

# **UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM VEREINFACHTEN VERFAHREN**

**Johann Neumüller GmbH;  
Erweiterung Bahnterminal Neumüller mit Schrottlager-  
platz und Gleisgruppe 2**

**TEILGUTACHTEN  
UMWELTHYGIENE**

**Verfasser:**

**Dr. Thomas Edtstadler**

## 1. Einleitung:

### 1.1 Beschreibung des Vorhabens:

Am Betriebsstandort in 4482 Ennsdorf/Hafen, Wirtschaftspark Straße 9/3, auf den Grundstücken GSt. Nr. 870/12, 870/22 und 1465/3, alle KG Ennsdorf, Gemeinde Ennsdorf, werden neben dem traditionellen Stahl- und Schrotthandel auch maßgeschneiderte Entsorgungskonzepte für metallverarbeitende Betriebe angeboten.

Gegenstand des Vorhabens ist die Erweiterung des bestehenden Bahnterminals der Firma Eisen Numüller GmbH im niederösterreichischen Ennshafen, dem Wirtschaftspark Ecolpus.

Ziel ist es durch das Vorhaben künftig die Voraussetzung zu schaffen für:

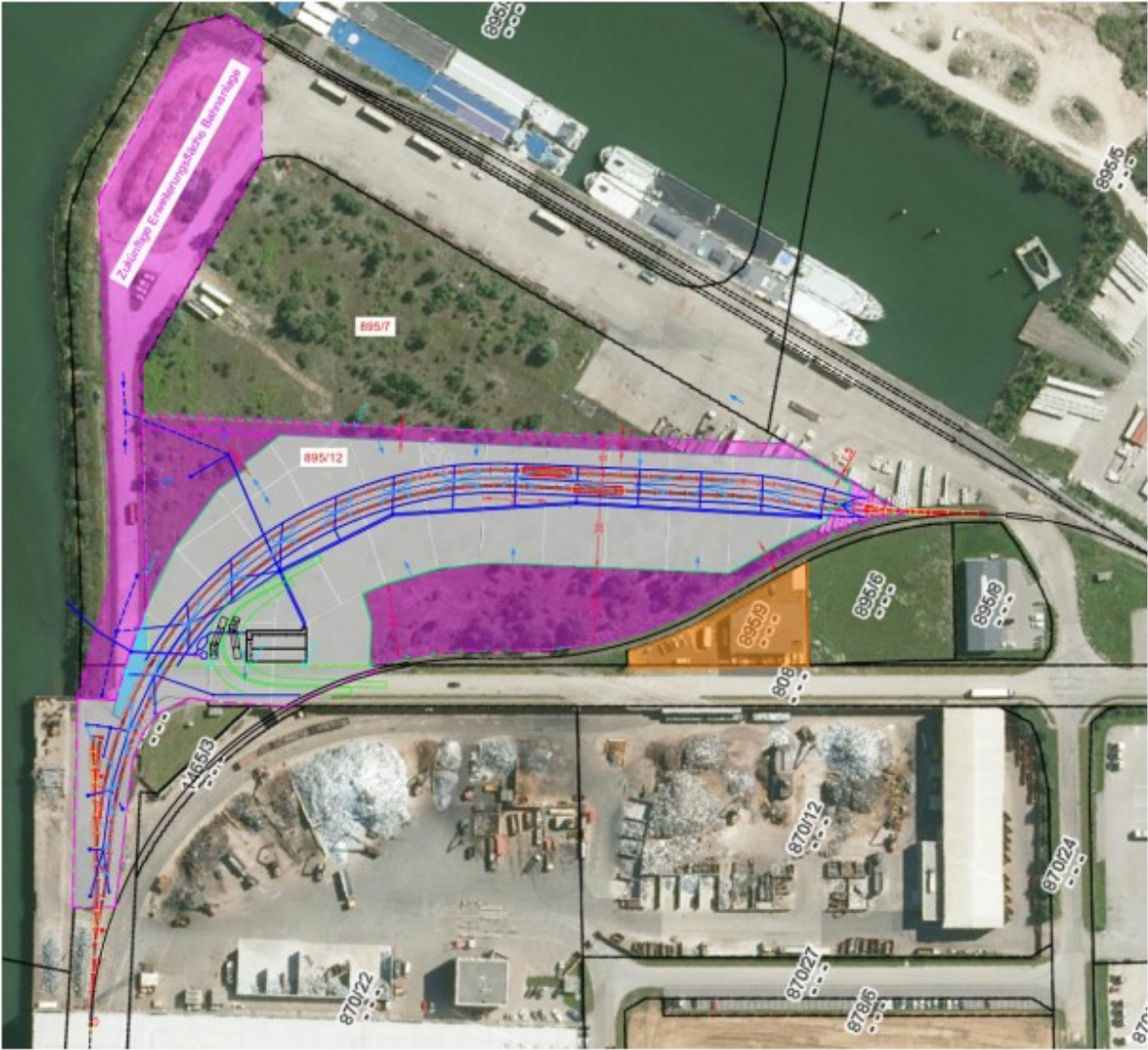
- die Lagerung von sortenreinen Neublechen (Abfallreste) bzw. Neublechpaketen im maximalen Umfang von 150.000 t (Lagermenge) am Bahnterminal; d.h. dem integrierten Schrottlagerplatz mit Gesamtlagerfläche von ca. 12.400 m<sup>2</sup>,
- die Abwicklung von bis zu 6 Ganzzügen (Zuglänge rd. 312 m) pro Tag zu je 1.000 t für einen maximal jährlichen Umschlag von 1,5 Mio.t,
- Logistik und Platzausstattung für eine jährliche Umschlagmenge von 1.500.000 t (inkl. erforderlicher baulicher, maschineller und organisatorischer Maßnahmen).

Dies erfordert im Wesentlichen:








- Errichtung einer Doppel-Gleisanlage (Stutzgleis) mit ca. 300m zum internen Verschub,
- Ausbau der Manipulations- und Lagerflächen inkl. Infrastruktur,
- Bereitstellung maschineller Einrichtungen (6 Stk. Greifbagger, 4 Stk. Gleisroboter und eine Kehrmaschine).

Die Fa. Johann Neumüller GmbH betreibt derzeit auf einer Betriebsfläche von ca. 9 ha im Wirtschaftspark ecoplus Ennsdorf einen Schrott- und Stahlhandel sowie einen Bahnterminal.

Der maßgebende Transport erfolgt dabei über den Bahnanschluss, bestehend aus mehreren Gleisanlagen, mit derzeit ca. 4–6 (im Mittel 5) Bahnanlieferungen pro Tag. Der Betriebsstandort weist die gemäß Stand der Technik erforderlichen baulichen und infrastrukturellen Anlagen auf. Der Bahnterminal ist in Richtung der nächstgelegenen Wohn- und Siedlungsbereiche durch Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen umschlossen.



Legende:

- |   |   |   |                            |
|---|---|---|----------------------------|
|  | Dichtbetonfläche - Gleisgruppe 1 (Bestand)                            |  | Geplante Nutzungsänderung  |
|  | Asphaltfläche - Gleisgruppe 1 (Bestand)                               |  | Bestehende Bahnanlage      |
|  | Erweiterungsbereich - UVP-Vorhaben<br>(Lagerausbau und Gleisgruppe 2) |  | Bahnanlage - Gleisgruppe 1 |
|   |   |  | Begrenzung Projektbereich  |

Luftbild Vorhabenstandort samt skizzierten Bestand Bahnterminal (grau eingefärbt) und Vorhaben (pink eingefärbt)

## 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 (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffoxid (N<sub>2</sub>O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (P-FKW), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) und Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>), 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 Emissionszertifikatgesetz 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:**

Im Rahmen der vorliegenden UVE-Fachberichte werden zusammenfassend folgende Punkte behandelt:

- Erhebung des Ist-Zustandes
- Beschreibung des Ist-Zustandes
- Beschreibung der Grundlagen der Berechnung
- Beschreibung der zu erwartenden möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt
- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt

## **Gesetzliche Grundlagen / Fachliteratur / Beurteilungsgrundlagen**

### **Gesetze / Verordnungen**

- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000 in der gültigen Fassung;
- LGBl. 8000, „NÖ Raumordnungsgesetz (NÖ ROG 1976)“ in der gültigen Fassung;
- Immissionsschutzgesetz – Luft, IG-L, in der gültigen Fassung
- StF: LGBl. Nr. 36/2013, „Verordnung der Oö. Landesregierung, mit der Durchführungsvorschriften zum Oö. Bautechnikgesetz 2013 sowie betreffend den Bauplan erlassen werden (Oö. Bautechnikverordnung 2013 - Oö. BauTV 2013)“; (Lit. 4)

### **Allgemeine fachliche Grundlagen**

- UVE-LEITFADEN, „Eine Information zur Umweltverträglichkeitserklärung; Überarbeitete Fassung 2019“, Dezember 2019
- Umweltbundesamt Wien (UBA), 2020: Leitfaden UVP und IG-L. Umgang mit Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten von Luftschadstoffen in UVP-Verfahren. Überarbeitete Version 2020, UBA Wien, Report REP-0737.
- Umweltbundesamt Wien (UBA), 2019: UVE - Leitfaden. Überarbeitete Fassung 2019, UBA Wien.
- Empfehlungen für die Verwendung medizinischer Begriffe im Rahmen umwelthygienischer Beurteilungsverfahren“ veröffentlicht (von M. Haider et. al) in den Mitteilungen der Österr. Sanitätsverwaltung 85. Jhg. (1984) H. 12

### **Wirkfaktorspezifische Grundlagen**

#### Schall / Schalltechnik / Lärm

- ÖNORM S 5021, „Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung und -ordnung“, 2017-08-01
- ÖAL-Richtlinie Nr. 3 Blatt 1, „Beurteilung von Schallimmissionen im Nachbarschaftsbereich“, 2008-03-01;
- ÖAL-Richtlinie Nr. 6/18, „Die Wirkung des Lärms auf den Menschen – Beurteilungshilfen für den Arzt“, 2011-02-01; (Lit. 12)

## Luft / Luftschadstoffe

- TA Luft (2021): Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft, Neufassung 2021
- WHO, 2000: Air Quality Guidelines for Europe, 2nd Edition. WHO-Publications, Genf.
- WHO, 2006: Air Quality Guidelines, Global Update 2005. WHO Regional Office for Europe, Kopenhagen.
- WHO, 2021: WHO global air quality guidelines, WHO 2021

### **3. Fragenbereiche aus den Gutachtensgrundlagen:**

Das gegenständliche Gutachten wurde gemäß den Anforderungen des Fragenkataloges für die Umweltverträglichkeitsprüfung des Projektes erstellt. Das Fachgebiet wird in der Richtung abgegrenzt, als die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch betrachtet werden.

