösungsmöglichkeiten (Varianten) hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht. Die Möglichkeiten einer alternativen Trassenfindung waren aber durch zahlreiche Zwangspunkte [Anschluss an den fertig gestellten viergleisigen Ausbau der Westbahn im Bereich von Linz-Kleinmünchen, Lage des Logistik-Centers und der Feinreihungsgruppe, Höhenlage der Verbindungsgleise zwischen der Reihungsgruppe und der Ausfahrgruppe von Linz Vbf. Ost, Bestandstrasse der Westbahn, Autobahnbrücke der ASFINAG A7 über die Bahn (Posseltbrücke), vorhandener Budweiser Tunnel, Projekt des zweigleisigen Ausbaus der Sumnerauer Bahn bis zur Raimundstraße und den Anschluss an das Projekt Umbau Linz Hauptbahnhof Ostkopf] erheblich eingeschränkt.

Dennoch ist es gelungen zwei alternative Trassenvarianten (Variante 1 - Zentrallage und Variante 2 – Randlage) zu finden.

Die **Variante 1** (Zentrallage) sieht die Führung beider HL-Strecken etwa im Bereich der bestehenden Streckengleise der Westbahn vor. Zur Querung der Anlagen des Verschiebebahnhofs und der Turmstraße wäre ein bestandsnaher Neubau des Reisezugtunnels für beide Strecken erforderlich. Bautechnisch wäre die Errichtung von zwei Haltestellen (Turmstraße und Lastenstraße) möglich.

Die **Variante 2** (Randlage) sieht die Führung beider HL-Strecken über den Verschiebebahnhof West (Linz Vbf. West) vor. Hierfür wäre ein aufwändiges Kreuzungsbauwerk beider Strecken mit der Verbindungsstrecke Linz Hauptbahnhof - Linz Verschiebebahnhof Ost erforderlich. Die Gleise müssten bis 7 m über den Bestand angehoben werden. Das entsprechende Überwerfungsbauwerk wäre im Nahbereich des Wohnviertels „Grüne Mitte Linz“ situiert. Eine mögliche Haltestelle könnte im Bereich der Turmstraße umgesetzt werden.

In ON 201 (Umweltverträglichkeitserklärung) wurden die umweltrelevanten Auswirkungen der beiden Varianten ebenso dargestellt wie in den Fachberichten ON 314.1 (Abfallwirtschaft) und ON 312.1 (Boden und Grundwasserqualität) und ON 313.1 (Geotechnik und Hydrogeologie).

Dabei wird aus abfallwirtschaftlicher Sicht ausgeführt, dass es bei der Variante 1 durch die Neuerrichtung des Reisezugtunnels zu einem vermehrten Abfallaufkommen durch die auszuhebenden Erdmassen und bei der Variante 2 durch die erforderliche Hochlage (- bis zu 7 m über Gelände) zu einem ressourcenintensiven Einbau von Schüttmaterial kommen würde. Dies bewirkt in beiden Fällen ein erhöhtes Transportaufkommen mit den damit verbundenen Emissionen.

Aus bodenqualitativer und grundwasserqualitativer Sicht wird in ON 312.1 darauf verwiesen, dass beide Alternativvarianten zu einer erhöhten Beeinflussung des Bodengefüges führen. Durch die Errichtung des neuen Reisezugtunnels würde auch das Bodengefüge beeinflusst und im Falle der Hochlage wären umfassende Fundierungsmaßnahmen im Untergrund erforderlich. In geringerem Umfang würden sich diese Einflüsse konsekutiv auch auf die Grundwassersituation auswirken.

Abgesehen von den beiden Sonderbauwerken (Reisezugtunnel und Hochlage) ergeben sich durch die beiden Varianten wie auch in ON 313.1 (Geotechnik und Hydrogeologie) ausgeführt, auf die Schutzgüter Grundwasser und Boden weder nennenswert vorteilhafte noch nachteilige Auswirkungen gegenüber dem vorliegenden Projekt.

Beide Varianten wurden aufgrund technischer, bautechnischer, betrieblicher und monetärer Gründe seitens der ÖBB nicht weiterverfolgt.

Gutachterliche Stellungnahme

Die umweltrelevanten Auswirkungen der beiden Varianten wurden in den Fachberichten beurteilt und dargestellt. Da die ausgeschiedenen Varianten naturgemäß nicht in derselben Bearbeitungstiefe wie das Einreichprojekt bearbeitet wurden, sind quantitative Angaben zum tatsächlich anfallenden Mehraushub oder Bedarf an Schüttmaterial auf Basis der vorliegenden Unterlagen nicht möglich.

Die Vor- und Nachteile der geprüften Varianten wurden nachvollziehbar dargestellt. Es ergeben sich somit hinsichtlich der geprüften Varianten keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

5.4 Vor- und Nachteile bei Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante)

Frage 4 Werden die umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens (Nullvariante) dargelegt? Ergeben sich maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Straßenverkehrswesen

Befund - Sachverhalt

Die Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens (Nullvariante) sind in der Umweltverträglichkeitserklärung wie folgt beschrieben:

Das Unterbleiben des Vorhabens hätte den Fortbestand der eisenbahnbetrieblichen Situation im Vorhabensbereich ohne Erhöhung der Trassenkapazität und die dadurch hervorgerufene Verbesserung des Betriebsablaufs auf der Weststrecke zur Folge. Können keine Kapazitätssteigerungen erfolgen hätte dies deutliche Verschlechterungen der Betriebsqualität für den Personen- und Güterverkehr zur Folge. Sowohl Personen- als auch Güterverkehr mittels Bahn wären dadurch unattraktiver gegenüber dem konventionellen PKW- und LKW-Verkehr und eine Verkehrsentlastung wäre nicht gegeben. Aufgrund der demographischen Entwicklung ist daher beim Unterbleiben des Vorhabens mit einer Zunahme an Straßenverkehr und den damit verbundenen Luft- Schadstoff-Emissionen zu rechnen.

Bei der Nullvariante fallen naturgemäß die beschriebenen Abfälle nicht an. Generell ist jedoch festzuhalten, dass bei Unterbleiben von ökologisch nachhaltigen Infrastrukturprojekten langfristig mehr Abfälle anfallen als durch die kurzfristig anfallenden Abfälle der Bauphasen. Als Beispiele sei hier z.B. das summarische Abfallaufkommen des motorisierten Individualverkehrs über einen längeren Zeitraum (z.B. Sanierungen des hochrangigen Straßennetzes, Emissionen in zu hochrangigen Straßen, peripheren Bodenhorizonten etc.) anzuführen.

Bei Unterbleiben des Vorhabens erfolgen in der Raumnutzung gegenüber dem Bestand keine Änderungen. Somit würde jedoch ebenso die mit dem Vorhaben verbundene Streckenkapazität und die Eignung für den Mischverkehr (Personen- und Güterverkehr) und damit die zukunftsfähige Mobilität auf der Weststrecke nicht gesichert werden.

Hinsichtlich des regionalen Straßenverkehrs sind keine relevanten Auswirkungen in der Betriebs-

phase zu erwarten, die Null-Variante und Planungsvariante unterscheiden sich hier nicht wesentlich. In der Nullvariante entfallen die Bauphase und der damit einhergehende Baustellenverkehr.

Gutachterliche Stellungnahme

Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens sind in den Unterlagen ausreichend dargelegt.

Mit Unterbleiben des Vorhabens treten gewisse Umweltauswirkungen nicht ein. Diesem Entfall von Umweltauswirkungen bei Unterbleiben des Vorhabens steht folglich das Eintreten von Nutzen bzw. das Erfüllen von Zielen (Stärkung öffentlicher Verkehr, Erhöhung Kapazitäten auf der Bahn) bei Umsetzung des Vorhabens gegenüber.

Ein **Unterbleiben** des Vorhabens kann aus Sicht des Fachgebietes Straßenverkehrswesen insgesamt **als nachteilig eingestuft** werden.

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es auf der Weststrecke zu einer Kapazitätssteigerung für den Personen- und Güterverkehr womit eine zukunftsfähige Mobilität auf der Weststrecke gewährleistet wird.

Aus der Sicht des Straßenverkehrswesen ergeben sich hinsichtlich der Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

Zum Vorhaben der Durchbindung 4-gleisige Westbahn Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke wurde auch die sogenannte Nullvariante untersucht. Die Nullvariante bedeutet, dass man ohne Veränderung / Ausbau der bestehenden Infrastruktur den Verkehr gemäß der Verkehrsprognose 2025+ abzuwickeln versucht.

Durch das Unterbleiben des Vorhabens erfolgt keine Erhöhung der Trassenkapazität und keine Verbesserung der betrieblichen Rahmenbedingungen. Somit erfolgt eine erhebliche Verschlechterung der Betriebsqualität, welche den öffentlichen Verkehr auf der Schiene unattraktiver macht. Es ist auch nicht sichergestellt, dass der Verkehr gemäß der Verkehrsprognose 2025+ (dargelegt in der gesonderten Bemessungsgrundlage zur Nullvariante ON 410.3) abgewickelt werden kann. Dadurch kann bzw. erfolgt auch keine weitere Verkehrsverlagerung vom motorisierten Verkehr der Straße auf die Schiene. Dadurch ist zu erwarten, dass sich der Modal Split zu Gunsten der Straße und nicht zur Schiene verlagert, was nicht den Intentionen der Bundesregierung bzw. der EU der weitgehenden Umlagerung des Verkehrs auf die Schiene entspricht.

Umweltrelevante Vor- und Nachteile der Nullvariante

Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile der Nullvariante sind in der UVE-Zusammenfassung (ON 104) im Pkt. 2.1 „Unterbleiben des Vorhabens“ dargelegt.

Ebenso sind diese in der UVE (ON 201) im Pkt. 2.1 „Unterbleiben des Vorhabens“ behandelt und im Pkt.7.2.21 Zusammenfassung nochmals dargelegt.

Dabei wurden in Kurzzusammenfassung die gegenüber der eingereichten Trasse „Mittellage“ veränderten umweltrelevanten Auswirkungen in Vor- und Nachteile bzw. annähernder Gleichwertigkeit beschrieben und bewertet.

Aus eisenbahnfachlicher Sicht sind diese Darlegungen und Bewertungen plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

Es wird aber auf die Anmerkungen zum Pkt. 1.5 „Vorgehensweise, Methodik“ verwiesen, dass das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik (technische Belange) von den umweltrele-

vanten Auswirkungen nur mittelbar betroffen ist. Die vom Vorhaben ausgelösten konkreten Auswirkungen auf die Schutzgüter werden von den jeweiligen, dafür fachlich zuständigen Sachverständigen beurteilt und bewertet.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Befund – Sachverhalt

„Wenn das Vorhaben „Linz Verschiebebahn West - Linz Signalbrücke, Mittellage“ nicht umgesetzt wird, verbleibt die Westbahn zwischen Linz Kleinmünchen und der Signalbrücke zweigleisig. Dadurch wäre der viergleisige Ausbau der Weststrecke zwischen St. Valentin und Linz unterbrochen. Die im Raum Linz geplante Steigerung der Streckenkapazität könnte nicht umgesetzt werden, was zu deutlichen Verschlechterungen der Betriebsqualität für den Personen- und den Güterverkehr führen würde.“

Quelle: Allgemein verständliche UVE-Zusammenfassung (Plan- und Versionsnummer: BA2304-UV-0000AL-00-1040-F00; ON 104)

Als eisenbahnbetriebliche Voraussetzung zur Beurteilung der umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens (Nullvariante) wurde eine „Bemessungsgrundlage zur Berechnung der umweltrelevanten Vor- und Nachteile bei Unterbleiben des Vorhabens“ erstellt. Diese Bemessungsgrundlage enthält Zugzahlen (inklusive den Zuggattungen: Schnellzug, Eil- und Regionalzug, Ferngüterzug, Nahgüterzug und Dienstzug) und Modellzugdaten.

Folgende Prämissen wurden dabei angewandt:

- Die Infrastruktur entspricht prinzipiell dem Bestand
- Die Mengen der Verkehrsprognose Österreich 2025+ werden auf der Bestandsinfrastruktur abgewickelt - allerdings mit starken Einschränkungen:
 - Die Zielsetzungen des Knoten-Kanten-Modells gemäß Zielnetz 2025+ können im Untersuchungsbereich nicht erfüllt werden, weshalb der Taktknoten in Linz Hbf. nicht mehr bzw. nur eingeschränkt bedient werden kann
 - Im Zuge der Ausreizung der zur Verfügung stehenden Kapazitäten würde in diesem fiktiven Fall die Betriebsqualität stark sinken und Maßnahmen notwendig werden, deren Machbarkeit nicht geprüft wurde

Gutachterliche Stellungnahme

Das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) ist für die Beurteilung der umweltrelevanten Vor- und Nachteile für das Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante) nur mittelbar betroffen.

Eine detaillierte Darlegung der Auswirkungen bzw. jene Vorkehrungen (Maßnahmen), die getroffen werden müssten, um die aus dem Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante) resultierenden zusätzlichen Umweltbeeinträchtigungen möglichst gering zu halten, ist u.a. der Umweltverträglichkeitserklärung, der Allgemeinverständlichen UVE-Zusammenfassung und den zugehörigen Fachberichten zu entnehmen.

Aus Sicht des Sachverständigen werden in den vorliegenden Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung und zum teilkonzentriertes Genehmigungsverfahren die umweltrelevanten Vor- und Nachteile des von der Projektwerberin geprüftem Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante) sowohl unter Berücksichtigung eisenbahnbetrieblicher Projektziele als auch unter Berücksichtigung eisenbahnbetrieblicher Grundlagen und Anforderungen während eines zukünftigen Betriebes dargelegt.

Es ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

Lärm- und Erschütterungsschutz

Befund – Sachverhalt

In den Unterlagen zum gegenständlichen Projekt „Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke, Durchbindung 4-gleisige Westbahn Mittellage“ wird das Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante) behandelt. Vor allem im Fachbeitrag Schalltechnik (ON 303.1) wird diese ausführlicher dargestellt, aber auch im Fachbeitrag Erschütterungen und Körperschall (ON 304.1) erwähnt. Im Anhang der schalltechnischen Untersuchung sind die Ausbreitungsbedingungen der Nullvariante sowohl für den Tag- (ON 303.5) als auch den Nachzeitraum (ON 303.6) dargestellt. Die immissionsseitigen Ergebnisse sind in dem Fachbeitrag Schalltechnik (ON 303.1) in den Tabellen 15 und 16 angeführt.

Gutachterliche Stellungnahme

Die Vor- und Nachteile der Nullvariante werden in den Antragsunterlagen aus schall- und erschütterungstechnischer Sicht ausreichend und nachvollziehbar dargelegt.

Elektromagnetische Felder, Licht, Beleuchtung, Beschattung

Befund - Sachverhalt:

Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens wurden allgemein dargestellt und nicht speziell für den Fragenbereich Elektrotechnik untersucht.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus fachlicher Sicht ergeben sich aufgrund der vorgelegten Unterlagen keine Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

Luft und Klima

Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens (Nullvariante) werden dargelegt. Es gibt keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber den Einschätzungen der Projektwerberin.

Humanmedizin

Das Unterbleiben des Vorhabens wurde untersucht. Den technischen Sachverständigen folgend ergeben sich aufgrund der vorgelegten Unterlagen keine Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

Ökologie, Landschafts- und Ortsbild, Sachgüter und Raumplanung

Die Wirkungen bei Unterbleiben des Vorhabens werden in den Einreichunterlagen (u.a. ON 201, UVE, Kap 2.1) wie folgt zusammengefasst:

„Das Unterbleiben des Vorhabens hätte den Fortbestand der eisenbahnbetrieblichen Situation im Vorhabensbereich ohne Erhöhung der Trassenkapazität und die dadurch hervorgerufene Verbesserung des Betriebsablaufs auf der Weststrecke zur Folge. Können keine Kapazitätssteigerungen erfolgen hätte dies deutliche Verschlechterungen der Betriebsqualität für den Personen- und Güterverkehr zur Folge. Sowohl Personen- als auch Güterverkehr mittels Bahn wären dadurch unattraktiver gegenüber dem konventionellen PKW- und LKW-Verkehr und eine Verkehrsentlastung wäre nicht gegeben. Aufgrund der demographischen Entwicklung ist daher beim

Unterbleiben des Vorhabens mit einer Zunahme an Straßenverkehr und den damit verbundenen Luft-Schadstoff-Emissionen zu rechnen.

Bei der Nullvariante wird eine Zunahme des Verkehrs im Vergleich zum Bestand prognostiziert. Die Emissions-Zunahme wird durch die laufende Reduktion der spezifischen Motoremissionen bei Dieselloks bis zum Prognosejahr allerdings gemindert. Die durch den Abrieb verursachten Feinstaub-Emissionen würden sich jedoch zukünftig nicht reduzieren.“

Für die Fachgebiete Ökologie, Landschafts- und Stadtbild und Sachgüter ergeben sich keine relevanten Änderungen gegenüber dem Bestand. Für das Fachgebiet Raumplanung ist die Nullvariante negativ zu beurteilen, da sich die mit dem Vorhaben verbundene Steigerung der Streckenkapazität und -qualität im Fern-, Nah- und Güterverkehr nicht einstellen würde.

Aus Sicht des Sachverständigen ist die Einstufung plausibel und nachvollziehbar, es ergeben sich keine Abweichungen gegenüber der Projektwerberin.

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

Befund – Sachverhalt

Bei Unterbleiben des Vorhabens der Erweiterung bleibt die Westbahn zwischen Linz Kleinmünchen und der Signalbrücke zweigleisig.

Für die Schutzgüter Grundwasser und Untergrund sind bei Unterbleiben des Vorhabens weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen auf das Grundwasserregime bzw. den Untergrund zu erwarten. Im Hinblick auf die Beherrschung eines außerbetrieblichen Ereignisses mit Freisetzung wassergefährdender Stoffe kommt es aufgrund des Ausbleibens des geplanten Entwässerungssystems, zu keiner Verbesserung gegenüber der Bestandssituation. Beim Unterbleiben von ökologisch nachhaltigen Infrastrukturprojekten könne langfristig betrachtet allerdings mehr Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Grundwasser eintreten, vgl. Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201.

Gutachterliche Stellungnahme:

Für das Fachgebiet Wasserbautechnik und Oberflächenwässer sind die Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens (Nullvariante) dargestellt. Maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin sind für das Fachgebiet nicht erkennbar.

Aus gutachterlicher Sicht werden Maßnahmen, die eine Verhütung von negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bewirken, befürwortet.

Durch die Errichtung von Entwässerungseinrichtungen, die dem Stand der Technik entsprechen, können nicht nur Beeinträchtigungen im Fall von unvorhersehbaren Ereignissen vermindert werden, sondern die generelle Situation für die Schutzgüter Wasser, Boden und Grundwasser aufgewertet werden.

Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser

Befund und Sachverhalt

siehe Frage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens (Nullvariante) wurden hinreichend genau dargelegt. Ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin

Im Falle der Nullvariante wären die (störfallrelevanten) Verbesserungsmaßnahmen unterblieben.

Boden, Grundwasserchemie und Abfall

Befund und Sachverhalt

Das Unterbleiben des Vorhabens hätte den Fortbestand der zweigleisigen Westbahn zwischen Linz - Kleinmünchen und der Signalbrücke zur Folge. Dadurch wäre der viergleisige Ausbau der Weststrecke zwischen Sankt Valentin und Linz unterbrochen und keine Verkehrsentlastung für den PKW- und LKW-Verkehr gegeben. Infolge der demographischen Entwicklung käme es bei einem Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante) zu einer Zunahme an Straßenverkehr und den damit verbundenen Luft-Schadstoff-Emissionen.

Wie im Fachbericht ON 314.1 (Abfallwirtschaft) ausgeführt würden in diesem Fall naturgemäß die beschriebenen Abfälle - insbesondere in der Bauphase - nicht anfallen. Im Fachbericht wird dazu ausgeführt, dass bei Unterbleiben von ökologisch nachhaltigen Infrastrukturprojekten langfristig mehr Abfälle anfallen als durch die kurzfristig anfallenden Abfälle während der Bauphasen. Beispielfähig wird hier das summarische Abfallaufkommen des motorisierten Individualverkehrs über einen längeren Zeitraum (zB Sanierungen des hochrangigen Straßennetzes, Emissionen in den zu hochrangigen Straßen peripheren Bodenhorizonten, etc.) angeführt.

Im Fachbericht ON 312.1 (Boden und Grundwasserqualität) wird dazu ergänzend ausgeführt, dass sich bei einem Unterbleiben des viergleisigen Ausbaues und der Zunahme des Straßenverkehrs auch der Schwermetalleintrag und der relevante NOx-Eintrag negativ auf die Schutzgüter Boden und Grundwasser auswirken werden. Darüber hinaus wirken auch Spuren an Mineralölkohlenwasserstoffen und ubiquitäre POP's (Persistent Organic Pollutants) aus Versickerungsanlagen trotz Humuspassage nachteilig für die oben angeführten Schutzgüter.

In ON 201 (UVE) wird festgehalten, dass für die Schutzgüter Grundwasser und Boden bei einem Unterbleiben des Vorhabens weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen auf das Grundwasserregime bzw. den Untergrund zu erwarten sind, da der IST-Zustand des Untergrundes und damit die bestehenden Bodenqualitäten unverändert blieben und keine Abfälle durch Bauarbeiten anfallen würden.

Im Hinblick auf die Beherrschung eines außerbetrieblichen Ereignisses mit Freisetzung wassergefährdender Stoffe käme es aufgrund des Ausbleibens des geplanten Entwässerungssystems, zu keiner Verbesserung gegenüber der Bestandssituation. Dazu wird auch auf die verwandten Fachgebiete Geologie, Hydrogeologie und Grundwasser bzw. Wasserbautechnik und Oberflächenwässer verwiesen.

Gutachterliche Stellungnahme

Die umweltrelevanten Auswirkungen des Unterbleibens des Vorhabens wurden in den Fachberichten beurteilt und dargestellt.

Ein Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante) würde keine fachspezifischen Auswirkungen durch Abfälle und Rückstände ergeben. Es würde dabei allerdings auch zu keiner Verbesserung der Boden- und Grundwasserverhältnisse durch eine eventuelle Beseitigung von Kontaminationsherden (Verdachtsflächen, Altlasten) der Altstrecke kommen.

Es ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin für das Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante).

6 Beurteilung der Umweltauswirkungen

6.1 Wirkfaktoren

6.1.1 Lärm

LÄ 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebiets Lärm (Grundlagen, Ausbreitungsverhältnisse, etc.; nicht jedoch Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen) **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die vorgelegten Ausarbeitungen zum Fachgebiet Lärmschutz werden im Fachbeitrag Schalltechnik (ON 303.1) und den Anhängen (ON 303.2 bis 303.15) dargestellt. Die Methodik und Strukturierung des Fachbeitrags entsprechen dem Stand der Technik.

Methodik Betriebsphase

Im Fachbereich Lärm werden die Schienenverkehrslärmimmissionen der Betrachtungszeiträume Bestand, Nullvariante und Prognose berücksichtigt und beurteilt. Dazu wurde ein dreidimensionales Schallausbreitungsmodell unter Berücksichtigung aller relevanter Einflussparameter erstellt.

Die räumliche Abgrenzung erfolgt entlang des betroffenen Projekts „Ausbau der viergleisigen Weststrecke Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke, Mittellage“ in der Breite parallel zur Trasse unter Sicherstellung, dass alle maßgeblichen und beurteilungsrelevanten Objekte in der Betriebsphase und den unterschiedlichen Bauphasen erfasst werden. Für die räumliche Abgrenzung über den Anfangs- und Endkilometer des Projekts hinaus wurden ausreichende schalltechnische Überlängen berücksichtigt. Insgesamt umfasst der Untersuchungsraum eine Fläche von 5,5 km².

Im Zusammenhang mit den an das gegenständliche Projekt angrenzenden Abschnitte „Asten-Linz/Kleinmünchen“ bzw. „Linz Hauptbahnhof Ostkopf – Einbindung der viergleisigen Weststrecke“ wurde in der schalltechnischen Planung geprüft, ob die aktuellen Zugprognosen des gegenständlichen Projekts, bzw. die daraus ermittelten Schallemissionen, den Prognoseemissionen der o.a. Projekte in deren behördlichen Genehmigung entsprechen bzw. diese unterschreiten. Die Prüfung dieses Vergleichs ist im Anhang Schalltechnik Betrieb ON 303.11 dargestellt. Es zeigt sich daraus, dass die Prognoseemissionen des gegenständlichen Projekts unter den Prognoseemissionen der beiden anschließenden Projekte in deren behördlichen Genehmigung liegen und dadurch keine negativen Auswirkungen auf die Nachbarabschnitte zu erwarten sind.

Die zeitliche Abgrenzung der Untersuchung berücksichtigt die Bestandsuntersuchung auf Basis des Zugverkehrsaufkommens des Betriebsprogramm 2018, die Untersuchung der Nullvariante (Unterbleiben des Vorhabens unter Berücksichtigung des Verkehrsaufkommens der Prognose bzw. des Prognosebezugsjahrs 2025+), sowie die Untersuchung der Prognose unter Berücksichtigung des Verkehrsaufkommens („Betriebsprogramm 2025+“). Die Gültigkeit der Verkehrsprognose 2025+ für den aus schalltechnischer Sicht relevanten Prognosezeitpunkt 2035, ist auf Grundlage einer Beurteilung des Instituts für Höhere Studien gegeben.

Auf Basis der ermittelten Schienenverkehrslärmimmissionen des Bestands wurden die relevanten Grenzwerte der Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung SchIV an den maßgebenden Immissionsorten im Untersuchungsraum, den Mess- und Rechenpunkten und den Wohnobjekten abgeleitet. Als zusätzliches Beurteilungskriterium über die Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung SchIV hinaus, werden Beurteilungen zu mittleren Spitzenpegeln der lautesten Zuggattung durchgeführt.

Zusätzlich zur Untersuchung der Auswirkungen der Betriebsphase nach Fertigstellung des geplanten Vorhabens wurden die schalltechnischen Auswirkungen des länger andauernden Betriebszustands in Hauptbauphase 2, aufgrund der Sperre der HL-1 Strecke zur Errichtung des Reisezugtunnels, untersucht.

Die Schallimmissionen aus haustechnischen Anlagen in den drei Technikgebäuden werden anhand der ÖAL-Richtlinie 3 Blatt 1 beurteilt.

Methodik Bauphase

In der Bauphase erfolgt die Ermittlung der Lärmimmissionen anhand der Unterlagen zum Bauablauf (ON 482.1) und unter Berücksichtigung der Spezifikation der Baugeräte und deren Einsatzdauer auf Basis der relevanten technischen und normativen Grundlagen.

Für die Beurteilung der Bauphase wird die BStLärmIV als Grundlage herangezogen, berücksichtigt werden die Immissionen zufolge Bautätigkeit selbst und die induzierten Bauverkehre, sowie Immissionen baubedingter Transporte im Straßennetz. Die Arbeitszeiten der Bautätigkeiten werden dabei im Regelfall von Montag bis Freitag von 06:00 Uhr bis 19:00 Uhr berücksichtigt, wobei in Ausnahmefällen werden die Arbeitszeiten auf den Abend- bzw. Nachtzeitraum bzw. auf die Wochenendzeiten ausgedehnt.

Für die Berechnung der Lärmimmissionen der Bauphase wurde ein Sicherheitszuschlag von 20% für „Unberücksichtigtes und Unbekanntes“ berücksichtigt.

Methodik Erfassung Bestand

Die messtechnischen Untersuchungen der Bestandsimmissionen dient zur Darstellung und Dokumentation des Bestandszustands und zum Zwecke der Beweissicherung. Die schalltechnischen Messungen wurden an insgesamt 10 Messpositionen entlang des Projektabschnittes über einen Zeitraum von bis zu 24 Stunden durchgeführt. Die Messorte wurden vorab so gewählt, dass der Zweck der messtechnischen Untersuchung nachvollziehbar in optimaler Weise erfüllt werden kann (ON 303.11).

Beurteilung der Schallimmissionen in der Betriebsphase

Für die Beurteilung der Schallimmissionen in der Betriebsphase wurden die Schienenverkehrslärmimmissionen des Bestandsaufkommens, sowie des Prognoseaufkommens in der Nullvariante und Projektvariante untersucht und beurteilt.

Grundsätzlich wurden die Schallemissionen der unterschiedlichen Bahnstrecken im Projektbereich (siehe ON 303.11), die Straßenbahn im Untersuchungsraum, sowie der Verschub im Bereich Linz Vbf. Ost, Logistikcenter und Linz Vbf. West berücksichtigt.

Die Grundlage der Beurteilung der Schienenverkehrslärmimmissionen stellt die Aufbereitung einer Emissionserklärung auf Basis der Ausgangsdaten (Zugverkehrsdaten) innerhalb des Untersuchungsraums dar. Die Beurteilung der Schienenverkehrslärmimmissionen beruht auf der rechnerischen Bestimmung der maßgeblichen Grenzwerte der Schienenverkehrslärm-Immissionschutzverordnung SchIV, abgeleitet auf Basis der bahnbedingten Bestandssituation für die maßgeblichen Immissionsorte im Untersuchungsraum.

Die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnungen werden an Referenzpunkten, an den Gebäudefassaden unter Berücksichtigung der Stockwerkshöhe, sowie anhand von Rasterlärnkarten ermittelt bzw. dargestellt. Die Beurteilung der Schienenverkehrslärmimmissionen erfolgt in der gegenständlichen Untersuchung anhand der Grenzwerte gemäß SchIV und darüber hinaus durch Vorgaben betreffend mittleren Maximalpegel der lautesten Zuggattung.

Darüber hinaus werden in der schalltechnischen Untersuchung auch die in dem durch das Projekt möglicherweise beeinflussten Bereich liegenden öffentlichen Flächen bzw. Einrichtungen bzw. besonders schützenswerten Objekten beurteilt (siehe ON 303.11). Die Beurteilung der öffentlichen

Flächen bzw. Einrichtungen bzw. besonders schützenswerten Objekten ist in Abschnitt 5.4.4 der schalltechnischen Untersuchung dargestellt und dient als Grundlage für die Beurteilung durch den humanmedizinischen Sachverständigen.

Zur Sicherstellung der Einhaltung der Schutzziele aus dem Schienenverkehrsbetrieb sind aktive (bahnseitige) und zusätzlich passive (objektseitige) Maßnahmen erforderlich. Aus der Beurteilung der mittleren Spitzenpegel der lautesten Zuggattung ergeben sich zusätzliche Objektschutzmaßnahmen.

Beurteilung der Schallimmissionen länger andauernden Betriebszustands in Hauptbauphase 2

Aufgrund des länger andauernden Betriebszustands in Hauptbauphase 2 durch die Sperre der HL-1 Strecke zur Errichtung des Reisezugtunnels, werden die schalltechnischen Auswirkungen dieses Betriebszustands zusätzlich untersucht.

Aus der Beurteilung der Schallimmissionen in diesem Betriebszustand ergeben sich Gebäude mit zusätzlichem Anspruch auf Objektschutz, die im Ergebnis- und Maßnahmenplan gesondert dargestellt sind. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Objekte im Bereich Strachgasse, Rosenbauerstraße und Turmstraße.

Beurteilung der Schallimmissionen in der Bauphase

Für die Beurteilung der Schallimmissionen in der Bauphase wurden die beurteilungsrelevanten Schallemissionen durch Bauarbeiten berücksichtigt und an den exponierten Anrainern beurteilt.

Aus den Beurteilungen der Lärmimmissionen durch die Bauphase resultieren Maßnahmen, die im Maßnahmenplan (ON 303.14) für die Bautätigkeiten im Regelmonat von Montag bis Freitag von 06:00 Uhr bis 19:00 Uhr dargestellt sind. In Anlehnung an die BStLärmIV werden daraus die Fassaden jener Objekte ermittelt, an denen unter den angegebenen Randbedingungen (Sicherheitszuschlag, Nicht-Berücksichtigung von bahnbedingten Schutzmaßnahmen) an einzelnen Tagen mit einer Überschreitung der Grenzwerte zu rechnen ist.

Der vorgelegte Maßnahmenplan dient der individuellen lärmmedizinischen Beurteilung durch den humanmedizinischen Sachverständigen. Aus schalltechnischer Sicht sind sowohl die dargelegte Methodik und auch die Vorschläge zur Ableitung objektseitiger Maßnahmen je Fassade zum Schutz vor Baulärmimmissionen nachvollziehbar.

Beurteilung der Schallimmissionen durch Straßenverkehr

Für die Beurteilung der Schallimmissionen aus Straßenverkehr wurden jene Bereiche betrachtet an denen aus der Projektumsetzung maßgebliche Änderungen an den Straßenverkehrslärmimmissionen entstehen. Konkret sind dies im vorliegenden Vorhaben die Bereiche der Unterführung Lastenstraße bzw. Unterführung Raimundstraße. An den betroffenen Bereichen kommt es zu keinen relevanten Veränderungen der Schallimmissionen für exponierte Anrainer um mehr als 1 dB.

Beurteilung der Schallimmissionen durch Anlagen

Für die Beurteilung der Schallimmissionen aus Anlagen (haustechnische Anlagen) wurden in erster Linie die Emissionen der haustechnischen Anlagen zur Klimatisierung der Technikgebäude berücksichtigt. Die geplanten Anlagen müssen akustisch derart ausgelegt werden, dass immissionsseitig keine tonalen Komponenten im Sinne der ÖNORM S 5004:2020 auftreten. Die schalltechnische Beurteilung der Anlagen erfolgt anhand des Beurteilungskriteriums der ÖAL Richtlinie Nr. 3-1, der planungstechnische Grundsatz kann dabei an allen beurteilten Immissionsobjekten eingehalten werden. Darüber hinaus erfolgt in der schalltechnischen Untersuchung die Beurteilung der Schallimmissionen haustechnischer Anlagen anhand des niedrigsten, erfassten Basispegel der Nachtkernzeit. Die daraus abgeleitete Beurteilung ergibt keine Überschreitungen der

gemessenen Basispegel.

Maßnahmen zum Schutz vor Schallimmissionen

Aus der Beurteilung der Schienenverkehrslärmimmissionen resultieren Schutzmaßnahmen entsprechend den Kriterien der Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung SchIV. Diese beinhalten bahnseitige Maßnahmen (Lärmschutzwände) mit Angabe der Lage (Bahn-km, links/rechts der Bahn), der Länge und der Höhe über der Schienenoberkante SOK sowie Objektschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster), die zusammengefasst im Fachbericht Schalltechnik (ON 303.1) dargestellt sind.

Gutachterliche Stellungnahme Lärmschutz:

Die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen sind aus Sicht des Fachgebietes Lärmschutz plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich grundsätzlich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber den Einschätzungen der Projektwerberin.

Die Beurteilung im Fachgebiet Lärmschutz umfasst die Immissionen aus der Bauphase, sowie während des Betriebs aus Schienenverkehr (Betriebsphase und länger andauernde Hauptbauphase 2), Straßenverkehr und haustechnischen Anlagen.

Zur Sicherstellung der Einhaltung der Schutzziele aus dem Schienenverkehrsbetrieb sind aktive (bahnseitige) und passive (objektseitige) Maßnahmen erforderlich. Aus schalltechnischer Sicht sind die Ergebnisse und Schutzmaßnahmen nachvollziehbar und entsprechen dem Stand der Technik.

LÄ 1.1 Handelt es sich bei den ausgewählten Immissionspunkten für den Schienenlärm tatsächlich um nach § 2 Abs. 5 SchIV maßgebende Immissionspunkte?

Die von der Projektwerberin vorgelegten Antragsunterlagen sind aus schalltechnischer Sicht plausibel und nachvollziehbar. Die ausgewählten Immissionspunkte wurden entsprechend den Vorgaben des § 2 Abs. 5 der SchIV gewählt. Zusätzlich zur Beurteilung der Schienenverkehrslärmimmissionen der Betriebsphase wurde eine Beurteilung der Schienenverkehrslärmimmissionen des länger andauernden Betriebszustands in Hauptbauphase 2 durch die Sperre der HL-1 Strecke zur Errichtung des Reisezugtunnels, durchgeführt.

LÄ 1.2 Bedarf es zur Beurteilung betreffend die Lärmbelastung weiterer Immissionspunkte entlang des vorhabensgegenständlichen Streckenabschnitts?

Aus schalltechnischer Sicht ist das Heranziehen weitere Immissionspunkte nicht erforderlich. Die derzeit gewählten Immissionspunkte sind ausreichend und plausibel.

LÄ 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Befund – Sachverhalt

Aus schalltechnischer Sicht können die Auswirkungen des Vorhabens durch die geplanten aktiven Lärmschutzmaßnahmen maßgeblich reduziert werden. Zur Sicherstellung der Erreichung der Schutzziele der einzelnen Beurteilungskriterien sind neben den aktiven Lärmschutz- auch objektseitige Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Die Auswirkungen der Schallimmissionen aus der

Bauphase, dem Betrieb, sowie der technischen Anlagen sind in einer nachvollziehbaren und umfassenden Art und Weise dargestellt und entsprechend dem Stand der Technik.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Fachbereichs Lärmschutz sind keine Ergänzungen der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens nachzuführen.

LÄ 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

Im Rahmen der durchgeführten schalltechnischen Beurteilung wurden alle dem Stand der Technik entsprechenden relevanten Gesetze, Verordnungen und Richtlinien (SchIV, BstLärmIV, ÖAL 3-1) berücksichtigt und angewendet. Die Auswirkungen der Schallimmissionen aus der Bauphase, dem Schienenverkehrsbetrieb, sowie dem Betrieb der technischen Anlagen und des durch das Projekt entstehenden Änderungen im Straßenverkehr, sowie die Wahl von geeigneten Schutzmaßnahmen sind in einer nachvollziehbaren und umfassenden Art und Weise dargestellt. Die Beurteilung der Schienenverkehrslärmimmissionen erfolgt in der gegenständlichen Untersuchung anhand der Grenzwerte gemäß SchIV und darüber hinaus durch Vorgaben betreffend mittleren Spitzenpegel der lautesten Zugattung.

LÄ 3.1 Werden die Baulärmemissionen nach dem Stand der Technik begrenzt? [§ 24f Abs. 1 Z 1 UVP-G]

Aus Sicht des Fachbereichs Lärmschutz werden die Emissionen des Baulärms (Baugeräte und Baumaßnahmen) entsprechend dem Stand der Technik durch die definierten Maßnahmen SCH-BA-01 bis SCH-BA-04 (ON 201) minimiert und begrenzt.

LÄ 3.2 Ist in den ausgewählten Immissionspunkten hinsichtlich des Schienenlärms von der Einhaltung der Grenzwerte gem. § 4 SchIV auszugehen?

Aus Sicht des Fachbereichs Lärmschutz werden in den relevanten Immissionspunkten durch die Wahl von aktiven und passiven Schutzmaßnahmen die Grenzwerte gemäß § 4 SchIV in der Betriebsphase und in der länger andauernden Hauptbauphase 2 eingehalten (ON 303.1).

LÄ 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

LÄ 4a.1 Wird die Immissionsbelastung zu schützender Güter möglichst gering gehalten? [§ 24f Abs. 1 Z 2 UVP-G]

Aus schalltechnischer Sicht wird bestätigt, dass die Immissionsbelastungen auf die Schutzgüter Mensch und deren Lebensräume und Tiere unter Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzmaßnahmen und der damit verbundenen Einhaltung der Immissionsgrenzwerte durch die Wahl von aktiven und passiven Schutzmaßnahmen in der Betriebsphase und der länger andauernden Hauptbauphase 2, sowie durch die Wahl von geeigneten Maßnahmen in der Bauphase möglichst geringgehalten werden.

LÄ 4a.2 Werden Immissionen vermieden, die erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen? [§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. b UVP-G]

Aus schalltechnischer Sicht wird bestätigt, dass erhebliche Immissionsbelastungen in der Betriebsphase auf die Schutzgüter Mensch und deren Lebensräume sowie Tiere unter Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzmaßnahmen und der damit verbundenen Einhaltung der Immissionsgrenzwerte vermieden werden. In der Bauphase werden die Immissionsbelastungen durch die Wahl von geeigneten Maßnahmen möglichst geringgehalten.

LÄ 4a.3 Werden Immissionen vermieden, die zu einer unzumutbaren Belästigung der NachbarInnen führen? [§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. c UVP-G]

Aus schalltechnischer Sicht wird bestätigt, dass unzumutbare Immissionsbelastungen auf die Schutzgüter Mensch und deren Lebensräume und Tiere unter Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzmaßnahmen und der damit verbundenen Einhaltung der Immissionsgrenzwerte vermieden werden.

LÄ 4a.4 Ist das Vorhaben (oder Teile davon) in einem Gebiet geplant, in dem bereits eine Überschreitung eines Grenzwerts vorliegt oder durch die Genehmigung zu erwarten ist? Falls ja:

1. Leisten die Emissionen des Vorhabens keinen relevanten Beitrag zur Immissionsbelastung?
2. Wird der zusätzliche Betrag durch emissionsbegrenzende Auflagen im technisch möglichen und wirtschaftlich zumutbaren Ausmaß beschränkt und werden die zusätzlichen Emissionen erforderlichenfalls durch Maßnahmen zur Senkung der Immissionsbelastung, insbesondere auf Grund eines Programms oder eines Maßnahmenkatalogs ausreichend kompensiert, so dass in einem realistischen Szenario langfristig keine weiteren Grenzüberschreitungen anzunehmen sind, sobald diese Maßnahmen wirksam geworden sind?

Werden andernfalls Immissionsgrenzwerte zum langfristigen Schutz der menschlichen Gesundheit eingehalten?

Im Bestand kommt es im Untersuchungsraum des gegenständlichen Vorhabens zu Überschreitungen der Grenzwerte der SchIV, primär in den Nachtstunden. In der Nullvariante wäre darüber hinaus mit zusätzlichen Überschreitungen der Grenzwerte der SchIV zu rechnen.

Durch die geplanten aktiven Lärmschutzmaßnahmen werden durch das Prognoseaufkommen des gegenständlichen Vorhabens Pegelminderungen im Bereich zwischen rund 2 bis 12 dB erreicht. Zur Einhaltung der Grenzwerte der SchIV werden zusätzliche objektseitigen Schutzmaßnahmen vorgesehen.

Die vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen dienen dazu, die im Prognosefall auftretenden zusätzlichen Emissionen derart zu reduzieren, um die Einhaltung der Grenzwerte der SchIV sicherzustellen.

LÄ 5a Sind zusätzliche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten bzw. um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern

oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Aus Sicht des Fachbereichs Lärmschutz sind folgenden Maßnahmen zwingend erforderlich um schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf das Leben und die Gesundheit von Menschen und deren Lebensräume zu verhindern oder zu verringern oder günstige Auswirkungen zu erhöhen:

Bauphase:

LA01 In Anlehnung an die in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen SCH-BA-01 und SCH-BA-02 wird folgende zusätzliche Maßnahme gefordert:

Vor Beginn der Bauarbeiten ist ein Abgleich der schalltechnischen Untersuchung der baubedingten Lärmimmission auf Basis des letztgültigen Bauablaufs und des resultierenden Bauverkehrs zu erstellen und der Behörde vorzulegen. Sofern aus dieser Untersuchung weitere Überschreitungen der maßgeblichen Beurteilungskriterien an den betroffenen Anrainerobjekten resultieren, sind Lärmschutzmaßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten auszuarbeiten und auszuführen. Änderungen des Bauablaufs sind dabei entsprechend zu berücksichtigen, insbesondere dann, wenn dadurch zusätzliche Anrainer betroffen sein könnten.

LA02 Die Überprüfung der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen SCH-BA-03 und SCH-BA-04 ist aus Sicht des Sachverständigen im Rahmen der Bauarbeiten durch eine unabhängige Fachperson durchzuführen und zu dokumentieren.

LA03 Zu der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierte Maßnahme SCH-BA-05 wird dahingehend präzisiert, als darüber hinaus auch Objektschutz aus zusätzlichen Maßnahmen durch Erfüllung der Maßnahme LA01 vor Aufnahme des Baubetriebs nachweislich anzubieten sind.

LA04 Zu der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahme SCH-BA-06 wird aus Sicht des schalltechnischen Sachverständigen empfohlen bei Fassaden betroffener Objekte, bei denen gemäß Beurteilung der Baulärmimmission im Anhang Schall Bau und Detail (ON 303.8, Seite 6), $L_{r,max}$ von größer/gleich 80 dB auftreten, Objektschutz mit einem Schalldämmmaß von 42 dB anzubieten bzw. auszuführen.

LA05 Die in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen SCH-BA-06 und SCH-BA-08 sind auch aus Sicht des Sachverständigen zu empfehlen. Die Maßnahme SCH-BA-08 wird dahingehend erweitert, als bei Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeiten zusätzlich die Stadt Linz (Bürgerservicestelle) rechtzeitig vor Beginn von lärmintensiven Arbeiten oder bei Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeit zu verständigen ist.

Betriebsphase:

LA06 Ausführung der aktiven (bahnseitigen) Lärmschutzmaßnahmen entsprechend der schalltechnischen Planung (ON 303.1), bzw. der Auflistung und Beschreibung der Maßnahmen in SCH-BE-01 der Umweltverträglichkeitserklärung (ON 201). Insbesondere sind bei Abweichungen oder Änderungen der Ausführung der aktiven (bahnseitigen) Lärmschutzmaßnahmen im Vergleich zu der in SCH-BE-01 der Umweltverträglichkeitserklärung beschriebenen Ausführung schalltechnische Nachweise zu führen und der Behörde vorzulegen.

LA07 Nachweisliches Angebot der passiven (objektseitigen) Lärmschutzmaßnahmen an die betroffenen Anrainer entsprechend der schalltechnischen Planung, Fachbericht Schalltechnik (ON 303.1) bzw. der Beschreibung der Maßnahme SCH-BE-02 der Umweltverträglich-

keitserklärung (ON 201). Objektseitige Maßnahmen aus der Beurteilung der betriebsbedingten Immissionen sind vorbehaltlich einer Prüfung der Anspruchsberechtigung nach Möglichkeit bereits vor Beginn der Bauarbeiten anzubieten.

LÄ 5b Sind zusätzliche Maßnahmen zur **Beweissicherung und begleitenden Kontrolle** erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten?

Es sind keine Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle erforderlich.

6.1.2 Elektromagnetische Felder, Licht/Beschattung

EL 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebietes EMF, Licht/Beschattung **plausibel und nachvollziehbar**?
Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Befund - Sachverhalt

Im Fachgebiet Elektrotechnik ergeben sich durch die erforderlichen technischen Anlagen und Ausrüstungen Auswirkungen auf das Untersuchungsgebiet Elektromagnetische Felder und durch die vorgesehenen Beleuchtungsanlagen bzw. Lärmschutzwände Auswirkungen auf das Untersuchungsgebiet Licht (Blendung/Beschattung).

Gutachterliche Stellungnahme

Die vorgelegten Unterlagen, Ausarbeitungen und Untersuchungsergebnisse sind aus Sicht des Fachgebietes plausibel und nachvollziehbar. Aus fachlicher Sicht ergeben sich aufgrund der vorgelegten Unterlagen keine Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

EL 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) **ausreichend** dargestellt?
Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Befund - Sachverhalt

Die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) insb. hinsichtlich des Lebens und der Gesundheit der Menschen und deren Lebensräumen wurden sowohl in der UVE als auch in den jeweiligen Fachbeiträgen (Insb. Fachbeitrag „Elektromagnetische Felder“ bzw. Fachbeitrag „Fachbericht Licht, Blendung, Beschattung“) ausreichend dargestellt.

Gutachterliche Stellungnahme

Für das Fachgebiet Elektrotechnik wurden in der UVE und in den jeweiligen Fachbeiträgen zur UVE die Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich des Lebens und der Gesundheit der Menschen und deren Lebensräumen ausreichend dargestellt. Eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens ist nicht erforderlich.

EL 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den **Stand der Technik** und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

Befund - Sachverhalt

In den vorgelegten Unterlagen der UVE (mit den jeweiligen Fachbeiträgen) und den Unterlagen

des eisenbahnrechtlichen Bauentwurfs sowie im Gutachten gemäß § 31a EisbG ist das Vorhaben umfassend dargelegt und entsprechend dem Stand der Technik ausgearbeitet.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus fachlicher Sicht werden die Darlegungen in der UVE (mit den jeweiligen Fachbeiträgen) und in den Technischen Unterlagen des Bauentwurfs im Hinblick auf den Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften positiv bewertet.

EL 3.1 Werden die dem Stand der Technik entsprechenden Immissionsgrenzwerte eingehalten?

Befund - Sachverhalt

Im Fachgebiet Elektrotechnik ergeben sich durch die erforderlichen Anlagen und Ausrüstungen nach dem Stand der Technik für Emissionen durch elektromagnetische Felder bzw. für Emissionen durch Licht jeweils unterschiedliche Untersuchungsräume.

Im Fachbeitrag „Elektromagnetische Felder“ wurde das Projekt durch die unterschiedlichen Oberleitungsanlagen der Abschnitte in 5 Berechnungsabschnitte unterteilt und zu jedem Berechnungsabschnitt ein maßgebender Untersuchungsraum ermittelt, der durch die sogenannte „1 µT-Linie“ begrenzt wird (im Fachbeitrag in Tabelle 11 dargestellt). Es ist jene Linie, an der der Vorsorgewert von 1 µT für magnetische Flussdichte für 16,7 Hz im regulären Bahnbetrieb, eingehalten wird. Je nach Abschnitt beträgt die Ausdehnung des Untersuchungsraumes zwischen 86 m und 35 m seitlich von der Trassenachse.

Im Fachbeitrag Beschattung und Beleuchtung ist der Untersuchungsraum die unmittelbare Umgebung der Trasse wo es durch Maßnahmen in der Bau- und Betriebsphase Beschattungs- und Beleuchtungsveränderungen geben kann.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus fachlicher Sicht sind die Beeinflussungen durch die elektromagnetischen Felder der Bahnanlagen sowie die Lichtemissionen der Beleuchtungsanlagen im jeweiligen Untersuchungsraum nach dem Stand der Technik abgegrenzt. Die Immissionsgrenzwerte durch elektromagnetische Felder werden wesentlich unterschritten und die Immissionsgrenzwerte für Licht, Beleuchtung, Beschattung werden eingehalten.

EL 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

EL 4a.1 Wird die Immissionsbelastung zu schützender Güter möglichst gering gehalten? [§ 24f Abs. 1 Z 2 UVP-G]

Befund - Sachverhalt

Für das Fachgebiet Elektrotechnik ergibt sich für das Projekt aus den Aussagen der UVE und basierend auf den Fachbeiträgen „Elektromagnetische Felder“ (erstellt von der iC consulenten Ziviltechniker GesmbH) und „Fachbericht Licht, Blendung, Beschattung“ (erstellt von Steinhauser Consulting Engineers ZT-GmbH) im Bau und im Betrieb geringfügige Auswirkungen.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus fachlicher Sicht werden für das Untersuchungsgebiet Elektromagnetische Felder und das Untersuchungsgebiet Beschattung und Beleuchtung durch die im Bau und im Betrieb zu erwartenden geringfügigen Auswirkungen die umweltrelevanten Genehmigungskriterien des § 24f UVP-G aus fachlicher Sicht eingehalten.

EL 4a.2 Werden Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit von Menschen gefährden? [§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. a UVP-G]

Befund - Sachverhalt

Im Bauentwurf wurden die elektrotechnischen Grundsatzfestlegungen dargestellt. Durch das Projekt werden an den Bahnstromanlagen feldmindernde Maßnahmen zur Reduktion entsprechend dem Stand der Technik bereits geplant.

Die Auswirkungen des Projektes auf den Bereich Licht /Beschattung wurde ausreichend dokumentiert.

Gutachterliche Stellungnahme

Untersuchungsgebiet Elektromagnetische Felder

Die aus den erforderlichen elektrotechnischen Anlagen und Ausrüstungen resultierenden Einflussfaktoren und Auswirkungen auf das Untersuchungsgebiet Elektrotechnik - Elektromagnetische Felder werden entsprechend dem Stand der Technik, durch die im Projekt bereits dargelegten Maßnahmen begrenzt. Der höchste prognostizierte Wert im Fachbeitrag „Elektromagnetische Felder“ wurde für ein Objekt mit Dauerwohnnutzung (Abstand 23 m von der Trassenachse) in der Turmstraße 14, 4020 Linz mit $B_{\max,OS} = 29 \mu T$ ($B_{24h} = 3,7 \mu T$) berechnet. Für das Objekt mit sensibler Nutzung: Spielplatz/Skaterpark Grestenbergerstraße 5, 4020 Linz wurde an der Grundstücksgrenze das Maximum mit $B_{\max,OS} = 11 \mu T$ ($B_{24h} = 1,7 \mu T$) ermittelt.

Es wird damit sichergestellt, dass es durch die geplanten Ausbaumaßnahmen lediglich zu einer geringen Anhebung der elektromagnetischen Felder kommt. Damit kommt es in den allgemein zugänglichen Bereichen, wo eine dauerhafte Exposition von Personen möglich ist, weder hinsichtlich der magnetischen Ersatzflussdichte noch hinsichtlich der elektrischen Felder zu einer Überschreitung der relevanten Referenz- bzw. Auslösewerte für die Allgemeinbevölkerung für einen zeitlich unbegrenzten Aufenthalt (ÖVE-Richtlinie R 23-1: $300 \mu T$ bei 16,7 Hz).

Wie bereits in der UVE und im Fachbeitrag (Maßnahme EMF-BE-01) dargestellt, sind Überprüfungsmessungen an diesen Referenzpunkten im Bereich Turmstraße 14, und Grestenbergerstraße 5 (Skaterpark) vorgesehen. Aus fachlicher Sicht sind diese vorgesehene Kontrollmaßnahme EMF-BE-01 (Überprüfungsmessungen) nach Projektumsetzung auszuführen.

Für berufliche Expositionen innerhalb der abgeschlossenen elektrischen Betriebsräume und Schaltstationen stellen die geplanten Ausführungen den aktuellen Stand der Technik dar. Im Rahmen der Inbetriebsetzungen der elektrischen Anlagen und Ausrüstungen sind die Referenzwerte zu erheben und mit den Referenzwerten gemäß der aktuellen Verordnung elektromagnetische Felder – VEMF (179. Verordnung vom 7.7.2016) wie sie auch Empfehlungen der WHO und EU entsprechen zu vergleichen und im Bedarfsfall organisatorische Maßnahmen für die Betriebsführung festzulegen.

Durch die im Bauentwurf bereits geplanten feldmindernden Maßnahmen (gebündelte Verlegung der Leiter, Umsetzung des Rückstrom- und Erdungskonzeptes) wird der aktuelle Stand der Technik eingehalten und technisch die Grundsätze der umsichtigen Vermeidung von elektrischen und magnetischen Feldern) angewandt.

Untersuchungsgebiet Licht (Blendung/Beschattung):

Durch die geplanten Beleuchtungsanlagen (entsprechend den Technischen Richtlinien der ÖBB) kann eine Beeinträchtigung (Blendwirkung/Aufhellung) bei den nächsten Anrainern ausgeschlossen werden. Festgehalten wird, dass die aktuellen Technischen Richtlinien der ÖBB auch dem „Österreichischen Leitfaden Außenbeleuchtung“ entsprechen und insektenfreundliche Beleuchtungsmittel eingesetzt werden.

Für die Betriebsphase kann festgehalten werden, dass keine Bauwerke geplant sind, die die Besonnungs- und Beschattungsverhältnisse unzulässig ändern. Obwohl sich die Wohngebäude in ausreichender Distanz zum Bauvorhaben befinden, kann durch die lärmtechnischen Begleitmaßnahmen (Lärmschutzwände) auch eine Blendwirkung durch Lichtkegel der Zuggarnituren der Wohnanrainer ausgeschlossen werden.

Mit diesen Maßnahmen wird auch die Immissionsbelastung zu schützender Güter möglichst geringgehalten.

EL 4a.3 Werden aus fachlicher Sicht Immissionen vermieden, die zu einer unzumutbaren Belästigung der NachbarInnen führen? [§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. c UVP-G, § 77 GewO]

Aus fachlicher Sicht wird festgehalten, da generell die Immissionsbelastung zu schützender Güter möglichst geringgehalten wird, führen diese auch zu keiner unzumutbaren Belästigung der NachbarInnen.

EL 4a.4 Ist das Vorhaben (oder Teile davon) in einem Gebiet geplant, in dem bereits eine Überschreitung eines Grenzwerts vorliegt oder durch die Genehmigung zu erwarten ist?

Aus fachlicher Sicht wird festgehalten, dass aus elektrotechnischer Sicht keine Überschreitung eines Grenzwerts vorliegt oder durch die Genehmigung zu erwarten ist

EL 5a Sind zusätzliche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten bzw. um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (Zwingende Maßnahmen)

Aus Sicht des Fachgebiet Elektrotechnik (Elektromagnetische Felder, Licht, Beleuchtung, Beschattung) sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

EL 5b Sind zusätzliche Maßnahmen zur **Beweissicherung und begleitenden Kontrolle erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten?**

Aus Sicht des Fachgebiet Elektrotechnik (Elektromagnetische Felder, Licht, Beleuchtung, Beschattung) sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten.

An den Referenzpunkten der Maßnahme EMF-BE-01: Turmstraße 14 und Grestenbergerstraße 5 (Skaterpark) (vgl. ON 305.1) sind zur abschließenden Nachkontrolle des Verfahrens Überprüfmessungen elektromagnetischer Felder durchzuführen.

6.1.3 Erschütterungen und Sekundärschall

ES 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebietes Erschütterungen und Sekundärschall **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Befund – Sachverhalt

Die vorgelegten Ausarbeitungen zum Fachgebiet Erschütterungen und Sekundärschall werden im Fachbeitrag Erschütterungen und Sekundärschall (ON 304.1) und dem Anhang Erschütterungen und Sekundärschall, Baudynamische Erhebung (ON 304.2) dargestellt. Die Methodik und Strukturierung des Fachbeitrags entsprechen dem Stand der Technik.

Methodik Bauphase

Für die Beurteilung der Erschütterungsimmissionen in der Bauphase wurde das Beurteilungsverfahren und die Schutzziele der ÖNORM S 9020 und der RVE 04.02.04 herangezogen. Beurteilungsrelevante Erschütterungen treten vor allem durch Bauarbeiten im Untergrund auf. Die höchsten Erschütterungsemissionen entstehen durch das Spundwandrammen und beim Einrammen von Fundamenten für z.B. Lärmschutzwände. Für die Durchführung der Bauarbeiten unter Einhaltung der Anforderungen des Erschütterungsschutzes werden ein bautechnisches Beweissicherungsprogramm und begleitende Erschütterungsmessungen empfohlen.

Zum Schutz des Menschen, vor allem des Baustellenpersonals in Bezug auf Erschütterungsimmissionen in der Bauphase wurden die Immissionen anhand der Schutzziele der RVE 04.02.04 beurteilt sowie die Einhaltung der VOLV-Auslösewerte.

Methodik Betriebsphase

Für die Beurteilung der Erschütterungsimmissionen in der Betriebsphase wurde das Beurteilungsverfahren und die Schutzziele der ÖNORM S 9012 unter Berücksichtigung der Sicherheitsfaktoren der RVE 04.02.02 herangezogen. Die Beurteilung von Bauwerksschäden aus Erschütterungsimmissionen aus dem Zugbetrieb ergibt, wie bereits in der Bestandsaufnahme erwähnt, gemäß ÖNORM S 9012 einen guten Erschütterungsschutz. Mit Ausnahme von 3 Gebäuden (Wiener Straße 337, Turmstraße 12-14 und Westbahnstraße 18-28), bei welchen sich in der Hauptbauphase 2 ein „nicht ausreichender“ Erschütterungsschutz ergibt. Aus der Beurteilung der Erschütterungsimmissionen in der Betriebsphase ergeben sich gegenüber der Nullvariante und des geplanten Vorhabens Verschlechterungen im Hinblick auf das erreichte Schutzziel der ÖNORM S 9012. In diesen Bereichen sind aufgrund der Beurteilung der Betriebsphase Maßnahmen erforderlich, um die Vorgaben der Schutzziele der ÖNORM S 9012 zu erfüllen.

Die Beurteilung der Erschütterungen in der Betriebsphase erfolgen in den für den jeweiligen Abschnitt repräsentativen, messtechnisch untersuchten Objekten anhand der Zugsauflagen in der Prognose für die Nullvariante und die Projektvariante.

Methodik Erfassung Bestand

Die Untersuchung und Beschreibung des Ist-Zustands beruht auf der Aufnahme des maßgeblichen Gebäudebestands entlang des Vorhabens. Für die aufgenommenen Objekte wurden bautechnische Daten erhoben und eine Einteilung in die Empfindlichkeitsklasse nach ÖNORM S 9020 und in die Gebietskategorie nach ÖNORM S 9012 durchgeführt.

Die Messungen der Bestandsimmissionen durch den Zugverkehr erfolgten in 4 repräsentativen Gebäuden (Grestenbergerstraße 16, Turmstraße 14, Westbahnstraße 20 und Wiener Straße 337). Die Auswahl dieser Gebäude erfolgte anhand der Lage des Objekts zur Trasse. In den

untersuchten Gebäuden wurden zudem Bauwerkseigenfrequenzen und Schwingungseigenschaften der Deckenkonstruktion messtechnisch ermittelt.

Durch die Immissionsmessungen der repräsentativen Gebäude liegt das gesamte Projektgebiet im Bestand im Bereich des guten Erschütterungsschutzes gemäß ÖNORM S 9012.

Gutachterliche Stellungnahme

Die von der Projektwerberin vorgelegten Antragsunterlagen sind aus erschütterungstechnischer Sicht plausibel und nachvollziehbar.

ES 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Befund – Sachverhalt

Die Auswirkungen der Erschütterungsimmissionen aus der Bauphase stellen sich aufgrund der Bauarbeiten sowie des Bauverkehrs und unter Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse als unbedenklich dar, um dies zu gewährleisten wird im Zuge der Bauarbeiten eine begleitende Erschütterungsmessung empfohlen. Für den Bereich des Reisezugtunnels kommt es in der Hauptbauphase 2 zu Überschreitungen der Richtwerte des ausreichenden Erschütterungsschutzes gemäß ÖNORM S 9012, es sind geeignete Maßnahmen (Erschütterungsschutzplatte mit Unterschottermatten im Bereich der Turmstraße 12-14 und Westbahnstraße 18-28, Überwachung mittels einer Dauermessstelle in der Wiener Straße 337) erforderlich. Auch in der Hauptbauphase 1 ist entsprechend RVE 04.02.04 eine Überwachung der Erschütterungsimmissionen zwingend erforderlich, da temporär geringfügig nachteilige Auswirkungen auftreten können.

In der Betriebsphase sind aufgrund der höheren Zugzahlen und Geschwindigkeiten zusätzliche Maßnahmen für einen ausreichenden Erschütterungsschutz erforderlich. Die Überschreitung der Grenzwerte der ÖNORM S 9012 liegt jedoch innerhalb der Prognosesicherheit nach RVE 04.02.02. Mit Maßnahmen, welche bereits in der Bauphase für einzelne Objekte umgesetzt wurden (Erschütterungsschutzplatte mit Unterschottermatten im Bereich der Turmstraße 12-14 und Westbahnstraße 18-28, Überwachung mittels einer Messstelle gemäß RVE 04.02.04 in der Wiener Straße 337) kann auch für die Betriebsphase ausreichender Erschütterungsschutz erreicht werden. Für das restliche Vorhabensgebiet wird guter Erschütterungsschutz prognostiziert.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Fachbereichs Erschütterungsschutz und Sekundärschall sind keine Ergänzungen der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens nachzuführen.

ES 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den **Stand der Technik** und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

EL 3.1 Werden die dem Stand der Technik entsprechenden Immissionsgrenz- und Immissionsrichtwerte eingehalten?

Befund – Sachverhalt

Aus erschütterungstechnischer Sicht führen die Auswirkungen des Vorhabens im Vergleich zur Nullvariante und unter Berücksichtigung der empfohlenen Maßnahmen in der Bau- und Betriebsphase zu keiner Verschlechterung der beurteilungsrelevanten Schutzziele der maßgeblichen Normen und Richtlinien (ÖNORM S 9012, ÖNORM S 9020 und RVE 04.02.04). Die Auswirkungen

der Erschütterungsimmissionen aus der Bauphase und dem Schienenverkehrsbetrieb sind in einer nachvollziehbaren Art und Weise dargestellt und entsprechend dem Stand der Technik.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Fachbereichs Erschütterungsschutz sind keine Ergänzungen der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich.

ES 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

ES 4a.1 Wird die Immissionsbelastung zu schützender Güter (Mensch, Sach- und Kulturgüter, Tiere) möglichst gering gehalten? [§ 24f Abs. 1 Z 2 UVP-G]

Aus erschütterungstechnischer Sicht kann bestätigt werden, dass die Immissionsbelastung der zu schützenden Güter unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen und der damit bedingten Einhaltung der Immissionsrichtwerte in den Vorgelegten Unterlagen möglichst geringgehalten wird.

ES 4a.2 Werden Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit von Menschen gefährden? [§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. a UVP-G]

Aus erschütterungstechnischer Sicht kann bestätigt werden, dass Immissionen, die das Leben oder die Gesundheit von Menschen gefährden, unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen und der damit bedingten Einhaltung der Immissionsrichtwerte in den Vorgelegten Unterlagen vermieden werden.

ES 4a.3 Werden aus fachlicher Sicht Immissionen vermieden, die zu einer unzumutbaren Belästigung der NachbarInnen führen? [§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. c UVP-G]

Aus erschütterungstechnischer Sicht kann bestätigt werden, dass Immissionen, welche zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn (Anrainer) führen, unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen in den Vorgelegten Unterlagen vermieden werden.

ES 5a Sind zusätzliche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten bzw. um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Bauphase

ES01 Die Überprüfung der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen ERS-BA-01 und ERS-BA-03 ist aus Sicht des Sachverständigen im Rahmen der Bauarbeiten durch eine unabhängige Fachperson durchzuführen und zu dokumentieren.

ES02 Die Überprüfung der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahme ERS-BA-02 ist aus Sicht des Sachverständigen durch eine unabhängige Fachperson durchzuführen und zu dokumentieren.

