

# § 31a – Gutachten gem. EisbG – Ergänzung zum §31a Gutachten vom 13.Dezember 2011

---

Strecke WIEN - SALZBURG  
Viergleisiger Ausbau der Westbahn  
**Linz Hbf-Westseite inkl. LILO**  
km 188.639 – km 190.890

## **VERBESSERUNGSAUFTRAG vom 09.Februar2017**

(BMVIT-820.317/0002-IV/IVVS4/2017)

### **Fachgebiete**

- **Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau & Straßenbau**
- **Eisenbahnbetrieb**
- **Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation**
- **Energietechnik**
- **Schalltechnik & Erschütterungen**
- **Geotechnik & Hydrogeologie**
- **Wasserbautechnik**
- **Boden-Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**

**GZ 17-3043**

**Wien, 24. April 2017**

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**Inhaltsverzeichnis**

**INHALTSVERZEICHNIS**

ALLGEMEINES .....	8
1. Zusammenfassung.....	10
1.1 Ergebnis der Begutachtung.....	11
2. Einleitung .....	12
2.1 Erfüllung der Voraussetzungen gem. §31a (2) Z1 bis 5 .....	13
3. Allgemeine Grundlagen.....	16
A UMFANG, GRUNDLAGEN, BEURTEILUNG .....	17
A1 Umfang der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung und Beurteilung gemäß § 31	17
A2 Grundlagen für die Begutachtung .....	17
A2.1 Unterlagen, die die Grundlage des Befundes und der Begutachtung bilden.....	17
A2.1.1 Unterlagen gem. Inhaltsverzeichnis .....	17
A2.2 Weitere Grundlagen für die eisenbahntechnische Begutachtung .....	22
A3 Beurteilungsgrundsätze (Befund und Gutachten) .....	24
A4 Projektbeschreibung .....	25
A4.1 Bestand .....	25
A4.2 Entwurf .....	25
A4.2.1 Bahn .....	25
A4.2.2 Straße .....	27
A4.2.3 Wasserbau .....	28
A4.2.4 Objektplanung .....	28
A4.2.5 Lärmschutz.....	28
A4.2.6 Sicherungstechnik .....	28
A4.3 Bauablauf.....	29
B BEFUND .....	30
B1 Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau und Straßenbau.....	30
B2 Eisenbahnbetrieb .....	31

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EibG (Verbesserungsauftrag)**  
**Inhaltsverzeichnis**

B3	Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation.....	32
B4	Energietechnik .....	33
B5	Schalltechnik & Erschütterungen.....	34
<b>B6</b>	<b>Geotechnik &amp; Hydrologie .....</b>	<b>35</b>
B6.1	Allgemeines.....	35
B6.2	Geotechnische und hydrogeologische Situation .....	35
B6.2.1	Hydrogeologische Verhältnisse .....	35
B6.3	Strecke .....	36
B6.3.1	Unterbau.....	36
B6.4	Objekte und Straßenverlegungen .....	37
B6.4.1	Fußgängerunterführung Untergaumberg km 189,814.....	37
B6.4.2	Verlängerung der bestehenden Unterführung Gaumbergstraße .....	37
B6.4.3	Abtrag Fußgängerunterführung Gaumberg.....	37
B6.4.4	Bedienweg 1 r.d.B. km 189.459 – km 189.651 .....	38
B6.4.5	Bedienweg 2 r.d.B. km 189.662 - km 189.792 .....	38
B6.4.6	Verlegung der Ing. Etzel-Straße .....	38
B6.4.7	Verlegung Absenkung Gaumbergstraße.....	38
B6.4.8	Bedienweg 3 r.d.B. km 190.447 - km 190.731 .....	39
B6.4.9	Stützmauer –Bohrpfahlwand Gaumberg, Stützmauer Haltestelle Keferfeldgasse..	39
B6.5	ArbeitnehmerInnenschutz .....	40
<b>B7</b>	<b>Wasserbautechnik .....</b>	<b>41</b>
B7.1	Allgemeines.....	41
B7.2	Hydrogeologische und wasserwirtschaftliche Situation .....	41
B7.2.1	Hydrogeologische Verhältnisse.....	41
B7.2.2	Wasserwirtschaftliche Situation .....	42
B7.3	Entwässerung der Bahnanlagen .....	42
B7.3.1	Bemessungsgrundlagen .....	42
B7.3.2	Entwässerungsabschnitte .....	43
B7.3.3	Entwässerungsmaßnahmen .....	44
B7.3.4	Auswirkung der Entwässerungsmaßnahmen .....	45
B7.3.5	Entwässerungsmaßnahmen Bauphase.....	45
B7.4	Objekte und Straßenverlegungen .....	45
B7.4.1	Fußgängerunterführung Untergaumberg km 189,814.....	45
B7.4.2	Unterführung Gaumberg km 190,254 .....	46
B7.4.3	Absenkung Gaumbergstraße .....	46
B7.3.2	Verlegung Ing. Etzelstraße .....	46
B7.5	Grundwasserbeweissicherung .....	46