Zu schützende Bereiche sind jene, die dem regelmäßigen Aufenthalt der im Untersuchungsraum von Menschen dienen, also Wohngebiete, Erholungsgebiete und andere Bereiche, in denen Menschen durch Immissionen belastet werden können.

Um den gesetzlichen Vorgaben zu folgen, ist die Beurteilung auf den gesunden normal empfindenden Menschen und das Kind abzustellen und wird in den folgenden Beurteilungen berücksichtigt. Aus den rechtlichen Grundlagen abgeleitet ist in einem umwelthygienischen Gutachten aus human-/umweltmedizinischer Sicht zu beurteilen, ob es durch vorhabensbedingte Immissionen zu erheblichen (in med. Sinne unzumutbaren) Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen kommt.

Zur Unterscheidung der Begriffe Gesundheitsgefährdung, Belästigung werden im Folgenden die Definitionen aus den „Empfehlungen für die Verwendung medizinischer Begriffe im Rahmen umwelthygienischer Beurteilungsverfahren“ veröffentlicht (von M. Haider et. al), die in den Mitteilungen der Österr. Sanitätsverwaltung 85. Jhg. (1984) H. 12, die wiederkehrend in umweltrelevanten Verfahren verwendet werden wiedergegeben:

### Gesundheitsgefährdung

Als Gesundheitsgefährdung gilt eine Einwirkung (Immission), durch die nach den Erfahrungen der med. Wissenschaft, die Möglichkeit besteht, dass Krankheitszustände, Organschäden oder unerwünschte organische oder funktionelle Veränderungen, die die situationsgemäße Variationsbreite vom Körper- oder Organformen bzw. -funktionen signifikant überschreiten, entweder bei der Allgemeinbevölkerung oder auch nur bei bestimmten Bevölkerungsgruppen bzw. auch Einzelpersonen eintreten können.

Die Gesundheitsgefährdung ist also die Erwartbarkeit eines Gesundheitsschadens oder eines hohen Gesundheitsrisikos, die mit den Mitteln der wissenschaftlichen Prognose zu belegen ist oder mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht ausgeschlossen werden kann.

### Belästigung, Störung des Wohlbefindens, Beeinträchtigung des Wohlbefindens

Hier handelt es sich weitgehend um subjektive Wahrnehmungsqualitäten jede Immission - vorausgesetzt, dass sie überhaupt wahrgenommen wird, d.h., dass sie die Wahrnehmungsschwelle überschreitet - kann vom gesunden normal empfindenden Menschen im konkreten Fall als Belästigung empfunden werden und damit eine Störung des Wohlbefindens bewirken. Das Empfinden einer Belästigung ist inter- und intraindividuell sehr unterschiedlich. Die Wahrnehmung einer Immission an sich stellt noch keine Belästigung dar. Zum Belästigungserleben kommt es insbesondere, wenn die Immission emotional negativ bewertet wird. Einzuschließen in diese Kategorie wären auch Störungen bestimmter höherer Funktionen und Leistungen - wie etwa der geistigen Arbeit, der Lern- und Konzentrationsfähigkeit, der Sprachkommunikation, ... Es sei an dieser Stelle ausdrücklich betont, dass solche Funktions- und Leistungsstörungen über einen längeren Zeitraum hinweg sehr wohl zu einer Gesundheitsgefährdung werden können. Da es offenbar weder möglich noch wünschenswert ist, Maßnahmen gegen jedwede geringste subjektiv empfundene Störung zu ergreifen, muss eine Unterscheidung zwischen zumutbarer und unzumutbarer Belästigung getroffen werden. Unzumutbar<sup>1</sup> ist eine Belästigung,

---

<sup>1</sup> Anmerkung: Grundsätzlich wird festgestellt, dass es sich bei der Zumutbarkeit / Unzumutbarkeit im Sinne der einschlägigen Rechtsprechung oberstgerichtlicher Entscheidungen um behördliche / gerichtliche Feststellungen nach Beweiswürdigung handelt. Es sind keine medizinischen Begriffe. Um die Übergänge



wenn sie zu erheblichen Störungen des Wohlbefindens, zu funktionellen oder organischen Veränderungen führen kann, oder über ein das ortsübliche Ausmaß hinausgeht, wobei in diesem Fall auch die Widmung von Liegenschaften maßgebenden Vorschriften zu berücksichtigen sind. (Zitat Ende).

Dem Gutachten zum gegenständlichen Vorhaben liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- Umweltverträglichkeitserklärung samt vorgelagerter Fachbeiträge, bzgl. der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch vorrangig Fachbeiträge zu Luftschadstoff- und Schallimmissionen
- Die zum Vorhaben erstellten Fachbeiträge wurden von den von der Behörde beauftragten immissionstechnischen Sachverständigen geprüft, beurteilt und dazu jeweils Teilgutachten erstellt.

Die Prüfergebnisse der immissionstechnischen Teilgutachten der von der Behörde beauftragten Sachverständigen sind in weiterer Folge maßgebliche Beurteilungsgrundlage für die darauf aufbauende human-/umweltmedizinische Beurteilung und es Fragenkataloges.

**Allgemeine Feststellungen zum Thema Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz – Beschäftigte**

(Die folgenden Feststellungen erfolgen aus der Sicht des Gefertigten aus seinen früheren Tätigkeiten als Arbeitsmediziner).

Um Wiederholungen in den einzelnen Fragebeantwortungen zu den Wirkfaktoren betreffend Arbeitnehmer / Beschäftigte zu vermeiden, werden im ff. überblicksartig die gesetzlichen Vorgaben zum Arbeitnehmer:innenschutz sowohl betreffend Lärmschutz als auch gefährliche Arbeitsstoffen zusammengefasst:

Für Beschäftigte können unter Beachtung einschlägiger Arbeitnehmer:innenschutzbestimmungen (ASchG<sup>2</sup>) am Arbeitsplatz grundsätzlich höhere Expositionen als im allgemeinen Nachbarschaftsbereich toleriert werden. Beurteilungs-

---

Belästigung – erhebliche Belästigung – griffig darzustellen spricht der zitierte Autor von "Unzumutbarkeit", hier jedoch nicht die rechtliche Würdigung der Behörde vorwegnehmend.

<sup>2</sup> Bundesgesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (ArbeitnehmerInnenschutzgesetz – ASchG)

grundlagen dazu sind u.a. die Grenzwerte-Verordnung<sup>3</sup>, die VOLV<sup>4</sup> und eine Fülle anderer einschlägiger Normen und Richtlinien.

In der Grenzwerte-Verordnung ist der Umgang mit Arbeitsstoffen (incl. krebserzeugender Arbeitsstoffe) detailliert geregelt. Im Anhang zu dieser Verordnung findet sich die sog. „MAK-Werte- Liste“ (**m**aximale **A**rbeitsplatz**k**onzentrationen) . Die MAK-Werte liegen unter Berücksichtigung der Arbeitsplatzbedingungen (durchwegs deutlich) höher, als jene , wie sie in der Umwelthygiene für Beurteilungen von Nachbarschaftsbereichen herangezogen sind. Daraus ergibt sich, dass hier unterschiedliche „Schutzgüter“ (einerseits: Nachbarschaftsschutz, andererseits Arbeitnehmer:innenschutz) zu beurteilen sind und die jeweils zutreffenden Beurteilungsprämissen nicht „austauschbar“ sind.

Je nach Exposition am Arbeitsplatz sind allenfalls zusätzliche Schutzmaßnahmen (z. B. PSA – persönliche Schutzausrüstung wie Hitze-, Kälte-, Gehör-, Augen-, Atemschutz uvm.) zulässig, verpflichtend vom Arbeitgeber bereit zu stellen und von den Arbeitnehmer:innen zu verwenden sind, hingegen beim Nachbarschaftsschutz die Prinzipien der Dispositionsfreiheit anzuwenden sind.

Aus den Vorgaben des ASchG leiten sich weiters Verpflichtungen für den Arbeitgeber zur wiederkehrenden Evaluierung der Gesundheitsrisiken am Arbeitsplatz durch die betriebsinternen Präventivkräfte (v.a. Sicherheitstechnik, Arbeitsmedizin) und zur Dokumentation in den Gesundheitsschutzdokumenten ab. Auch diese Vorgaben sind sowohl für Arbeitgeber als auch Arbeitnehmer:innen verpflichtend, sodass sie aus fachlicher Sicht des Gefertigten nicht im Rahmen eines UVP-Verfahrens gesondert abzuhandeln sind bzw. in einem UVP-Gutachten dazu keine eigenen Maßnahmen zum Arbeitnehmer:innenschutz formuliert werden können oder gar eine Arbeitsplatzevaluierung ersetzt werden könnte.

Dies vor allem auch deshalb, weil sich Arbeitsbedingungen (Art, Anzahl,..) und damit die Expositionen der Arbeitnehmer:innen betriebsintern immer wieder ändern können, daraus aber dennoch keine für den Nachbarschaftsschutz relevante Änderungen der betrieblichen Emissionen / Immissionen verbunden sein müssen. Um dem Gesundheitsschutz in diesem (möglichen) Wandel in der Arbeitswelt Rechnung zu tragen, sind Arbeitsplatzevaluierungen wiederkehrend durchzuführen.

