

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM VEREINFACHTEN VERFAHREN

**ÖBB-Infrastruktur und Land Niederösterreich
Direktanbindung Horn (DAH)**

TEILGUTACHTEN ERSCHÜTTERUNGEN

**Verfasser:
DI Dr. Günther Achs**



Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,
WST1-UG-84

1. Einleitung:

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Für die Direktanbindung der Bezirkshauptstadt Horn an die FJB und Verdichtung des Angebotes von Wien Franz-Joseph-Bahnhof nach Gmünd bzw. Horn wird die Strecke der Kamptalbahn zwischen Horn und Sigmundsherberg erneuert bzw. durch eine Neulage am Nordkopf des Bahnhofes Sigmundsherberg eingebunden.

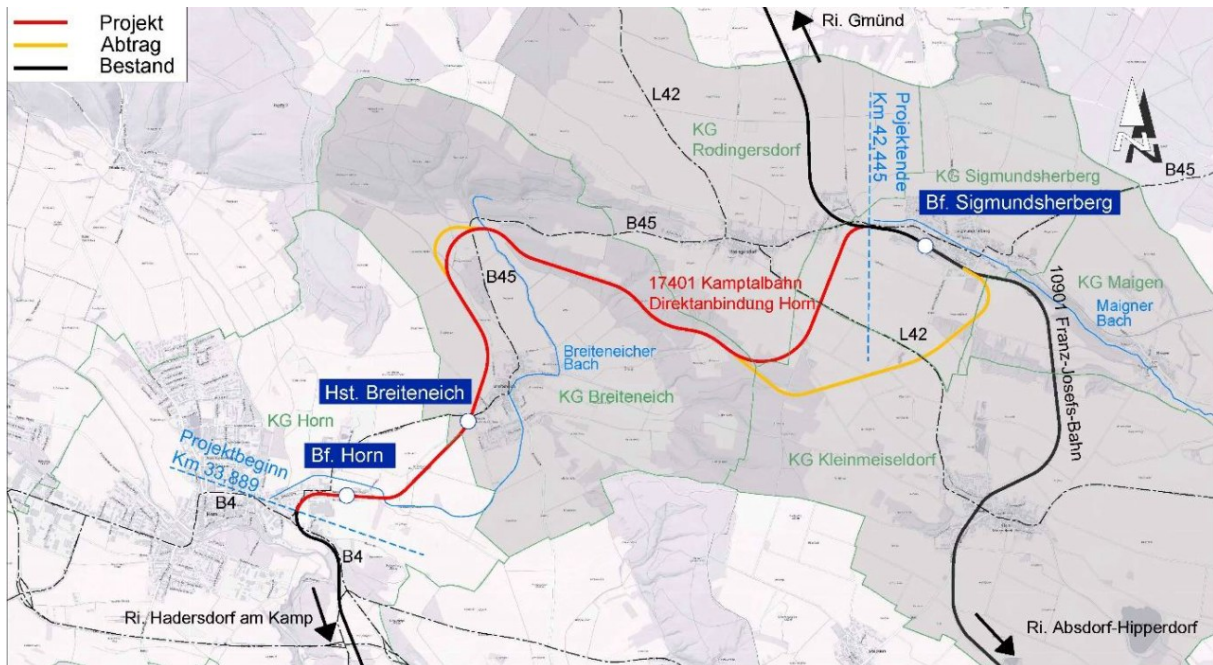


Abbildung: Übersicht Vorhaben

Dazu sind zusammengefasst nachfolgende Infrastrukturmaßnahmen entlang der Strecke vorgesehen:

- Anhebung der örtlich zulässigen Geschwindigkeit durch Einsatz erhöhter Seitenbeschleunigung bis zu $1,0 \text{ m/s}^2$ nur für Fahrzeuge $\leq 18 \text{ t}$ (Achslastgruppe B);
- Errichtung eines neuen Schleifengleises von Sigmundsherberg in Richtung Horn;
- Trassierungsänderungen der Bestandsstrecke zur Erreichung des Projekt-VzG;
- Elektrifizierung der Strecke von Sigmundsherberg nach Horn;
- Herstellung des Unterbaus und der Entwässerungsanlagen;
- Abtrag des bestehenden Streckengleises von ca. km 40,500 bis inklusive Bestandsweiche 5 Bf. Sigmundsherberg;
- Adaptierung der bestehenden Haltestelle Breiteneich inkl. der Errichtung eines Randbahnsteiges mit niveau- und barrierefreiem Bahnsteigzugang;
- Anpassungen am Straßennetz im gesamten Projektgebiet;