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**Inhaltsverzeichnis**

B7.6	Arbeitnehmerschutz.....	47
B7.6.1	Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumente (SiGe-Dok) .....	47
B7.6.2	Unterlage für spätere Arbeiten .....	47
B8	Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft.....	48
C	GUTACHTEN.....	49
C1	Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau & Straßenbau .....	51
C1.1	Begründung.....	51
C2	Eisenbahnbetrieb .....	53
C2.1	Begründung.....	53
C3	Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation.....	54
C3.1	Begründung.....	54
C4	Energietechnik .....	55
C4.1	Begründung.....	55
C5	Schalltechnik & Erschütterungen.....	56
C5.1	Begründung.....	56
<b>C6</b>	<b>Geotechnik &amp; Hydrologie .....</b>	<b>57</b>
C6.1	Begründung.....	57
C6.2	ArbeitnehmerInnenschutz .....	58
<b>C7</b>	<b>Wasserbautechnik .....</b>	<b>59</b>
C7.1	Begründung.....	59
C7.1.1	Entwässerungsmaßnahmen (Betrieb).....	59
C7.1.2	Baudurchführung .....	60
C7.2	ArbeitnehmerInnenschutz .....	61
C7.2.1	Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument .....	61
C7.2.2	Unterlage für spätere Arbeiten .....	61
C8	Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft.....	62
C8.1	Begründung.....	62
D	SACHVERSTÄNDIGENLISTE.....	I

**Umbau Linz Hbf. Westseite  
§ 31a Gutachten gem. EibG (Verbesserungsauftrag)  
Inhaltsverzeichnis**

***Anmerkung: Um die Vollständigkeit, Richtigkeit und Nachvollziehbarkeit des gegenständlichen Gutachtens/der Gutachterlichen Stellungnahme/ der Prüfbescheinigung gewährleisten zu können, ist eine auszugsweise Vervielfältigung untersagt.***

Das vorliegende § 31a Gesamtgutachten umfasst:

- 062 Seiten A4 - § 31a Gesamtgutachten und
- 005 Seiten A4 – Unterschriften der Gutachter

**Umbau Linz Hbf. Westseite  
§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)  
Inhaltsverzeichnis**

**ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS**

**(auszugsweise)**

AAV	Allgemeine-ArbeitnehmerInnenschutzverordnung
AM-VO	Arbeitsmittelverordnung
ASchG	ArbeitnehmerInnenschutzgesetz
AstV	Arbeitsstättenverordnung
ASV	Aufzüge-Sicherheitsverordnung
AVO	Arbeitnehmerschutzverordnung
AVO Verkehr	Arbeitnehmerschutzverordnung Verkehr
A12	Richtlinie Sicherheitsmaßnahmen in Eisenbahntunnelanlagen
BauKG	Bauarbeitenkoordinationsgesetz
BMVIT	Bundesministerium f. Verkehr, Innovation und Technologie
DOK-VO	Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumente
EBEV	Eisenbahn- Bauentwurfsverordnung
EisbAV	Eisenbahn-ArbeitnehmerInnenschutzverordnung
EisBBV	Eisenbahnbau- und betriebsverordnung
EisbG	Eisenbahngesetz 1957
EisbSV	Eisenbahnschutzvorschriften
EisbVO	Eisenbahnverordnung 2003
EKVO	Eisenbahnkreuzungsverordnung
idgF	in der gültigen Fassung
MSV 2010	Maschinensicherheitsverordnung 2010
nP Züge	Nicht personenbefördernde Züge
NVO	Nullungsverordnung
OL-FAF	Oberleitung-Feuerwehranzeigefeld
OL-FBF	Oberleitung-Feuerwehrbedienfeld
OLSIG	Oberleitungssignalisierungssystem
ÖBA	Örtliche Bauaufsicht
ÖBFV	Österreichischer Bundesfeuerwehr Verband
ÖVE-Richtlinien	Österreichischer Verband Elektrotechnik-Richtlinien
SchIV	Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung
SiGe	Sicherheit und Gesundheitsschutz
UspA	Unterlage für spätere Arbeiten
VAEB	Versicherungsanstalt für Eisenbahnen und Bergbau
VAIG	Verkehrs-Arbeitsinspektionsgesetz
WRG	Wasserrechtsgesetz