---

<sup>3</sup> Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Wirtschaft über Grenzwerte für Arbeitsstoffe sowie über gefährliche Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2024 – GKV)

<sup>4</sup> Verordnung über den Schutz der Arbeitnehmer/innen vor der Gefährdung durch Lärm und Vibrationen (Verordnung Lärm und Vibrationen – VOLV)

In einem Verwaltungsverfahren (UVP, GewO,...) ist aber sehr wohl der allgemeine Hinweis auf die Bedeutung der Einhaltung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und die Umsetzung der Arbeitsschutzmaßnahmen nach den Evaluierungsergebnissen für den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer:innen angebracht.

Zum gegenständlichen Vorhaben ist festzustellen, dass beim persönlichen Ortsaugenschein, - ohne im Detail z.B. Einsicht in Gesundheitsschutzdokumente genommen zu haben oder die Tiefe einer Arbeitsplatzevaluierung erlangt zu haben oder diese ersetzen zu können - der allgemeine Eindruck entstanden ist, dass die vorhabensbedingten Abläufe und damit verbundenen Arbeitsplatzsituationen dem Wesen nach vergleichbar mit jenen des Bestandsbetriebes erscheinen.

Durch die unmittelbar vorhabensbedingten geänderten Situationen einzelner Arbeitsplätze ist absehbar, dass Adaptierungen in der Arbeitsplatzevaluierung erforderlich werden könnten.

Dazu wird auf die einschlägigen Bestimmungen des AschG im Sinne der vorstehenden Ausführungen verwiesen.

Erkennbar war, dass Themen des Arbeitnehmer:innenschutzes am Beispiel der persönliche Schutzausrüstung (PSA, Tragen von Schutzhelmen, Gehörschutz, Warnwesten, Kennzeichnung von Arbeitsbereichen) beachtet werden und die Bedeutung des Themas betriebsintern bewusst ist.

Gesonderte Auflagenvorschläge zum Arbeitnehmer:innenschutz, die über den Hinweis auf den aufgezeigten gesetzlich vorgegebenen Rahmen hinausgehen, ergeben sich dazu im gegenständlichen Teilgutachten Umwelthygiene nicht.

## **Ortsaugenschein**

Am 25.4.2024 wurde im Beisein von Behördenvertretern, Sachverständigen und Betriebsvertretern ein Ortsaugenschein auf der Betriebsanlage und anschließend selbstständig in der benachbarten Umgebung, korrespondierend zu den immissionstechnischen Betrachtungspunkten, durchgeführt.

Zum Ortsaugenschein ist im Teilgutachten Luftreinhalte-technik eine ausführliche Beschreibung samt Fotodokumentation enthalten. Auf diese Ausführungen wird verwiesen.

Mit den Eindrücken des Ortsaugenscheines können die vorliegenden Ergebnisse der immissionstechnischen Teilgutachten für die weitere umwelthygienische / humanmedizinische Beurteilung gut korreliert werden.

### **Immissionstechnische Teilgutachten**

Aus den immissionstechnischen Teilgutachten der von der Behörde beauftragten Gutachter ergeben sich unter Hinweis auf die Detailausführungen folgende, für die human-/umweltmedizinische Beurteilung maßgebliche Angaben, die als Befund aufgenommen werden. (Anmerkung: die beurteilungsmaßgeblichen Textpassagen werden *kursiv* oder per screen-shot übernommen, Nummerierungen von Kapiteln, Abbildungen Tabellen wurden zur besseren Auffindbarkeit der betreffenden Stellen aus den immissionstechnischen Ausführungen übernommen)

#### Zur Verfügung stehende Unterlagen

- Teilgutachten Luftreinhalte (Dipl.-Ing Martin Künert)
- Teilgutachten Lärmschutztechnik (Dipl.-Ing. Thomas Klopf)

### **Fragen zu Auswirkungen, Maßnahmen und Kontrolle des Vorhabens**

#### **Risikofaktor 8:**

Gutachter: U

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: **Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Luftschadstoffe**

#### **Fragestellungen an die Umwelthygiene:**

1. Werden das Leben und die Gesundheit der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten durch Luftschadstoffe inkl. Geruch beeinträchtigt?
2. Werden die vom Vorhaben ausgehenden Luftschadstoffbelastungen möglichst gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nach-

- barn und der in der Anlage Beschäftigten gefährden oder zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten führen?
3. Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?
  4. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
  5. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

### **Befund:**

Angaben aus dem **TEILGUTACHTEN LUFTREINHALTETECHNIK, DI Martin Künert**

### ***Pkt 4 Gutachten / Auswirkungsanalyse:***

#### ***Pkt 4.1 Auswirkungen auf die Luft***

##### **Immissionen von Stickstoffdioxid**

*Betreffend **Gesundheitsschutz** kommt es bei den Jahresmittelwerten weder in der Bau- noch in der Betriebsphase bei den betrachteten Immissionspunkte zu Zusatzbelastungen durch Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ), die dem Vorhaben zuordenbar wären.. Die maximale Zusatzbelastung durch  $\text{NO}_2$  entsteht durch den Betrieb; sie liegt im Bereich von Wohngebäuden im Jahresmittel mit  $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  unter dem Irrelevanzkriterium ( $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Die maximale JMW-Gesamtbelastung beträgt  $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Eine vorhabenbedingte Überschreitung des Grenzwertes für das Jahresmittels ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ist auszuschließen.*

*Die berechnete maximale Kurzzeitgesamtbelastung (Halbstundenmittel) liegt bei einer max. Zusatzimmission von  $6,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  mit  $107 \mu\text{g}/\text{m}^3$  weit unter dem Genehmigungskriterium des § 20 Abs. 3 IG-L (HMW  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Überschreitungen des Grenzwertes für das Halbstundenmittel sind auszuschließen. Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Immissionen von Stickstoffdioxid werden insgesamt als geringfügig eingestuft.*

*Die zu erwartenden Gesamtbelastungen liegen auch unter den ab 2030 geltenden Grenzwerten der neuen EU-Luftqualitäts-Richtlinie.*

##### **Immissionen von Stickoxiden**

Der für empfindliche **Ökosysteme und Vegetation** in Hintergrundgebieten relevante Grenzwert für das Jahresmittel von Stickoxiden (JMW NO<sub>x</sub> 30 µg/m<sup>3</sup>) ist im Einwirkungsbereich des Vorhabens grundsätzlich nicht anzuwenden, da es sich weder um ein quellenfernes Gebiet handelt, noch gegenüber Stickstoffeinträgen besonders empfindliche Ökosysteme (Hochmoore, alpine Heiden, subalpine Bergwälder, dystrophe Bergseen) vorkommen. Der NO<sub>x</sub> - Jahresmittel-Grenzwert von 30 µg/m<sup>3</sup> wird im Untersuchungsraum nach den aktuellen Daten (JMW 26 µg/m<sup>3</sup>) eingehalten, wobei die maximalen Immissionszunahmen durch den Betrieb in den an das Industriegebiet unmittelbar angrenzenden Landwirtschaftsflächen im Jahresmittel mit 5 µg/m<sup>3</sup> zwar als über dem Irrelevanzkriterium von 3 µg/m<sup>3</sup> liegend, aber insgesamt als geringfügig zu bewerten ist.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Immissionen von Stickstoffoxiden werden insgesamt als geringfügig eingestuft.

#### Immissionen von Feinstaub PM10

Bei Feinstaub PM10 wird der Gesundheitsschutz-Grenzwert für das Jahresmittel (40 µg/m<sup>3</sup>) an allen Immissionspunkten mit Wohnanrainern eingehalten. Es werden keine dem Vorhaben zuordenbare Zusatzbelastungen von über 1,2 µg/m<sup>3</sup> (3% des JMW-Grenzwertes) prognostiziert. Die höchste JMW-Zusatzbelastung wird in der Betriebsphase mit 0,2 µg/m<sup>3</sup> erwartet, was 0,5 % des Grenzwerts entspricht. Als Gesamtbelastung ist ein PM10-Jahresmittelwert von 16 µg/m<sup>3</sup> zu erwarten, was weit unter dem IG-L-Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup> liegt.

Aus der zu erwartenden Gesamtbelastung resultieren 0 jährliche Überschreitungen des PM10-Tagesmittelgrenzwertes. Das Genehmigungskriterium nach § 20 IG-L liegt bei 35 erlaubten Überschreitungen. Projektbedingte Überschreitungen der Genehmigungskriterien des IG-L sind auszuschließen.

Bei PM10 werden auch die ab 2030 geltenden Grenzwerte der neuen EU-Luftqualitäts-Richtlinie eingehalten.

#### Immissionen von Feinstaub PM2,5

Die durch das Vorhaben verursachten Gesamtmissionen durch PM2,5 liegen an allen in der UVE angeführten Beurteilungspunkten mit Jahresmittelwerten bis rd. 11 µg/m<sup>3</sup> weit unter dem Gesundheitsschutz-Grenzwert des IG-L (25 µg/m<sup>3</sup>). Die maximalen Zu-

satzimmissionen sind in der Betriebsphase zu erwarten und betragen an den Beurteilungspunkten der UVE max.  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , was und  $0,4 \%$  des Grenzwertes entspricht.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Belastungen durch Feinststaub  $\text{PM}_{2,5}$  werden – da die Immissionszunahme unter dem Irrelevanzkriterium liegt – als nicht relevant bewertet.

### Staubniederschlag

Die durch das Vorhaben verursachten Staubdepositionen liegen an den in der UVE angeführten Beurteilungspunkten mit max.  $4,1 \text{ mg}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  Zusatzbelastung unter der Irrelevanzschwelle ( $6,3 \text{ mg}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ). Die Gesamtbelastung liegt mit Jahresmittelwerten bis rd.  $53 \text{ mg}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  weit unter dem Gesundheitsschutz-Grenzwert des IG-L ( $210 \text{ mg}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ). Die relativ höchsten Zusatzimmissionen treten in der Betriebsphase auf.

Die Auswirkungen des Vorhabens werden hinsichtlich Luftqualität als nicht relevant bewertet.