- Auflassung sämtlicher nicht öffentlicher Eisenbahnübergänge;
- Anpassung der Eisenbahnkreuzungen bei km 35,828 (bereits errichtet) und km 36,035 (vorliegender Bescheid) und Neubau einer Eisenbahnkreuzung bei km 39,455;
- Neubau, Umbau oder Adaptierung sämtlicher Brücken und Durchlässe im Streckenabschnitt.

Infrastrukturmaßnahmen Bf. Horn:

- Abtrag des bestehenden Aufnahmegebäudes sowie des Gütermagazins und der Verladerampe;
- Errichtung eines Zugangsbauwerkes inkl. Wartebereich und Kundensanitäranlage;
- Errichtung eines kombinierten Randbahn- und Bussteiges neben dem Gleis 4 mit einer Länge von 160 m und Höhe von 55 cm über SOK;
- Tausch der Weichenform der Weichen 1 und 3 am Ostkopf zur Erhöhung der Einfahrtsgeschwindigkeit auf 60km/h;
- Errichtung einer Weichenverbindung von Gleis 2 auf Gleis 4;
- Zubau eines Ladegleises 5a rechts von Gleis 3 und eines Verladeplatzes;
- Erweiterung der Park+Ride-Anlage sowie Bike&Ride-Anlage;
- Anpassung der Einbindung der B45 und des Zufahrtsbereiches zum Bahnhof sowie des Bahnhofsvorplatzes und der Busumkehrschleife;
- Elektrifizierung des Bahnhofes.

Infrastrukturmaßnahmen Bf. Sigmundsherberg:

- Einbindung des Schleifengleises der Direktanbindung in das Bahnhofsgleis 5;
- Teilweise Neulage des Gleises 5b im Bereich der Weiche 68 neu;
- Abtrag des bestehenden Gleises 7b und Neulage des Gleises 7b als Ausziehgleis sowie Verschiebung der nördlichen Weichenverbindung Weiche 69n-Weiche70n von Gleis 5b auf Gleis 1 und Erneuerung der südlichen Weichenverbindung Weiche 67n-Weiche66 von Gleis 5b auf Gleis 1;
- Abtrag der Einbindung der Kamptalbahn inkl. Abtrag der Weichen 5, 7 und 16;
- Errichtung des Gleises 7a am Ostkopf inkl. Schutzweiche 10 und Anpassung der Weichenharfe Weichen 9 bis Weiche 14;
- Errichtung der Oberleitung im Bereich der neuen Gleise und Weichen.

Querschnittsgestaltung

Hauptgleis 1:

- Lichtraum: Lichtraumprofil LRP 1;
- Streckenklasse: E5;
- Planumsbreite:
 - mit Kabeltrog Gr. III 4,5 m ab Gleisachse;
 - ohne Kabeltrog 4,5 m ab Gleisachse;
- Planumsneigung:
 - bei oberer ungebundener Tragschicht: 5%;
- Obere Tragschicht:
 - bei oberer ungebundener Tragschicht: 10 cm;
- Untere ungebundene Tragschicht:
 - Regelstärke: 30 cm;
 - Kabeltrog: Größe III (rechts oder links der Bahn);
 - Entwässerung: Bahngräben, Drainagen und Versickerungsmulden.

Bedienungsräume

Die Bedienungsräume werden unter Einhaltung der EisbAV von 1,70 m – 2,50 m von der Gleisachse (Abstandsangaben ohne allfällige Bogenzuschläge) auf Höhe der Schwellenoberkante angeordnet.

Die Oberflächengestaltung der Verschiebebahnsteige erfolgt in Form einer 10 cm starken Schicht aus feinkörnigem Schotter (zum Beispiel Abfallgemühle).