ES03 In Anlehnung an die in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen ERS-

BA-06 werden folgende zusätzliche Maßnahmen gefordert:

Vor Beginn der Bauarbeiten ist auf Basis des letztgültigen Bauablaufplans ein Nachweis zur Einhaltung der Richtwerte der RVE 04.02.04 zu führen und der Behörde vorzulegen. Sofern Maßnahmen daraus erforderlich sind, sind diese rechtzeitig vor Beginn der erschütterungsintensiven Bauarbeiten umzusetzen. Dies betrifft vor allem die Bauarbeiten mit unmittelbar angrenzenden Bebauungen.

Jene Baustellenbereiche in denen eine Erschütterungsüberwachung gemäß RVE 04.02.04 vorgesehen wird, sind vor Beginn der erschütterungsintensiven Bauarbeiten durch Vorlagen eines Erschütterungsüberwachungskonzepts an die Behörde zu definieren. Die Erschütterungsüberwachung muss derart sichergestellt werden, dass bei drohender Überschreitung der Richtwerte der RVE 04.02.04 rechtzeitig Maßnahmen zur Einhaltung getroffen werden können. Die Ergebnisse der Erschütterungsüberwachung sind zu dokumentieren und der Behörde vorzulegen.

Betriebsphase

ES04 Die Ausführung der Erschütterungsschutzmaßnahmen entsprechend der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen ERS-BE-01, ERS-BE-02 und insbesondere ERS-BE-03 sind von einer fachkundigen Person zu überprüfen. Ein entsprechender Nachweis darüber ist der Behörde vorzulegen.

ES 5b Sind zusätzliche Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten?

Bauphase

ES05 Die Ergebnisse der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle ERS-BA-04-BW sowie ERS-BA-05-BW sind der Behörde nach Durchführung vorzulegen.

Betriebsphase

ES06 Die in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahme zur Nachkontrolle nach Inbetriebnahme gemäß ERS-BA-08-BW ist aus Sicht des Sachverständigen jedenfalls umzusetzen und die Ergebnisse der Behörde vorzulegen.

6.2 Schutzgut Luft und Klima

(Anm. der UVP-Koordination: Luftschadstoffe sind zwar auch ein Wirkfaktor, der Einfachheit halber werden diese jedoch nicht getrennt beurteilt)

LK 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebietes Luft (Grundlagen, Ausbreitungsverhältnisse etc.; nicht jedoch die Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen) sowie Klima **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen sind aus der Sicht des Fachbereichs Luft und Klima plausibel und nachvollziehbar. Es ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

LK 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) auf die Luft (insb. Grundlagen, Ausbreitungsverhältnisse, etc.) und Klima **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) auf die Luft und das Klima sind ausreichend dargestellt. Es wurde das CO₂-Einsparpotential des Projektes durch Verlagerungseffekte von der Straße auf die Bahn im Klima- und Energiekonzept (ON 302.1, Tab. 30) diskutiert.

LK 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den **Stand der Technik** und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

KL 3.1 Werden die Emissionen von Luftschadstoffen nach dem Stand der Technik begrenzt? [§ 24f Abs. 1 Z 1 UVP-G, § 20 Abs. 2 IG-L, § 77 GewO]

KL 3.2 Werden die dem Stand der Technik entsprechenden Immissionsgrenzwerte eingehalten?

Die Emissionen von Luftschadstoffen werden nach dem Stand der Technik begrenzt.

Die dem Stand der Technik entsprechenden Immissionsgrenzwerte werden eingehalten.

LK 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

LK 4a.1 Wird die Immissionsbelastung zu schützender Güter möglichst gering gehalten? [§ 24f Abs. 1 Z 2 UVP-G]

Der Immissionszusatz wird möglichst geringgehalten. In der Bauphase wird in Baufelder mit entsprechend kurzen Bauzeiten (maximale Bauzeit in Bauphase 12, Hauptbauphase II, 8 Monate) unterschieden (siehe ON 306.1, Luft und Klima, Tab.1)

LK 4a.2 Werden Immissionen vermieden, die erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, die Luft bleibend

zu schädigen? [§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. b UVP-G]

In der Bauphase werden bei einigen Anrainern (siehe ON 306.1, Luft und Klima, Tab.117) **geringfügigen Zusatzbelastungen PM10** (Überschreitung der Irrelevanzschwelle von $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) auftreten. Der Grenzwert wird überall eingehalten. Die gesamte Bauzeit beträgt 6,5 Jahre. Die einzelnen Bauzeiten in den Baufeldern sind jedoch deutlich kürzer (siehe ON 306.1, Luft und Klima, Tab.1).

In der Betriebsphase bleiben die Zusatzbelastungen deutlich unter der Geringfügigkeitsschwelle und die Grenzwerte werden auch überall eingehalten.

LK 4a.3 Werden aus fachlicher Sicht Immissionen vermieden, die zu einer unzumutbaren Belästigung der NachbarInnen führen? [§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. c UVP-G, § 77 GewO]

Die Zusatzbelastungen sind in der Bauphase bei manchen Anrainern geringfügig, sie bleiben aber überall unter den derzeit geltenden Grenzwerten.

In der Betriebsphase bleiben die Zusatzbelastungen deutlich unter der Geringfügigkeitsschwelle und die Grenzwerte werden auch überall eingehalten

Es ist daher davon auszugehen, dass unzumutbaren Belästigung der NachbarInnen, auszuschließen sind.

LK 4a.4 Ist das Vorhaben (oder Teile davon) in einem Gebiet geplant, in dem bereits eine Überschreitung eines Grenzwerts vorliegt oder durch die Genehmigung zu erwarten ist? Falls ja:

1. Leisten die Emissionen des Vorhabens keinen relevanten Beitrag zur Immissionsbelastung?
2. Wird der zusätzliche Betrag durch emissionsbegrenzende Auflagen im technisch möglichen und wirtschaftlich zumutbaren Ausmaß beschränkt und werden die zusätzlichen Emissionen erforderlichenfalls durch Maßnahmen zur Senkung der Immissionsbelastung, insbesondere auf Grund eines Programms oder eines Maßnahmenkatalogs ausreichend kompensiert, so dass in einem realistischen Szenario langfristig keine weiteren Grenzüberschreitungen anzunehmen sind, sobald diese Maßnahmen wirksam geworden sind?

Werden andernfalls Immissions-/Depositionsgrenzwerte zum langfristigen Schutz der menschlichen Gesundheit eingehalten?

Zu 1: Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einem Feinstaub (PM10) Sanierungsgebiet. Die Zusatzbelastungen sind in der Bauphase bei manchen Anrainern geringfügig, sie bleiben aber überall unter den derzeit geltenden Grenzwerten.

Zu 2: Die Zusatzbelastungen in der Bauphase werden durch zwingend vorgeschriebene Maßnahmen begrenzt (ON 306.1, Kapitel 8.1). Es kann davon ausgegangen werden, dass es zu keinen Grenzwertüberschreitungen kommt. Ebenso sind auch langfristig aus dem Vorhaben keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten.

LK 5a Sind zusätzliche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten bzw. um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Es sind keine zusätzlichen zwingenden Maßnahmen notwendig. Die in der UVE vorgesehenen Maßnahmen (ON 306.1, Kapitel 8.1) sind zwingend umzusetzen.

LK 5b Sind zusätzliche Maßnahmen zur **Beweissicherung und begleitenden Kontrolle** erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten?

Als Beweissicherung ist in der UVE eine Messstelle (Linz, Raimundstraße 47) vorgesehen. Diese ist durch eine akkreditierte Prüfstelle durchzuführen.

6.3 Schutzgut Mensch und sein Lebensraum

6.3.1 Schutzgut Mensch – Gesundheit und Wohlbefinden

G 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebietes Gesundheit/Wohlbefinden **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Es darf in diesem Zusammenhang auf die Ausführungen der technischen Sachverständigen für Schallschutz und Erschütterungen, Luft und Klima sowie des technischen Amtssachverständigen für EMF, Licht/Blendung/Beschattung verwiesen werden.

Aus Sicht des Fachgebiets Humanmedizin sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen als plausibel und nachvollziehbar anzusehen. Es ergeben sich keine grundsätzlichen bzw. maßgeblichen Abweichungen gegenüber den Einschätzungen der Projektwerberin. Verschärfungen der Maßnahmen, was den Baulärm betrifft, sind aus medizinischer Sicht erforderlich, die zusätzlichen Maßnahmen finden sich unter Punkt G 5a und werden dort erläutert.

G 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) hinsichtlich der gesundheitlichen Beeinflussung des Menschen **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die von der Projektwerberin vorgelegten Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich ihrer gesundheitlichen Beeinflussung des Menschen sind aus Sicht des Fachgebietes Humanmedizin ausreichend dargestellt. Es bedarf keiner Ergänzungen.

G 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den **Stand der Technik** und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

Die Frage wie die vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet werden ist kann wie folgt zusammenfassend beantwortet werden, für detaillierte Angaben und Hintergründe wird auf Beilage 2 verwiesen:

Die WHO Richtlinien geben Richtwerte vor, aber anders als in Österreich betrachtet die WHO Belästigungen und gesundheitliche Endpunkte gleich, was einen Vergleich erschwert, auch kennt die WHO keine Bezugnahme auf die Umgebungslärsituation, wie das in Österreich Standard und gesetzlich vorgegeben ist. Im gegenständlichen Projekt erfolgt eine differenzierte Betrachtung, es wird die Umgebungslärmersituation ermittelt und es werden Beurteilungspegel und Maximalpegel bei der Begutachtung berücksichtigt. Aus fachlicher Sicht ist daher das im Projekt angesprochene Schutzgutniveau auch ohne Berücksichtigung der WHO Richtlinie(n) als ausreichend anzusehen.

G 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

G 4a.1 Werden Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit von Menschen gefährden? [§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. a UVP-G]

Für detaillierte Angaben und Hintergründe wird auf Beilage 2 verwiesen.

Lärm – Betriebslärm

Für die Beurteilung der Gesundheitsgefährdung von Wohnnachbarn durch Schienenverkehrslärm gelten folgende Grenzwerte:

Lr,Tag = 65 dB (Lr gemäß den Vorgaben der SchIV, d.h. der um fünf dB verminderte A-bewertete energieäquivalente Dauerschallpegel LA,eq ist der für die Beurteilung des Schienenverkehrslärms maßgebliche Beurteilungspegel Lr).

Lr,Nacht = 55 dB (Lr gemäß den Vorgaben der SchIV, d.h. der um fünf dB verminderte A-bewertete energieäquivalente Dauerschallpegel LA,eq ist der für die Beurteilung des Schienenverkehrslärms maßgebliche Beurteilungspegel Lr).

Bei Überschreitung dieser Pegelwert an der Fassade eines Wohngebäudes ist aus fachlicher Sicht jedenfalls Handlungsbedarf gegeben und gemäß den Vorgaben der SchIV sind Lärminderungsmaßnahmen auch zwingend erforderlich.

Derartige Maßnahmen betreffen aktive (zB Lärmschutzwände, Lärmschutzwälle) und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen (zB Schallschutzfenster bzw. Schallschutzfenster mit Schalldämmlüfter).

Aus medizinischer Sicht ist zwar aktiven Lärmschutzmaßnahmen der Vorzug zu geben, wobei auf Höhe Erdgeschoss bzw. auf Höhe Bahnkante damit auch oft das Auslangen gefunden werden kann, bei höhergeschossigen Bauwerken aber führen aktive Lärmschutzmaßnahmen wie z.B. Lärmschutzwände in der Regel zu keiner Lärminderung in den oberen Geschossen, da der Schienenverkehrslärm, trotz Lärmschutzwände, ungehindert auf diese Fenster auftreffen kann.

Bei ausreichend dimensioniertem aktivem und/oder passivem Lärmschutz ist eine Gesundheitsgefährdung der Anwohner auszuschließen.

Im konkreten Fall des gegenständlichen Vorhabens ist das sichergestellt, es ist auf die Maßnahmen im Projekt zu verweisen und auf die zwingend erforderlichen Maßnahmen, die der schalltechnische Sachverständige formuliert hat.

Lärm – Baulärm

Baulärm ist gegenüber Betriebslärm dadurch gekennzeichnet, dass Baulärm ein vorübergehendes Ereignis ist, während der Betriebslärm zeitlich unbegrenzt einwirken kann.

Baulärm setzt sich aus sehr unterschiedlichen Lärmquellen zusammen und kann für gewöhnlich emissionsseitig und damit auch immissionsseitig nicht uneingeschränkt minimiert werden.

Allfällige radikale Absenkungen des Baulärms können dazu führen, dass die Bauphase im Bereich eines Immissionspunktes deutlich länger andauern wird und somit auch der verbleibende Lärm länger einwirkt.

Es ist daher wichtig abzuwägen, ob eine Schallreduktion und die damit einhergehende Bauverzögerung für die Betroffenen sinnvoll sind. So kann ein schnellerer Baufortschritt und damit ein insgesamt kürzeres Einwirken des Lärms von den Betroffenen bevorzugt werden, auch wenn dies mit höheren Schallpegeln verbunden ist.

Der einwirkende Baulärm ist aufgrund von Modellberechnungen ermittelt worden. Die Prognoseberechnungen wurden jeweils für die höchsten Schallemissionen durchgeführt, um ein möglichst ungünstiges Bild der Schallimmissionsbelastungen während der Bauphasen zu erhalten.

Die Regelbauarbeitszeit ist auf Montag bis Freitag 06:00 Uhr bis 19:00 Uhr beschränkt. Damit ist sichergestellt, dass die Abend- und Nachtstunden sowie das Wochenende im Regelfall von Baulärm freigehalten sind. Tätigkeiten außerhalb dieser Regelarbeitszeit im Bereich mancher Anrainer können zu teils starken Belästigungen führen. Treten diese aber nicht häufig auf, sind sie nicht als erheblich zu beurteilen.

Dort, wo es aufgrund der Bauarbeiten zu mehr als drei Überschreitungen des Lärmindizes $L_{r,Bau,Tag,W}$ (gemäß BStLärmIV) während der gesamten Dauer des Baus kommt, sind zusätzlich passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, diese sind den Betroffenen jedenfalls vor Beginn der Bauarbeiten anzubieten. Im konkreten Fall ist aber bei nicht mehr als drei Überschreitungen während der gesamten Baudauer mit keiner Gefahr für die Gesundheit der Betroffenen zu rechnen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass unter Berücksichtigung passiver Lärmschutzmaßnahmen sowie der zusätzlichen Maßnahmen (vgl. Frage G 5a) die verbleibenden Lärmimmissionen während der Bauphase als nicht gesundheitsgefährdend zu beurteilen sind.

Luft

Das gegenständliche Vorhaben befindet sich mit Ausnahme des in der KG Kleinmünchen liegenden Abschnitts in einem belasteten Gebiet für den luftfremden Stoff PM₁₀, bzw. liegt es südlich angrenzend an ein belastetes Gebiet für den luftfremden Stoff NO₂.

Die Zusatzbelastungen für **NO₂**, die im konkreten Fall zu erwarten sind, werden auch bei Überschreitung der auf medizinischen Überlegungen aufbauenden Stickstoffdioxidgrenzwerte mit keiner epidemiologisch erkennbaren Auffälligkeit im Sinne einer Nachweisbarkeit zusätzlicher Erkrankungsfälle einhergehen. Bei Einhaltung des aus medizinischen Überlegungen abgeleiteten Jahresmittelwertes von 40 µg/m³ sind keine negativen Auswirkungen auf die Gesundheit der Betroffenen zu erwarten.

Die vom gegenständlichen Projekt ausgehende **Feinstaub – Zusatzbelastung** ist, bei Einhaltung einer maximalen Immissionszusatzbelastung von 0,6 µg PM_{2,5} pro m³ und Jahr aus medizinischer Sicht als nicht gesundheitsgefährdend zu beurteilen. Eine epidemiologische Auffälligkeit im Sinne einer Nachweisbarkeit von Erkrankungsfällen ist bei einer Zusatzbelastung in dieser Größe nicht zu erwarten.

Es ist daher aus medizinischer Sicht mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass die Gesamtbelastung (die Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung) keine anderen Auswirkungen auf die Gesundheit der Anrainer zeigt als die Vorbelastung allein.

EMF

Den Ausführungen des technischen Sachverständigen für den Fachbereich elektromagnetische Felder folgend, werden die Elektromagnetischen Felder entsprechend dem Stand der Technik begrenzt. Der höchste prognostizierte Wert im Fachbeitrag „Elektromagnetische Felder“ wurde für ein Objekt mit Dauerwohnnutzung (Abstand 23 m von der Trassenachse) in der Turmstraße 14, 4020 Linz mit $B_{max,OS} = 29 \mu T$ ($B_{24h} = 3,7 \mu T$) berechnet. Für das Objekt mit sensibler Nutzung: Spielplatz/Skaterpark Grestenbergerstraße 5, 4020 Linz wurde an der Grundstücksgrenze das Maximum mit $B_{max,OS} = 11 \mu T$ ($B_{24h} = 1,7 \mu T$) ermittelt.

Somit kommt es durch die geplanten Ausbaumaßnahmen lediglich zu einer geringen Anhebung der elektromagnetischen Felder. Damit kommt es in den allgemein zugänglichen Bereichen, wo eine dauerhafte Exposition von Personen möglich ist, weder hinsichtlich der magnetischen Ersatzflussdichte noch hinsichtlich der elektrischen Felder zu einer Überschreitung der relevanten Referenz- bzw. Auslösewerte für die Allgemeinbevölkerung für einen zeitlich unbegrenzten Aufenthalt (ÖVE-Richtlinie R 23-1: 300 µT bei 16,7 Hz).

Zusammenfassend ist daher festzuhalten, dass das Leben und die Gesundheit der Menschen durch elektrische und magnetische Felder nicht gefährdet wird.

G 4a.2 Werden Immissionen vermieden, die zu einer unzumutbaren Belästigung der NachbarInnen führen? [§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. c UVP-G, § 77 GewO]

Erschütterungen

Der erschütterungstechnische Sachverständige hält fest, dass Messungen der Bestandsimmissionen durch den Zugverkehr in 4 repräsentativen Gebäuden (Gerstenbergerstraße 16, Turmstraße 14, Westbahnstraße 20 und Wiener Straße 337) erfolgt sind. Durch die Immissionsmessungen der repräsentativen Gebäude wurde gezeigt, dass das gesamte Projektgebiet im Bestand im Bereich des guten Erschütterungsschutzes gemäß ÖNORM S 9012 zu liegen kommt.

Der erschütterungstechnische Sachverständige empfiehlt eine begleitende Erschütterungsmessung im Zuge der Bauarbeiten vorzunehmen.

Für den Bereich des Reisezugtunnels kommt es in der Hauptbauphase 2 zu Überschreitungen der Richtwerte des ausreichenden Erschütterungsschutzes gemäß ÖNORM S 9012, daher sind geeignete Maßnahmen (Erschütterungsschutzplatte mit Unterschottermatten im Bereich der Turmstraße 12-14 und Westbahnstraße 18-28, Überwachung mittels einer Dauermessstelle in der Wiener Straße 337) erforderlich.

In der Betriebsphase sind aufgrund der höheren Zugzahlen und Geschwindigkeiten zusätzliche Maßnahmen für einen ausreichenden Erschütterungsschutz erforderlich. Die Überschreitung der Grenzwerte der ÖNORM S 9012 liegt jedoch innerhalb der Prognosesicherheit nach RVE 04.02.02. Mit Maßnahmen, welche bereits in der Bauphase für einzelne Objekte umgesetzt wurden (Erschütterungsschutzplatte mit Unterschottermatten im Bereich der Turmstraße 12-14 und Westbahnstraße 18-28, Überwachung mittels einer Messstelle gemäß RVE 04.02.04 in der Wiener Straße 337) kann auch für die Betriebsphase ausreichender Erschütterungsschutz erreicht werden.

Aus medizinischer Sicht ist festzuhalten, dass Menschen in Gebäuden und insbesondere in ihren Wohnräumen so wenigen Schwingungsimmissionen wie möglich ausgesetzt sein sollen. Derartige Schwingungsimmissionen können als Erschütterungen oder in Form sekundären Luftschalls wahrgenommen werden.

Das Auftreten von Erschütterungen und das Einwirken von Sekundärschall im Wohnbereich können Menschen belästigen. Kommen derartige Einwirkungen und die damit verbundenen Belästigungen häufig vor und fallen sie erheblich aus sind sie als unzumutbar anzusehen.

Verkehrerserschütterungen bzw. Erschütterungen aus dem Baubetrieb können von Menschen in Gebäuden direkt als Bauwerks-, Bauteil- oder Deckenschwingungen gefühlt werden, außerdem können Bauteil- und Deckenschwingungen auch die Luft zu Schwingungen anregen, die dann als sekundärer Luftschall hörbar werden.

Durch Erschütterungsimmissionen können im Raum auch Sekundäreffekte, wie z.B. Klirren von Gläsern, Fenster- und Türenklappen verursacht werden. Derartige Erscheinungen sind aber nicht quantifizierbar und häufig durch Zufälligkeiten des Aufstellungsortes beeinflusst, daher können derartige Phänomene nicht in die Beurteilung einbezogen werden.

Um zu verhindern, dass es zu erheblichen bzw. unzumutbaren Belästigungen kommt, müssen sowohl in der Bauphase wie auch in der Betriebsphase Grenzwerte eingehalten werden.

Diese sind für die Bauphase in der RVE 04.02.04 „Erschütterungen und sekundärer Luftschall bei Bauarbeiten an Eisenbahnanlagen“ Ausgabe 1. August 2019 definiert und für die Betriebsphase in der ÖNORM S 9012 Ausgabe 15.12.2016.

Die Einhaltung dieser Grenzwerte stellt sicher, dass Einwirkungen in der Bauphase und in der Betriebsphase soweit begrenzt sind, dass mit keinen erheblichen Belästigungen der Betroffenen zu rechnen ist.

Weitere zusätzliche Maßnahmen, die der technische Sachverständige für den Fachbereich Erschütterungsschutz vorschlägt, sind auch aus medizinischer Sicht sinnvoll und jedenfalls erforderlich.

Lärm

Zur Belästigung ist grundsätzlich festzuhalten, dass jeder Schallreiz, der wahrzunehmen ist, auch als belästigend empfunden werden kann bzw. als Belästigung interpretiert werden kann.

Die Bewertung obliegt dem subjektiven Empfinden der (be-)wertenden Person.

Die eindeutige Beurteilung, dass keine Belästigung vorliegt, ist nur möglich, wenn auch nachweisbar keine Immission einwirkt. Wenn physikalisch eine Schallimmission auszuschließen ist, kann es auch keine Belästigung durch Lärm geben, bzw. ist ein allfällig weiterbestehendes subjektives „Sich-belästigt-Fühlen“ auf anderen Faktoren bzw. Ursachen zurückzuführen.

Das Erleben eines Schallreizes als „belästigend“ ist von moderierenden Faktoren abhängig, die nicht zwangsläufig mit physikalisch bestimmbar akustischen Parametern korrelieren müssen.

Bei diesen moderierenden Faktoren handelt es sich um individuelle, aber auch um gesellschaftlich geprägte Einstellungen und Werturteile.

Bei der Wahrnehmung eines Schalls als Lärm spielt also das subjektiv erlebte Sich-belästigt-fühlen die zentrale Rolle. Besteht eine negative Einstellung zur Schallquelle wird der Schall dieser Quelle eher als Lärm interpretiert und als Belästigung empfunden, als wenn ein solches Werturteil nicht vorliegt.

Solcherart wahrgenommene Schallquellen und das damit einhergehende subjektive Belästigungsempfinden können von Betroffenen als unzumutbar beurteilt werden.

Der Maßstab für die Beurteilung der Zumutbarkeit einer Immission ist gemäß UVP Gesetz unter Bezugnahme auf die spezielle Immissionsvorschrift oder die Gewerbeordnung zu sehen.

Dort wird festgehalten, dass Belästigungen danach zu beurteilen sind, wie sich die durch das gegenständliche Projekt verursachten Änderungen der tatsächlichen örtlichen Verhältnisse auf ein gesundes, normal empfindendes Kind und auf einen gesunden, normal empfindenden Erwachsenen auswirken werden.

Wenngleich ein derartiger „Norm-Mensch“ ein statistisches Konstrukt darstellt, so ist doch klar, dass damit Extreme, also Ausreißer nach oben und nach unten aus der Begutachtung auszuschließen sind.

Basierend auf der Tatsache, dass es in einer Bevölkerung immer einen gewissen Prozentsatz besonders empfindlicher Menschen gibt, sind in der Lärmbeurteilung wesentlich belästigende Situationen dann anzunehmen, wenn der Anteil der konkret unzufriedenen Betroffenen den Basisprozentsatz der unzufriedenen Betroffenen deutlich übersteigt.

Im Taschenbuch der Technischen Akustik, herausgegeben von Gerhard Müller und Michael Möser, wird hierzu ausgeführt:

„Im Allgemeinen wird der Bereich von 10 – 15% stark Gestörter als nominale Schwelle für lärmbedingte Belästigungen angesehen, da der Anteil der besonders Empfindlichen in der Bevölkerung ebenfalls zwischen 10 und 15% liegt (Griefahn 1985).“

Das Deutsche Bundesimmissionsschutzgesetz definiert die Belästigung als „schädliche Umwelteinwirkung“, sofern sie „erheblich“ ist. Bei dem Versuch, umweltpsychologische Kriterien zur „Erheblichkeit“ von Belästigungen zu entwickeln, wurden von Verkehrslärm betroffenen Anwohner nach ihren Vorstellungen über „Erheblichkeit“ befragt, wobei eine Belästigungssituation als erheblich eingestuft wurde, wenn der Prozentsatz Belästigter 25% oder mehr betrug. In ähnlicher

Größenordnung liegt der Vorschlag von Hörmann (1974), bei einem Prozentanteil „stark Gestörter“ von mehr als 25% „sofortige Schutzmaßnahmen“, von 10 bis 25 % „stark Gestörter“ „langfristige Gegenmaßnahmen“, bis 10% „stark Gestörter“ hingegen keine Immissionsschutzmaßnahmen einzuleiten.“

Unter Berücksichtigung dieser Aussagen ist aus fachlicher Sicht davon auszugehen, dass eine Lärmeinwirkung bis zum Erreichen eines Grenzwertes, bei dem nicht mehr als 10% der Betroffenen angeben sich stark belästigt zu fühlen und nicht mehr als 25% der Betroffenen angeben sich belästigt zu fühlen, als zumutbar anzusehen ist.

Im „Position paper on dose response relationships between transportation noise and annoyance“ der Europäischen Kommission vom 20. Februar 2002 findet sich folgende Tabelle:

Lden	Aircraft		Road traffic		Rail traffic	
	% belästigt	% stark belästigt	% belästigt	% stark belästigt	% belästigt	% stark belästigt
45	11	1	6	1	3	0
50	19	5	11	4	5	1
55	28	10	18	6	10	2
60	38	17	26	10	15	5
65	48	26	35	16	23	9
70	60	37	47	25	34	14
75	73	49	61	37	47	23

Ein einwirkender Schienenverkehrslärm von 60 dB Lr,Tag und 50 dB Lr,Nacht entspricht in etwa einem Lden von 65 dB und wie aus der obigen Tabelle zu entnehmen ist, bedeutet dies, dass sich 23% der Betroffenen belästigt fühlen und 9% der Betroffenen angeben stark belästigt zu sein.

Wird der Beurteilungspegel durch Schienenverkehrslärm von 60 dB Lr,Tag und/oder 50 dB Lr,Nacht überschritten sind aktive und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, es sei denn die tatsächlich vorliegenden örtlichen Verhältnisse weisen bereits Pegelwerte von über 50 dB für den Tagzeitraum bzw. 40 dB für den Nachtzeitraum auf.

Die tatsächlich zur Anwendung kommenden Grenzwerte zur Vermeidung einer erheblichen Belästigung finden sich in der nachstehenden Tabelle und ein derartiger „Vergleich“ entspricht den gesetzlichen Vorgaben, die die tatsächliche Stärke einer Belästigung in Bezug zur Vorbelastung setzen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass unter Berücksichtigung der aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen die verbleibenden Lärmimmissionen während der Betriebsphase und auch der Bauphase als nicht erheblich bzw. unzumutbar belästigend zu beurteilen sind.

Was den Anlagenlärm der Technikgebäude betrifft so werden die Geräusche der haustechnischen Anlagen in der Nacht bei den nächstgelegenen Anrainern keine Werte erreichen die als erheblich belästigend zu beurteilen sind.

Betreffend verändertem Straßenverkehrslärm sind Auswirkungen um maximal 1 dB möglich. Erheblich belästigende Einwirkungen sind nicht zu erwarten.

Öffentliche Spielplätze, Park- oder Gartenanlage bzw. Spielplätze, Park- oder Gartenanlagen im Sinne der Vorgaben der SchIV weisen keine Bahnlärmpegel auf die als erheblich belästigend zu beurteilen sind.

Belichtung/Beschattung

Durch die geplanten Beleuchtungsanlagen (entsprechend den Technischen Richtlinien der ÖBB)

kann eine Beeinträchtigung (Blendwirkung/Aufhellung) bei den nächsten Anrainern ausgeschlossen werden.

Für die Betriebsphase kann festgehalten werden, dass keine Bauwerke geplant sind, die die Besonnungs- und Beschattungsverhältnisse unzulässig ändern. Obwohl sich die Wohngebäude in ausreichender Distanz zum Bauvorhaben befinden, kann durch die lärmtechnischen Begleitmaßnahmen (Lärmschutzwände) auch eine Blendwirkung durch Lichtkegel der Zuggarnituren der Wohnanrainer ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen sind aus fachlicher Sicht nicht zu erwarten.

G 4a.3 Ist das Vorhaben (oder Teile davon) in einem Gebiet geplant, in dem bereits eine Überschreitung eines Grenzwerts vorliegt oder durch die Genehmigung zu erwarten ist? Falls ja:

1. Leisten die Emissionen des Vorhabens keinen relevanten Beitrag zur Immissionsbelastung?
2. Wird der zusätzliche Betrag durch emissionsbegrenzende Auflagen im technisch Möglichen und wirtschaftlich zumutbaren Ausmaß beschränkt und werden die zusätzlichen Emissionen erforderlichenfalls durch Maßnahmen zur Senkung der Immissionsbelastung, insbesondere auf Grund eines Programms oder eines Maßnahmenkatalogs ausreichend kompensiert, so dass in einem realistischen Szenario langfristig keine weiteren Grenzüberschreitungen anzunehmen sind, sobald diese Maßnahmen wirksam geworden sind?

Werden andernfalls Immissions-/Depositionsgrenzwerte zum langfristigen Schutz der menschlichen Gesundheit eingehalten?

Gemäß BGBl. II Nr. 101/2019, der 101. Verordnung der Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus über belastete Gebiete (Luft) 2019 § 1. Gebiete, in denen die Immissionsgrenzwerte des Immissionsschutzgesetzes – Luft, BGBl. I Nr. 115/1997, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 73/2018, wiederholt oder auf längere Zeit überschritten werden und Luftschadstoffe, für die dort entsprechende Überschreitungen gemessen wurden, befindet sich das gegenständliche Vorhaben mit Ausnahme des in der KG Kleinmünchen liegenden Abschnitts in einem belasteten Gebiet für den luftfremden Stoff PM10.

Die Emissionen des Vorhabens und damit auch die daraus folgenden Immissionen leisten aber keinen relevanten Beitrag zur Immissionsbelastung.

G 4a.4 Ist im Einzelfall eine Unterschreitung der Grenzwerte der SchIV geboten?

Gemäß Projekt wurde der Bestandslärm punktuell gemessen und für die gesamte Umgebung rechentechnisch ermittelt. Es zeigt sich, dass entlang der bestehenden Bahnanlage im definierten Untersuchungsraum unter Berücksichtigung des vorherrschenden Bahnaufkommens (inkl. Vershubetrieb) und der bestehenden Lärmschutzmaßnahmen Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes von $L_r = 55$ dB nachts um bis zu rd. 10 dB an mehreren exponierten (vereinzelt bis 12 dB), im Sinne von nahegelegenen Referenzpunkten oder Bereiche ohne bestehender Lärmschutzmaßnahmen, zu verzeichnen sind. Der Grenzwert zur Tageszeit von $L_r = 65$ dB wird mit Ausnahme von zwei Punkten (jeweils um 1 dB überschritten) an keinem der Referenzpunkte überschritten.

Der von der Behörde bestellte schalltechnische Sachverständigen bestätigt dies, er hält fest:

Im Bestand kommt es im Untersuchungsraum des gegenständlichen Vorhabens zu Überschreitungen der Grenzwerte der SchIV, primär in den Nachtstunden.

Aus fachlicher Sicht ist festzuhalten, dass die Immissionsgrenzwerte gemäß SchIV vom jeweiligen Beurteilungspegel L_r vor Realisierung des gegenständlichen Vorhabens abhängen. Da die Vorbelastung im gesamten Untersuchungsbereich als hoch zu beurteilen ist, sind die Grenzwerte gemäß SchIV anzuwenden und es bedarf keiner Unterschreitung derselben.

G 4a.5 Die erhobenen Freiflächen sind auch im humanmedizinischen Fachbereich wie folgt zu prüfen: bei Grenzwertüberschreitungen Prüfung insbesondere darauf, ob die Beeinträchtigung nicht wegen der Art der Nutzung des benachbarten Geländes zumutbar ist, ansonsten Prüfung darauf, ob die Grenzwerte der SchIV eingehalten wurden oder ob im Einzelfall eine Unterschreitung der Grenzwerte der SchIV erforderlich ist.

Aus humanmedizinischer Sicht gibt es im gegenständlichen Verfahren Freiflächen (Erholungs-, Park- und Gartenanlagen) die vor Lärm zu schützen sind. Bei diesen ist gemäß der rechtlichen Vorgabe der Immissionspunkt 1,50 m über Boden an der maßgebenden Stelle anzunehmen.

Im Projekt werden 12 Parkanlagen bzw. Spielplätze angeführt und betrachtet. Im Bestand weisen fast alle Plätze Bahnärmpegel < 55 dB auf (L_r , Tag, Bahn). Die zwei Parkanlagen/Spielplätze mit höheren Werten sind der Spielplatz „Ball sport „grüne Mitte Süd“ Grestenbergerstraße“ mit 62 dB und der Skatepark Grestenbergerstraße mit 64 dB. Beide Spielplätze erfahren durch das gegenständliche Projekt und die damit verbundenen Lärmschutzwände eine Verbesserung und erreichen Werte < 60 dB. Beim Kinder - und Jugendspielplatz Ginzkeystraße kommt es durch das Projekt zu einer Erhöhung, so werden im Bestand < 55 dB und in der Prognose mit LSW < 60 dB ausgewiesen.

Pegelwerte in dieser Höhe (< 60 dB) stellen für eine Spiel- oder Parkanlage keine Beeinträchtigung dar. Spielenden Kinder oder erholungssuchende Erwachsene werden durch Bahnärmpegel in dieser Höhe weder erheblich belästigt noch in ihrer Gesundheit gefährdet.

G 5a Sind zusätzliche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten bzw. um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Aus medizinischer Sicht sind die nachfolgend angeführten zwei Maßnahmen in der Bauphase aufgrund des zu erwartenden Baulärms zusätzlich erforderlich, um die erwartbaren Umweltbelastungen auf Menschen auf ein erträgliches Maß zu vermindern:

Bauphase

G01 Anspruch auf passiven Schallschutz für betroffene Fenster und Türen besteht, *unter Voraussetzung der Erfüllung der Anspruchsberechtigung gemäß §13(1) der Bundesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung BStLärmIV*, wenn Baulärm entsprechend den Vorgaben des § 10 Ziffer 4 der BStLärmIV in mehr als 3 Monaten, bezogen auf die gesamte Bauzeit, den Wert von 67,0 dB an einer Fassade eines Wohngebäudes überschreitet.

Erläuterung: Gemäß BStLärmIV ist bei einer Überschreitung des Grenzwertes $L_{r,Bau,Tag,W}$ von mehr als 67,0 dB eine Gefährdung der Gesundheit nicht mehr auszuschließen. Dies ist bei einzelnen Überschreitungen nicht zu erwarten, daher wird die Grenze im gegenständlichen Verfahren auch bei mehr als 3 Monaten im gesamten Bauablauf angesetzt.

Zu berücksichtigen ist in diesem Fall die Projektunterlage 303.14 mit dem Titel „Maßnahmenplan Bauphase – Gebäude und Fassaden mit Grenzwertüberschreitungen – Beurteilungszeitraum Regelmonat Werktag Tag – Fassadenpunkte mit Stockwerkskennung“

G02 Anspruch auf passiven Schallschutz für betroffene Fenster und Türen besteht, *unter Voraussetzung der Erfüllung der Anspruchsberechtigung gemäß §13(1) der Bundesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung BStLärmIV*, wenn Baulärm in mehr als 5 Nächten eines Kalenderjahres den Wert von 55,0 dB (L_{night}) an einer Fassade eines Wohngebäudes überschreitet.

Erläuterung, warum diese Maßnahme aus fachlicher Sicht als zwingend erforderlich angesehen wird:

Im gegenständlichen Verfahren ist es unumgänglich, dass Tätigkeiten im direkten Gleisbereich erfolgen und das z.B. zur Sicherheit der Arbeitnehmer im Gleisbereich betriebliche Einschränkungen an der Verkehrsstrecke erforderlich sind und diese daher nur an Wochenenden oder in der Nacht durchgeführt werden können. Der damit einhergehende Lärm ist für die betroffenen Anrainer als belästigend anzusehen. Sie sind darüber jedenfalls in Kenntnis zu setzen. Das ermöglicht den betroffenen Menschen Maßnahmen zum Selbstschutz, wie z.B. das Schließen bzw. Geschlossen Halten der Fenster, Lüften über die baustellenabgewandte Gebäudeseite, temporäre Verlegung der Schlafstelle vorzunehmen. Kommt derartiges in einem Jahr aber öfters als in 5 Nächten vor, ist von einer starken Einflussnahme auszugehen und es bedarf zusätzlicher Maßnahmen in Form von passivem Schallschutz. Nur dadurch kann eine erhebliche Belästigung sicher verhindert werden.

Im Übrigen wird auf die Maßnahmen der anderen Sachverständigen verwiesen.

G 5b Sind zusätzliche Maßnahmen zur **Beweissicherung und begleitenden Kontrolle** erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten?

Aus humanmedizinischer Sicht sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle erforderlich. Es wird auf die zusätzlichen Maßnahmen der technischen Sachverständigen bzw. des technischen Amtssachverständigen verwiesen.

6.3.2 Schutzgut Mensch – Raumplanung / Siedlungsraum

RP 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebietes Siedlungsraum **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die vorliegenden Ausarbeitungen, Schlussfolgerungen und Beurteilungen sind i.W. plausibel und nachvollziehbar.

Folgende Wirkfaktoren werden betrachtet: Lärm, Erschütterungen, Veränderung der Belichtungsverhältnisse (Beschattung und Beleuchtung), EMF, Luftschadstoffe, Veränderung des Wasserhaushalts (qualitativ/quantitativ), Flächenbeanspruchung, Veränderung der Funktionszusammenhänge, Veränderung Erscheinungsbild.

Neben Aussagen zur Bevölkerung, Siedlungstätigkeit und Wirtschaft, werden auch relevante Vorgaben der überörtlichen Raumplanung, Zielvorstellungen des Landes und Vorgaben auf nationaler Ebene berücksichtigt. In der örtlichen Raumplanung werden das räumliche Entwicklungskonzept sowie der aktuelle Flächenwidmungsplan analysiert. Sensible Nutzungen (wie z.B. Schulen, Krankenhäuser, Kindergärten oder Seniorenheime, Spielplätze) im Untersuchungsraum (350 m Puffer) werden dargestellt und hinsichtlich allfälliger Vorhabenswirkungen berücksichtigt.

Das zusammenfassende Ergebnis der verbal-argumentativen Beurteilung der Vorhabensauswirkungen für die Bau- und Betriebsphase ist plausibel.

RP 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) hinsichtlich des Siedlungsraumes **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Der Einfluss des Vorhabens auf den Siedlungsraum wird verbal-argumentativ beschrieben und anschließend beurteilt.

Bauphase

Die **Flächenbeanspruchung** beträgt in Summe rd. 31,5 ha. Davon werden rd. 4,2 ha vorübergehend beansprucht (ausschließlich in der Bauphase). Die restlichen Flächen werden dauerhaft beansprucht und damit der Betriebsphase zugerechnet. Die vorübergehende Flächenbeanspruchung ist in Tabelle 2 wiedergegeben. Daraus wird deutlich, dass der Großteil der Flächen als „fließender Verkehr“ bzw. als „Betriebsbaugelände“ und „Geschäftsgebiete neu“ gewidmet sind.

Die temporäre Flächenbeanspruchung dient hauptsächlich der Hauptbaustelleneinrichtungsfläche Heizhausstraße, welche im Bestand einen Parkplatz sowie Ruderalflur (siehe Kapitel 6.4 biologische Vielfalt) aufweist, aber als Verkehrsfläche gewidmet ist.

Sensible Nutzungen sind lediglich randlich berührt. Laut Aussage der PW handelt es sich dabei um die Spielplätze Ginzkeystraße und Skatepark Grestenbergerstraße/Bereich Grüne Mitte Linz. Wobei anzunehmen ist, dass zumindest Letzterer nicht wirklich berührt wird, sondern die beanspruchten 7 m² im Rahmen der Darstellungsungenauigkeit liegen. Der Spielplatz ist mit einem Zaun vom angrenzenden Bahngelände, in welchem das Versitzbecken VB23 errichtet wird, getrennt.

Weitere randliche Beanspruchung sensibler Nutzungen liegen im Bereich von Kleingartenanlagen vor, welche ggf. im Zuge der Detailplanung reduziert/vermieden werden können.

Tabelle 2: Flächenbilanz Bauphase (temporäre Nutzung) (Quelle: 310.1 Raumplanung, Tab 16 adaptiert)

Flächenwidmung	Kategorie	Bauphase (temporär) / ha
Kerngebiet	Bauland	0,0046
Wohngebiet	Bauland	0,0349
Eingeschränktes gemischtes Baugebiet	Bauland	0,0641
Betriebsbaugebiet	Bauland	0,3142
Geschäftsgebiete neu – ROP	Bauland	0,2151
Flächenmäßige Darstellung – fließender Verkehr	Verkehrsfläche	3,5471
Parkplatz	Verkehrsfläche	0,0135
Parkanlage	Grünland	0,0049
Spiel- und Liegewiese, Spielplatz	Grünland	0,0110
Dauerkleingarten	Grünland	0,0011
Summe		4,2105

Der 4gl. Ausbau der Westbahn erfolgt fast ausschließlich auf bestehendem Bahngrund. Die **Trennwirkung** ist bereits im Bestand gegeben und wird durch das Vorhaben nicht verändert. Geringfügige Einschränkungen ergeben sich durch die neu zu errichtenden Bahnunterführungen der Raimundstraße und Lastenstraße sowie die provisorische Verlegung der Turmstraße. Die Durchgängigkeit der Straßenverbindungen bleibt jedoch über die gesamte Bauzeit erhalten (vgl. FG Verkehr)

Die **Lärmemissionen** ist bereits im Bestand vergleichsweise hoch und an einigen Referenzpunkten kommt es zu Überschreitungen. Die Schalltechnischen Untersuchungen zeigen, dass es im Zuge des Baugeschehens an weiteren Betrachtungspunkten zu Überschreitungen kommen kann. Für sie ist an den betroffenen Fassaden objektseitiger Schutz vorgesehen. Für Details und allenfalls erforderlich Maßnahmen wird auf die Begutachtung des SV Lärm verwiesen).

Auswirkungen durch **Erschütterungen** in der Bauphase können sich durch erforderliche Bauarbeiten (Abtragsarbeiten von Infrastrukturbawerken, Grabungsarbeiten für Fundamente und Entwässerungsanlagen / Fundierungsmaßnahmen, Rammen von Fundamentrohren z.B. für LSW) ergeben. Für einige dieser Bauarbeiten kann die Einhaltung der Richtwerte für den guten Erschütterungsschutz nicht gewährleistet werden, weshalb die PW bereits ein umfangreiches Maßnahmenpaket zum Schutz der Wohnbevölkerung vorgesehen hat. Gebäudeschäden durch Erschütterungen aufgrund des Baustellenverkehrs werden nicht erwartet. Für Details wird auf die Begutachtung des zuständigen SV verwiesen).

Auswirkungen durch **geänderte Belichtungsverhältnisse** können während der Bauzeit nicht gänzlich vermieden werden, werden jedoch auf ein Minimum reduziert. Wohn- und Schlafräume sind nicht betroffen. Änderungen der Beschattung sind auszuschließen.

Änderungen **elektromagnetischer Felder** (EMF) können für Bauphase im Vergleich zum Bestand ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich des Wirkfaktors **Luft** liegen die baubedingten Zusatzbelastungen an den betrachteten Immissionspunkten mit Wohnnutzung nicht immer unter der Irrelevanzgrenze gemäß Schwellenwertkonzept. Die Gesamtbelastung liegt jedoch innerhalb der gesetzlichen Grenzwerte. Für Details wird auf die Begutachtung des zuständigen SV verwiesen.

Wirkungen auf den **Wasserhaushalt** sind nur über Einflüsse auf das Grundwasser gegeben. In einer Kleingartensiedlung (Linz-Waldegg) ist die Betroffenheit von Nutzwasserbrunnen nicht gänzlich auszuschließen. Entsprechende Maßnahmen zur Versorgungssicherung liegen vor, so dass grundsätzlich geringfügige Wirkungen, sowohl qualitativ wie auch quantitativ, beurteilt werden. Details siehe Schutzgut Wasser.

Die Auswirkungen der **Bauphase** werden aufgrund der Teilbeurteilungen für Lärm und Luft als **merkbar nachteilig** eingestuft. Alle anderen Kriterien werden mit geringfügig nachteilig beurteilt.

Gutachterliche Stellungnahme

Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Siedlungsraum werden die Einschätzungen der PW geteilt. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich die relevanten Auswirkungen auf das Umfeld der Baustelle beschränken und sich vornehmlich durch die Lärmemissionen ergeben. Da das Hauptbaugeschehen auf Bahngrund im laufenden Betrieb erfolgt, ist für das umliegende Stadtgebiet mit keinen relevanten Einschränkungen bzw. umweltrelevanten Wirkungen zu rechnen.

Betriebsphase

Die dauerhafte **Flächenbeanspruchung** beträgt rd. 27,3 ha, wobei im Wesentlichen Flächen der Widmung „Verkehrsfläche – fließender Verkehr“ beansprucht werden. Weitere relevante Flächenbeanspruchungen fallen auf Betriebsbaugebiet im Bereich des Abtrags ehemaliger Gleishallen inkl. Nebengebäude der Fa. Nestle. Sensible Nutzungen sind lediglich randlich, in sehr geringem Ausmaß berührt. Details sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Flächenbilanz Betriebsphase (Quelle: 310.1 Raumplanung, Tab 19 adaptiert)

Flächenwidmung	Kategorie	Bauphase (temporär) / ha
Kerngebiet	Bauland	0,0090
Wohngebiet	Bauland	0,0578
Gemischtes Baugebiet	Bauland	0,0018
Eingeschränktes gemischtes Baugebiet	Bauland	0,0710
Betriebsbaugebiet	Bauland	1,3090
Geschäftsgebiete neu - Gemeinde	Bauland	0,0052
Geschäftsgebiete neu – ROP	Bauland	0,1015
Flächenmäßige Darstellung – fließender Verkehr	Verkehrsfläche	25,6170
Parkplatz	Verkehrsfläche	0,0025
Trenngrün	Grünland	0,0252
Parkanlage	Grünland	0,0370
Dauerkleingarten	Grünland	0,0159
Summe		27,2530

In der Betriebsphase kommt es gegenüber dem Bestand zu keinen neuen **Trennwirkungen** durch das Vorhaben. Die Bahnunterführungen in der Raimund- und Lastenstraße werden neugestaltet und für den nicht motorisierten Individualverkehr sowie den ÖPNV verbessert. Die neuen LSW stellen im Nahbereich neue visuelle Trennwirkungen dar, die jedoch keinen relevanten Einfluss auf die Trennwirkung im Gesamten haben.

Die Lärmbelastung kann aufgrund der projektimmanenten Maßnahmen (Lärmschutzwände) gegenüber der Nullvariante zwischen rd 2-12 dB im Wohnbereich reduziert werden. Zur Einhaltung der Grenzwerte der heranzuziehenden Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung (SchIV) sind zusätzliche objektseitige Schutzmaßnahmen vorgesehen. Zu den Details siehe die Ausführungen des zuständigen SV)

Mit Ausnahme von zwei Objekten (Wienerstraße 337 und Turmstraße 12-14) kann der gute **Erschütterungsschutz** für die Anrainergebäude prognostiziert werden. Zu den Details siehe die Ausführungen des zuständigen SV)

Die **Beleuchtung** der Bahnanlagen ist schon im Bestand vorhanden, wodurch es höchstens zu

einer geringfügigen Verschlechterung der Beleuchtungssituation durch das Vorhaben kommt. Es ergeben sich **Beschattungsverhältnisse**, die dem städtischen Siedlungsraum und somit der Ortsüblichkeit entsprechen. Unzumutbare Belästigungen der Anrainer werden durch entsprechende Orientierung der Beleuchtungskörper vermieden.

Hinsichtlich der **EMF** kommt es auch im Betrieb zu keinen relevanten Änderungen, die zulässigen Referenzwerte werden eingehalten.

Hinsichtlich der **Luftschadstoffe** unterschreitet die projektbedingte Zusatzbelastung an einem Großteil der betrachteten Immissionspunkte mit Wohnnutzung (ganzjähriges Wohnen) im Untersuchungsgebiet die jeweilige Irrelevanzgrenze gemäß dem Schwellenwertkonzept. Die Grenzwerte in der Gesamtbelastung können generell eingehalten werden. Sensible Nutzungen (Kindergärten, Schulen, usw.) befinden sich in weniger exponierter Lage in Bezug auf die resultierende Zusatzbelastung durch das gegenständliche Vorhaben.

Beeinflussungen des **Grundwasserkörper** können unter Berücksichtigung der erforderlichen Maßnahmen als geringfügig beurteilt werden, die keine Einfluss auf den Siedlungsraum haben. Details sind der Beurteilung des zuständigen SV zu entnehmen.

Die Auswirkungen der **Betriebsphase** werden mit **geringfügig nachteilig** beurteilt.

Raumplanung – Zielerreichung iZm dem örtlichen Entwicklungskonzept

Es werden die relevanten Pläne und Programme der überörtlichen Raumplanung und Zielvorstellungen des Landes sowie Vorgaben auf nationaler Ebene geprüft und keine Konflikte mit dem Vorhaben festgestellt.

Aus dem Örtlichen Entwicklungskonzept (ÖEK) der Landeshauptstadt Linz Nr. 2 wurden die relevanten Ziele und Maßnahmen dargestellt und auf Vereinbarkeit mit dem Vorhaben analysiert. Dazu ist folgendes festzuhalten:

Ziel Nr. 3 des ÖEK „Verringerung des Anteils an motorisiertem Individualverkehr zu Gunsten umweltfreundlicher Verkehrsarten, insbesondere bei den Pendlern“ ggf. im Hinblick auf zusätzliche S-Bahnhaltestelle und die Verbindung für Fußgänger

iVm Maßnahme SW9 des ÖEK „Berücksichtigung eines neu zu schaffenden ÖV-Knotenpunktes zwischen ÖBB und städtischem ÖV auf Höhe Turmstraße im Rahmen des „Verbindungskorridors“.“

Der Ausbau und das Angebot des öffentlichen Schienenverkehrs wird im Zuge des Vorhabens dahingehend berücksichtigt, dass im Bereich Lastenstraße zwischen den Gleisen 1 und 2 für die Weststrecke und zwischen den Gleisen 1 Su und 1L für die Summerauer-Bahn jeweils ein Inselbahnsteig in ausreichender Dimensionierung errichtet werden kann. Damit wird eine Verknüpfungsmöglichkeit mit anderen bestehenden bzw. geplanten Verkehrsträgern im Nahverkehr, wie zB Bus bzw. Straßenbahn ermöglicht. Laut Aussage der Projektwerberin befindet sich ein entsprechendes Konzept, in Abstimmungen mit der Stadt Linz und dem Land OÖ, bereits in Planung.

Den Aussagen des SV für Eisenbahnwesen (technische Belange) zufolge ist die betriebliche Bedienung aus fahrplantechnischen Gründen nur für eine Haltestelle möglich, mit Entscheidung für die Haltestelle Lastenstraße (vgl. Fragenbereich 1, SV Eisenbahnwesen, technische Belange).

Maßnahme M20 des ÖEK Bereich Brachefläche Heizhausstraße: „Umnutzung als betriebliche Mischfunktion, sowie Handelsfunktion; Ausweisung im Funktionsplan schematisch, da eine genaue Abgrenzung erst nach Vorliegen der Ausbaupläne für die viergleisige Westbahn möglich ist.“

Die Maßnahme ist mit dem Vorhaben vereinbar. Die bestehende Brachefläche wird zu rd. 1/3

dauerhaft durch das Vorhaben beansprucht (für Böschungen, einen Begleitweg, das Versitzbecken VB22 sowie die ökologische Ausgleichsfläche ÖM-1). Die Hauptbaustelle Heizhausstraße beansprucht zusätzlich rd. 1,99 ha der Brachefläche über die gesamte Bauzeit von ca 6,5 Jahren. Die anschließend rekultivierte Fläche (RK-01) steht einer Umwidmung und Umnutzung nicht im Wege.

Ziel O2 des ÖEK: „verstärkte Verknüpfung von Linz-Ost und Linz-Mitte“

Dem Ziel wird mit den adaptierten und ausgebauten Straßenquerungen im Bereich Lastenstraße und Raimundstraße mit beidseitigen Geh- und Radwegen sowie einer Busspur entsprochen.

Gutachterliche Stellungnahme

Der SV für Siedlungsraum teilt die Einschätzung der PW für die Betriebsphase. Zusätzlich wird für detailliertere Ausführungen zur Beurteilung der Wirkfaktoren Erschütterungen, Lärm, Luft und Beleuchtung sowie Gesundheit und Wohlbefinden auf die Beurteilung der zuständigen Sachverständigen verwiesen.

Die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) hinsichtlich des Siedlungsraumes sind ausreichend dargestellt. Eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens ist nicht erforderlich. Den Zielvorgaben des ÖEK werden teilweise durch das Vorhaben bereits umgesetzt bzw. in die Wege geleitet. Andere Maßnahmen werden max. zeitlich verzögert, aber stehen in keinem Widerspruch zum Vorhaben (Umwidmung Heizhausstraße erst nach Bau fertigstellung möglich).

RP 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den **Stand der Technik** und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

Die zur Beurteilung der Auswirkungen vorgelegten Unterlagen entsprechen dem Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften.

RP 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

RP 4a.1 Welche vor Lärm zu schützenden Freiflächen im Sinne des § 2 Abs. 5 SchIV können von dem Vorhaben allenfalls betroffen sein?
Hinweis: keine vor Lärm zu schützende Freifläche ist dann anzunehmen, wenn die Beeinträchtigung wegen der Art der Nutzung des benachbarten Geländes zumutbar ist (§ 5 Abs. 1 SchIV).

Raumplanung/Siedlungsraum

Parkanlagen und Dauerkleingärten werden durch das Vorhaben nur in sehr geringem Ausmaß von rd 529 ha direkt beansprucht (vgl. Tabelle 3) und dies auch nur randlich, so dass die Funktion der Freifläche aufrechterhalten bleibt. Dies gilt für:

Spielplätze: Ballsport „grüne Mitte Süd“ und Skatepark Grestenbergerstraße, Ginzkeystraße

Dauerkleingärten: Ginzkeystraße/Füchselstraße, Fröbelstraße, Rosenbauerstraße, Währingerstraße

Humanmedizin

Bei Freiflächen (Erholungs-, Park- und Gartenanlagen), die vor Lärm zu schützen sind, ist gemäß der rechtlichen Vorgabe der Immissionspunkt 1,50 m über Boden an der maßgebenden Stelle anzunehmen.

Im Projekt werden 12 Parkanlagen bzw. Spielplätze angeführt und betrachtet. Im Bestand weisen fast alle Plätze Bahnlärmpegel < 55 dB auf (Lr,Tag,Bahn). Die zwei Parkanlagen/Spielplätze mit höheren Werten sind der Spielplatz „Ballsport „grüne Mitte Süd“ Grestenbergerstraße“ mit 62 dB und der Skatepark Grestenbergerstraße mit 64 dB. Beide Spielplätze erfahren durch das gegenständliche Projekt und die damit verbundenen Lärmschutzwände eine Verbesserung und erreichen Werte < 60 dB. Beim Kinder - und Jugendspielplatz Ginzkeystraße kommt es durch das Projekt zu einer Erhöhung, so werden im Bestand < 55 dB und in der Prognose mit LSW < 60 dB ausgewiesen.

Pegelwerte in dieser Höhe (< 60 dB) stellen für eine Spiel- oder Parkanlage keine Beeinträchtigung dar. Spielenden Kinder oder erholungssuchende Erwachsene werden durch Bahnlärmpegel in dieser Höhe weder erheblich belästigt noch in ihrer Gesundheit gefährdet.

RP 5a Sind Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? **(Zwingende Maßnahmen)**

Die im Vorhaben bereits integrierten Maßnahmen und die Auflagen der Fachgebiete Lärm, Erschütterungen und Sekundärschall sowie Humanmedizin sind aus Sicht des Fachgebietes Siedlungsraum ausreichend.

Aus fachlicher Sicht sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

RP 5b Welche Maßnahmen zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle werden vorgeschlagen?

Aus Sicht des Fachgebietes Raumplanung/Siedlungsraum sind keine über die in den Lärm, Erschütterungen und Sekundärschall sowie Humanmedizin hinausgehende zusätzliche Maßnahmen zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle erforderlich.

6.4 Schutzgut biologische Vielfalt, einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

TP 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht der Fachgebiete Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume inkl. biologische Vielfalt und geschützter Arten **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Relevante Einlagen für das gegenständliche Fachgebiet sind:

- 311.1 – Fachbericht Biologische Vielfalt
- 311.2 - 3 – Bestandspläne Biotopstrukturen und Fauna
- 486.1 – Bericht Landschaftspflegerische Begleitplanung
- 486.3.1-4 – Pläne Landschaftspflegerische Begleitplanung

Der Untersuchungsraum wurde mit einem Puffer von 100-200 m beidseits der Trasse abgegrenzt. Innerhalb dessen erfolgte eine flächendeckende Biotoptypenkartierung gem. Rote Liste der Gefährdeten Biotoptypen Österreich.

Aufgrund der vorkommenden Biotopstrukturen und Lebensräumen wurden folgende faunistische Indikatorgruppen untersucht:

- Vögel
- Herpetofauna (Reptilien / Amphibien)
- Wirbellose (Heu- und Fangschrecken sowie Tagfalter)

Die Beurteilung von Ist-Zustand und Auswirkungen (getrennt nach Bau- und Betriebsphase) erfolgt in Anlehnung an die RVS 04.03.015 Artenschutz an Verkehrswegen iVm der RVS 04.03.13 Vogelschutz. Folgende Wirkfaktoren wurden untersucht: Lärm, Erschütterungen, Veränderung der Belichtungsverhältnisse, Luftschadstoffe, qualitative und quantitative Veränderung des Wasserhaushalts, Flächenbeanspruchung, Änderung der Funktionszusammenhänge.

Mögliche Auswirkungen auf geschützte Tier- und Pflanzenarten gem Oö. NSchG 2001 werden untersucht. Schutzgebiete oder Naturdenkmale gem Oö.NSchG 2001 werden aufgrund der innerstädtischen Lage des Vorhabens nicht berührt oder beeinflusst.

Aus Sicht des Fachgebiets Ökologie sind die vorgelegten Ausarbeitungen und Unterlagen plausibel und nachvollziehbar.

TP 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume inkl. biologische Vielfalt und geschützter Arten **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Pflanzen und deren Lebensräume:

Zur Bestandsbeschreibung: (sh ON 311.1, Kap. 4.2ff):

Das Vorhaben wird im innerstädtischen Raum der Landeshauptstadt Linz umgesetzt. Es kommt zu einem Großteil auf bestehendem, intensiv genutzten und dadurch vornehmlich vegetationslosem Bahngelände zu liegen. Innerhalb der Gleisflächen kommen spärlich bewachsene Brachetypen, in den Randbereichen höher wüchsige Ruderalfluren und eingestreute Gehölzgruppen vor. Neben den Gleisanlagen besteht ein Mix aus Industrie- und Gewerbeflächen, Verkehrsflächen (Querung der Gleisanlagen durch die A7 Mühlkreisautobahn), Kleingärten und größeren Wohnanlagen sowie der Friedhof St. Barbara.

Es wurden insgesamt 12 Biotoptypen nach RL Österreich ausgewiesen (kein FFH-Lebensraumtyp) und mit vorwiegend mäßiger bzw. geringer Sensibilität bewertet. Biotoptypen mit hoher oder gar sehr hoher Sensibilität wurden nicht erhoben.

Zum Vorkommen und einer allfälligen Betroffenheit geschützter Arten siehe Frage TP 4b.3.

zu den Auswirkungen (Kap. 5, getrennt nach Bau- und Betriebsphase):

Hinsichtlich der Auswirkungen durch die Wirkfaktoren Veränderung der Belichtungsverhältnisse, Luftschadstoffe sowie Veränderung des Wasserhaushalts (qualitativ / quantitativ) wird auf Frage TP4a verwiesen (siehe unten). Die Wirkungen werden mit max. geringfügig beurteilt.

Relevantester Wirkfaktor ist die Flächenbeanspruchung. In der Bauphase werden für temporäre Baustelleneinrichtungsflächen, Zufahrten oder Zwischenlager insgesamt 4,21 ha beansprucht. Die größte Eingriffsfläche stellt die Hauptbaustelleneinrichtungsfläche Heizhausstraße dar. Dadurch werden rd. 1,86 ha der Ruderalflur trockener Standorte (Flächen 38 und 36, ON 311.2 Bestandsplan Biotopstrukturen) beansprucht. Die restlichen Bauphasenflächen beanspruchen lediglich 0,31 ha an Biotoptypen, auf den übrigen Flächen (rd. 2,04 ha) sind keine Biotoptypen ausgebildet. Sämtliche Flächen werden nach Baufertigstellung in den Bestand rückgeführt. Gemäß Landschaftspflegerischer Begleitplanung (ON 486.1) wird die Hauptbaustelle Heizhausstraße mit einer Wiesensaat als offener Sukzessionstyp wieder rekultiviert.

Die dauerhafte Flächenbeanspruchung durch das Vorhaben in der Betriebsphase umfasst insgesamt eine Fläche von 27,25 ha, wobei auf rd. 19,4 ha keine Biotoptypen ausgebildet sind. Von den verbleibenden rd. 7,85 ha beanspruchter Biotoptypen weisen rd. 6,53 ha eine mäßige Sensibilität auf (5,2 ha Ruderalflur trockener Standorte sowie 1,33 ha Feldgehölze aus Pionierbaumarten bzw. standorttypischen Baumarten). Die übrigen beanspruchten Biotoptypen weisen eine geringe Sensibilität auf.

Demgegenüber stehen rd. 6,6 ha Etablierung Wiesen-/Offenlandflächen auf den neu entstehenden Zwickelflächen und Böschungen (3,72 ha) zwischen den Gleisanlagen sowie Feuchtwiesen um die neuen Versitzbecken und Entwässerungsmulden (2,78 ha) im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung. Des Weiteren erfolgt die Errichtung der Ökologischen Maßnahmenflächen ÖM-1 zwischen Heizhausstraße und Gleis 1 bei km 185.670 (0,1 ha).

Zusammenfassend werden geringfügig nachteilige Auswirkungen beurteilt, mit der Begründung, dass durch das Vorhaben vorwiegend nur eine neue Flächenaufteilung entsteht, aber sich die gleichen Habitate nach Vorhabensumsetzung wieder etablieren können. Die verbleibenden Biotopflächen sind ausreichend groß, um eine Wiederansiedlung zu gewährleisten.

Aus Sicht des Sachverständigen sind die Ausarbeitungen plausibel und nachvollziehbar. Der Beurteilung kann gefolgt werden.

Tiere und deren Lebensräume:

Zur Bestandsbeschreibung: (sh ON 311.1, Kap. 4.4):

Der urbane Lebensraum ist aufgrund seiner ständigen Veränderungen und Dynamik (Umbau, Abriss, Sanierung etc.) nur für sehr flexible Kulturfolger der Fauna als Lebensraum geeignet. Eingriffe werden daher sehr rasch kompensiert und durch neue Habitate ersetzt.

Vögel: Insgesamt wurden 39 Vogelarten nachgewiesen, mit den wertgebenden Arten Dohle, Gartenrotschwanz, Girlitz, Grauschnäpper, Star, Feld- und Haussperling, Neuntöter und Turmfalke. Die Vogelarten werden nach deren Gefährdungseinstufungen diskutiert und beschrieben (sh Tab 15, ON 311.1). Relevante Lebensraumkomplexe sind neben den Gleisanlagen, der St. Barbarafriedhof, der gehölzbestockte Böschungskorridor der A7 Mühlkreisautobahn sowie die Gräten, Gehölzstreifen und Brachen im angrenzenden weiteren Untersuchungsraum.

Aufgrund der geringen Ausstattung an schutzbietenden Bäumen und Sträuchern stellt das Bahnhofs-gelände kein relevantes Bruthabitat dar, die Gleisanlagen werden allerdings häufig zur Nahrungssuche der Offenlandarten frequentiert. Die Sensibilität wird mit mäßig eingestuft.

Amphibien: im Untersuchungsraum befinden sich drei künstlich angelegte Gewässer/Folientümpel, die je nach Wetterlage nicht immer benetzt sind. An zwei Gewässern (Nr. 1 und 3, ON 311.3) wurde die Wechselkröte (*Bufo viridis*), am Gewässer Nr. 3 Wechselkröte und Teichfrosch (*Rana esculenta*) nachgewiesen. Beide Arten sind nach der Oö. Artenschutzverordnung geschützt, die Sensibilität wird mit hoch bewertet.

Reptilien: Die PW gibt für den Untersuchungsraum insgesamt drei Artennachweise an (Äskulapnatter (*Elaphe longissima*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Ringelnatter (*Natrix natrix*). Die Arten werden vermehrt als Kulturfolger in geeigneten Siedlungsgebieten angetroffen, die gegenständig relevanten Gleisanlagen stellen keinen natürlichen Lebensraum der Arten dar. Alle drei Arten sind nach der Oö. Artenschutzverordnung geschützt. Die Sensibilität wird als hoch eingestuft.