Für die Böden in der unmittelbarem Umgebung der Vorhabensflächen ist erfahrungsgemäß mit etwas höheren, jedoch insgesamt geringfügigen Zusatzbelastungen durch Staubdepositionen zu rechnen. Die Auswirkungen des Vorhabens werden hinsichtlich Bodenschutz als geringfügig bewertet

### Sonstige vorhabenbedingte Immissionen

Die Emissionen der sonstigen gesetzlich geregelten Schadstoffe wie Kohlenmonoxid (CO), und Benzol sind in Bau- und Betriebsphase so gering, dass relevante nachteilige Auswirkungen durch diese Stoffe ausgeschlossen werden können. Bei Benzol liegt die maximale Zusatzimmission mit  $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bei  $0,2\%$  des Grenzwertes (JMW  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) und bei CO mit  $0,13 \text{ mg}/\text{m}^3$  (MW8) bei  $1,3\%$  des Grenzwertes ( $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ ).

### **Pkt 4.3 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen**

Zusammenfassend sind die Auswirkungen durch die Belastungen durch Emissionen von Luftschadstoffen hinsichtlich Luftqualität als vernachlässigbar bis geringfügig und hinsichtlich Bodenschutz als geringfügig zu bewerten.

Bearbeitung der Fragen im **Teilgutachten Luftreinhaltechnik in Kap. 5. Fragenbereiche aus den Gutachtensgrundlagen / Fragen zu Auswirkungen, Maßnahmen und Kontrolle des Vorhabens** (soweit sich daraus Schlussfolgerungen für das Teilgutachten Umwelthygiene ergeben):

### **Fragestellungen (Luftreinhaltechnik)**

Frage 2: Wurde der Untersuchungsraum für die Betriebs- und Bauphase in der UVE ausreichend weit abgegrenzt, so dass alle von Luftschadstoffen beeinflussten Flächen erfasst werden?

[...]

Der Untersuchungsraum für die Betriebs- und Bauphase wurde in der UVE ausreichend weit abgegrenzt, so dass alle von Luftschadstoffen beeinflussten Flächen erfasst wurden. Für die Beurteilung der Immissionsbelastung von Siedlungsbereichen und Einzelobjekten in der Umgebung des Vorhabens werden die jeweils exponiertesten Beurteilungspunkte herangezogen.

Frage 3: Ist der vom Vorhaben induzierte Verkehr ausreichend berücksichtigt?

Für die Bauphase wurde der Abtransport von ausgehobenem Erdreich mittels LKW auf öffentlichen Straßen vom Werk bis zum Kreisverkehr an der Landesstraße mit 8 LKW-Fahrten / Stunde sowie für Stauereignisse mit 4 LKW / Stunde bei der Zufahrt zum Kreisverkehr bei den Emissionsberechnungen (maximale stündliche Emissionen) berücksichtigt.

Für die Betriebsphase wurden die betriebsbedingten PKW-Fahrten (30 PKW/24 h) LKW auf öffentlichen Straßen vom Werk bis zum Kreisverkehr, sowie Zufahrt und Wegfahrt zu und von den PKW-Stellplätzen (je 15 PKW) bei den Emissionsberechnungen berücksichtigt. Weiters wurden für den An- und Abtransport des Metallschrotts 10 Ganzzüge (gezogen von jeweils 2 Dieselloks), somit 20 Diesellok-Fahrten pro 24 Stunden bei den Emissionsberechnungen berücksichtigt.



*Der vom Vorhaben induzierte Verkehr ist in der Auswirkungsanalyse ausreichend berücksichtigt.*

*Frage 4: Wird durch diese Luftschadstoffe die Luft/das Klima im Untersuchungsraum (zusätzlich) beeinträchtigt?*

#### *Feinstaub PM10*

*Bei Feinstaub PM10 wird der Gesundheitsschutz-Grenzwert für das Jahresmittel ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) an allen Immissionspunkten mit Wohnanrainern eingehalten. Dem Vorhaben zuordenbare Zusatzbelastungen von über  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (3% des JMW-Grenzwertes) werden für keinen Beurteilungspunkt prognostiziert.*

*Die höchste JMW-Zusatzbelastung wird in der Betriebsphase für die Beurteilungspunkte 1 - 9 mit jeweils  $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  erwartet, was 0,5 % des Grenzwerts (JMW  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) entspricht. An diesen Beurteilungspunkten ist durch den Betrieb des Vorhabens ein PM10-Jahresmittelwert von  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$  zu erwarten, was weit unter dem IG-L-Grenzwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  liegt. An den restlichen Beurteilungspunkten wurde die Zusatzimmission mit  $0,0 - 0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  berechnet.*

*Aus der zu erwartenden Gesamtbelastung resultieren keine Überschreitung des PM10-Tagesmittelgrenzwertes. Das Genehmigungskriterium nach § 20 IG-L liegt bei 35 erlaubten Überschreitungen. Projektbedingte Überschreitungen der Genehmigungskriterien des IG-L sind auszuschließen.*

*Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Immissionen von Feinstaub PM10 werden unter Berücksichtigung vorgesehenen und als Auflagenvorschläge konkretisierten emissions- und immissionsmindernden Maßnahmen nach dem Stand der Technik für die umliegenden Siedlungsbereiche als vernachlässigbar eingestuft.*

#### *Feinstaub PM2,5*

*Die durch das Vorhaben verursachten Gesamtimmissionen durch PM2,5 liegen an allen in der UVE angeführten Beurteilungspunkten mit Jahresmittelwerten von rd.  $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$  weit unter dem Gesundheitsschutz-Grenzwert des IG-L ( $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Die maximalen Zusatzimmissionen durch den Betrieb des Vorhabens liegen an den Beurteilungspunkten 1 –*

10 der UVE bei  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , was 0,4 % des Grenzwertes entspricht. An den restlichen Beurteilungspunkten wurde die Zusatzimmission mit  $0,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  berechnet.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Belastungen durch Feinststaub PM<sub>2,5</sub> werden – da die Immissionszunahme unter dem Irrelevanzkriterium liegt – als nicht relevant bewertet.

#### Staubniederschlag

Die durch das Vorhaben verursachten Staubdepositionen liegen an den in der UVE angeführten Beurteilungspunkten mit max.  $4,1 \text{ mg}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  Zusatzbelastung unter der Irrelevanzschwelle ( $6,3 \text{ mg}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ). Die Gesamtbelastung liegt mit Jahresmittelwerten bis rd.  $53 \text{ mg}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  weit unter dem Gesundheitsschutz-Grenzwert des IG-L ( $210 \text{ mg}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ). Die Auswirkungen des Vorhabens werden als nicht relevant bewertet.

#### Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)

Betreffend Gesundheitsschutz kommt es bei keinem der betrachteten Immissionspunkte zu dem Vorhaben zuordenbaren Zusatzbelastungen durch Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>). Die maximale Zusatzbelastung durch den Betrieb im Bereich von Wohngebäuden liegt im Jahresmittel mit  $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  unter dem Irrelevanzkriterium ( $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Die maximale JMW-Gesamtbelastung beträgt lt. UVE  $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Eine vorhabenbedingte Überschreitung des Grenzwertes für das Jahresmittels ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ist auszuschließen.

Die berechnete maximale Kurzzeitgesamtbelastung (Halbstundenmittel) in der Betriebsphase liegt bei einer Zusatzimmission von  $6,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  mit  $107 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Beurteilungspunkt IP10) weit unter dem Genehmigungskriterium des § 20 Abs. 3 IG-L (HMW  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Überschreitungen des Grenzwertes für das Halbstundenmittel sind auszuschließen.

In der Bauphase sind die Zusatzimmissionen wesentlich geringer als in der Betriebsphase. Die Auswirkungen werden als geringfügig bewertet.

#### Sonstige vorhabenbedingte Immissionen

Die Emissionen der sonstigen gesetzlich geregelten Schadstoffe wie Kohlenmonoxid (CO), Schwermetalle im Feinstaub und im Staubniederschlag, Benzol, und Benzo-[a]-pyren sind beim gegenständlichen Vorhaben als so gering einzustufen, dass relevante nachteilige

Auswirkungen durch diese Stoffe auch ohne konkrete Immissionsberechnungen ausgeschlossen werden können.

Frage 5: Werden diese Emissionen von Luftschadstoffen nach dem Stand der Technik wirkungsvoll begrenzt?

Die Projektwerberin sieht in der UVE staubmindernde Maßnahmen (Feuchthalten der unbefestigten Fahrwege im Bereich der Betriebsanlage) sowie die Verwendung von Fahrzeugen und Geräten nach dem Stand der Technik (Abgasstufe V) vor. Die im Einreichprojekt vorgesehenen Maßnahmen werden im UVP-Teilgutachten Luftreinhaltetechnik konkretisiert.

Damit werden die Emissionen nach dem Stand der Technik begrenzt und die Immissionsbelastung der zu schützenden Güter möglichst gering gehalten.

### **Gutachten – Umwelthygiene - Luftschadstoffe:**

#### **Fragestellungen zu Luftschadstoffen:**

1. Werden das Leben und die Gesundheit der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten durch Luftschadstoffe inkl. Geruch beeinträchtigt?

Aus den vorangehenden luftreinhaltetechnischen Detailausführungen, die im Befund zusammenfassend dargestellt wurden, ist festzustellen, dass es weder in der Bauphase noch in der Betriebsphase zu maßgeblichen vorhabensbedingten Luftschadstoffimmissionen kommt bzw. die Vorgaben des IG-L mit durchwegs großen Sicherheitshabständen eingehalten werden. Dazu wurden sowohl die Beurteilungskriterien für Kurz- und Langzeitexpositionen als auch für die Gesamtbelastung untersucht.

Die Auswirkungen sind insgesamt je nach Parameter mit „nicht relevant“ bis „geringfügig“ einzustufen.

Die Grenzwerte des Immissionsschutzgesetzes Luft, IG-L sind zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegt. Hier sind auch erhebliche Belästigungen subsu-  
miert.

Bei Einhaltung des IG-L ist daher nicht auch nachteilige gesundheitliche Wirkungen im Sinne erheblicher Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen zu schließen.

Betreffend Beschäftigte wird auf die obigen allgemeinen Feststellung zum Arbeitnehmer:innenschutz verwiesen.

2. Werden die vom Vorhaben ausgehenden Luftschadstoffbelastungen möglichst gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten gefährden oder zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten führen?