Elektrotechnische Anlagen

Gemäß dem derzeitigen Stand der Planungen, in Abstimmung mit den SFE Fachdiensten und unter Berücksichtigung des Bestandes der Kabelwege, wurde nachfolgende Festlegung bzgl. der Hauptkabelwege getroffen:

- Streckenbereiche: KKV III l.d.B. oder r.d.B.

Bahnhofsgebiete: in den Bahnhöfen werden die Kabelwege zu den neuen Signalen etc. verlängert bzw. adaptiert.

1.2 Rechtliche Grundlagen:

§3 Abs. 3 UVP-G 2000 gibt Folgendes vor:

... (3) Wenn ein Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist, sind die nach den bundes- oder landesrechtlichen Verwaltungsvorschriften, auch soweit sie im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde zu vollziehen sind, für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen materiellen Genehmigungsbestimmungen von der Behörde (§ 39) in einem konzentrierten Verfahren mit anzuwenden (konzentriertes Genehmigungsverfahren).

Aus materieller (inhaltlicher) Sicht sind gemäß § 12a UVP-G 2000 bei der Erstellung der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen die Anforderungen des § 17 Abs. 2 und 5 des UVP-G 2000 zu berücksichtigen:

.... (2) Soweit dies nicht schon in anzuwendenden Verwaltungsvorschriften vorgesehen ist, gelten im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge zusätzlich nachstehende Genehmigungsvoraussetzungen:

- 1. Emissionen von Schadstoffen, einschließlich der Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (P-FKW), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃), sind nach dem Stand der Technik zu begrenzen,*
- 2. die Immissionsbelastung zu schützender Güter ist möglichst gering zu halten, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die*
 - a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,*
 - b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder*
 - c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinne des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen,*
- 3. Abfälle sind nach dem Stand der Technik zu vermeiden oder zu verwerten oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß zu entsorgen.*

Der Entscheidung sind die vom Vorhaben voraussichtlich ausgehenden Auswirkungen zugrunde zu legen. Für gemäß § 4 Emissionszertifikategesetz 2011 (EZG 2011) genehmigte Anlagen dürfen gemäß Z 1 keine Emissionsgrenzwerte für direkte Emissionen der in Anhang 3 EZG 2011 jeweils genannten Treibhausgase vorgeschrieben werden, außer es ist erforderlich, um eine erhebliche lokale Umweltverschmutzung zu vermeiden.

.... (5) Ergibt die Gesamtbewertung, dass durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere auch durch Wechselwirkungen, Kumulierung oder Verlagerungen, unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen, insbesondere des Umweltschutzes, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten sind, die durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können, ist der Antrag abzuweisen. Bei Vorhaben der Energiewende darf eine Abweisung nicht ausschließlich aufgrund von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds erfolgen, wenn im Rahmen der Energieraumplanung eine strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Im Rahmen dieser Abwägung sind auch relevante Interessen der Materiengesetze oder des Gemeinschaftsrechts, die für die Realisierung des Vorhabens sprechen, zu bewerten. Dabei gelten Vorhaben der Energiewende als in hohem öffentlichen Interesse.

2. Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur:

Der Beurteilung des Fachbereichs Erschütterungsschutz liegen grundsätzlich alle eingereichten Unterlagen (Technisches Projekt, UVE, etc.), sowie die eigens durchgeführten Erhebungen im Rahmen des Lokalausgleichs am 30. September 2024 zugrunde.

Für die Erstellung des Gutachtens des Fachbereichs wird primär auf die folgenden Unterlagen der UVE Bezug genommen:

Teil 2: Umweltverträglichkeitserklärung

ON 201 Umweltverträglichkeitserklärung (UVE)

ON 202 Maßnahmenübersicht, Blatt 1 / 3

ON 203 Maßnahmenübersicht, Blatt 2 / 3

ON 204 Maßnahmenübersicht, Blatt 3 / 3

Teil 3: Umweltfachbeiträge

ON 301 Verkehrsuntersuchung

ON 304_01 Fachbeitrag Erschütterungen und Sekundärschall

ON 304_02 Baudynamische Erhebungen

ON 308_01 Fachbeitrag Humanmedizin

ON 320_01 Fachbeitrag Sach- und Kulturgüter

ON 320_02 Sach- und Kulturgüter

Teil 4: Weitere Materienrechtliche Unterlagen

ON 480 Baukonzept

ON 481_01 Übersichtslageplan Baustellenzufahrten und Einrichtungsflächen Blatt 1

ON 481_02 Übersichtslageplan Baustellenzufahrten und Einrichtungsflächen Blatt 2

ON 483 Bau- und Betriebsphasenschema

Darüber hinaus wurden die folgenden Grundlage für die Beurteilung und Erstellung des Gutachtens verwendet:

Gesetze, Verordnungen:

- VOLV, „Verordnung Lärm und Vibrationen - VOLV“, Ausgabe 25. Jänner 2006, inkl. Berücksichtigung der VOLV-Novelle vom 18. September 2009

Richtlinien, Normen:

- ÖNORM S 5021, „Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung und Raumordnung“, (Stand 1. August 2017)
- ÖNORM ISO 2631-1, „Mechanische Schwingungen und Stöße – Bewertung der Auswirkungen von Ganzkörperschwingungen auf den Menschen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen“, (Stand 1. Juli 2007).
- ÖNORM ISO 2631-2, „Mechanische Schwingungen und Stöße – Bewertung der Auswirkungen von Ganzkörperschwingungen auf den Menschen – Teil 2: Schwingungen in Gebäuden (1 Hz bis 80 Hz)“, (Stand 1. Juli 2007)
- ÖNORM S 9001, „Mechanische Schwingungen - Erschütterungen; allgemeine Grundsätze und Ermittlung von Schwingungsgrößen“, (Stand 1. Februar 1978)
- ÖNORM S 9012, „Beurteilung der Einwirkung von Schwingungsimmissionen des landgebundenen Verkehrs auf den Menschen in Gebäuden – Schwingungen und sekundärer Luftschall“, (Stand 15. Dezember 2016)
- ÖNORM S 9020, „Erschütterungsschutz für ober- und unterirdische Anlagen“, (Stand 12. Dezember 2015)
- ONR 199005, Berechnung des sekundären Luftschallpegels aus Schwingungsmessungen (Stand 1. Dezember 2008)
- RVE 04.02.01, „Messen von Erschütterungen und Sekundärschall“, (Stand Jänner 2012)
- RVE 04.02.02, „Prognose von Erschütterungen und Sekundärschall“, (Stand Jänner 2012)
- RVE 04.02.03, „Maßnahmen zur Reduktion von Erschütterungen und Sekundärschall“, (Stand Jänner 2012)
- RVE 04.02.04 „Erschütterungen und Sekundärschall bei Bauarbeiten an Eisenbahnanlagen“, (Stand 1. August 2019)
-

Sonstige Unterlagen:

Unterlagen aus dem Vorverfahren (Stellungnahmen zum UVE-Konzept)

Streckenbegehung (Lokalausweis am 30.09.2024)

3. Fachliche Beurteilung:

Das Teilgutachten wird für die Errichtungsphase, die Betriebsphase und die Störfallbeurteilung gegliedert in Befund-Gutachten-Auflagen erstellt.

1. Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Unterlagen plausibel und vollständig?
2. Entspricht das Projekt dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen, Richtlinien, etc.?
3. Ist die Darstellung der vorhabensbedingten Anfälligkeit für Risiken schwerer Unfälle oder von Naturkatastrophen (insbesondere aufgrund der Lage und Umgebung) oder Klimawandelfolgen aus Ihrer fachlichen Sicht nachvollziehbar und plausibel?
4. Gibt es aus Ihrem Fachbereich Bedenken gegen das Vorhaben, wenn ja, welche?

Befund:

Der vorliegende UVE-Fachbeitrag zum Fachgebiet Erschütterungsschutz beinhaltet die erschütterungsschutztechnische Untersuchung in der Bau- und Betriebsphase inkl. der baudynamischen Aufnahme der relevanten betroffenen Objekte des vorliegenden Vorhabens (Ordnungsnummern 304.1 und 304.2) und entspricht hinsichtlich Methodik und Strukturierung dem Stand der Technik. Im Fachbereich Erschütterungsschutz werden die Erschütterungsimmissionen des Bestands, des Nullplanfalls und des vorhabensgegenständlichen Projekts untersucht und beurteilt. In weiterer Folge wird auf die für den Untersuchungsrahmen relevanten Fragestellungen für den Fachbereich Erschütterungsschutz eingegangen:

1. Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Unterlagen plausibel und vollständig?