Heu- und Fangschrecken: Insgesamt wurden 12 weit verbreitete und nicht gefährdete Arten vorgefundenen (vgl. Tab. in Kap. 4.4.3, ON 311.1). Die größte Artenzahl weist die Ruderalflur entlang der Heizhausstraße zwischen Raimundstraße und Logistikcenter auf. Die Sensibilität wird mit gering eingestuft.

Tagfalter: Für Tagfalter sind im Untersuchungsraum nur wenig geeignete Habitate vorhanden, auch hier liegt der Schwerpunkt auf den Brachflächen entlang der Heizhausstraße und nördlich der Raimundstraße; es wurden insgesamt 14 Arten festgestellt - sh Tab in Kap. 4.4.4, ON 311.1. Auch für diese Gruppe gilt, dass ein geeignetes Blühangebot und/oder Futterpflanzen für die Raupen weitgehend fehlen, demzufolge setzt sich die Tagfalterzönose vorwiegend aus (häufigen) verbreiteten und iw ungefährdeten Arten zusammen. Obwohl nicht gefährdet sind 12 Arten nach der Oö. Artenschutzverordnung geschützt, wobei der Feuerfalter (*Lycanea dispar*) auch nach der FFH-RL geschützt ist (Details dazu siehe Frage TP4b.3). Die Sensibilität wird als mäßig eingestuft.

zu den Auswirkungen (Kap. 5, getrennt nach Bau- und Betriebsphase):

Hinsichtlich der Auswirkungen durch die Wirkfaktoren Lärm, Erschütterungen, Veränderung der Belichtungsverhältnisse, Luftschadstoffe sowie Veränderung des Wasserhaushalts (qualitativ / quantitativ) wird auf Frage TP4a verwiesen (siehe unten). Die Wirkungen werden mit max. geringfügig beurteilt.

Zum Vorkommen und einer allfälligen Betroffenheit geschützter Arten siehe Frage TP 4b.3.

Die Flächenverluste für Vögel sind in der Bau- und Betriebsphase von untergeordneter Bedeutung. Die beanspruchten Flächen werden vorwiegend zur Nahrungssuche genutzt und es bestehen genügend Ausweichmöglichkeiten bzw. werden nie alle Habitate gleichzeitig beansprucht, so dass der sukzessive Verlust durch die euryöken Arten leicht kompensiert werden kann. Im Betrieb stellt sich anschließend ein weitgehend ähnlicher Zustand wie im Bestand ein.

Für die Tagfalterarten sowie die Heu- und Fangschrecken wird der Lebensraum vornehmlich in der Bauphase vorübergehend eingeschränkt, da sich die Ruderalflur entlang der Heizhausstraße auf rd. 1/3 reduziert (Hauptbaustelleneinrichtungsfläche sowie Flächen für die Betriebsphase). Allerdings ist auch hier die Anpassungsfähigkeit der betroffenen Arten sowie deren opportunistischer Ausbreitungsstrategie zu berücksichtigen. Der Baufortschritt erfolgt abschnittsweise, so dass nie alle Habitate zeitgleich beansprucht werden. Im Betrieb stellt sich anschließend ein weitgehend ähnlicher Zustand wie im Bestand ein.

Das Laichgewässer Nr. 1 (zw. A7 und Rail-Cargo Gebäude) geht durch das Vorhaben verloren. Als Ersatzlaichgewässer für die Wechselkröte wird zu Baubeginn die Maßnahme ÖM-1 als neues

Laichgewässer zeitgerecht etabliert. Die anderen zwei Gewässer werden nicht berührt.

Relevanter Reptilienlebensraum wird nicht beansprucht. Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Zusammenfassend werden geringfügig nachteilige Auswirkungen beurteilt

Aus Sicht des Sachverständigen sind die Ausarbeitungen plausibel und nachvollziehbar. Der Beurteilung kann gefolgt werden.

TP 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den **Stand der Technik** und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

In Kap. 3 der ON 311.1, Methode, ist die Vorgangsweise strukturiert und ausführlich dargelegt. In Kap. 3.2, Inhaltliche Abgrenzung, sind die gesetzlichen Grundlagen und die zur Bestandserhebung und Auswirkungsbeurteilung herangezogenen Regelwerke dargelegt. Die PW stützt sich dabei iw auf die facheinschlägigen Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS). Diese Richtlinien kommen seit vielen Jahren in Österreich bei UVP-pflichtigen Vorhaben bei der Bewertung der Vorhabens-Auswirkungen zur Anwendung. Exemplarisch hervorzuheben sind: RVS 04.01.11 Umweltuntersuchungen, RVS 04.03.13 Vogelschutz an Verkehrswegen und RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen. (Anm.: auf der Homepage der FSV, <http://www.fsv.at/>, Unterpunkt Publikationen hält die FSV fest: „Die RVS, Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen, stellen den Stand der Technik dar und können von den einzelnen Beteiligten in den Planungs- und Ausführungsphasen (Planer, Ingenieure, Ausführende, Verwaltungen) herangezogen werden.“

In Kap. 3.3 sind die Kartiermethoden für die gewählten Indikatorgruppen unter Angabe der Kartierungstage dargestellt.

Aufbau und Gliederung der Einreichunterlagen orientieren sich darüber hinaus am ÖBB Leitfaden „Leitfaden zur Aufbereitung von UVP-Einreichprojekten beim BMVIT“

Die Beurteilung der Vorhabensauswirkungen erfolgt im Kap. 5 verbal argumentativ unter Einbeziehung ausgewählter Wirkfaktoren. Im Kap. 6 werden Vorkommen und Wirkungen auf geschützte Arten gem. Oö. Artenschutzverordnung analysiert.

Eine zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens liefert ON 201 Umweltverträglichkeitserklärung.

Die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen entsprechen dem Stand der Technik. Aufgrund der vorhabensbedingten und naturräumlichen Rahmenbedingungen ist kein strengerer Beurteilungsmaßstab als der Stand der Technik anzulegen.

TP 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

TP 4a.1 Werden Immissionen (z.B. durch Lärm, Erschütterungen, Luftschadstoffe, flüssige Emissionen etc.) vermieden, die erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Pflanzen- und Tierbestand bleibend zu schädigen? [§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. b UVP-G]

In ON 311.1 im Kap. 5 werden die genannten Wirkfaktoren (Lärm, Erschütterungen, Veränderung der Belichtungsverhältnisse, Luftschadstoffe und Veränderung des Wasserhaushalts (quantitativ

/qualitativ) sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase analysiert. Aufgrund der Vorbelastungen im Bestand werden für das Vorhaben keine maßgeblichen zusätzlichen Wirkungen festgestellt. Die Einhaltung der Grenzwerte zum Schutze des Menschen (strenger als für die Ökologie) sowie die Entwässerung nach dem aktuellen Stand der Technik stellt eine weitere Gewährleistung für die Vermeidung erheblicher Belastungen für die Ökologie dar. Hinsichtlich der Prüfung dieser Fachgebiete wird auf die Beurteilung der zuständigen Sachverständigen verwiesen. Für alle untersuchten Indikatorgruppen werden sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase maximal geringfügig nachteilige Auswirkungen angegeben.

Aus Sicht des Fachgutachters werden Immissionen, die erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, vermieden.

TP 4a.2 Werden die Immissionsgrenzwerte der Verordnung zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation eingehalten? [VO BGBl. Nr. 298/2001]

Grenzwerte der Verordnung zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation sind:

„§ 2. Zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation werden folgende Immissionsgrenzwerte festgelegt:

- 1. 20 µ Schwefeldioxid/m³ für das Kalenderjahr und das Winterhalbjahr (1. Oktober bis 31. März);*
- 2. 30 µ Stickstoffoxide/m³ für das Kalenderjahr.“*

„§ 3. Zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation werden folgende Zielwerte festgelegt:

- 1. 50 µ Schwefeldioxid/m³ als Tagesmittelwert*
- 2. 80 µ Stickstoffoxid/m³ als Tagesmittelwert.“*

Lt. ON 311.1 werden die Immissionsgrenzwerte der Verordnung zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation nicht überschritten. Es wird festgehalten, *„dass die Zusatzbelastungen der Stickstoffverbindungen geringer sind als jene im Schwankungsbereich der Niederschlagsmengen“* (vgl. ON 311.1, Seite 82).

Aus Sicht des FG Ökologie (biologische Vielfalt inkl. Tier, Pflanzen und deren Lebensräume) ergeben sich weder für die Bau- noch für die Betriebsphase maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung im Fachbericht.

TP 4b Werden die Genehmigungskriterien der sonstigen im Rahmen der nach dem 3. Abschnitt des UVP-G durchzuführenden Genehmigungsverfahren (§ 24 Abs. 3 und Abs. 4) anzuwendenden Verwaltungsvorschriften berücksichtigt?

Hinweis: Die nachfolgenden Fragestellungen zum Naturschutzrecht sind Gegenstand eines allfälligen naturschutzrechtlichen Verfahrens bei den Bezirksverwaltungsbehörden. Im UVP-Verfahren soll nur die Berücksichtigung dieser Materie durch eine grundsätzliche Prüfung erfolgen. Das Ergebnis des naturschutzrechtlichen Verfahrens soll damit keinesfalls präjudiziert werden. Auch hat die Prüfung nur unter Hinzuziehung der derzeit vorliegenden Unterlagen (UVE, Einreichunterlagen für das teilkonzentrierte Genehmigungsverfahren beim BMK, nicht der naturschutzrechtlichen Einreichunterlagen) zu erfolgen. Aussagen im Detail sind nur in einem allfälligen naturschutzrechtlichen Verfahren möglich.

Die Genehmigungskriterien der sonstigen im Rahmen der nach dem 3. Abschnitt des UVP-G durchzuführenden Genehmigungsverfahren (§ 24 Abs. 3 und Abs. 4) anzuwendenden Verwaltungsvorschriften werden berücksichtigt. Sh. dazu auch die Beantwortung der u.a. Fragen. Ob ein teilkonzentriertes UVP-Verfahren beim LH von Oö (Naturschutzverfahren) durchzuführen ist, ist eine Rechtsfrage, die von der zuständigen Behörde zu klären ist.

TP 4b.1 Sind vom Vorhaben Schutzgebiete oder andere Schutzkategorien nach Oö. NSchG 2001 betroffen?

Vom Vorhaben sind keine Schutzgebiete nach Oö NSchG (Landschaftsschutzgebiete, Europaschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler, Naturhöhlen, Nationalparks, Naturparks oder geschützte Landschaftsteile) betroffen.

Die schutzgebietsbezogenen Interessen des Naturschutzes werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

TP 4b.2 Wurde bei der Planung des Vorhabens und wird bei dessen Durchführung darauf Bedacht genommen, dass
a) Beeinträchtigungen der Natur vermieden werden, soweit dies aber nicht möglich ist,
b) unvermeidbare Beeinträchtigungen der Natur jedenfalls so gering wie möglich gehalten und weitgehend durch anderweitige Maßnahmen ausgeglichen?

Das Vorhaben ist so konzipiert, dass die Flächenbeanspruchungen und damit die Beanspruchungen von Lebensräumen, wo sie nicht vermieden werden können, so gering wie möglich gehalten werden. Dort wo die Beurteilung ergibt, dass die Erheblichkeitsschwelle (mittel) überschritten ist, werden Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt.

Hinsichtlich des Artenschutzes ist für Amphibien (Wechselkröte) ein vorzeitig zu errichtendes Ersatzgewässer vorgesehen. Für Vögel und Fledermäuse (Bauzeitbeschränkungen) sind schadensvermeidende Maßnahmen vorgesehen, für geschützte, aber sehr weit verbreitete und euröyke Tagfalterarten wird eine extensive Wiesenfläche mit angepasstem Mahdzeitpunkt vorab etabliert (ÖM-1). Darüber hinaus waren keine weiteren Vorkehrungen aus artenschutzfachlicher Sicht zu treffen.

Die Planung des Vorhabens nimmt grundsätzlich darauf bedacht, Beeinträchtigungen der Natur zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen der Natur werden so gering wie möglich gehalten und durch Maßnahmen weitgehend ausgeglichen.

TP 4b.3 Werden die Bestimmungen des § 27 ff Oö. NSchG (besonderer Schutz von Pflanzen-, Pilz- und Tierarten) eingehalten?

Die Bestimmungen des § 27 Oö NSchG regeln den besonderen Schutz von Pflanzen, Pilz- und Tierarten. In Abs 2 wird auf die Oö Artenschutzverordnung verwiesen.

Hinsichtlich der Tatbestände des Artenschutzes ist folgendes festzuhalten:

In Tab. 29 in Kap. 6 der ON 311.1 werden die nach Oö. NSchG geschützten und im Untersuchungsraum erhobenen Tier- und Pflanzenarten gelistet.

Hinsichtlich der geschützten Pflanzenarten ist anzumerken, dass die in der Tabelle gelistete Art *Festuca cf. Rupicola* **nicht** in den Anlagen der Oö. Artenschutzverordnung aufgeführt und damit

auch nicht geschützt ist. In der nachfolgenden Beurteilung wird daher nicht weiter auf diese Art eingegangen.

Pflanzen – Beschädigung/Vernichtung des Bestandes

Neben zahlreichen gefährdeten Arten, konnte nur eine nach dem ÖO NSchG geschützte Art erhoben werden: *Typha latifolia* / Breitblättriger Rohrkolben

Die Art ist recht weit verbreitet (expansive Ausbreitung) und kommt im Linzer Stadtraum in unterschiedlichen, zT nicht gepflegten Gewässern vor, aber auch in Kleingärten sowie entlang der Donau- und Traunauen. Durch das Vorhaben geht lediglich ein Bestand beim Gewässer 1 verloren, welches durch das Ersatzgewässer ÖM-1 kompensiert werden kann. Wobei seitens der PW angemerkt wird, dass „Besiedlung der Kleingewässer im ggst. Raum durch den Rohrkolben wird aus Sicht der Amphibien und auch hinsichtlich der Entwicklung des Gewässers tendenziell negativ gesehen. Insbesondere eine flächendeckende Ausbreitung bringt eine schnellere Verlandung mit sich bzw. wird durch die Ausbreitung des Wurzelraums die Dichte des Kleingewässers gefährdet.“ (ON 311.1, Seite 117).

Aus den o.a. Gründen ist aus derzeitiger Sicht davon auszugehen, dass eine signifikante Beschädigung oder Vernichtung des Bestandes ausgeschlossen werden kann.

Fauna - Tötungsverbot

Vögel: Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die nachgewiesenen Vogelarten ist aufgrund der vorgesehenen schadensvermeidenden Maßnahme in der Bauphase (Einschränkung des Schlägerungszeitraumes) nicht zu erwarten. Ebenso wenig ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die nachgewiesenen Vogelarten in der Betriebsphase zu erwarten. Die Gleisanlagen bestehen bereits über Jahrzehnte und werden in ihrer Funktion nicht geändert. Die nachgewiesenen Arten sind euryöke an das Stadtleben angepasste Arten, die im städtischen Umfeld eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Nutzung ihres Lebensraums aufweisen.

Amphibien/Wechselkröte: für das betroffenen Laichgewässer (Gewässer 1) wird vor dessen Beanspruchung ein äquivalentes Ersatzlaichgewässer angelegt. Die Konsumation des Gewässer 1 erfolgt vor Beginn der Laichzeit und wenn die juvenilen Tiere das Laichgewässer verlassen haben (Oktober bis Ende Februar), so dass ein absichtliches Töten auszuschließen ist. Sollten weitere Exemplare von Wechselkröten im Baufeld oder der Umgebung gefunden werden, werden diese zum Ersatzgewässer verbracht.

Tagfalter: Die Arten sind alle weit verbreitet und vergleichsweise mobil, so dass die Arten dem Baugeschehens gut ausweichen können. Aufgrund der raschen Anpassungsfähigkeit, der zT hohen Reproduktionszahlen (mehrere Generationen pro Jahr) sowie der hohen Mobilität der Arten sind Auswirkungen durch Individuenverluste auf die lokale Population nicht zu erwarten.

Fauna - Störungsverbot und Verbot der Beschädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. Nestern

Eine Störung, Beschädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. Nestern ist, sofern überhaupt zutreffend, in der Bauphase zu erwarten. Etwaige Störungen erreichen aber kein Ausmaß, das nach den gegebenen Vorhabens-Rahmenbedingungen sowie vor dem Hintergrund der vorgesehenen Maßnahmen als verbotsrelevante Störung zu bewerten ist. Die zeitlichen Einschränkungen bei den erforderlichen Gehölzfällungen stellen sicher, dass es weder zu Störungen noch zur Beschädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. Nestern kommen wird.

Eine Vernichtung eines Laichplatzes und/oder Störung des Laichgeschäfts der Amphibien / Wechselkröte liegt nicht vor. Als CEF-Maßnahme wird ein Ersatzlaichgewässer so zeitgerecht angelegt, dass dessen Funktion zu Beginn der Bauarbeiten gewährleistet ist.

Hinsichtlich der Tagfalterarten ist anzumerken, dass der kleinräumige Lebensraumverlust durch das Vorhaben leicht durch Besiedlung der angrenzenden Gebiete kompensiert werden kann. Sämtliche Arten sind sehr mobil mit der Fähigkeit sich rasch neue/andere Lebensräume anzueignen. Weiters ist festzuhalten, dass nach Etablierung des Begrünungskonzeptes im Rahmen des Vorhabens gut geeignete, neue Habitats zu Verfügung stehen.

Es ist zu erwarten, dass die Bestimmungen des § 27 Oö. NSchG (besonderer Schutz von Pflanzen-, Pilz- und Tierarten) eingehalten werden.

Fazit: Das Vorhaben steht nach dzt. Wissensstand den entsprechenden artenschutzrechtlichen Verboten nicht entgegen. Eine vertiefende Untersuchung und Prüfung ist im anschließenden naturschutzbehördliche Genehmigungsverfahren beim Land Oberösterreich durchzuführen.

TP 5a Sind Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Hinsichtlich der im Vorhaben vorgesehenen Maßnahmen ist festzuhalten, dass eine CEF-Maßnahme (Vermeidung der Vernichtung eines Amphibienlaichplatzes und Störung von Amphibien beim Laichgeschäft) vorgesehen ist. Diese Maßnahme ist in den Einreichunterlagen nicht als solche gekennzeichnet, demzufolge wird das hier nachgeführt.

Maßnahmen, die den Naturschutz betreffen, sind im UVP-Verfahren nicht vorzuschreiben. Es wird auf das naturschutzbehördliche Genehmigungsverfahren beim Land Oberösterreich verwiesen.

TP 5b Welche Maßnahmen zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle werden vorgeschlagen?

Maßnahmen, die den Naturschutz betreffen, sind im UVP-Verfahren nicht vorzuschreiben. Es wird auf das naturschutzbehördliche Genehmigungsverfahren beim Land Oberösterreich verwiesen.

6.4.1 Teilaspekt Fläche

FL Ist die Flächeninanspruchnahme der geplanten Bahnanlage und der Nebenlagen (in Bau und Betrieb) hinsichtlich des Flächenverbrauchs, insbesondere durch Versiegelung **plausibel und nachvollziehbar** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Aussagen zur Flächenbeanspruchung finden sich in folgenden Einlagen:

- 201, Kap 1.1.9, Tab. 9 – Umweltverträglichkeitserklärung
- 310.1, Kap. 5.1.1, Tab. 16 sowie Kap. 5.2.1, Tab. 19 – FB Raumnutzung
- 311.1, Kap. 5.2.7, Tab 17 sowie Kap. 5.3.7, Tab. 20 und Kap. 5.5, Tab. 27 – FB Biodiversität sowie Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

Die Angaben waren in den oben genannten Einlagen z.T. widersprüchlich und wurden auf Nachfrage des Sachverständigen von der PW in einer ergänzenden Auskunft klargestellt (siehe auch Beilage 1, Teil 3).

Das Vorhaben beansprucht insgesamt eine Fläche von 31,45 ha, davon 27,24 ha dauerhaft und 4,21 ha temporär während der Bauphase. Die Detailbeanspruchungen sind folgender Tabelle zu entnehmen. Einige offensichtliche und nicht korrigierte Widersprüche wurden vom Sachverständigen bereinigt (rot Schrift).

Tabelle 4: Flächenbeanspruchung des Vorhabens (Quelle: Erg. Auskunft, Beilage 1, Teil 3)

Flächenart	Untersuchungsraum (ha)			Betriebsphase (ha)			Bauphase (ha)			Rekultivierung
	gesamt	versiegelt	unversiegelt	gesamt	versiegelt	unversiegelt	gesamt	versiegelt	unversiegelt	
Allee	2,25		2,25							
Flächen unter Autobahn A7 (Gleise, Ruderalflur)	6,23	1,87	4,36	0,29	0,09	0,2	0,01	0,01		0,01
Bahnhofsgelände	72,95	72,95		17,65	17,65		0,9	0,9		-
Baustelle	1,4	1,4		0,02	0,02					
Bildungsstätte	2,52	2,52								
Brombeer- und Kratzbeergebüsch	0,46		0,46	0,06		0,06				
Feldgehölz aus Pionierbaumarten	1,81		1,81	0,65		0,65				
Feldgehölz aus standortfremden Baumarten	1,16		1,16	0,63		0,63	0,03		0,03	0,03
Friedhof	13,26	1,33	11,93							
FrISCHE artenreiche Fettwiese der Tieflagen	1,95		1,95							
FrISCHE basenreiche Magerwiese der Tieflagen	0,3		0,3				0,02		0,02	0,02
Gartensiedlung	10,91	4,36	6,55	0,09	0,04	0,05	0,03	0,01	0,02	0,03
Gewerbegebiet	69,86	69,86		0,87	0,87		0,7	0,7		-
Industriegebiet	45,64	45,64								
Kirche	1,75	1,75								
Lagerfläche und LKW Anlieferung	10,89	10,89		0,37	0,37		0,01	0,01		-
Laubbaumfeldgehölz standorttyp. Schlussbaumarten	7,91		7,91	0,68		0,68	0,08		0,08	0,08
Straße	58,33	58,33		0,42	0,42		0,07	0,07		-
Nährstoffreicher frischer Waldsaum	0,26		0,26							
Park	3,45		3,45	0,04		0,04	0,01	0,01		0,01
Parkplatz	2,76	2,76		0,05	0,05		0,49	0,49		-
Rasen	0,53		0,53							
Rasen mit Ziergeholzgruppen	1,94		1,94							
Remise	8,38	8,38								
Retentionsmulde	0,55		0,55							
Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation	1,42		1,42	0,2		0,2				
Ruderalflur frischer Standorte mit offener Pioniervegetation	0,18		0,18	0,14		0,14				
Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation	7,08		7,08	2,27		2,27	0,51		0,51	0,51
Ruderalflur trockener Standorte mit offener Pioniervegetation	7,81		7,81	2,81		2,81	1,35		1,35	1,35
Rundfunkgebäude	1,18	1,18								
Veranstaltungszentrum	3,01	3,01								
Tümpel	1 Stk					0,01				
Ziergeholz	0,05		0,05							
Gesamtergebnis	348,18	286,23	61,95	27,24	19,51	7,74	4,21	2,20	2,01	2,04

6.5 Schutzgut Wasser

6.5.1 Oberflächenwässer und Oberflächengewässer

OG 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebiets Oberflächenwässer **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Das vorliegende Einreichoperat, gegliedert in Übersichten, Umweltverträglichkeitserklärung, Umweltfachbeiträge und Materienrechtliche Einreichunterlagen sind auf Ihre Relevanz für das Fachgebiet Wasserbautechnik und Oberflächenwässer geprüft worden.

Für eine gutachterliche Beurteilung der Umweltverträglichkeit sind die eingebrachten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen für das Fachgebiet plausibel und nachvollziehbar, maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin sind nicht erkennbar.

OG 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Befund – Sachverhalt

In der Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201, werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen beschrieben:

Beschreibung der voraussichtlich vom Vorhaben erheblich beeinträchtigen Umwelt (Ist-Zustand) und der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (gem. § 6 Abs. 1 Z 3 UVP-G 2000 idgF)

Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (gem. § 6 Abs. 1 Z 4 UVP-G 2000 idgF) für die Bau- und Betriebsphase

Beschreibung der Maßnahmen, mit denen wesentliche nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt vermieden, eingeschränkt oder soweit möglich, ausgeglichen werden sollen sowie Maßnahmen zur Beweissicherung, zur begleitenden Kontrolle und zu Nachsorge (gem. § 6 Abs. 1 Z 5 UVP-G 2000 idgF) für die Bau- und Betriebsphase

In den Ausführungen werden die Effekte für die Schutzgüter Wasser und Boden dargestellt.

Gutachterliche Stellungnahme

Für das Fachgebiet Wasserbautechnik und Oberflächenwässer sind die in den Unterlagen beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens für die Bau- und Betriebsphase in ausreichender Weise behandelt worden. Für das Schutzgut Wasser werden sowohl Qualität und Quantität betrachtet. Ergänzungen zu den vorliegenden fachlichen Aussagen sind für das Fachgebiet aus derzeitiger Sicht nicht erforderlich.

OG 2a.1 Erfolgt eine Beeinflussung der Oberflächenwässer durch Retentionsraumverlust und / oder Verlust von Abflussquerschnitten?

Befund – Sachverhalt

Gemäß den Angaben in der Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201, befinden sich im Projektgebiet keine Oberflächengewässer, im näheren Umkreis liegen der Donau-Tank-/Voest-Hafen (750 m bzw. 900 m), die Traun (1,5 km) und die Donau (2 km). Aufgrund dieser Entfernung und der Verrohrung des Fuchselbachs (Anmerkung auch als Fuchselbachkanal bezeichnet), sind

keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten.

Der das Projektgebiet querende Fuchselbach verläuft unterirdisch und ist verrohrt. Im Projektgebiet befinden sich keine anderen Oberflächengewässer, wodurch weder in der Bauphase noch in der Betriebsphase Auswirkungen auf Oberflächengewässer verursacht werden (vgl. Fachbericht Geotechnik und Hydrogeologie, ON 313.1)

Gutachterliche Stellungnahme

Eine Beeinflussung der Oberflächenwässer durch Retentionsraumverlust und / oder Verlust von Abflussquerschnitten liegt für das gegenständliche Projektvorhaben nicht vor, da sich im Projektgebiet keine Oberflächengewässer befinden.

OG 2a.2 Erfolgt eine Beeinflussung der Oberflächenwässer durch qualitative Änderungen des Wasserhaushaltes (z.B. flüssige Emissionen)?

Befund – Sachverhalt

Vgl. Sachverhaltsdarstellung OG 2a.1.

Gemäß den Ausführungen im Fachbericht Geotechnik und Hydrogeologie, ON 313.1, wird durch das gegenständliche Projekt das verrohrte Gerinne des Fuchselbaches gequert. Aufgrund der Verrohrung sowie der relativ großen Flurabstände ist von keiner Kommunikation des Gerinnes mit dem Grundwasserkörper im quartären Kies und Sand auszugehen.

Durch die Umschließungen entlang der Donau und der Traun sowie des Linzer Hafenbeckens (Schmalwände bzw. untergeordnet auch Stahlspundwände) ist der Grundwasserkörper im quartären Kies und Sand künstlich berandet. Zur Aufrechterhaltung der ursprünglichen Vorflutfunktion der Donau wird Grundwasser durch Pumpwerke kontrolliert in dieses Oberflächengewässer übergeleitet.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer erfolgt keine direkte Beeinflussung der Oberflächengewässer durch qualitative Änderungen des Wasserhaushaltes, wie flüssige Emission. Eine Kommunikation des Grundwassers mit dem außerhalb des Projektgebietes verlaufenden Fließgewässers Donau ist vorhanden. Bei Belastung des Grundwassers kann eine Beeinflussung nicht gänzlich ausgeschlossen werden, wird jedoch angesichts der Vorsorgemaßnahmen des Vorhabens als geringfügig erachtet.

Für die qualitative Beeinflussung des Grundwassers, HG 2a.2, wird auf die Stellungnahme des Fachgebietes Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser verwiesen.

OG 2a.3 Erfolgt eine Beeinflussung der Oberflächenwässer durch quantitative Änderungen des Wasserhaushaltes?

Befund – Sachverhalt

Vgl. Sachverhaltsdarstellung OG 2a.2

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer wird eine quantitative Beeinflussung der Oberflächenwässer nicht erwartet. Im Projektgebiet sind keine Oberflächengewässer anstehend und beim querenden Fuchselbachkanal handelt es sich um ein verrohrtes Gerinne. Die anfallenden Oberflächenwässer werden generell versickert.

Hinsichtlich der quantitativen Beeinflussung des Grundwasserkörpers wird auf die Stellungnahme zu HG 2a.3 des Fachgebietes Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser verwiesen.

OG 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den Stand der Technik - unter Berücksichtigung der Kriterien des Anhang G WRG - und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

Befund – Sachverhalt

Die Auswirkungen des Vorhabens sind in der Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201, dargestellt. Die Grundlagen dazu sind in den Umweltfachbeiträge und Materienrechtlichen Einreichunterlagen dargestellt.

Die Berücksichtigung der geltenden Richtlinien und Regelwerke ist im Gutachten nach § 31a gem. EisbG zum gegenständlichen Projektvorhaben begutachtet worden.

Gutachterliche Stellungnahme

Die für das Projektvorhaben vorliegenden Unterlagen für das Fachgebiet Wasserbautechnik und Oberflächenwässer folgen dem Stand der Technik und den geltenden Normen und Richtlinien und weisen keine augenscheinlichen Mängel auf.

OG 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

Aus Sicht des Fachgebiet Wasserbautechnik und Oberflächenwässer werden Emissionen von Schadstoffen nach dem Stand der Technik begrenzt, Immissionsbelastungen zu schützender Güter möglichst gering gehalten und erhebliche Umweltbelastungen gemäß den § 24f UVP-G hintangehalten. Nach Prüfung der vorgelegten Projektunterlagen ist keine augenscheinliche Widersprüchlichkeit zu den Genehmigungskriterien des § 24f UVP-G erkennbar.

OG 4a.1 Werden Immissionen (z.B. flüssige Emissionen) vermieden, die erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen? [§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. b UVP-G, § 32 Abs. 1 lit a und c WRG]

Befund – Sachverhalt

Die Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201, beinhaltet unter dem Kapitel „Beschreibung der Maßnahmen mit denen wesentliche nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt vermieden, eingeschränkt oder soweit möglich, ausgeglichen werden sollen sowie Maßnahmen zur Beweissicherung, zur begleitenden Kontrolle und zur Nachsorge (gem. § 6 Abs. 1 Z 5 UVP-G2000 idgF)“ die Beschreibung geotechnischer und hydrogeologischer Maßnahmen, Maßnahmen zum Schutz des Bodens und abfallwirtschaftliche Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen in Zusammenhang mit dem Schutzgut Wasser.

Dies sind unter den Codes GHG-BA-02, GHG-BA-03, GHG-BA-04, GHG-BA-06, GHG-BA-08, BOD-BA-01 bis BOD-BA-07 und AFW-BA-02 für die Bauphase angeführt.

Zu Emissionen aus Pflanzenschutzmittel ist in der UVE, ON 201, festgehalten, dass es sich bei den in der Betriebsphase eingesetzten Pflanzenschutzmitteln um Produkte handelt, welche von der AGES (Agentur für Gesundheits- und Ernährungssicherheit) für einen Einsatz im Gleisbereich zugelassen wurden und im Pflanzenschutzmittelregister (Pfl. Reg.) entsprechend eingetragen

sind. Weiter wird der Einsatz von Entkräutungs Mitteln durch Spritzpläne geregelt, vgl. GHG-BE-02.

Ebenso wird in der UVE, ON 201, angemerkt, dass durch das neue Entwässerungssystem nur mehr vorgereinigte Regenwässer versickert werden, die auf die Bahnanlagen auftreffen. Dies kann hinlänglich zu einer Verbesserung der Bodenqualität führen.

In der UVE, ON 201, sind Maßnahmen zur Beweissicherung und Begleitenden Kontrolle, wie zum Schutz des Bodens und zu abfallwirtschaftliche Maßnahmen, enthalten.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer sind der Anfall von flüssigen Immissionen in Form von Baustoffen und Bauhilfsstoffen in der Bauphase und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Betriebsphase für das Schutzgut Wasser relevant. Durch die in der UVE, ON 201, ausgewiesenen Maßnahmen und Kontrollen, sowie durch entsprechend zwingenden Maßnahmen (vgl. OG 5a und OG 5b) können die Einwirkungen reduziert werden.

Durch die vorgesehenen Versickerungssysteme und die für Störfälle ausgearbeiteten Maßnahmen werden ungünstige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser weitmöglichst vermieden.

OG 4a.2 Werden die Wasserläufe, die durch den Bau der Eisenbahn gestört oder unbenutzbar werden, von der Projektwerberin in geeigneter Weise wiederhergestellt? [§ 20 Abs. 1 EisbG]

Befund – Sachverhalt

Gemäß den Angaben in der Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201, befinden sich im Projektgebiet keine Oberflächengewässer, im näheren Umkreis liegen der Donau-Tank-/Voest-Hafen (750 m bzw. 900 m), die Traun (1,5 km) und die Donau (2 km). Aufgrund dieser Entfernung und der Verrohrung des Fuchselbachs (Anmerkung auch als Fuchselbachkanal bezeichnet), sind keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten.

Der das Projektgebiet querende Fuchselbach verläuft unterirdisch und ist verrohrt. Im Projektgebiet befinden sich keine anderen Oberflächengewässer, wodurch weder in der Bauphase noch in der Betriebsphase Auswirkungen auf Oberflächengewässer verursacht werden.

Gemäß den Angaben im Fachbericht Geotechnik und Hydrogeologie, ON 313.1, wird der Fuchselbachkanal bei ca. km 185,468 (Gleis 3) und ca. km 184,495 (Gleis 1) durch die Errichtung einer neuen Außenschale verstärkt. Diese setzt auf die bestehende Bodenplatte des Bestandskanals auf. Zur besseren Lastverteilung erfolgt eine Verbreiterung der Außenschläge im Fußbereich.

Gutachterliche Stellungnahme

Durch das Projektvorhaben sind aus derzeitiger Sicht keine ungünstigen Einwirkungen auf Wasserläufe zu erwarten. Der querende Fuchselbachkanal wird durch die Errichtung einer neuen Außenschläge ertüchtigt, weitere Oberflächengewässer befinden sich nicht im Projektgebiet.

OG 4a.3 Werden durch das Maß und die Art der zu bewilligenden Wassernutzung das öffentliche Interesse beeinträchtigt oder bestehende Rechte (§ 12 Abs. 2 WRG) verletzt? Lässt sich ein allfälliger Widerspruch mit öffentlichen Interessen durch Auflagen oder Änderungen des Vorhabens beheben? [§§ 12 Abs. 1 und 104 Abs. 1 WRG]

Befund – Sachverhalt

Vgl. den dargestellten Sachverhalt in OG 4a.3f und OG 4a.5.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer steht das Projektvorhaben nicht im Widerspruch mit öffentlichen Interessen und im Projektgebiet vorliegenden Wassernutzungen. Das Vorhaben berührt keine Wasserschutz- und Wasserschongebiete. Es wird auf die unter OG 5a und OG 5b beschriebenen zwingenden und begleitenden Maßnahmen zur Gerinhaltung ungünstiger Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser verwiesen.

Auswirkungen und mögliche Widersprüche für das Schutzgut Grundwasser und die damit in Verbindung stehenden Wassernutzungen sind in der Stellungnahme des Fachgebietes Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik behandelt.

a) Wären eine Beeinträchtigung oder eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder gesundheitsschädliche Folgen zu befürchten?
[§ 105 Abs. 1 lit. a WRG]

Seitens des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer sind bei projektmäßiger, und fachgerechter Umsetzung des Planungsvorhabens, sowie Beachtung und Einhaltung der Auflagen und zwingend vorgeschriebenen Maßnahmen keine Gefährdungen der öffentlichen Sicherheit oder gesundheitsschädigende Auswirkungen zu befürchten.

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seinen Lebensraum werden unter 4.3 erörtert.

b) Ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Ablaufes der Hochwässer und des Eises zu besorgen? [§ 105 Abs. 1 lit. b WRG]

Befund – Sachverhalt

In Hinblick auf die vorhabensbedingte Anfälligkeit für das Risiko eines Hochwassers ist anzumerken, dass das nächste markante Oberflächengewässer, die Donau, ca. 2 km östlich des Projektgebiets liegt. Aufgrund der bereits bestehenden Hochwasserschutzmaßnahmen an der Donau besteht für das Projekt keine bis geringe Anfälligkeit für ein Hochwasser.

Gemäß den Recherchen in DORIS interMAP liegt das Projektgebiet nicht in einer Hochwasserrisikozone bzw. einem Gefahrenbereich bis HQ₃₀₀.

Quelle DORIS interMAP

<https://wo.doris.at/weboffice/synserver?project=weboffice&client=core&user=guest&view=dkm>

Das Projektgebiet liegt lt. Beschreibung in der Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201, im Nahbereich der Donau. Es befindet sich jedoch außerhalb der Flächen mit hoher (Überflutung bei 30-jährlichem Hochwasser möglich), mittlerer (Überflutung bei 100-jährlichen Hochwasser möglich) und niedriger (Überflutung bei 200-jährlichem Hochwasser möglich) Hochwassergefährdung.

Auf einen möglichen Ablauf von Eis wird in den vorliegenden Projektunterlagen nicht näher eingegangen.

Hinsichtlich Klimawandelfolgen, welche Risiken für das gegenständliche Vorhaben darstellen können, sind in erster Linie Starkregenereignisse, Schneeverwehungen und Sturmböen erwähnt. Diese Vorgänge sind in der Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201, als Naturkatastrophen beschrieben und entsprechend ihrem Risiko für das gegenständliche Vorhaben eingeschätzt.

Gutachterliche Stellungnahme

Das Projektgebiet befindet sich gemäß Ausführungen in der UVE, ON 210, und den Angaben in DORIS interMAP nicht in einer ausgewiesenen Hochwasserrisikozone. Von einer erheblichen

Beeinträchtigung des Ablaufes der Hochwässer wird infolgedessen aus Sicht des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer nicht ausgegangen. Ein niedriges Risiko bleibt durch die Angrenzung an die hochwassergefährdeten Flächen bestehen und kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Der Ablauf von Eis aus den naheliegenden Oberflächengewässern erscheint für das gegenständliche Projektgebiet von untergeordneter Bedeutung.

c) Steht das beabsichtigte Unternehmen mit bestehenden oder in Aussicht genommenen Regulierungen von Gewässern im Einklang? [§ 105 Abs. 1 lit. c WRG]

Befund – Sachverhalt

Gemäß den Angaben in der Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201, befinden sich im Projektgebiet keine Oberflächengewässer, im näheren Umkreis liegen der Donau-Tank-/Voest-Hafen (750 m bzw. 900 m), die Traun (1,5 km) und die Donau (2 km).

Der das Projektgebiet querende Fuchselbach verläuft unterirdisch und ist verrohrt. Im Projektgebiet befinden sich keine anderen Oberflächengewässer, wodurch weder in der Bauphase noch in der Betriebsphase Auswirkungen auf Oberflächengewässer verursacht werden.

Gutachterliche Stellungnahme

Da im Projektgebiet keine Gewässer außer dem unterirdisch und verrohrten Fuchselbachkanal, der im Zuge der Projektrealisierung statisch ertüchtigt wird, anstehen, wird kein Widerspruch zu beabsichtigten Unternehmen mit bestehenden oder in Aussicht genommenen Regulierungen von Gewässern erachtet.

d) Würde ein schädlicher Einfluss auf den Lauf, die Höhe, das Gefälle oder die Ufer der natürlichen Gewässer herbeigeführt? [§ 105 Abs. 1 WRG]

Befund – Sachverhalt

Im Projektgebiet befinden sich keine anderen Oberflächengewässer, wodurch weder in der Bauphase noch in der Betriebsphase Auswirkungen auf Oberflächengewässer verursacht werden (vgl. Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201).

Gutachterliche Stellungnahme

Durch das Projektvorhaben werden keine natürlichen Oberflächengewässer berührt. Der das Projektgebiet querende Fuchselbachkanal verläuft unterirdisch und ist verrohrt.

Ein schädlicher Einfluss auf den Lauf, die Höhe, das Gefälle oder die Ufer der natürlichen Gewässer wird aus Sicht des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer nicht herbeigeführt.

e) Würde die Beschaffenheit des Wassers nachteilig beeinflusst?
[§ 105 Abs. 1 lit. e WRG]

Befund – Sachverhalt

Die Technische Ausführung der wasserbautechnischen Anlagen sind im Technischen Bericht Wasserbautechnik, ON 420, dokumentiert. Entsprechend ÖBB-Regelwerk 09.04. werden Versickerungsbecken ab einer Grundfläche von 300 m² in Absetz- und Versickerungsbecken getrennt, wobei der Zulauf in das Absetzbecken erfolgt.

Das Absetzbecken hat die Größe zu umfassen, die bei einem 1-jährlichen, 15-minütigen Starkregeneignis anfällt. In der Regel weisen die Absetzbecken ein Volumen von 100 m³ auf, was der Aufnahme von Schadstoffen im Falle außergewöhnlicher Betriebsereignisse dient.

Die Sohle des Absetzbeckens ist mit einer mineralischen Dichtschicht bzw. Folie abzudichten, die bis 20 cm über den maximalen Wasserspiegel hochgezogen wird. Der Aufbau entspricht ÖBB-Regelwerk 09.04.

Die Abtrennung zwischen Absetz- und Versickerungsteil erfolgt mit einem Damm mit einer Kronenbreite von mindestens 1 m, welcher mindestens bis zum max. Wasserspiegel hochgezogen wird. Im Damm wird ein Rohr eingelegt - die Absetzfunktion muss erhalten bleiben. Als Störfallvorsorge wird ein Kontrollschacht mit Absperrmöglichkeit im Damm untergebracht.

Die Versickerung erfolgt über die Grundfläche des Versickerungsbeckens.

Aufbau: 30 cm Humus als Bodenfilter, Geotextil, 10 cm Sandausgleichsschicht entsprechend Regelzeichnung 09.04.05.

Weiter sind unter Sonstige Festlegungen Betriebsordnung, Maßnahmennotfallplan und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln beschrieben.

Angemerkt werden die möglichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Gemäß den Ausführungen in der UVE, ON 201, weist das Schutzgut Wasser umfangreiche Wechselwirkungen mit zahlreichen anderen Schutzgütern, u.a. Tiere, Pflanzen, Boden und Landschaft, auf. Besonders starke Zusammenhänge bestehen mit dem Schutzgut Boden. So können etwa Veränderungen des Grundwasserspiegels Auswirkungen auf die Bodenstruktur oder im Fall von Bodenverunreinigungen eine Mobilisierung von Schadstoffen nach sich ziehen.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer wird durch die geplanten Entwässerungsmaßnahmen eine geregelte Fassung und Ableitung der Niederschlagswässer vorgesehen. Durch Beweissicherungsmaßnahmen und begleitende Kontrollen (vgl. UVE, ON 201, und OG 5b) und unter der Berücksichtigung der Einhaltung der zwingenden Maßnahmen während der Bauphase und in der Betriebsphase wird die Gefahr von ungünstigen Auswirkungen durch unsachgemäßes Vorgehen weitgehend minimiert. (vgl. die angeführten Auflagen in OG 5a).

Betreffend die vorgesehenen Versickerungssysteme wird angemerkt, dass der tiefste Punkt, der der Sickeranlage zum maßgebenden HGW einen Abstand von mindestens 50 cm aufzuweisen hat. Bei Einstau des Filterkörpers wird die erforderliche Reinigungsleistung nicht erfüllt.

Vgl. Zwingende Maßnahme Fachgebiet Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik:
„Für die beiden Versickerungsbrunnen 2.1 und 2.2 sowie für den Versickerungsbrunnen 31 ist das technische Filter jeweils zumindest auf einem Niveau HGW (= BemN)+50 cm einzubauen, um einen Einstau der Filteranlage zu verhindern und eine ausreichende Filterleistung zu gewährleisten.“

Hinsichtlich des Hintanhaltens von ungünstigen Auswirkungen auf die Schutzgüter Grundwasser und Boden wird auf die Stellungnahme des Fachgebietes Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik und auf das Fachgebiet Boden, Grundwasserchemie und Abfall verwiesen.

f) Kann eine wesentliche Behinderung des Gemeingebrauches und eine Gefährdung der notwendigen Wasserversorgung entstehen?
[§ 105 Abs. 1 lit. f WRG]

Befund – Sachverhalt

Lt. Fachbericht Geotechnik und Hydrogeologie, ON 313.1, kommen im Baubereich des Budweiser Tunnels, km 185,750, die nächstgelegenen Nutzwasserbrunnen der zwischen ca. km 185,65 und ca. km 186,01 bestehenden Kleingartenanlage Linz-Waldegg (Brunnen BR-SP02) im unmittelbaren Umfeld (\leq ca. 50 m) zu liegen. Dabei handle es sich um mehrere Nutzwasserbrunnen, die unter der Nutzung BR-SP02 zusammengefasst worden seien. Die im Projektumfeld ausgewiesenen Altlasten und Verdachtsflächen würden eine Entfernung von $>$ ca. 500 m aufweisen.

Weiter sei die flach fundierte Unterwerfung HL 2, km 185,846 bis km 185,920, die gesamtheitlich über dem BemN zum Grundwasser situiert ist, erwähnt. Direkte Eingriffe in den Grundwasserkörper (Grundwasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Bauherstellung) seien somit nicht erforderlich. Die nächstgelegenen Nutzwasserbrunnen der Kleingartenanlage Linz-Waldegg (Brunnen BR-SP02) würden sich in einer Entfernung von \geq ca. 40 m befinden. Ausgewiesene Altlasten und Verdachtsflächen seien in einem Umkreis von $>$ ca. 400 m nicht anzutreffen. (vgl. Fachbericht Geotechnik und Hydrogeologie, ON 313.1)

Die Bohrpfahlwand Unterwerfung HL 2, ist lt. Angabe der Projektanten geplant als aufgelöste Bohrpfahlwand mit Pfahldurchmesser von ca. 0,9 m und einem Achsabstand zwischen ca. 1,0 m und ca. 1,5 m konzipiert. Direkte Eingriffe in das Grundwasser würden sich demzufolge auf die Ortbetonbohrpfähle beschränken. Die Ortbetonbohrpfähle würden zwischen ca. km 185,95 bis ca. km 186,28 bis zu maximal ca. 7,4 m unter das BemN zum Grundwasser einbinden. Als nächstgelegene Grundwassernutzungen seien die zur Nutzwasserversorgung herangezogenen Brunnen in der Kleingartenanlage Linz-Waldegg (Brunnen BR-SP02) zu nennen. Die vorgenannte Kleingartenanlage komme dabei in einer minimalen Entfernung von ca. 25 m zur Bohrpfahlwand zu liegen. Weitere Brunnen würden in einem Umkreis von ca. 200 m nicht vorliegen. Die nächstgelegene Verdachtsfläche weise eine Entfernung von \geq ca. 150 m auf. (vgl. Fachbericht Geotechnik und Hydrogeologie, ON 313.1)

Bei der Stützmauer Friedhof Lastenstraße tauchen die "auf Lücke" vorgesehenen Kleinbohrpfähle teilweise unter das BemN zum Grundwasser ein. Grundwasserhaltungsmaßnahmen in der Bauphase seien jedoch nicht erforderlich. Die nächstgelegenen Brunnenanlagen BR-LI01 und BR-LI02 seien in einer Entfernung von ca. 90 m bzw. ca. 135 m positioniert. Ca. 35 m südöstlich des Bauwerkbeginns sei die Altlast O83 "Frachtenbahnhof Linz - Teilbereich Nord" anzutreffen. Die weiteren im Projektumfeld bekannten Altlasten und Verdachtsflächen seien in einer Entfernung von $>$ ca. 200 m situiert.

Hinsichtlich der qualitativen Veränderung des Wasserhaushalts könne lt. Fachbericht Geotechnik und Hydrogeologie, ON 313.1, lediglich im Falle von einzelnen Nutzwasserbrunnen der Kleingartensiedlung Linz-Waldegg (BR-SP02) eine temporäre Beeinflussung in Form von leichten Trübungen bzw. pH-Wert Erhöhungen nicht von vorneherein ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Ausführung der Entwässerungseinrichtungen wird auf die Sachverhaltsdarstellung unter OG 4a.3.e verwiesen.

Gemäß den Ausführungen der Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201, kann das Eintreten einer ungünstigen Beeinflussung von einzelnen Nutzwasserbrunnen im Zuge der Bautätigkeit nicht ausgeschlossen werden. Für diesen Fall sind nachfolgend aufgelistete Maßnahmen vorgesehen:

GHG-BA-01

Im Falle einer tatsächlichen, qualitativen Beeinflussung von einzelnen Nutzwasserbrunnen in der Kleingartensiedlung Linz-Waldegg, kann eine allfällige, temporäre Einschränkung der Nutzbarkeit durch einen Mehrverbrauch aus dem öffentlichen Versorgungsnetz kompensiert werden. Der dabei anfallende Kostenaufwand wird finanziell entschädigt.

GHG-BA-07

Im Falle eines tatsächlichen Entfalls von bestehenden Nutzwasserbrunnen im direkt berührten Areal der Kleingartenanlage Linz-Waldegg (Brunnen BR-SP02), werden diese durch zivilrechtliche Vereinbarungen (finanzielle Entschädigung, Errichtung von Ersatzbrunnen etc.) abgegolten.

Weiter werden vorhabensbedingte Risiken schwerer Unfälle oder Naturkatastrophen in der Unterlage UVE, ON 201, und im Fachbericht Geotechnik und Hydrogeologie, ON 313.1, abgeschätzt.

In Zusammenhang mit schweren Unfällen sind vor allem außerbetriebliche Ereignisse (Störfälle) mit Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen zu nennen. Im vorliegenden Projekt werden sowohl bauliche (Abdichtungen durch bituminöse Tragschichten, dichte Rückhaltebereiche bzw. Stauraumkanäle mit Absperrvorrichtungen) als auch organisatorische Maßnahmen (Notfallpläne, Sofort- und Sanierungsmaßnahmen etc.) zur Beherrschung eines Störfalls vorgesehen. So werden etwa Kontaminationen mit Mineralölkohlenwasserstoff üblicherweise durch sofortiges Abgraben der Verunreinigungen und Ölbindemittel beherrschbar gemacht.

Rutschungen sind bei Einhaltung der vorgeschlagenen grund- und erdbaulichen Maßnahmen nicht zu erwarten. Erdbeben sowie Windlasten sind bei der Bauwerks-Bemessung normgemäß berücksichtigt. In Bezug auf die Themenbereiche Grundwasser und Untergrund sind aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen zur Prävention von schweren Unfällen, der geringen Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Naturkatastrophen im Projektgebiet sowie der geringen Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Klimawandelfolgen allenfalls geringfügig nachteilige Auswirkungen zu erwarten.

Gutachterliche Stellungnahme

Seitens des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer werden eine wesentliche Behinderung des Gemeinverbrauches und eine Gefährdung der notwendigen Wasserversorgung nicht erwartet. Eine qualitative Beeinflussung der Grundwassernutzungen, hier sind generell die Nutzwasserbrunnen im Nachbereich des Projektstandortes zu betrachten, kann im Zuge der Bauphase nicht ausgeschlossen werden. Für diesen Umstand sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen zur Geringhaltung des Ausmaßes der Beeinträchtigungen vorgesehen.

g) Würde durch die Art der beabsichtigten Anlage eine Verschwendung des Wassers eintreten?
[§ 105 Abs. 1 lit. h WRG]

Befund – Sachverhalt

Lt. den Ausführungen in der Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201, gliedert sich das gegenständliche Vorhaben in 12 Entwässerungsabschnitte (Einzugsgebiete). Die Entwässerung der auf offener Strecke im Betrieb anfallenden Wasser erfolgt über Drainagen, Mulden und Versickerungsbecken bzw. über Böschungen und Trapezgräben. In den Tunnel- und Unterwerfungsbereichen ist die Ableitung der Wasser über Entwässerungsrohre und Schadstoffbecken vorgesehen. Diese Wässer werden an die Oberfläche gepumpt und dort zur Versickerung gebracht.

Im Entwässerungsabschnitt Linz Ostkopf (Bestand) im Bereich nach der Unterführung Lastenstraße (km 186,992) bis zum Projektende werden bauliche Korrekturen am bestehenden Entwässerungssystem durchgeführt. Die Brunnenstandorte, das Grundprinzip der Versickerungs- und Schluckbrunnen sowie die Einzugsgebiete bleiben unverändert.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Fachgebietes wird durch die im Projekt vorgesehenen Anlagen keine Verschwendung von Wasser eintreten. Wassernutzungen im Zuge der Bauausführungen werden als zwangsläufig notwendig erachtet, die Begleitende Kontrolle wird eine fachgerechte Anwendung vorsehen und auf eine sachgerechte Entsorgung der Abwässer achten.

Durch die Anordnung von Versickerungssystemen wird das anfallende Oberflächenwässer gefasst und unter Beachtung der geltenden Normen und Richtlinien, sowie den zwingenden Maßnahmen dem Grundwasserkörper zugeführt.

h) Widerspricht das Vorhaben den Interessen der wasserwirtschaftlichen Planung an der Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung?
[§ 105 Abs. 1 lit. I WRG]

Befund – Sachverhalt

In der Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201, wurden die vor Ort vorliegenden Wassernutzungen und die Einträge im Wasserbuch erhoben. In einer Entfernung von ca. 150 m um das Projektgebiet wurden 12 Brunnenanlagen sowie eine Kleingartenanlage mit 32 Schlag- und 2 Bohrbrunnen erhoben. 7 davon sind im Wasserbruch eingetragen. Die Brunnen dienen meist der Nutzwasserversorgung bzw. der Grünflächenbewässerung. Ein Brunnen wird zu thermischen Zwecken genutzt. Die Trinkwasserversorgung erfolgt durch das öffentliche Versorgungsnetz. Die Wasserversorgungsanlagen Scharlinz 1 bis 4 sind mehr als 500 m südwestlich des Projektbeginns situiert und umfassen 11 Brunnen. Für dieses Brunnenfeld ist das weitreichende Grundwasserschutzgebiet „Linz – Scharlinz“ ausgewiesen und das Grundwasserschongebiet „Scharlinz“ verordnet. Die Zone I des Grundwasserschutzgebiets reicht ca. 320 m an das Projekt heran. Zone III und die Grenze dieses Grundwasserschutzgebiets liegen ca. 250 m von den Baumaßnahmen entfernt.

Vgl die Sachverhaltsdarstellungen in OG 4a.3.f.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer stehen die vorgesehenen Maßnahmen bei Einhaltung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen und der fachgerechten Umsetzung des Planungsvorgaben, sowie der unten angeführten zwingenden Maßnahmen, Beweissicherungen und begleitenden Kontrollen kein Widerspruch zur Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung.

Im Detail richtet sich die Beantwortung der Frage an das wasserwirtschaftliche Planungsorgan.

i) Ergibt sich eine wesentliche Beeinträchtigung der sich aus anderen gemeinschaftsrechtlichen Vorschriften resultierenden Zielsetzungen? [§ 105 Abs. 1 WRG]

Befund – Sachverhalt

Das Örtliche Entwicklungskonzept der Landeshauptstadt Linz wurde in 5 räumliche Einheiten unterteilt und gliedert sich inhaltlich in ein Baulandkonzept, ein Grünlandkonzept sowie ein Verkehrskonzept. Die Ziele und Maßnahmen mit Bezug zum ggst. Vorhaben sind für alle drei Konzepte in der UVE, ON 201, beschrieben.

Gutachterliche Stellungnahme

Für das Fachgebiet Wasserbautechnik und Oberflächenwässer ist keine wesentliche Beeinträchtigung aus anderen gemeinschaftlichen Vorschriften resultierender Zielsetzungen erkennbar.

OG 4a.4 Wurde für eine einwandfreie Beseitigung anfallender Abwässer Vorsorge getroffen?
[§ 104 lit. g WRG]

Befund – Sachverhalt

In der Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201 sind die Angaben zur Entwässerung der auf offener Strecke im Betrieb anfallenden Wässer angeführt. Diese erfolgt über Drainagen, Mulden und Versickerungsbecken bzw. über Böschungen und Trapezgräben. In den Tunnel- und Unterwerfungsbereichen ist die Ableitung der Wässer über Entwässerungsrohre und Schadstoffbecken vorgesehen. Diese Wässer werden an die Oberfläche gepumpt und dort zur Versickerung gebracht.

Im Entwässerungsabschnitt Linz Ostkopf (Bestand) im Bereich nach der Unterführung Lastenstraße (km 186,992) bis zum Projektende werden bauliche Korrekturen am bestehenden Entwässerungssystem durchgeführt. Die Brunnenstandorte, das Grundprinzip der Versickerungs- und Schluckbrunnen sowie die Einzugsgebiete bleiben unverändert. Durch die Korrekturen der Gleislage sind Anpassungen an den Drainageführungen sowie zum Teil Umbaumaßnahmen an den Schachtköpfen der Brunnen erforderlich. Diese Maßnahmen werden im Zuge der Ausführungsplanung konkretisiert.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Entwässerungsabschnitte angeführt und den jeweiligen Becken (Vorflut) zugeordnet:

Entwässerungsabschnitt	Entwässerte Flächen	Stationierung Entwässerte Flächen	Vorflut	Lage Vorflut
1	Gleise 3 - 4	km 183,357 – km 183,977	Versickerungsbecken 1	r.d.B., km 183,670
2	Gleise 3 - 4	km 183,977 – km 184,225	Versickerungsbrunnen 2.1	l.d.B., km 184,225
			Versickerungsbrunnen 2.2	r.d.B., km 184,225
3	Gleise 3 – 4	km 184,225 – km 185,300	Versickerungsbecken 3 mit Absetzbecken	r.d.B., km 184,900
	Gleis 951	km 0,200 – km 0,390		
4	Gleise 3 – 4	km 185,300 – km 185,750	Versickerungsbecken 4	r.d.B., km 185,270
	Gleis 951	km 0,390 – km 0,928		
	Gleise 1A und 2A	km 185,420 – km 185,600		
5	Gleise 1A und 2A	abschnittsweise in Umbaubereichen, Bestand unverändert	Versickerungsbecken 5 mit Absetzbecken	l.d.B., km 185,460
	Gleise 181, 183 und 185	abschnittsweise in Umbaubereichen, Bestand unverändert		
	Gleise 187,189 und 191	im gesamten Verlauf		
20	Gleise 1 und 2	km 185,417 – km 185,700	Versickerungsbecken 20 mit Absetzbecken	l.d.B., km 185,680
21	Gleise 1 und 2	km 185,700 – km 185,845	Versickerungsbecken 21 mit Absetzbecken	r.d.B., km 185,680
		km 185,920 – km 186,120		
	Gleise 645 und 646	gesamter Verlauf soweit Projektbestandteil		
	Gleise 47 und 505	Einfahrt Logistikcenter		
	Servicezufahrt neben Gleis 47			

Entwässerungsabschnitt	Entwässerte Flächen	Stationierung Entwässerte Flächen	Vorflut	Lage Vorflut
22	Gleise 1 und 2	km 186,120 – km 186,340	Versickerungsbecken 22 mit 2 Absetzbecken	l.d.B., km 186,225
	Gleise 3 und 4	km 186,010 – km 186,320		
	Gleise 43, 45 und 47	km 185,755 – km 186,200		
22	Gleis 1V vor der Raimundstraße		Versickerungsbecken 22 mit 2 Absetzbecken	l.d.B., km 186,225
	Servicezufahrt neben Gleis 47			
23	Gleise 1 und 2	km 186,330 – km 186,992	Versitzbecken 23 mit Absetzbecken	l.d.B., km 186,500
	Gleise 3 und 4			
	Gleise 43, 45 und 47			
	Gleis 1Su			
	Gleis 1L			
	Gleis 1V			
30	Gleis 951 (961)	km 0,928 – km 1,150	Versickerungsbecken 30	r.d.B., km 185,675
	Gleis 962	-		
31	Gleis 951 (961)	km 1,150 – km 1,221	Versickerungsbecken 31	r.d.B., km 1,225
32	Gleis 1Su	km 186,083 – km 186,313	Versickerungsbecken 32	r.d.B., km 186,042
	Gleis 1L	km 186,082 – km 186,310		

Tabelle 2: Entwässerungsabschnitte und Vorfluter [1]

Vgl. ergänzend die Sachverhaltsdarstellungen unter OG 4a.3.e und OG 4a.3.g.

Gutachterliche Stellungnahme

Seitens des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer wird von einer einwandfreien Fassung und Beseitigung der anfallenden Abwässer unter Voraussetzung der projektmäßigen Umsetzung, Einhaltung der zwingenden Maßnahmen und Berücksichtigung der zusätzlichen Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle ausgegangen.

OG 4a.5 Steht das Vorhaben mit einer wasserwirtschaftlichen Rahmenverfügung, mit einem anerkannten wasserwirtschaftlichen Rahmenplan, mit einer Schutz- oder Schongebietsbestimmung, mit einem Sanierungsprogramm oder sonstigen wichtigen wasserwirtschaftlichen Planungen in Widerspruch? [§ 104 lit. h WRG]

Befund – Sachverhalt

Wie in der Umweltverträglichkeitserklärung UVE, ON 201, dargestellt, erstreckt sich im Fachbe-

reich "Geotechnik und Hydrogeologie" der Untersuchungsraum im Zusammenhang mit der Herstellung von Bodenaufschlüssen bzw. Grundwassermessstellen vorwiegend auf den unmittelbaren Bereich des Bahnprojekts. Basierend auf einer Grobabschätzung möglicher Auswirkungsgebiete auf das hydrogeologische Umfeld und bestehende Wassernutzungen wird der Untersuchungsraum auf ein Areal von ca. 400 m beidseits der Bahntrasse erweitert.

Innerhalb dieses Korridors erfolgen eine flächendeckende Erhebung sämtlicher im Wasserbuch eingetragener Wasserrechte, bekannter Altlasten und Verdachtsflächen sowie bestehender Abbaurechte und Materialgewinnungsstätten. Eine flächendeckende Erhebung der Wassernutzungen vor Ort wird im näheren Projektumfeld in einem Korridor von ca. 150 m beidseits der Trasse durchgeführt.

Die Trinkwasserversorgung erfolgt durch das öffentliche Versorgungsnetz. Die Wasserversorgungsanlagen Scharlinz 1 bis 4 sind mehr als 500 m südwestlich des Projektbeginns situiert und umfassen 11 Brunnen. Für dieses Brunnenfeld ist das weitreichende Grundwasserschutzgebiet „Linz – Scharlinz“ ausgewiesen und das Grundwasserschongebiet „Scharlinz“ verordnet. Die Zone I des Grundwasserschutzgebiets reicht ca. 320 m an das Projekt heran. Zone III und die Grenze dieses Grundwasserschutzgebiets liegen ca. 250 m von den Baumaßnahmen entfernt.

Gutachterliche Stellungnahme

Für das Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer steht das Projektvorhaben nicht im Widerspruch zu Interessen der wasserwirtschaftlichen Planungen, mit einer Schutz- oder Schongebietsbestimmung, mit einem Sanierungsprogramm oder sonstigen wichtigen wasserwirtschaftlichen Planungen. Durch das Vorhaben sind keine Grundwasserschutz- oder schongebiete betroffen.

Die Beantwortung der Frage richtet sich im Detail an das wasserwirtschaftliche Planungsorgan.

OG 4a.6 Ergibt die Prüfung öffentlicher Interessen, dass alle praktikablen Vorkehrungen getroffen wurden, um die negativen Auswirkungen auf den Zustand von Oberflächenwasserkörpern zu verhindern oder zu mindern? [§ 104a Abs. 2 WRG]

Befund – Sachverhalt

Vgl. die Sachverhaltsdarstellungen unter OG 2a.1, OG 2a.2 und OG 4a.2.

Gemäß den Angaben im Fachbericht Geotechnik und Hydrogeologie, ON313.1, und im Bericht gemäß EBEV, ON 411.1, wird das gegenständliche Projekt durch das verrohrte Gerinne des Füchselbachkanals gequert. Aufgrund der Verrohrung sowie der relativ großen Flurabstände ist von keiner Kommunikation des Gerinnes mit dem Grundwasserkörper im quartären Kies und Sand auszugehen.

Gemäß den Angaben in der Untersuchung durch das UMWELTBUNDESAMT zum Altstandort "Kokerei Linz" bieten die Dichtwände entlang der Donau keine vollständige Abdichtung. Da der Wasserspiegel in der Donau infolge der Stauwasserhaltung des Kraftwerkes Abwinden-Asten über dem Grundwasserniveau zu liegen kommt, ist eine lokale Infiltration von Donauwasser in den Grundwasserkörper anzunehmen.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Fachgebietes werden durch die vorliegenden Planungen zur Wasserbautechnik ungünstige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und Oberflächenwasserkörper geringgehalten.

Die vorgesehenen Baumaßnahmen folgen dem Stand der Technik und entsprechend den geltenden Normen und Richtlinien. Durch den Neubau von Entwässerungssystemen werden zukünftig

die anfallenden Oberflächenwässer einer geordneten Fassung und Ableitung zugeführt. Dies bezieht sich sowohl auf die Bau- wie Betriebsphase.

Es wird davon ausgegangen werden, dass bei Berücksichtigung der nachfolgend genannten zwingenden Maßnahmen und fachgerechter Ausführung keine ungünstigen Auswirkungen für das Projektgebiet querende Oberflächengewässer besteht.

Hinsichtlich Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser wird auf die Gutachterliche Stellungnahme zum Fachgebiet Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik verwiesen.