Allgemein ist zu dieser Frage anzumerken, dass das Aufzeigen von möglichen technischen Minderungspotenzialen den Fachbereichen der Emissions-/Immissionstechnik zuzuordnen ist und dazu aus medizinischer Sicht kein unmittelbarer Beitrag für konkrete technische Maßnahmen, die naturgemäß auch den Stand der Technik zu erfüllen haben, geleistet werden kann.

Gleichzeitig ergibt sich aus den luftreinhalte-technischen Untersuchungen und dem Teilgutachten Luftreinhalte-technik die Schlussfolgerung, dass die vom Vorhaben ausgehenden Luftschadstoffbelastungen möglichst gering gehalten werden, sodass in weiterer Folge mit der Einhaltung der Vorgaben des IG-L weder mit erheblichen Belästigungen noch Gesundheitsgefährdungen bei Anwohner:innen zu rechnen ist.

Betreffend Beschäftigte wird auf die obigen allgemeinen Feststellungen zum Arbeitnehmer:innenschutz verwiesen.

3. Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?

Aus dem Teilgutachten Luftreinhalte-technik ergibt sich, dass es zu keinen Überschreitungen von anerkannten Grenz- und Richtwerten kommt.

4. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?

Der luftreinhaltechnische Sachverständige kommt in seiner Beantwortung zur seiner Frage 5 zum Schluss, dass die Emissionen nach dem Stand der Technik begrenzt und die Immissionsbelastung der zu schützenden Güter möglichst gering gehalten werden.

Darüber hinaus gehende Feststellungen sind aus umwelthygienischer Sicht nicht zu treffen.

5. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Aus umwelthygienischer Sicht ergeben sich keine zusätzlichen / anderen Maßnahmen

**Auflagen:**

Aus human-/ umweltmedizinischer Sicht ergeben sich **keine Auflagen**

**Risikofaktor 9:**

Gutachter: U

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: **Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Lärmeinwirkung**

**Fragestellungen:**

1. Werden das Leben und die Gesundheit von Nachbarn und von Arbeitnehmern durch Lärmimmissionen beeinträchtigt?
2. Wie werden diese Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der gegebenen Ausbreitungsverhältnisse aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Werden die vom Vorhaben ausgehenden Lärmimmissionsbelastungen möglichst gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn und der Arbeitnehmer gefährden bzw. zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn und der Arbeitnehmer führen?
4. Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?
5. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
6. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

## **Befund:**

Angaben aus dem **TEILGUTACHTEN LÄRMSCHUTZTECHNIK, Dipl.-Ing Thomas Klopff**

- Angaben aus dem **lärmschutztechnischen Befund**

### Schalltechnische Ist-Situation

Zur Erhebung der schalltechnischen Ist-Situation wurden von der akkreditierten Prüfstelle Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH Immissionsmessungen im Bereich der zur Eisen Neumüller nächstgelegenen Anrainer vorgenommen. Die Ergebnisse sind in den Prüfberichten 8078p.1, 20.02.2023 („MP1“ bis „MP4“) und 8403p.1, 02.04.2024 („MP5“) zusammengefasst, siehe Anhang zur Einlage C.06.101.

Die Messpunktbeschreibungen sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Messpunkte schalltechnische Ist-Situation

Bezeichnung	Adresse	Koordinaten GK M31		Mikrofonhöhe ü. GOK (m)
		Rechts	Hoch	
MP1	Mauthausner Straße 5, 4482 Ennsdorf	87 719	343 403	1,5
MP2	Waldweg 1b, 4482 Ennsdorf	87 807	343 344	1,5
MP3	Dorfstraße 3, 4482 Ennsdorf	87 849	343 571	4,0
MP4	Dorfstraße 7, 4482 Ennsdorf	87 966	344 065	4,0
MP5	Mauthausner Straße 2, 4482 Ennsdorf	87 580	343 291	4,0

In Abbildung 1 sind die Positionen der Messpunkte ersichtlich.



Abbildung 1: Messpunkte zur Erhebung der schalltechnischen Ist-Situation

Die weiteren Kapitel des Teilgutachtens Lärmschutztechnik enthalten schalltechnische Angaben zu

- Ist-Bestandsmessungen,
- Lärmkarten für Schienen – und Straßenverkehr,
- Bauphasen und daraus resultierenden Emissionen / Immissionen

### Bauzeit

*Die Arbeiten finden grundsätzlich von Montag bis Freitag in der Zeit von 06:00 Uhr bis 20:00 Uhr und an Samstagen von 07:00 Uhr bis 14:00 Uhr statt. Für einzelne zeitkritische Baumaßnahmen kann es erforderlich sein, dass ein Zweischicht-Betrieb mit nachstehenden Arbeitszeiten eingerichtet wird:*

- Montag bis Freitag, von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr
- Samstag von 6:00 Uhr bis 14:00 Uhr

Nach 20:00 Uhr wird darauf geachtet, dass möglichst keine lärmintensiven Tätigkeiten stattfinden.

Die gesamte Bauzeit wird auf ca. 46 Wochen abgeschätzt.

### Zu- und Abfahrtswege

*Die Erschließung erfolgt über das hochrangige Straßennetz (A1, B1, B3, B123, B309) auf das niederrangige Straßennetz im Betriebsgebiet ecoplus – Ennsdorf - Hafen. Die Hauptaufschließungsstraße ist die Wirtschaftspark Straße 1. Bauphase I ist über die Wirtschaftspark Straße 1 und der Wirtschaftspark Straße 9 (Ennskai Ennshafen) erreichbar. Bauphase II ist direkt über die Wirtschaftspark Straße 1 erreichbar.*

### **Betriebsphase**

*Das Bahnterminal soll montags bis freitags von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und samstags von 06:00 Uhr bis 13:00 Uhr betrieben werden.*

*Es wurden die schalltechnischen Auswirkungen der nachstehenden Tätigkeiten näher betrachtet. Die Positionen der Emittenten sind in Abbildung 10 ersichtlich.*

### Fahrten/Verschub von Zügen

*Die Erweiterung sieht 5 zusätzliche Ganzzüge (mit 18 offenen Güterwagen) pro Tag vor. Dahingehend wurden 5 Fahrten in der Tageszeit von 06:00 Uhr bis 19:00 Uhr und eine Fahrt in der Zeit von 19:00 Uhr bis 22:00 Uhr in den Berechnungen berücksichtigt.*

*Die Zufahrt erfolgt über AB EcoPlus Gleis 1H, die Beistellung der der Waggons auf Gleis 101N, 102N, 201N oder 202N.*

### Be-/Entladen von Waggons

*Es ist der Einsatz von 6 zusätzlichen Hydraulikbaggern „LH 40 Industry“ (oder vergleichbar) mit 155 kW geplant.*

*Es ergibt sich dadurch in der Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr eine gesamte Bagger-Einsatzzeit von 1800 Minuten bzw. 5 Stunden pro Bagger (5 Ganzzüge x 18 Waggons = 90 Waggons, von denen 45 be- und entladen werden: 45 x 2 x 20 Minuten)*

*Dem Basispegel LA,95 sind die Motorengeräusche des Baggers zuzuordnen. Die Schallpegelspitzen sind auf den Abwurf von Metallteilen zurückzuführen.*



Zu-/Abfahrten zusätzlicher Mitarbeiter

Das Verkehrsaufkommen der zusätzlichen Mitarbeiter wurde für die Tag-, Abend- und Nachtzeit berücksichtigt. Die angenommenen Fahrbewegungen sind in Tabelle 6 ersichtlich.

Bestehende / geplante Lärmschutzwände

Die bestehenden Lärmschutzwände rund um das Betriebsareal weisen eine Höhe von 6 m über Grund, die in Errichtung befindliche eine Höhe von 9 m über Grund auf. Diese wurden in den Berechnungen berücksichtigt.

Immissionsprognose

Für die gegenständliche schalltechnische Untersuchung wurden die in Tabelle 7 zusammengefassten Immissionspunkte ausgewählt. Berücksichtigt wurde die jeweils dem gegenständlichen Vorhaben exponierteste Wohnnachbarschaft.

Tabelle 7: Koordinaten der Immissionspunkte

Bezeichnung	Flächenwidmung	Höhe ü. GOK (m)	Koordinaten BMN M34	
			X	Y
RP1	Erhaltenswerte Gebäude im Grünland (Geb)	4,5	615 111,68	344 982,00
RP2	Agrargebiet (BA)	5,0	614 979,40	344 496,91
RP2a	Agrargebiet (BA)	5,0	614 820,66	344 321,49
RP2b	Agrargebiet (BA)	1,5	614 838,30	344 332,27
RP3	Agrargebiet (BA)	5,0	613 503,54	343 993,00
RP4	Wohngebiet (BW)	5,0	614 715,28	344 211,57
RP5	Freihaltefläche (Gfrei)	5,0	614 505,09	343 516,15
MP2	Wohngebiet (BW)	1,5	614 927,34	344 268,43

Die Positionen der Immissionspunkte sind in Abbildung 11 dargestellt.



Abbildung 11: Positionen der Immissions- und Messpunkte

Zur Bildung des Beurteilungspegels wurden für die Immissionen der LKW- und PKW-Fahrbewegungen ein Anpassungswert von  $LZ = 0$  angewendet. Für den Schienenverkehr wurde der Schienenbonus von  $LZ = -5$  dB berücksichtigt. Für alle anderen Immissionen kam der allgemeine Anpassungswert von  $LZ = 5$  dB zur Anwendung.

## **BAUPHASE**

Die ermittelten Beurteilungspegel für die untersuchten Bauszenarien sind in Tabelle 8, Tabelle 9 und Tabelle 10 zusammengefasst.