## **AUFBAU DES GUTACHTENS**

Der Aufbau des § 31a-Gutachten stellt sich wie folgt dar:

- Allgemeines
  - Zusammenfassung
  - Einleitung
  - Allgemeine Grundlagen
- A) Umfang, Grundlagen, Beurteilung
- B) Befund
- C) Gutachten
- D) Sachverständigenliste

## **ALLGEMEINES**

Für das Bauvorhaben Hochleistungsstrecke „**Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO, km 188.639 – km 190.890**“ wurde ein Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren und ein teilkonzentriertes Genehmigungsverfahren gem. §23b iVm §24 Abs. 1 UVP-G 2000 durchgeführt.

Die Umweltverträglichkeitserklärung und der Bauentwurf für den o.a. Abschnitt zur Erlangung des eisenbahnrechtlichen Baugenehmigungsbescheides wurde von der **ÖBB Infrastruktur AG** am 07.Dezember 2011 bei der zuständigen Behörde, dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) eingereicht.

Dieser Bauentwurf bleibt unverändert, mit Ausnahme von aus dem Verfahren zur wasserrechtlichen Bewilligung resultierenden erforderlichen Modifizierungen (siehe unten: Anmerkung), aufrecht.

Ebenfalls wurde ein gemäß §31a EisbG erstelltes, die relevanten Fachbereiche betreffendes, Gesamtgutachten vorgelegt.

Auf Basis der vor genannten Unterlagen wurde die eisenbahnrechtliche Baugenehmigung per Bescheid vom **23.Dezember 2013** (BMVIT-820.317/0008-IV/SCH2/2013) erteilt.

Mit Entscheid des Verwaltungsgerichtshofes vom **20.Dezember 2016** (Ro 2014/03/0035) wurde der Bescheid „Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO, km 188.639 – km 190.890“, Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren und teilkonzentriertes Genehmigungsverfahren gemäß §§ 23b, 24 und 24f UVP-G 2000 vom **23.Dezember 2013** (BMVIT-820.317/0008-IV/SCH2/2013) und somit die Baugenehmigung wegen Rechtswidrigkeit aufgehoben.

Mit Schreiben vom **09.Februar 2017** (GZ. BMVIT-820.317/0002-IV/IVVS4/2017) wurde der ÖBB-Infrastruktur AG von der obersten Eisenbahnbehörde gemäß den Vorgaben des Erkenntnisses des Verwaltungsgerichtshofs aufgetragen, der Behörde umgehend ein den Anforderungen des § 31a EisbG genügendes Gutachten dahin gehend vorzulegen, dass auch die an der Erstellung dieses Gutachtens beteiligte Gutachter für die Fachbereiche „**Geotechnik & Hydrologie**“ sowie „**Wasserbautechnik**“ die Anforderungen des § 31a EisbG erfüllen.

In Erfüllung des o.a. Auftrages wird das §31a - Gutachten in den Fachbereichen „**Geotechnik & Hydrologie**“ sowie „**Wasserbautechnik**“ ergänzt.