Im Fachbereich Erschütterungsschutz des vorhabensgegenständlichen Projekts wurden die schienenverkehrsbedingten Erschütterungsimmissionen des Bestandverkehrs und des Projekts, sowie die Erschütterungsimmissionen zufolge Bauphase und Bauverkehr untersucht und beurteilt. Der Untersuchungsraum wurde dabei nachvollziehbar und in ausreichender Größe entlang der Strecke des Vorhabens gewählt.

Im Rahmen der Untersuchung wurden die Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ und das Schutzgut „Sach- und Kulturgüter“ betrachtet.

Messtechnische Untersuchungen der bestehenden schienenverkehrsbedingten Erschütterungsimmissionen wurden an repräsentativen Gebäuden im Ortsgebiet von Breitenreich

(Breiteneich 80 und Breiteneich 87) und im Ortsgebiet von Sigmundsherberg (Hauptstraße 76) durchgeführt.

In der Bau- und Betriebsphase wurden ausreichend große Bereiche als Untersuchungsraum gewählt. In der Betriebsphase werden Objekte in einem ca. 50 m breiten Streifen links und rechts der Strecke betrachtet. Darüber hinaus wurde der Gebäudebestand im Untersuchungsraum erhoben.

Die zeitliche Abgrenzung des vorhabensgegenständlichen Projekts berücksichtigt die Untersuchung des Bestands auf Basis des Zugverkehrsaufkommens des Betriebsprogramms 2022, sowie die Untersuchung der Prognose unter Berücksichtigung des Prognoseverkehrsaufkommens. Die Untersuchung der Nullvariante (Unterbleiben des gegenständlichen Vorhabens) stellt die Situation 2040 ohne Umsetzung des Vorhabens dar.

Als Grundlage der Untersuchung des Ist-Zustands wurde der maßgebliche Gebäudebestand entlang des Vorhabens aufgenommen. Für die dabei aufgenommenen Objekte wurde als Grundlage für die Ableitung von Schutzziele eine Einteilung in die Bauwerks-Empfindlichkeitsklassen nach ÖNORM S 9020 durchgeführt.

Die Messungen der Bestandsimmissionen durch den Zugverkehr erfolgten in repräsentativen Gebäuden. Die Auswahl dieser Gebäude erfolgte anhand der Lage des Objekts zur Trasse bzw. im jeweiligen Siedlungsbereich sowie anhand der Schwingungsanfälligkeit des Objekts.

An den folgenden Objekten wurden Bestandsuntersuchungen und Beurteilungen anhand des Ist-Verkehrs durchgeführt.

Objekt	Beurteilung Ist-Verkehr Bestand nach ÖNORM S 9012
3580 Breiteneich, Breiteneich 80	guter Erschütterungsschutz
3580 Breiteneich, Breiteneich 87	guter Erschütterungsschutz
3751 Sigmundsherberg, Hauptstraße 76	guter Erschütterungsschutz

Aus der Aufstellung der Bestandsimmissionsmessungen ist ersichtlich, dass auf Basis des aktuellen Verkehrsaufkommens keine Überschreitungen der Schutzziele der ÖNORM S 9012 vorliegen. Alle untersuchten Objekte entsprechen im Bestand dem Schutzziel „guter Erschütterungsschutz nach ÖNORM S 9012“.

Im Rahmen der Untersuchung des Schutzguts „Sach- und Kulturgüter“ werden die nachfolgenden Objekte betrachtet:

Objekt	Adresse
Marterl	Nördl. Bahnsteig Breiteneich
Marterl	Pulkataul Straße
Kraftfahrzeugmuseum Sigmundsherberg	Lagerhausplatz 6
Eisenbahnmuseum Sigmundsherberg	Museumstraße 1
Zugförderungsstelle	Bahnstraße 14
Ehemaliges Aufnahmegebäude Sigmundsherberg	Bahnstraße 14

Die Beurteilung der Erschütterungsimmissionen in der Bauphase erfolgt anhand des Beurteilungsverfahrens und der Schutzziele der RVE 04.02.04 sowie der ÖNORM S 9020. Beurteilungsrelevante Erschütterungen treten insbesondere durch Tiefbauarbeiten auf. Die höchsten Erschütterungsemissionen entstehen durch das Einrammen von Fundamenten, z.B. für Masten. Zur Durchführung der Bauarbeiten unter Einhaltung der Anforderungen des Erschütterungsschutzes werden ein bautechnisches Beweissicherungsprogramm sowie begleitende Erschütterungsmessungen empfohlen. Die baubegleitenden Messungen orientieren sich an der aktuellen Ausführungsplanung und dem letztgültigen Bauzeitplan und werden regelmäßig für die darauffolgende Bauzeit geplant.