Tabelle 8: Beurteilungspegel für das Bauszenario „Bauphase I, KW05/06“

Immissionspunkt	Bauphase I, KW05/06					
	Beurteilungspegel $L_{r, spez}$ (dB)			Pegelspitzen $L_{A, max}$ (dB)		
	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht
RP1	34,8	30,0	-	38	38	-
RP2	34,7	29,9	-	38	38	-
RP2a	35,7	30,9	-	39	39	-
RP2b	32,8	28,0	-	36	36	-
RP3	28,7	23,9	-	33	33	-
RP4	40,4	35,6	-	41	41	-
RP5	27,3	22,5	-	31	31	-
MP2	22,8	18,0	-	35	35	-

Tabelle 9: Beurteilungspegel für das Bauszenario „Bauphase I, KW30“

Immissionspunkt	Bauphase I, KW30					
	Beurteilungspegel $L_{r, spez}$ (dB)			Pegelspitzen $L_{A, max}$ (dB)		
	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht
RP1	40,0	35,2	-	46	46	-
RP2	39,8	35,0	-	45	45	-
RP2a	40,7	35,9	-	44	44	-
RP2b	38,6	33,8	-	43	43	-
RP3	35,0	30,2	-	37	37	-
RP4	43,4	38,6	-	47	47	-
RP5	33,2	28,4	-	36	36	-
MP2	27,6	22,8	-	38	38	-

Tabelle 10: Beurteilungspegel für das Bauszenario „Bauphase II“

Immissionspunkt	Bauphase II					
	Beurteilungspegel $L_{r, spez}$ (dB)			Pegelspitzen $L_{A, max}$ (dB)		
	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht
RP1	36,0	30,6	-	43	43	-
RP2	38,0	32,6	-	46	46	-
RP2a	36,5	31,0	-	41	41	-
RP2b	33,8	28,4	-	38	38	-
RP3	29,3	23,8	-	36	36	-
RP4	39,5	33,6	-	42	42	-
RP5	29,7	24,1	-	38	38	-
MP2	33,7	28,5	-	40	40	-

## Betriebsphase

Tabelle 11: Beurteilungspegel für die Betriebsphase

Immissionspunkt	Betriebsphase					
	Beurteilungspegel $L_{r, spez}$ (dB)			Pegelspitzen $L_{A, max}$ (dB)		
	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht
RP1	39,6	39,2	12,6	45	45	27
RP2	38,3	38,1	15,2	49	49	27
RP2a	40,7	40,5	18,3	51	51	30
RP2b	37,5	37,2	12,1	48	48	29
RP3	35,0	34,8	9,0	44	44	27
RP4	43,0	42,7	25,4	53	53	32
RP5	39,0	38,4	9,9	42	42	26
MP2	31,3	30,8	8,2	42	42	21

### Beurteilung der Immissionen

Die Positionen der Immissionspunkte und den Messpunkten zur Erhebung der schalltechnischen Ist-Situation sind in Abbildung 11 ersichtlich.



Abbildung 11: Positionen der Immissions- und Messpunkte

Den untersuchten Immissionspunkten wurden die in Tabelle 12 angeführten Messpunkte für die ortsüblichen Schallimmissionen zugeordnet. Als Planungsrichtwerte wurden für die Tag-, Abend- und Nachtzeit 55 dB, 50 dB und 45 dB angewendet.

Als Planungswert für die spezifische Schallimmission ist das Minimum aus dem Beurteilungspegel der ortsüblichen Ist-Situation und dem Planungswert nach Flächenwidmungskategorie anzusetzen.

Die Planungswerte „Tag“ an den Messpunkten „MP1“, „MP2“, „MP3“ und „MP5“ sind aus den Tageszeiträumen Freitag und Montag zusammengesetzt, am Messpunkt „MP2“ aus Freitag und Samstag. Für die Immissionspunkte „RP3“ und „RP5“ liegen keine Messwerte vor, es wurden daher die Angaben aus den Lärmkarten verwendet.

Tabelle 12: Zuordnung der Immissions- zu den Messpunkten

Immissionspunkt	Messpunkt	Tag	Abend	Nacht
RP1	MP4	50	47	43
RP2	MP3	51	49	45
RP2a	MP1	47	44	41
RP2b	MP1	47	44	41
RP3	Lärmkarte	55	50	45
RP4	MP5	55	50	45
RP5	Lärmkarte	55	50	45
MP2	MP2	47	44	43

Die Beurteilung der Bauphasen erfolgte gemäß § 12 der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung. In Wohngebieten dürfen 55 dB in der Tageszeit nicht überschritten werden. Für die Abendzeit wurde die Grenzwertvorgabe um 5 dB verringert.

Sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase liegen keine kennzeichnenden Pegelspitzen vor ( $LA, Sp \leq Lr, spez + 25 \text{ dB}$ ).

Sämtliche ermittelte Beurteilungspegel für die **Bauszenarien** liegen weit unter den Planungswerten. Die Unterschreitung beträgt mindestens 11 dB (Immissionspunkt „RP4“, Bauphase I, KW30 in der Abendzeit). Es wurden dahingehend keine weiteren Maßnahmen projektiert.

Die Beurteilung der **Betriebsphase** erfolgte gemäß ÖAL Richtlinie Nr. 3, Blatt 1 für die Tage Montag bis Freitag. Es wurde die Einhaltung des Planungstechnischen Grundsatzes geprüft. Dieser gilt als erfüllt, wenn der Beurteilungspegel inkl. +5 dB unter dem Planungswert liegt. Die Beurteilung ist in Tabelle 13 zusammengefasst.

Tabelle 13: Planungstechnischer Grundsatz Betriebsphase

Immissionspunkt	Betriebsphase		
	Einhaltung Planungstechnischer Grundsatz		
	Tag	Abend	Nacht
RP1	-5,4	-2,8	-25,4
RP2	-7,7	-5,9	-24,8
RP2a	-1,3	1,5	-17,7
RP2b	-4,5	-1,8	-23,9
RP3	-15,0	-10,2	-31,0
RP4	-7,0	-2,3	-14,6
RP5	-11,0	-6,6	-30,1
MP2	-10,7	-8,2	-29,8

Der Planungstechnische Grundsatz kann am Immissionspunkt „RP2a“ in der Abendzeit nicht eingehalten werden. Die ortsüblichen Schallimmissionen an diesem Punkt betragen für die Abendzeit 44,2 dB. Gegenüber den spezifischen Immissionen in der Abendzeit von 36,8 dB (ohne Anpassungswerte) ergibt sich eine Erhöhung der schalltechnischen Ist-Situation von 0,7 dB. Es wird angeführt, dass Veränderungen < 1 dB von einem durchschnittlich empfindenden Menschen nicht wahrgenommen werden und die Erhöhung der Ist-Situation daher vernachlässigbar ist. Es wurden dahingehend keine weiteren Maßnahmen projiziert.

- Angaben aus dem **lärmschutztechnischen Gutachten**

### 1. Zu welchen Lärmemissionen kommt es durch das Vorhaben?

#### Bauphase

Die Emissionen der eingesetzten Baumaschinen wurden in Form von Schalleistungsspe-  
geln bei der Beschreibung der Bauphase im Befund angegeben. Die Emissionsansätze  
entsprechen den Angaben in einschlägiger Literatur.

Im Sinne eines vorbeugenden Schallschutzes ist darauf zu achten, dass nur Baumaschi-  
nen eingesetzt werden, die eine CE Kennzeichnung nach EU Richtlinie 14/2000/EG  
besitzen (damit ist auch dann der Stand der Technik als eingehalten zu betrachten).

#### Betriebsphase

Die Emissionen wurden in Form von Schalleistungspegeln bei der Beschreibung der Betriebsphase im Befund angegeben. Wesentlich sind dabei die Fahrbewegungen der Ganzzüge und die Verladevorgänge. Qualitativ sind die Geräusche mit denen des Bestandsbetriebs zu vergleichen.

2. Wurde der Untersuchungsraum für die Betriebs- und Bauphase in der UVE ausreichend weit abgegrenzt, so dass alle von Lärm beeinflussten Flächen erfasst werden?

Der Untersuchungsraum wurde hinsichtlich der Bau- und Betriebsphase ausreichend weit abgegrenzt.

So wurden in der Betriebsphase die Fahrbewegungen der Ganzzüge auch außerhalb des Betriebsgeländes betrachtet, um den dahingehend exponiertesten Immissionspunkt „RP5“ zu berücksichtigen.

In der Bauphase wurden die Fahrbewegungen für die zu den Anrainern nächstgelegenen Wirtschaftspark Straße 1 modelliert.

Wie im Befund angeführt, ist durch den maximalen Bauverkehr eine Anhebung des LKW-Verkehrsaufkommens auf der B123 von ca. 4,9 % zu erwarten. Die Modellierung der LKW-Fahrten ab der Wirtschaftsstraße 1 kann dahingehend als ausreichend betrachtet werden.

3. Ist der vom Vorhaben induzierte Verkehr ausreichend berücksichtigt?

Der induzierte Verkehr wurde ausreichend berücksichtigt, siehe Frage 2.

4. Werden durch besondere klimatische Bedingungen im Untersuchungsraum die Ausbreitungsbedingungen von Lärm beeinflusst?

Klimatische Bedingungen beeinflussen im Allgemeinen die Ausbreitung von Schall. Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgten gemäß den Rechenvorschriften der ÖNORM ISO 9613-2. Diese berücksichtigt die Mitwindsituation und leichte Inversionswetterlagen.

In den Ausbreitungsrechnungen wurden klimatische Faktoren und die Bodendämpfung ausreichend berücksichtigt, was letztendlich zu Rechenergebnissen führte, die auf der für die Anrainer sicheren Seite liegen.

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

Die Berechnungen und Beurteilungen der Immissionen erfolgten gemäß dem Stand der Technik und den entsprechend anzuwendenden Gesetzen, Normen und Richtlinien.

6. Wie werden die Lärmimmissionen im Untersuchungsraum bewertet?

Bauphase

Die Beurteilung erfolgte gemäß der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung. Dahingehend wurden die Richtwerte von 55 dB für die Tageszeit und 50 dB für die Abendzeit (Annahme eines um 5 dB verringerten Richtwerts gegenüber der Tageszeit) herangezogen. Die **Richtwerte werden für die betrachteten Bauszenarien deutlich unterschritten**. Aus fachlicher Sicht sind dahingehend keine weiteren Maßnahmen notwendig. Die spezifischen Immissionen der Bauphase sind zeitlich begrenzt und treten überwiegend nur zur Tageszeit auf.