### **Anmerkung:**

Die ÖBB-Infrastruktur AG hat am 20.November 2014 bzw. am 18.Juni 2016 (Vorlage eines modifizierten Entwurfs) beim Landeshauptmann von Oberösterreich die Durchführung des teilkonzentrierten Genehmigungsverfahrens gemäß §24 Abs. 3 UVP-G 2000 und Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für gegenständliches Projekt beantragt.



**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**Allgemeines**

Am 08.November 2016 wurde der Bescheid (AUWR-2014-210349/61-St vom 08.11.2016) zur wasserrechtlichen Bewilligung erlassen.

Die im Verfahren vorgenommenen Modifizierungen wurden im gegenständlichen Gutachten gem. §31a EisbG inkludiert und berücksichtigt. Die entsprechenden Begutachtungsgrundlagen sind unter Punkt A2.1.1 angeführt.

# 1. Zusammenfassung

Der vorliegende Bauentwurf\*):

Strecke WIEN - SALZBURG  
**Viergleisiger Ausbau der Westbahn**  
**Linz Hbf-Westseite inkl. LILO**  
km 188.639 – km 190.890

wurde gemäß § 31a EisbG 1957 idgF aus Sicht der Fachgebiete:

- **01 Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau & Straßenbau**
- **02 Eisenbahnbetrieb**
- **03 Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation**
- **04 Energietechnik**
- **05 Schalltechnik & Erschütterungen**
- **06 Geotechnik & Hydrogeologie**
- **07 Wasserbautechnik**
- **08 Boden-Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**

begutachtet.

Die angegebenen Fachgebiete umfassen alle projektrelevanten Aspekte.

*Anmerkung:*

**ERGÄNZUNG des GUTACHTENS gem. Verbesserungsauftrag**

\*) Der Bauentwurf für den o.a. Abschnitt, der am 07.Dezember 2011 zur Erlangung des eisenbahnrechtlichen Baugenehmigungsbescheides von der **ÖBB Infrastruktur AG** am bei der zuständigen Behörde, dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) eingereicht wurde, bleibt unverändert, mit Ausnahme von aus dem Verfahren zur wasserrechtlichen Bewilligung resultierenden erforderlichen Modifizierungen.

Die im Verfahren vorgenommenen Modifizierungen wurden im gegenständlichen Gutachten gem. §31a EisbG inkludiert und berücksichtigt und im gegenständlichen Bauentwurf inkludiert.

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**1. Zusammenfassung, Einleitung, Allgemeine Grundlagen**

**1.1 Ergebnis der Begutachtung**

**Das Ergebnis der Begutachtung wird wie folgt zusammengefasst:**

Der gegenständliche Bauentwurf **„Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO.“** entspricht dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung, des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn, einschließlich der Anforderungen des ArbeitnehmerInnenschutzes.

Im Hinblick auf die Anforderungen des ArbeitnehmerInnenschutzes wurden insbesondere die Aspekte des ArbeitnehmerInnenschutzes entsprechend der AVO-Verkehr unter Berücksichtigung der relevanten Punkte der Richtlinie R10 der Versicherungsanstalt für Eisenbahnen und Bergbau begutachtet und deren Einhaltung festgestellt.

**Es bestehen gegen die Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung gemäß § 31 EisbG 1957 idgF für das Projekt „Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO.“ keine Bedenken.**

## **2. Einleitung**

Die **ÖBB Infrastruktur AG** betreibt als Projektwerber das Projekt „**Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO.**“ und beabsichtigt eine eisenbahnrechtliche Baugenehmigung für diese Maßnahmen gemäß § 31 ff EisbG 1957 idgF zu beantragen.

Zu diesem Zweck hat der Projektwerber ein, alle projektrelevanten Fachgebiete, umfassendes Gutachten gem. zum Nachweis der Einhaltung des Standes der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn, einschließlich der Anforderungen des ArbeitnehmerInnenschutzes beizubringen.

Daher hat die **ÖBB Infrastruktur AG** verschiedene Sachverständige mit der Erstellung der Fachgutachten sowie die **BCT Bahn Consult TEN Bewertungsges.m.b.H.** mit der Erstellung des Gesamtgutachtens beauftragt.