Im Untersuchungsraum befinden sich denkmalgeschützte Objekte (Objektnummer 055 und 062 gemäß baudynamischer Aufnahme) in unmittelbarer Nähe zum Baufeld. Entsprechend den durchgeführten Beurteilungen ist innerhalb eines 15 m Streifens um diese Bauwerke die Einbringung von Fundamentrohren (Oberleitungsmasten) durch Rammen nicht zulässig. Zudem sind diese Objekte zusätzlich messtechnisch zu überwachen. Darüber hinaus befinden sich zwei Marterl (Objektnummer 024 und 032 gemäß baudynamischer Aufnahme) innerhalb des Baufeldes. Diese Objekte sind im Rahmen der Beweissicherung aufzunehmen und, sofern innerhalb von 15 m um die Objekte erschütterungstechnisch relevante Tiefbauarbeiten stattfinden, zusätzlich messtechnisch zu überwachen.

Im Rahmen der Bauarbeiten sind im vorhabensgegenständlichen Projekt Sprengarbeiten vorgesehen, deren Auswirkungen auf die nächstgelegenen Objekte aufgrund deren großer Distanz zum Baufeld unbedenklich sind.

Für die Beurteilung der Erschütterungsimmissionen in der Betriebsphase wurde das Beurteilungsverfahren und die Schutzziele der ÖNORM S 9012 unter Berücksichtigung eines Sicherheitsfaktors von 1 dB nach RVE 04.02.04 herangezogen.

Die Beurteilung der Erschütterungsimmissionen aus dem Zugbetrieb im IST-Zustand gemäß ÖNORM S 9012 ergibt einen guten Erschütterungsschutz. Die Beurteilung der Erschütterungen in der Betriebsphase erfolgt in den für den jeweiligen Abschnitt repräsentativen, messtechnisch untersuchten Objekten, basierend auf dem Zugaufkommen in der Prognose für das vorliegende Projekt.

Die Beurteilung der Erschütterungsimmissionen nach ÖNORM S 9012 in der Betriebsphase ergibt für die Prognose des vorliegenden Projekts folgende Ergebnisse:

Objekt	Bestand nach ÖNORM S 9012	Prognose nach ÖNORM S 9012
3580 Breiteneich, Breiteneich 80	guter Erschütterungsschutz	guter Erschütterungsschutz
3580 Breiteneich, Breiteneich 87	guter Erschütterungsschutz	guter Erschütterungsschutz
3751 Sigmundsherberg, Hauptstraße 76	guter Erschütterungsschutz	guter Erschütterungsschutz

Aus den Ergebnissen der Erschütterungsprognose sind keine zusätzlichen Maßnahmen in der Betriebsphase zum Schutz im Sinne der Schutzziele der ÖNORM S 9012 erforderlich. Die geprüften Alternativen zu dem eingereichten Vorhaben werden im UVE-Fachbericht im Hinblick auf den Fachbereich Erschütterungsschutz dargestellt. Die folgenden Alternativen wurden im Rahmen der UVE geprüft und aus Sicht des Fachbereichs Lärmschutz beurteilt:

a) Unterbleiben des Vorhabens (entspricht Nullvariante)

Bei Unterbleiben des Vorhabens könnte eine direkte Verbindung von Horn nach Wien Franz-Josefs-Bahnhof nicht umgesetzt werden. Die vorgesehene VzG-Anhebung und die damit verbundene Verkürzung der Fahrzeiten sowie die Attraktivierung des Standorts Horn und der Hst. Breiteneich durch die Modernisierung der Haltestellen würden ausbleiben. Im Falle eines Unterbleibens des Vorhabens würden die Erschütterungsimmissionen im Betrieb unverändert bleiben und die Erschütterungsimmissionen der Bauphase entfallen.