Betriebsphase

Die Beurteilung der Immissionen in der Betriebsphase erfolgte gemäß ÖAL-Richtlinie 3, Blatt 1 für die Wochentage von Montag bis Freitag. Der Planungstechnische Grundsatz konnte dabei am Immissionspunkt „RP2a“ in der Abendzeit nicht eingehalten werden. Eine Gegenüberstellung der ortsüblichen Immissionen zu den betriebsspezifischen Immissionen ergab eine Anhebung von 0,7 dB.

An Samstagen sind aufgrund der geringeren Betriebszeit von 06:00 Uhr bis 13:00 Uhr um 2,7 dB niedrigere Immissionen an den betrachteten Punkten zu erwarten. Auch unter Verwendung der um bis zu ca. 2 dB niedrigeren ortsüblichen Schallimmissionen (Messpunkt „MP2“) an Samstagen kann der Planungstechnische Grundsatz eingehalten werden. In der Nachtzeit sind lediglich PKW-An- und Abfahrten von Mitarbeitern zu erwarten.

7. Welche Konsequenzen ergeben sich dadurch im Hinblick auf die nächste Wohnnachbarschaft und die bei der Errichtung und Betrieb des Vorhabens Beschäftigten?

Bezüglich den Auswirkungen auf die nächstgelegenen Wohnnachbarschaft siehe Frage 5.

Es liegen keine quantitativen Angaben für Immissionen in Ohrnähe von Beschäftigten vor. Der Fachbeitrag „Bautechnik“ sieht vor, dass Arbeitnehmer entsprechend den gesetzli-



*chen Bestimmungen über einen Gehörschutz verfügen müssen. Die Geräuschcharakteristik in der Betriebsphase ist vergleichbar mit jener der betrieblichen Bestandssituation.*

**8. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?**

*Die bestehenden und geplanten Lärmschutzwände tragen wesentlich zur Begrenzung der Immissionen in der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft bei. Ansonsten sind keine weiteren Maßnahmen vorgesehen.*

*Um den Stand der Technik und gegebenenfalls die Emissionen der eingesetzten Baumaschinen zu prüfen sowie um Einrichtung einer Ansprechstelle für die Nachbarschaft wurden Auflagenvorschläge formuliert.*

**9. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?**

Der lärmschutztechnische Sachverständige verweist auf die von ihm unter der Überschrift Auflagen formulierten Vorschläge (3 Auflagenvorschläge)

**Gutachten Umwelthygiene / Human-/ Umweltmedizin - Schallimmissionen:**

**Schallimmissionen / Lärm**

**Planungstechnischer Grundsatz**

Die Forderung nach einer einheitlichen Beurteilung für unterschiedliche Lärmarten und nach der Möglichkeit der Beurteilung der Gesamtbelastung durch verschiedene Lärmarten, machte es erforderlich, die Beurteilung vorrangig auf Basis von Beurteilungspegeln vorzunehmen. Auf diese Weise kann nach den derzeitigen Kenntnissen der Lärmwirkungsforschung jedenfalls überprüft werden, ob eine Schallimmission die Grenze zur Gesundheitsgefährdung bei langjähriger Einwirkung überschreitet.

Bei einem entsprechend strengen Beurteilungsmaßstab ist es aber auch möglich auf der Basis von Beurteilungspegeln ein Irrelevanzkriterium (= Planungstechnischer Grundsatz, PTG) zu definieren, bei dessen Einhaltung davon ausgegangen werden kann, dass die zu beurteilende Schallimmission zu keiner über die Schwankungsbreite der ortsüblichen Schallimmission hinausgehenden Veränderung derselben führt. Damit kann zwar nicht ausgeschlossen werden, dass die Veränderung wahrnehmbar ist, sie kann aber im Rah-

men der jederzeit erwartbaren Variabilität von Umweltbedingungen als für die Betroffenen akzeptabel angesehen werden. Dies auch deshalb weil bei der Prüfung des Irrelevanzkriteriums auch die widmungs- und vorbelastungsabhängige Erwartungshaltung der Betroffenen berücksichtigt wird.

Bei Einhaltung des planungstechnischen Grundsatzes ist somit davon auszugehen, dass erhebliche Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen nicht gegeben sind.

Die Nicht-Einhaltung bedeutet keinesfalls von Vorherein, dass es zu nachteiligen gesundheitlichen Auswirkungen kommt, vielmehr ist es erforderlich, die konkret erhobenen Immissionen einer Einzelfallbeurteilung („individuelle Beurteilung“) anhand wirkungsbezogener Kriterien zu unterziehen.

### **Wirkung und Beurteilung Lärm – Angaben zu wirkungsbezogenen Schallpegeln**

Bei der Beurteilung von Lärm ist allgemein zwischen direkten und indirekten Auswirkungen von Lärmimmissionen auf den Menschen zu unterscheiden.

Direkte Wirkungen (sog. aurale Wirkungen) sind aufgrund der dafür erforderlichen Höhe der Schallpegel im Umweltbereich (Nachbarschaftsschutz) nur in besonderen Einzelfällen (z.B. bei unmittelbaren Nahverhältnissen zu Abbaubetrieben) von Bedeutung. Sie behandeln Hörstörungen, die durch direkte Schäden am Hörsinnesorgan verursacht werden. Diese treten ab einer Größenordnung von ca. 85 dB als Beurteilungspegel (entsprechend einer Dauerbelastung, z.B. bei Schallexpositionen an Arbeitsplätzen über lange Zeiträume (Jahre) oder deutliche höher gelegene einzelne Schalleinwirkungen (z.B. bei Knalltraumen) auf.

Indirekte Wirkungen (sog. extraaurale Wirkungen) umfassen, Störungen, bei denen nicht das Hörsinnesorgan selbst geschädigt wird, sondern über die Geräuschwahrnehmung und deren bewusste und unbewusste Verarbeitung im Gehirn / Organismus unterschiedliche Reaktionen ausgelöst werden können. Diese Reaktionen stehen in engem Zusammenhang mit der entwicklungsgeschichtlichen Funktion der Hörsinnes als Informations- u. Warnorgan. Über die Verarbeitung einer Geräuschwahrnehmung im Gehirn und die damit verbundenen vegetativen Reaktionen kann es u.a. zu Veränderungen des Wachheitsgrades, zu Stressreaktionen, Belästigungsreaktionen, Änderung der Durchblutung bestimmter

Organsysteme u.ä. kommen. In diesem Zusammenhang werden hohe Dauerlärmeinwirkungen auch als Kofaktor für die Entstehung von Herz-Kreislaufkrankungen, -entsprechende Disposition vorausgesetzt - diskutiert.

In der Beurteilung von Schallimmissionen und ihren Auswirkungen sind die tatsächlich erhobenen Lärmpegel, aber auch die Veränderungen einer bestehenden Lärmsituation zu berücksichtigen. Zu beachten sind hierbei auch allenfalls auftretende besondere Geräuschcharakteristika (z.B. gesonderte Wahrnehmbarkeit von Geräuschen mit tonalen Anteilen, o.ä.)

Beurteilungswerte (Tagzeit, außen)

LA, eq= 55 dB	Belästigung durch gestörte Kommunikation
LA, eq= 60 dB	unter Laborbedingungen akute physiologische Reaktionen beobachtbar, im Alltag können vegetative Reaktionen bereits bei niedrigeren Pegeln auftreten, wobei zu bemerken ist, dass sich eine Vielzahl von Untersuchungen auf Dauerlärmeinexpositionen, insbesondere auf Untersuchungen aus dem Straßenverkehr (womit üblicherweise eine Langzeitexpositionen gegeben sind) beziehen. Unter diesen Bedingungen ergeben sich auch Hinweise auf ein statistisch ansteigendes Herzinfarkttrisiko.
LA, eq= 55 dB	deutliche Belästigungsreaktionen bei 5-10% der Bevölkerung, nach WHO 1999 Community Noise Guidelines
LA,eq= 55 dB	"few seriously annoyed" (einige ernsthaft gestört)
LA,eq= 50 dB	"moderately annoyed"

Ein Immissionsbereich von rd. 55 dB (Dauerschall, Tagzeit) hat sich unter Berücksichtigung einschlägiger WHO-Angaben als Bereich etabliert, in dem in der Regel die Kategorie „Wohnen“ als nicht gestört gilt.

### **Gesundheitsgefährdung**

Die o.a. angeführten Werte beschreiben vorwiegend Aspekte pegelabhängiger Belästigungsreaktionen durch Schallimmissionen, der Übergang zu Gesundheitsgefährdungen

wird in der ÖAL-Richtlinie Nr.3 Blatt 1 mit Werten von  $L_r > 65$  dB (Tag),  $> 60$  dB (Abend),  $> 55$  dB (Nacht) definiert.

## ÖNORM S 5021:2017

In der ÖNORM S 5021 sind Planungswerte beschrieben, die definitionsgemäß primär auf die Vermeidung von Belästigungsreaktionen in Planungsfällen abzielen. Sie sind damit kein Instrument der umweltmedizinischen wirkungsbezogenen Beurteilung für die Bearbeitung der in Verfahren erforderlichen Fragestellung, ob durch Immissionen erhebliche Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen verursacht werden. Sie sind somit auch keine Beurteilungsgrenzwerte. Sie bieten sie aber eine Orientierung darüber, welche Umgebungssituation in einer bestimmten Widmungskategorie erwartbar sein könnte.

### Planungsrichtwerte für die Immission

Tabelle 1 – Planungsrichtwerte für die Immission

Kategorie	Gebiet	Standplatz	Beurteilungspegel			$L_{r,den}$
			dB			dB
			Tag	Abend	Nacht	
1	Bauland	Ruhegebiet, Kurgebiet	45	40	35	45
2		Wohngebiet in Vororten, Wochenendhausgebiet, ländliches Wohngebiet	50	45	40	50
3		Städtisches Wohngebiet, Gebiet für Bauten land- und forstwirtschaftlicher Betriebe mit Wohnungen	55	50	45	55
4		Kerngebiet (Büros, Geschäfte, Handel, Verwaltungsgebäude ohne wesentlicher störender Schallemission, Wohnungen, Krankenhäuser), Gebiet für Betriebe ohne Schallemission	60	55	50	60
5		Gebiet für Betriebe mit gewerblichen und industriellen Gütererzeugungs- und Dienstleistungsstätten	65	60	55	65
6		Gebiet mit besonders großer Schallemission (zB Industriegebiet)	-a	-a	-a	-a
1	Grünland	Kurbezirk	45	40	35	45
2		Parkanlagen, Naherholungsgebiet	50	45	40	50
3		Land- und forstwirtschaftliche Nutzung	-a	-a	-a	-a

<sup>a</sup> Für Industriegebiete sowie für land- und forstwirtschaftlich genutzte Grünflächen besteht kein Ruheanspruch, daher sind auch keine Richtwerte festgelegt.