## Umbau Linz Hbf. Westseite

### § 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)

#### 1. Zusammenfassung, Einleitung, Allgemeine Grundlagen

#### 2.1 Erfüllung der Voraussetzungen gem. §31a (2) Z1 bis 5

Die **ÖBB Infrastruktur AG** hat die u.a. Sachverständigen mit der Erstellung von Fachgutachten und die **BCT Bahn Consult TEN Bewertungsges.m.b.H.** mit der Erstellung eines Gesamtgutachtens gemäß §31a EisbG beauftragt.

<b>Fachgebiet</b>	<b>Beauftragter</b> 1) Sachverständiger 2) Zeichnungsberechtigter/ Technischer Leiter 3) externer Sachverständiger	<b>Voraussetzungen gem. §31a</b>
<b>§ 31a Begutachtung</b>		
<b>01_Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau &amp; Straßenbau</b>	DI Markus <b>Mayr</b> <sup>3)</sup>	<b>Ziffer 5, Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger</b>  DI Markus Mayr St. Marien 40 4502 St. Marien
<b>02_Eisenbahnbetrieb</b>	Wolfgang <b>Hager</b> <sup>3)</sup>	<b>Ziffer 5, Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger</b>  Wolfgang Hager Alpenlandstraße 3/7 A-3180 Lilienfeld
<b>03_Leit- und Sicherungstechnik &amp; Telekommunikation</b>	<b>BCT</b> Ing. Josef <b>Zmaritsch BSc</b> <sup>1)</sup> DI Peter <b>Eilenberger</b> <sup>2)</sup>	<b>Ziffer 2, Akkreditierte und Benannte Stelle</b>  <b>BCT Bahn Consult TEN Bewertungsges.m.b.H. Diesterweggasse 2 1140 Wien</b>  Benannte Stelle für Interoperabilität: Kennnummer 1602 Akkreditierte Inspektionsstelle: Identifikations-Nr.234
<b>04_Energietechnik</b>	<b>BCT</b> DI Dr. techn. Michael <b>Schussek</b> <sup>1)2)</sup>	<b>Ziffer 2, Akkreditierte und Benannte Stelle</b>  <b>BCT Bahn Consult TEN Bewertungsges.m.b.H. Diesterweggasse 2 1140 Wien</b>  Benannte Stelle für Interoperabilität: Kennnummer 1602 Akkreditierte Inspektionsstelle: Identifikations-Nr.234

**Umbau Linz Hbf. Westseite**

**§ 31a Gutachten gem. EibG (Verbesserungsauftrag)**

**1. Zusammenfassung, Einleitung, Allgemeine Grundlagen**

<b>05_Schalltechnik Erschütterungen</b>	<b>&amp;</b>	Ing. Erich <b>Lassnig</b> <sup>3)</sup>	<b>Ziffer 5, Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger</b>  Ing. Erich Lassnig Gumpoldskirchnerstraße 18-24 2340 Mödling
<b>06_Geotechnik Hydrologie</b>	<b>&amp;</b>	<b>BCT</b> Priv. Doz. DI Dr. techn. Fritz <b>Kopf</b> <sup>1)2)</sup>	<b>Ziffer 2, Akkreditierte und Benannte Stelle</b>  <b>BCT Bahn Consult TEN Bewertungsges.m.b.H.</b> Diesterweggasse 2 1140 Wien  Benannte Stelle für Interoperabilität: Kennnummer 1602 Akkreditierte Inspektionsstelle: Identifikations-Nr.234
<b>07_Wasserbautechnik</b>		<b>BCT</b> DI Dr. techn. Dieter <b>Pichler</b> <sup>2</sup>	<b>Ziffer 2, Akkreditierte und Benannte Stelle</b>  <b>BCT Bahn Consult TEN Bewertungsges.m.b.H.</b> Diesterweggasse 2 1140 Wien  Benannte Stelle für Interoperabilität: Kennnummer 1602 Akkreditierte Inspektionsstelle: Identifikations-Nr.234  <b>Ziffer 3, Ziviltechniker</b> DI Dr. techn. Dieter Pichler
<b>08_Boden- Grundwasserqualität &amp; Abfallwirtschaft</b>		<b>DI Dr. Kurt Schippinger</b>	<b>Ziffer 3, Ziviltechniker</b> <b>Ziffer 5, Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger</b>  DI Dr. Kurt Schippinger Einödweg 56 8042 Graz