b) Trassenvariante 1

Bei Variante 1 würde die Trasse der Kamptalbahn über eine neu zu errichtende Schleife auf der freien Strecke zwischen Eggenburg und Sigmundsherberg an die Franz-Josefs-Bahn angeschlossen werden. Diese „Schleife Eggenburg“ würde bei ca. Bestands-Bahn-km 41,0 von der bestehenden Kamptalbahn im bewaldeten Bereich zwischen Rodingersdorf und Klein-Meiseldorf abspringen. Aus Sicht des Fachbereichs Erschütterungsschutz wären im Fall der Trassenvariante 1 mögliche Auswirkungen auf Gebäude in Kleinmeisel-

dorf und Eggenburg zu untersuchen, die jedoch erforderlichenfalls mit leichten Maßnahmen zu schützen wären.

c) Trassenvariante 2

Auch Variante 2 sieht eine Anbindung der Kamptalbahn an die Franz-Josefs-Bahn über eine neu zu errichtende Schleife Eggenburg im Bereich von Klein-Meiseldorf vor. Gegenüber Variante 1 jedoch würde bei dieser Variante lediglich ein Teilabschnitt der Franz-Josefs-Bahn im Abschnitt zwischen Eggenburg und Sigmundsherberg zweigleisig ausgebaut werden. Aus Sicht des Fachbereichs Erschütterungsschutz wären im Fall der Trassenvariante 2 mögliche Auswirkungen auf Gebäude in Kleinmeiseldorf und Eggenburg zu untersuchen, die jedoch erforderlichenfalls mit leichten Maßnahmen zu schützen wären.

Die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen sind aus Sicht des Fachgebiets Erschütterungsschutz nachvollziehbar und plausibel. Die erforderlichen Grundlagen wurden nachvollziehbar und verständlich aufbereitet. Für die Ermittlung der Immissionen am Bestand sind die erhobenen Objektdaten, sowie die Methodik zur Bestandserfassung nachvollziehbar aufbereitet. Aus erschütterungsschutztechnischer Sicht sind die Ergebnisse und die Schutz- bzw. Kontrollmaßnahmen in der Bauphase nachvollziehbar und entsprechen dem Stand der Technik.

2. Entspricht das Projekt dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen, Richtlinien, etc.?

In weiterer Folge wird auf die für den Untersuchungsrahmen relevanten Fragestellungen für den Fachbereich Erschütterungsschutz eingegangen.

Im vorhabensgegenständlichen Projekt werden die Erschütterungsimmissionen zufolge Betriebs- und Bauphase berücksichtigt und beurteilt. Die Auswirkungen des Vorhabens und der Erschütterungsimmissionen werden entsprechend dem Stand der Technik beurteilt. Daraus resultieren organisatorische Maßnahmen in der Bauphase, die zu einer Minimierung der Erschütterungsimmissionen bei den betroffenen Anrainern führen.

In Anlehnung an den Stand der Technik werden in Bezug auf das Fachgebiet Erschütterungsschutz die Schutzziele nach bestehenden und erprobten Normen gewählt (ÖNORM S 9012, ÖNORM S 9020, RVE 04.02.04). Durch die Wahl geeigneter Maßnahmen wird die Einhaltung dieser Schutzziele sichergestellt und die Immissionen an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten möglichst gering gehalten. Eine Beurteilung der Gefährdung des

Lebens oder der Gesundheit von Menschen im vorhabensgegenständlichen Projekt erfolgt durch den humanmedizinischen Sachverständigen.

3. Ist die Darstellung der vorhabensbedingten Anfälligkeit für Risiken schwerer Unfälle oder von Naturkatastrophen (insbesondere aufgrund der Lage und Umgebung) oder Klimawandelfolgen aus Ihrer fachlichen Sicht nachvollziehbar und plausibel?

Aus Sicht des Fachbereichs Erschütterungen ist keine Anfälligkeit in Bezug auf Unfälle oder von Naturkatastrophen oder Klimawandelfolgen gegeben. Eine Beurteilung ist im Fachbereich Erschütterungen daher nicht erforderlich.