OG 5a Sind zusätzliche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten bzw. um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Seitens des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer wird der Behörde empfohlen, die nachfolgend angeführten zwingenden Maßnahmen vorzuschreiben:

Bauphase

1. Die fachgerechte Bauausführung der Versickerungs- und Entwässerungssysteme hat durch Überprüfung und Überwachung durch eine qualifizierte Örtliche Bauaufsicht und eine wasserrechtliche Bauaufsicht iSd RVS 04.05.11 zu erfolgen. Die wasserrechtliche Bauaufsicht hat die Umsetzung und Einhaltung aller wasserrechtlichen Bewilligungen und vorgeschriebenen Auflagen zu überwachen.
Spätestens vier Wochen vor Baubeginn ist der wasserrechtlichen Bauaufsicht ein Bauzeitplan vorzulegen.
2. Der Aufbau des Bodenfilters in den Versickerungsbecken hat gemäß ÖNORM B 2506-2 zu erfolgen. Die Eignung des Bodenfilters hat lt. ÖNORM 2506-2 mit nachvollziehbaren Prüfmethode zu erfolgen. Weiter haben die verwendeten Bodenbestandteile des Bodenfilters zumindest den Anforderungen der Klasse 2A des Bundes-Abfallwirtschaftsplanes von 2011 zu entsprechen. Beimengungen von Kompost, Klärschlamm oder Torf sind nicht zulässig.
3. Die Art der Begrünung ist in den Ausführungsunterlagen zu definieren und hat unter Beachtung der Angaben im ÖBB Regelwerk 09.04 bzw. der ÖNORM-B 2506-2 zu erfolgen. Die Sickermulden selbst sind von Sträuchern und Bäumen freizuhalten. Eine regelmäßige Kontrolle und Wartung der Sickermulden, sowie nach Starkregenereignissen hat zu erfolgen. Die erforderlichen Maßnahmen sind lt. den Angaben in der ÖNORM B 2506-2 in den Unterlagen zu dokumentieren.
4. Nach Herstellung des Bodenfilters ist der projektmäßige Einbau abzunehmen und zu dokumentieren. Das geforderte Schadstoffrückhaltevermögen der Filterschicht ist durch Bodenproben an ausgewählten Stellen des Versickerungsbereiches durch eine akkreditierte Prüfstelle nachzuweisen. Die Analyseergebnisse sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht im Rahmen der zu legenden Statusberichte vorzulegen. Es sind Mächtigkeit, pH-Wert, Humus- bzw. Ton-Gehalt und organische Inhaltsstoffe zu untersuchen.
5. Vor der Errichtung der Versickerungsanlagen ist mit geeigneten Prüfmethode sicherzustellen, dass der in diesem Bereich anstehende Untergrund für die Versickerung geeignet ist und keine qualitativen ungünstigen Belastungen aufweist.
6. Die Durchlässigkeitsbeiwerte (k_f -Werte) der Oberbodenfilter sind nach dem Einbau

- durch eine akkreditierte Prüfstelle gemäß ÖN B 4422-2 in situ zu prüfen bzw. zu bestätigen.
7. Die eingebauten technischen Filter müssen gemäß ÖNORM B 2506-3 geprüft und ihre Eignung durch eine akkreditierte Prüfstelle bestätigt sein. Die Ergebnisse sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen.
 8. Die Betankung von Fahrzeugen und Baumaschinen hat auf speziell ausgewiesenen Flächen zu erfolgen, wo mit geeigneten Maßnahmen sichergestellt ist, dass bei ev. Auslaufen von Treibstoffen oder Schmiermitteln eine Kontamination des Untergrundes vermieden wird. Sollten Betankungsarbeiten auf unbefestigtem Untergrund nicht vermeidbar sein, z.B. bei stationären Baumaschinen so ist durch entsprechende Sicherheitsmaßnahmen (wie auslaufsichere Betankungseinrichtung oder Tropfasse) jeglicher Austritt von Mineralöl zu unterbinden.
 9. Die zu entsorgenden Bauwässer sind vor der Ableitung in den Vorfluter qualitativ zu prüfen und ggf. einer Vorreinigung zu unterziehen. Die Grenzwerte der Qualitätszielordnung Chemie Grundwasser bzw. der Qualitätszielordnung Chemie Oberflächenwässer sind einzuhalten. Die Aufzeichnungen sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht zur Kenntnis zu bringen.
 10. Die zur Verwendung kommenden Baustoffe und Bauhilfsstoffe sind zu erfassen. Die Verwendung von Baustoffen und Bauhilfsstoffen über der Wassergefährdungsklassen WGK 1 ist zu vermeiden.
 11. Der Einsatz von Bauhilfsstoffen mit einer Wassergefährdungsklasse 3 (WGK3) ist unzulässig. Ausgenommen davon sind Treib- und Schmierstoffe.

Betriebsphase

12. Die Mess- und Analyseergebnisse zu Wartung, Kontrolle und Instandsetzung, einschließlich der Bewertung sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht im Rahmen der zu legenden Statusberichte jährlich vorzulegen. Die Berichte haben außerdem eine vollständige Dokumentation aller Beobachtungsdaten, Analysenergebnisse, ungewöhnlicher Ereignisse mit wasserrechtlichem Bezug und Interpretation der Daten zu enthalten.
13. Die Kontroll- und Wartungsabstände der eingebauten Technischen Filter sind einzuhalten, bei einem Nachlassen der Versickerungsleistung hat der Austausch des Filtermediums zu erfolgen. In dieser Zeit ist der Versickerungsbrunnen nicht zu beschicken.
14. Eine Überprüfung der über die technischen Filter vorgereinigten Niederschlagswässer hat in periodischem Abstand zu erfolgen. Es wird dabei eine Ablaufprobe bzw. alternativ eine Untersuchung des Filters lt. ÖWAV RB 45 durchgeführt. Die Grenzwerte der QZV Chemie Grundwasser sind einzuhalten anderenfalls sind geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung der Ablaufqualität zu setzen.

OG 5b Sind zusätzliche Maßnahmen zur **Beweissicherung und begleitenden Kontrolle** erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten?

Seitens des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer sind nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle durchzuführen:

15. Alle in der Bauphase errichteten Kanäle mit geschlossenen Rohrprofilen sind vor der Inbetriebnahme einer Druckprüfung zu unterziehen. Offene Profile, wie Mehrzweckrohre

oder ähnliche, sind mittels Kamerabefahrung auf ihre ordnungsgemäße Verlegung zu kontrollieren.

16. Ab Inbetriebnahme der Versickerungsanlagen ist mit Probenahmen des Ablaufes nachzuweisen, dass die gereinigten Oberflächenwässer nach der Bodenpassage der Versickerungsanlagen die Grenzwerte der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser nicht überschreiten. Für die Durchführung der Untersuchungen sind die Angaben des ÖWAV RB 45 heranzuziehen.
17. Alle Mess- und Analyseergebnisse sowie die zugehörige Auswertung und Interpretationen sind während der Bauphase berichtsmäßig zu dokumentieren und der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen.
18. Allfällige und unvorhergesehene Vorkommnisse mit wasserrechtlicher Relevanz im Zuge der Bauarbeiten sind während der Bauphase zu dokumentieren und der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen.

6.5.2 Hydrogeologie iVm Grundwasser, Geologie und Geotechnik

Eine ausführliche Darlegung des fachlich relevanten Sachverhaltes ist Beilage 3 zu entnehmen.

HG 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebiets Hydrogeologie (Grundwasser) **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Sowohl in der UVE als auch im Fachbericht Geologie-Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser wurde festgestellt, dass durch die Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser geringfügig nachteilig sei. Die bloße verbale, allerdings nicht ausreichend begründete Schlussfolgerung ist für Dritte nicht nachvollziehbar.

Zur objektiven Ermittlung der Restbelastung (verbleibende Auswirkungen) ist ein nachvollziehbares Bewertungsschema anzuwenden.

Grundlage jeder Bewertung ist die Feststellung der **Sensibilität** des Grundwasserkörpers in quantitativer und qualitativer Sicht.

In weiterer Folge ist die **Eingriffsintensität** zu erheben und durch Verschneidung von mit der Sensibilität die **Eingriffserheblichkeit** zu ermitteln.

Komplementär dazu ist die **Wirksamkeit der Maßnahmen** in Kategorien zu ermitteln.

Durch Verschneiden der **Eingriffserheblichkeit mit der Maßnahmenwirksamkeit** kann die **Restbelastung („verbleibende Auswirkung“)** objektiv ermittelt werden.

Während die Sensibilität in 5 Klassen in nachvollziehbarer Weise beschrieben wurde (vgl. Kap. 3.3 der Fachberichtes Geotechnik und Hydrogeologie, ON 313.1), wurde weder von den UVE-Erstellern noch von den geologisch – hydrogeologischen Projektanten die Eingriffserheblichkeit ermittelt. Auch wurde die Maßnahmenwirksamkeit ohne entsprechende Klasseneinteilung lediglich verbal beschrieben.

Mangels einer qualifizierten Feststellung einer Eingriffserheblichkeit sowie einer qualifizierten Maßnahmenwirksamkeit und Verschneidung dieser Ergebnisse kann auch keine objektive Feststellung der Restbelastung („verbleibende Auswirkung“) vorgenommen werden, sodass die bloß verbale Beschreibung aus den eingereichten Unterlagen für Dritte aus den Einreichunterlagen **nicht nachvollziehbar ist.**

Aus diesem Grunde wurde vom SV für Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik analog zu bereits bei anderen gleichartigen Projekten eine Einstufung der Eingriffsintensität sowie der Maßnahmenwirksamkeit selbst durchgeführt, die schlussendlich eine objektivierte Feststellung der temporären Auswirkungen des Bauvorhabens (Bauphase) sowie der verbleibenden Auswirkungen (Regelbetrieb / Störfall) erlaubt.

Tabelle 5: Einteilung der quantitativen / qualitativen Sensibilität des Grundwasserkörpers (Tab. 3 aus ON 313.1)

Sensibilität	Kriterium
Keine bis sehr gering	<ul style="list-style-type: none"> • keine Querung oder Berührung eines Gebietes mit rechtlichem Schutzstatus bzw. keine Gebiete mit rechtlichem Schutzstatus im weiteren Trassenumfeld; • kleinräumige Erstreckung mit keiner bis gering lokaler Bedeutung bzw. kein Grundwasservorkommen im anstehenden Untergrund; • Grundwasserkörper mit geringsten Durchsatzmengen bzw. technisch mit sehr hohem Aufwand verbundene Nutzbarkeit (z.B. Flurabstände > 50 m); • keine bzw. vereinzelte Grundwassernutzungen vorhanden;
	keine qualitative Vorbelastung (keine Überschreitung von Richt- bzw. Grenzwerten).

Sensibilität	Kriterium
gering	<ul style="list-style-type: none"> keine Querung oder Berührung eines Gebietes mit rechtlichem Schutzstatus bzw. keine Gebiete mit rechtlichem Schutzstatus im weiteren Trassenumfeld; mittlere Erstreckung ohne überregionaler Bedeutung bzw. kleinräumige Erstreckung mit untergeordneter lokaler Bedeutung; Grundwasserkörper mit geringen bis hohen Durchsatzmengen bzw. technisch mit hohem Aufwand verbundene Nutzbarkeit (z.B. Flurabstände > 20 m); wenige Grundwassernutzungen vorhanden;
	geringe qualitative Vorbelastung (punktuelle Überschreitungen von Richt- bzw. Grenzwerten)
mittel	<ul style="list-style-type: none"> keine Querung oder Berührung eines Gebietes mit rechtlichem Schutzstatus, eventuell kleinräumige Schutzgebiete bzw. Schongebiete im weiteren Trassenumfeld; mittlere bis große Erstreckung mit untergeordneter überregionaler Bedeutung bzw. hoher lokaler Bedeutung; Grundwasserkörper mit hohen Durchsatzmengen bzw. technisch nicht allzu hohem Aufwand verbundene Nutzbarkeit (z.B. Flurabstände < ca. 20 m); Grundwassernutzungen zur privaten bzw. betrieblichen Trink- und Nutzwasserversorgung vorhanden;
	mäßige qualitative Vorbelastung (vereinzelte Überschreitungen von Richt- bzw. Grenzwerten)
hoch	<ul style="list-style-type: none"> jedenfalls bei Querung oder Berührung eines Schongebietes bzw. Grundwasserhoffungsgebietes; mittlere bis große Erstreckung und/oder überregionaler Bedeutung; Grundwasserkörper mit hohen Durchsatzmengen bzw. geringen bis mittleren natürlichen Grundwasserstandschwankungen und guter Nutzbarkeit (z.B. geringe Flurabstände); kommunale Wasserversorgungsanlagen lokaler Bedeutung vorhanden;
	hohe qualitative Vorbelastung (mehrfache Überschreitungen von Richt- bzw. Grenzwerte)
Sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> jedenfalls bei Querung oder Berührung eines Wasserschutzgebietes; jedenfalls bei großer Erstreckung und überregionaler Bedeutung des Grundwasserkörpers; Grundwasserkörper mit hohen Durchsatzmengen und keinen bzw. geringen natürlichen Grundwasserstandschwankungen und guter Nutzbarkeit (z.B. geringe Flurabstände); Fassungsanlagen großer zentraler Wasserversorgungen vorhanden;
	sehr hohe qualitative Vorbelastung (häufige Überschreitungen von Richt- bzw. Grenzwerten).

Mangels einer Spezifikation der Eingriffsintensität in den Einreichunterlagen wurden analog zu vergleichbaren Projekten die nachstehend angeführten Kriterien herangezogen:

Tabelle 6: Klassifizierung der Eingriffsintensität (ergänzt durch den SV für Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik, analog zu vergleichbaren Vorhaben)

Eingriffs-intensität	Kriterium (quantitativ / qualitativ)
gering	Trassenverlauf über dem Grundwasserniveau bzw. lediglich geringfügige Einbindung von Bauwerken unter das Grundwasserniveau; keine bzw. lediglich geringe quantitative Auswirkungen auf das Grundwasserniveau (keine Beeinflussung des Grundwasserniveaus durch Wasserhaltungsmaßnahmen bzw. keine Stau- und Sunkeffekte über den natürlichen Schwankungsrahmen hinaus);
	keine bzw. lediglich geringe qualitative Beeinträchtigung des hydrogeologischen Umfeldes (kaum negative Veränderungen infolge Baumaßnahmen).
mäßig	Bauwerke binden bis mehrere Meter unter das Grundwasserniveau ein; Beeinflussung des Grundwasserniveaus durch Wasserhaltungsmaßnahmen bzw. Stau- und Sunkeffekte größer als der natürliche Schwankungsrahmen;
	mäßige qualitative Beeinträchtigung des hydrogeologischen Umfeldes (keine Überschreitung von Richtwerten).
hoch	Trasse bindet auf erheblicher Länge unter das Grundwasserniveau bzw. in den Grundwasserstauer ein; Absperrung des Grundwasserabstroms bzw. erhebliche Barrierewirkung für den Grundwasserabstrom; Beeinflussung des Grundwasserniveaus durch Wasserhaltungsmaßnahmen bzw. Stau- und Sunkeffekte erheblich größer als der natürliche Schwankungsrahmen;

Eingriffs-intensität	Kriterium (quantitativ / qualitativ)
	Entfall von Wasserversorgungsanlagen lokaler Bedeutung;
	hohe qualitative Beeinträchtigung des hydrogeologischen Umfeldes (Überschreitung von Richtwerten).
Sehr hoch	Erhebliche quantitative Eingriffe in Grundwasservorkommen innerhalb von Grundwasserschutz- bzw. -schongebieten;
	Entfall von Fassungsanlagen großer zentraler Wasserversorgungen;
	sehr hohe qualitative Beeinträchtigung des hydrogeologischen Umfeldes (Überschreitung von Grenzwerten).

Aus der matrixgestützten Verknüpfung von Sensibilität und Eingriffsintensität wurde – getrennt nach Bau- bzw. Betriebsphase – die Eingriffserheblichkeit abgeleitet:

Tabelle 7: Matrix Sensibilität vs Eingriffsintensität zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit (ergänzt durch den SV für Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik, analog zu vergleichbaren Vorhaben)

Eingriffserheblichkeit		Eingriffsintensität			
		gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Sensibilität	keine / sehr gering	keine, sehr gering			
	gering		gering		
	mittel		mittel		
	hoch		hoch		
	sehr hoch			sehr hoch	

Beurteilung der Eingriffserheblichkeit:

- Sehr hoch: Eingriff einer Trasse / eines Objektes massiv; sehr hohe negative Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser
- Hoch: Eingriff der Trasse / eines Objektes von erheblichem Ausmaß, deutliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser
- Mittel: merkbarer Eingriff der Trasse / eines Objektes, mäßige negative Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser
- Gering: Eingriff der Trasse / eines Objektes hat nur geringfügige negative Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser
- Keine / sehr gering: Eingriff der Trasse / eines Objektes hat keine bzw. nahezu keine (vernachlässigbar geringe) Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser

In der Folge wird die Maßnahmenwirksamkeit ermittelt und in Klassen („keine / gering“, „mäßig“, „hoch“ und „sehr hoch“) dargestellt:

Tabelle 8: Einteilung der Maßnahmenwirksamkeit (ergänzt durch den SV für Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser, analog zu vergleichbaren Vorhaben)

Maßnahmenwirksamkeit	Maßnahmenwirkung
keine bis mäßig	Maßnahme ermöglicht nur eine geringe Vermeidung / Kompensation der negativen Auswirkungen
mäßig	Maßnahme ermöglicht nur eine teilweise Vermeidung / Kompensation der negativen Auswirkungen
hoch	Maßnahmen ermöglichen eine weitgehende Vermeidung (Kompensation) der negativen Auswirkungen
sehr hoch	Maßnahmen ermöglichen eine (nahezu) vollständige Vermeidung (Kompensation) der negativen Auswirkungen bzw. kann sogar zu einer Verbesserung des IST Zustandes führen

Aus der matrixgestützten Verknüpfung der Eingriffserheblichkeit und der Maßnahmenwirksamkeit kann die „Restbelastung“ (verbleibende Auswirkung) für das Schutzgut Grundwasser abgeleitet werden.

Tabelle 9: Matrix Sensibilität vs Eingriffserheblichkeit zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser (ergänzt durch den SV für Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik, analog zu vergleichbaren Vorhaben)

Verbleibende Auswirkungen		Eingriffserheblichkeit				
		keine/gering	gering	mittel	hoch	Sehr hoch
Maßnahmen- wirksamkeit	keine/ gering	keine Auswirkung	geringfügig nachteilig	merklich nachteilig	untragbar hoch	
	mäßig					
	hoch	keine Auswirkung				
	sehr hoch	Verbesserung				

Ergebnisse der Beurteilungsschritte zur Ermittlung der temporären und bleibenden Restbelastung während der Bau- und der Betriebsphase / Störfall (quantitativ, qualitativ) für Strecke, Objekte, Stützmauern, Versickerungsanlagen und Brunnen

Bauphase

STRECKE

Quantitativ:

Strecke	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	keine
Maßnahmenwirksamkeit	--
Temporäre Belastung	keine

Qualitativ:

Strecke	
Sensibilität	hoch
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	hoch
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

OBJEKTE

Quantitativ:

Rampe Süd, Nord, Reisezugtunnel	
Sensibilität	mäßig
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	mittel
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

Qualitativ:

Rampe Süd, Nord, Reisezugtunnel	
Sensibilität	hoch
Intensität	hoch
Erheblichkeit	hoch
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

Quantitativ:

Füchselbachkanal	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	keine

Qualitativ:

Füchselbachkanal	
Sensibilität	hoch
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	hoch
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

Quantitativ:

Budweiser Schleife	
Sensibilität	mäßig
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	mittel
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung *	Geringfügig nachteilig

Qualitativ:

Budweiser Schleife	
Sensibilität	hoch
Intensität	hoch
Erheblichkeit	hoch
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

* Im Falle von Wasserhaltungsmaßnahmen bei Grundwasserhöchststand

Quantitativ:

Störfallbecken 21	
Sensibilität	mäßig
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	mittel
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

Qualitativ:

Störfallbecken 21	
Sensibilität	hoch
Intensität	hoch
Erheblichkeit	hoch
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

Quantitativ:

Unterwerfung HL2	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	keine

Qualitativ:

Unterwerfung HL2	
Sensibilität	hoch
Intensität	hoch
Erheblichkeit	hoch
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

Quantitativ:

Bohrpfahlwand Rampe NORD	
Sensibilität	mäßig
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	mittel
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

Qualitativ:

Bohrpfahlwand Rampe NORD	
Sensibilität	hoch
Intensität	hoch
Erheblichkeit	hoch
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

Quantitativ:

Brücke Raimundstraße	
Sensibilität	mäßig
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	mittel
Maßnahmenwirksamkeit	mäßig
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

Qualitativ:

Brücke Raimundstraße	
Sensibilität	hoch
Intensität	hoch
Erheblichkeit	hoch
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

Quantitativ:

Brücke Lastenstraße	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung *	keine

Qualitativ:

Brücke Lastenstraße	
Sensibilität	hoch
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	hoch
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

* Im Falle von DSV Maßnahmen erhöht
Sich die temporäre Belastung geringfügig.

STÜTZMAUERN

Quantitativ:

Friedhof	
Sensibilität	mäßig
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	mittel
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

Qualitativ:

Friedhof	
Sensibilität	hoch
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	hoch
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

Quantitativ:

Blumauerstraße	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	keine

Qualitativ:

Blumauerstraße	
Sensibilität	hoch
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	hoch
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

VERSICKERUNGSANLAGEN

Quantitativ:

Versickerungsanlagen	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	keine

Qualitativ:

Versickerungsanlagen	
Sensibilität	hoch
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	hoch
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung **	Geringfügig nachteilig

** Trifft nur zu, wenn vor Versickerung von **Baustellenwässern** eine ausreichende Vorreinigung / Neutralisation erfolgt

BRUNNEN

Quantitativ:

Brunnen 2.1, 2.1 und 31	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	keine

Qualitativ:

Brunnen 2.1, 2.1 und 31	
Sensibilität	hoch
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	hoch
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
Temporäre Belastung	Geringfügig nachteilig

Betriebsphase / Störfall

STRECKE

Quantitativ:

Qualitativ:

Strecke	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	keine
Maßnahmenwirksamkeit	--
verbleibende Belastung	keine

Strecke	
Sensibilität	hoch
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung **	keine

** bei Umsetzung der zwingenden Maßnahmen

OBJEKTE

Quantitativ:

Rampe Süd, Nord, Reisezugtunnel	
Sensibilität	mäßig
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	mittel
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	Geringfügig nachteilig

Qualitativ:

Rampe Süd, Nord, Reisezugtunnel	
Sensibilität	hoch
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	Sehr hoch
verbleibende Belastung	Keine bzw. Verbesserung

Quantitativ:

Füchselbachkanal	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	keine

Qualitativ:

Füchselbachkanal	
Sensibilität	hoch
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	Sehr hoch
verbleibende Belastung	Keine bzw. Verbesserung

Quantitativ:

Budweiser Schleife	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	keine

Qualitativ:

Budweiser Schleife	
Sensibilität	hoch
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	Sehr hoch
verbleibende Belastung	Keine bzw. Verbesserung

Quantitativ:

Störfallbecken 21	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	keine

Qualitativ:

Störfallbecken 21	
Sensibilität	hoch
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	Sehr hoch
verbleibende Belastung	Keine bzw. Verbesserung

Quantitativ:

Unterwerfung HL2	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	keine

Qualitativ:

Unterwerfung HL2	
Sensibilität	hoch
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	Sehr hoch
verbleibende Belastung	Keine bzw. Verbesserung

Quantitativ:

Bohrpfahlwand Rampe NORD	
Sensibilität	mäßig
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	mittel
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	Geringfügig nachteilig

Qualitativ:

Bohrpfahlwand Rampe NORD	
Sensibilität	hoch
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	Sehr hoch
verbleibende Belastung	Keine bzw. Verbesserung

Quantitativ:

Eisenbahnbrücke Raimundstraße	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung **	keine

Qualitativ:

Eisenbahnbrücke Raimundstraße	
Sensibilität	hoch
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	Keine

** bei Einbau von DSV Körpern geringfügig
höhere verbleibende Belastung

Quantitativ:

Eisenbahnbrücke Lastenstraße	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	keine

Qualitativ:

Eisenbahnbrücke Lastenstraße	
Sensibilität	hoch
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	Keine

STÜTZMAUERN

Quantitativ:

Friedhof	
Sensibilität	mäßig
Intensität	mäßig
Erheblichkeit	mittel
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	Geringfügig nachteilig

Qualitativ:

Friedhof	
Sensibilität	hoch
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	keine

Quantitativ:

Blumauerstraße	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	keine

Qualitativ:

Blumauerstraße	
Sensibilität	hoch
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	keine

VERSICKERUNGSANLAGEN

Quantitativ:

Versickerungsanlagen	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	keine

Qualitativ:

Versickerungsanlagen	
Sensibilität	hoch
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	keine

BRUNNEN

Quantitativ:

Brunnen 2.1, 2,1 und 31	
Sensibilität	mäßig
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	keine

Qualitativ:

Brunnen 2.1, 2,1 und 31	
Sensibilität	hoch
Intensität	gering
Erheblichkeit	gering
Maßnahmenwirksamkeit	hoch
verbleibende Belastung	keine

Strecke:

Hieraus resultiert, dass insbesondere im Bereich der freien Strecke während der Bauphase mit keinen nachhaltigen quantitativen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper zu erwarten sind. In qualitativer Sicht sind geringfügige Auswirkungen nicht grundsätzlich auszuschließen.

Während des Regelbetriebes können quantitative Auswirkungen auf den Grundwasserkörper grundsätzlich ausgeschlossen werden. Aus qualitativer Sicht sind auf Grund der konstruktiven Gestaltung der Fahrbahn (BT-Bahn) und den Entwässerungsmaßnahmen keine Auswirkungen auf den Grundwasserkörper zu erwarten.

Objekte:

Während der Bauphase können quantitative Auswirkungen auf den Grundwasserkörper dort nicht ausgeschlossen werden, wo Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich sind. Während des Regelbetriebes sind geringfügig nachteilige Auswirkungen dort zu erwarten, wo die Bauwerke in den Grundwasserkörper einbinden.

Qualitative Auswirkungen sind während der Bauarbeiten grundsätzlich zu erwarten, wobei das Ausmaß in Übereinstimmung mit den Projektanten als geringfügig nachteilig einzustufen ist. Dort, wo DSV Methoden zum Einsatz kommen, ist jedoch mit einer etwas höheren Belastung zu rechnen.

Während des Regelbetriebes können qualitative Belastungen des Grundwasserkörpers auf Grund der konstruktiven Gestaltung grundsätzlich ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für einen Störfall.

Stützmauern:

Während der Bauphase sind bei der Stützmauer Friedhof geringfügige quantitative Auswirkungen auf den Grundwasserkörper zu erwarten. Diese werden auch während des Regelbetriebes andauern.

Geringfügige qualitative Auswirkungen sind während der Bauphase zu erwarten. Nach Fertigstellung der Bauarbeiten ist mit keinen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper mehr zu rechnen.

Versickerungsanlagen / Brunnen

Im Zuge der Bauarbeiten werden keine quantitativen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper erwartet. Geringfügig nachteilige qualitative Auswirkungen ergeben sich während der Bauphase. Nach Fertigstellung der Anlagen ist auf Grund der konstruktiven Ausführung mit keinen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper zu rechnen.

Die von den Projektanten der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen des Fachgebietes Hydrogeologie (Grundwasser) sind plausibel, **sind aber erst nach erfolgreicher Prüfung durch den SV für Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik nachvollziehbar**. Aus fachlicher Sicht ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

HG 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Die Auswirkungen des Vorhabens (Bau / Betrieb) wurden von den Projektanten der Projektwerberin sowohl aus quantitativer als auch aus qualitativer Sicht ausreichend dargestellt. Eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens ist nicht erforderlich.

HG 2a.1 Erfolgt eine Beeinflussung des Grundwassers durch eine Veränderung der Funktionszusammenhänge?

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Durch das Vorhaben erfolgt bei antragsgemäßer Durchführung und Umsetzung der vom SV für Geologie – Hydrogeologie – Geotechnik und Grundwasser geforderten zwingenden Maßnahmen keine Beeinflussung des Grundwassers durch Veränderung von Funktionszusammenhängen.

HG 2a.2 Erfolgt eine Beeinflussung des Grundwassers durch qualitative Änderungen des Wasserhaushaltes (z.B. flüssige Emissionen)?

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Durch das Vorhaben erfolgt bei antragsgemäßer Durchführung und Umsetzung der vom SV für Geologie – Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser geforderten zwingenden und empfohlenen Maßnahmen im Bereich der freien Strecke nur während der Bauphase eine geringe qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers durch flüssige Emissionen.

Während der Betriebsphase erfolgen keine qualitativen Beeinträchtigungen des Grundwassers durch flüssige Emissionen.

Durch die konstruktive Gestaltung der Regelquerschnitte im Bereich der freien Strecke können bei einem außerbetrieblichen Ereignis (Störfall) Grundwasserbelastungen durch flüssige Emissionen entweder baulich verhindert oder zeitlich so verzögert werden, dass organisatorische Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers ergriffen werden können.

Im Bereich der Objekte erfolgt während der Bauarbeiten durch die Eingriffe in den Untergrund eine qualitative Beeinflussung des Grundwassers insbesondere in Form von Trübungen. Bei Betonarbeiten ist mit erhöhten pH-Werten und einer Erhöhung der elektrischen Leitfähigkeit des Grundwassers auszugehen. Diese Auswirkungen klingen nach Fertigstellung der Bauarbeiten wieder ab. Während des Regelbetriebes und eines Störfalls ist auf Grund der konstruktiven Gestaltung der Objekte von keinen qualitativen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper auszugehen.

HG 2a.3 Erfolgt eine Beeinflussung des Grundwassers durch quantitative Änderungen des Wasserhaushaltes?

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Im Bereich der freien Strecke erfolgt bei antragsgemäßer Durchführung weder während der Bauphase noch des Regelbetriebes eine Änderung des Wasserhaushaltes, da die Trasse nicht in den Grundwasserkörper einbindet und der freie Abstrom des Grundwassers nicht beeinflusst wird.

Einige Objekte binden teilweise in den Grundwasserkörper ein. Die jeweiligen Auswirkungen werden im gg. Gutachten objektscharf beurteilt. Eine nachhaltige Beeinflussung des Grundwasserkörpers ist grundsätzlich nicht zu erwarten.

HG 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den Stand der Technik - unter Berücksichtigung der Kriterien des Anhang G WRG - und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Die Interpretation der hydrogeologischen Verhältnisse erfolgte aufbauend auf den erkundeten geologischen Gegebenheiten im Untersuchungsraum. Die Untersuchungen entsprechen dem Stand der Technik und der einschlägigen Wissenschaft.

HG 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Aus geologisch – hydrogeologischer Sicht werden die Genehmigungskriterien des § 24f sowie die nach § 24 Abs. 1 durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten. Ebenso werden die für den Fachbereich relevanten Genehmigungskriterien der sonstigen im Rahmen der nach dem 3. Abschnitt des UVP-G durchzuführenden Genehmigungsverfahren (§24 Abs. 3 und 4) berücksichtigt.

Diese Frage richtet sich auch an die SV für Wasserbautechnik

HG 4a.1 Werden Immissionen (z.B. flüssige Emissionen) vermieden, die erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Zustand des Grundwassers bleibend zu schädigen? [§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. b UVP-G]

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Aus geologisch – hydrogeologischer Sicht fallen während der Bauphase flüssige Immissionen beim Einsatz von Bauhilfsstoffen an. Durch entsprechende zwingende Maßnahmen (z.B. Verwendung von grundwasserschonenden Bauhilfsstoffen) kann das Ausmaß der Einwirkungen auf ein möglichst geringes Ausmaß herabgemindert werden, sodass eine nachhaltige Beeinträchtigung von Grundwässern ausgeschlossen werden kann.

Durch die Errichtung einer BT-Bahn und Versickerungsanlagen mit vorgeschalteten Absperrvorrichtungen wird ein ungehindertes Eindringen von Bahnwässern bzw. Störfallwässern in den Grundwasserkörper hintangehalten.

HG 4a.3 Ergibt die Prüfung öffentlicher Interessen, dass alle praktikablen Vorkehrungen getroffen wurden, um die negativen Auswirkungen auf den Zustand eines Grundwasserkörpers zu verhindern oder zu mindern? [§ 104a Abs. 2 WRG]

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Auf Grund der vorgelegten Projektunterlagen ist zu ersehen, dass alle praktikablen Vorkehrungen getroffen wurden, um die negativen Auswirkungen auf den Zustand des Grundwasserkörpers zu verhindern oder zu mindern. Dies trifft sowohl auf die Bauphase als auch den Regelbetrieb inkl. Störfall zu und umfasst sowohl die Maßnahmen zum quantitativen als auch qualitativen Grundwasserschutz.

HG 4a.4 Werden durch das Maß und die Art der zu bewilligenden Wassernutzung das öffentliche Interesse beeinträchtigt oder bestehende Rechte (§ 12 Abs. 2 WRG) verletzt? Lässt sich ein allfälliger Widerspruch mit öffentlichen Interessen durch Auflagen oder Änderungen des Vorhabens beheben? [§§ 12 Abs. 1 und 104 Abs. 1 WRG]

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Durch das Vorhaben sind keine Grundwasserschutz- oder schongebiete betroffen.

Während der Bauphase können aber qualitative Auswirkungen auf den Grundwasserkörper nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Die Projektwerberin hat sich im Falle von Beeinträchtigungen zu entsprechenden Kompensationsmaßnahmen verpflichtet. Mit Ausnahme von begleitenden Untersuchungen im Sinne eines hydrogeologischen Beweissicherungs- und Monitoringprogrammes sind keine weiteren Auflagen oder Änderungen des Vorhabens erforderlich.

a) Wären eine Beeinträchtigung oder eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder gesundheitsschädliche Folgen zu befürchten? [§ 105 Abs. 1 lit. a WRG]

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Bei projektgemäßer Umsetzung des Vorhabens und Einhaltung der zwingend vorgeschriebenen Maßnahmen ist keine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder eine gesundheitsschädliche Auswirkung zu befürchten.

Hinweis: Beantwortung der Fragen 4a.4 b) bis d) siehe Fachgebiet Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

e) Würde die Beschaffenheit des Wassers nachteilig beeinflusst? [§ 105 Abs. 1 lit. e WRG]

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Eine qualitative Beeinflussung des Grundwassers kann während der Bauphase nicht ausgeschlossen werden. Eine andauernde, nachhaltige Beeinflussung des Grundwasserkörpers während des Regelbetriebes bzw. eines Störfalles ist nicht zu erwarten.

f) Kann eine wesentliche Behinderung des Gemeingebrauches und eine Gefährdung der notwendigen Wasserversorgung entstehen? [§ 105 Abs. 1 lit. f WRG]

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Eine wesentliche Behinderung des Gemeingebrauch und eine Gefährdung der notwendigen Wasserversorgung ist nicht zu erwarten, wenngleich während der Bauphase Grundwassernutzungen qualitativ beeinflusst werden können. Durch Kompensationsmaßnahmen, zu denen sich die Projektwerberin verpflichtet hat, kann das Ausmaß auf einem tolerablen Niveau gehalten werden.

g) Würde durch die Art der beabsichtigten Anlage eine Verschwendung des Wassers eintreten? [§ 105 Abs. 1 lit. h WRG]

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Das im Zuge der Wasserhaltungsmaßnahmen anfallende Wasser wird über nahe gelegene Versickerungsanlagen wieder dem Grundwasserkörper zugeführt, sodass keine Verschwendung des Grundwassers erfolgt.

h) Widerspricht das Vorhaben den Interessen der wasserwirtschaftlichen Planung an der Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung? [§ 105 Abs. 1 lit. I WRG]

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Diese Frage richtet sich primär an das wasserwirtschaftliche Planungsorgan.

Aus der Sicht des SV für Geologie, Hydrogeologie Grundwasserschutz und Geotechnik ergibt sich bei Einhaltung der Selbstverpflichtung der Projektwerberin zu Kompensationsmaßnahmen bzw. durch Umsetzung der zwingenden Maßnahmen kein Widerspruch zur Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung.

i) Ergibt sich eine wesentliche Beeinträchtigung der sich aus anderen gemeinschaftsrechtlichen Vorschriften resultierenden Zielsetzungen? [§ 105 Abs. 1 WRG]

Befund – Sachverhalt: siehe Beilage 3

Gutachterliche Stellungnahme

Eine wesentliche Beeinträchtigung der sich aus anderen gemeinschaftsrechtlichen Vorschriften resultierenden Zielsetzungen ist nicht erkennbar.

HG 5a Sind zusätzliche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten bzw. um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Der Behörde wird empfohlen, die nachstehenden zwingende Maßnahmen vorzuschreiben:

Bauphase

- In die Voraushubmulden der geplanten Versickerungsbecken VA3 und VA21 dürfen nur solche Wässer zur Versickerung gebracht werden, die einen pH-Wert von 9,5 nicht überschreiten und die Bestimmungen der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser eingehalten werden.
- In Anbetracht der Nähe von Grundwassernutzungen sind pH belastete Wässer (pH-Werte $\leq 6,5$ bzw. $\geq 9,5$) vor der Versickerung einer Neutralisation zu unterziehen.
- Rechtzeitig vor der erstmaligen Einleitung von Wässern in Versickerungsmulden (Voraushubmulden), ist eine einmalige chemische Untersuchung der Wässer auch auf jene Inhaltstoffe durchzuführen, die für die umliegenden Altlasten / Verdachtsflächen maßgebend sind. Diese Untersuchungen sind bis Beendigung der Wasserhaltungsmaßnahmen monatlich fortzuführen. Vom Ergebnis dieser Untersuchungen sind allenfalls entsprechende Maßnahmen vorzusehen, die zumindest eine qualitative Verschlechterung des Grundwasserkörpers verhindern.

- Für die beiden Versickerungsbrunnen 2.1 und 2.2 sowie für den Versickerungsbrunnen 31 ist das technische Filter jeweils zumindest auf einem HGW (BemN) +50 cm einzubauen, um einen Einstau der Filteranlage zu verhindern und eine ausreichende Filterleistung zu gewährleisten.
- Die eingesetzten Bauhilfsstoffe, insbesondere deren WGK (Wassergefährdungsklassen) sind listenmäßig zu erfassen und den Behörden auf Verlangen vorzulegen.
- Der Einsatz von Bauhilfsstoffen mit einer Wassergefährdungsklasse 3 (WGK3) ist unzulässig. Ausgenommen davon sind Treib- und Schmierstoffe.
- Spundwände sind – sofern technisch umsetzbar – ehestmöglich wieder zu entfernen, um einen möglichst ungehinderten Grundwasserabstrom zu gewährleisten.

Betriebsphase

- Bei der Unkrautbekämpfung dürfen nur solche Mittel eingesetzt werden, die von der AGES freigegeben wurden.

HG 5b Sind zusätzliche Maßnahmen zur **Beweissicherung und begleitenden Kontrolle** erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten?

Ergänzend zu den chemischen Analysen von Wässern, die im Zuge der Wasserabsenk- und Wasserhaltungsmaßnahmen anfallen, ist ein hydrogeologisches Beweissicherungs- und Monitoringprogramm durchzuführen.

Die Umsetzung des hydrogeologischen Beweissicherungs- und Monitoringprogrammes ist als zwingende Maßnahme zu verstehen.

Ein projektspezifisches hydrogeologisches Beweissicherungs- und Monitoringprogramm soll erlauben, quantitative und qualitative Auswirkungen des Bauvorhabens auf den Grundwasserkörper rechtzeitig zu erkennen.

Derartige Messreihen sind daher laufend von den Projektanten bzw. der ÖBA zu interpretieren, um allenfalls Maßnahmen zur Minderung der Belastung rechtzeitig einleiten zu können.

Die Aufnahme von Messstellen in das Beweissicherungs-/Monitoringprogramm bedeutet aber keineswegs eine vermutete oder mögliche Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers, sondern dient vielmehr der Vertrauensbildung.

Quantitative Beweissicherung

Pegel:

Messdauer, Messintervalle:

Sämtliche zu Pegeln ausgebaute Messstellen sind mindestens 1 Jahr vor Beginn der Erdbauarbeiten zu messen.

Die Messungen sind noch zwei Jahre nach Beendigung der Erdbauarbeiten fortzuführen.

Die Messungen sind monatlich durchzuführen. Die Ganglinien sind den Niederschlagswerten der nächstgelegenen amtlichen Niederschlagsmessstation gegenüberzustellen.

Grundwassernutzungen:

BR-SP02 (mindestens zwei Messstellen dieses Referenzbrunnens)

BR-SP09 oder BR-SP12

Qualitative Beweissicherung

In Anbetracht der überdurchschnittlich hohen qualitativen Belastung des Grundwassers in einem Bahnhofsbereich und in Ansehung der örtlichen Verhältnisse sind im Gegensatz zur Fachmeinung der Projektanten zumindest auch die nachstehend angeführten Grundwassermessstellen qualitativ beweiszusichern:

Oberstromige Referenzmessstellen

BR-SP11, BR-SP07 BR-SP06, BR-LA01 (401/0283), BR-LA02 (401/1879), BR-LA08 oder BR-LA07

Abstromige Messstellen

BR-SP02 (mindestens zwei Messstellen dieses Referenzbrunnens)

BR-SP09 oder BR-SP12

BR-LA03 (401/0596)

BR-LA05 (401/1371)

324038 oder BR-LA06 (401/1614)

Messdauer, Messintervalle

- Die Nullmessung ist zumindest 3 Monate vor Beginn der Erdbauarbeiten durchzuführen.
- Während der Bauphase sind Proben in vierteljährlichen Intervallen zu untersuchen.
- Die Messungen sind noch zwei Jahre nach Beendigung der Erdbauarbeiten fortzuführen.

Messumfang

Die Wasserproben sind gemäß **Anlage 1 der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser** zu untersuchen. Der Analysenumfang ist durch die Erfassung des pH-Wertes zu erweitern (Vor-Ort Messung und Labormessung).

Komplementär dazu sind auch die Parameter der **Trinkwasserverordnung** (BGBl. II Nr. 304/2001 i.d.g.F.) gemäß Anhang I Teil C (Parameter mit Indikatorfunktion (Indikatorparameter), zu erfassen:

Auf die Untersuchung der Stickstoffparameter kann mangels Sprengarbeit verzichtet werden.

Ebenso kann auf die Untersuchung der mikrobiologischen Parameter verzichtet werden.

In Anbetracht der Nutzung des Grundwassers für geothermische Zwecke ist der Erfassung der Grundwassertemperatur besonderes Augenmerk zu schenken.

6.5.3 Grundwasserchemie

GC 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebiets Grundwasserchemie **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Befund – Sachverhalt

In den Fachberichten ON 313.1 (Geotechnik und Hydrogeologie) und ON 312.1 (Fachbericht Boden und Grundwasserqualität) wurden mögliche qualitative Veränderungen des Wasserhaushaltes durch das Vorhaben sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase beschrieben.

In ON 313.11 (Grundwasseranalysen) und in ON 312.2 (Analyseergebnisse DVO, BAWP 2017, Grundwasseranalytik) wurden die Ergebnisse der chemischen Analysen, die an den aus den Grundwassermessstellen entnommenen Wasserproben durchgeführt wurden, zusammengestellt. Damit wird der Ist-Zustand der Grundwasserqualität bezogen auf die relevanten Regelwerke (Trinkwasserverordnung idgF und Qualitätszielverordnung Chemie-Grundwasser idgF) beschrieben. Zusammenfassend liegt im Projektgebiet zum Großteil ein gering anthropogen beeinflusstes Grundwasser (Chloridgehalt) vor. Punktuell jedoch findet sich hinsichtlich des Kohlenwasserstoffgehaltes und des Gehaltes an organischen Spurenstoffen ein anthropogen beeinträchtigt Grundwasser mit hoher qualitativer Vorbelastung. Im Bereich der Altlast O 83 finden sich Mineralölkohlenwasserstoffe in Phase (= auf der Grundwasseroberfläche schwimmende Ölphase).

In ON 201 (UVE) werden die Erkenntnisse der einzelnen Fachbeiträge nochmals zusammengefasst und die Auswirkungen auf das Grundwasser in qualitativer und quantitativer Hinsicht beurteilt.

Gutachterliche Stellungnahme

Die vorgelegten Fachbeiträge und die darin erarbeiteten Schlussfolgerungen wurden für das Fachgebiet Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität auf Plausibilität und Nachvollziehbarkeit geprüft. Um eine negative Beeinflussung des Grundwasserkörpers durch eine direkt berührte Altlast und eine nahegelegene Verdachtsfläche zu vermeiden, sind in der Detailplanungsphase, jedenfalls vor Baubeginn weitere Erkundungsmaßnahmen durchzuführen. Dazu wurde eine Maßnahme formuliert.

Hinsichtlich der in ON 201 (UVE) beschriebenen „geringfügig nachteiligen Auswirkung“ des Vorhabens auf die Grundwasserqualität wird auf die detaillierten Ausführungen zur objektiven Ermittlung der Restbelastung anhand eines nachvollziehbaren Bewertungsschemas des Sachverständigen für den Fachbereich Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik verwiesen.

In der Zusammenschau der vorliegenden Unterlagen ergeben sich aus der Sicht des Fachgebietes Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

GC 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Befund – Sachverhalt

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualität des Wasserhaushalts werden in geotechnischer Hinsicht im Fachbeitrag ON 313.1 (Geotechnik und Hydrogeologie) und in abfallchemischer

und abfallwirtschaftlicher Hinsicht im Fachbeitrag ON 312.1 (Fachbericht Boden und Grundwasserqualität) sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase beschrieben.

Einer möglichen nachteiligen qualitativen Veränderung (Verschlechterung) des Wasserhaushaltes im Zuge der Bauarbeiten wird durch die Formulierung von Maßnahmen, wie sie im Fachbericht ON 313.1 (Geotechnik und Hydrogeologie) beschrieben sind, entgegengewirkt.

Im Fachberichte ON 312.1 (Boden und Grundwasserqualität) werden mögliche nachteilige Auswirkungen durch Abfälle, Rückstände und Aushubmaterialien ebenso beschrieben wie das qualitative Gefährdungspotenzial durch die Errichtung von Kunstbauten unterhalb des Bemessungswasserspiegels.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus der Sicht des Fachgebietes sind die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf die Grundwasserqualität als geeignet anzusehen, um eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Ergänzungen zu den vorliegenden fachlichen Aussagen sind für das Fachgebiet nicht erforderlich.

Auf die zwingenden Maßnahmen und die qualitative und quantitative Grundwasserbeweissicherung des Sachverständigen für den Fachbereich Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

GC 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den Stand der Technik - unter Berücksichtigung der Kriterien des Anhang G WRG - und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

Befund – Sachverhalt

Im Fachbericht ON 313.1 (Geotechnik und Hydrogeologie) wird auf die im Rahmen der Aufschlusskampagne 2019 durchgeführten 27 Kernbohrungen, 23 Rammsondierungen, zwölf Sondierschlitze und 24 Gleisbohrungen verwiesen. Darüber hinaus standen auch die Aufschlussergebnisse aus vorangegangenen Erkundungen diverser anderer ÖBB-Infrastrukturprojekte aus den Jahren 1999, 2000, 2005 und 2006 zur Verfügung. Die Erkenntnisse aus den Aufschlüssen wurden im Fachbericht interpretiert und wurde daraus ein Baugrundmodell durch die Zusammenfassung zu Schichtkomplexen, sogenannten Homogenbereichen (Horizonte A bis D) erarbeitet.

Zur Beurteilung der Grundwasserverhältnisse wurden die Messergebnisse an Wasserproben aus insgesamt elf zu Grundwassermessstellen ausgebauten Kernbohrungen, die im Zuge der Erkundungskampagne 2019 errichtet wurden, sowie aus zwölf weiteren Grundwassermessstellen aus vorangegangenen Untergrunderkundungen herangezogen. Zusätzlich standen die Messreihen zu 14 langjährig beobachteten Grundwassermessstellen des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung zur Verfügung.

Darüber hinaus wurden die Grundwassernutzungen sowie die zugehörigen Schutzgebiete erhoben und planlich dargestellt. Die maßgebenden Kenndaten der Altlasten und Verdachtsflächen wurden im Fachbericht ON 313.12 (Angaben zu den Wasserrechten, Altlasten und Verdachtsflächen) tabellarisch zusammengestellt und zusätzlich in einem Lageplan ON 313.9 (Lageplan – Hydrogeologie) dargestellt. Auf Basis der vorgenannten Unterlagen und der Verschneidung mit den erkundeten Untergrundverhältnissen wurden die maßgebenden Gesichtspunkte der Grundwassersituation sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht dargelegt.

Die in der Relevanzmatrix dargestellten voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser wurden für die Bau- und Betriebsphase beurteilt.

Gutachterliche Stellungnahme

Die für das Vorhaben vorgelegten Fachberichte und die daraus erstellte Umweltverträglichkeits-erklärung (ON 201) wurden unter Berücksichtigung des Standes der Technik und der einschlägigen Wissenschaft erstellt und weisen nach stichprobenartiger Überprüfung für das Fachgebiet Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität keine Mängel auf.

Ergänzend wird dazu auch auf das vorliegende Gutachten ON 488.3 (§ 31a-Gutachten gem. EisbG) verwiesen, wo ebenfalls die Einhaltung der geltenden Richtlinien und Regelwerke und des Standes der Technik begutachtet wurde.

GC 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

Befund – Sachverhalt

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualität des Wasserhaushalts werden in geotechnischer Hinsicht im Fachbeitrag ON 313.1 (Geotechnik und Hydrogeologie) und in abfallchemischer und abfallwirtschaftlicher Hinsicht im Fachbeitrag ON 312.1 (Fachbericht Boden und Grundwasserqualität) sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase beschrieben.

Einer möglichen nachteiligen qualitativen Veränderung (Verschlechterung) des Wasserhaushaltes im Zuge der Bauarbeiten wird durch die Formulierung von Maßnahmen, wie sie im Fachbericht ON 313.1 (Geotechnik und Hydrogeologie) beschrieben sind, entgegengewirkt.

Im Fachberichte ON 312.1 (Boden und Grundwasserqualität) werden mögliche nachteilige Auswirkungen durch Abfälle, Rückstände und Aushubmaterialien ebenso beschrieben wie das qualitative Gefährdungspotenzial durch die Errichtung von Kunstbauten unterhalb des Bemessungswasserspiegels.

Im Fachbericht ON 314.1 (Abfallwirtschaft) werden die aus ON 482.1 (Technischer Bericht Bauablauf) enthaltenen Massenansätze für die während der Bautätigkeit anfallenden Abfälle dargestellt und hinsichtlich ihrer Qualitätsverteilung beurteilt. Weiters wurden dabei auch die Abbruchmassen der sogenannten Kunstbauten (Eisenbahnbrücken, Reisezugtunnel, Stützmauern, etc.) und jene der abzubrechenden Hochbauobjekte sowie die Baustellenabfälle abgeschätzt. Der Fachbericht enthält auch Hinweise zur Vermeidung von Abfällen, zur Verwertung verwertbarer Abfälle im Baulos und eine Kapazitätsprüfung für die Beseitigung der zur Entsorgung anfallenden Abfälle.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus der Sicht des Fachgebietes Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität werden die Genehmigungskriterien des § 24f UVP-G 2000 eingehalten und ist keine augenscheinliche Widersprüchlichkeit erkennbar.

Die Beurteilung der anzuwendenden Verwaltungsvorschriften für die durchzuführenden Genehmigungsverfahren stellt eine Rechtsfrage dar und ist aus Sicht des Fachgebietes Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität nicht zu beantworten.

GC 4a.2 Ergibt die Prüfung öffentlicher Interessen, dass alle praktikablen Vorkehrungen getroffen wurden, um die negativen Auswirkungen auf den Zustand eines Grundwasserwasserkörpers zu verhindern oder zu mindern? [§ 104a Abs. 2 WRG]

Befund – Sachverhalt

Für das Fachgebiet Abfallwirtschaft, Boden- Grundwasserqualität wird im Fachbericht ON 312.1 (Boden und Grundwasserqualität) darauf hingewiesen, dass es in der Bauphase im Zuge der Manipulation von Abfällen bei Aushub- und Abbrucharbeiten bedingt durch kurzfristige Aufhaltungen im Baufeld bei Starkregenereignissen kurzzeitig zum Auswaschen von Kontaminationen kommen kann.

Im Zuge von Pfahlgründungen führen alkalinitätssteigernde Bohrpfähle bis knapp über den Grundwasserstaurohr zu einer Aufhärtung des Grundwassers. Zusätzlich kann es durch die Bauarbeiten aus freien Aushubfronten bei kolloidal vorliegenden Trübstoffen zu einem Eintrag über die Bodenpassage in das Grundwasser kommen. Diese Auswirkungen klingen jedoch nach Fertigstellung der Bauarbeiten wieder ab.

In der Betriebsphase wird durch die konstruktive Ausgestaltung der Entwässerungseinrichtungen auf der freien Strecke bei einem außerbetrieblichen Ereignis (Störfall) die Grundwasserbelastung durch flüssige Emissionen entweder baulich verhindert oder zeitlich so verzögert, dass organisatorische Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers ergriffen werden können.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus der Sicht des Fachgebietes Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität werden alle praktikablen Maßnahmen getroffen, um die negativen Auswirkungen auf den Zustand des Grundwasserkörpers zu reduzieren oder zu verhindern. Dies betrifft sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase und umfasst die Maßnahmen zum quantitativen und qualitativen Grundwasserschutz.

GC 4b Werden die Genehmigungskriterien der sonstigen im Rahmen des nach dem 3. Abschnitt des UVP-G durchzuführenden Genehmigungsverfahrens gemäß § 24 Abs. 3 anzuwendenden Verwaltungsvorschriften berücksichtigt?

Aus Sicht des Fachgebiet Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität werden Emissionen von Schadstoffen nach dem Stand der Technik begrenzt, Immissionsbelastungen zu schützender Güter möglichst gering gehalten und Abfälle nach dem Stand der Technik vermieden, verwertet oder, soweit wirtschaftlich nicht vertretbar, ordnungsgemäß entsorgt.

Nach Prüfung der vorgelegten Projektunterlagen ist keine augenscheinliche Widersprüchlichkeit zu den Genehmigungskriterien des § 24f UVP-G erkennbar.

GC 5a Sind zusätzliche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten bzw. um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Dazu wird auf die im Fachgebiet Abfallwirtschaft formulierten Beweissicherungsmaßnahmen AW 5a verwiesen.

GC 5b Sind zusätzliche Maßnahmen zur **Beweissicherung und begleitenden Kontrolle** erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten?

Dazu wird auf die im Fachgebiet Abfallwirtschaft formulierten Beweissicherungsmaßnahmen AW 5b verwiesen.

6.6 Schutzgut Boden

6.6.1 Schutzgut Boden

BO 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebietes Boden **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Befund – Sachverhalt

Im Fachbericht ON 313.1 (Geotechnik und Hydrogeologie) wird die Untergrundsituation aus geologisch-geotechnischer Sicht erläutert und wird der Untergrund im Projektbereich in vier Schichtkomplexe (A bis D) unterteilt. Im Fachbeitrag ON 312.1 (Boden und Grundwasserqualität) wird der Ist-Zustand des Bodens auf der Grundlage von umweltanalytischen Untersuchungen an Bodenproben aus insgesamt 50 Bodenaufschlüssen beschrieben. Die Lage der Untergrundaufschlüsse ist in den Qualitätsplänen ON 312.3 (Teil 1) und ON 312.4 (Teil 2) dargestellt.

In ON 312.1 (Boden und Grundwasserqualität) wurde eine tabellarische Probenliste erstellt aus der die Probenahmestelle, die Entnahmetiefe und die Sammelprobenzuordnung (Mischproben P01 bis MP 89) für jede entnommene Probe ersichtlich ist. In ON 312.2 (Analysergebnisse) sind die Ergebnisse der chemischen Analysen für sämtliche 89 untersuchten Mischproben zusammengestellt. In der Anlage 1 zu diesem Bericht wurden alle Mischproben zunächst auf Basis der DVO 2008 den entsprechenden Deponieklassen zugeordnet und für jene Mischproben, die gemäß DVO 2008 der Deponiekategorie Bodenaushub zugewiesen wurden, erfolgte in der Anlage 2 auf Basis des BAWP 2017 eine weitere Unterteilung in die Klassen A2-G und A2.

Daraus abgeleitet wurde die prozentuale Qualitätsverteilung auf Grundlage der DVO 2008 der im Zuge des Vorhabens zu erwartenden Aushubmaterialien und ist daraus ersichtlich, dass ca. 80 % den Annahmekriterien einer Bodenaushubdeponie entsprechen und lediglich ca. 20 % höherwertigen Deponieklassen zuzuweisen sind. Zusätzlich wurde eine Qualitätsverteilung des Bodenaushubmaterials entsprechend den Verwertungsklassen des BAWP 2017 vorgenommen und ergab sich dabei, dass 49 % der besten Qualität A2-G, 31 % der Klasse A2 und 20 % der Klasse BA (mit Hintergrundbelastung) entsprechen.

Zusammenfassend wird daher festgehalten, dass die abfallchemische Bodenqualität im Untersuchungsraum lokal (vor allem im Bereich der Altlast O83) stark anthropogen und zwar bis zu „nicht deponierbaren Qualitäten“ in Tiefen bis zu 10 m beeinflusst ist. Darüber hinaus finden sich im Projektgebiet vereinzelte Reststofflinsen in höheren Bodenhorizonten. In tiefer liegenden anthropogen unbeeinflussten Bodenhorizonten wurden geogen bedingte Belastungen (eluatverfügbare Antimon-, Selen- und Ammoniumgehalte) erkannt, die jedoch den Annahmekriterien einer Bau-restmassendeponie entsprechen. Diese bindigen tiefliegenden Bodenhorizonten werden jedoch lediglich lokal bei Tiefgründungen aufgefahren.

Hinsichtlich der Altlasten O 40 und O 31 konnte auf Basis der dafür durchgeführten Altlastenerkundungsbohrungen (AKB) im Rahmen der bestehenden Beweissicherung festgestellt werden, dass diese bodenchemisch nicht in das Projektgebiet wirken.

Die Bodenqualität wird für das gesamte Projektgebiet summarisch mit einer mittleren Sensibilität bewertet. Dies begründet sich durch die seit langer Zeit urbane und teilweise auch industrielle Vornutzung sowie den Betriebsmitteleinsatz der seit Jahrzehnten betriebenen Infrastruktureinrichtungen.

In ON 313.1 (Geotechnik und Hydrogeologie) wird detailliert auf die vorhandenen Altlasten und Verdachtsflächen und das vorliegende Gefährdungspotenzial eingegangen. Diese Flächen sind auch in ON 313.9 (Lageplan-Hydrogeologie) dargestellt. Daraus ist ersichtlich, dass die Altlast

ON 83 (Frachtenbahnhof Linz-Teilbereich Nord) unmittelbar links der Bahn situiert ist. Die geplanten Baumaßnahmen in diesem Abschnitt kommen generell über dem Grundwasserniveau (Bemessungsniveau) zu liegen. In die auf dem Grundwasser aufschwimmende Ölphase, die sich im Areal der Altlast O 83 gebildet hat, wird durch die Baumaßnahmen somit voraussichtlich nicht eingegriffen. Das Antreffen von kontaminierten Bodenzonen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die nächstgelegene Verdachtsflächen trägt die Nr. 2744 befindet sich unmittelbar westlich der Bahn, bei der Unterführung der Raimundstraße. Weitere Details zu den Altlasten und Verdachtsflächen hinsichtlich Verunreinigung und Ausmaß finden sich in ON 313.12 (Angaben zu den Wasserrechten, Altlasten und Verdachtsflächen).

Gutachterliche Stellungnahme

Die vorgelegten Fachbeiträge und die darin erarbeiteten Schlussfolgerungen wurden für das Fachgebiet Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität auf Plausibilität und Nachvollziehbarkeit geprüft. Um eine negative Beeinflussung des Grundwasserkörpers durch eine direkt berührte Altlast und eine nahegelegene Verdachtsfläche zu vermeiden, sind in der Detailplanungsphase, jedenfalls vor Baubeginn weitere Erkundungsmaßnahmen durchzuführen. Dazu wurde eine Maßnahme formuliert.

In der Zusammenschau der vorliegenden Unterlagen ergeben sich aus der Sicht des Fachgebietes Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

BO 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Befund – Sachverhalt

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodenqualität werden in geotechnischer Hinsicht im Fachbeitrag ON 313.1 (Geotechnik und Hydrogeologie) und in abfallchemischer und abfallwirtschaftlicher Hinsicht im Fachbeitrag ON 312.1 (Boden und Grundwasserqualität) sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase beschrieben.

In ON 312.1 (Boden und Grundwasserqualität) werden die Projektauswirkungen in der Bauphase wie folgt dargestellt:

- Beim Lösen von Bodenhorizonten und beim zeitweiligen Zwischenlagern von Erdaushubmaterial können Stäube entstehen und verfrachtet werden, die zu einer qualitativen Änderung des bodenchemischen Zustandes führen
- Baubedingte Abfälle, Baustellenabfälle, Aushubmaterialien und mineralölkohlenwasserstoffverunreinigte Materialien (zum Beispiel mangelhaft gewartete Baumaschinen, Leckagen, etc.) können bei nicht gedichteten Oberflächen mit den umliegenden Böden in Kontakt treten.
- Rückstände von Betonierarbeiten führen zu einer Alkalinitätssteigerung und eventuell in weiterer Folge zur Freisetzung von amphoteren Schwermetallen.
- Flüssige Emissionen aus Baumaschinen, die allenfalls durch den Baustellenverkehr verschleppt werden, können Auswirkungen auf die ungesättigte Bodenzone haben.
- Im Bereich der Kunstbauten, die unter den Bemessungswasserspiele eintauchen, kann es zu einer geringfügigen Erhöhung des Grundwasserspiegels kommen. Insbesondere bei den Unterwerfungen können dadurch geringfügig auch andere Bodenqualitäten durchströmt werden.

- Die Bodenqualität wird durch zusätzliche Versiegelung negativ beeinflusst, wobei darauf hingewiesen wird, dass diese Versiegelung in einem bereits stark anthropogen beeinflussten und teilweise bereits versiegelten Gebiet erfolgt und sich daraus nur geringe Wirkungen ergeben.
- Im Bereich der neu errichteten Kunstbauten findet eine relevante Änderung des Bodengefüges statt, die auch zu einer Veränderung des Sauerstoffgehaltes und zu reduzierenden Verhältnissen führen kann.

Zusammenfassend werden die vorstehenden Wirkfaktoren dem positiven Wirkfaktor der punktuellen Kontaminationsbeseitigung und der vorliegenden mittleren Sensibilität gegenübergestellt, sodass sich hinsichtlich der Bodenqualität in der Bauphase geringfügig nachteilige Auswirkungen ergeben.

Für die Betriebsphase werden die Projektauswirkungen wie folgt beurteilt:

- Die nasse Deposition aus der Dieseltraktion wirkt wegen der nur untergeordneten Dieseltraktion nur geringfügig auf die Bodenqualität, indem NO_x-Verbindungen eingetragen werden.
- Durch den Einsatz eines Spritzzuges und die Herbizidwahl lassen sich die Einflüsse der Rückstände aus den Herbiziden auf die Bodenqualität erheblich reduzieren und wird nur eine geringfügig nachteilige Wirkung gesehen.
- Flüssige Emissionen aus dem Bahnbetrieb versickern im Bestand weitgehend diffus und werden im Gegensatz hierzu bei der Neubaustrecke gesammelt, über Versickerungsbecken mit adsorptiver Einlage und die Bodenpassage dem Grundwasser zugeführt. Die Wässer aus dem Budweiser Tunnel und dem Unterwerfungsbauwerk HL 2 werden zudem über ein Schadstoffbecken geführt, um Kontaminationen vor der Versickerung in den Bodenhorizont abtrennen zu können. Dieser Wirkfaktor ist als positiv zu bewerten.
- Eine nachteilige Beeinflussung der Bodenqualität durch permanente Änderung des Grundwasserstandes und dadurch bedingtes Durchströmen anderer Aquiferschichten mit dem Risiko des Austrages kontaminierter Substanzen aus dem Boden wird wegen der nur geringen Spiegelaufhöhungen des anstromigen Grundwassers durch die eintauchenden Kunstbauten als gering angesehen.
- Die Beeinflussung der Bodenqualität durch permanente Versiegelung in der Betriebsphase ist im Vergleich zum Bestand lediglich geringfügig erhöht weshalb keine Auswirkungen zu erwarten sind.

Zusammenfassend werden die vorstehenden Wirkfaktoren dem positiven Wirkfaktor der Entwässerung nach dem Stand der Technik und der mittleren Sensibilität gegenübergestellt sodass für die Betriebsphase hinsichtlich der Bodenqualität von einer Verbesserung der bestehenden Situation auszugehen ist.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus der Sicht des Fachgebietes sind die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf die Bodenqualität als geeignet anzusehen, um eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Ergänzungen zu den vorliegenden fachlichen Aussagen sind für das Fachgebiet nicht erforderlich.

BO 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

Befund – Sachverhalt

Im Fachbericht ON 313.1 (Geotechnik und Hydrogeologie). Wird auf die im Rahmen der Aufschlusskampagne 2019 durchgeführten 27 Kernbohrungen, 23 Rammsondierungen, zwölf Sondierschlitze und 24 Gleisbohrungen verwiesen. Darüber hinaus standen für die Aufschlussergebnisse aus vorangegangenen Erkundungen diverser anderer ÖBB-Infrastrukturprojekte aus den Jahren 1999, 2000, 2005 und 2006 zur Verfügung. Die Erkenntnisse aus den Aufschlüssen wurden im Fachbericht interpretiert und wurde daraus ein Baugrundmodell durch die Zusammenfassung zu Schichtkomplexen, sogenannten Homogenbereichen (Horizonte A bis D) erarbeitet.

Zur Beurteilung des Untergrundes im Vorhabensbereich wurden die aus den Untergrundaufschlüssen entnommenen Proben abfallchemisch analysiert und damit der Ist-Zustand der Bodenqualität beschrieben. Die in der Relevanzmatrix in ON 201 (UVE) dargestellten voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wurden für die Bau- und Betriebsphase beurteilt.

Im Projektgebiet ist die Bodenqualität lokal stark anthropogen beeinflusst (vor allem im Bereich der Altlast O 83), weiters finden sich teilweise nicht deponierbare (gefährliche) Materialien in Tiefen von bis zu 10 m und vereinzelte Reststofflinsen in oberen Bodenhorizonten. Es kann daher zu einer Beeinträchtigung der Bodenqualität von unbelasteten Bodenhorizonten durch Staubdeposition infolge des Aushubs von verunreinigten Bodenbereichen kommen. Damit ergeben sich in der Bauphase geringfügig nachteilige Auswirkungen infolge von Luftschadstoffen.

Die während der Bautätigkeit anfallenden Abfälle und Rückstände können die umliegende Bodenqualität beeinflussen. Die Beseitigung oberflächennaher Kontaminationslinsen verbessert wiederum die Bodenqualität. Es ergeben sich daher geringfügig nachteilige Auswirkungen infolge von Abfällen und Rückständen auf die Bodenqualität im Vorhabensbereich.