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**1. Zusammenfassung, Einleitung, Allgemeine Grundlagen**

<b>Gesamtgutachten</b>	<b>BCT</b> Johanna <b>Rammer-Wutte</b> BA,MA <sup>1)</sup> DI Dr. techn. Dieter <b>Pichler</b> <sup>2)</sup>	<b>Ziffer 2, Akkreditierte und Benannte Stelle</b>  <b>BCT Bahn Consult</b> <b>TEN Bewertungsges.m.b.H.</b> Diesterweggasse 2 1140 Wien  Benannte Stelle für Interoperabilität: Kennnummer 1602 Akkreditierte Inspektionsstelle: Identifikations-Nr.234
------------------------	--	---

**Anmerkung:**

**Gutachtenteil im Akkreditierten Bereich**

### **3. Allgemeine Grundlagen**

Gemäß § 31 EisbG idgF ist für den Bau oder die Veränderung von Eisenbahnanlagen und nicht ortsfesten eisenbahnsicherungstechnischen Einrichtungen eine eisenbahnrechtliche Baugenehmigung erforderlich.

Nach § 31a ist die Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung bei der Behörde zu beantragen. Dem Antrag ist neben dem Bauentwurf auch ein Gutachten zu allen projektrelevanten Fachgebieten beizugeben. Letzteres zum Beweis, ob das Bauvorhaben dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn, einschließlich der Anforderung des ArbeitnehmerInnenschutzes entspricht.

Daher hat die **ÖBB Infrastruktur AG** die unter Punkt 2.1 angeführten Sachverständigen mit der Erstellung von Fachgutachten und die **BCT Bahn Consult TEN Bewertungsges.m.b.H.** mit der Erstellung von Fachgutachten sowie des Gesamtgutachtens beauftragt.

Das Gutachten umfasst folgende Fachgebiete, die gem. EisbG, zu einem Gesamtgutachten zusammengefasst wurden:

- **01 Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau & Straßenbau**
- **02 Eisenbahnbetrieb**
- **03 Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation**
- **04 Energietechnik**
- **05 Schalltechnik & Erschütterungen**
- **06 Geotechnik & Hydrogeologie**
- **07 Wasserbautechnik**
- **08 Boden-Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**

Im vorliegenden Gutachten wurden seitens der § 31a-Gutachter, aus Sicht der angeführten Fachgebiete, jene Begutachtungen durchgeführt, die in der resultierenden Beurteilung zum Beweis dienen, dass gegen eine Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung aus den Gesichtspunkten Einhaltung des Standes der Technik, Sicherheit und Ordnung des Betriebes, unter Berücksichtigung des ArbeitnehmerInnenschutzes, für das gegenständliche Projekt keine Bedenken bestehen.



# A UMFANG, GRUNDLAGEN, BEURTEILUNG

## A1 Umfang der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung und Beurteilung gemäß § 31

Begutachtet und beurteilt wurde der gesamte Projektumfang gemäß der Beschreibung im Punkt A4 „Projektbeschreibung“.

Das Gutachten dient zum Beweis, ob das Bauvorhaben dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht.

Der Gegenstand des Gutachtens gem. §31a EisbG ist daher die fachliche Beurteilung des Bauentwurfes mit den in den §§ 4 ff EBEV vorgesehenen Inhalten.

## A2 Grundlagen für die Begutachtung

### A2.1 Unterlagen, die die Grundlage des Befundes und der Begutachtung bilden

#### A2.1.1 Unterlagen gem. Inhaltsverzeichnis

Ordnungsnummer	Versionsnummer	Fertigstellungsdatum	Inhalt	Maßstab
<b>ALLGEMEINES</b>				
201		14.04.2017	Inhaltsverzeichnis	--
202	BFLW-EB-0000AL-00-0002	11.11.2011	Betriebskonzept	-
203	BFLW-EB-0000AL-00-0003	11.11.2011	Technischer Kurzbericht	-
204	BFLW-EB-0000AL-02-0004	11.11.2011	Betriebs- und SFE- Schema	-
<b>STRECKENPLANUNG</b>				
211	BFLW-EB-0000AL-00-0001-F01	14.04.2017	EBEV-Bericht	-
212	BFLW-EB-0000SP-00-0001-F01	14.04.2017	Technischer Bericht Streckenplanung	-
213	BFLW-EB-0000SP-02-0002	11.11.2011	Übersichtslageplan (Orthofoto) inkl. Straßennetz	1:2000
<i>Lagepläne</i>				