### Bezugszeiten / Beurteilungszeiträume

Tagzeit	06:00 bis 19:00 Uhr
Abendzeit	19:00 bis 22:00 Uhr
Nachtzeit	22:00 bis 06:00 Uhr

Schallimmissionen werden auch dann mit zunehmendem Maß als belästigend erlebt werden, je deutlicher eine bestehende Umgebungssituation (entweder durch maßgebliche

Erhöhungen von Schallpegeln oder durch hervorstechende Charakteristika) verändert wird.

Zur allgemeinen Veranschaulichung von Pegelwerten ist festzustellen:

Die dB-Skala folgt mathematisch logarithmischen Gesetzmäßigkeiten. Vom menschlichen Ohr werden Veränderungen von +/- 10 dB als Verdoppelung bzw. als Halbierung der ursprünglichen Lautstärke wahrgenommen. Zwei gleichartige Geräusche können unter Laborbedingungen ab einer Pegeldifferenz von rd. 3 dB als unterschiedlich laut wahrgenommen werden

Spitzenpegel: Jedes diskontinuierliche Geräusch weist im Pegelschrieb auch einen höchsten Wert (Spitze) auf. Für die humanmedizinischen Beurteilung werden Pegelspitzen ausreichend im LA,eq abgebildet, wenn sie  $\leq 25$  dB über dem Dauerschallpegel liegen. Ein weiteres Beurteilungskriterium ist, ob vergleichbare Höchstwerte bereits in der Bestandssituation vorkommen. In WHO-Kriterien wird auch für die Kategorie „Wohnen“ ein oberer Wert von 80 dB angegeben.

## **Human-/ umweltmedizinische Beurteilung des gegenständlichen Vorhabens**

### Zusammenfassung der schalltechnischen Angaben.

Die Beantwortung der Frage 6 im Teilgutachten Lärmschutztechnik gibt die schalltechnischen Prüfergebnisse, die für die umwelthygienische Beurteilung maßgeblich sind, wie folgt wieder:

6. Wie werden die *Lärmimmissionen im Untersuchungsraum bewertet?* (Anm.: Fragebeantwortung des lärmschutztechnischen Sachverständigen *kursiv*)

### Bauphase

*Die Beurteilung erfolgte gemäß der Oberösterreichischen Bautechnikverordnung. Dahingehend wurden die Richtwerte von 55 dB für die Tageszeit und 50 dB für die Abendzeit (Annahme eines um 5 dB verringerten Richtwerts gegenüber der Tageszeit) herangezogen. Die Richtwerte werden für die betrachteten Bauszenarien deutlich unterschritten. Aus fachlicher Sicht sind dahingehend keine weiteren Maßnahmen notwendig. Die spezifi-*

*schen Immissionen der Bauphase sind zeitlich begrenzt und treten überwiegend nur zur Tageszeit auf.*

#### Umwelthygienische Beurteilung:

In einer wirkungsbezogenen Betrachtung stellen Immissionsbereiche von 55 dB (Tag) / 50 dB (Abend) eine Umgebungssituation dar, in der die Kategorie „Wohnen“ als nicht gestört gilt.

Die vorhabensbedingten Schallimmissionen, die sowohl wirkungsbezogene humanmedizinische Kriterien als auch die Richtwerte der Oö. Bautechnikverordnung einhalten werden nicht zu erheblichen (in med. Sinne unzumutbaren) Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen führen.

#### Betriebsphase

*Die Beurteilung der Immissionen in der Betriebsphase erfolgte gemäß ÖAL-Richtlinie 3, Blatt 1 für die Wochentage von Montag bis Freitag. Der Planungstechnische Grundsatz konnte dabei am Immissionspunkt „RP2a“ in der Nachtzeit nicht eingehalten werden. Eine Gegenüberstellung der ortsüblichen Immissionen zu den betriebsspezifischen Immissionen ergab eine Anhebung von 0,7 dB.*

*An Samstagen sind aufgrund der geringeren Betriebszeit von 06:00 Uhr bis 13:00 Uhr um 2,7 dB niedrigere Immissionen an den betrachteten Punkten zu erwarten. Auch unter Verwendung der um bis zu ca. 2 dB niedrigeren ortsüblichen Schallimmissionen (Messpunkt „MP2“) an Samstagen kann der Planungstechnische Grundsatz eingehalten werden. In der Nachtzeit sind lediglich PKW-An- und Abfahrten von Mitarbeitern zu erwarten.*

#### Umwelthygienische Beurteilung:

Aus der lärmschutztechnischen Beurteilung ergibt sich, dass der planungstechnische Grundsatz (PTG), der als Irrelevanzkriterium mit hinreichenden Sicherheiten definiert wurde, bis auf den RP2a eingehalten wird. Bei Einhaltung des PTG ergeben sich a priori keine erheblichen (in med. Sinne unzumutbare) Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen

Bei Nichteinhaltung des PTG ist nach fachlichen Vorgaben eine „individuelle“ (= fallbezogene) schallschutztechnische und humanmedizinische Beurteilung durchzuführen.

Die umwelthygienische / humanmedizinische Beurteilung erfolgt dabei anhand folgender Prüfkriterien:

- Werden Werte der Gesundheitsgefährdung erreicht oder überschritten?

Beurteilungswerte einer Gesundheitsgefährdung werden zu keiner Tagesperiode erreicht oder überschritten.

- Wie verhalten sich die spezifischen (betriebskausalen) Immissionen in Relation zu wirkungsbezogenen Beurteilungswerten?

Die ortsüblichen Schallimmissionen am RP 2 a Punkt beträgt in der Abendzeit 44,2 dB. Wirkungsbezogene Werte werden unter Berücksichtigung der obigen Ausführungen eingehalten.

- Wie verändert sich die IST-Situation durch das Vorhaben?

Aus den schalltechnischen Untersuchungen wird ersichtlich, dass sich die Bestandssituation rechnerisch am RP 2a in Größenordnungen von rd.  $\Delta = 0,7$  dB verändert. Derartige Veränderungen sind aus human-/umweltmedizinischer Sicht tolerierbar, da sie in der freien Natur nicht als veränderte Umgebungsgeräuschsituation zu differenzieren sein werden.

Eine individuelle Wahrnehmbarkeit einzelner vorhabensspezifischer Ereignisse wird damit nicht auszuschließen sein. Ein Maß einer Erheblichkeit wird mit den zugrunde liegenden Immissionspegeln jedoch nicht erreicht.

**Zusammenfassung Umwelthygiene zu Schallimmissionen:** Weder aus den Höhen der zugrundeliegenden Immissionsprognosen noch aus der Veränderung der Bestandsituation ergeben sich aus den Schallimmissionen des Vorhabens gesundheitlich nachteiligen Wirkungen im Sinne erheblicher (in med. Sinne unzumutbarer) Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen.

Die projektseitig geplanten vorgeschlagenen Schallminderungsmaßnahmen sind integrierender Bestandteil dieser Beurteilung.

### **Auflagen:**

Aus humanmedizinischer Sicht ergeben sich keine gesonderten Vorschläge für Auflagen.

### **Bearbeitung der Fragestellungen:**

1. Werden das Leben und die Gesundheit von Nachbarn und von Arbeitnehmern durch Lärmimmissionen beeinträchtigt?

Aufbauend auf den lärmschutztechnischen Beurteilungen ergeben sich weder in der Bauphase noch in der Betriebsphase bei Nachbarn Gesundheitsbeeinträchtigungen durch die vorhabensbedingten Schallimmissionen.

Betreffend Beschäftigte wird auf die obigen allgemeinen Feststellung zum Arbeitnehmer:innenschutz verwiesen.

2. Wie werden diese Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der gegebenen Ausbreitungsverhältnisse aus fachlicher Sicht bewertet?

Aus umwelthygienischer / humanmedizinischer Sicht ergeben sich zu dieser Frage keine fachlich einschlägigen Beurteilungsprämissen. Dieses Thema wurde immissionstechnisch behandelt, - auf diese Ausführungen wird verwiesen.

3. Werden die vom Vorhaben ausgehenden Lärmimmissionsbelastungen möglichst gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn und der Arbeitnehmer gefährden bzw. zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn und der Arbeitnehmer führen?

In den Planungen sind lärmindernde Maßnahmen enthalten. Unter Anwendung fachlich einschlägiger Beurteilungsprämissen und deren Einhaltung ergibt sich, dass es nicht zu



erheblichen (in med. Sinne unzumutbare) Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen durch die vorhabensbedingten Schallimmissionen kommt.

Betreffend Beschäftigte wird auf die obigen allgemeinen Feststellung zum Arbeitnehmerschutz verwiesen.

4. Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?

Anerkannte Grenz- und Richtwerte werden eingehalten.

Der Planungstechnische Grundsatz (= Irrelevanzkriterium) wurde am RP 2a nicht eingehalten, weshalb eine individuelle (=fallbezogene) Beurteilung) durchgeführt wurde. Diese ergab, dass sich aus einer Veränderung von  $\Delta = 0,7$  dB keine erheblichen (in med. Sinne unzumutbaren) Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen ergeben.

5. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?

Die bestehenden und geplanten Lärmschutzwände tragen wesentlich zur Begrenzung der Immissionen in der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft bei.

6. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Aus umwelthygienischer (humanmedizinischer Sicht ergeben sich keine zusätzlichen oder anderen Maßnahmen.

**Datum: 14.03.2025**

**Unterschrift: Dr. Edtstadler**