In der Betriebsphase wirken sich Luftschadstoffe durch den Eintrag von NO_x-Verbindungen über die untergeordnete Dieseltraktion nur geringfügig nachteilig auf die Bodenqualität aus.

Zur Erhaltung der Stabilität des Schotterbettes ist der Einsatz von Herbiziden zur Bekämpfung des Pflanzenbewuchses grundsätzlich vorgesehen. Die chemische Vegetationskontrolle wird dabei mit einem modernen Spritzzug (Multi-Modul-Train), der mit einer optischen Grünerkennung und EDV-gestützter Spritzsteuerung für den präzisen, punktgenauen Einsatz ausgestattet ist, durchgeführt. Die dabei eingesetzte Grünerkennung ermöglicht es, nur dort Spritzmittel aufzubringen, wo auch tatsächlich Pflanzenwuchs im unmittelbaren Gleisbereich vorhanden ist. Verwendet werden ausschließlich dem Stand der Technik entsprechende umweltverträgliche, auf die Blätter wirkende Blattherbizide bzw. Netzmittel. Bei sämtlichen Pflanzenschutzmitteln handelt es sich um solche, die von der AGES (Agentur für Gesundheit- und Ernährungssicherheit) für einen Einsatz im Gleisbereich zugelassen wurden und im Pflanzenschutzmittelregister entsprechend eingetragen sind. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass beim gegenständlichen Projekt durch den weiteren geplanten Einsatz von Entkrautungsmitteln gegenüber dem IST-Zustand keine wesentlichen nachteiligen Auswirkungen resultieren.

Flüssige Emissionen (zB Störfall) werden im Gegensatz zum Bestand nicht mehr diffus versickert, sondern über Versickerungsbecken mit adsorptiver Einlage oder eigene Schadstoffbecken geführt, um Kontaminationen vor der Versickerung abzutrennen. Die qualitative Veränderung des Wasserhaushalts entspricht daher einer Verbesserung.

Die eintauchenden Kunstbauten bewirken nur eine geringe Spiegelerhöhung des anstromigen Grundwassers und der damit verbundenen quantitativen Veränderung des Wasserhaushalts. Änderungen der Funktionszusammenhänge treten vorwiegend in der Bauphase auf.

Gutachterliche Stellungnahme

Die für das Vorhaben vorgelegten Fachberichte und die daraus erstellte Umweltverträglichkeits-erklärung (ON 201) wurden unter Berücksichtigung des Standes der Technik und der einschlägigen Wissenschaft erstellt und weisen nach stichprobenartiger Überprüfung für Fachgebietes Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität keine Mängel auf.

Ergänzend wird dazu auch auf das vorliegende Gutachten ON 488.3 (§ 31a-Gutachten gem. EisbG) verwiesen, worin ebenfalls die Einhaltung der geltenden Richtlinien und Regelwerke und des Standes der Technik begutachtet wurde.

BO 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

BO 4a.1 Werden Immissionen (z.B. flüssige Emissionen) vermieden, die erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Zustand des Bodens bleibend zu schädigen?
[§ 24f Abs. 1 Z 2 lit. b UVP-G]

Befund – Sachverhalt

Immissionen durch flüssige Emissionen (Baustellenabfälle, mangelhaft gewartete Baumaschinen, Leckagen, etc.) können sich auf die Bodenqualität entweder direkt durch eine Verunreinigung der ungesättigten Bodenzone oder indirekt durch mit dem Grundwasser verfrachtete Schadstoffe auswirken. Durch die Vorschreibung von zwingenden Maßnahmen (zum Beispiel Verwendung von grundwasserschonenden Bauhilfsstoffen, abgedichtete Ausführung vom Baustelleneinrichtungsflächen, etc.) kann das Ausmaß der Einwirkungen auf ein möglichst geringes Ausmaß reduziert werden.

In der Betriebsphase wird durch die Errichtung einer BT-Bahn und Versickerungsanlagen mit vorgeschalteten Absperrvorrichtungen ein ungehindertes Eindringen von Bahnwässern auch bei einem Störfall in den Grundwasserkörper hintangehalten.

Zur Beherrschung eines außerbetrieblichen Ereignisses (Störfall), bei dem wassergefährdende Stoffe freigesetzt werden, sind beim gegenständlichen Projekt sowohl bauliche als auch organisatorische Maßnahmen vorgesehen. Die projektierten baulichen Maßnahmen (dichte Rückhaltebereiche mit Absperrvorrichtungen) bewirken eine zeitliche Verzögerung (retardierende Wirkung) bei der Ausbreitung von freigesetzten Gefahrenstoffen, um Zeit für das Wirksamwerden der organisatorischen Maßnahmen zu gewinnen. Die organisatorischen Maßnahmen (Notfallpläne, Sofort- und Sanierungsmaßnahmen, etc.) sehen eine möglichst unmittelbare Entsorgung allfälliger kontaminierter Bodenzonen bzw. Wässer in Form von Bodenaustausch, Auspumpen der dichten Rückhaltebecken, etc. vor. Bei schweren Unfällen (Zusammenstoß auf der Strecke, Entgleisung auf der Strecke, Anfahren/Streifung von Gegenständen) werden hauptsächlich Kontaminationen durch Mineralölkohlenwasserstoffe erwartet. Diese Kontaminationen lassen sich durch sofortiges Abgraben der mineralölkohlenwasserstoffverunreinigten Böden relativ gut beherrschen.

Gutachterliche Stellungnahme

Die Ausführungen zur Beeinflussung der Bodenqualität durch flüssige Emissionen sind plausibel und nachvollziehbar. Eine Ergänzung ist aus der Sicht des Fachgebietes Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität nicht erforderlich.

Dazu wird auch auf die zwingend vorgeschriebenen Maßnahmen für das Fachgebiet Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität, jene des Fachgebietes Geologie, Hydrogeologie,

Grundwasser und Geotechnik und die des Fachgebietes Wasserbautechnik und Oberflächenwässer verwiesen.

BO 5a Sind zusätzliche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten bzw. um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Dazu wird auf die im Fachgebiet Abfallwirtschaft formulierten Beweissicherungsmaßnahmen AW 5a verwiesen.

BO 5b Sind zusätzliche Maßnahmen zur **Beweissicherung und begleitenden Kontrolle** erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten?

Dazu wird auf die im Fachgebiet Abfallwirtschaft formulierten Beweissicherungsmaßnahmen AW 5b verwiesen.

6.6.2 Abfallwirtschaft

AW 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebietes Abfallwirtschaft **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Befund – Sachverhalt

In ON 312“.1 (Boden und Grundwasserqualität) werden der Untersuchungsraum, die Untersuchungsmethodik und die normativen Grundlagen beschrieben. Die Grundlagenerhebung für das Vorhaben beruht in erster Linie auf bodenchemischen und grundwasserchemischen Untersuchungen anhand von Probenahmen, Analysen und der Bewertung durch eine akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle. Auf Basis dieser bodenchemischen nun grundwasserchemischen Befunde wird der Ist-Zustand in dem vom Vorhaben betroffenen Areal dargestellt. Die Auswertung erfolgte unter Berücksichtigung der derzeit gültigen Regelwerke (BAWP 2017, AbfallverzeichnisVO und DVO 2008, etc.).

Die Probenahmen wurden in Anlehnung an die Vorgaben der ÖN S 2126 in Verbindung mit den Vorgaben des Anhangs 4 der DVO 2008 durchgeführt. In Anlehnung deshalb, weil ein größeres Untersuchungsrastraster als in diesen Regelwerken vorgesehen angewendet wurde. Auch bei der Untersuchung des Gleiskörpers handelt es sich um eine grobe Voruntersuchung, die für eine Bestandsbeschreibung im Rahmen einer UVE bereichsweise verdünnt wurde.

Die Einstufung gemäß DVO 2008 erfolgte in die Kategorien Bodenaushubdeponie, Inertabfalldeponie, Baurestmassendeponie, Reststoffdeponie, Massenabfalldeponie und in nicht deponierbare Abfälle. Die Einstufung gemäß BAWP 2017 im Hinblick auf eine mögliche Verwertung erfolgte in die Qualitäten A2-G, A2 und A2 mit Hintergrundbelastung.

Diese Einstufung stellt durch die Identifikation unterschiedlicher Abfallmassenströme eine grundlegende Basis für nachgeschaltete Beurteilungen in den Fachbereichen Lärm, Erschütterungen, Luft und Klima, Abfallwirtschaft etc. dar. Diese Voruntersuchungen dienen auch als grundlegende Information für die Erstellung von endgültigen Beurteilungsnachweisen in der Ausschreibungsphase.

In ON 314.1 (Abfallwirtschaft) wird der Untersuchungsraum über das Projektgebiet hinaus auch auf jene Bereiche erweitert, wo abfallwirtschaftlich relevante Tätigkeiten stattfinden (zum Beispiel Zwischenlager im unmittelbaren Projektumfeld, etc.).

Die Untersuchungen zu den abfallwirtschaftlichen Themen erfolgten einerseits basierend auf den Befunden der bodenchemischen Bestandserhebung und andererseits auf den Massenbilanzen der Planung in ON 482.1 (Technischer Bericht – Bauablauf). Auch die im Rahmen der Bautätigkeiten anfallenden Baustellenabfälle (Verpackungen, Holz, Kunststoffe, etc.) wurden bewertet. Für das zu erwartende Abfallaufkommen wurden abfallwirtschaftlich relevante Maßnahmen formuliert und für das zu entsorgende oder zu verwertende Material erfolgte eine Kapazitätsprüfung der Abfallbehandlungsanlagen.

Bei der Beschreibung des Ist-Zustandes wird vor allem auf die vorhandenen Altlasten O 83, O 40 und O 31 eingegangen, da diese aufgrund des möglichen Vorliegens objektiver Abfälle relevant sein können. Im weiteren Umfeld, außerhalb des eigentlichen Projektgebietes, befinden sich noch die Altlasten O 76, O 51 und O 44, die allerdings in größerer Entfernung im Grundwasserabstrom liegen und demnach für das gegenständliche Projekt nicht relevant sind. Es liegen somit angrenzend an das Projektgebiet drei Altlasten mit hohem Kontaminationspotenzial vor, bei welchen bei Aushubarbeiten in der Bauphase Horizonte mit subjektiven Abfällen aufgeföhren werden können, die bei weiteren Aushüben bzw. Beseitigungen auf behördliche Anordnung gemäß WRG objektive Abfälle bedingen können.

In ON 312.1 (Boden und Grundwasserqualität) wurde eine tabellarische Probenliste erstellt aus der die Probenahmestelle, die Entnahmetiefe und die Sammelprobenzuordnung (Mischproben P01 bis MP 89) für jede entnommene Probe ersichtlich ist. In ON 312.2 (Analysergebnisse) sind die Ergebnisse der chemischen Analysen für sämtliche 89 untersuchten Mischproben zusammengestellt. In der Anlage 1 zu diesem Bericht wurden alle Mischproben zunächst auf Basis der DVO 2008 den entsprechenden Deponieklassen zugeordnet und für jene Mischproben, die gemäß DVO 2008 der Deponiekategorie Bodenaushub zugewiesen wurden, erfolgte in der Anlage 2 auf Basis des BAWP 2017 eine weitere Unterteilung in die Klassen A2-G und A2.

Daraus abgeleitet wurde die prozentuelle Qualitätenverteilung auf Grundlage der DVO 2008 der im Zuge des Vorhabens zu erwartenden Aushubmaterialien erarbeitet und ist daraus ersichtlich, dass ca. 80% den Annahmekriterien einer Bodenaushubdeponie entsprechen und lediglich ca. 20% höherwertigen Deponieklassen zuzuweisen sind. Zusätzlich wurde eine Qualitätenverteilung des Bodenaushubmaterials entsprechend den Verwertungsklassen des BAWP 2017 vorgenommen und ergab sich dabei, dass 49% der besten Qualität A2-G, 31% der Klasse A2 und 20% der Klasse BA (mit Hintergrundbelastung) entsprechen.

Der untersuchte Gleisschotter entspricht zu ca. 87% den Annahmekriterien einer in der Inertabfalldeponie und zu ca. 13% den Annahmekriterien einer Baurestmassendeponie. Gemäß der BaustoffrecyclingVO entspricht der gesamte untersuchte Gleisschotter der Qualitätsklasse U-E und ist damit verwertbar.

Ebenso wurden die erwarteten „Nebenabfälle Tiefbau“, die sich gemäß der Massenbilanzen der technischen Planung neben den Hauptmassen des Bodenaushubes und des Schotterbetaushubes ergeben, beurteilt. Dabei handelt es sich um Abbruchmassen der sogenannten Kunstbauten (Brücken, Tunnel, Durchlässe, etc), Oberflächenversiegelungen, Gleisanlagen und Baurestmassen von temporären geotechnisch induzierten Sicherungsbauten (Spritzbetonsicherungen, Nagelwände, etc.). Explizit genannt werden dabei die Unterföhhrung Wahringer Straße, der Reisezugtunnel, der Föhchselbachkanal, der Budweiser Tunnel, die Eisenbahnbrücken über die Raimund- und über die Lastenstraße sowie diverse Stützmauern. Die dabei erwarteten Nebenmassen werden in der Tabelle 5 in ON 314.1 zusammengestellt.

Im Zuge der Bauphase werden auch mehrere Hochbauobjekte abgebrochen, die Abfälle in Form

von Baurestmassen im Sinne des Anhangs 2 der DVO 2008 generieren. Davon wurden die Revisionshalle Nestlé, das Lager Nestlé und die Blumauer Garage im Zuge einer orientierenden Schad- und Störstofferkundung repräsentativ begangen. Die zu erwarteten Abfälle wurden hinsichtlich Art und Masse abgeschätzt. Für die Baustellenabfälle erfolgt ebenfalls eine mengenmäßige Abschätzung und wird darauf hingewiesen, dass diese in Anlehnung an den Leitfaden RUMBA - wo immer möglich - zentral in Sortierinseln sortenrein erfasst werden.

Gutachterliche Stellungnahme

Die vorgelegten Fachbeiträge und die darin erarbeiteten Schlussfolgerungen wurden für das Fachgebiet Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität auf Plausibilität und Nachvollziehbarkeit geprüft.

In der Zusammenschau der vorliegenden Unterlagen ergeben sich aus der Sicht des Fachgebietes Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass auch das parallele Projekt der A7 (ASFINAG – Posseltbrücke) relevante Abfallmassen generiert und diese auch in ON 482.1 (Technischer Bericht Bauablauf) erfasst sind. Diese Abfallmassen sind für die Fachbereiche der Emissionen bzw. Immissionen im Zuge von „Worst-Case-Betrachtungen“ von Relevanz, da hier aufgrund der hohen Schutzinteressen schon geringe Erhöhungen der zu manipulierenden Abfallmassen auf die Eingriffserheblichkeit wirken.

Anders stellt sich die Situation jedoch für die abfallwirtschaftlichen Betrachtungen des Projektes dar, denn dafür sind diese Massen nicht beurteilungsrelevant, da diese Abfälle durch die Projektwerberin nicht erzeugt werden und die Projektwerberin diese auch zu keinem Zeitpunkt innehat. Die kumulative Wirkung beeinflusst lediglich die Kapazitätsprüfung welche für den oberösterreichischen Zentralraum mehr als ausreichende Kapazitäten bei den Behandlungsanlagen zeigt.

AW 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Befund – Sachverhalt

In ON 314.1 (Abfallwirtschaft) wurden auf Basis der in ON 312.1 beschriebenen Qualitätsverteilung die Projektauswirkungen für die Bau- und Betriebsphase dargestellt. Für die Hauptmassen des Tiefbaus sind einerseits die großflächigen Aushübe, der Künettenaushub bzw. der Gleisschotteraushub zu betrachten. Dabei fallen 315.855 m³ Aushub und Abtrag von Böden und 61.024 m³ an abzutragendem Gleisschotter an.

Zusammenfassend präsentiert sich die Abfallchemische Bodenqualität im Untersuchungsraum relevant anthropogen beeinflusst und punktuell beeinträchtigt. Die Annahmehäufigkeit der Aushubmaterialien entspricht zwar zum Großteil einer Baurestmassendeponie, im Randbereich der Altlasten und in jenen Bereichen, die mit Betriebsmitteln der Bahn beaufschlagte Horizonte betreffen finden sich jedoch ca. 6.000 m³ Aushubmaterial, das auf eine nach § 37 AWG genehmigten Behandlungsanlage zu verbringen ist, die Abfälle über den Annahmekriterien der Tabelle 5 und 6 des Anhangs 1 der DVO 2008 behandeln darf. Mit der aus der abfallchemischen Bodenuntersuchung ermittelten prozentuellen Qualitätsverteilung werden die Aushubmassen den jeweiligen Abfallkategorien zugeordnet.

Die Massenverteilung entspricht aus abfallwirtschaftlicher Sicht den Erfahrungswerten von innerstädtischen langfristig genutzten Infrastrukturanlagen. Ein relevantes Potenzial für Abfälle, die einer höheren Deponieklasse entsprechen bzw. eine Behandlung erfordern, ergibt sich aus den

vorliegenden peripheren Altlasten. In der Bauphase ergibt sich bei der Manipulation dieser Abfälle die besondere Notwendigkeit zum selektiven Aushub, um Kontaminationslinsen präzise erfassen zu können.

Hinsichtlich der Abfallvermeidung wird darauf verwiesen, dass die Planungen der Neuerrichtung der Strecke weitgehend der Bestandsstrecke folgen, wodurch auch das Aufkommen von subjektiven und objektiven Abfällen reduziert wird. Bestehende Kunstbauten werden wo möglich renovierend erneuert, um bei gleichbleibender Lage den Bodenverbrauch möglichst gering zu halten und die Inanspruchnahme neuer Flächen zu vermeiden.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus der Sicht des Fachgebietes sind die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf die abfallwirtschaftlichen Tatbestände als geeignet anzusehen, um eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Ergänzend zu den vorliegenden fachlichen Aussagen ist festzuhalten, dass im Fachbericht ON 314.1 (Abfallwirtschaft) für die Bewertung stets die Nettosummen der Massen dh ohne den Aufschlag von 20 % für Unvorhergesehenes und „Nicht-Erfasstes“ verwendet wurde. Dies ist damit zu begründen, dass zur Darlegung des § 24 UVP-G jene Massen herangezogen wurden, welche fachlich technisch durch die Planung bzw. den Fachbeitragersteller identifiziert wurden. Der Sicherheitsaufschlag von 20% wirkt sich bei innerstädtischen Bauausführungen nicht auf die prozentuelle Verteilung der anfallenden Materialqualitäten aus, sondern vorwiegend auf die durchzuführende Kapazitätsprüfung für die zu entsorgenden oder zu verwertenden Massen. Die Kapazitätsprüfung im oberösterreichischen Zentralraum zeigt mehr als ausreichende Kapazitäten bei den Behandlungsanlagen.

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass im Gegensatz dazu der 20%-Aufschlag für die Fachbereiche der Emissionen bzw. Immissionen im Zuge von „Worst-Case-Betrachtungen“ sehr wohl von Relevanz ist, da hier aufgrund der hohen Schutzinteressen schon geringe Erhöhungen der zu manipulieren den Abfallmassen auf die Eingriffserheblichkeit wirken.

AW 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

Befund – Sachverhalt

Dazu wird auf den Sachverhalt wie er zur Beantwortung der Fragen AW 1 und AW 2 dargestellt wurde verwiesen.

Gutachterliche Stellungnahme

Bahnanlagen sind aufgrund der anthropogenen Nutzung als potenziell belastete Flächen anzusehen. Die Beurteilungsgrundlage für die Untersuchungsergebnisse gemäß dem Stand der Technik bilden die Deponieverordnung idgF und der Bundes-Abfallwirtschaftsplan idgF.

Die für das Vorhaben vorgelegten Fachberichte und die daraus erstellte Umweltverträglichkeitserklärung (ON 201) wurden unter Berücksichtigung des Standes der Technik und der einschlägigen Wissenschaft erstellt und weisen nach stichprobenartiger Überprüfung für das Fachgebiet Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität keine Mängel auf.

Im Vergleich zu anderen, vergleichbaren Bahninfrastrukturprojekten fällt auf, dass in dem von der Projektwerberin vorgelegten § 31a-Gutachten (ON 488.3), mit dem für viele Fachbereiche ebenfalls die Einhaltung des Standes der Technik attestiert wird, der Fachbereich Abfallwirtschaft gänzlich fehlt.

AW 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

AW 4a.1 Werden Abfälle nach dem Stand der Technik vermieden oder verwertet oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß entsorgt? [§ 24f Abs. 1 Z 3 UVP-G]

Befund – Sachverhalt

Hinsichtlich der Abfallvermeidung wird darauf verwiesen, dass die Planungen zur Neuerrichtung der Strecke weitgehend der Bestandsstrecke folgen, wodurch auch das Aufkommen von subjektiven und objektiven Abfällen reduziert wird. Bestehende Kunstbauten werden womöglich renovierend erneuert, um bei gleichbleibender Lage den Bodenverbrauch möglichst gering zu halten und die Inanspruchnahme neuer Flächen zu vermeiden.

Hinsichtlich der möglichen Verwertung wird ausgeführt, dass die anfallenden Abfälle (Qualität Bodenaushub) gemäß BAWP 2017 bewertet wurden. Dazu wird auf die Tabelle 12 in ON 314.1 (Abfallwirtschaft) verwiesen. Aufgrund der Planung sind diese Materialien im Einklang mit den Bauphasen und bei ausreichender Zwischenlagerkapazität zum Teil im Baulos verwertbar.

Die Massenbilanz zeigt einen Materialbedarf von 138.530 m³ zur Schüttung und Hinterfüllung bzw. Künettenhinterfüllung bei einem Anfall von Bodenaushubmaterial für eine Bodenaushubdeponie von 252.052 m³, sodass ein erheblicher Massenüberschuss vorliegt.

Die Problematik besteht vor allem in der Zeitschiene und der räumlichen Entfernung zwischen Anfall und Verwertungsmöglichkeit. Die Divergenz der Zeitschiene kann wegen der räumlichen Gegebenheiten nur durch eine Zwischenlagerlogistik gelöst werden. Die räumliche Trennung zwischen Anfall und Verwertung der Aushubmassen bedingt baustelleninterne Kurzverfahren, die jedoch hinsichtlich der Emissionen (Staub, Luftschadstoffe, etc.) aufkommensneutral zum „Wegschaffen“ sein müssen. Weiters ist die geotechnische Eignung der abzutragenden Anschüttungshorizonte nur bereichsweise gegeben. In ON 314.1 (Abfallwirtschaft) wird daher postuliert, dass eine Verwertung basierend auf einer Gesamtmassenbilanz prinzipiell möglich ist. Das Ausmaß dieser Verwertungen wird jedoch entscheidend von den bauleistungsrechtlichen Möglichkeiten und den vorhandenen Zwischenlagerkapazitäten beeinflusst.

Insbesondere in der Bauphase 3 lässt die Planung erkennen, dass eine Gleichzeitigkeit von Materialanfall (Aushubmaterialien) und Materialbedarf bei gleichzeitiger Nähe zu dem für die Bauabwicklung errichteten Zwischenlager möglich scheint. Die Zwischenlagerfläche befindet sich im Bereich einer innerstädtischen Brache und wird für die Baustellenabwicklung gemäß Merkblatt „Zwischenlager für Baurestmassen“ des Recycling-Baustoff-Verbandes Typ 2 ausgestaltet. Ein Teilbereich dieser Fläche wird auch als Sortierinsel für Baustellenabfall gemäß Typ 3 ausgebaut. Allein in dieser Bauphase lässt sich eine Verwertung - so eine durchgängige geotechnische Eignung der Aushubmassen vorliegt - von bis zu 50.000 m³ darstellen.

Es wird Aufgabe der Detailplanung sein, die fachlich technischen Möglichkeiten der Verwertung vertiefend zu prüfen. In ON 482.1 (Technischer Bericht-Bauablauf) wird darauf hingewiesen, dass für die Berechnungen zur Ermittlung der maximal erforderlichen LKW-Fahrten davon ausgegangen wurde, dass keine Verwertung stattfindet und damit ein Worst-Case-Szenario abgebildet wurde. Es wird aber darauf hingewiesen, dass prinzipiell eine lokale Verwertung möglich und zielführend ist.

Zur Beseitigung des überschüssigen Materials (Bodenaushubmaterial und höherwertig belastetes Material) wird darauf verwiesen, dass im Osten von Linz eine große Zahl an Behandlungsanlagen und Deponien vorhanden ist, die für die Entsorgung der während der Bauphase anfallenden Abfälle infrage kommt. Es ist daher davon auszugehen, dass eine ausreichende Kapazität für die Behandlung bzw. ordnungsgemäße Entsorgung oder Wiederaufbereitung der in der Bauphase

anfallenden Abfälle im Nahbereich vorhanden ist. Die Nähe des Projektgebietes zum hochrangigen Straßennetz ermöglicht es überschüssiges Bodenaushubmaterial und die höher kontaminierten Aushubmaterialien auf diese Behandlungsanlagen zu verbringen.

Hinsichtlich der Betriebsphase wird darauf verwiesen, dass die ordnungsgemäße Einhaltung des Abfallkonzeptes der ÖBB von einer Fachperson des Betriebes (SAE) überwacht wird.

Das Abfallwirtschaftskonzept verpflichtet sich der Abfallvermeidung und, so dies nicht möglich ist, der ressourcenschonenden Verwertung. Sofern eine Verwertung ökonomisch und ökologisch nicht vertretbar ist auch einer gemäß § 15 AWG ordnungsgemäßen Entsorgung/Beseitigung.

In der Betriebsphase fallen Mähgut (Schlüsselnummer 9102), und Rückstände der Aushubmaschine (AHM) bzw. von den Arbeiten mit der Reinigungsmaschine (REI) an. Daraus ergeben sich Abfälle mit der Schlüsselnummer 31467 (Gleisschotter) und Schlüsselnummer 31411 34 (AHM-Material). Diese Abfälle werden von Vertragspartnern der ÖBB ordnungsgemäß entsorgt.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus der Sicht des Fachgebietes wird die Vermeidung, Verwertung oder Entsorgung der im Bauvorhaben anfallenden Abfälle nach dem Stand der Technik und auf Basis der für eine UVE vorliegenden Untersuchungsschärfe beschrieben. Die vorgelegten Unterlagen sind für die abfallwirtschaftlichen Tatbestände geeignet eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Es wird Aufgabe der Detailplanung sein, die fachlich technischen Möglichkeiten der Verwertung vertiefend zu prüfen.

Ergänzend zu den vorliegenden fachlichen Aussagen ist festzuhalten, dass im Fachbericht ON 314.1 (Abfallwirtschaft) für die Bewertung stets die Nettosummen der Massen dh ohne den Aufschlag von 20% für Unvorhergesehenes und „Nicht-Erfasstes“ verwendet wurde. Dies ist damit zu begründen, dass zur Darlegung des § 24 UVP-G jene Massen herangezogen wurden, welche fachlich technisch durch die Planung bzw. den Fachbeitragersteller identifiziert wurden. Der Sicherheitsaufschlag von 20% wirkt sich bei innerstädtischen Bauausführungen nicht auf die prozentuelle Verteilung der anfallenden Materialqualitäten aus, sondern vorwiegend auf die durchzuführende Kapazitätsprüfung für die zu entsorgenden oder zu verwertenden Massen. Die Kapazitätsprüfung im oberösterreichischen Zentralraum zeigt mehr als ausreichende Kapazitäten bei den Behandlungsanlagen.

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass im Gegensatz dazu der 20%-Aufschlag für die Fachbereiche der Emissionen bzw. Immissionen im Zuge von „Worst-Case-Betrachtungen“ sehr wohl von Relevanz ist, da hier aufgrund der hohen Schutzinteressen schon geringe Erhöhungen der zu manipulieren den Abfallmassen auf die Eingriffserheblichkeit wirken.

AW 5a Sind zusätzliche Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten bzw. um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Bauphase

Wenngleich in verschiedenen Fachbeiträgen der Projektanten (z. B. ON 201 - Umweltverträglichkeitserklärung, ON 313.1 - Fachbeitrag Geotechnik und Hydrogeologie, etc) bereits Maßnahmen sowohl für die Bauphase als auch für die Betriebsphase formuliert wurden, werden vom Sachverständigen für Abfallwirtschaft, Boden- und Grundwasserqualität die nachstehend angeführten zwingend erforderlichen Maßnahmen definiert. Eine in Einzelfällen vorliegende inhaltliche Überschneidung oder Wiederholung von in Fachbeiträgen der Projektanten bereits enthaltenen Maßnahmen kann daher vorliegen.

Auf die von den Sachverständigen für Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik (SV Dr. L. Weber) und für Wasserbautechnik und Oberflächenwässer (SV Dr. B. Strenn) erteilten zwingenden Maßnahmen wird verwiesen.

1. Für die Bauphase ist eine abfallchemische Bauaufsicht zur Überwachung der Einhaltung der abfallrechtlichen Vorschriften und der abfallchemischen Grenzwerte für alle Abbruch- und Aushubmassen zu bestellen. Die abfallchemische Bauaufsicht hat auch die Dokumentation der Stoffströme gemäß des Massenlogistikkonzeptes und der Abfallhierarchie (AWG, § 1, Abs. 2) zu überwachen und darüber der Genehmigungsbehörde (BMK) halbjährlich zu berichten.
2. Werden im Zuge des Baugeschehens unerwartete Altablagerungen angetroffen, deren Verunreinigung auf Basis der abfallchemischen Beurteilung die Parameter der Baurestmassendeponie gemäß DVO 2008 idgF überschreiten, sind diese sowohl lateral als auch in die Tiefe so weit zu entfernen, bis das vom Abfallmanagement und der abfallchemischen Bauaufsicht in Abstimmung mit der UVP-Behörde festgelegte Sicherungs- oder Sanierungsziel erreicht ist. Die Bestimmungen des AWG 2002 idgF gelten sinngemäß. Nachweise hierüber sind der UVP-Behörde (BMK) zu übermitteln.
3. Für die Qualitätsanforderungen an Verfüllmaterialien sind generell die einschlägigen Bestimmungen des Bundes-Abfallwirtschaftsplans idgF anzuwenden. Die Eignung ist in chemischer Hinsicht durch entsprechende Untersuchungen vor Einbau der Materialien nachzuweisen. Die Zulässigkeit der Verwendung der Materialien für bautechnische Zwecke ist nachzuweisen und durch eine Qualitätssicherung zu dokumentieren.
4. Abzubrechenden Hochbauobjekte sind nach den Gesichtspunkten des verwertungsorientierten Rückbaues abzubrechen. Diese Arbeiten haben unter Beachtung der ÖNORM B 3151 (Rückbau von Bauwerken als Standardabbruchmethode) und unter Beachtung der Recycling-Baustoffverordnung idgF zu erfolgen.
5. Während der Bauphase sind insgesamt mindestens 500 kg eines geeigneten Ölbindemittel im Baustellenbereich (vorzugsweise im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen) bereitzuhalten. Gebrauchte Ölbindemittel sind nachweislich gemäß AWG 2002 idgF von einem befugten Unternehmen entsorgen zu lassen.
6. Im Bereich der vorgesehenen Hauptbaustelleneinrichtungsflächen sind für die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen (Treib- und Schmierstoffe, sonstige Bauhilfsstoffe, etc.) abgedichtete Lagereinrichtungen (zB Container, dichte Wannen, etc.) einzurichten. Für die Betankung von Baumaschinen und Kraftfahrzeugen sind eigene abgedichtete Betankungsflächen herzustellen.
7. Zwischenlagerflächen sind gemäß Merkblatt „Zwischenlager für Baurestmassen“ des Recycling-Baustoff-Verbandes entweder als Typ 2 oder Typ 3 (Sortierinsel) auszugestalten.
8. Vor Beginn der Bauarbeiten ist das Trassenband der neuen Trasse einer Kampfmittel- bzw. einer Kriegsrelikterkundung zu unterziehen.
9. Im Zuge der Detailplanung sind ergänzende bodenchemische Untersuchungen an der direkt berührten Altlast O 83 und der nahegelegenen Verdachtsfläche Nr. 2744 durchzuführen, um das Ausmaß der Beeinflussung durch das Vorhaben abschätzen zu können. Die Ergebnisse sind noch vor Erstellung der Ausschreibungsunterlagen der Genehmigungsbehörde (BMK) vorzulegen.

Betriebsphase

10. Pflanzenschutzmittel sind generell möglichst umweltschonend zu verwenden. Es dürfen nur Herbizide unter Einhaltung der vorgegebenen, maximalen Ausbringungsmengen verwendet werden, die vom Bundesamt für Ernährungssicherheit zugelassen sind. Die Herbizidausbringung ist nur bei absehbar trockener und windarmer Witterung durchzuführen.

AW 5b Sind zusätzliche Maßnahmen zur **Beweissicherung und begleitenden Kontrolle** erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu gewährleisten?

Bauphase

Auf die vom Sachverständigen für Geologie, Hydrogeologie, Grundwasser und Geotechnik (SV Dr. L. Weber) formulierten ergänzenden chemischen Analysen von Wässern im Rahmen des hydrogeologischen Beweissicherungs- und Monitoringprogramms wird hingewiesen.

11. Zur Überwachung und Dokumentation der Einhaltung der abfallwirtschaftlichen Bestimmungen ist die Einführung eines Abfallmanagements erforderlich. Anhand eines Massenlogistikkonzeptes sind die Abfall- bzw. Stoffströme sowie deren Zwischen- und Endlagerung zu beschreiben. Im Massenlogistikkonzept sind die ordnungsgemäße Lagerung von Abfällen während der Bauphase und die begleitenden Kontrollmaßnahmen während der Umsetzung zu beschreiben. Nach Abschluss des Projektes ist eine Dokumentation (Ablauf der Arbeiten, vorhandene Schadstoffkonzentrationen, Ausmaß der Verunreinigungen, Menge der entsorgten Schadstoffe, Entsorgungswege, usw.) zu erstellen und der UVP-Behörde (BMK) vorzulegen.

In der Betriebsphase sind keine Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle erforderlich.

6.7 Schutzgut Landschaft / Stadtbild

LB 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebietes Landschaft **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die Bewertung der vorhabensbedingten Umweltauswirkungen erfolgt in Anlehnung an die RVS 04.01.11 Umweltuntersuchungen. Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes (Puffer von rund 350 m ausgehend von der Bahntrasse) wurde fachspezifisch ausreichend gewählt. Aufgrund des stark verbauten, städtischen Charakters ist die visuelle Wirkzone weitgehend sogar enger zu fassen. Basierend auf den Vorgaben des Oö NSchG 2001 werden der visuelle Aspekt des Schutzguts Landschaft (hier das Stadtbild) als auch die Eigenschaft der Landschaft als Erholungsraum beurteilt. Für die Detailuntersuchung wurde der Untersuchungsraum in fünf homogene Teilräume gegliedert. Kriterien der Bestandsbeurteilung sind: Ausstattung der Landschaft, Sichtbeziehungen, Erholungswert sowie Eigenart der Landschaft. Kriterien der Auswirkungsanalyse sind Veränderung von Belichtungsverhältnissen, Flächenbeanspruchung, Trennwirkungen/Zerschneidungseffekte und Veränderung des Erscheinungsbildes.

Änderungen des Erholungswertes der Landschaft durch das Vorhaben werden nicht beurteilt. Da der Erholungswert bereits im Bestand von untergeordneter Bedeutung ist und das Vorhaben hauptsächlich auf bestehenden Bahnanlagen umgesetzt wird, hat eine nicht durchgeführte Beurteilung des Erholungswertes der Landschaft keinen Einfluss auf die Gesamtbeurteilung.

Darüber hinaus sind die vorliegenden Ausarbeitungen, Schlussfolgerungen und Beurteilungen plausibel und nachvollziehbar dargestellt. Aus fachlicher Sicht ergeben sich keine weiteren maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

LB 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) auf das Erscheinungsbild der Landschaft **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die Auswirkungen des Vorhabens (in Bau und Betrieb) auf das Erscheinungsbild der Landschaft (Stadtbild) sind ausreichend dargestellt. Ergänzungen erfolgen hinsichtlich der Auswirkungen auf den Erholungswert der Landschaft.

Die **Bautätigkeiten** entlang der bestehenden Bahntrasse sind vorwiegend im Nahbereich sichtbar und haben aufgrund der Vorbelastung (großflächige Gleisanlagen im Bestand) einen maximal geringfügigen Einfluss auf das Stadtbild und auf den Erholungswert der Landschaft. Des Weiteren ist die Baustelle nur temporär und hat damit keinen langfristigen wirksamen Einfluss.

Das Vorhaben wird zu 94% auf Bahngrund realisiert, so dass die Wirkungen auf das Stadtbild in der **Betriebsphase** (keine markanten Hochbauten) von untergeordneter Bedeutung sind. Der zusätzliche Flächenbedarf für die Gleisänderungen erfolgt vorwiegend auf den angrenzenden Industrie- und Gewerbeflächen. Städtisches Kerngebiet oder sonstige Freizeit- und Erholungsflächen werden randlich im Ausmaß von 0,22 ha beansprucht.

Relevanter visueller Aspekt sind die neuen und zum Teil rd. 1 m höheren Lärmschutzwände (LSW). Die höchste LSW (5 m) wird südlich der Turmstraße errichtet. Eine weitere neue LSW wird im Bereich Grestenbergerstraße (Bereich Grüne Mitte Linz) mit einer Höhe von rd 3 m errichtet (vgl. ON 303.2 Maßnahmenplan Schall).

Die neuen LSW stellen eine neue Sichtbarriere auf die Bahnanlagen im unmittelbaren Nahbereich dar. Störungen von großräumigeren Sichtachsen ergeben sich dadurch nicht, da diese bereits im Bestand durch die bestehende Bebauung und bestehenden LSW nicht gegeben sind.

Die Unterführungen Raimundstraße und Lastenstraße werden neu errichtet und mit zusätzlichen Geh- und Radwegen ausgestattet. Für das Stadtbild haben diese Änderungen keine Relevanz. Sonstige relevanten Wirkungen auf das Stadtbild sowie den Erholungsraum der Landschaft sind auszuschließen, da sich im Nahbereich keine relevanten Erholungsräume befinden.

LB 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den **Stand der Technik** und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

Die zur Beurteilung der Auswirkungen vorgelegten Unterlagen entsprechen dem Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften.

LB 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

Die Genehmigungskriterien des § 24f UVP-G sowie die im Rahmen des nach § 24 Abs. 1 durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften sind aus fachlicher Sicht eingehalten.

LB 4b Werden die **Genehmigungskriterien** der sonstigen im Rahmen der nach dem 3. Abschnitt des UVP-G durchzuführenden Genehmigungsverfahren (**§ 24 Abs. 3 und Abs. 4**) anzuwendenden Verwaltungsvorschriften berücksichtigt?

Hinweis: Die nachfolgenden Fragestellungen zum Naturschutzrecht sind Gegenstand des naturschutzrechtlichen Verfahrens bei den Bezirksverwaltungsbehörden. Im UVP-Verfahren soll nur die Berücksichtigung dieser Materie durch eine grundsätzliche Prüfung erfolgen. Das Ergebnis des naturschutzrechtlichen Verfahrens soll damit keinesfalls präjudiziert werden. Auch hat die Prüfung nur unter Hinzuziehung der derzeit vorliegenden Unterlagen (UVE, Einreichunterlagen für das teilkonzentrierte Genehmigungsverfahren beim BMVIT, nicht der naturschutzrechtlichen Einreichunterlagen) zu erfolgen. Aussagen im Detail sind nur im naturschutzrechtlichen Verfahren möglich.

LB 4b.1 Werden die Zielsetzungen des Natur- und Landschaftsschutzes, insbesondere der Schutz der Vielfalt, Eigenart, Schönheit der Landschaft, beachtet? Werden Eingriffe in die Landschaft, insbesondere Beeinträchtigungen und Störungen des Landschaftsbildes sowie des Naturhaushalts möglichst vermieden und, soweit sie zulässig und erforderlich sind, so durchgeführt, dass sie – bei Einhaltung allfälliger Auflagen und Bedingungen – die Natur und Landschaft nicht oder nur in einem geringen Maß beeinträchtigen?

Wie bereits zu Frage LB 2 dargelegt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, des Naturhaushalts, des Charakters der Landschaft oder deren Wert für die Erholung zu erwarten. Gleiches gilt für die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Die Genehmigungskriterien der sonstigen im Rahmen der nach dem 3. Abschnitt des UVP-G durchzuführenden Genehmigungsverfahren (§ 24 Abs. 3 und Abs. 4) anzuwendenden Verwaltungsvorschriften wurden berücksichtigt.

Dazu ist anzumerken, dass das Vorhaben im Stadtgebiet von Linz umgesetzt wird. Die Gleisanlagen kommen zu 94% auf Bahngrund zu liegen, welche bereits als Verkehrsfläche gewidmet

sind.

Das Vorhaben kommt zur Gänze in einer „geschlossenen Ortschaft“ iSd § 3 Zif. 5 Oö. NschG 2001 zu liegen. Diese wird wie folgt definiert: „*geschlossene Ortschaft: ein Gebiet, das durch eine größere Ansammlung von Bauten geprägt ist, so dass sich eine zusammenhängende Verbauung von der Umgebung deutlich sichtbar abhebt; nicht zur geschlossenen Ortschaft zählen Einzelsiedlungen wie Gehöfte und Weiler sowie Ortsränder, vor allem entlang von Seeufern*“.

Ob ein teilkonzentriertes UVP-Verfahren beim LH von Oö (Naturschutzverfahren) durchzuführen ist, ist eine Rechtsfrage, die von der zuständigen Behörde zu klären ist.

Weitere anzuwendende Verwaltungsvorschriften für das Schutzgut Landschaft liegen nicht vor.

LB 5a Sind Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Aus Sicht des Fachgebietes Landschaft/Stadtbild sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

LB 5b Welche Maßnahmen zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle werden vorgeschlagen?

Für das Fachgebiet Landschaft/Stadtbild sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle erforderlich.

6.8 Schutzgut Sachgüter

SG 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebietes Sachgüter **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Die vorliegenden Ausarbeitungen, Schlussfolgerungen und Beurteilungen sind im Wesentlichen plausibel und nachvollziehbar dargestellt.

Der Untersuchungsraum umfasst vornehmlich das Baufeld, in dem es zu direkten Flächenbeanspruchungen durch das Vorhaben kommt und damit ggf. Verlegungen von Infrastruktureinrichtungen erforderlich werden. Darüber hinaus wird in einem rd. 100 m Puffer beidseits der Trasse die soziale technische Infrastruktur (medizinische Einrichtungen) erfasst.

Untersuchte Wirkfaktoren sind neben der Flächeninanspruchnahme im Baufeld, Veränderung der Funktionszusammenhänge und Erschütterungen in der Bau- und Betriebsphase.

Die zusammenfassende verbal-argumentative Beurteilung für Bau- und Betriebsphase ist plausibel und nachvollziehbar.

SG 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) auf Sachgüter **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Sachgüter sind ausreichend dargestellt.

Durch den Aus- und Umbau im Bereich bestehender Gleisanlagen kommt es naturgemäß zu Betroffenheiten ÖBB eigener Sachgüter, wie Leitungen, Streckengleise, Kanalstränge etc. Diese werden bedarfsweise provisorisch verlegt/geführt oder im Rahmen der Neuplanung umgeplant. Die Aufrechterhaltung für den notwendigen Bahnbetrieb während der Bauphase wird im Eigeninteresse der Projektwerberin jedenfalls gewährleistet.

Des Weiteren kommt es im Zuge der **Bautätigkeiten** zu Querungen/Betroffenheiten bestehender Sachgüter von Dritten.

Betroffene Fremdleitungen (dh nicht ÖBB-Leitungen) sind gem. ON 430.1 „Technischer Bericht Kunstbauten“ „u.a.

- Fernwärmeleitungen der Linz AG (
- Fernwärmeleitungen der KELAG
- Gasleitungen der Linz AG
- Stromleitungen der Linz AG
- Wasserleitung der Linz AG
- Kanal der Linz AG
- Beleuchtungsleitungen des Magistrat Linz
- Leitungen für die Verkehrssignalanlagen des Magistrat Linz
- A1 – Telekomleitung
- Kabelfernsehen von LIWEST

Gemäß ON 201 „Umweltverträglichkeitsprüfung“ werden folgende drei Objekte abgetragen:

- ehemalige Gleishalle Fa. Nestle / Revisionshalle
- Nebengebäude Fa. Nestle / Lager
- Blumauer Garage / Parkdeck

Betroffene Straßenzüge sind: Raimundstraße, Lastenstraße und Turmstraße, welche im Zuge des Vorhabens umgebaut werden. Die Autobahnbrücke „Posseltbrücke“ der A7 Mühlkreisautobahn wird durch das Vorhaben nicht berührt.

Sonstige Sachgüter sind nicht betroffen. Die in Abbildung 3 ON 316.1 Bericht „Sach- und Kulturgüter“ dargestellten Mobilfunkmasten befinden sich außerhalb des Eingriffsraums und bleiben daher von den Baumaßnahmen unberührt.

Unter der Voraussetzung der Maßnahme SKG-BA-01 „Für vom Vorhaben betroffene Fremdleitungen werden, in Abstimmung mit den zuständigen Einbautenträgern, Provisorien auf Baudauer eingerichtet bzw. werden diese umgelegt“ ist davon auszugehen, dass es zu keinen relevanten Auswirkungen auf die betroffene Infrastruktur kommt.

Bei einer Bauabwicklung nach Stand der Technik sind keine Auswirkungen durch Erschütterungen oder Elektromagnetischer Felder zu erwarten (vgl. Beurteilung des SV).

In der **Betriebsphase** sind Auswirkungen auf Sachgüter auszuschließen, da sämtliche Bauprovisorien wieder ordnungsgemäß rückgebaut sind und die Funktionsfähigkeit gewährleistet sein muss. Im Einflussraum des Vorhabens (100 m Puffer) befindet sich lediglich eine Tierarztpraxis (Fröbelstraße 10), welche auf Störfestigkeit von sozialer technischer Infrastruktur (medizinische Einrichtungen) hin zu untersuchen war. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass die Grenzwerte an der Gebäudefassade der Tierarztpraxis eingehalten werden.

SG 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den **Stand der Technik** und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

Die zur Beurteilung der Auswirkungen vorgelegten Unterlagen entsprechen dem Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften.

SG 4 Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

Die Genehmigungskriterien des § 24f UVP-G sowie die im Rahmen des nach § 24 Abs. 1 durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften sind aus fachlicher Sicht eingehalten.

SG 5a Sind Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Aus Sicht des Fachgebietes Sachgüter sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

SG 5b Welche Maßnahmen zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle werden vorgeschlagen?

Für das Fachgebiet Sachgüter sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle erforderlich.

6.9 Weitere Themenbereiche

6.9.1 Eisenbahnwesen/Eisenbahnbetrieb

EB 1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht der Fachgebiete Eisenbahnwesen/ Eisenbahnbetrieb, Straßenbautechnik **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

Die Ausarbeitungen und die Schlussfolgerungen sind

- in den Unterlagen des Trassenverlaufs für die Trassengenehmigung gemäß HIG – materienrechtliche Einreichunterlagen Teil 3, Mappe 7 des Einreichoperats
- in den Unterlagen der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) – Teil 1 Übersichten (Mappe 1) und Teil 2 Umweltverträglichkeitserklärung (Mappe 1) des Einreichoperats sowie
- in den zugehörigen Umwelt-Fachbeiträgen zur Umweltverträglichkeitserklärung (Mappen 2 bis 6)

dargelegt.

Insbesondere sind für das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik - technische Belange in den Technischen Unterlagen gemäß EisbG des Bauentwurfs (Technisches Projekt, Mappen 8 bis 23) die Projektdarlegungen des Vorhabens nach Standort, Art und Umfang mit den physischen Merkmalen des gesamten Vorhabens einschließlich des Bedarfs an Grund und Boden während des Bauens und des Betriebes für die UVP umfassend dargestellt und in folgenden für das Fachgebiet wesentlichen Einlagen enthalten:

Mappe 7	Trassenverlauf für Trassengenehmigung
Mappen 8 - 12	Streckenplanung
Mappen 12 - 13	Entwässerungsplanung und SFE-Planung
Mappen 13 - 17	Konstruktiver Ingenieurbau
Mappe 18	Straßenplanung
Mappen 19 - 21	Bauablaufplanung
Mappe 22	Grundeinlöse und Parteienverzeichnisse sowie Arbeitnehmerschutz
Mappe 23	Interoperabilität und Gutachten gemäß § 31a EisbG

Die vorgelegten Unterlagen zur Gestaltung der Eisenbahnanlagen und Nebenanlagen zum materienrechtlichen Verfahren gemäß EisbG entsprechen aus Sicht des Fachgebiets Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik - technische Belange dem Stand der Technik.

Die Unterlagen der UVE und der Trassengenehmigung sowie dem Technischen Projekt korrespondieren untereinander und sind hinsichtlich der Eisenbahnanlagen aus Sicht des Fachgebiets Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik - technische Belange in Bezug auf die Umweltverträglichkeit jedenfalls widerspruchsfrei.

Die baulichen Anlagen des Infrastrukturprojektes ermöglichen:

- durch den durchgehenden viergleisigen Ausbau mit zwei teilweise parallel und teilweise getrennt (infolge der Anlagen des Vbf und des Logistikcenters) verlaufenden HL Strecken die infrastrukturellen Voraussetzungen eine entsprechende Kapazitätserhöhung für den Personen- und Güterverkehr zu schaffen.

- die Errichtung der HL1 Strecke für den Fernverkehr für eine Geschwindigkeit von 100 km/h / 80 km/h für eine durchschnittliche Kapazität auf der durchgehenden HL1-Strecke im Projektbereich von etwa 232 Züge/24 h als Dimensionierungsgrundlage der Infrastrukturanlagen.
- die Errichtung der HL2 Strecke für den Regionalverkehr für eine Geschwindigkeit von 100 km/h / 80 km/h für eine durchschnittliche Kapazität auf der durchgehenden HL2-Strecke im Projektbereich von etwa 199 Züge/24 h als Dimensionierungsgrundlage der Infrastrukturanlagen.
- durch die generelle Gestaltung der neuen Bahnanlagen (Gleise, Fahrweg) der HL-Strecken und der Bahnhofsbereiche gemäß dem zugrunde gelegten Betriebsprogramm 2025+ (Prognose) eine dem Stand der Technik entsprechende leistungsfähige interoperable Strecken zu schaffen.
- durch die generelle Gestaltung der neuen Bahnanlagen bezüglich der Sicherheits-, Oberleitungs-, und Fernmelde- und sonstigen Technischen Anlagen entsprechend dem Stand der Technik eine Verflüssigung des Verkehrs und weitere Anhebung der Sicherheit auf der Bahnlinie zu schaffen.
- dem Umweltschutz Rechnung zu tragen.

Das vorgesehene Bauvorhaben sieht eine dem Stand der Technik gestaltete leistungsfähige viergleisige interoperable Strecke mit einer gegenüber dem Bestand wesentlichen Verbesserung der Verkehrsabwicklung und einer weiteren Anhebung der Sicherheit auf der Bahnlinie vor.

Die vorgelegten Unterlagen und die daraus resultierenden Schlussfolgerungen sind aus fachlicher Sicht des Fachgebietes Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik - technische Belange plausibel und nachvollziehbar.

Aus Sicht des Fachgebietes Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik - technische Belange ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Befund – Sachverhalt

Im Fragenbereich 1 – Standort- und Trassenvarianten, Nullvariante (Frage 2a) sind bereits Begründungen bzw. Grundlagen für das Erfordernis des Infrastrukturprojektes dargelegt und das dem Projekt zugrunde gelegte Betriebsprogramm* angeführt.

Des Weiteren kann aus eisenbahnbetrieblicher Sicht angeführt werden, dass das Vorhaben die Wettbewerbsfähigkeit des Verkehrsträgers Schiene gegenüber dem Verkehrsträger Straße im Personen- und Güterverkehr stärkt. Als Voraussetzung für das Erreichen klimapolitischer und ökologischer Zielsetzungen bzw. Verpflichtungen fördert es eine Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene der europäischen Eisenbahn-Hochleistungsstrecken.

Mit den dokumentierten eisenbahnbetrieblichen Projektzielen

- Steigerung der Kapazität zur Ausweitung des Angebots im Fern-, Nah- (S-Bahn Zentralraum Oberösterreich) und Güterverkehr gemäß Zielnetz 2025+
- Steigerung der Qualität der Betriebsabwicklung bei Fern-, Nah- und Güterverkehr durch Wegfall von Kreuzungskonflikten

sichert das gegenständliche Vorhaben langfristig zukunftsfähige Mobilität.

*Das dem Projekt zugrundgelegte Betriebsprogramm ist in den Betriebsdaten zur Bemessung von Infrastrukturanlagen dokumentiert und stellt eine Datengrundlage zur Bemessung von Infrastrukturanlagen dar. Es besteht im Wesentlichen aus dem Betriebsprogramm Bestand Fahrplan 2018, dem Betriebsprogramm 2025+ inklusive Bemessungsgrundlage für Lärm- und Erschütterungsschutz und Modellzugdaten.

Das Betriebsprogramm Bestand Fahrplan 2018 repräsentiert das reale Verkehrsaufkommen in einem Betrachtungsbereich im Schienennetz und beinhaltet die durchschnittliche Anzahl von Zügen an einem durchschnittlich belasteten Werktag.

Grundlage für das Betriebsprogramm ist die Jahresauswertung der tatsächlich gefahrenen Züge im Geschäftsjahr.

Für die Ermittlung eines Betriebstages sind diese Werte für Ferngüterzüge, Nahgüterzüge und Dienstzüge mit dem Faktor 0,685 zu multiplizieren.

Es können in der Auswertung auch Züge enthalten sein, die nur einen Teil des Streckenabschnitts befahren, somit können geringfügige Differenzen der Zuglängenangaben der einzelnen Querschnitte auftreten.

Das Betriebsprogramm 2025+ inkl. Bemessungsgrundlage für Lärm- und Erschütterungsschutz repräsentiert das prognostizierte Verkehrsaufkommen in einem Betrachtungsbereich im Schienennetz und beinhaltet die durchschnittliche Anzahl von Zügen an einem durchschnittlich belasteten Werktag.

Für die Ermittlung eines Betriebstages sind diese Werte für Ferngüterzüge, Nahgüterzüge und Dienstzüge mit dem Faktor 0,685 zu multiplizieren.

Von einer allgemeinen Fahrplansystematik abweichende - insbesondere saisonal bedingt verkehrende personenbefördernde Züge (z.B. Wochenend-Fernverkehre, Touristikzüge) - werden nicht dargestellt.

Es können in der Auswertung auch Züge enthalten sein, die nur einen Teil des Streckenabschnitts befahren.

Als Infrastrukturgrundlage dient die modellhafte Abbildung der Schieneninfrastruktur gemäß hinterlegtem Zielnetz. Das Betriebsprogramm 2025+ inkl. Bemessungsgrundlage für Lärm- und Erschütterungsschutz basiert auf Prognosedaten, die dem heutigen Wissens- und Bearbeitungsstand entsprechen.

Aufgrund der Dynamik der Rahmenbedingungen von Prognosen kann aus dem Betriebsprogramm 2025+ nicht abgeleitet werden, ob und mit welcher Wahrscheinlichkeit die prognostizierten Verkehre auch tatsächlich eintreffen.

Gutachterliche Stellungnahme

Für das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen plausibel und nachvollziehbar.

Aus Sicht des Sachverständigen werden in den vorliegenden Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung und zum teilkonzentriertes Genehmigungsverfahren die geprüften Standort- oder Trassenvarianten, die Nullvariante und das geplante Vorhaben „Linz Vbf West – Signalbrücke, Durchbindung 4-gleisige Westbahn Mittellage“ sowohl unter Berücksichtigung eisenbahnbetrieblicher Projektziele als auch unter Berücksichtigung eisenbahnbetrieblicher Grundlagen und Anforderungen während eines zukünftigen Betriebes dargelegt.

Die Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen reflektieren im eisenbahnbetrieblichen Sinne auf die Datengrundlagen zur Bemessung von Infrastrukturanlagen (Betriebsprogramme) und bestätigen das Erfordernis des Infrastrukturprojektes.

Aus fachlicher Sicht ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

EB 2 Sind die Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) auf Eisenbahnwesen/ Eisenbahnbetrieb, Straßenbautechnik **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

Siehe Antwort zu EB 2.1

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Befund – Sachverhalt

Gemäß § 6 UVP-G wird eine Beschreibung des Vorhabens sowohl während des Bauens als auch während des Betriebes gefordert.

Dazu wurde u.a. als eisenbahnbetriebliche Grundlage ein Baukonzept erstellt, das eine generelle Beschreibung der Bauabläufe für das Vorhaben „Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke: Durchbindung viergleisige Westbahn“ darstellt, auf deren Grundlage eine Darstellung und Bewertung relevanter Umweltwirkungen in der Bauphase ermöglicht.

Das Baukonzept dokumentiert, dass während der Realisierung des Projektes der Betrieb möglichst uneingeschränkt aufrecht zu erhalten ist.

Die grundsätzliche Möglichkeit von Gleissperren, Provisorien und Umleitungen wurde im Zuge der UVE-Erstellung mit den zuständigen Stellen der ÖBB (Betrieb, Baubetriebsplanung) abgestimmt.

- Daraus resultieren die nachstehenden groben Rahmenbedingungen, auf denen die Bauphasen aufgebaut wurden:
- Auf der VzG- (=Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten) Strecke 10102 (Weststrecke) bzw. deren Ersatz müssen - abgesehen von kurzzeitigen Nachtsperren - ständig 2 Gleise in Betrieb sein
- Möglichst geringe Qualitätseinbußen im Betrieb (z.B. Vermeidung von Langsamfahrstellen), Provisorien möglichst mit VzG-Geschwindigkeit trassieren

Das vorliegende Baukonzept ist eine mögliche Darstellung, in welcher Form der Bauablauf unter Beachtung der betrieblichen und bautechnischen Erfordernisse mit möglichst geringen Einschränkungen durchgeführt werden kann.

Die Aussagen zu den Bauabläufen [definiert sind 2 Hauptbauphasen (Bauphasen 1 bis 10 und Bauphasen 11 bis 22)] sind daher nicht als definitive Festlegungen zu verstehen.

Ziel des Baukonzeptes ist eine generelle Aussage zur Bauabwicklung auf heutigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung des projektspezifischen Umfeldes.

Darin werden die erforderlichen Aktivitäten und Maßnahmen zur Herstellung des Vorhabens dargestellt. Daraus soll die voraussichtliche Größenordnung der Dauer der einzelnen Bauphasen und die Erfordernisse an Baustellenzufahrten, die Baustelleneinrichtungsflächen, die erforderlichen Massentransporte und die zeitliche Abfolge ersichtlich sein.

Als Prämisse für einen zukünftigen Betrieb nach Realisierung des Vorhabens wurde dem Projekt ein Betriebsprogramm (Betriebsprogramm 2025+ inklusive Bemessungsgrundlage für Lärm- und Erschütterungsschutz und Modellzugdaten) zugrundegelegt, welches in den Betriebsdaten zur Bemessung von Infrastrukturanlagen dokumentiert ist.

Das Betriebsprogramm 2025+ inkl. Bemessungsgrundlage für Lärm- und Erschütterungsschutz repräsentiert das prognostizierte Verkehrsaufkommen in einem Betrachtungsbereich im Schie-

nennetz und beinhaltet die durchschnittliche Anzahl von Zügen an einem durchschnittlich belasteten Werktag.

Die Zuschreibung des prognostizierten Verkehrsaufkommens (Züge mit den Zuggattungen Schnellzug, Eil- und Regionalzug, Ferngüterzug, Nahgüterzug und Dienstzug) erfolgte zu den jeweiligen VzG-Strecken (-abschnitten) im Projektbereich.

Gutachterliche Stellungnahme

Das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) ist für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens (im Bau und Betrieb) im Sinne der Umweltrelevanz nur mittelbar betroffen.

Eine detaillierte Darlegung der Auswirkungen ist u.a. der Umweltverträglichkeitserklärung, der Allgemeinverständlichen UVE-Zusammenfassung und den zugehörigen Fachberichten zu entnehmen.

Aus Sicht des Sachverständigen können jedoch jene Auswirkungen, die sowohl unter Berücksichtigung eisenbahnbetrieblicher Projektziele als auch unter Berücksichtigung eisenbahnbetrieblicher Grundlagen und Anforderungen während eines zukünftigen Bauens oder Betriebes dargelegt sind, beurteilt werden; diese Auswirkungen sind aus eisenbahnbetrieblicher Sicht **ausreichend** dargestellt.

Eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens ist nicht erforderlich.

EB 2.1 Kommt es durch das Vorhaben zu einer Änderung der Trassierung / Betriebsgeschwindigkeit VzG gegenüber dem Bestand? Wenn ja, wie ist dies zu bewerten?

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

Die beiden HL-Strecken verlaufen etwa von Projektanfang bis etwa vor der Unterführung Raimundstraße nicht parallel, sondern in getrennter Lage. Anschließend ab der Raimundstraße bis zum Projektende verlaufen die beiden HL-Strecken parallel.

Die HL1-Strecke verläuft nahezu auf der Bestandsstrasse, wodurch sich keine relevante Änderung der Trassierung ergibt. Die Betriebsgeschwindigkeit bleibt im Projekt mit 100 km/h / 80 km/h gegenüber dem Bestand mit teilweise 110 km/h / 95 km/h nahezu unverändert bzw. wird geringfügig reduziert.

Die HL2-Strecke verläuft vom Projektanfang bis etwa vor die Autobahnbrücke A7 (Posseltbrücke) an der Westseite der bestehenden Bahnanlagen und schwenkt anschließend nach Osten in Parallellage zur HL1-Strecke mittig in die Gleisanlagen.

Im Bereich der Randlage an der Westseite verläuft die Trasse der HL2-Strecke bis etwa vor die Autobahnbrücke A7 (Posseltbrücke) in Bestandslage, wobei jedoch die Betriebsgeschwindigkeit von derzeit 60 km/h auf 100 km/h angehoben wird.

Etwa ab der Autobahnbrücke A7 bis zum Projektende verläuft die HL2-Strecke teilweise in neuer Lage bis in die Parallellage zur HL1-Strecke, wobei sich die mit 80 km/h projektierte Trasse mitten in Gleisanlagen befindet.

Die übrigen teilweise zu verändernden Gleisanlagen sind analog dem Bestand mit geringen Geschwindigkeiten von 40 km/h bzw. teilweise 60 km/h trassiert.

Die Betriebsgeschwindigkeiten bleiben bis auf die Anhebung in der HL2-Strecke gegenüber dem Bestand auf maximal 100 km/h und der geringfügigen Reduzierung von maximal 110 km/h auf 100 km/h in der HL1 Strecke gegenüber dem Bestand nahezu unverändert und auf niedrigem

Niveau.

Die Betriebsgeschwindigkeiten im Projekt sind plausibel und nachvollziehbar und auf den HL-Strecken im großräumigen Einfahrts- bzw. Ausfahrtsbereich vom Hbf. Linz entsprechend abgestuft.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Befund – Sachverhalt

Der Trassenverlauf wird in einem eigenen Bericht „Trassenverlaufsbericht“ (ON 400.1) beschrieben.

In den Trassenverlaufsplänen (ON 400.2 – 400.6) gem. §§ 3 und 4 HIG für den viergleisigen Ausbau Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke sind die geplanten Eisenbahnanlagen, einschließlich der dafür erforderlichen Nebenanlagen und Begleitmaßnahmen und den entsprechend den örtlichen Verhältnissen dafür festgelegten erforderlichen Geländestreifen mit den in Anspruch genommenen Flächen dargestellt.

Im Technischen Bericht Streckenplanung (ON 411.2) wird Bezug auf die Trassierung genommen und es werden die Geschwindigkeiten der einzelnen Gleise im Projektbereich beschrieben.

Auszug aus dem Technischen Bericht Streckenplanung:

Strecke / Gleis	Stationierung	Geschwindigkeit
HL-Strecke 1 / Gleise 3 und 4	km 183.213 – km 186.850	100 km/h
	km 186.850 – km 187.643	80 km/h
HL-Strecke 2 / Gleise 1 und 2	km 183.213 – km 185.590	100 km/h
	km 185.590 – km 187.643	80 km/h

Quelle: [Teil 4 „Materienrechtliche Einreichunterlagen“ (Mappe 7)]

Die Gleise der HL 1-Strecke folgen im Grunde der Trasse der bestehenden Weststrecke, wobei die Trasse in Lage und Höhe geändert wird und auf einen Gleisabstand von 4,70 m gebracht wird. Aufgrund des Erhaltungszustands sowie sicherheitstechnischer Erfordernisse muss der bestehende Reisezugtunnel neu errichtet werden.

Auf HL 2- Strecke) erfolgt ab km 185,250 eine Anpassung der Trassierung für v_{max} 80 km/h. Ein Unterwerfungsbauwerk muss errichtet werden, damit für die Weststrecke zukünftig 4 durchgehende Streckengleise für die Betriebsabwicklung zur Verfügung stehen.

Am Ende der Ausfahrgruppe (Strecke Abzweigung Asten 1 – Linz Hbf.) erfolgt eine Verlegung der Güterzuggleise, welche in weiterer Folge die Unterwerfung der HL-2-Strecke überqueren. Bei km 185,800 erfolgt die Neuansbindung der Einfahrtsgleise ins Logistikcenter sowie die Anbindung der neuen Gleise der Ausfahrgruppe.

Im Bereich des Reisezugtunnels werden Gleisverbindungen zwischen Linz Vbf. Ost Reihungsgruppe und Ausfahrgruppe (Strecke Abzweigung Asten 1 – Linz Hbf.) adaptiert und darüber hinaus zwischen Logistikcenter und HL-1 Strecke drei güterzuglange Gleise in der Ausfahrgruppe hergestellt.

Die beiden HL-Strecken 1 und 2 verlaufen ca. von Projektanfang bis vor der Unterführung Raimundstraße in getrennter Lage.

Anschließend ab der Raimundstraße bis zum Projektende sind die beiden HL-Strecken parallel geführt.

Die Betriebsgeschwindigkeit der HL1-Strecke bleibt unverändert mit v_{max} 100 km/h / 80 km/h und

liegt nahezu auf der Bestandstrasse, wodurch sich keine relevante Änderung der Trassierung ergibt.

Die Betriebsgeschwindigkeiten bleiben bis auf die Anhebung in der HL2-Strecke gegenüber dem Bestand auf maximal v_{\max} 100 km/h nahezu unverändert.