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**A – Umfang, Grundlage, Beurteilung**  
**A1 – Umfang der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung**  
**A2 – Grundlagen für die Begutachtung**

221.01	BFLW-EB-0000SP-02-0011-F01	14.04.2017	Lageplan Blatt 1 km 188.350 - km 189.250	1:500
221.02	BFLW-EB-0000SP-02-0012-F01	14.04.2017	Lageplan Blatt 2 km 189.100 - km 189.750	1:500
221.03	BFLW-EB-0000SP-02-0013-F01	14.04.2017	Lageplan Blatt 3 km 189.700 - km 190.400	1:500
221.04	BFLW-EB-0000SP-02-0014-F01	14.04.2017	Lageplan Blatt 4 km 190.237 - km 190.890	1:500
<b>Längenschnitte</b>				
222.01	BFLW-EB-0000SP-05-0021-F01	14.04.2017	Längenschnitt Gleis 1	1:1.000/100
222.02	BFLW-EB-0000SP-05-0022-F01	14.04.2017	Längenschnitt Gleis 2	1:1.000/100
222.03	BFLW-EB-0000SP-05-0023-F01	14.04.2017	Längenschnitt Gleis 3	1:1.000/100
222.04	BFLW-EB-0000SP-05-0024-F01	14.04.2017	Längenschnitt Gleis 4	1:1.000/100
222.05	BFLW-EB-0000SP-05-0025-F01	14.04.2017	Längenschnitt Gleis Lilo	1:1.000/100
222.06	BFLW-EB-0000SP-05-0026-F01	14.04.2017	Längenschnitt Gleis 754	1:1.000/100
222.07	BFLW-EB-0000SP-05-0027-F01	14.04.2017	Längenschnitt Gleis 833	1:1.000/100
<b>Regelquerschnitte</b>				
223.01	BFLW-EB-0000SP-03-0031-F01	14.04.2017	Regelprofil 1 - km 189,550	1:50
223.02	BFLW-EB-0000SP-03-0032-F01	14.04.2017	Regelprofil 2 - km 189,950, Regelprofil Bstg. Hst. Untergaumberg	1:50
223.03	BFLW-EB-0000SP-03-0033-F01	14.04.2017	Regelprofil 3 - km 190,100	1:50
223.04	BFLW-EB-0000SP-03-0034-F01	14.04.2017	Regelprofil 4 - km 190,600	1:50
<b>Querschnitte</b>				
224.01	BFLW-EB-0000SP-04-0041-F01	14.04.2017	Querprofil 188700 und 188800	1:100
224.02	BFLW-EB-0000SP-04-0042-F01	14.04.2017	Querprofil 188900 und 189000	1:100
224.03	BFLW-EB-0000SP-04-0043-F01	14.04.2017	Querprofil 189050 und 189100	1:100
224.04	BFLW-EB-0000SP-04-0044-F01	14.04.2017	Querprofil 189150 und 189250	1:100
224.05	BFLW-EB-0000SP-04-0045-F01	14.04.2017	Querprofil 189300 und 189400	1:100
224.06	BFLW-EB-0000SP-04-0046-F01	14.04.2017	Querprofil 189450 und 189500	1:100
224.07	BFLW-EB-0000SP-04-0047-F01	14.04.2017	Querprofil 189550 und 189600	1:100
224.08	BFLW-EB-0000SP-04-0048-F01	14.04.2017	Querprofil 189700 und 189850	1:100
224.09	BFLW-EB-0000SP-04-0049-F01	14.04.2017	Querprofil 189950 und 190050	1:100
224.10	BFLW-EB-0000SP-04-0050-F01	14.04.2017	Querprofil 190150 und 190300	1:100
224.11	BFLW-EB-0000SP-04-0051-F01	14.04.2017	Querprofil 190350 und 190400	1:100
224.12	BFLW-EB-0000SP-04-0052-F01	14.04.2017	Querprofil 190500, 190600, 190700 und 190800	1:100
<b>Absteckpläne</b>				