4. Gibt es aus Ihrem Fachbereich Bedenken gegen das Vorhaben, wenn ja, welche?

Aus Sicht des Fachbereichs Erschütterungen gibt es unter Berücksichtigung der bereits in der UVE vorgesehenen Maßnahmen sowie der unten angeführten, zusätzlich vorgeschlagenen Maßnahmen keine Bedenken gegen das vorhabensgegenständlichen Projekt.

In der Umweltverträglichkeitserklärung (Ordnungsnummer 201) sind für die Bauphase Maßnahmen zur Beweissicherung und begleitenden Kontrolle in Bezug auf den Fachbereich Erschütterungsschutz angegeben. Im konkreten handelt es sich dabei um die Maßnahmen ERS-BA-01 bis ERS-BA-04. Die vorgeschlagenen Maßnahmen ERS-BA-01 bis ERS-BA-04 werden vollinhaltlich unterstützt. Über die in der UVE angegebenen Maßnahmen hinaus werden die nachfolgenden zusätzlichen Maßnahmen vorgeschlagen:

- ES01: Die Einhaltung der Erschütterungsrichtwerte gemäß ÖNORM S 9020 bzw. der Richtwerte zum Schutz der Anrainer nach RVE 04.02.04 ist während der gesamten Baudauer sicherzustellen. Die jeweiligen Richtwerte sind in die Ausschreibungs- bzw. technischen Vertragsbedingungen mit den ausführenden Unternehmen aufzunehmen.
- ES02: Zum Schutz vor gesundheitsgefährdenden Erschütterungen von Arbeitnehmern sind die Vorgaben der VOLV einzuhalten.
- ES03: Erschütterungsintensive Bauarbeiten durch Baumaschinen sollen, soweit technisch möglich, nur werktags im Zeitraum von 06:00 bis 19:00 Uhr durchgeführt werden. Unvermeidbare erschütterungsintensive Bauarbeiten im Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr), die aus technischen Gründen zwingend erforderlich sind, sind den betroffenen Anrainern im Voraus anzukündigen.
- ES04: Vor Beginn der Bauarbeiten sollen die Anrainer über die zu erwartenden Bauererschütterungen informiert werden, sowie Kontroll- und Abminderungsmaßnahmen

dargestellt werden. Während der Bauarbeiten soll eine Anlaufstelle für Beschwerden u. dgl. eingerichtet werden.

- ES05: Nach Inbetriebnahme sind gemäß RVE 04.02.03 nach einer angemessenen Einfahrperiode Kontrollmessungen durchzuführen, um die Schutzziele der ÖNORM S 9012 zu überprüfen. Die Messungen erfolgen an repräsentativen Positionen in den betroffenen Gemeinden im Umfang von insgesamt zumindest 2 Messpositionen. Die Messungen sind jeweils über einen ausreichenden Zeitraum entsprechend den gültigen Normen und Richtlinien durchzuführen.

Gutachten:

Die von der Projektwerberin vorgelegten Ausarbeitungen und Schlussfolgerungen sind aus Sicht des Fachgebiets Erschütterungsschutz nachvollziehbar und plausibel. Die erforderlichen Grundlagen sind nachvollziehbar und verständlich aufbereitet.

Im vorliegenden Projekt werden die Erschütterungsimmissionen aus dem Schienenverkehr sowie in den Bauphasen beurteilt. Die Auswirkungen des vorhabensgegenständlichen Projekts und der genannten Immissionen werden entsprechend dem aktuellen Stand der Technik nach den Kriterien der vorliegenden Normen und Richtlinien beurteilt. Daraus resultieren erschütterungsschutztechnische Beweissicherungsmaßnahmen für die Bauphase.

Die Erschütterungsimmissionen an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten, insbesondere auch an den betroffenen Anrainerobjekten, Sach- und Kulturgütern, werden durch die Wahl geeigneter Schutzmaßnahmen möglichst gering gehalten.

Auflagen:

1. Die im vorliegenden Gutachten vorgeschlagenen zusätzlichen Maßnahmen (ES01 bis ES05) sind in der Umsetzung des vorhabensgegenständlichen Projekts zu berücksichtigen.

Datum: 17. Dezember 2025

Unterschrift: DI Dr. Günther Achs