Die übrigen teilweise zu verändernden Gleisanlagen sind analog dem Bestand mit geringen Geschwindigkeiten von v_{\max} 40 km/h bzw. teilweise v_{\max} 60 km/h trassiert.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Sachverständigen für das genannte Fachgebiet kann festgehalten werden, dass die Betriebsgeschwindigkeiten plausibel und nachvollziehbar sind.

Mit dem Zielnetz 2025+ werden die strategischen Vorgaben für den Ausbau und die Instandhaltung der Eisenbahninfrastruktur in Österreich gestellt.

Dadurch werden die Voraussetzungen geschaffen, dass Schritt für Schritt ein Taktfahrplan im Personenverkehr eingeführt werden kann und eine weitere Verlagerung des Güterverkehrs von der Schiene auf die Straße unterstützt und ermöglicht wird.

Das Zielnetz 2025+ ist der Masterplan für die Weiterentwicklung der Bahninfrastruktur in Österreich als langfristiges durchgängiges Gesamtkonzept für die Stärkung der Marktposition der Schiene durch mehr Streckenkapazität und kürzere Fahrzeiten.

Im Zielnetz 2025+ ist das Vorhaben 4- gleisiger Ausbau der Westbahn von Wien nach Wels dezidiert genannt. Ebenso die Entwicklung der europäischen Achsen, wie beispielsweise das TEN-T Priority Projekt 17 – Eisenbahnachse Paris/Straßburg/Stuttgart/ Wien/Bratislava.

Das Projekt „Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke: Durchbindung viergleisige Westbahn“ ist Bestandteil dieser Achsen (siehe auch systemadäquates Netz gem. § 42 BBG, Abs. 7 – Zielnetz 2025+, Abb. 8 sowie Abb. 11 und 12).

Aufbauend auf den Grundlagen des Zielnetzes 2025+ und den relevanten Prognosedaten wurde im Betriebsprogramm 2025+ inkl. Bemessungsgrundlage für Lärm- und Erschütterungsschutz das prognostizierte Verkehrsaufkommen dargestellt, welches als Datengrundlage zur Bemessung der Infrastrukturanlagen dient.

Mit den im ggst. Vorhaben berücksichtigten Betriebsgeschwindigkeiten werden Voraussetzungen geschaffen, die die Einführung eines österreichweiten integrierten Taktfahrplans im Personenverkehr ermöglichen.

EB 2.2 Ergibt sich eine Beeinflussung des Schienennetzes durch funktionelle Barrierewirkungen (Umlegemaßnahmen, Veränderungen der Erreichbarkeit)? Wenn ja, wie ist dies zu bewerten?

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

Die Maßnahmen des Projekts finden alle im bestehenden Gleisbereich der Einfahrt / Ausfahrt von Linz Hbf. bzw. in Teilbereichen der Verschiebebahnhöfe Ost und West von Linz statt. Es erfolgen keine strukturellen Änderungen der bestehenden Verkehrsbeziehungen.

Somit ergeben sich keine funktionellen Barrierewirkungen, wie relevante Umlegemaßnahmen oder Veränderungen in der Erreichbarkeit.

Bauphase:

Die Realisierung des Projekts erfolgt in zwei Hauptbauphasen, welche in Summe wieder in 22 Bauphasen unterteilt sind. Diese sind in der Bauablaufplanung mit einer Bauablaufbeschreibung,

Baubetriebsplänen und Bauphasenlageplänen umfangreich und plausibel dargelegt. Die Gesamtbaudauer ist mit etwa 6,5 Jahren angegeben.

Als grundsätzliche Rahmenbedingungen für die Wahl der Bauphasen und deren zeitliche und örtliche Gestaltung, war neben den Erfordernissen der Bauherstellung selbst primär die unabdingbare Notwendigkeit der weitestgehenden uneingeschränkten Betriebsabwicklung auf der Westbahn zu beachten.

Um die weitestgehende uneingeschränkte Betriebsabwicklung auf der Westbahn (höchste Sensibilität) zu gewährleisten ist es erforderlich:

- zwei Streckengleise permanent ständig nahezu uneingeschränkt betrieblich nutzen zu können
- keine Kapazitätseinschränkung
- möglichst keine Qualitätseinbußen wie betriebsbehindernde Langsamfahrstellen
- möglichst uneingeschränkte Bedienung der Vbfe Ost, West und Stadthafen sowie der Voest Schleife
- Aufrechterhaltung des Betriebs der Strecke Linz - Summerau

In dieser Gesamtbauphase sind gemäß den Bauphasenplänen temporäre Umlegungsmaßnahmen wie kurzfristige und langfristige provisorische Gleisverlegungen oder Gleissperren unterschiedlichen Umfangs und Dauer vorgesehen und erforderlich.

Während der gesamten Bauzeit von voraussichtlich 6,5 Jahre erfolgen durch die Baumaßnahmen des 4-gleisigen Ausbaus erhebliche Eingriffe in die bestehenden Anlagen.

Infrastrukturseitig werden die maßgebenden Verkehrsbeziehungen und somit auch die Erreichbarkeiten generell aufrechterhalten. Gegenüber dem Bestand sind in den Bauphasen keine maßgebenden zusätzlichen funktionalen Barrierewirkungen zu erwarten.

Der 4-gleisige Ausbau innerhalb bestehender Gleisanlagen beeinflusst das bestehende Schienennetz grundsätzlich in normal üblicher Art und Weise von solchen Aus- und Umbauten unter Betrieb, aber auf Grund des Umfangs ist dabei mit nicht unerheblichen Betriebsbeeinflussungen zu rechnen.

Provisorien und Verschwenkungen von Gleisen sowie Sperren sind aber durchaus übliche Betriebspraxis bei den ÖBB, welche im Vorlauf umfangreiche Planungen und Abstimmungen zwischen den baulichen und betrieblichen Möglichkeiten und Randbedingungen erfordern.

Die fachlichen Aussagen sind plausibel und nachvollziehbar. Es sind aus Sicht des Sachverständigen für Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik - technische Belange keine Ergänzungen notwendig.

Betriebsphase:

Als Betriebsphase wird der Endzustand der Gleisanlagen des viergleisigen Ausbaus definiert.

Der etwa 4,4 km lange 4-gleisige Ausbau erfolgt zur Gänze im Bereich bereits bestehender Gleisanlagen mit grundsätzlich ähnlicher / gleicher Trassierung.

Der viergleisige Ausbau erfolgt in Form von zwei parallel bzw. getrennt geführten HL-Strecken, wobei die HL1-Strecke im Regelfall den überregionalen Verkehr übernehmen soll und die HL2-Strecke im Regelfall für den regionalen Verkehr gedacht ist. Beide Strecken sind jedoch wechselseitig dispositiv frei nutzbar.

Durch den geplanten viergleisigen Ausbau des ggstdl. Abschnitts der Westbahn wird eine dem

Stand der Technik entsprechende leistungsfähige interoperable Strecke gestaltet. Mit der Realisierung dieses Abschnittes wird das letzte Teilstück der Viergleisigkeit der Westbahn zwischen Wien und Linz geschaffen.

Die Erreichbarkeiten im Schienennetz selbst werden verbessert, da durch den viergleisigen Ausbau eine dichtere Reisezugfolge möglich ist und somit das Angebot für den Reisenden erhöht werden kann. Weiters wird durch den viergleisigen Ausbau auch eine deutliche Erhöhung der Anzahl der Güterzüge möglich und somit in diesem Abschnitt die infrastrukturelle Voraussetzung für eine Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene geschaffen.

Der viergleisige Ausbau erfolgt in der gesamten Länge von etwa 4,4 km Länge nahezu in gleicher Lage wie der Bestand, somit werden die Erreichbarkeiten und funktionalen Barrierewirkungen gegenüber dem Bestand jedenfalls nicht verschlechtert, sondern auf Grund der Gestaltung der Strecke gemäß dem Stand der Technik in Summe gesehen sogar verbessert.

Durch die infolge des viergleisigen Ausbaus möglichen Angebotsverbesserungen und Reisezeitverkürzungen werden die generellen Erreichbarkeiten im Schienennetz selbst verbessert.

Die fachlichen Aussagen in der UVE und im Technischen Projekt sind plausibel, nachvollziehbar und vollständig. Es sind aus Sicht des Sachverständigen für Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik - technische Belange keine Ergänzungen notwendig.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Befund – Sachverhalt

Der Abschnitt Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke ist Teil des viergleisigen Ausbaus der Westbahn zwischen Wien und Wels und gemäß dem EISbG ein Hauptbahnabschnitt und Teil der Strecke St. Pölten – Attnang-Puchheim, die durch die 1. Hochleistungsstrecken-Verordnung (BGBl. Nr. 370/1989) zu einer Hochleistungsstrecke im Sinne des HIG erklärt wurde.

Das Vorhaben „Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke: Durchbindung viergleisige Westbahn“ schließt am Projektanfang an den bereits fertig gestellten viergleisigen Abschnitt Asten – Linz Kleinmünchen an und endet an den fertig gestellten Umbau Linz Hbf. Ostkopf.

Zusammenfassend sieht das Projekt neben den (eisenbahnbetrieblichen) Zielsetzungen im Wesentlichen folgende Maßnahmen vor:

- Viergleisiger Ausbau der Weststrecke zwischen km 183.213 bis km 187.639
- Errichtung einer Ausfahrgruppe im Bereich Linz Vbf. Ost
- Errichtung von diversen Kunstbauten (Reisezugtunnel inkl. Rampen, Unterwerfung HL2, Erneuerung Budweiser Tunnel, Brücken über Raimund- und Lastenstraße, Stützmauern etc.)

Die Gleistrassierung im Bereich der Unterführung Lastenstraße berücksichtigt die mögliche Errichtung einer Haltestelle im Bereich von ca. km 186.900 bis 187.100 mit jeweils einem Inselbahnsteig auf der HL 2-Strecke (Gleise 1 und 2) und auf der Summerauer Bahn (dzt. Gleise 1Su und 1L).

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Sachverständigen wird für das genannte Fachgebiet festgestellt, dass die Beeinflussung des Schienennetzes für die Bauphase und für die Betriebsphase durch funktionelle Barrierewirkung infolge der Durchbindung der viergleisigen Westbahn (in der gesamten Länge von etwa 4,4 km Länge nahezu in gleicher Lage wie der Bestand) gegenüber dem Bestand nicht verschlechtert wird.

Das derzeitige Angebot des öffentlichen Schienenverkehrs in dieser Region kann verbessert werden und die längerfristig erforderlichen Kapazitäten für den Güterverkehr und somit den Modal-

Split zu Gunsten der Schiene zu verbessern, kann gewährleistet werden.

Auf Höhe der Lastenstraße wurde die Trassierung dahingehend gewählt, dass zwischen den Gleisen 1 und 2 für die Weststrecke und zwischen den Gleisen 1 Su und 1L für die Summerauer-Bahn jeweils ein Inselbahnsteig in ausreichender Dimensionierung errichtet werden kann. Die Lage einer künftigen Haltestelle im Bereich der Lastenstraße entspricht einer Verknüpfungsmöglichkeit mit anderen bestehenden bzw. geplanten Verkehrsträgern im Nahverkehr, wie Bus bzw. Straßenbahn.

EB 2.3 Ergibt sich eine Beeinflussung des Schienennetzes durch Zusatzbe- oder Entlastung des Verkehrsnetzes (Baustellenverkehr, prognostiziertes Verkehrsaufkommen, Verlagerungseffekte)? Wenn ja, wie ist dies zu bewerten?

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

Bei der Realisierung des Projekts kommt es durch einen schienengebundenen Baustellentransport von bahnspezifischen Materialien, wie beispielsweise Schienen, Schwellen, Schotter, Fahrleitungsmaste usw. zu Zusatzbelastungen des Schienennetzes. Diese sind aber in Relation zur Gesamtkapazität der Schiene im Streckennetz als nicht sehr relevant zu betrachten, zumal diese örtlich auch im Bereich von zwei Verschiebebahnhöfen stattfinden.

Nach der Realisierung des Projekts kann das als Dimensionierungsgrundlage vorgelegene Betriebsprogramm 2025+ auf den ausgebauten Infrastrukturanlagen abgewickelt werden, wodurch die infrastrukturellen Voraussetzungen für eine Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene geschaffen wurden, und der Zweck des Vorhabens erfüllt wird.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Befund - Sachverhalt

Gemäß § 6 UVP-G wird eine Beschreibung des Vorhabens sowohl während des Betriebs als auch während des Bauens gefordert.

Dazu wurde ein Baukonzept erstellt, welches eine generelle Beschreibung der Bauabläufe für das Vorhaben „Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke: Durchbindung viergleisige Westbahn“ darstellt.

Auf dessen Grundlage ist eine Darstellung und Bewertung relevanter Umweltwirkungen in der Bauphase möglich.

Die eisenbahnbetrieblichen Rahmenbedingungen wurden soweit definiert, dass während der Herstellung des Projektes der Betrieb möglichst uneingeschränkt aufrecht zu erhalten ist.

Die Möglichkeit von Gleissperren, Provisorien und Umleitungen wurde im Zuge der UVE-Erstellung mit den zuständigen Stellen der ÖBB (Betrieb, Baubetriebsplanung) abgestimmt. Folgende Prämissen wurden auf die Bauphasen aufgebaut:

- Auf der Strecke 101 02 (Weststrecke) bzw. deren Ersatz müssen – abgesehen von kurzzeitigen Nachtsperren – ständig 2 Gleise in Betrieb sein
- Möglichst geringe Qualitätseinbußen im Betrieb (Langsamfahrstellen), Provisorien möglichst mit VzG-Geschwindigkeit trassieren

Das prognostizierte Verkehrsaufkommen auf der Schiene während des Betriebes nach Realisierung des Vorhabens widerspiegelt sich im Betriebsprogramm 2025+ inkl. Bemessungsgrundlage für Lärm- und Erschütterungsschutz, welches das prognostizierte Verkehrsaufkommen in einem Betrachtungsbereich im Schienennetz (hier auch im Projektbereich) repräsentiert und eine durchschnittliche Anzahl von Zügen an einem durchschnittlich belasteten Werktag beinhaltet.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus eisenbahnbetrieblicher Sicht kann aufgrund der Bauabwicklung (z.B. Durchführung von schienengebundenen Baustellentransport der bahnspezifischen Materialien, wie Schwellen, Schienen, Schotter, Fahrleitungsmaste) eine Beeinflussung des Schienennetzes stattfinden. Diese Beeinflussungen sind jedoch in der Regel im Gesamtablauf der Betriebsführung und Betriebsabwicklung als nicht sehr relevant zu betrachten, zumal diese vorab zeitlich geplant und Möglichkeiten zur Vermeidung der Beeinflussungen mit den vorhandenen Infrastrukturegebenheiten (z.B. Gleisnutzung im Bereich von zwei Verschiebebahnhöfen) rechtzeitig untersucht werden.

Mit der Realisierung des Vorhabens „Linz Vbf. West – Signalbrücke, Durchbindung 4-gleisige Westbahn Mittellage“ kann die Kapazität auf dem besagten Streckenabschnitt erhöht werden. Außerdem ist es möglich das derzeitige Angebot des öffentlichen Schienenverkehrs in dieser Region entsprechend zu verbessern und auf ein übliches und wünschenswertes Niveau in der Region, um eine Landeshauptstadt zu bringen.

Ebenso ist es im Güterverkehr möglich die längerfristig erforderlichen Kapazitäten der Infrastruktur zur Verfügung zu stellen und somit den Modal-Split zu Gunsten der Schiene zu verbessern, was den Intentionen der Verkehrspolitik bezüglich einer Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene entspricht.

EB 3 Wie werden die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den **Stand der Technik** und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften bewertet?

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

In den Einreichunterlagen ist im

- Teil 4 bei den materienrechtlichen Einreichunterlagen mit dem Technischen Projekt bestehend aus
 - Allgemeines
 - Streckenplanung
 - Entwässerungsplanung
 - SFE Planung
 - Konstruktiver Ingenieurbau
 - Straßenplanung
 - Bauablaufplanung
 - Grundeinlöse und Parteienverzeichnisse
 - Landschaftspflegerische Begleitplanung
 - Arbeitnehmerschutzdokumente
 - Unterlagen zur Interoperabilität
 - § 31a EisebG Gutachten
- Teil 4 bei den materienrechtlichen Einreichunterlagen mit den
 - Unterlagen gemäß Hochleistungsstreckengesetz (HIG) mit den darstellenden Unterlagen des Trassenverlaufs für die Trassengenehmigung
- Teil 2 mit der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE)
- Teil 3 mit den Umweltfachbeiträgen zur Umweltverträglichkeitserklärung

das Vorhaben umfassend behandelt und dargelegt.

Insbesondere sind für das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik - technische Belange im Technischen Projekt die Projektdarlegungen des Vorhabens nach Standort, Art und Umfang mit den physischen Merkmalen des gesamten Vorhabens einschließlich des Bedarfs an Grund und Boden während des Baus und des Betriebs für die UVP umfassend dargestellt. Diesen Unterlagen sind auch die dabei angewendeten ÖBB-Regelwerke, Richtlinien und Vorschriften für das Eisenbahnwesen RVE und für das Straßenwesen RVS der österreichischen Forschungsgesellschaft Straße, Schiene und Verkehr, Normen usw. auszugsweise entnehmbar. Diese vorgeannten Regelwerke usw. stellen den Stand der Technik dar.

Die auf die Erfordernisse der Dimensionierung der Infrastrukturanlagen gemäß dem Betriebsprogramms 2025+ (Prognose) abgestimmten Gleis- und Bahnanlagen wurden entsprechend den oben genannten Regelwerken usw. dem Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften geplant.

In weiteren Darstellungen der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt werden in der UVE bzw. den diesbezüglichen Umweltfachbeiträgen zur Umweltverträglichkeitserklärung diese Wirkungen des Vorhabens auf die Umgebung umfassend behandelt und dargelegt.

Aus der Sicht des Sachverständigen für Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik - technische Belange werden die Darlegungen in den für das Fachgebiet relevanten vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften positiv bewertet.

Die vorgenannten Projektunterlagen beinhalten die Entwurfparameter und technischen Grundlagen für die Planung des Vorhabens sowie die Darstellung des Projekts und die Bestandssituation, wobei die Projektierung gemäß den genannten und dem Stand der Technik entsprechenden Richtlinien usw. sowie der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften erfolgte

Die fachlichen Aussagen sind plausibel, nachvollziehbar sowie vollständig und es sind keine Ergänzungen notwendig.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Befund - Sachverhalt

Im Bundesgesetz über Eisenbahnen, Schienenfahrzeuge auf Eisenbahnen und den Verkehr auf Eisenbahnen (Eisenbahngesetz 1957 - EisbG) wird im § 9b der Stand der Technik wie folgt definiert:

Der Stand der Technik im Sinne dieses Bundesgesetzes ist der auf den einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Entwicklungsstand fortschrittlicher technologischer Verfahren, Einrichtungen, Bau- und Betriebsweisen, deren Funktionstüchtigkeit erwiesen und erprobt ist. Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen, Bau- oder Betriebsweisen heranzuziehen und die Verhältnismäßigkeit zwischen dem Aufwand für die nach der vorgesehenen Betriebsform erforderlichen technischen Maßnahmen und dem dadurch bewirkten Nutzen für die jeweils zu schützenden Interessen zu berücksichtigen.

In der Umweltverträglichkeitserklärung, der Allgemeinverständlichen UVE-Zusammenfassung und den zugehörigen Fachberichten wird zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens in verschiedenen Kapiteln auf den Stand der Technik hingewiesen, referenziert oder als Grundlage herangezogen.

So wird z.B. in der Umweltverträglichkeitserklärung unter Punkt 6. Beschreibung der Maßnahmen, mit denen wesentlich nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt vermieden, eingeschränkt oder soweit möglich, ausgeglichen werden sollen sowie Maßnahmen zur Beweissicherung, zur begleitenden Kontrolle und zur Nachsorge (gem. § 6 Abs. 1 Z 5 UVP-G 2000 idgF.) – Unterpunkt 6.2. Präventiv- oder Minderungsmaßnahmen für den Fall von schweren Unfällen oder Naturkatastrophen – festgehalten, dass die Maßnahmen entsprechend dem Stand der Technik vorgesehen sind:

Ereignis	Maßnahme
Ereignisse hoher Schweregrad mit/ohne Personenschaden	
Zusammenstoß auf der Strecke	Errichtung Zugsicherungssystem PZB.
Zusammenstoß im Bahnhof	Errichtung Zugsicherungssystem PZB. Durchführen einer Kreuzungsrisikoanalyse zur Ermittlung der Standorte für zusätzliche Gleismagneten
Entgleisung Strecke bzw. im Tunnel	Errichtung von Anlagen dem Stand der Technik entsprechend. Instandhaltung laut Instandhaltungsplan.
Anfahren / Streifung von Gegenständen	In der Planung werden die Abstände zu festen Gegenständen entsprechend den derzeit gültigen Richtlinien eingehalten.
Unfall mit Gefahrguttransport	Errichtung von Anlagen dem Stand der Technik entsprechend. Die Ausleitungspunkte der Bahnentwässerung können im Schadensfall verschlossen werden. Frühzeitige Einbindung der Berufsfeuerwehr Linz in die Planung.

Quelle: UVE – Tabelle 58: Maßnahmen zur Vermeidung schwerer Unfälle (Seite 164)

Auch das vorliegende Baukonzept [inklusive die im Bundesgesetz über Eisenbahnen, Schienenfahrzeuge auf Eisenbahnen und den Verkehr auf Eisenbahnen (Eisenbahngesetz 1957 - EisbG) angeführten Bauweisen] ist auf die heutigen eisenbahnbetrieblichen Anforderungen [inklusive die im Bundesgesetz über Eisenbahnen, Schienenfahrzeuge auf Eisenbahnen und den Verkehr auf Eisenbahnen (Eisenbahngesetz 1957 - EisbG) angeführten Betriebsweisen] ausgerichtet.

Es kann jedoch erforderlich sein, dass bis zum Baubeginn diesbezüglich noch Anpassungen vorgenommen werden müssen.

Dies hat aber keinen Einfluss auf die Umweltauswirkungen in der Bauphase, da die Änderungen in erster Linie die zeitliche Abfolge der Bauphase betreffen. Die betroffenen Bereiche und die Tätigkeiten selbst bleiben im Wesentlichen unverändert.

Unter diesen Rahmenbedingungen legt das gegenständliche Baukonzept dar,

- dass das Vorhaben mit akzeptablen eisenbahnbetrieblichen Beeinträchtigungen realisiert werden kann.

Gutachterliche Stellungnahme

Das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) ist für die Beurteilung der umweltrelevanten nur mittelbar betroffen.

Eine detaillierte Darlegung der Auswirkungen des Projektes (Bau und Betrieb) ist u.a. der Umweltverträglichkeitserklärung, der Allgemeinverständlichen UVE-Zusammenfassung und den zugehörigen Fachberichten zu entnehmen.

Aus Sicht des Sachverständigen kann jedoch eine Beurteilung für die mit den Auswirkungen des Vorhabens vorgelegten Unterlagen im Hinblick auf den Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften insofern abgegeben werden, dass diese sowohl unter Berücksichtigung eisenbahnbetrieblicher Projektziele als auch unter Berücksichtigung eisenbahnbetrieblicher Grundlagen und Anforderungen während eines zukünftigen Bauens oder Betriebes dargelegt sind.

Diese Auswirkungen sind in den vorgelegten Unterlagen aus eisenbahnbetrieblicher Sicht ausreichend dargestellt.

EB 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

EB 4a.1 Wurde der Geländestreifen des Trassenverlaufs in den Planunterlagen unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse dargestellt und überschreitet die Breite das Ausmaß nicht, welches für Eisenbahnanlagen, Nebenanlagen und Begleitmaßnahmen, die für den Bau und den Betrieb einer Hochleistungsstrecke erforderlich sind, notwendig ist? [§ 3 Abs. 3 HIG]

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

Entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen ist unter Bezug auf das Hochleistungsstreckengesetz HIG eine Trassengenehmigung zu erteilen.

Gemäß § 3 (3) HIG ist „Im Trassengenehmigungsbescheid der Trassenverlauf insoweit sicherzustellen, als hierfür ein Geländestreifen festzulegen und in Planunterlagen darzustellen ist. Die Breite dieses Geländestreifens ist entsprechend den örtlichen Verhältnissen festzulegen und darf das Ausmaß nicht überschreiten, welches für die Eisenbahnanlagen, Nebenanlagen und Begleitmaßnahmen, die für den Bau und den Betrieb auf einer Hochleistungsstrecke erforderlich sind, notwendig ist, wobei für den Bahnkörper die Breite des Geländestreifens 150 m nicht überschreiten darf.“

Im Teil 4 „Materienrechtliche Einreichunterlagen“ (Mappe 7) sind Unterlagen gem. Eisenbahn-Hochleistungsstreckengesetz (HIG) enthalten. Diese enthalten einen Trassenverlaufsbericht und zeigen in den Trassenverlaufsplänen gem. §§ 3 und 4 HIG“ den viergleisigen Ausbau Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke mit den Eisenbahnanlagen, einschließlich der dafür erforderlichen Nebenanlagen und Begleitmaßnahmen und den entsprechend den örtlichen Verhältnissen dafür festgelegten erforderlichen Geländestreifen mit den in Anspruch genommenen Flächen. Die Anzahl der Gleise und Weichen sowie der Umfang der Nebenanlagen ergeben sich aus den Anforderungen des Betriebsprogramms und den Erfordernissen des künftigen Erhaltungskonzeptes.

Die Breite des Geländestreifens für den Bahnkörper ist gemäß den erforderlichen Maßnahmen des Vorhabens in eine Vielzahl von Einzelflächen aber auch zusammenhängenden Flächenstreifen aufgeteilt und bezogen auf den jeweiligen Bahnkörper immer geringer als 150 m, in den überwiegenden Bereichen erheblich geringer als 150 m. Ergänzend dazu wird in einem umfangreichen Bericht zu den Unterlagen des Trassenverlaufs (Trassenverordnung) das Vorhaben und das Erfordernis des Geländestreifens dargestellt.

Die gesetzliche Vorgabe der Darstellung eines entsprechend den örtlichen Verhältnissen festgelegten erforderlichen Geländestreifens des Trassenverlaufs wurde durch die Vorlage von Trassenverlaufsplänen erfüllt. Die Breite des Geländestreifens für den jeweiligen Bahnkörper ist geringer als 150 m und erfüllt auch diesbezüglich die gesetzlichen Vorgaben.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Befund – Sachverhalt

Für das Vorhaben „Linz Vbf West – Signalbrücke, Durchbindung 4-gleisige Westbahn Mittellage“ ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung im vereinfachten Verfahren durchzuführen. Der § 24 Abs 1 UVP-G 2000 sieht vor, dass die Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie die Umweltverträglichkeitsprüfung und ein teilkonzentriertes Genehmigungsverfahren durchzuführen hat.

Gegenstand dieses teilkonzentrierten Genehmigungsverfahrens ist die Sicherstellung des Trassenverlaufs gemäß § 3 Abs 2 HIG.

§ 3 (2) Sofern für den Bau oder die Änderung einer Hochleistungsstrecke oder für eine Begleitmaßnahme eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 durchzuführen ist, bedarf die Sicherstellung des Trassenverlaufes einer solchen Hochleistungsstrecke ebenfalls einer Trassengenehmigung, die durch Bescheid des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie zu erteilen ist.

§ 3 (3) Im Trassengenehmigungsbescheid ist der Trassenverlauf insoweit sicher zu stellen, als hierfür ein Geländestreifen festzulegen und in Planunterlagen darzustellen ist. Die Breite dieses Geländestreifens ist entsprechend den örtlichen Verhältnissen festzulegen und darf das Ausmaß nicht überschreiten, welches für die Eisenbahnanlagen, Nebenanlagen und Begleitmaßnahmen, die für den Bau und den Betrieb von und den Betrieb auf einer Hochleistungsstrecke erforderlich sind, notwendig ist, wobei für den Bahnkörper die Breite des Geländestreifens 150 m nicht überschreiten darf.

Der Trassenverlauf wird in einem eigenen Bericht „Trassenverlaufsbericht“ (ON 400.1) beschrieben. In den Trassenverlaufsplänen (ON 400.2 – 400.6) gem. §§ 3 und 4 HIG für den viergleisigen Ausbau Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke sind die geplanten Eisenbahnanlagen, einschließlich der dafür erforderlichen Nebenanlagen und Begleitmaßnahmen und den entsprechend den örtlichen Verhältnissen dafür festgelegten erforderlichen Geländestreifen mit den in Anspruch genommenen Flächen dargestellt.

Quelle: [Teil 4 „Materienrechtliche Einreichunterlagen“ (Mappe 7)]

Die Anzahl der Gleise und Weichen sowie der Umfang der Nebenanlagen entspricht den Anforderungen aus den Betriebsdaten zur Bemessung von Infrastrukturanlagen (mit dem Betriebsprogramm 2025+ inklusive Bemessungsgrundlage für Lärm- und Erschütterungsschutz) und den Erfordernissen des künftigen Erhaltungskonzeptes.

Gemäß den erforderlichen Maßnahmen des Vorhabens ist die Breite des Geländestreifens für den Bahnkörper in eine Vielzahl von Einzelflächen, aber auch in zusammenhängende Flächenstreifen aufgeteilt und immer geringer als 150 m (bezogen auf den jeweiligen Bahnkörper); in den überwiegenden Bereichen erheblich geringer als 150 m.

Gutachterliche Stellungnahme

Der zu sichernde Geländestreifen des Trassenverlaufs nach § 3 Abs. 3 HIG ist im Trassenverlaufsbericht (ON 400.1) und in den Trassenverlaufsplänen (ON 400.2 – 400.6) unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse dargestellt und überschreitet die Breite das Ausmaß nicht, welches für Eisenbahnanlagen, Nebenanlagen und Begleitmaßnahmen, die für den Bau und den Betrieb einer Hochleistungsstrecke erforderlich sind.

Die Breite des Geländestreifens ist geringer als 150 m und erfüllt die gesetzlichen Vorgaben.

EB 4b Werden die **Genehmigungskriterien** der sonstigen im Rahmen der nach dem 3. Abschnitt des UVP-G durchzuführenden Genehmigungsverfahren (**§ 24 Abs. 3 und Abs. 4**) anzuwendenden Verwaltungsvorschriften berücksichtigt?

EB 4b.1: Entspricht das Vorhaben den Erfordernissen einer leistungsfähigen und wirtschaftlichen Eisenbahn und wird auf die sonstigen öffentlichen Interessen und die Ergebnisse der Anhörung Bedacht genommen? [§ 3 Abs. 1 HIG]

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

Die Leistungsfähigkeit einer Eisenbahnstrecke wird ausgedrückt durch die Anzahl der Züge, die in einem bestimmten Zeitraum unter Einhaltung bestimmter Qualitätsnormen jedes Gleis einer Strecke befahren können.

Die Wirtschaftlichkeit einer Eisenbahnstrecke für die Betriebsphase wird maßgebend von einer Trassierung im Grundriss ohne betriebseinschränkende Geschwindigkeitseinbrüche, von der Längsneigung der Strecke in Bezug auf die Topografie, der freizügigen Verwendung der Gleise für Personen- und Güterverkehr und möglichst geringen Betriebskosten / Erhaltungskosten bestimmt.

Im Hinblick auf Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und öffentliches Interesse ist zu bemerken:

- Die bestehende Strecke St. Pölten – Attnang/Puchheim ist gemäß dem HIG (1. Hochleistungsstreckenverordnung (BGBL. Nr. 370/1989 vom 04. Juli 1989)) als eine Hochleistungsstrecke eingestuft.
- Die bestehende Strecke St. Pölten – Attnang/Puchheim ist ein integrierter Teilabschnitt der prioritären Hochgeschwindigkeitseisenbahnachse Paris – Straßburg – Stuttgart – Wien – Bratislava (TEN PP 17) und somit dem transeuropäischen Verkehrsnetz zugehörig.
- Der gegenständliche bestehende zweigleisige Streckenabschnitt Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke ist infrastrukturell nicht in der Lage den gemäß dem „Betriebsprogramm „Fahrplan 2025+“ beabsichtigten Personenverkehr mit der dazu erforderlichen Frequenz sowie die erforderliche Kapazitätserhöhung im Güterverkehr mit einer den Erfordernissen eines modernen und wirtschaftlichen Bahnbetriebs entsprechenden Betriebsqualität zu ermöglichen. Eine Betriebsabwicklung wäre nur unter einem erheblichen Qualitätsverlust im Personen- und Güterverkehr denkbar.
- Daher sind infrastrukturelle Ausbaumaßnahmen mit einem viergleisigen Ausbau in Form von zwei HL-Strecken für den Mischverkehr (Personen- und Güterzüge) vorgesehen, wodurch die Leistungsfähigkeit der Strecke etwa verdoppelt wird und die erforderlichen Qualitätsmerkmale für einen modernen und wirtschaftlichen Bahnbetrieb eingehalten werden können. Durch ein zukunftsorientiertes leistungsfähiges Bahnsystem, mit welchem eine deutliche Attraktivierung der Schiene gegenüber der Straße erreicht werden soll, kann auch im Sinne der Umweltbetrachtung der Modal-Split zu Gunsten der Schiene verbessert werden.
- Der Abschnitt Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke ist der letzte noch nicht realisierte Abschnitt der ansonsten durchgängigen viergleisigen Westbahn von Wien nach Linz.
- Die Ausbaumaßnahmen entsprechen den generellen Grundlagen der verschiedenen Programme und Konzepte, wie auszugsweise genannt, dem Gesamtverkehrsplan Österreich GVP-Ö von 2012, dem Rahmenplan 2018 – 2023 der ÖBB-Infrastruktur AG, dem Zielnetz 2025+ der ÖBB-Infrastruktur AG und dem Gesamtverkehrskonzept Oberösterreich 2008.
- Durch den Ausbau in Form von zwei HL-Strecken ist einerseits eine Trennung vom internationalen und nationalen Verkehr, aber andererseits auch im Bedarfsfall die dispositive Nutzung beider Strecken für den Gesamtverkehr möglich (z.B. Bau- und Erhaltungsmaßnahmen).
- Durch die Baumaßnahme wird eine Verdichtung des öffentlichen Personennahverkehrs im dicht besiedelten Raum der Weststrecke ermöglicht.
- Auf Grund des Einsatzes moderner Signal- und Sicherungstechnik samt Einbindung in die Betriebsführungszentrale wird die Wirtschaftlichkeit der Betriebsführung wesentlich verbessert.
- Durch die vorgesehene Gestaltung der Bahnanlagen wie beispielsweise Bahnkörper (Oberbau / Unterbau), Oberleitungen, Sicherungsanlagen, entsprechend dem Stand der Technik sind im Rahmen der technischen Möglichkeiten die Voraussetzungen für möglichst geringe Erhaltungskosten gegeben.

Im Projekt sind die Erfordernisse einer leistungsfähigen und wirtschaftlichen Eisenbahn dargestellt. Die sonstigen öffentlichen Interessen sind behandelt.

Das Vorhaben entspricht im Hinblick auf das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik - technische Belange den Erfordernissen einer leistungsfähigen und wirtschaftlichen Eisenbahn. Auf sonstige öffentliche Interessen ist Bedacht genommen.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Befund – Sachverhalt

Die Bundesregierung kann gemäß § 1 Abs. 1 Z 1 Hochleistungsstreckengesetz (HIG, BGBl. Nr. 135/1989) per Verordnung bestehende oder geplante Eisenbahnen zu Hochleistungsstrecken erklären. Voraussetzung hierfür ist, dass diesen bestehenden oder geplanten Eisenbahnen eine besondere Bedeutung für einen leistungsfähigen Verkehr mit internationalen Verbindungen oder für den Nahverkehr zukommt.

Das gegenständliche Vorhaben auf der ÖBB-Strecke Wien - Salzburg liegt im Streckenabschnitt St. Pölten – Attnang-Puchheim, welcher durch die 1. Hochleistungsstrecken-Verordnung (BGBl. Nr. 370/1989) zu einer Hochleistungsstrecke im Sinne des HIG erklärt wurde.

Mit der HL-Ü-VO (BGBl. Nr. 405/1989 und BGBl. Nr. 597/1995) wurde der „möglichst viergleisige Ausbau des Streckenabschnittes St. Pölten – Wels“, in den das Vorhaben fällt, an die damalige Eisenbahn-Hochleistungsstrecken-AG zur Planung übertragen (§ 1 Abs. 1 lit. h). Die ÖBB-Infrastruktur AG als Rechtsnachfolgerin der Eisenbahn-Hochleistungsstrecken-AG ist somit mit der Planung dieses Vorhabens betraut.

Der viergleisige Ausbau der Westbahn zwischen Linz (inklusive dem ggst. Vorhaben) und Wels und damit das ggst. Vorhaben ist als Maßnahme für das Erreichen langfristiger verkehrspolitischer Zielsetzungen unerlässlich.

Diese beziehen sich zwar auf verschiedene räumliche Bezugsebenen, sind jedoch vollständig kompatibel und aufeinander abgestimmt.

Um einerseits die verkehrspolitischen Zielsetzungen, Grundlagen und Anforderungen auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene für den ggst. Vorhabenabschnitt zu realisieren und andererseits das prognostizierte Betriebsprogramm für den Abschnitt Linz Kleinmünchen – Linz Hbf. abfahren zu können, bedarf es einer Veränderung der Dimensionierung der bestehenden Eisenbahninfrastrukturanlagen.

Die Streckenkapazität (Leistungsfähigkeit) einer Strecke wird begründet durch die Anzahl der Züge, die unter bestimmten eisenbahnbetrieblichen und technischen Voraussetzungen und unter Einhaltung bestimmter Qualitätskriterien in einem definiertem Fahrplankonstrukt jedes Gleis einer Strecke (eines Streckenabschnittes) befahren können.

Der bestehende zweigleisige Streckenabschnitt zwischen Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke ist mit den vorhandenen infrastrukturellen Gegebenheiten nicht in der Lage das prognostizierte Betriebsprogramm 2025+ mit bestimmten Qualitätskriterien in einem definiertem Fahrplankonstrukt (Grundlage ist hier der angestrebte österreichweite integrierte Taktfahrplan gemäß Gesamtverkehrsplan des BMVIT und des Zielnetzes 2025+) abzufahren.

Mit der Realisierung einer 4-gleisigen Durchbindung (Mittellage) zwischen Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke als Teil eines europäischen und österreichischen Hauptkorridors wird nicht nur eine Erhöhung der Streckenkapazität auf der Westbahnachse erreicht, sondern es werden auch Voraussetzungen geschaffen, die die Einführung eines österreichweiten integrierten Taktfahrplans im Personenverkehr ermöglichen.

Die Erhöhung der Streckenkapazität unterstützt auch die weitere Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene. Somit kann auch im Sinne der Umweltbetrachtung der Modal-

Split zugunsten der Schiene verbessert werden.

Mit der Umsetzung des gegenständlichen Projektes wird nicht nur eine kapazitätserhöhende Maßnahme realisiert, sondern es werden auch Prämissen für die Sicherheit und Verfügbarkeit der Anlagen geschaffen und Instandhaltungsaufwendungen, die mitunter eisenbahnbetriebliche (unwirtschaftliche) Einschränkungen mit sich ziehen würden, reduziert.

Gutachterliche Stellungnahme

Im Projekt sind die Erfordernisse einer leistungsfähigen und wirtschaftlichen Eisenbahn dargestellt.

Das Vorhaben entspricht im Hinblick auf das Fachgebiet Eisenbahnbetrieb den Erfordernissen einer leistungsfähigen und wirtschaftlichen Eisenbahn. Auf die sonstigen öffentlichen Interessen ist Bedacht genommen.

EB 4b.2: Entspricht das Bauvorhaben dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Einbringung des Antrages unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn? [§ 31f EisbG]

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

In den Einreichunterlagen ist im

- Teil 4 bei den materienrechtlichen Einreichunterlagen mit dem Technischen Projekt bestehend aus
 - Allgemeines
 - Streckenplanung
 - Entwässerungsplanung
 - SFE Planung
 - Konstruktiver Ingenieurbau
 - Straßenplanung
 - Bauablaufplanung
 - Grundeinlöse und Parteienverzeichnisse
 - Landschaftspflegerische Begleitplanung
 - Arbeitnehmerschutzdokumente
 - Unterlagen zur Interoperabilität
 - § 31a EisbG Gutachten
- Teil 4 bei den materienrechtlichen Einreichunterlagen mit den
 - Unterlagen gemäß Hochleistungsstreckengesetz (HIG) mit den darstellenden Unterlagen des Trassenverlaufs für die Trassengenehmigung
- Teil 2 mit der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE)
- Teil 3 mit den Umweltfachbeiträgen zur Umweltverträglichkeitserklärung

das Vorhaben umfassend behandelt und dargelegt.

Die auf die Erfordernisse des zugrunde gelegten „Betriebsprogramm „Fahrplan 2025+“ abgestimmten Gleis- und Bahnanlagen wurden entsprechend dem Stand der Technik geplant. Den Planungen wurden die den Stand der Technik darstellenden ÖBB-Regelwerke, Richtlinien und

Vorschriften für das Eisenbahnwesen RVE und für das Straßenwesen RVS der österreichischen Forschungsgesellschaft Straße, Schiene und Verkehr, Normen usw. zugrunde gelegt.

In weiteren Darstellungen der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt werden in der UVE bzw. den diesbezüglichen Umweltfachbeiträgen zur Umweltverträglichkeitserklärung diese Wirkungen des Vorhabens auf die Umgebung umfassend behandelt und dargelegt.

Aus der Sicht des Sachverständigen für Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik - technische Belange entsprechen die Darlegungen in den für das Fachgebiet relevanten vorgelegten Unterlagen dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebs der Eisenbahn, des Betriebs von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes. Diesbezüglich wurde auch ein gesondertes § 31a EISbG Gutachten den Unterlagen beigegeben.

Die fachlichen Aussagen sind plausibel, nachvollziehbar sowie vollständig und es sind keine Ergänzungen notwendig.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Befund – Sachverhalt

Das Bauvorhaben soll u.a. folgende (eisenbahnbetriebliche) Zielsetzungen durch den viergleisigen Ausbau der Westbahn im Bereich Linz Vbf. West – Linz Signalbrücke erreichen:

- Erhöhung der Streckenkapazität durch Errichtung einer viergleisigen, elektrifizierten Trasse (HL1-Strecke für Fernverkehr und HL2-Strecke für Regionalverkehr) mit Hochleistungsstreckencharakter als Teil eines europäischen und österreichischen Hauptkorridors der Eisenbahn,
- Erhöhung der Streckenkapazität im Ein- und Ausfahrbereich des Taktknotens Linz Hbf.,
- Eignung der HL1- und der HL2-Strecke für Mischverkehr (internationaler und nationaler Personenfernverkehr und Personennahverkehr im Großraum Linz sowie internationaler und nationaler Güterverkehr),
- Verbesserung der Ausfahrsituation aus Linz Vbf. Ost,

Dem Bauvorhaben ist ein Bau- und Betriebsprogramm zugrunde gelegt, welches mit den (eisenbahnbetriebliche) Zielsetzungen eng in Zusammenhang steht.

Aus Sicht des Fachgebietes Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) ist anzumerken:

Ob das Bauvorhaben dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht, wird im Gutachten gem. §31a EISbG beurteilt.

Der genannte Bauentwurf enthält u.a. ein Bau- und Betriebsprogramm, welche auf das „Bauprogramm“ [(Bauablauf ON 482.1 inklusive Gleisschemen (Bau- und Betriebsphasen) ON 482.2)] und das „Betriebsprogramm“ (Betriebsdaten zur Bemessung von Infrastrukturanlagen inkl. Betriebsprogramme ON 410.2) aufsetzen.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Sachverständigen für Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) werden die Ausführungen in den für das Fachgebiet relevanten vorgelegten Unterlagen in Hinblick auf den Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften zum Zeitpunkt der Einbringung des Antrages positiv bewertet.

Die fachlichen Aussagen sind plausibel, nachvollziehbar und vollständig dargelegt.

EB 5a Sind Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

Aus Sicht des Sachverständigen für das Fachgebiet Eisenbahnwesen, Eisenbahntechnik - technische Belange sind für das genannte Fachgebiet zu den bereits vorgesehenen Maßnahmen keine zusätzlichen zwingend erforderlichen Maßnahmen notwendig, um schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf das Schienennetz und die Umgebung zu verhindern oder zu verringern oder günstige Auswirkungen zu vergrößern

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen, um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern (zwingende Maßnahmen) sind aus Sicht des Fachgebietes Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) nicht erforderlich.

EB 5b Welche Maßnahmen zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle werden vorgeschlagen?

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

Analog den Darlegungen im vorherigen Pkt. EB 5a sind zu den bereits vorgesehenen Maßnahmen zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange)

Maßnahmen zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle, um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern, werden aus Sicht des Fachgebietes Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (betriebliche Belange) nicht vorgeschlagen.

6.9.2 Verkehr

V1 Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen aus Sicht des Fachgebietes Straßenverkehr, Fuß- und Radverkehr **plausibel und nachvollziehbar**? Ergeben sich aus fachlicher Sicht maßgebliche Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin?

Befund - Sachverhalt

Die Ausarbeitungen und die Schlussfolgerungen sind

- in den Unterlagen der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE)
- mit den zugehörigen UVE-Fachbeiträgen (themenbezogene weiterführende Ausarbeitungen)
- und in den Unterlagen gemäß Hochleistungsstrecken-Gesetz zur Trassenverordnung sowie den Technischen Unterlagen gem. Eisenbahngesetz des Bauentwurfs für die eisenbahnrechtliche Baugenehmigung

dargelegt.

Insbesondere sind für das Fachgebiet Straßenverkehrswesen in den technischen Unterlagen des Bauentwurfs die Projektdarlegungen umfassend dargestellt und in folgenden, für das Fachgebiet wesentlichen Einlagen, enthalten:

- Teil 2 – Umweltverträglichkeitserklärung (UVE)
- Teil 3 – Umweltfachbeiträge zur UVE (insbesondere Fachbericht Verkehr, Fachbericht Sach- und Kulturgüter)
- Teil 4 – Materienrechtliche Unterlagen (insbesondere Unterlagen, Unterlagen gem. Eisenbahngesetz, Gutachten gem. § 31a EisbG)

Die vorgelegten Unterlagen zur Gestaltung der Eisenbahnanlagen und vom Projekt betroffenen Straßenanlagen entsprechen aus Sicht des Fachgebietes Straßenverkehrswesen dem Stand der Technik.

Der Untersuchungsraum für den Fachbereich Straßenverkehrswesen wurde im Fachbereich Verkehr (ON 301.1) wie folgt abgegrenzt:

Der Untersuchungsraum wurde so abgegrenzt, dass jener Teil des Linzer Straßennetzes, auf welchen Projektwirkungen zu erwarten sind, abgedeckt ist. Im Norden und Osten bildet die Donau eine natürliche räumliche Grenze, weshalb der Bereich bis inklusive der Donauquerungen in die Analyse miteinbezogen wurde. Die Ausdehnung des betrachteten Raumes ist im Westen hin im Wesentlichen an die Ausdehnung des Stadtgebiets angepasst. Im Süden endet der Bereich etwa bei der Brücke der Umfahrung Ebelsberg über die Traun.

Folgende öffentlichen Straßen sind vom Bahnausbau betroffen bzw. berührt:

- Turmstraße von km 184,500 bis Bahn-km 184,700
- Raimundstraße bei Bahn-km 186,330
- Lastenstraße bei Bahn-km 186,992

Folgende Servicezufahrten zur Bahnanlage werden hergestellt:

- Servicezufahrt Bereich Gleis 422 bei Bahn-km 184,3000 – Bahn-km 184,430
- Servicezufahrt links Gleis 191 bei Bahn-km 184,820 – bahn-km 185,530
- Servicezufahrt rechts Gleis 951 bei Bahn-km 184,790 – Bahn-km 185,400

- Servicezufahrt Versitzbecken 20 bei Bahn-km 185,640 I.d.B
- Servicezufahrt links Gleis 47 bei Bahn-km 185,660 – Bahn-km 186,315
- Servicezufahrt Versitzbecken 23 bei Bahn-km 186,550 I.d.B
- Servicezufahrt Technikgebäude TG05 bei Bahn-km 186,630 I.d.B

Turmstraße

Die Turmstraße quert den bestehenden Reisezugtunnel ca. bei Bahn-km 184,600. Im Zuge des gegenständlichen Bauvorhabens soll der bestehende Reisezugtunnel, einschließlich der nördlichen Stützmauern, zur Gänze abgetragen und wieder neu errichtet werden.

Im Bereich der Turmstraße erfolgt der Neubau des Reisezugtunnels in 2 Bauabschnitten, wobei für die Turmstraße für jeden Bauabschnitt jeweils ein Straßenprovisorium errichtet werden soll.

Als erstes soll der südliche Bauabschnitt des Tunnels errichtet werden, weshalb die Turmstraße auf die Gleisanlagen der ÖBB nach Osten verschwenkt werden soll. Die überbauten Gleisanlagen der Gleise 187, 185, 513 und 514 sind in dieser Zeit nicht in Betrieb.

Im zweiten Bauabschnitt wird der Tunnel nach Norden weiter errichtet, die Turmstraße wird nun provisorisch nach Westen verschwenkt und über eine bestehende Grünfläche geführt. Dabei wurde die Lage derart festgelegt, dass 2 Fahrleitungsmaste erhalten bleiben. Der im ersten Bauabschnitt errichtete Tunnel wird überfahren und danach wird die prov. Straße wieder in die bestehende Turmstraße eingebunden.

Nach Fertigstellung der beiden Tunnelabschnitte kann die Turmstraße in der ursprünglichen Lage und somit der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt werden.

Für die beiden Straßenprovisorien ist jeweils ein Straßenquerschnitt mit zwei Fahrstreifen mit 4,25 m Breite und einem Gehsteig mit 2,00 m Breite vorgesehen. Der Mindestradius für die Provisorien beträgt 50 m, die Befahrbarkeit mit Euro-LKW ist mittels Schleppkurven nachgewiesen.

Nach Fertigstellung des Reisezugtunnels wird wieder der Bestandsquerschnitt (8,00 m Fahrbahn + 1,50 m Gehsteig) hergestellt.

Raimundstraße:

Die Raimundstraße quert bei Bahn-km 186,330 mittels Straßenunterführung die Bahntrasse.

Die Raimundstraße kann in beiden Richtungen befahren werden und weist im Bestand im Bereich der Unterführung der Bahntrasse 2 Fahrstreifen mit einer Gesamtbreite von 6,40 auf. Westlich der Unterführung beträgt die Fahrbahnbreite rd. 8,00 m, Richtung Franckstraße weist die Fuchselstraße eine Fahrbahnbreite von rd. 7,10 m auf. Beiderseits ist ein Gehsteig angeordnet der im Bereich des derzeit als 3-Feld-System ausgeführten Tragwerkes durch die Stützenreihe von der Fahrbahn getrennt ist und eine Breite von ca. 2.50 m aufweist.

Im Anschluss an die Unterführung beträgt die Breite der Gehsteige zwischen 1.50 m und 2.00 m. Die lichte Weite des bestehenden Tragwerkes beträgt mind. 11.93 m, die lichte Höhe mind. 4.21 m. Die zulässige Durchfahrtshöhe ist mit 3,80 m beschränkt.

Aufgrund der gänzlich neuen Lagen aller Gleise, einem zusätzlichen neuen Gleis und der Erhöhung der lichten Weite von 12,00 m auf 16,50 m und Vergrößerung der lichten Höhe von 3,80 m auf 4,50 m nach Wünschen des Magistrates Linz, muss das bestehende Objekt zur Gänze abgetragen und neu errichtet werden. Dazu muss die Raimundstraße um bis zu 1,40 m abgesenkt werden.

Das neue Tragwerk soll als einfeldriges WIB-Tragwerk ausgeführt werden. Somit ergibt sich durch den Wegfall der beiden Stützenreihen eine Verbesserung der lichten Weite und insbesondere der Sichtverhältnisse.

Der Straßenquerschnitt wird ab der Heizhausstraße bis zur Fröbelstraße mit einer zusätzlichen

Busspur nun mit 3 Fahrstreifen ausgeführt. Ca. 40m östlich der Heizhausstraße soll der neue Bedienweg der ÖBB an der Südseite an die Raimundstraße anbinden.

Der neue Straßenquerschnitt im Bereich der Unterführung ist wie folgt angegeben:

Geh- und Radweg (Seite Wien)	3.00 m
Fahrstreifen 1 (Busspur)	3.50 m
Fahrstreifen 2	3.50 m
Fahrstreifen 3	3.50 m
<u>Geh- und Radweg (Seite Linz)</u>	<u>3.00 m</u>
Gesamt	16.50 m

Dieser Straßenquerschnitt soll bis zur Heizhausstraße ausgeführt werden, in Richtung Franckstraße endet die Busspur nach der Bahnunterführung, der Bus soll dann über die Fröbelstraße zur Franckstraße geführt werden ebenso wie die Route der RadfahrerInnen.

Im Kreuzungsbereich Füchselstraße und Fröbelstraße werden 2 Querungshilfen für FußgängerInnen ausgeführt, dabei wurde die Befahrbarkeit der Relation Fröbelstraße – Füchselstraße in Abstimmung mit dem Mag. Linz für das 3-achsige Müllfahrzeug geprüft.

Östlich dieser Kreuzung und bis zum Ende der Straßenabsenkung soll die Füchselstraße mit folgendem Querschnitt ausgeführt werden:

Gehsteig (südl. Seite)	2.00 m
Fahrstreifen 1	3.50 m
Fahrstreifen 2	3.50 m
<u>Geh- und Radweg (nördl. Seite)</u>	<u>3.00 m</u>
Gesamt	12.00 m

Für die bauliche Umsetzung des Gesamtprojektes liegt, um den Betrieb der Bahn möglichst wenig einzuschränken, eine umfangreiche Bauphasenplanung mit 27 Hauptbauphasen vor. Die Herstellung der Unterführung Raimundstraße ordnet sich dieser Planung unter.

Auf Dauer der Bauherstellung soll die Raimundstraße auf einen, mit einer Ampel geregelten, ca. 3,50 m breiten Fahrstreifen eingeschränkt werden. Die Fußgänger werden, entsprechend den Bauphasen, wechselweise auf Gehwegprovisorien geführt. Die Durchfahrtshöhe mit 3,80 m bleibt erhalten. Erst nach der Brückenfertigstellung wird die Straße auf das neue endgültige Niveau abgesenkt.

Lastenstraße

Die Lastenstraße quert bei Bahn-km 186,992 mittels Straßenunterführung die Bahntrasse.

Die Lastenstraße kann in beiden Richtungen befahren werden und weist im Bestand im Bereich der Unterführung 2 Fahrstreifen mit einer Gesamtbreite von 9,50 m auf. Westseitig ist ein Gehsteig, ostseitig ein Geh- und Radweg angeordnet.

Die lichte Weite des bestehenden Tragwerkes beträgt mind. 15.93 m, die lichte Höhe mind. 4.21 m. Die zulässige Durchfahrtshöhe ist mit 4,00 m beschränkt. Südlich der Unterführung umfasst der Straßenquerschnitt 4 Fahrstreifen, je eine Busspur sowie einen Fahrstreifen für den Individualverkehr.

Das neue Tragwerk der Eisenbahnbrücke über die Straßenunterführung Lastenstraße wird als

einfeldriges WIB-Tragwerk ausgeführt. Somit ergibt sich durch den Wegfall der beiden Stützenreihen eine Verbesserung der lichten Weite und der Sichtverhältnisse.

Das neue Objekt wird auf eine lichte Höhe von mindestens 4.50 m ausgelegt. Dafür muss die Lastenstraße um bis zu 0,50 m abgesenkt werden. Dieses Maß berücksichtigt den erforderlichen Platzbedarf zur Errichtung einer Oberleitung für den O-Bus.

Im Anschluss an die Unterführung wird der Straßenquerschnitt in den Bestandsquerschnitt verzogen, wobei nun die von Süden kommende Busspur durch den zusätzlichen Fahrstreifen der Unterführung geführt wird und nicht mehr davor endet.

In Abstimmung mit dem geplanten Projekt des Franck Kontor wurde der westliche Fahrbahnrand südlich der Franckstraße so festgelegt, dass die bestehende Bushaltestelle neu errichtet wird in einer Breite von 3,50 m inkl. Wartehaus und dahinter entlang der geplanten Bauflucht ein 3,50 m breiter Geh- und Radweg entsteht.

Südlich dieser Haltestelle wird am Gehsteig eine Ladezone am Gehsteig errichtet, wobei der Leistenstein am Fahrbahnrand auf 3 cm abgesenkt wird.

Die Haltefläche für Busse wird hochstandfest ausgeführt.

Des Weiteren wurde beim Entwurf das Vorprojekt für eine geplante Anbindung des Barbaraquartiers inkl. Verschwenkung der Gerstenbergerstraße berücksichtigt.

Der neue Straßenquerschnitt im Bereich der Unterführung ist wie folgt angegeben:

Geh- u. Radweg (Seite Wien)	3.50 m
Fahrstreifen 1 (Busspur)	3.50 m
Fahrstreifen 2	3.50 m
Fahrstreifen 3	3.50 m
Radweg (Seite Linz)	3.00 m
<u>Gehweg (Seite Linz)</u>	<u>3.00 m</u>
Gesamt	20.00 m

Für die bauliche Umsetzung des Gesamtprojektes liegt, um den Betrieb der Bahn möglichst wenig einzuschränken, eine umfangreiche Bauphasenplanung mit 27 Hauptbauphasen vor. Die Herstellung der Unterführung Lastenstraße ordnet sich dieser Planung unter.

Auf Dauer der Bauherstellung soll die Lastenstraße auf zwei ca. 3,00 m breite Fahrstreifen und einem 2,00 m breiten Gehweg eingeschränkt werden. Die Durchfahrtshöhe mit 4,00 m bleibt erhalten. Erst nach der Brückenfertigstellung wird die Straße auf das neue endgültige Niveau abgesenkt.

Servicezufahrten:

Die Servicezufahrt Bereich Gleis 422 beginnt beim Wendehammer des südlichen Parkplatzes des Logistikcenters. Von dort läuft sie parallel zu Gleis 422 bis zur Einbindung in einen bestehenden Weg. Die Zufahrt erschließt ein bestehendes Schaltheus bei km 184.4 sowie den Zugang zum Versitzbrunnen 2.1. Die Servicezufahrt soll mit einer Breite von 3,00 m (Schotterdecke) ausgeführt werden.

Die Servicezufahrt links Gleis 191 beginnt aus einer bestehenden Zufahrt von der Turmstraße. Von dort läuft sie links von Gleis 191 parallel bis ca. km 185.4 Dort bindet sie in die bestehende Zufahrt zum Versitzbecken „Logistikcenter Nord“ ein. Die Zufahrt erschließt das Versitzbecken 5 (ehem. „LC Nord“) und das Technikgebäude TG03 samt Funkmast. Beim Technikgebäude ist ein

Vorplatz vorgesehen. Die Servicezufahrt soll mit einer Breite von 3,50 m (Schotterdecke) ausgeführt werden.

Die Servicezufahrt rechts Gleis 951 beginnt im Bereich einer bestehenden Zufahrt von der Aigen-
gutstraße aus. Von dort läuft sie rechts von Gleis 951 parallel retour bis ca. km 184.780. Dort
endet sie in einem Wendehammer und Vorplatz im Bereich des Technikgebäudes TG01 und dem
Wartungsstiegenhaus Reisezugtunnel (km 184.808). Die Servicezufahrt soll mit einer Breite von
3,00 m (bituminöse Decke) ausgeführt werden.

Die Servicezufahrt zum Versitzbecken 20 beginnt bei der Heizhausstraße und führt mit einer
Rampe direkt zur Revisionsrampe des Versitzbeckens 20. Die Servicezufahrt soll mit einer Breite
von 3,00 m (Schotterdecke) ausgeführt werden.

Die Servicezufahrt links Gleis 47 beginnt im Bereich einer bestehenden Zufahrt von der Raimund-
straße (gegenüber ON 47) aus. Von dort läuft sie parallel zur Raimundstraße bis zu den Gleisan-
lagen. Mit einem Rechtsbogen geht sie in Parallellage zu Gleis 47 und steigt mit diesem an. Die
Zufahrt überquert die Unterwerfung und fällt anschließend ab in die Zwickelfläche zwischen
Gleis 47, HL-2-Strecke und Gleis 645. Dort endet die Zufahrt beim Versitzbecken 21. Darüber
hinaus erschließt sie das Störfallbecken 21, das Westportal des Budweiser Tunnels, das Südpor-
tal der Unterwerfung, das Technikgebäude TG04 und das Versitzbecken 22. Die Servicezufahrt
soll mit einer Breite von 3,00 m (bituminöse Decke) ausgeführt werden.

Die Servicezufahrt zum Versitzbecken 23 beginnt bei der Grestenbergerstraße und führt direkt
zur Revisionsrampe des Versitzbeckens 23. Die Servicezufahrt soll mit einer Breite von 3,00 m
(Schotterdecke) ausgeführt werden.

Die Servicezufahrt zum Technikgebäude TG05 beginnt bei der Grestenbergerstraße und führt
direkt zum Vorplatz beim Technikgebäude TG05. Die Servicezufahrt soll mit einer Breite von
3,00 m (Schotterdecke) ausgeführt werden.

Sämtliche Servicezufahrten sind als ÖBB-eigene Wege geplant und haben keine Auswirkungen
auf das öffentliche Straßennetz.

Bauablauf

Der Bauablauf für die Projektumsetzung wurde in zwei Hauptbauphasen mit weiteren Unterbau-
phasen gegliedert.

Vorgaben für den Bauablauf sind wie folgt angegeben:

- Auf der Strecke 10102 (Weststrecke) bzw. deren Ersatz müssen, abgesehen von kurz-
zeitigen Nachtsperren, ständig 2 Gleise in Betrieb sein.
- Möglichst geringe Qualitätseinbußen im Betrieb (Langsamfahrstellen), Provisorien
möglichst mit VzG-Geschwindigkeit trassieren.

In der ersten Hauptbauphase (Bauphasen 1.1 bis 10) werden die Bauarbeiten ab dem Gleisdrei-
eck bzw. der Einmündung der Summerauer Bahn in Parallellage zu den beiden Weststrecken-
gleisen sowie den weiteren 4 Güterzug- und Lokgleisen in Richtung Hauptbahnhof Linz erfolgen.
Es bleiben jeweils die 2 Gleise der Weststrecke sowie das Gleis für die Summerauer Bahn (Gleis
1Su) – mit Ausnahme einer Sperre im Sommer von ca. 2 Monaten – sowie zumindest ein Güter-
zuggleis in Betrieb. Dies wird einerseits durch den Einsatz von Hilfsbrücken bei den Straßenu-
terführungen Raimundstraße und Lastenstraße sowie der Herstellung einer bauzeitigen Unter-
führung mit eigenen Hilfsbrücken, um die Baustellen im Inselbetrieb erreichen zu können, umge-
setzt. Für die beiden Gleise der Weststrecke wird außerdem eine provisorische Verschwenkung
von Gleis 2 auf Gleis 1Su und Gleis 1 auf das künftige Gleis 4 hergestellt, um die Streckenkapazi-
tät möglichst aufrecht zu erhalten.

In der zweiten Hauptbauphase (Bauphasen 11 bis 22) werden die beiden Streckengleise der Weststrecke östlich des Logistik-Centers von Linz-Kleinmünchen bis zum Gleisdreieck mit dem sogenannten Reisezugtunnel als Hauptbauwerk erneuert. In dieser Phase kann der Bahnverkehr ausschließlich über die beiden Gleise der bereits hergestellten künftigen Nahverkehrsstrecke (Strecke 10102) abgewickelt werden. Um Fahrzeitverluste zu vermeiden, wird am Westkopf des Bf. Linz-Kleinmünchen im Bereich Währingerstraße eine zweigleisige provisorische Gleisverschwenkung errichtet.

Die Gesamtbaudauer beträgt laut Angaben in der UVE voraussichtlich 6,5 Jahre, wobei ein Baubeginn im März 2024 angestrebt wird. In der Regel werden die Bautätigkeiten tagsüber von Montag bis Freitag durchgeführt. In Ausnahmefällen können die Arbeitszeiten aus betrieblichen Erfordernissen auch auf den Abend, die Nacht und das Wochenende ausgedehnt werden.

Soweit möglich werden die Baubereiche und die Baustelleneinrichtungsflächen über das bestehende öffentliche Straßennetz erschlossen. Die Hauptbaustraßen innerhalb des Baustellenbereichs werden befestigt ausgeführt. An den Ausfahrten sind Reifenwaschanlagen vorgesehen. Zusätzlich erforderliche, temporäre Baustraßen werden unbefestigt ausgeführt und verlaufen meist im Bereich zukünftiger Anlagen. Alle Baustraßen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen abgetragen, die ursprünglichen Flächen wiederhergestellt.

Die Hauptbaustelleneinrichtungsflächen werden als befestigte Flächen ausgeführt und sind mit Baubüros mit Sanitäreinrichtungen, Werkstätten und den zugehörigen Lagerplätzen für Wartungsarbeiten vor Ort, Lagerflächen für Baustoffe und Parkplätzen für PKWs und LKWs ausgestattet.

In der Bauphase des gegenständlichen Bauvorhabens wird auch durch ein ASFINAG-Projekt (Sicherheitsausbau der Mühlkreisautobahn A 7, Bereich Niedernhart bis Industriezeile) Baustellenverkehr verursacht, welcher in der vorliegenden Untersuchung berücksichtigt wurde.

Als Straßenbauvorhaben sind Servicezufahrten, die Absenkung der Raimundstraße, der Umbau der Lastenstraße und Provisorien bei der Turmstraße geplant. Im Untersuchungsgebiet haben die Straßenbauvorhaben für den Straßenverkehr keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen, da fast ausschließlich Relationen mit Kapazitätsreserven betroffen sind und die Sättigungsgrade der überlasteten Relationen konstant bzw. nahezu gleichbleiben. Die Prüfung der Leistungsfähigkeiten im Untersuchungsgebiet ergibt, dass die Verkehrsqualität der Knotenpunkte durch den induzierten Bauverkehr nicht verschlechtert wird. Eine Kreuzung ist bereits im Bestand und auch im Prognosereferenzfall überlasst. Die anderen untersuchten Knotenpunkte verfügen in der Bauphase über eine ausreichende bzw. gute Verkehrsqualität.

Gutachterliche Stellungnahme

Die Unterlagen der UVE und die Technischen Unterlagen des Bauentwurfs korrespondieren untereinander und sind hinsichtlich der betroffenen Straßen und Wege aus Sicht des Fachgebietes Straßenverkehrswesen in Bezug auf die Umweltverträglichkeit jedenfalls widerspruchsfrei.

Die vorgelegten Unterlagen und die daraus resultierenden Schlussfolgerungen sind aus fachlicher Sicht plausibel und nachvollziehbar.

Die vorgesehenen straßenbaulichen Maßnahmen beinhalten die Entwurfparameter und die Darstellung der Bestandssituation. Für die Bauphase erfolgt die Darstellung der prognostizierten Baustellenverkehre auf den betroffenen Straßen in der Verkehrsuntersuchung (Fachbericht Verkehr ON 301.1).

Aus fachlicher Sicht ergeben sich keine maßgeblichen Abweichungen gegenüber der Einschätzung der Projektwerberin.

V2 Sind die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens **ausreichend** dargestellt? Ist eine Ergänzung der fachlichen Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens erforderlich?

V 2.1 Ergibt sich eine Beeinflussung des Straßennetzes in der **Bauphase** durch funktionelle Barrierewirkungen (Umlegemaßnahmen, Veränderungen der Erreichbarkeit)? Wenn ja, wie ist dies zu bewerten?

Befund - Sachverhalt

Folgende Straßen und Wege queren im Projektbereich am Bestand die Eisenbahnanlagen:

Bahn-km	Straße	Querungsbauwerk am Bestand	Maßnahme im Projekt
183,352	Wahringerstraße	EB-Brücke über Straßenunterführung	Keine Maßnahmen
184,600	Turmstraße	Reisezugtunnel quert unter Turmstraße	Neubau Reisezugtunnel
185,600	A7 Mühlkreisautobahn	Straßenbrücke über Bahn	Keine Maßnahmen
186,330	Raimundstraße	EB-Brücke über Straßenunterführung	Neubau EB-Brücke und Straßenabsenkung
186,992	Lastenstraße	EB-Brücke über Straßenunterführung	Neubau EB-Brücke und Straßenabsenkung
187,575	Dinghoferstraße	EB-Brücke über Straßenunterführung	Keine Maßnahmen

Wahringerstraße

Im Bereich der bestehenden Straßenunterführung erfolgen mit dem gegenständlichen Projekt keine Baumaßnahmen, welche die Straße betreffen. Der Straßenquerschnitt bleibt in der Bauphase unverändert.

Turmstraße

Im Zuge des gegenständlichen Bauvorhabens soll der bestehende Reisezugtunnel, einschließlich der nördlichen Stützmauern, zur Gänze abgetragen und wieder neu errichtet werden.

Im Bereich der Turmstraße erfolgt der Neubau des Reisezugtunnels in 2 Bauabschnitten, wobei für die Turmstraße in der Bauphase 2 Straßenprovisorien erforderlich werden.

Die Straßenprovisorien erstrecken sich laut Technischer Bericht Bauablauf über ca. 15 Monate (Bauphase 11 bis Bauphase 13).

A7 Mühlkreisautobahn

Das gegenständliche Bahnprojekt hat keine Auswirkungen auf die mittels Straßenbrücken querende Mühlkreisautobahn.

Raimundstraße

Aufgrund der gänzlich neuen Lagen aller Gleise, einem zusätzlichen neuen Gleis und der Erhöhung der lichten Weite von 12,00 m auf 16,50 m und der lichten Höhe von 3,80 m auf 4,50 m nach Wünschen des Magistrates Linz, muss das bestehende Objekt zur Gänze abgetragen und eine neue Eisenbahnbrücke über die Raimundstraße errichtet werden. Dazu muss die Raimundstraße um bis zu 1,40 m abgesenkt werden.

Auf Dauer der Bauherstellung soll die Raimundstraße auf einen, mit einer Ampel geregelten, ca. 3,50 m breiten Fahrstreifen eingeschränkt werden. Die Fußgänger werden, entsprechend den Bauphasen, wechselweise auf Gehwegprovisorien geführt. Die Durchfahrtshöhe mit 3,80 m bleibt in der Bauphase erhalten. Erst nach der Brückenfertigstellung wird die Straße auf das neue endgültige Niveau abgesenkt.

Die Einschränkung auf einen Fahrstreifen mit Ampelregelung erstreckt sich laut Technischer Bericht Bauablauf über ca. 44 Monate (Bauphase 1.1 bis Bauphase 10). Weiters sind entsprechend Technischer Bericht Bauablauf (ON 284.1) für die Bauumsetzung an 5 Wochenenden (Freitag 22:00 Uhr bis Montag 06:00 Uhr) Straßensperren erforderlich.

Lastenstraße

Das neue Tragwerk der Eisenbahnbrücke über die Straßenunterführung Lastenstraße wird als einfeldriges WIB-Tragwerk ausgeführt. Somit ergibt sich durch den Wegfall der beiden Stützenreihen eine Verbesserung der lichten Weite und insbesondere der Sichtverhältnisse.

Das neue Objekt wird auf eine lichte Höhe von mindestens 4.50 m ausgelegt. Dafür muss die Lastenstraße um bis zu 0,50 m abgesenkt werden. Dieses Maß berücksichtigt den erforderlichen Platzbedarf zur Errichtung einer Oberleitung für den O-Bus.

Im Anschluss an die Unterführung wird der Straßenquerschnitt in den Bestandsquerschnitt verzogen, wobei nun die von Süden kommende Busspur durch den zusätzlichen Fahrstreifen der Unterführung geführt wird und nicht mehr davor endet.

Auf Dauer der Bauherstellung soll die Lastenstraße auf zwei ca. 3,00 m breite Fahrstreifen (Bestand 2 Fahrstreifen mit ca. 4,5 m) und einem 2,00 m breiten Gehweg (Bestand 1 Gehsteig und 1 Geh- und Radweg) eingeschränkt werden. Die Durchfahrtshöhe mit 4,00 m wie im Bestand bleibt in der Bauphase erhalten. Erst nach der Brückenfertigstellung wird die Straße auf das neue endgültige Niveau abgesenkt.

Die Einschränkung erstreckt sich laut Technischer Bericht Bauablauf über ca. 44 Monate (Bauphase 1.1 bis Bauphase 10). Weiters sind entsprechend Technischer Bericht Bauablauf (ON 284.1) für die Bauumsetzung an 3 Wochenenden (Freitag 22:00 Uhr bis Montag 06:00 Uhr) Straßensperren erforderlich.

Dinghoferstraße:

Im Bereich der bestehenden Straßenunterführung erfolgen mit dem gegenständlichen Projekt keine Baumaßnahmen, welche die Straße betreffen. Der Straßenquerschnitt bleibt in Bauphase und Betrieb unverändert.

Gutachterliche Stellungnahme

Während der Bauzeit sind im Bereich der Raimundstraße und der Lastenstraße Einschränkungen der Straßenquerschnitte erforderlich. Im Bereich Turmstraße sind Straßenprovisorien ohne Querschnittseinschränkungen vorgesehen.

Infrastrukturseitig werden die maßgebenden Verkehrsbeziehungen und somit auch die Erreichbarkeiten aufrechterhalten. Zeitweilige lokale Einschränkungen und Behinderungen infolge der Baumaßnahmen und einiger provisorischer Anlagen sind aber in der Bauphase unumgänglich. An 5 bzw. 3 Wochenenden sind im Bereich Raimundstraße und Lastenstraße Straßensperren erforderlich.

Gegenüber dem Bestand sind in den Bauphasen durch die Querschnittseinschränkungen zusätzliche funktionale Barrierewirkungen zu erwarten. Diese sind jedoch zeitlich eingegrenzt und betreffen die Raimundstraße und die Lastenstraße. Die straßenverkehrlichen Auswirkungen in der Bauphase auf das Straßennetz werden in Hinblick auf funktionelle Barrierewirkung als geringfügig nachteilig bewertet.

Die fachlichen Aussagen sind plausibel, nachvollziehbar und vollständig.

Um die Barrierewirkung in der Bauphase für den Radverkehr zu minimieren ist es aus Sicht des Fachbereiches Straßenverkehrswesen erforderlich, im Bereich Lastenstraße auch

während der Bauphase einen mind. 2,50 m breiten Geh- und Radweg für den nicht motorisierten Verkehr zu errichten.

V 2.2 Ergibt sich eine Beeinflussung des Straßennetzes durch **dauerhafte** funktionelle Barrierewirkungen (Umlegemaßnahmen, Veränderungen der Erreichbarkeit) (Betriebsphase)? Wenn ja, wie ist dies zu bewerten?

Befund - Sachverhalt

Wahringerstraße:

Im Bereich der bestehenden Straßenunterführung erfolgen mit dem gegenständlichen Projekt keine Baumaßnahmen, welche die Straße betreffen. Der Straßenquerschnitt bleibt auch in der Betriebsphase unverändert.

Turmstraße:

Nach Fertigstellung des Reisezugtunnels wird wieder bei der Turmstraße der Bestandsquerschnitt (8,00 m Fahrbahn + 1,50 m Gehsteig) wieder hergestellt. Es ergeben sich durch das vorliegende Projekt bei der Turmstraße keine Veränderungen der Erreichbarkeit.

A7 Mühlkreisautobahn:

Das gegenständliche Bahnprojekt hat keine Auswirkungen auf die mittels Straßenbrücken querende Mühlkreisautobahn.

Raimundstraße:

Aufgrund der gänzlich neuen Lagen aller Gleise, einem zusätzlichen neuen Gleis und der Erhöhung der lichten Weite von 12,00 m auf 16,50 m und der lichten Höhe von 3,80 m auf 4,50 m nach Wünschen des Magistrates Linz, muss das bestehende Objekt zur Gänze abgetragen und neu errichtet werden. Dazu muss die Raimundstraße um bis zu 1,40 m abgesenkt werden.

Das neue Tragwerk soll als einfeldriges WIB-Tragwerk ausgeführt werden. Somit ergibt sich durch den Wegfall der beiden Stützenreihen eine Verbesserung der lichten Weite und insbesondere der Sichtverhältnisse.

Der Straßenquerschnitt wird ab der Heizhausstraße bis zur Fröbelstraße mit einer zusätzlichen Busspur nun mit 3 Fahrstreifen ausgeführt.

Gegenüber dem Bestand kommt es somit zu der Ausführung eines zusätzlichen Fahrstreifens als Busspur und zur Vergrößerung der Lichten Höhe von 3,80 m auf 4,50 m. Weiters kommen beidseitig der Fahrbahn Geh- und Radwege (Bestand: nur Gehsteige) zur Ausführung.

Durch das vorliegende Projekt kommt es grundsätzlich zu keiner Veränderung der Erreichbarkeiten bzw. werden durch die zusätzliche Busspur und die Ausführung von beidseitigen Geh- und Radwegen die Erreichbarkeiten wesentlich verbessert.

Lastenstraße:

Das neue Tragwerk der Eisenbahnbrücke über die Straßenunterführung Lastenstraße wird als einfeldriges WIB-Tragwerk ausgeführt. Somit ergibt sich durch den Wegfall der beiden Stützenreihen eine Verbesserung der lichten Weite und insbesondere der Sichtverhältnisse.

Das neue Objekt wird auf eine lichte Höhe von mindestens 4.50 m ausgelegt. Dafür muss die Lastenstraße um bis zu 0,50 m abgesenkt werden. Dieses Maß berücksichtigt den erforderlichen Platzbedarf zur Errichtung einer Oberleitung für den O-Bus.

Im Anschluss an die Unterführung wird der Straßenquerschnitt in den Bestandsquerschnitt verzogen, wobei nun die von Süden kommende Busspur durch den zusätzlichen Fahrstreifen der Unterführung geführt wird und nicht mehr davor endet.

Gegenüber dem Bestand kommt es somit zu der Ausführung eines zusätzlichen Fahrstreifens als Busspur und zur Vergrößerung der Lichten Höhe von 4,00 m auf 4,50 m. Weiters kommen beidseitig der Fahrbahn Geh- und Radwege (Bestand: 1 Gehsteig und 1 Geh- und Radweg) zur Ausführung.

Durch das vorliegende Projekt kommt es grundsätzlich zu keiner Veränderung der Erreichbarkeiten bzw. werden durch die zusätzliche Busspur und die Ausführung von beidseitigen Geh- und Radwegen die Erreichbarkeiten wesentlich verbessert.

Dinghoferstraße:

Im Bereich der bestehenden Straßenunterführung erfolgen mit dem gegenständlichen Projekt keine Baumaßnahmen, welche die Straße betreffen. Der Straßenquerschnitt bleibt auch in der Betriebsphase unverändert.

Gutachterliche Stellungnahme

Die 4-gleisige Durchbindung der Westbahn im Abschnitt Linz Vbf West – Linz Signalbrücke erfolgt am Bestands-Trassenband. Somit werden die Erreichbarkeiten und funktionalen Barrierewirkungen gegenüber dem Bestand jedenfalls nicht verschlechtert, sondern in Hinblick auf die Durchlässigkeit (zusätzlicher Fahrstreifen / Busspur bei der Raimundstraße und der Lastenstraße) und die Verkehrssicherheit auf Grund der Errichtung von Geh- und Radwegen in der Raimundstraße und der Lastenstraße sogar erheblich verbessert.

Die fachlichen Aussagen in der UVE und im Technischen Projekt sind plausibel, nachvollziehbar und vollständig. Es sind aus Sicht des Fachbereiches Straßenverkehrswesen keine Ergänzungen notwendig.

Die Ausbaumaßnahmen im Bereich der Straßenunterführungen Raimundstraße und Lastenstraße werden aus Sicht des Fachbereiches Straßenverkehrswesen **positiv bewertet** da damit die Durchlässigkeit und Verkehrssicherheit – auch für Fußgänger und Radfahrer – erheblich verbessert wird. Im Bereich der den Reisezugtunnel querenden Turmstraße ergibt sich aus straßenverkehrlicher Sicht durch das Projekt für die Betriebsphase keine Veränderung.

V 2.3 Ergibt sich eine Beeinflussung des Straßennetzes durch Zusatzbe- oder Entlastung des Verkehrsnetzes (Baustellenverkehr, prognostiziertes Verkehrsaufkommen, Verlagerungseffekte)? Wenn ja, wie ist dies zu bewerten?

Befund - Sachverhalt

Baustellenverkehr, prognostiziertes Verkehrsaufkommen

Für die Umsetzung des gegenständlichen Bauvorhabens sind insgesamt 26 Bauphasen vorgesehen. Die Gesamtbaudauer beträgt laut Angaben in der UVE voraussichtlich 6,5 Jahre, wobei ein Baubeginn im März 2024 angestrebt wird. In der Regel werden die Bautätigkeiten tagsüber von Montag bis Freitag durchgeführt. In Ausnahmefällen können die Arbeitszeiten aus betrieblichen Erfordernissen auch auf den Abend, die Nacht und das Wochenende ausgedehnt werden.

Soweit möglich werden die Baubereiche und die Baustelleneinrichtungsflächen über das bestehende öffentliche Straßennetz erschlossen. Die Hauptbaustraßen innerhalb des Baustellenbereichs werden befestigt ausgeführt. An den Ausfahrten sind Reifenwaschanlagen vorgesehen. Zusätzlich erforderliche, temporäre Baustraßen werden unbefestigt ausgeführt und verlaufen

meist im Bereich zukünftiger Anlagen. Alle Baustraßen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen abgetragen, die ursprünglichen Flächen wiederhergestellt.

Die einzelnen Baustellen sollen soweit möglich über das bestehende öffentliche Straßennetz erschlossen werden wobei der Bauverkehr hauptsächlich über die Turmstraße, die Heizhausstraße, die Raimundstraße, die Franckstraße und die Lastenstraße abgewickelt werden soll. Die Zu- und Abfahrten zu den einzelnen Baufeldern sind in den Bauphasenlageplänen (ON 482.3.1 bis 482.3.26) dargestellt.

Zur Berechnung und Bewertung der Projektwirkungen auf den Straßenverkehr in der Bauphase wurde die Grundbelastung für die Baujahre 2024-2030 prognostiziert und mit dem induzierten Baustellenverkehr des gegenständlichen Vorhabens sowie des Projekts der ASFINAG (Sicherheitsausbau A7) im Verkehrsmodell überlagert.

Zur Darstellung der Auswirkungen der einzelnen Bauphasen wurde die Grundbelastung für die Baujahre 2024-2030 mittels Steigerungsfaktorenmodell aus dem Bestandsplanfall 2018 entwickelt. Die Steigerungsfaktoren basieren auf Prognosen zu relevanten Strukturdaten (u.a. Bevölkerungsentwicklung gem. ÖROK) sowie der Trendfortschreibung der örtlichen / regionalen Verkehrsentwicklung (anhand der Dauerzählstellen des Landes und der ASFINAG). Zudem wurden infrastrukturelle Projekte (z.B. neue Straßen, Brücken, etc.) berücksichtigt und die bereits dargestellten Verkehrserzeugungsschwerpunkte in die Modellrechnung integriert. Die Belastungszahlen sind in den Abbildungen 10 bis 20 des Fachberichtes Verkehr dargestellt (Grundbelastung 2024 bis Grundbelastung 2030).

In weiterer Folge wurde die Anzahl der LKW-Fahrten / Werktag (Datengrundlage Technischer Bericht Bauablauf) den Baustellenflächen zugeordnet und räumlich verteilt. Die Baustellenzufahrten wurden dem Baukonzept entnommen. Den Verkehrsmodellberechnungen wurden zudem Annahmen bezüglich der Startpunkte der Lkw-Fahrten zur Baustelle (bzw. der Endpunkte der abfahrenden Bau-Lkw) zu Grunde gelegt.

In den Abbildungen 21 bis 43 des Fachberichtes Verkehr sind die zu erwartenden Baustellenverkehre auf den öffentlichen Straßen für die Bauphasen 1.1 bis 22 dargestellt.

Des Weiteren wurden für 4 relevante Kreuzungen die Leistungsfähigkeit während der Bauphase untersucht. Als Beurteilungsgrundlage wurden der jeweils maximale Baustellenverkehr sowie der entsprechende Prognosereferenzfall herangezogen.

T-Kreuzung Raimundstraße / Gürtelstraße

In der für 2025 geplanten Bauphase 3 erreicht der Baustellenverkehr an der Kreuzung Raimundstraße / Gürtelstraße die maximale Anzahl der baustellenbezogenen Lkw-Fahrten.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für die Referenzprognose 2025 ergeben für die Morgenspitze eine gute Verkehrsqualität, mit einer Auslastung des untergeordneten Mischstroms (Raimundstraße West) von 41 Prozent. Die übrigen Ströme weisen sehr niedrige Sättigungsgrade von 6 bis 8 Prozent auf.

Abends ist die Verkehrsqualität des Mischstroms der Raimundstraße von Osten kommend „gut“ und von der Gürtelstraße kommend „ausreichend“. Die Auslastung des Mischstroms von der Gürtelstraße beträgt 63 Prozent, ansonsten sind die Sättigungsgrade sehr niedrig (9 bis 13 Prozent).

An der T-Kreuzung Raimundstraße / Gürtelstraße verkehren in der 5-monatigen Bauphase 3 die meisten Bau-Lkw. In dieser Phase werden plangemäß 65 Lkw-Fahrten/Arbeitstag die Kreuzung zusätzlich benutzen. Die induzierten Lkw-Fahrten sind dabei ausschließlich dem ÖBB-Projekt zuzuordnen. Die betrachtete Kreuzung wird in keiner Phase mit Baustellenverkehr des ASFINAG-Projektes belastet.

Im prognostizierten Planfall 2025 (inkl. Baustellenverkehr) bleiben die Verkehrsqualitätsstufen der Relationen unverändert. Die Sättigungsgrade nehmen zu den Spitzenstunden lediglich marginal

zu. Zur Frühspitze bleibt die Wartezeit der Mischströme aus der Raimundstraße West und der Gürtelstraße unverändert bei 10 bzw. 2 Sekunden. Zur Spätspitze erhöht sich die Wartezeit für Fahrzeuge der untergeordneten Straße lediglich geringfügig (+2 Sekunden).

Zusammenfassend wird im Fachbericht Verkehr festgehalten, dass für die Kreuzung Raimundstraße / Gürtelstraße keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Baustellenverkehr zu erwarten sind und die Leistungsfähigkeit gewährleistet bleibt.

Kreuzung Franckstraße / Füchselstraße

In der für 2025 geplanten Bauphase 3 erreicht der Baustellenverkehr an der Kreuzung Franckstraße / Füchselstraße die maximale Anzahl der baustellenbezogenen Lkw-Fahrten.

Der mittels VLSA geregelte Knoten weist zur prognostizierten werktäglichen Morgenspitze 2025 Sättigungsgrade zwischen 19 und 45 Prozent auf. Am Abend kann der Leistungsfähigkeitsnachweis ebenso positiv erbracht werden, die Auslastung der Einzelrelationen beträgt 13 bis 91 Prozent.

Durch den Baustellenverkehr des gegenständlichen Bauvorhabens der ÖBB ergibt sich eine Mehrbelastung der Kreuzung durch 65 Lkw-Fahrten/Arbeitstag. Auf Basis des zur jeweiligen Tageszeit geltenden Ampelprogramms wurde eine Auslastung von 19 bis 48 Prozent zur Morgenspitze prognostiziert. Zur Spitzenstunde am Nachmittag/Abendspitze weisen die Sättigungsgrade der Einzelrelationen gemäß der Leistungsfähigkeitsberechnung zwischen 13 und 93 Prozent auf. Zusammenfassend wird im Fachbericht Verkehr festgehalten, dass bei der Kreuzung Franckstraße / Füchselstraße keine erheblichen Auswirkungen durch den Baustellenverkehr zu erwarten sind.

Kreuzung Wiener Straße / Turmstraße

Die Kreuzung der Wiener Straße mit der Turmstraße ist mittels VLSA geregelt und wird in der Bauphase 19 im Jahr 2030 mit der maximalen Anzahl an Baustellenfahrten belastet werden.

Die Referenzprognose 2030 dient als Grundlagen zur Bewertung des maximalen Baustellenverkehrs an der untersuchten Kreuzung. Zu diesem Zeitpunkt der Bauphase ist die Kreuzung weder am Morgen noch am Abend überlastet. Die Sättigungsgrade reichen zur Morgenspitze von 23 bis 83 Prozent und zur Abendspitze von 15 bis 72 Prozent.

Durch den im Jahr 2030 in der Bauphase 19 erzeugten Baustellenverkehr, welcher ausschließlich den Rechtsabbieger von der Wiener Straße betrifft, kommt es zu einer lediglich geringfügig höheren Auslastung der Kreuzung. Zur Morgenspitze ist die betroffene Relation - der Rechtsabbieger von der Wiener Straße in die Turmstraße – zu 34 Prozent ausgelastet (verglichen mit 33 Prozent im Referenzfall). Zur Spätspitze steigt die Auslastung der Relation um 3 Prozentpunkte auf einen Sättigungsgrad von 68 Prozent. Die übrigen Relationen bleiben hinsichtlich ihrer Verkehrsstärken und Sättigungsgrade unverändert.

Als Ergebnis der Prüfung wird im Fachbericht Verkehr festgehalten, dass die Leistungsfähigkeit der betrachteten Kreuzung in der Bauphase gegeben ist und es durch den Baustellenverkehr zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Verkehrsqualität kommt.

Kreuzung Umfahrung Ebelsberg / Turmstraße

Die Kreuzung der Umfahrung Ebelsberg mit der Turmstraße ist mittels VLSA geregelt und wird in der Bauphase 19 im Jahr 2030 mit der maximalen Anzahl an Baustellenverkehr belastet werden.

Aufgrund der prognostizierten Verkehrssteigerungen von 2018 bis zum Prognosezeitpunkt, ist die Kreuzung im Prognosereferenzfall 2030 zur Morgenspitze überlastet. Die Relationen 4G und 4GR aus der Turmstraße West sind mit Sättigungsgraden von 119 bzw. 110 Prozent gem. RVS als überlastet einzustufen.

Zur Spitzenstunde zwischen 16:30 und 17:30 ergibt die Leistungsfähigkeitsberechnung für den Referenzfall (ohne Baustellenverkehr) für drei Relationen je eine Überlastung. Die Sättigungsgrade dieser drei Relationen reichen betragen zwischen 121 und 170 Prozent.

In der Bauphase 19 werden sowohl Lkw-Fahrten des gegenständlichen ÖBB-Projekts als auch des mitberücksichtigten ASFINAG-Projekts induziert. Während der von der ASFINAG erzeugte Bauverkehr auf der Umfahrung Ebelsberg entlang fährt, belastet das ÖBB-Vorhaben die Umfahrung und auch die Turmstraße (West).

Es wurde eine zusätzliche Belastung der Kreuzung von rund 12 Lkw-Fahrten/Arbeitsstunde ermittelt (davon zehn Lkw des ÖBB-Vorhabens und zwei des ASFINAG-Projekts).

Zur Morgenspitze betreffen rund zwei Lkw-Fahrten eine der überlasteten Relationen (4GR, von der Turmstraße aus Westen kommend). Der Sättigungsgrad steigt geringfügig um einen Prozentpunkt auf dann 111 Prozent. Die Verkehrsqualität der übrigen Relationen bleibt unverändert.

Zur Abendspitze betrifft keine Lkw-Fahrt eine im Prognosereferenzfall überlastete Relation. Die Auslastung der überlasteten Relationen bleibt somit unverändert. Alle Relationen bleiben hinsichtlich ihrer Verkehrsqualitätsstufe unverändert.

Verlagerungseffekte

Im Zuge der Bauherstellung der neuen Eisenbahnbrücke über die Raimundstraße und der Absenkung derselben ist die Raimundstraße in den Bauphasen 1.1 bis 10 auf die Dauer von 44 Monaten auf einen Fahrstreifen im Gegenverkehr mit Ampelregelung eingeschränkt.

Laut Fachbericht Verkehr zeigt die Prognose der Verkehrsbelastung mit der Einschränkung der Raimundstraße eine Reduktion der Verkehrsbelastung auf dem entsprechenden Abschnitt um rund 9 Prozent (800-1000 KFZ). Aufgrund der beschränkten Befahrbarkeit kommt es zu kleinräumigen Verkehrsverlagerungen, wobei die Franckstraße und die Gürtelstraße in geringem Ausmaß entlastet werden. Auf einzelnen Ausweichrouten ergeben sich Verkehrssteigerungen um wenige 100 Kfz/24h.

Gutachterliche Stellungnahme

Der zu erwartenden Baustellenverkehr sowie das prognostizierte Verkehrsaufkommen sind umfassend, plausibel und nachvollziehbar in den Unterlagen dargestellt.

Die durch den Baustellenverkehr erzeugten zusätzlichen LKW-Fahrten wurden für die betroffenen Straßen ermittelt und dargestellt. Für vier maßgebende Knoten wurde die Leistungsfähigkeit inkl. Baustellenverkehr berechnet, wobei die Kreuzungen Raimundstraße / Gürtelstraße, Franckstraße / Fuchselstraße und Wiener Straße / Turmstraße sowohl zur prognostizierten Spitzenstunde am Morgen als auch am Abend über eine ausreichende bis gute Verkehrsqualität verfügen.

Bei der Kreuzung Umfahrung Ebelsberg / Turmstraße kommt es entsprechend Leistungsfähigkeitsnachweisen für das maßgebende Baujahr 2030 zu Überlastungen, die jedoch durch den zusätzlichen Baustellenverkehr nur unwesentlich über den Werten ohne Baustellenverkehr liegen. Diese Kreuzung ist entsprechend der Leistungsfähigkeitsnachweise auch ohne zusätzlichen Baustellenverkehr in den Spitzenstunden bereits überlastet.

Während der Hauptbauphase 1 (Phasen 1.1 bis 10) ist auf die Dauer von ca. 44 Monaten die Raimundstraße im Bereich der Straßenunterführung auf einen Fahrstreifen im Gegenverkehr mit Ampelregelung eingeschränkt. Die daraus resultierenden Verkehrsverlagerungen betragen ca. 800 bis 1000 Fahrzeuge/Tag und sind in den Verkehrsprognosen und in den Leistungsfähigkeitsnachweisen berücksichtigt. Die von der Verlagerungseffekten betroffenen Straßen können den durch die Einschränkung der Raimundstraße induzierten Ausweichverkehr ohne Probleme aufnehmen.

Die Umsetzung des Vorhabens erfolgt unter Aufrechterhaltung des Straßenverkehrs mit teilweise erforderlichen Bauprovisorien und örtlichen Einschränkungen. Die Auswirkungen auf den Straßenverkehr in der Bauphase werden als merkbar nachteilig beurteilt.

Die fachlichen Aussagen sind plausibel, nachvollziehbar und vollständig. Es sind aus Sicht des Fachbereiches Straßenverkehrswesen keine Ergänzungen notwendig.

V2.3 Ergibt sich eine Beeinflussung der **Verkehrssicherheit** auf den bestehenden bzw. neu zu errichtenden Straßen durch geänderten Verkehrsablauf, geänderte Verkehrsorganisation, bauliche Maßnahmen

Befund - Sachverhalt

Turmstraße

Nach Fertigstellung des Reisezugtunnels wird wieder bei der Turmstraße der Bestandsquerschnitt (8,00 m Fahrbahn + 1,50 m Gehsteig) wieder hergestellt. Es ergeben sich durch das vorliegende Projekt bei der Turmstraße keine Veränderungen bezüglich Verkehrsablauf und Verkehrsorganisation und damit gibt es auch keine Beeinflussung der Verkehrssicherheit.

Raimundstraße

Der Straßenquerschnitt wird ab der Heizhausstraße bis zur Fröbelstraße mit einer zusätzlichen Busspur nun mit 3 Fahrstreifen ausgeführt.

Gegenüber dem Bestand kommt es somit zu der Ausführung eines zusätzlichen Fahrstreifens als Busspur und zur Vergrößerung der Lichten Höhe von 3,80 m auf 4,50 m. Weiters kommen beidseitig der Fahrbahn Geh- und Radwege (Bestand: nur Gehsteige) zur Ausführung.

Durch das vorliegende Projekt wird nach Projektumsetzung der Verkehrsablauf und die Verkehrsorganisation dahingehend geändert, als dass für den ÖPNV eine Busspur und für den Radverkehr beidseitig Geh- und Radwege zur Verfügung stehen.

Dadurch wird jedenfalls die Verkehrssicherheit im Bereich der Straßenunterführung und den Anschlussbereichen, insbesondere für Radfahrer, erheblich verbessert.

Lastenstraße

Die neue Straßenunterführung wird auf eine lichte Höhe von mindestens 4.50 m ausgelegt. Dafür muss die Lastenstraße um bis zu 0,50 m abgesenkt werden. Dieses Maß berücksichtigt den erforderlichen Platzbedarf zur Errichtung einer Oberleitung für den O-Bus.

Gegenüber dem Bestand kommt es somit zu der Ausführung eines zusätzlichen Fahrstreifens als Busspur und zur Vergrößerung der Lichten Höhe von 4,00 m auf 4,50 m. Weiters kommen beidseitig der Fahrbahn Geh- und Radwege (Bestand: 1 Gehsteig und 1 Geh- und Radweg) zur Ausführung.

Durch das vorliegende Projekt wird nach Projektumsetzung der Verkehrsablauf und die Verkehrsorganisation dahingehend geändert, als dass für den ÖPNV eine Busspur und für den Radverkehr beidseitig Geh- und Radwege zur Verfügung stehen.

Dadurch wird jedenfalls die Verkehrssicherheit im Bereich der Straßenunterführung und den Anschlussbereichen, insbesondere für Fußgänger und Radfahrer, erheblich verbessert.

Gutachterliche Stellungnahme

Durch das gegenständliche Bauvorhaben ergeben sich bei der Straßenunterführung Raimundstraße und der Straßenunterführung Lastenstraße Beeinflussungen der Verkehrssicherheit durch geänderte Verkehrsabläufe und geänderte Verkehrsorganisationen. Im Bereich der Turmstraße

ergeben sich keine Veränderungen gegenüber dem Bestand.

Bei beiden Straßenunterführungen Raimundstraße und Lastenstraße kommt es durch den Neubau der Eisenbahnbrücken zu einer Vergrößerung der lichten Höhe und der lichten Weite. Es wird bei beiden Unterführungen ein zusätzlicher Fahrstreifen für eine Busspur geschaffen und bei beiden Unterführungen werden beidseitig der Fahrbahn Geh- und Radwege errichtet.

Dadurch kommt es für den motorisierten Individualverkehr, den ÖPNV als auch für den nicht motorisierten Verkehr zur Entflechtung der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer und damit zur erheblichen Verbesserung der Verkehrssicherheit.

Aus Sicht des Fachbereiches Straßenverkehrswesen werden die mit dem Bahnprojekt verbundenen Ausbaumaßnahmen bei den Straßenunterführungen positiv bewertet.

V2.4 Ergibt sich eine Beeinflussung des Fußwege- und Radwegnetzes durch temporäre und/oder dauerhafte Umlegungsmaßnahmen von Wegen, Querungsmöglichkeiten und der damit verbundenen Veränderung der Erreichbarkeiten und möglicher funktioneller Barrierewirkungen für den Fuß- und Radverkehr

Befund - Sachverhalt

Folgende Geh- und Radwege queren die Bahntrasse im gegenständlichen Bauvorhaben:

Bahn-km	Straße	Querungsbauwerk am Bestand	Maßnahme im Projekt
183,352	Wahringerstraße	EB-Brücke über Straßenunterführung mit einseitigem Gehsteig	Keine Maßnahmen
184,600	Turmstraße	Reisezugtunnel quert unter Turmstraße mit einseitigem Gehsteig	Neubau Reisezugtunnel Bauphase: 2 Straßenprovisorien mit einseitigem Gehsteig Betriebsphase: wie Bestand einseitiger Gehsteig
185,600	A7 Mühlkreisautobahn	Straßenbrücke über Bahn	Keine Maßnahmen
186,330	Raimundstraße	EB-Brücke über Straßenunterführung mit beidseitigem Gehsteig	Neubau EB-Brücke und Straßenabsenkung Bauphase: einseitiger Gehweg Betriebsphase: beidseitiger Geh- und Radweg
186,992	Lastenstraße	EB-Brücke über Straßenunterführung mit Gehsteig Westseite und Geh-Radweg Ostseite	Neubau EB-Brücke und Straßenabsenkung Bauphase: einseitiger Gehweg Betriebsphase: Westseite Gehweg + Radweg Ostseite: Geh- und Radweg
187,575	Dinghoferstraße	EB-Brücke über Straßenunterführung	Keine Maßnahmen

Entsprechend der vorliegenden Projektunterlagen bleiben für die Betriebsphase alle querenden Gehwegverbindungen erhalten. Für den Radverkehr werden in der Raimundstraße beidseitig ein gemischter Geh- und Radweg hergestellt. In der Lastenstraße wird westseitig ein vom Gehweg getrennter Radweg und auf der Ostseite ein gemischter Geh- und Radweg errichtet.

In der Turmstraße gibt es gegenüber dem Bestand keine Veränderung. Es wird wie am Bestand der Gehsteig wieder hergestellt.

In der Bauphase wird in der Turmstraße wie im Bestand ein einseitiger Gehweg hergestellt. In der Raimundstraße und in der Lastenstraße ist in der Bauphase ein einseitiger Gehweg geplant. An 5 bzw. 3 Wochenenden sind im Bereich Raimundstraße und Lastenstraße Straßensperren erforderlich.

Gutachterliche Stellungnahme

Bauphase

Während der Bauzeit erfolgen durch temporäre Sperren und Umlegungsmaßnahmen in den Bauphasen erhebliche Eingriffe in die bestehenden Anlagen und lokal beschränkte Veränderungen der Erreichbarkeiten.

Infrastrukturseitig werden die maßgebenden Verkehrsbeziehungen und somit auch die Erreichbarkeiten aufrechterhalten. Zeitweilige lokale Einschränkungen und Behinderungen infolge der Baumaßnahmen und einiger provisorischer Anlagen sind aber in der Bauphase unumgänglich. Gegenüber dem Bestand sind in den Bauphasen zusätzliche funktionale Barrierewirkungen zu erwarten. Diese sind jedoch zeitlich eingegrenzt und betreffen immer nur Teilbereiche. Die Auswirkungen in der Bauphase auf das Rad- und Fußwegenetz werden in Hinblick auf funktionelle Barrierewirkung auf Grund ihrer zeitlich begrenzten Dauer als geringfügig nachteilig bewertet.

Um die Barrierewirkung in der Bauphase für den Radverkehr zu minimieren, ist es aus Sicht des Fachbereiches Straßenverkehrswesen erforderlich, im Bereich Lastenstraße auch während der Bauphase einen mind. 2,50 m breiten Geh- und Radweg für den nicht motorisierten Verkehr zu errichten.

Betriebsphase:

Die 4-gleisige Durchbindung der Westbahn im Abschnitt Linz Vbf West – Linz Signalbrücke erfolgt am Bestands-Trassenband.

Somit werden die Erreichbarkeiten und funktionalen Barrierewirkungen gegenüber dem Bestand jedenfalls nicht verschlechtert, sondern in Hinblick auf die Durchlässigkeit (zusätzliche beidseitige Geh- und Radwege in der Raimundstraße und der Lastenstraße) und die Verkehrssicherheit sogar erheblich verbessert.

Die fachlichen Aussagen in der UVE und im Technischen Projekt sind plausibel, nachvollziehbar und vollständig. Es sind aus Sicht des Fachbereiches Straßenverkehrswesen keine Ergänzungen notwendig.

Aus Sicht des Fachbereiches Straßenverkehrswesen werden die mit dem Bahnprojekt verbundenen Ausbaumaßnahmen der Geh- und Radwegverbindungen bei den Straßenunterführungen positiv bewertet.

V3 Entspricht die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegte Umweltverträglichkeitserklärung dem **Stand der Technik** und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften?

Befund - Sachverhalt

In der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) und in den Technischen Unterlagen des Bauentwurfs (Unterlagen gemäß EISB-G für das eisenbahnrechtliche Bauverfahren) sowie im Gutachten gemäß § 31a EISB-G ist das Vorhaben umfassend dargelegt.

Die betroffenen Straßenverkehrsanlagen sind aufgelistet und die vorgesehenen Maßnahmen sind im Teil 4 / Unterlagen gemäß Eisenbahngesetz dargestellt. Beim gegenständlichen Eisenbahnprojekt werden die von der 4-gleisigen Durchbindung der Westbahn im Abschnitt Linz Vbf

West – Linz Signalbrücke betroffenen Straßenverkehrsanlagen wiederhergestellt bzw. ausgebaut.

Der Baustellenverkehr soll über die angrenzenden Gemeindestraßen und in weiterer Folge über die kürzesten Wegstrecken zum nächstgelegenen höherrangigen Straßennetz abgewickelt werden. Ebenso ist die Anzahl der zu erwartenden Baufahrzeuge sowie deren Emissionen in den Einreichunterlagen (ON 301.1 Fachbericht Verkehr sowie ON 482.1 Technischer Bericht Bauablauf) aufgezählt.

Für die Abwicklung des Baustellenverkehrs liegt eine umfangreiche Verkehrsuntersuchung (ON 301.1 Fachbericht Verkehr) vor.

Eine umfassende Darlegung der Anlagen und deren Auswirkungen erfolgt insbesondere in der Umweltverträglichkeitserklärung und den fachbezogenen Umwelt-Fachbeiträgen.

Gutachterliche Stellungnahme

Die vorgelegten Unterlagen beinhalten für den Fachbereich Straßenverkehrswesen die Entwurfsparameter und die Darstellung der Bestandssituation sowie die Wege und Straßen, die durch die neuen Gleisanlagen betroffen sind, wobei die Projektierung der Eisenbahnanlagen entsprechend den gültigen ÖBB-Regelwerken sowie die Projektierung der Wege gemäß den Richtlinien für das Verkehrs- und Straßenwesen sowie der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften erfolgte.

Die Belastung des bestehenden Straßennetzes durch den Baustellenverkehr und dessen ausreichende Leistungsfähigkeit in der Bauphase wurde nachgewiesen.

Die Umbaumaßnahmen an den betroffenen Straßen entsprechen den Vorgaben der relevanten Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS) und gewährleisten die Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs auf dem öffentlichen Straßennetz. Dies ist auch im Gutachten gemäß § 31a EisbG (ON 488.3) dokumentiert.

Die fachlichen Aussagen sind plausibel, nachvollziehbar sowie vollständig und es sind keine Ergänzungen notwendig.

Aus der Sicht des Fachbereiches Straßenverkehrswesen werden die Darlegungen in der UVE im Hinblick auf den Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften positiv bewertet.

V 4a Werden die **Genehmigungskriterien** des **§ 24f UVP-G** sowie die im Rahmen des nach **§ 24 Abs. 1** durchzuführenden Genehmigungsverfahren anzuwendenden Verwaltungsvorschriften aus fachlicher Sicht eingehalten?

V 4b1 Werden die Verkehrsanlagen, die durch den Bau der Eisenbahn gestört oder unbenutzbar werden von der Projektwerberin in geeigneter Weise wiederhergestellt? [§ 20 EisbG]

Befund - Sachverhalt

Entsprechend § 20 EisbG 1957 sind Verkehrsanlagen (und Wasserläufe), die durch den Bau der Eisenbahn gestört oder unbenutzbar werden, durch das Eisenbahnunternehmen nach dem Ergebnis des eisenbahnrechtlichen Baugenehmigungsverfahrens auf seine Kosten in geeigneter Weise wiederherzustellen.

Da das vorliegende Projekt einen Ausbau der Gleisanlagen am Bestands-Trassenband vorsieht, sind vor allem querende Straßen und Wege vom Bauvorhaben betroffen.

Folgende Straßen und Wege queren die Bahntrasse:

Bahn-km	Straße	Querungsbauwerk am Bestand	Maßnahme im Projekt
183,352	Wahringerstraße	EB-Brücke über Straßenunterführung mit einseitigem Gehsteig	Keine Maßnahmen
184,600	Turmstraße	Reisezugtunnel quert unter Turmstraße mit einseitigem Gehsteig	Neubau Reisezugtunnel Bauphase: 2 Straßenprovisorien mit einseitigem Gehsteig Betriebsphase: wie Bestand einseitiger Gehsteig
185,600	A7 Mühlkreisautobahn	Straßenbrücke über Bahn	Keine Maßnahmen
186,330	Raimundstraße	EB-Brücke über Straßenunterführung mit beidseitigem Gehsteig	Neubau EB-Brücke und Straßenabsenkung Bauphase: einseitiger Gehweg Betriebsphase: beidseitiger Geh- und Radweg
186,992	Lastenstraße	EB-Brücke über Straßenunterführung mit Gehsteig Westseite und Geh-Radweg Ostseite	Neubau EB-Brücke und Straßenabsenkung Bauphase: einseitiger Gehweg Betriebsphase: Westseite Gehweg + Radweg Ostseite: Geh- und Radweg
187,575	Dinghoferstraße	EB-Brücke über Straßenunterführung	Keine Maßnahmen

Gutachterliche Stellungnahme

Sämtliche vom Bahnausbau betroffenen Straßen werden in geeigneter Weise wiederhergestellt. Die Turmstraße wird nach Neubau des Reisezugtunnels mit demselben Querschnitt wie am Bestand wieder errichtet.

Im Bereich der Straßenunterführung Raimundstraße erfolgt mit dem gegenständlichen Bauvorhaben eine Vergrößerung der lichten Höhe und der lichten Weite, wobei ein zusätzlicher Fahrstreifen für eine Busspur geschaffen wird. Weiters werden beidseitig Geh- und Radwege hergestellt.

Ebenso erfolgt im Bereich der Straßenunterführung Lastenstraße mit dem gegenständlichen Bauvorhaben eine Vergrößerung der lichten Höhe und der lichten Weite, wobei ein zusätzlicher Fahrstreifen für eine Busspur geschaffen wird. Weiters werden beidseitig Geh- und Radwege hergestellt.

Aus Sicht des Fachbereiches Straßenverkehrswesen kann daher festgestellt werden, dass alle unterbrochenen Verkehrsverbindungen in geeigneter Weise wiederhergestellt werden.

V 4b Werden die **Genehmigungskriterien** der sonstigen im Rahmen der nach dem 3. Abschnitt des UVP-G durchzuführenden Genehmigungsverfahren (**§ 24 Abs. 1, Abs. 3 und Abs. 4**) anzuwendenden Verwaltungsvorschriften berücksichtigt?

V 4b.1 Sind unter Berücksichtigung der vorgelegten Unterlagen, die geplanten baulichen Anlagen mit dem Schutzinteresse der Straßen vereinbar? [§ 21 BStG u.a.]

Befund - Sachverhalt

§ 21 BStG 1971 Bauten an Bundesstraßen lautet wie folgt:

(1) In einer Entfernung bis 40 m beiderseits der Bundesautobahnen dürfen Neu-, Zu- und Umbauten nicht vorgenommen sowie Einfriedungen nicht angelegt und überhaupt Anlagen jeder Art weder errichtet noch geändert werden. Der Bund (Bundesstraßenverwaltung) hat auf Antrag Ausnahmen zuzustimmen, soweit dadurch Rücksichten auf den Bestand der Straßenanlagen und des Straßenbildes, Verkehrsrücksichten sowie Rücksichten auf die künftige Verkehrsentwicklung oder erforderliche Maßnahmen nach §§ 7 und 7a nicht beeinträchtigt werden. Eine solche Zustimmung ist auch bei Bauführungen über oder unter Bundesautobahnen erforderlich. Wird die Zustimmung nicht binnen sechs Wochen nach Einlangen des Antrages erteilt, so entscheidet auf Antrag die Bundesministerin bzw. der Bundesminister für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie über die Ausnahmebewilligung. Der Bund (Bundesstraßenverwaltung) ist in diesem Verfahren Partei im Sinne des § 8 des Allgemeinen Verwaltungsverfahrensgesetzes 1991 - AVG. Die einschlägigen straßenpolizeilichen Vorschriften bleiben unberührt.

(2) Auf Bundesschnellstraßen, Rampen von Anschlussstellen sowie Zu- und Abfahrtsstraßen der Bundesautobahnen und Bundesschnellstraßen gilt Abs. 1 für eine Entfernung von 25 m.

Im gegenständlichen Projektbereich überquert die A7 Mühlkreisautobahn bei ca. Bahn-km 185,600 die Bahntrasse mittels Straßenbrücke.

Laut der vorliegenden Planunterlagen unterfahren die neuen Gleisanlagen die Straßenbrücke in jener Weise, dass an der Straßenbrücke keine Baumaßnahmen erforderlich sind.

Gutachterliche Stellungnahme

Aus Sicht des Fachbereiches Straßenverkehrswesen hat die geplante 4-gleisige Durchbindung der Westbahn im Abschnitt Linz Vbf West – Linz Signalbrücke keine Auswirkungen auf die A7 Mühlkreisautobahn. Die geplanten baulichen Anlagen sind mit dem Schutzinteresse der Straßen vereinbar.

V 5a Sind Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen erforderlich, um erwartete schwerwiegende Umweltbelastungen zu verhindern oder auf ein erträgliches Maß zu vermindern? (**Zwingende Maßnahmen**)

Aus Sicht des Fachbereiches Straßenverkehrswesen sind zu den bereits vorgesehenen Maßnahmen **folgende zusätzlichen zwingenden Maßnahmen** erforderlich, um schädliche, belastende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf das Straßennetz zu verhindern und auf ein erträgliches Maß zu vermindern:

ST 01 / Raimundstraße: Um die Einschränkungen während des einstreifigen Straßenprovisoriums mit Ampelregelung zu minimieren, ist die Baustellenampel als verkehrsabhängige Ampelanlage auszuführen.

ST 02 / Lastenstraße: Um die Barrierewirkung in der Bauphase für den Radverkehr zu minimieren ist es erforderlich, im Bereich Lastenstraße auch während der Bauphase einen mind. 2,50 m breiten Geh- und Radweg für den nicht motorisierten Verkehr zu errichten.

V 5b Welche Maßnahmen zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle werden vorgeschlagen?

Aus Sicht des Fachbereiches Straßenverkehrswesen sind keine zusätzlichen, über die bereits in der UVE angeführten Maßnahmen, erforderlich.

7 Fachliche Auseinandersetzung mit den Stellungnahmen.

Gemäß § 24g UVP-G 2000 wurden die Einreichunterlagen zur öffentlichen Einsicht im Zeitraum vom 06. Juli bis einschließlich 20. August 2021 aufgelegt. Die öffentliche Auflage wurde mit Edikt (GZ: 2021-0.371.490) vom 28. Juni 2021 bekannt gemacht

Die Gutachter haben sich fachlich mit den Stellungnahmen auseinanderzusetzen. Dabei ist von den Gutachtern aus fachlicher Sicht darzustellen, inwiefern die in den Stellungnahmen zum Ausdruck kommenden Äußerungen zutreffen. Tabelle 10 gibt eine Übersicht aller abgegebenen Stellungnahmen.

Jedem Sachverständigen wird der Originaltext der Stellungnahmen einschließlich allfälliger Beilagen in Kopie zur fachlichen Auseinandersetzung zur Verfügung gestellt.

Die Stellungnahmen sind wie folgt gegliedert

A – Stellungnahmen der mitwirkenden Behörden gemäß § 24a Abs. 3 und 5 UVP-G 2000

B – Stellungnahmen von Umweltschutz, Standortgemeinden gemäß § 24a Abs. 4 UVP-G 2000

C – Stellungnahmen der Länder und gesetzlichen Interessensvertretungen gemäß § 4 Abs. 1 HIG

Stellungnahmen ohne konkreten fachlichen Bezug bzw. zu Problembereichen, die nicht Gegenstand der UVP gemäß UVP-Gesetz 2000 bzw. der beantragten Genehmigungen sind - wie zum Beispiel eine Überprüfung verkehrspolitischer Konzepte, gültiger Normen, rechtskräftiger Verordnungen oder etwa der vom Projektwerber angegebenen voraussichtlichen Projektkosten, volkswirtschaftliche Nachteile, Höhe von Entschädigungen, Wirtschaftlichkeit, Kosten-Nutzen Rechnung, Wertminderung et al. werden zwar in der Aufstellung angeführt, aber keinem SV zur fachlichen Auseinandersetzung zugeordnet.

Tabelle 10: Übersicht aller eingelangten Stellungnahmen

Code	Stellungnahme von...	Datum
A001	Amt der Oö. Landesregierung Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht	19.05.2021, elektronisch
A002	Amt der Oö. Landesregierung Wasserwirtschaftliches Planungsorgan	06.08.2021, elektronisch
B001	Oö. Umweltschutz	15.07.2021, elektronisch
B002	Stadt Linz, Magistrat	11.08.2021, elektronisch
C001	Landwirtschaftskammer Oberösterreich	09.07.2021, elektronisch
C002	Wirtschaftskammer Oberösterreich	10.08.2021, postalisch

A001 – Amt der Oö. Landesregierung, Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht

vom 19.05.2021

A001		<p>Mit Ihrem Schreiben vom 11.5.2021 obiger Zahl haben Sie uns über die Einleitung der Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. des teilkonzentrierten Genehmigungsverfahrens nach § 24 Abs. 1 UVP-G 2000 in der gegenständlichen Angelegenheit informiert.</p> <p>Die Oö. Landesregierung ist gemäß § 24 Abs. 3 UVP-G 2000 zuständig, ein teilkonzentriertes Genehmigungsverfahren durchzuführen, in welchem alle für das Vorhaben geltenden landesrechtlichen Genehmigungsvorschriften anzuwenden sind.</p> <p>Grundsätzlich kommen für eine allfällige Bewilligungspflicht Tatbestände nach dem Oö. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 (Oö. NSchG 2001) als auch nach dem Oö. Straßengesetz 1991 in Betracht.</p> <p>Ohne näherer Prüfung durch einen Sachverständigen kann derzeit nicht gesagt werden, ob einzelne der in Ihrem Schreiben näher beschriebenen Maßnahmen einen Anzeige- bzw. Bewilligungstatbestand nach dem Oö. NSchG 2001 erfüllen.</p>
.1	OR	<p>Wir regen daher an, die von Ihnen für den Fachbereich „Ökologie Landschafts- und Ortsbild, Sachgüter und Raumplanung“ in Aussicht genommenen Sachverständigen im Rahmen der do. Ermittlungen auch mit der Frage zu befassen, ob einzelne der antragsgegenständlichen Maßnahmen Tatbestände nach den §§ 5, 6, 9 oder 10 Oö. NSchG 2001 erfüllen.</p>
.2	TS	<p>Denkbar ist nach unserer Auffassung auch, dass das Vorhaben den Bewilligungstatbestand nach § 18 Oö. Straßengesetz 1991 (Bauten und Anlagen an den öffentlichen Straßen) auslösen könnte.</p> <p>Erforderlich hierzu wäre, einerseits, dass Bauten und Anlagen des Eisenbahnprojekts innerhalb des sogenannten Schutzbereiches von öffentlichen Straßen liegen und andererseits die Zustimmung der Straßenverwaltung verweigert würde.</p>
.4		<p>Wir stehen selbstverständlich der Konsenswerberin gerne zur Abklärung allfälliger Details zur Verfügung.</p> <p>Für den Fall, dass eine Bewilligungspflicht nach landesrechtlichen Vorschriften - vornehmlich nach dem Oö. NSchG 2001 – bestehen sollte, halten wir fest, dass wir in diesem Fall – soweit dies nach dem Verfahrensgegenstand geboten ist – im Sinne der Bestimmung des §§ 24f Abs. 7 2. Satz UVP-G 2000 auf die von Ihnen bestellten Sachverständigen zurückgreifen werden.</p>

Aus fachlicher Sicht ist dazu festzuhalten:

Straßenverkehrswesen

zu Punkt A.001.2:

Laut der vorliegenden Projektunterlagen sind vom Bahnprojekt in erster Linie die Turmstraße, die Raimundstraße und die Lastenstraße betroffen. Für die Umbauten an diesen Straßen sind aus ho Sicht jedenfalls Verfahren nach § 31a OÖ Straßengesetz und Bewilligungen nach § 32 OÖ Straßengesetz erforderlich.

Weiters ist für die Anbindung der geplanten ÖBB-Zufahrten an das öffentliche Straßennetz nach § 20 OÖ Straßengesetz die Zustimmung der Gemeinde erforderlich.

Im Bereich Bahn-km 186,850 bis km 186,900 liegt der geplante Steinsatz l.d.B innerhalb der in § 18 OÖ Straßengesetz angeführten Bereiches von 8 m, in denen eine Zustimmung der Straßenverwaltung für die Errichtung von Bauten erforderlich ist. Da jedoch die danebenliegende Grestenbergerstraße vom Bauvorhaben unberührt bleibt und eine gefahrlose Benützung der Straße durch das Bahnprojekt nicht beeinträchtigt wird, kann davon ausgegangen werden, dass die Zustimmung der Straßenverwaltung erfolgen wird.

Fachgebiet Ökologie und Landschaft

zu Punkt A.001.1:

Die Bewilligungspflicht für Vorhaben nach den §§ 5 und 6 Oö. NSchG 2001 gilt für Vorhaben im Grünland, außerhalb geschlossener Ortschaften.

Das anhängige Vorhaben wird zur Gänze im Stadtgebiet von Linz umgesetzt. Die Gleisanlagen kommen lt Angaben der PW zu 94% auf Bahngrund zu liegen, welche bereits als Verkehrsfläche gewidmet sind. Als Grünland gewidmete Flächen (Trenngrün, Parkanlagen, Spielplatz/Spiel- und Liegewiese sowie Dauerkleingärten) werden jeweils nur randlich berührt, mit einer Gesamtfläche von rd. 950 m² (vgl. Tab 16, ON 310.1 Raumnutzung).

Das Vorhaben zur Gänze in einer „geschlossenen Ortschaft“ iSd § 3 Zif. 5 Oö. NSchG 2001 zu liegen. Diese wird wie folgt definiert: *„geschlossene Ortschaft: ein Gebiet, das durch eine größere Ansammlung von Bauten geprägt ist, so dass sich eine zusammenhängende Verbauung von der Umgebung deutlich sichtbar abhebt; nicht zur geschlossenen Ortschaft zählen Einzelansiedlungen wie Gehöfte und Weiler sowie Ortsränder, vor allem entlang von Seeufern“*.

Eine Bewilligungspflicht für Vorhaben innerhalb geschlossener Ortschaften ist gem. Oö NSchG 2001 nicht gegeben.

Vorhabensbezogen liegen also keine Tatbestände gem. §§ 5 und 6 Oö. NSchG 2001 vor. Gleiches gilt für die §§ 9 und 10 Oö. NSchG 2001, da das Vorhaben nicht im Bereich von Seen oder übrigen Gewässern zu liegen kommt.

Ob für das Vorhaben, zB aufgrund von artenschutzbezogenen Sachverhalten, ein teilkonzentriertes UVP-Verfahren beim LH von Oö durchzuführen sein wird, ist eine Rechtsfrage, die von der zuständigen Behörde zu klären ist.

A002 – Amt der Oö. Landesregierung, Wasserwirtschaftliches Planungsorgan

vom 06.08.2021

A002		Zum vorliegenden Projekt bestehen nach Ansicht des Wasserwirtschaftlichen Planungsorgans nach dem derzeitigen Informationsstand im Sinne des § 104 Abs. 2 WRG 1959 dann keine gewichtigen Bedenken, wenn
.1	BS, LW	<p>hinsichtlich der geplanten Versickerung von Niederschlagswässern sichergestellt ist, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Versickerungsbecken entsprechend dem Stand der Technik errichtet werden (Versickerung über einen mindestens 30 cm mächtigen aktiven Bodenkörper) und im Bereich der vorgesehenen Versickerungsstellen keine Belastungen im Untergrund (z. B. Ablagerungen von diverserem Material, etc.) vorhanden sind und - die Wirksamkeit der eingesetzten technischen Filter für den Anwendungsbereich nachgewiesen ist (z.B. ÖNORM) und eine entsprechende Wartung und Überwachung sichergestellt ist. Der Wartungs- und Überwachungsaufwand ist bei Technischen Filteranlagen wesentlich höher als bei herkömmlichen Sickerbecken mit Bodenkörperfilter, sodass aus wasserwirtschaftlicher Sicht grundsätzlich Bodenkörperfilter bevorzugt werden. Die Reinigungsleistung technischer Filter nimmt ohne fachgerechte Instandhaltung und Wartung erfahrungsgemäß rasch ab. Es ist daher ein regelmäßiger Nachweis zu erbringen, dass die vorgereinigten Niederschlagswässer die Schwellenwerte gemäß QZV – Chemie GW, Anlage 1 einhalten (Überprüfungsumfang gemäß ÖWAV – Regelblatt 45: Ablaufprobe alle 2 – 4 Jahre + Fremdüberwachung).
.2	LW	<p>hinsichtlich der Einbauten ins Grundwasser sichergestellt ist, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine mehr als lokalen Änderungen der Grundwasserströmungsverhältnisse auftreten, - bei allen Grundwasserverhältnissen (auch bei Grundwasserhöchstständen) sichergestellt ist, - dass die durch die Einbauten hervorgerufenen Schwall/Sunk Erscheinungen bzw. sonstigen Änderungen der Grundwasserströmungsverhältnisse als geringfügig eingestuft werden können und keine fremden Rechte beeinträchtigt werden und - die im Rahmen der Grundwasserhaltungsmaßnahmen anfallenden Wässer für eine Wiederversickerung geeignet sind bzw. entsprechend vorgereinigt werden (Absetzanlagen, ggfs. Neutralisation sowie weitergehende Reinigung).
.3	LW	<p>Weiters ist aus Sicht des Wasserwirtschaftlichen Planungsorganes sicherzustellen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei der Projektausführung keine nachhaltigen und bleibenden Auswirkungen auf die qualitativen und quantitativen Grundwasserverhältnisse erfolgen, - bei im Nahbereich liegenden Hausbrunnen eine Beweissicherung erfolgt und im Falle einer Beeinträchtigung eine Ersatzwasserversorgung sichergestellt ist, - in der Bauphase durch ein umfassendes Monitoring und durch den Maßnahmen-Notfallplan eine umfassende Störfallvorsorge sichergestellt wird und - in der Betriebsphase durch den Maßnahmen-Notfallplan eine umfassende Störfallvorsorge sichergestellt wird.

Aus fachlicher Sicht ist dazu festzuhalten:

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

zu Punkt A.002.1:

ad Versickerungsbecken

Die Bemessung der Versickerungsbecken ist gemäß den Angaben des ÖBB Regelwerkes 09.04 erfolgt.

Der einzubauende Bodenfilter dient dem Rückhalt und dem Abbau organischer und anorganischer Schadstoffe des zu versickernden Oberflächenwassers. Der Oberbodenfilter wird lt. Technischem Bericht Entwässerung, ON 420, mit einer Stärke von 30 cm gemäß ÖBB Regelwerk 09.04. und ÖNORM B 2506-2 vorgesehen.

- Die fachgerechte Bauausführung der Versickerungssysteme und Entwässerungssystem hat durch Überprüfung und Überwachung durch eine qualifizierte Örtliche Bauaufsicht und eine wasserrechtliche Bauaufsicht iSd RVS 04.05.11 „Umweltbauaufsicht und Umweltbaubegleitung“ zu erfolgen. Die wasserrechtliche Bauaufsicht hat die Umsetzung und Einhaltung aller wasserrechtlichen Bewilligungen und vorgeschriebenen Auflagen zu überwachen.
Spätestens vier Wochen vor Baubeginn ist der wasserrechtlichen Bauaufsicht ein Bauzeitplan vorzulegen. (vgl. Maßnahme 14, Maßnahmenkatalog)
- Die Art der Begrünung ist in den Ausführungsunterlagen zu definieren und hat unter Beachtung der Angaben im ÖBB Regelwerk 09.04 bzw. der ÖNORM-B 2506-2 und zu erfolgen. Die Sickermulden selbst sind von Sträuchern und Bäumen freizuhalten. Eine regelmäßige Kontrolle und Wartung, sowie nach Starkregenereignissen der Sickermulden hat zu erfolgen. Die erforderlichen Maßnahmen sind lt. den Angaben in der ÖNORM B 2506-2 in den Unterlagen zu dokumentieren. (vgl. Maßnahme 16, Maßnahmenkatalog)
- Vor der Errichtung der Versickerungsanlagen ist mit geeigneten Prüfmethoden sicherzustellen, dass der in diesem Bereich anstehende Untergrund für die Versickerung geeignet ist und keine qualitativen ungünstigen Belastungen aufweist. (vgl. Maßnahme 18, Maßnahmenkatalog)

Ad Technische Filter:

Die in den Versickerungsbrunnen zur Anwendung vorgesehenen technischen Filter zur Vorreinigung der zu versickernden Oberflächenwässer stellen eine technische Alternative zu den Bodenkörperfiltern dar, die aufgrund des geringen Abstandes zum Grundwasserspiegel vorgesehen worden sind.

Betreffend die vorgesehenen Versickerungssysteme wird angemerkt, dass der tiefste Punkt, der Sickeranlage zum maßgebenden Grundwasserstand einen Abstand von mindestens 50 cm aufzuweisen hat. Bei Einstau des Filterkörpers wird die erforderliche Reinigungsleistung nicht erfüllt.

Bei den zu versickernden Wässern handelt es sich um Bahnwässer. Die geplanten Versickerungssysteme sind mit technischen Filtern ausgestattet, die das Prinzip einer künstlichen Grünmulde nachbilden.

- Die eingebauten technischen Filter müssen gemäß ÖNORM B 2506-3 geprüft und ihre Eignung durch eine akkreditierte Prüfstelle bestätigt sein. Die Ergebnisse sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen. (vgl. Maßnahme 20, Maßnahmenkatalog)
- Die Kontroll- und Wartungsabstände der eingebauten Technischen Filter sind einzuhalten, bei einem Nachlassen der Versickerungsleistung hat der Austausch des Filtermediums zu erfolgen. In dieser Zeit ist der Versickerungsbrunnen nicht zu beschicken. (vgl. Maßnahme 45, Maßnahmenkatalog)
- Eine Überprüfung der über die technischen Filter vorgereinigten Niederschlagswässer hat in periodischem Abstand zu erfolgen. Es wird dabei eine Ablaufprobe bzw. alternativ eine Untersuchung des Filters lt. ÖWAV RB 45 durchgeführt. Die Grenzwerte der QZV Chemie Grundwassers sind einzuhalten anderenfalls sind geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung der Ablaufqualität zu setzen. (vgl. Maßnahme 46, Maßnahmenkatalog)

Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser

zu Punkt A.002.1:

Es wird auf die gutachterliche Stellungnahme zu den einzelnen Versickerungsanlagen hingewiesen. Aus dieser geht hervor, dass die den Fachbereich Geologie – Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser betreffenden Vorgaben für die Errichtung und den Betrieb der Anlagen bei Umsetzung konkreter zwingender Maßnahmen eingehalten werden.

Mit Ausnahme der Versickerungsbrunnen werden Bodenfilter eingebaut. Technische Filter werden bei den Versickerungsbrunnen eingesetzt. Aus der Sicht des Fachbereiches Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasserschutz sind die Technischen Filter mindestens 50 cm oberhalb des BemN einzubauen, um einen Einstau wirksam zu unterbinden. Allfällige weitere Vorgaben bezüglich Wartung und Überwachung werden von der SV für Wasserbautechnik vorgegeben.

Durch das vom SV für Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser präzisierte hydrogeologische Beweissicherungs- und Monitoringprogramm wird die Einhaltung der Grundwasserqualität sowohl gem. TWVO als auch QZV Chemie Grundwasser überwacht.

zu Punkt A.002.2:

Zu den berechtigten Forderungen des wasserwirtschaftlichen Planungsorgans wird festgestellt, dass durch das Vorhaben mit Ausnahme der Umströmung von Bauwerksteilen, die in den Grundwasserkörper hineinragen, keine Änderungen der Strömungsverhältnisse auftreten. Dadurch ergeben sich auch keine Auswirkungen auf Altlasten bzw. Verdachtsflächen. Die Sunk- bzw. Anstauereffekte, die durch Objekte, die in den Grundwasserkörper hineinragen, sind als geringfügig einzustufen und beeinträchtigen keine Rechte Dritter. In diesem Zusammenhang wird auf die entsprechenden objektscharfen gutachterlichen Stellungnahmen hingewiesen.

Es dürfen nur solche Wässer zur Versickerung gelangen, die den Bestimmungen der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser nicht widersprechen. Dies setzt technische Vorkehrungen (Neutralisationsanlagen, etc) voraus, zu denen sich die Konsenswerberin verpflichtet hat. Zusätzlich wurden für die Versickerung von Wässern in den Voraushubmulden VA3 und VA21 zwingende Maßnahmen vorgeschrieben.

zu Punkt A.002.3:

Die Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Grundwasserkörper wurde vom SV für Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser sowohl für die Bauphase, die Betriebsphase bzw. einen Störfall sowohl in quantitativer als auch qualitativer Sicht überprüft. Die Prüfung hat ergeben, dass unter Umsetzung der fachspezifischen zwingenden Maßnahmen keine nachhaltigen und bleibenden Auswirkungen auf die quantitativen und qualitativen Grundwasserverhältnisse erfolgen.

Das von den hydrogeologischen Projektanten vorgeschlagene hydrogeologische quantitative und qualitative Beweissicherungs- und Monitoringprogramm wurde vom SV für Geologie, Hydrogeologie und Grundwasserschutz ergänzt. Dieses Programm erlaubt es, unerwünschte Auswirkungen rasch zu erkennen und entsprechende Maßnahmen ergreifen zu können.

Die Projektwerberin hat sich zu Ersatzmaßnahmen im Falle einer quantitativen oder qualitativen Beeinträchtigung von Grundwässern verpflichtet, sodass eine diesbezügliche Vorschreibung unterbleiben kann.

B001 – Oö. Umwelthanwaltschaft

vom 15.07.2021

<p>B001</p>	<p>Die ÖBB-Infrastruktur AG hat um Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß den §§ 23b, 24 und 24f Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000) für die gegenständliche ÖBB-Strecke angesucht.</p> <p>Zusammenfassend sieht das Projekt im Wesentlichen folgende Maßnahmen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viergleisiger Ausbau der Weststrecke zwischen km 183.213 bis km 187.643 - Errichtung einer Ausfahrgruppe im Bereich Linz Vbf. Ost - Errichtung von diversen Kunstbauten (Reisezugtunnel inkl. Rampen, Unterwerfung HL2, Erneuerung Budweiser Tunnel, Brücken über Raimund- und Lastenstraße, Stützmauern etc.) <p>Aus Sicht der Oö. Umwelthanwaltschaft steht völlig außer Zweifel, dass die geplanten Maßnahmen notwendig sind, um die langfristigen Ziele einer zukunftsfähigen Mobilität abseits vom Straßenverkehr aufrecht zu erhalten.</p> <p>Punktuell sind durch Bau und Betrieb der Eisenbahnstrecke auch zusätzliche Belastungen bei Lärm und Luftschadstoffen zu erwarten:</p>
<p>.1</p>	<p><u>Auswirkungen Lärm:</u></p> <p>Derzeit kommt es infolge des Zugverkehrs an mehreren, nahe der Bahn liegenden Wohnobjekten zu Überschreitungen der Lärm-Grenzwerte für die Nacht. Am Tag sind nur kaum hörbare Überschreitungen der Grenzwerte an 2 Punkten vorgekommen. In der Bauphase wird die dauernde Lärmbelastung stark wahrnehmbar angehoben, was von AnrainerInnen als sehr störend empfunden wird. Zusätzlich verursachen schwere Baugeräte kurzfristig hohe Spitzenbelastungen.</p> <p>Die zu erwartenden Lärmimmissionen haben unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sowie ihrer zeitlichen und örtlichen Begrenzung merkbar nachteilige Auswirkungen auf das Leben und das Wohlbefinden von Menschen im Nahbereich des Vorhabens.</p> <p>In der Betriebsphase werden die gesetzlichen Grenzwerte für den Bahnlärm als Folge der bahnseitigen Lärmschutzmaßnahmen an allen Wohnobjekten bis auf das Wohngebäude in der Wahringerstraße 5 während des Tages eingehalten. In der Nacht wird der Grenzwert bei einer Vielzahl der untersuchten Objekte überschritten. Für die betroffenen Objekte werden den EigentümerInnen zusätzlich passive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster etc.) angeboten.</p>
<p>.2</p>	<p><u>Auswirkungen Luft:</u></p> <p>Die derzeitige Luftschadstoffsituation wurde an 4 nahegelegenen Messstellen in den Jahren 2015 bis 2019 sowie an weiteren Messstellen zwischen 2019 und 2020 erhoben. Die Grenzwerte bzw. zusätzlich möglichen Überschreitungen wurden für die meisten Luftschadstoffe in diesen Messzeiträumen eingehalten. Ausnahme dazu bildet eine Überschreitung des Jahresmittelwerts für Stickstoffdioxid an der Messstelle Blumauerstraße - der auch unter Berücksichtigung der Toleranzmarge - überschritten wurde.</p> <p>Die Berechnungen für die <u>Bauphase</u> ergaben, dass die Zusatzbelastungen durch Stickstoffdioxid und Feinstaub in einigen Bereichen mit Wohnnutzungen merkbar sind. Zusätzlich werden in einigen dieser Bereiche auch die Grenzwerte für Stickstoffdioxid überschritten, wobei diese Überschreitungen schon derzeit gemessen werden und derzeit am höchsten belasteten Punkt die baubedingte Zusatzbelastung nicht spürbar ist. Die Grenzwerte für Feinstaub und alle anderen luftfremden Stoffe werden in allen Bereichen eingehalten. In Zusammenschau mit den Maßnahmen zur Staub- und Schadstoffreduktion verbleiben merkbar nachteilige Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Wohnbevölkerung.</p> <p>In der <u>Betriebsphase</u> liegen die projektbedingten Zusatzbelastungen von Stickstoffdioxid für den halbstündlichen Mittelwert unter der Merkbarkeitsschwelle. Ausnahmen dazu bilden 4 Immissionspunkte, die nicht in Bereichen mit ganzjähriger Wohnnutzung liegen, an denen diese Schwelle überschritten wird. Die zusätzliche Stickstoffdioxid-Belastung bezo-</p>

gen auf den Jahresdurchschnitt ist an den meisten Rechenpunkten merkbar. Die zusätzliche Belastung von Feinstaub, feinem Feinstaub und Kohlenmonoxid ist an allen Rechenpunkten nicht nachweisbar.
Ebenso ist der Staubniederschlag mit Ausnahme von einem Immissionspunkt nicht spürbar. Die Untersuchung der Gesamtbelastung (als Summe von Vorbelastung und projektbedingter Zusatzbelastung) ergab für alle Luftschadstoffe, dass die Grenzwerte an allen Rechenpunkten eingehalten werden.

.3 Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Umwelt zeigt sich in der Bauphase It. Wirkungsmatrix folgendes Bild:

WIRKUNGSMATRIX		Wirkfaktoren											
mögliche Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase		Lärm	Einschleisungen	Veränderung der Beschattungsvorhältnisse	Elektronagnetische Felder	Luftschadstoffe	Abfälle, Rückstände, Auszub	Veränderungen des Wasserhaushalts (qualitativ)	Veränderungen des Wasserhaushalts (quantitativ)	Flächenbeanspruchung	Trennwasserg	Gefährdungen	Veränderung des Erscheinungsbilds / Landschaft /
SCHUTZGÜTER	THEMENBEREICHE												
Wirkung auf	Menschen, Lebensräume	Leben und Gesundheit	Yellow	Blue	Grey	Yellow							
		Raumnutzung		Blue	Blue								
	Tiere, Pflanzen, Lebensräume	Tiere und deren Lebensräume		Blue	Blue								
		Pflanzen und deren Lebensräume			Blue								
	Boden	Untergrundaufbau		Grey									
		Bodenqualität					Blue						
	Fläche	Fläche								Blue			
	Wasser	Oberflächengewässer							Blue				
		Grundwasser							Blue				
	Luft und Klima	Luft					Yellow						
		Klima					Grey						
	Landschaft	Stadt- / Landschaftsbild			Blue								
	Sach- und Kulturgüter	Sachgüter		Grey		Grey							
	Kulturgüter					Blue							

Legende:

- Green: Verbesserung der bestehenden Situation
- Grey: Keine Auswirkungen
- Blue: Geringfügig nachteilige Auswirkungen
- Yellow: Merkbar nachteilige Auswirkungen
- Red: Untragbar nachteilige Auswirkungen

.4 Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Umwelt zeigt sich in der Betriebsphase It. Wirkungsmatrix folgendes Bild:

		<p>und aller unbefestigten Fahrwege, Reinigung asphaltierter Fahrwege etc.), um einer stärkeren Staubentwicklung vorbeugen zu können.</p> <p>Die gesamte Baustelle wird über die Baudauer gemäß dem Stand der Technik staubfrei gehalten. Unbefestigte Baustraßen werden, je nach Witterung, durch entsprechende Bewässerung (z.B. mittels Tankwagen) bei trockener Witterung feucht gehalten. Die Befechtung der unbefestigten Straßen am Baufeld erfolgt abschnittsweise mittels manueller Befechtung. Die örtliche Bauaufsicht wird die Notwendigkeit einer Bewässerung – entsprechend der Witterung – festlegen.</p> <p>Bei Staubentwicklung durch Abbruch-, Schütt-, und Abtragsarbeiten werden ebenfalls Maßnahmen zur Verringerung der Staubbelastung – Beregnung während der Arbeiten – vorgenommen. Verunreinigte Straßenflächen beim Übergang von den Baustellenausfahrten ins öffentliche Straßennetz werden nass (nur bei Vereisungsgefahr trocken) gereinigt. Es werden emissionsarme LKW (ab EURO IV) und Baumaschinen eingesetzt. Die Abwurfhöhen (Radlader usw.) werden geringgehalten.</p>
.7		<p>Maßnahmen zum Lärmschutz in der Betriebsphase:</p> <p>Aktive Lärmschutzmaßnahmen mit Lärmschutzwänden sowie objektseitige Maßnahmen mit Schallschutzfenstern und Schalldämmlüftern.</p>
.8		<p>Aus Sicht der Oö. Umweltanwaltschaft ist durch das geplante Vorhaben nicht von erheblich nachteiligen, belästigenden oder belastenden Auswirkungen auf die Umwelt auszugehen. Aus derzeitiger Sicht bestehen keine Einwände gegen die Ergebnisse aus der Umweltverträglichkeitserklärung.</p>

Es bedarf keiner Stellungnahme der Sachverständigen.

B002 – Stadt Linz, Magistrat / amtierender Bürgermeister Luger

vom 11.08.2021

B002		<p>Gemäß § 4 Abs. 3 HIG sind im Trassengenehmigungsverfahren die Gemeinden, deren örtlicher Wirkungsbereich vom geplanten Trassenverlauf berührt wird, zu hören. Von der Landeshauptstadt Linz als Standortgemeinde wird zum im Betreff angeführten Vorhaben und zur Umweltverträglichkeitserklärung folgende Stellungnahme abgegeben:</p> <p>In Summe betrachtet ist das zur UVP eingereichte Projekt des viergleisigen Westbahnausbaus zwischen Kleinmünchen und Hauptbahnhof aus stadtplanerischer Sicht positiv zu bewerten.</p> <p>Einer deutlichen Erhöhung der Kapazität im S-Bahnverkehr, welcher regional und insbesondere für die Stadterweiterung südlich der Traun verbesserte Weganteile im ÖPNV ermöglichen wird, stehen relativ geringe Beeinträchtigungen in Form von zusätzlichen Emissionsbelastungen im direkten Umfeld, geringfügigen Flächeninanspruchnahmen von Bauland- und Grünlandwidmungen und erhöhte visuelle Barrierewirkungen durch zusätzliche Lärmschutzwände gegenüber.</p> <p>Zu begrüßen sind auch die zahlreichen geplanten Maßnahmen zur Minderung dieser lokalen Beeinträchtigungen wie das Angebot des Einbaus von Lärmschutzfenstern, Einbau von Erschütterungsschutzplatten, Begrünungen von Versitzbecken, Böschungen und Zwickelflächen sowie ökologische Verbesserungen.</p>
.1	OR	<p>Bezüglich einer verbesserten stadtgestalterischen Einbindung des Projektes wird die ÖBB-Infrastruktur AG ersucht, frühzeitig mit der Abteilung Stadtplanung im Geschäftsbereich PTU weitere, vertiefende Abstimmungen vorzunehmen.</p> <p>Betreffend die im ÖEK vorgesehene Umnutzungsfläche im Bereich der ehern. Lokhallen an der Heizhausstraße wird darauf hingewiesen, dass als Voraussetzung für eine Umnutzung (derzeit Verkehrsfläche) in Bauland ein Nutzungs- und Erschließungskonzept zu erstellen ist. Die Maßnahme RK-01 lt. technischem Bericht zur landschaftspflegerischen Begleitplanung in diesem Bereich (Rekultivierung nach der Bauphase) kann aus Sicht der Stadtplanung nur bis zu einer etwaigen Bebauung in Folge der geplanten Baulandwidmung Geltung haben.</p>
.2	TS	<p>Aus verkehrsplanerischer Sicht werden zwei Planergänzungen (aktuelles Orthofoto vom Bereich der Wohnhausanlage Grüne Mitte Linz sowie Berücksichtigung des angestrebten Nahverkehrsknoten Linz-Franckviertel) zum Übersichtslageplan des Projekts empfohlen. Der vorliegende Übersichtslageplan ist noch dahingehend zu korrigieren, als bei der Bushaltestelle im Bereich der Lastenstraße die Bordsteinkante bei der Fahrgaststellfläche fehlt.</p> <p>Des Weiteren wird angefragt, ob eine Kompensationslösung für die Stellplätze aufgrund des Entfalls der Garagenplätze in der Blumauergarage angestrebt wird.</p> <p>Es wird um Mitteilung gebeten, über welchen Bereich die Versorgung der Baustelle mit Baumaterialien über die Schienenanlagen erfolgen wird (Anstreben einer weitgehenden Entkopplung von der Anlieferung und Verladung auf Waggons über die Gleisanlagen im Bereich des Hauptbahnhofs).</p> <p>Auf die offene Ausarbeitung von Vertragsentwürfen durch die ÖBB Infrastruktur AG für die Aufteilung der Ausführungskosten betreffend angestrebten Nahverkehrsknoten Linz-Franckviertel wird hingewiesen. Eine derartige Ausarbeitung müsste auch zusätzlich für die Unterführung Raimundstraße erfolgen.</p>
.3	TS	<p>Eine detaillierte Aussage zu etwaigen Verkehrseinschränkungen im Bereich der von den Baumaßnahmen betroffenen Straßenzüge wird bei der Ausführungsplanung erfolgen müssen.</p>
.4	GA	<p>Aus schalltechnischer Sicht wird darauf hingewiesen, dass hinsichtlich der in der Fachbereich Schalltechnik getätigten Aussagen zu „mittleren Spitzenpegeln der lautesten Zugklassen“ in der vorliegenden UVE kein schlüssig nachvollziehbarer Zusammenhang mit Emissionsdaten hergestellt wurde. Die schalltechnischen Betrachtungen der mittleren Spitzenpegel bei den Nachbarhäusern führen zwar im Vergleich zur alleinigen Auswertung der Beurteilungspegel auf Basis des energieäquivalenten Dauerschallpegels der</p>

		<p>Bahnstreckenemissionen zu keinen Nachteilen für die Bevölkerung, es leitet sich meist sogar eine höhere Schalldämmung für die objektseitigen Maßnahmen her. Trotzdem wird eine von den Emissionsdaten nachvollziehbare Darstellung der Immissionsberechnungen der mittleren Spitzenpegel für sinnvoll erachtet.</p> <p>Zudem wird auf die relative Unbestimmtheit des Punktes 7.1 des Fachbereichs Schall für die Bauphase hingewiesen, der offensichtlich in Verbindung mit dem technischen Bericht zum Bauablauf ON 482.1 hinsichtlich der „betrieblichen und verkehrlichen Gründe“ zu sehen ist und auch dahingehend konkretisiert werden sollte.</p> <p>Es wird vorgeschlagen betreffend Verständigung von Anrainern über Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeiten auch eine Verständigung der Stadt Linz, insb. der Bürgerservicestelle vorzusehen.</p>
.5	BS	<p>Aus wasserfachlicher Sicht ist das vorliegende Projekt mit folgenden Mängeln behaftet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - veraltete Bemessungsansätze im Dokument „420_TB-EW.pdf“ im Kapitel 1.1, - der Bodenfilteraufbau entspricht nicht den Vorgaben der ÖNORM B2506-2, die Zusammensetzung und insbesondere auch die Maximaldurchlässigkeit sind normgemäß zu ändern, - die beiden Sickerschächte des Entwässerungsabschnittes 2 entsprechen hinsichtlich des Flächenverhältnisses nicht, diese beiden Anlagen sind erheblich unterdimensioniert; es wird darauf hingewiesen, dass insbesondere bei großen Anlagen die Funktionalität ohne vorherige Absetzeinrichtung erheblich eingeschränkt ist, - die Konzeption der Errichtung von Vorreinigungsanlagen nur für die weniger stark verunreinigten Niederschlagswässer erscheint fragwürdig,
.6	KS	<ul style="list-style-type: none"> - vorhandene Altlasten im Planungsbereich: Vorlage eines Konzepts, wie mit Verunreinigungen im Bereich von Aushüben umgegangen werden soll und wie weit in diesen Bereichen Sanierungen von Boden und Grundwasser erfolgen sollen,
.7	OR	<ul style="list-style-type: none"> - Ergänzung des Projekts um Alternativen zum geplanten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (z.B. Thermische Behandlung etc.).

Aus fachlicher Sicht ist dazu festzuhalten:

Straßenverkehrswesen

zu Punkt B.002.2:

Die angeführte fehlende Bordsteinkante bei der Fahrgastauflastfläche im Bereich der Lastenstraße im Übersichtslageplan ist im Lageplan Lastenstraße (ON 481.2.2) sowie im Querprofil 11 der Lastenstraße (ON 481.2.8) dargestellt.

zu Punkt B.002.3:

Die zu erwartenden Verkehrseinschränkungen im Bereich der von den Baumaßnahmen betroffenen Straßenzügen sind in den Technischen Berichten Straßenplanung (Turmstraße: ON 481.3.1; Raimundstraße: ON 481.1.1; Lastenstraße: ON 481.2.1) angeführt.

Diese sind wie folgt beschrieben:

Turmstraße:

Im Bereich der Turmstraße erfolgt der Neubau des Reisezugtunnels in 2 Bauabschnitten, wobei für die Turmstraße jeweils ein Straßenprovisorium errichtet werden soll.

Für die beiden Straßenprovisorien ist jeweils ein Straßenquerschnitt mit zwei Fahrstreifen mit 4,25 m Breite und einem Gehsteig mit 2,00 m Breite vorgesehen. Der Mindestradius für die Provisorien beträgt 50 m, die Befahrbarkeit mit Euro-LKW ist mittels Schleppkurven nachgewiesen.

Nach Fertigstellung des Reisezugtunnels wird wieder der Bestandsquerschnitt hergestellt.

Raimundstraße:

Auf Dauer der Bauherstellung soll die Raimundstraße auf einen, mit einer Ampel geregelten, ca. 3,50 m breiten Fahrstreifen eingeschränkt werden. Die Fußgänger werden, entsprechend den Bauphasen, wechselweise auf Gehwegprovisorien geführt. Die Durchfahrtshöhe mit 3,80 m bleibt erhalten. Erst nach der Brückenfertigstellung wird die Straße auf das neue endgültige Niveau abgesenkt.

Ergänzend wird angemerkt, dass seitens Fachbereich Straßenverkehrswesen vorgeschrieben wird, die Baustellenampel als verkehrsabhängige Ampelanlage auszuführen.

Lastenstraße:

Auf Dauer der Bauherstellung soll die Lastenstraße auf zwei ca. 3,00 m breite Fahrstreifen und einem 2,00 m breiten Gehweg eingeschränkt werden. Die Durchfahrtshöhe mit 4,00 m bleibt erhalten. Erst nach der Brückenfertigstellung wird die Straße auf das neue endgültige Niveau abgesenkt.

Ergänzend wird angemerkt, dass seitens Fachbereich Straßenverkehrswesen vorgeschrieben wird, auch während der Bauphase einen mind. 2,50 m breiten Geh- und Radweg für den nicht motorisierten Verkehr zu errichten.

Weiters wird darauf hingewiesen, dass für alle Arbeiten auf oder neben der Straße eine Bewilligung nach § 90 STVO bei der zuständigen Behörde zu erwirken ist.

Lärmschutz

zu Punkt B.002.4:

Zur Einwendung hinsichtlich der Verwendung des Kriteriums zur Beurteilung der mittleren Spitzenpegeln kann wie folgt Stellung genommen werden:

Die Grundlage der Beurteilung der Schienenverkehrslärmimmissionen bilden die maßgeblichen Grenzwerte der Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung SchIV an den maßgebenden Immissionsorten im Untersuchungsraum. Die Beurteilung der mittleren Spitzenpegeln der lautesten Zuggattung dient als zusätzliches Beurteilungskriterium um das insgesamt Schutzniveau im Untersuchungsraum anzuheben. Demzufolge können grundsätzlich aus der Anwendung des Kriteriums zur Beurteilung der mittleren Spitzenpegeln auch nur zusätzliche Maßnahmen resultieren, Maßnahmen aus der Beurteilung der Grenzwerte nach Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung SchIV werden keinesfalls reduziert.

Die zusätzliche Beurteilung der mittleren Spitzenpegel der lautesten Zuggattung wurde in Anlehnung an aktuelle Rechtserkenntnisse durchgeführt, die zudem auch den Stand der Technik dieser Beurteilung bestätigen, siehe dazu auch Erkenntnis des BVwG GZ: W248 2194564-1/172E zum Vorhaben „HL-Strecke Wien-Salzburg, viergleisiger Ausbau und Trassenverschwenkung im Abschnitt Linz-Marchtrenk km 190,300 – km 206,038 (205,700)“ vom 27. April 2020.

Die Durchführung der Ermittlung der mittleren Spitzenpegel wird mangels eines reglementierten Verfahrens (z.B. nach ONR 305011), auf Basis der programmtechnischen Möglichkeiten der Schallausbreitungsberechnungen basierend auf den standardisierten Emissionen der ONR 305011 (siehe dazu auch Seite 61 des Fachbeitrags Schalltechnik ON 303.1) und zusätzlichen Erfahrungswerten aus einer großen Anzahl an Messungen ermittelt. Darauf aufbauend wurden Berechnungen der Pegel während der Zugvorbeifahrt (sich ständig weiterbewegende Schallquelle am jeweiligen Gleis) vorgenommen und die mittleren Spitzenpegel zur Ergebnisanalyse ausgewertet. Die mittleren Spitzenpegel ergeben sich aus der Simulation der Vorbeifahrt und dem dabei auftretenden Pegelmaximum. Die weiteren schalltechnischen Ausbreitungsberechnungen erfolgen, wie bei den Berechnungen des Dauerschallpegels, entsprechend der ÖNORM ISO 9613-2.

Zur Einwendung hinsichtlich der Unbestimmtheit des Abschnitts 7.1 des schalltechnischen Fachbeitrags ON 303.1, kann wie folgt Stellung genommen werden:

Bei der im 4. Aufzählungspunkt zu Beginn des Abschnitts beschriebene Maßnahme handelt es sich um eine allgemeine organisatorische Maßnahme, die darauf abzielt, dass auch in den weiteren Detailplanungen und der Bauumsetzung die lärmintensiven Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeit minimiert werden. Die im Technischen Bericht Bauablauf (ON 482.1) konkret angeführten Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeit (Kap. 2.4 und Anhang) sind in den schalltechnischen Berechnungen berücksichtigt und im Ergebnisplan Bau Nacht (ON 303.15) dargestellt.

Zur Einwendung hinsichtlich der Verständigung der Stadt Linz, insbesondere der Bürgerservice-stelle, bei Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeiten wird auf die Maßnahme LA05 verwiesen, in denen diese Forderung wie folgt aufgenommen wurde:

LA05: Die Maßnahme SCH-BA-08 wird dahingehend erweitert, als bei Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeiten zusätzlich die Stadt Linz (Bürgerservice-stelle) rechtzeitig vor Beginn von lärmintensiven Arbeiten oder bei Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeit zu verständigen ist.

Ökologie

zu Punkt B.002.1:

Die Maßnahmen RK-01 lt. landschaftspflegerischer Begleitplanung dient der Rekultivierung der Baustelleneinrichtungsfläche Heizhausstraße. Die vorgesehene Fläche umfasst rd 1,99 ha und wird mit einer Wiesenansaat begrünt, um den Zustand vor Eingriffsbeginn wieder herzustellen. Da es sich nicht um eine ökologische Ausgleichsfläche mit dauerhafter Außernutzstellung handelt, steht die Rekultivierung in keinem Widerspruch zur Planung einer mittel- bis langfristigen Umwidmung und Umnutzung im Sinne des ÖEK (vgl. Aussagen der PW im Leitfaden zur Umsetzung der Verbesserungen, Pkt. 9.2).

Hinweis: die Darstellung im Maßnahmenplan 202.2 mit der gesamten Brachefläche als Sonderfläche Rekultivierung entspricht nicht dem aktuellen Stand. Im Zuge der erforderlichen Verbesserungen gem. Verbesserungsauftrag (Juni 2021, GZ 2021-0.397.525) wurde die Fläche auf das notwendige Maß von 1,99 ha in der landschaftspflegerischen Begleitplanung und im FB Biodiversität (ON 311.1 und 311.2) reduziert und im Plan 202.2 nicht nachgezogen.

zu Punkt B.002.7:

Der Einsatz von Pflanzenschutzmittel bei der Unkrautbekämpfung ist Stand der Technik. Alternative Maßnahmen werden von der ÖBB erprobt, sind jedoch dzt. noch im Versuchsstadium. Ansonsten wird auf die diesbezüglichen Ausführungen und erforderlichen Maßnahmen der Fachbereiche Wasserbautechnik und Oberflächenwässer sowie Abfallwirtschaft verwiesen.

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

zu Punkt B.002.5:

ad veralteter Bemessungsansatz

Im November 2020 sind aktualisierte Bemessungsniederschlagsdaten des Hydrografischen Dienstes auf www.ehyd.gv.at veröffentlicht worden. Aufgrund des zeitlichen Vorlaufs der technischen Planung war die technische Planung der Betriebsphase zu diesem Zeitpunkt bereits abgeschlossen. Zwischenzeitlich wurden die Dimensionierungen der Entwässerungsanlagen mit den aktuellen Werten nachgerechnet.

Im Zuge einer Neubemessung sind die geltenden Niederschlagsdaten zur Berechnung der aktu-

ellen Regenspenden verwendet worden. Eine Anpassung der Entwässerungssysteme ist vorgenommen worden.

Die neuen Bemessungen liegen dem Fachgutachter vor, vgl. UVP-Auskunft_§24c (6), Grundwasser und Hydrogeologie, vom 20. September 2021. Daraus resultieren nachstehende Anpassungen am technischen Projekt:

- *EZG 2: Stauraumkanäle jeweils um 3m verlängern*
- *EZG 5.2: Anpassung Sammlung/Ableitung: Erhöhung Drainagedurchmesser der Mittel-drainage oder technisch gleichwertige Anpassung der Drainage-/Kanalplanung, zum Beispiel Ableitungskanal im Huckepacksystem oder Teilung des Gebiets mit einer zusätzlichen Querausleitung zum Hauptsammler IdB.*
- *EZG 21: Ableitungskanal DN600 statt DN500*
- *EZG 31: Anpassung Grabenmauer-Einlaufhöhe an Unterbauplanum (Absenkung der Fertigteilgrabenmauern um ca. 10 cm*

ad Bodenfilteraufbau:

Die Bodenfilter in den Versickerungsbecken dienen dem Rückhalt und dem Abbau organischer und anorganischer Schadstoffe des zu versickernden Oberflächenwassers.

Der Oberbodenfilter ist mit einer Stärke von 30 cm im Technischen Bericht Wasserbautechnik, ON 420, geplant worden. Dies entspricht der Mindeststärke lt. ÖNORM B 2506-2 und ÖBB Regelwerk 09.04.

- *Der Aufbau des Bodenfilters hat gemäß ÖNORM B 2506-2 zu erfolgen. Die Eignung des Bodenfilters hat lt. ÖNORM 2506-2 mit nachvollziehbaren Prüfmethode zu erfolgen. Weiter haben die verwendeten Bodenbestandteile des Bodenfilters zumindest den Anforderungen der Klasse 2A des Bundes-Abfallwirtschaftsplanes von 2011 zu entsprechen. Beimengungen von Kompost, Klärschlamm oder Torf sind nicht zulässig. (vgl. Maßnahme 15, Maßnahmenkatalog)*

ad Sickerschächte des Entwässerungsabschnittes 2

Der Entwässerungsabschnitt 2 sieht die Aufnahme der Oberflächenwässer der Gleisflächen 3 und 4, ca. km 183.977 – ca. km 184.225 vor. Das Planum der HL Strecke 1 (Gleis 3 und 4) ist mit einer Querneigung von 5% dachförmig ausgeführt. Von ca. km 183.977 bis ca. km 184.005 entwässert das Planum in neben den Gleisen liegende Fertigteil-Grabenmauern gemäß ÖBB Regelwerk 09.05. Über die Rampenentwässerung wird das abzuleitende Oberflächenwasser bei ca. km 184.225 in Ausleitungen geführt und über diese in die beiden Versickerungsbrunnen abgeleitet. Die zwei Brunnen sind mit 28 m langen Stauraumkanälen DN 1500 verbunden, die den erforderlichen Retentionsraum darstellen.

Infolge der Neubemessung der Regenspenden ist das Volumen der Stauraumkanäle durch ihre Verlängerung um je 3,0 m angehoben worden. Das vorhandene Stauraumvolumen erfüllt die Forderung des erforderlichen Stauvolumens.

ad Errichtung von Vorreinigungsanlagen

Bei den zu versickernden Wässern handelt es sich um Bahnwässer. Die geplanten Versickerungssysteme sind mit Oberbodenfiltern bzw. technischen Filtern ausgestattet. Der Bodenfilter dient gemäß ÖNORM B 2506-1 zum Rückhalt und Abbau von organischen und anorganischen Schadstoffen aus den zufließenden Wässern. Die technischen Filter bilden das Prinzip einer künstlichen Grünmulde nach.

Boden, Grundwasserchemie und Abfall

zu Punkt B.002.6:

Dazu wird zunächst auf Maßnahme Nr. 40 im Maßnahmenkatalog und die darin formulierten ergänzenden bodenchemischen Untersuchungen im Rahmen der Detailplanung verwiesen.

Generell werden jene Bereiche im Projektgebiet, welche als Altlasten ausgewiesen sind vor Baubeginn verdichtet untersucht. Diese verdichtete Untersuchung beinhaltet einen 100 m² Untersuchungsraster und eine Beurteilung der Aushubmaterialien im Bereich der Altlasten gemäß den Vorgaben des Kapitels 1.4 der Anlage 4 der DVO 2008.

Bei Altstandorten erfolgt im Vorfeld der Ausschreibung eine Erhebung, wieweit die Aushubmaterialien des Altstandortes der Definition des § 4 der AVVO erfüllen.

Gemäß den Vorgaben des WRG wird basierend auf den o.a. Erhebungen ein Sanierungszielwert bei Aushüben definiert, welcher neben den projektspezifischen subjektiven Abfällen, jene Abfälle/Aushübe definiert, welche nach Abstimmung mit der zuständigen Behörde als objektiver Abfall im Sinne der öffentlichen Interessen beseitigt wird.

C001 – Landwirtschaftskammer Oberösterreich

vom 09.07.2021

C001		Die Landwirtschaftskammer OÖ nimmt beim gegenständlichen Projekt die Anhörungsregelung nicht wahr, da keine maßgeblichen land- und forstwirtschaftlichen Flächen berührt sind.
-------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Es bedarf keiner Stellungnahme der Sachverständigen.

C002 – Wirtschaftskammer Oberösterreich

vom 10.08.2021

C002	<p>Die Westbahnstrecke ist für die oberösterreichische Wirtschaft sowohl im Güter- als auch im Personenverkehr eine der bedeutendsten Infrastruktur-Verbindungen Österreichs:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sie ist die einzige leistungsfähige innerösterreichische Schienenverbindung in Ost-West-Richtung (Wien - Linz - Salzburg - Innsbruck - Bregenz).- Sie verbindet Österreich und vor allem auch das Bundesland Oberösterreich mit dem Haupthandelspartner Deutschland aber auch mit dem Großteil der übrigen EU-Mitgliedsstaaten und mit den für den Überseehandel Österreichs überaus wichtigen Nordseehäfen.- Sie ist auch Teil einer der wichtigsten Haupt-Eisenbahnachsen zwischen Ost- und Westeuropa (... - Stuttgart - München - Linz - Wien - Budapest -...). <p>Der Teilabschnitt Linz - Wels, zum dem letztlich auch die jetzt behandelte Teilstrecke gehört, bildet derzeit das entscheidende Nadelöhr in dieser innereuropäischen Ost-West-Bahnverbindung, das dringend in seiner Kapazität ausgebaut werden muss.</p> <ul style="list-style-type: none">- Auf der Schienenstrecke Linz - Wels überschneidet sich der Ost-West-Verkehr zusätzlich<ul style="list-style-type: none">▪ mit dem Schienenverkehr aus Süd- und Südosteuropa (Abzweigung bei Linz auf die Pyhrn-Schober-Strecke Richtung Graz/Marburg/Koper)▪ und mit dem Schienenverkehr in Richtung Nordwesteuropa (Abzweigung bei Wels auf die Innkreisbahn Richtung Passau/Nürnberg/Frankfurt)- Damit kommt dem Ausbau der Schienenstrecke Linz - Wels auf allen Ebenen eine zentrale Verkehrs- und wirtschaftspolitische Bedeutung zu, da eine Beseitigung der derzeitigen Kapazitätsengpässe umfassende Verbesserungen des Schienenverkehrs ermöglichen wird:<ul style="list-style-type: none">▪ Im Öffentlichen Personennahverkehr die mittelfristig jedenfalls notwendige Verdichtung des S-Bahn-Taktes auf 15 Minuten,▪ die Führung zusätzlicher Fernverkehrszüge in attraktiven Fahrplanlagen und mit verkürzten Reisezeiten,▪ und auch im Güterverkehr werden zusätzliche Zugskapazitäten in verbesserter Qualität realisierbar, was unter anderem auch den oberösterreichischen Umschlagterminals in Enns, Linz und Wels eine Verbesserung des Angebotes ermöglichen wird. <p>Der viergleisige Ausbau der Westbahnstrecke zwischen Linz und Wels ist daher seit vielen Jahren in allen Infrastrukturprogrammen der WKO Oberösterreich als vorrangiges überregionales Eisenbahninfrastrukturprojekt enthalten.</p> <p>Wir begrüßen und unterstützen daher das nunmehr zur Bewilligung anstehende Projekt und bitten die Behörde um raschestmögliche positive Abwicklung des Bewilligungsverfahrens.</p>
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Es bedarf keiner Stellungnahme der Sachverständigen.

8 Maßnahmenkatalog

Nachfolgend sind alle Maßnahmen der Sachverständigen zusammenfassend aufgelistet, die zusätzlich zu den bereits von der Projektwerberin in den Einreichunterlagen dargestellten Maßnahmen vorgeschlagen werden. Darüber hinaus sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Die Maßnahmen dienen dazu, schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens zu verhindern oder zu verringern oder günstige Auswirkungen zu vergrößern bzw. werden Maßnahmen zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle vorgeschlagen.

8.1 Allgemeine Maßnahmen

- (1) Pflanzenschutzmittel sind generell möglichst umweltschonend zu verwenden. Es dürfen nur Herbizide unter Einhaltung der vorgegebenen, maximalen Ausbringungsmengen verwendet werden, die vom Bundesamt für Ernährungssicherheit bzw. AGES zugelassen sind. Die Herbizidausbringung ist nur bei absehbar trockener und windarmer Witterung durchzuführen. Dies gilt sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase.

8.2 Maßnahmen der Bauphase

Straßenverkehrswesen

- (2) **Raimundstraße:** Um die Einschränkungen während des einstreifigen Straßenprovisoriums mit Ampelregelung zu minimieren, ist die Baustellenampel als verkehrsabhängige Ampelanlage auszuführen.
- (3) **Lastenstraße:** Um die Barrierewirkung in der Bauphase für den Radverkehr zu minimieren ist es erforderlich, im Bereich Lastenstraße auch während der Bauphase einen mind. 2,50 m breiten Geh- und Radweg für den nicht motorisierten Verkehr zu errichten.

Lärmschutz

- (4) In Anlehnung an die in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen SCH-BA-01 und SCH-BA-02 wird folgende zusätzliche Maßnahme gefordert:
Vor Beginn der Bauarbeiten ist ein Abgleich der schalltechnischen Untersuchung der baubedingten Lärmimmission auf Basis des letztgültigen Bauablaufs und des resultierenden Bauverkehrs zu erstellen und der Behörde vorzulegen. Sofern aus dieser Untersuchung weitere Überschreitungen der maßgeblichen Beurteilungskriterien an den betroffenen Anrainerobjekten resultieren, sind Lärmschutzmaßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten auszuarbeiten und auszuführen. Änderungen des Bauablaufs sind dabei entsprechend zu berücksichtigen, insbesondere dann, wenn dadurch zusätzliche Anrainer betroffen sein könnten.
- (5) Die Überprüfung der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen SCH-BA-03 und SCH-BA-04 ist aus Sicht des Sachverständigen im Rahmen der Bauarbeiten durch eine unabhängige Fachperson durchzuführen und zu dokumentieren.
- (6) Zu der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierte Maßnahme SCH-BA-05 wird dahingehend präzisiert, als darüber hinaus auch Objektschutz aus zusätzlichen Maßnahmen durch Erfüllung der Maßnahme (4) vor Aufnahme des Baubetriebs nachweislich anzubieten sind.
- (7) Zu der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahme SCH-BA-06 wird aus Sicht des schalltechnischen Sachverständigen empfohlen bei Fassaden betroffener Ob-

jekte, bei denen gemäß Beurteilung der Baulärmimmission im Anhang Schall Bau und Detail (ON 303.8, Seite 6), $L_{r,max}$ von größer/gleich 80 dB auftreten, Objektschutz mit einem Schalldämmmaß von 42 dB anzubieten bzw. auszuführen.

- (8) Die in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen SCH-BA-06 und SCH-BA-08 sind auch aus Sicht des Sachverständigen zu empfehlen. Die Maßnahme SCH-BA-08 wird dahingehend erweitert, als bei Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeiten zusätzlich die Stadt Linz (Bürgerservicestelle) rechtzeitig vor Beginn von lärmintensiven Arbeiten oder bei Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeit zu verständigen ist.

Erschütterungen

- (9) Die Überprüfung der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen ERS-BA-01 und ERS-BA-03 ist aus Sicht des Sachverständigen im Rahmen der Bauarbeiten durch eine unabhängige Fachperson durchzuführen und zu dokumentieren.
- (10) Die Überprüfung der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahme ERS-BA-02 ist aus Sicht des Sachverständigen durch eine unabhängige Fachperson durchzuführen und zu dokumentieren.
- (11) In Anlehnung an die in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen ERS-BA-06 werden folgende zusätzliche Maßnahmen gefordert:

Vor Beginn der Bauarbeiten ist auf Basis des letztgültigen Bauablaufplans ein Nachweis zur Einhaltung der Richtwerte der RVE 04.02.04 zu führen und der Behörde vorzulegen. Sofern Maßnahmen daraus erforderlich sind, sind diese rechtzeitig vor Beginn der erschütterungsintensiven Bauarbeiten umzusetzen. Dies betrifft vor allem die Bauarbeiten mit unmittelbar angrenzenden Bebauungen.

Jene Baustellenbereiche in denen eine Erschütterungsüberwachung gemäß RVE 04.02.04 vorgesehen wird, sind vor Beginn der erschütterungsintensiven Bauarbeiten durch Vorlagen eines Erschütterungsüberwachungskonzepts an die Behörde zu definieren. Die Erschütterungsüberwachung muss derart sichergestellt werden, dass bei drohender Überschreitung der Richtwerte der RVE 04.02.04 rechtzeitig Maßnahmen zur Einhaltung getroffen werden können. Die Ergebnisse der Erschütterungsüberwachung sind zu dokumentieren und der Behörde vorzulegen.

Humanmedizin

- (12) Anspruch auf passiven Schallschutz für betroffene Fenster und Türen besteht, *unter Voraussetzung der Erfüllung der Anspruchsberechtigung gemäß §13(1) der Bundesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung BStLärmIV*, wenn Baulärm entsprechend den Vorgaben des § 10 Ziffer 4 der BStLärmIV in mehr als 3 Monaten, bezogen auf die gesamte Bauzeit, den Wert von 67,0 dB an einer Fassade eines Wohngebäudes überschreitet.

Hinweis: Zu berücksichtigen ist in diesem Fall die Projektunterlage 303.14 mit dem Titel „Maßnahmenplan Bauphase – Gebäude und Fassaden mit Grenzwertüberschreitungen – Beurteilungszeitraum Regelmonat Werktag Tag – Fassadenpunkte mit Stockwerkskennung“

- (13) Anspruch auf passiven Schallschutz für betroffene Fenster und Türen besteht, *unter Voraussetzung der Erfüllung der Anspruchsberechtigung gemäß §13(1) der Bundesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung BStLärmIV*, wenn Baulärm in mehr als 5 Nächten eines Kalenderjahres den Wert von 55,0 dB (L_{night}) an einer Fassade eines Wohngebäudes überschreitet.

Hinweis: Zu berücksichtigen ist in diesem Fall die Projektunterlage 303.15 mit dem Titel „Ergeb-

nisplan Bauphase Nacht – Gebäude und Fassaden mit Grenzwertüberschreitungen – Beurteilungszeitraum Nacht, gesamte Baudauer – Fassadenpunkte mit Stockwerkskennung“

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

- (14) Die fachgerechte Bauausführung der Versickerungssysteme und Entwässerungssystem hat durch Überprüfung und Überwachung durch eine qualifizierte Örtliche Bauaufsicht und eine wasserrechtliche Bauaufsicht iSd RVS 04.05.11 „Umweltbauaufsicht und Umweltbaubegleitung“ zu erfolgen. Die wasserrechtliche Bauaufsicht hat die Umsetzung und Einhaltung aller wasserrechtlichen Bewilligungen und vorgeschriebenen Auflagen zu überwachen.
Spätestens vier Wochen vor Baubeginn ist der wasserrechtlichen Bauaufsicht ein Bauzeitplan vorzulegen.
- (15) Der Aufbau des Bodenfilters in den Versickerungsbecken hat gemäß ÖNORM B 2506-2 zu erfolgen. Die Eignung des Bodenfilters hat lt. ÖNORM 2506-2 mit nachvollziehbaren Prüfmethode zu erfolgen. Weiter haben die verwendeten Bodenbestandteile des Bodenfilters zumindest den Anforderungen der Klasse 2A des Bundes-Abfallwirtschaftsplanes von 2011 zu entsprechen. Beimengungen von Kompost, Klärschlamm oder Torf sind nicht zulässig.
- (16) Die Art der Begrünung ist in den Ausführungsunterlagen zu definieren und hat unter Beachtung der Angaben im ÖBB Regelwerk 09.04 bzw. der ÖNORM-B 2506-2 zu erfolgen. Die Sickermulden selbst sind von Sträuchern und Bäumen freizuhalten. Eine regelmäßige Kontrolle und Wartung der Sickermulden, sowie nach Starkregenereignissen hat zu erfolgen. Die erforderlichen Maßnahmen sind lt. den Angaben in der ÖNORM B 2506-2 in den Unterlagen zu dokumentieren.
- (17) Nach Herstellung des Bodenfilters ist der projektmäßige Einbau abzunehmen und zu dokumentieren. Das geforderte Schadstoffrückhaltevermögen der Filterschicht ist durch Bodenproben an ausgewählten Stellen des Versickerungsbereiches durch eine akkreditierte Prüfstelle nachzuweisen. Die Analyseergebnisse sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht im Rahmen der zu legenden Statusberichte vorzulegen. Es sind Mächtigkeit, pH-Wert, Humus- bzw. Ton-Gehalt und organische Inhaltsstoffe zu untersuchen.
- (18) Vor der Errichtung der Versickerungsanlagen ist mit geeigneten Prüfmethode sicherzustellen, dass der in diesem Bereich anstehende Untergrund für die Versickerung geeignet ist und keine qualitativen ungünstigen Belastungen aufweist.
- (19) Die Durchlässigkeitsbeiwerte (k_f -Werte) der Oberbodenfilter sind nach dem Einbau durch eine akkreditierte Prüfstelle gemäß ÖN B 4422-2 in situ zu prüfen bzw. zu bestätigen.
- (20) Die eingebauten technischen Filter müssen gemäß ÖNORM B 2506-3 geprüft und ihre Eignung durch eine akkreditierte Prüfstelle bestätigt sein. Die Ergebnisse sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen.
- (21) Die Betankung von Fahrzeugen und Baumaschinen hat auf speziell ausgewiesenen Flächen zu erfolgen, wo mit geeigneten Maßnahmen sichergestellt ist, dass bei ev. Auslaufen von Treibstoffen oder Schmiermitteln eine Kontamination des Untergrundes vermieden wird. Sollten Betankungsarbeiten auf unbefestigtem Untergrund nicht vermeidbar sein, z.B. bei stationären Baumaschinen so ist durch entsprechende Sicherheitsmaßnahmen (wie auslaufsichere Betankungseinrichtung oder Tropfasse) jeglicher Austritt von Mineralöl zu unterbinden.
- (22) Die zu entsorgenden Bauwässer sind vor der Ableitung in den Vorfluter qualitativ zu prüfen und ggf. einer Vorreinigung zu unterziehen. Die Grenzwerte der Qualitätszielordnung

Chemie Grundwasser bzw. der Qualitätszielordnung Chemie Oberflächenwässer sind einzuhalten. Die Aufzeichnungen sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht zur Kenntnis zu bringen.

- (23) Die zur Verwendung kommenden Baustoffe und Bauhilfsstoffe sind zu erfassen. Die Verwendung von Baustoffen und Bauhilfsstoffen über der Wassergefährdungsklassen WGK 1 ist zu vermeiden.
- (24) Der Einsatz von Bauhilfsstoffen mit einer Wassergefährdungsklasse 3 (WGK3) ist unzulässig. Ausgenommen davon sind Treib- und Schmierstoffe.

Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser

- (25) In die Voraushubmulden der geplanten Versickerungsbecken VA3 und VA21 dürfen nur solche Wässer zur Versickerung gebracht werden, die einen pH-Wert von 9,5 nicht überschreiten und die Bestimmungen der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser eingehalten werden.
- (26) In Anbetracht der Nähe von Grundwassernutzungen sind pH belastete Wässer (pH-Werte $\leq 6,5$ bzw. $\geq 9,5$) vor der Versickerung einer Neutralisation zu unterziehen.
- (27) Rechtzeitig vor der erstmaligen Einleitung von Wässern in Versickerungsmulden (Voraushubmulden), ist eine einmalige chemische Untersuchung der Wässer auch auf jene Inhaltstoffe durchzuführen, die für die umliegenden Altlasten / Verdachtsflächen maßgebend sind. Diese Untersuchungen sind bis Beendigung der Wasserhaltungsmaßnahmen monatlich fortzuführen. Vom Ergebnis dieser Untersuchungen sind allenfalls entsprechende Maßnahmen vorzusehen, die zumindest eine qualitative Verschlechterung des Grundwasserkörpers verhindern.
- (28) Für die beiden Versickerungsbrunnen 2.1 und 2.2 sowie für den Versickerungsbrunnen 31 ist das technische Filter jeweils zumindest auf einem HGW (BemN) +50 cm einzubauen, um einen Einstau der Filteranlage zu verhindern und eine ausreichende Filterleistung zu gewährleisten.
- (29) Die eingesetzten Bauhilfsstoffe, insbesondere deren WGK (Wassergefährdungsklassen) sind listenmäßig zu erfassen und den Behörden auf Verlangen vorzulegen.
- (30) Der Einsatz von Bauhilfsstoffen mit einer Wassergefährdungsklasse 3 (WGK3) ist unzulässig. Ausgenommen davon sind Treib- und Schmierstoffe.
- (31) Spundwände sind – sofern technisch umsetzbar – ehestmöglich wieder zu entfernen, um einen möglichst ungehinderten Grundwasserabstrom zu gewährleisten.

Boden, Grundwasserchemie und Abfall

- (32) Für die Bauphase ist eine abfallchemische Bauaufsicht zur Überwachung der Einhaltung der abfallrechtlichen Vorschriften und der abfallchemischen Grenzwerte für alle Abbruch- und Aushubmassen zu bestellen. Die abfallchemische Bauaufsicht hat auch die Dokumentation der Stoffströme gemäß des Massenlogistikkonzeptes und der Abfallhierarchie (AWG, § 1, Abs. 2) zu überwachen und darüber der Genehmigungsbehörde (BMK) halbjährlich zu berichten.
- (33) Werden im Zuge des Baugeschehens unerwartete Altablagerungen angetroffen, deren Verunreinigung auf Basis der abfallchemischen Beurteilung die Parameter der Baurestmassendeponie gemäß DVO 2008 idgF überschreiten, sind diese sowohl lateral als auch in die Tiefe so weit zu entfernen, bis das vom Abfallmanagement und der abfallchemischen Bauaufsicht in Abstimmung mit der UVP-Behörde festgelegte Sicherheits- oder Sanierungsziel erreicht ist. Die Bestimmungen des AWG 2002 idgF gelten sinngemäß. Nachweise hierüber sind der UVP-Behörde (BMK) zu übermitteln.

- (34) Für die Qualitätsanforderungen an Verfüllmaterialien sind generell die einschlägigen Bestimmungen des Bundes-Abfallwirtschaftsplans idgF anzuwenden. Die Eignung ist in chemischer Hinsicht durch entsprechende Untersuchungen vor Einbau der Materialien nachzuweisen. Die Zulässigkeit der Verwendung der Materialien für bautechnische Zwecke ist nachzuweisen und durch eine Qualitätssicherung zu dokumentieren.
- (35) Abzubrechenden Hochbauobjekte sind nach den Gesichtspunkten des verwertungsorientierten Rückbaues abzubrechen. Diese Arbeiten haben unter Beachtung der ÖNORM B 3151 (Rückbau von Bauwerken als Standardabbruchmethode) und unter Beachtung der Recycling-Baustoffverordnung idgF zu erfolgen.
- (36) Während der Bauphase sind insgesamt mindestens 500 kg eines geeigneten Ölbindemittel im Baustellenbereich (vorzugsweise im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen) bereitzuhalten. Gebrauchte Ölbindemittel sind nachweislich gemäß AWG 2002 idgF von einem befugten Unternehmen entsorgen zu lassen.
- (37) Im Bereich der vorgesehenen Hauptbaustelleneinrichtungsflächen sind für die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen (Treib- und Schmierstoffe, sonstige Bauhilfsstoffe, etc.) abgedichtete Lagereinrichtungen (zB Container, dichte Wannen, etc.) einzurichten. Für die Betankung von Baumaschinen und Kraftfahrzeugen sind eigene abgedichtete Betankungsflächen herzustellen.
- (38) Zwischenlagerflächen sind gemäß Merkblatt „Zwischenlager für Baurestmassen“ des Recycling-Baustoff-Verbandes entweder als Typ 2 oder Typ 3 (Sortierinsel) auszugestalten.
- (39) Vor Beginn der Bauarbeiten ist das Trassenband der neuen Trasse einer Kampfmittel- bzw. einer Kriegsrelikterkundung zu unterziehen.
- (40) Im Zuge der Detailplanung sind ergänzende bodenchemische Untersuchungen an der direkt berührten Altlast O 83 und der nahegelegenen Verdachtsfläche Nr. 2744 durchzuführen, um das Ausmaß der Beeinflussung durch das Vorhaben abschätzen zu können. Die Ergebnisse sind noch vor Erstellung der Ausschreibungsunterlagen der Genehmigungsbehörde (BMK) vorzulegen.

8.3 Maßnahmen der Betriebsphase

Lärmschutz

- (41) Ausführung der aktiven (bahnseitigen) Lärmschutzmaßnahmen entsprechend der schalltechnischen Planung (ON 303.1), bzw. der Auflistung und Beschreibung der Maßnahmen in SCH-BE-01 der Umweltverträglichkeitserklärung (ON 201). Insbesondere sind bei Abweichungen oder Änderungen der Ausführung der aktiven (bahnseitigen) Lärmschutzmaßnahmen im Vergleich zu der in SCH-BE-01 der Umweltverträglichkeitserklärung beschriebenen Ausführung schalltechnische Nachweise zu führen und der Behörde vorzulegen.
- (42) Nachweisliches Angebot der passiven (objektseitigen) Lärmschutzmaßnahmen an die betroffenen Anrainer entsprechend der schalltechnischen Planung, Fachbericht Schalltechnik (ON 303.1) bzw. der Beschreibung der Maßnahme SCH-BE-02 der Umweltverträglichkeitserklärung (ON 201). Objektseitige Maßnahmen aus der Beurteilung der betriebsbedingten Immissionen sind vorbehaltlich einer Prüfung der Anspruchsberechtigung nach Möglichkeit bereits vor Beginn der Bauarbeiten anzubieten.

Erschütterungen

- (43) Die Ausführung der Erschütterungsschutzmaßnahmen entsprechend der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen ERS-BE-01, ERS-BE-02 und insbesondere ERS-BE-03 sind von einer fachkundigen Person zu überprüfen. Ein entsprechender Nachweis darüber ist der Behörde vorzulegen.

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

- (44) Die Mess- und Analyseergebnisse zu Wartung, Kontrolle und Instandsetzung, einschließlich der Bewertung sind der wasserrechtlichen Bauaufsicht im Rahmen der zu legenden Statusberichte jährlich vorzulegen. Die Berichte haben außerdem eine vollständige Dokumentation aller Beobachtungsdaten, Analyseergebnisse, ungewöhnlicher Ereignisse mit wasserrechtlichem Bezug und Interpretation der Daten zu enthalten.
- (45) Die Kontroll- und Wartungsabstände der eingebauten Technischen Filter sind einzuhalten, bei einem Nachlassen der Versickerungsleistung hat der Austausch des Filtermediums zu erfolgen. In dieser Zeit ist der Versickerungsbrunnen nicht zu beschicken.
- (46) Eine Überprüfung der über die technischen Filter vorgereinigten Niederschlagswässer hat in periodischem Abstand zu erfolgen. Es wird dabei eine Ablaufprobe bzw. alternativ eine Untersuchung des Filters lt. ÖWAV RB 45 durchgeführt. Die Grenzwerte der QZV Chemie Grundwasser sind einzuhalten anderenfalls sind geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung der Ablaufqualität zu setzen.

8.4 Maßnahmen zur Beweissicherung und Kontrolle

8.4.1 Bauphase

Erschütterungen

- (47) Die Ergebnisse der in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle ERS-BA-04-BW sowie ERS-BA-05-BW sind der Behörde nach Durchführung vorzulegen.

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

- (48) Alle in der Bauphase errichteten Kanäle mit geschlossenen Rohrprofilen sind vor der Inbetriebnahme einer Druckprüfung zu unterziehen. Offene Profile, wie Mehrzweckrohre oder ähnliche, sind mittels Kamerabefahrung auf ihre ordnungsgemäße Verlegung zu kontrollieren.
- (49) Alle Mess- und Analyseergebnisse sowie die zugehörige Auswertung und Interpretationen sind während der Bauphase berichtsmäßig zu dokumentieren und der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen.
- (50) Allfällige und unvorhergesehene Vorkommnisse mit wasserrechtlicher Relevanz im Zuge der Bauarbeiten sind während der Bauphase zu dokumentieren und der wasserrechtlichen Bauaufsicht vorzulegen.

Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser

- (51) Quantitative Beweissicherung

Pegel:

Messdauer, Messintervalle:

Sämtliche zu Pegeln ausgebaute Messstellen sind mindestens 1 Jahr vor Beginn der Erdbauarbeiten zu messen.

Die Messungen sind noch zwei Jahre nach Beendigung der Erdbauarbeiten fortzuführen. Die Messungen sind monatlich durchzuführen. Die Ganglinien sind den Niederschlagswerten der nächstgelegenen amtlichen Niederschlagsmessstation gegenüberzustellen.

Grundwassernutzungen:

BR-SP02 (mindestens zwei Messstellen dieses Referenzbrunnens)

BR-SP09 oder BR-SP12

(52) Qualitative Beweissicherung

In Anbetracht der überdurchschnittlich hohen qualitativen Belastung des Grundwassers in einem Bahnhofsbereich und in Ansehung der örtlichen Verhältnisse sind im Gegensatz zur Fachmeinung der Projektanten zumindest auch die nachstehend angeführten Grundwassermessstellen qualitativ beweiszusichern:

Oberstromige Referenzmessstellen

BR-SP11, BR-SP07 BR-SP06, BR-LA01 (401/0283), BR-LA02 (401/1879), BR-LA08 oder BR-LA07

Abstromige Messstellen

BR-SP02 (mindestens zwei Messstellen dieses Referenzbrunnens)

BR-SP09 oder BR-SP12

BR-LA03 (401/0596)

BR-LA05 (401/1371)

324038 oder BR-LA06 (401/1614)

Messdauer, Messintervalle

- Die Nullmessung ist zumindest 3 Monate vor Beginn der Erdbauarbeiten durchzuführen.
- Während der Bauphase sind Proben in vierteljährlichen Intervallen zu untersuchen.
- Die Messungen sind noch zwei Jahre nach Beendigung der Erdbauarbeiten fortzuführen.

Messumfang

Die Wasserproben sind gemäß **Anlage 1 der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser** zu untersuchen. Der Analysenumfang ist durch die Erfassung des pH-Wertes zu erweitern (Vor-Ort Messung und Labormessung).

Komplementär dazu sind auch die Parameter der **Trinkwasserverordnung** (BGBl. II Nr. 304/2001 i.d.g.F.) gemäß Anhang I Teil C (Parameter mit Indikatorfunktion (Indikatorparameter), zu erfassen:

Auf die Untersuchung der Stickstoffparameter kann mangels Sprengarbeit verzichtet werden.

Ebenso kann auf die Untersuchung der mikrobiologischen Parameter verzichtet werden.

In Anbetracht der Nutzung des Grundwassers für geothermische Zwecke ist der Erfassung der Grundwassertemperatur besonderes Augenmerk zu schenken.

Boden, Grundwasserchemie und Abfall

- (53) Zur Überwachung und Dokumentation der Einhaltung der abfallwirtschaftlichen Bestimmungen ist die Einführung eines Abfallmanagements erforderlich. Anhand eines Massenlogistikkonzeptes sind die Abfall- bzw. Stoffströme sowie deren Zwischen- und Endlagerung zu beschreiben. Im Massenlogistikkonzept sind die ordnungsgemäße Lagerung von Abfällen während der Bauphase und die begleitenden Kontrollmaßnahmen während der Umsetzung zu beschreiben. Nach Abschluss des Projektes ist eine Dokumentation (Ablauf der Arbeiten, vorhandene Schadstoffkonzentrationen, Ausmaß der Verunreinigungen, Menge der entsorgten Schadstoffe, Entsorgungswege, usw.) zu erstellen und der UVP-Behörde (BMK) vorzulegen.

8.4.2 Betriebsphase

Erschütterungen

- (54) Die in der Umweltverträglichkeitserklärung definierten Maßnahme zur Nachkontrolle nach Inbetriebnahme gemäß ERS-BA-08-BW ist aus Sicht des Sachverständigen jedenfalls umzusetzen und die Ergebnisse der Behörde vorzulegen.

Elektromagnetische Felder

- (55) An den Referenzpunkten der Maßnahme EMF-BE-01: Turmstraße 14 und Grestenbergerstraße 5 (Skaterpark) (vgl. ON 305.1) sind zur abschließenden Nachkontrolle des Verfahrens Überprüfungs-messungen elektromagnetischer Felder durchzuführen.

Luft und Klima

- (56) Als Beweissicherung ist in der UVE eine Messstelle (Linz, Raimundstraße 47) vorgesehen. Diese ist durch eine akkreditierte Prüfstelle durchzuführen.

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

- (57) Ab Inbetriebnahme der Versickerungsanlagen ist mit Probenahmen des Ablaufes nachzuweisen, dass die gereinigten Oberflächenwässer nach der Bodenpassage der Versickerungsanlagen die Grenzwerte der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser nicht überschreiten. Für die Durchführung der Untersuchungen sind die Angaben des ÖWAV RB 45 heranzuziehen.

9 Integrative Gesamtbetrachtung

Grundlagen der Zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen sind:

- die von der Projektwerberin vorgelegten Einreichunterlagen (inkl. § 31a Gutachten),
- die im Rahmen der Prüfung der Umweltverträglichkeit geforderten Ergänzungen
- die zum Vorhaben eingelangten Stellungnahmen,
- die Genehmigungskriterien des § 24f des UVP-G 2000 idgF. sowie
- Beantwortungen des Prüfbuches der UVP-Gutachter inkl der Detailbegutachtungen in den Beilagen 2 und 3

Zu den zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens „Linz Vbf West – Signalbrücke, Durchbindung 4-gleisige Westbahn Mittellage“ ist festzustellen, dass es – unter Berücksichtigung der in Kapitel 8 aufgelisteten, unbedingt erforderlichen Maßnahmen – durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen eines Schutzgutes kommt.

Dies trifft auch auf mögliche Wechselwirkungen durch das Vorhaben zu. Insbesondere wird es durch die Verwirklichung des Vorhabens zu keinen Immissionen von Schadstoffen kommen, die das Leben oder die Gesundheit von Menschen, das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn / Nachbarinnen gefährden oder erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls nicht zu solchen, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand sowie die Biologische Vielfalt oder den Zustand allfälliger Gewässer bleibend zu schädigen oder zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn / Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen.

Die Intensität der Wirkungen durch Flächenbeanspruchung, Schadstoff- und Lärmbelastung, Trennwirkung und sonstige Wirkfaktoren, die sich bei der Umsetzung des Vorhabens ergeben, sind unter Berücksichtigung der unbedingt erforderlichen Maßnahmen so gering, dass keinerlei erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft sowie Sach- und Kulturgüter zu erwarten sind.

Durch einen projektgemäßen Bauablauf in Verbindung mit den aufgelisteten unbedingt erforderlichen Maßnahmen ist sichergestellt, dass Abfälle nach dem Stand der Technik vermieden, verwertet oder ordnungsgemäß entsorgt werden.

Die Gesamtbewertung ergibt, dass durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere auch im Hinblick auf Wechselwirkungen, Kumulierung oder Verlagerungen, Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen, insbesondere des Umweltschutzes, keine schwerwiegenden Umweltbelastungen zu erwarten sind, sodass aus umweltfachlicher Sicht nichts gegen eine Genehmigung des Vorhabens spricht.

Auch aus der durchgeführten fachlichen Auseinandersetzung mit den im Verfahren eingelangten Stellungnahmen ergeben sich, unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen, keine Gründe, die einer Genehmigung entgegenstehen.

Sofern die in der UVE dargestellten und die im gegenständlichen Bericht angeführten, unbedingt erforderlichen Maßnahmen umgesetzt werden, ist die Umweltverträglichkeit des geplanten Vorhabens im Sinne einer umfassenden und integrativen Gesamtschau gegeben. Die Wirkungen der Bau- und Betriebsphase sind als insgesamt vertretbar einzustufen.

10 Weitere verwendete Grundlagen

Straßenverkehrswesen

- [1] Stellungnahme zum UVE-Konzept; Fachbereich Straßenverkehrswesen der Stella & Setznagel GmbH vom 30.04.2019
- [2] Zusammenfassung der Stellungnahmen zum UVE-Konzept von DI Oliver Rathschüler vom 09.05.2019
- [3] Bundesstraßengesetz 1971 idgF
- [4] Oberösterreichisches Straßengesetz 1991 idgF
- [5] ÖNORM B1600, Barrierefreies Bauen – Planungsgrundsätze idgF
- [6] Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen RVS idgF

Eisenbahnwesen, Eisenbahnbetrieb (technische Belange)

- [7] Ortsbesichtigung am 11.04.2019 mit BMVIT und ÖBB im Rahmen des UVP-Vorverfahrens
- [8] Besprechung mit BMK vom 29.04.2021 (Besprechungsprotokoll)
- [9] Eigene Ortsbesichtigung am 04.08.2021
- [10] Stellungnahme zum Vorverfahren (UVE Konzept)
- [11] Stellungnahme zur Vollständigkeit
- [12] Die aus den gesetzlichen Genehmigungsbestimmungen des Materienrechts abzuleitenden normativen Prüfgrundlagen, wie z.B. EisbG, EisbBBV, AschG, AVO Verkehr 2017, EisbAV usw.
- [13] Regelwerk der ÖBB-Infrastruktur mit den relevanten Regelwerken

Ökologie (biologische Vielfalt inkl. Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume)

- [14] UVE-Leitfaden, eine Information zur Umweltverträglichkeitserklärung (2019), Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

Wasserbautechnik und Oberflächenwässer

- [15] ÖNORM B 2506-1
- [16] ÖNORM B 2506-2
- [17] ÖWAV RB 45
- [18] Qualitätszielordnung Chemie Grundwasser – QZV Chemie GW
- [19] Qualitätszielordnung Chemie Oberflächengewässer – QZV Chemie OG
- [20] ATV A 138 – Versickerung von Niederschlagswasser
- [21] ÖBB Regelwerk 09.04. Gestaltung und Dimensionierung von Entwässerungsanlagen
- [22] DORIS interMAP

Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser

- [23] TANNER, L., ADOLPH, G. & KURFESS, W. (2021): Erfahrungen mit dem Heißwasser-Unkraut-Spritzzug im praktischen Einsatz: Die SBB entwickelt und testet Alternativen zum Glyphosat.- ETR, März 2021, 3, S 53-55.

11 Beilagen

Die nachstehend angeführten Dokumente sind der zusammenfassenden Bewertung beigelegt:

Nr.	Bezeichnung	Datum	Seiten
1	Ergänzende Auskunft an die UVP-Behörde gem § 24c Abs 6		
	Teil 1 - Konstruktiver Ingenieurbau	23.09.2021	4
	Teil 2– Grundwasser/Hydrogeologie	20.09.2021	87
	Teil 3 – Ausführungen zum Fachbereich Biodiversität sowie Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume / Fläche	22.09.2021	15
2	Humanmedizinische Beurteilung des Sachverständigen, Detail	23.09.2021	48
3	Geologie, Hydrogeologie, Geotechnik und Grundwasser – Befund und Sachverhalt des Sachverständigen	23.09.2021	76