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**A – Umfang, Grundlage, Beurteilung**  
**A1 – Umfang der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung**  
**A2 – Grundlagen für die Begutachtung**

225.01	BFLW-EB-0000SP-06-0061	11.11.2011	Absteckplan Blatt 1 km 188.643 - km 189.250	1:500
225.02	BFLW-EB-0000SP-06-0062	11.11.2011	Absteckplan Blatt 2 km 189.100 - km 189.750	1:500
225.03	BFLW-EB-0000SP-06-0063	11.11.2011	Absteckplan Blatt 3 km 189.700 - km 190.400	1:500
225.04	BFLW-EB-0000SP-06-0064	11.11.2011	Absteckplan Blatt 4 km 190.200 - km 190.890	1:500
<i>Weichenhöhenpläne</i>				
226.01	BFLW-EB-0000SP-06-0072	11.11.2011	Weichenhöhenplan, Weiche 520N - 521N	1:500/5
226.02	BFLW-EB-0000SP-06-0073	11.11.2011	Weichenhöhenplan, Weiche 522, 523 - 524, 525	1:500/5
<i>Trasseneinrechnung</i>				
227	BFLW-EB-0000SP-06-0071	11.11.2011	Lage- und höhenmäßige Einrechnung	-
<i>Sonstige Unterlagen</i>				
228	BFLW-EB-0000SP-02-0081	11.11.2011	Schemaplan Oberbauformen	-
<b>ENTWÄSSERUNGSPLANUNG</b>				
231	BFLW-EB-0000SP-00-0081-F01	14.04.2017	Technischer Bericht Entwässerung inkl. Hydraulische Berechnung	-
232.01	BFLW-EB-0000SP-02-0082-F01	14.04.2017	Entwässerungsschema Lageplan Blatt 1 km 188.643 - km 189.820	1:1000
232.02	BFLW-EB-0000SP-02-0083-F01	14.04.2017	Entwässerungsschema Lageplan Blatt 2 km 189.800 - km 190.890	1:1000
233.01	BFLW-EB-0000SP-05-0084-F01	14.04.2017	Entwässerungslängenschnitt Gleis 1	1:1000/100
233.02	BFLW-EB-0000SP-05-0085-F01	14.04.2017	Entwässerungslängenschnitt Gleis 2	1:1000/100
233.03	BFLW-EB-0000SP-05-0086-F01	14.04.2017	Entwässerungslängenschnitt Gleis 3	1:1000/100
233.04	BFLW-EB-0000SP-05-0087-F01	14.04.2017	Entwässerungslängenschnitt Gleis 4	1:1000/100
233.05	BFLW-EB-0000SP-05-0088-F01	14.04.2017	Entwässerungslängenschnitt Gleis Lilo	1:1000/100
233.06	BFLW-EB-0000SP-05-0089-F01	14.04.2017	Entwässerungslängenschnitt Gleis 754	1:1000/100
233.07	BFLW-EB-0000SP-05-0090-F01	14.04.2017	Entwässerungslängenschnitt Gleis 833	1:1000/100
234	BFLW-EB-0000SP-03-0091-F01	14.04.2017	Entwässerungsdetails Versickerungsbrunnen und Putzschächte	1:20
235	BFLW-EB-0000SP-00-0099-F00	14.04.2017	Ergänzende hydrogeologische Stellungnahme zu den Versickerungsbrunnen	-
<b>SFE-PLANUNG</b>				
<i>Oberleitung</i>				
241	BFLW-EB-0000SF-00-0001	11.11.2011	Technischer Bericht der Oberleitungsanlage	-
<i>Eisenbahnsicherungsanlage</i>				
243	BFLW-EB-0000SF-00-0011	11.11.2011	Technischer Bericht der Eisenbahnsicherungsanlagen	-
<i>Eisenbahn-Telekomanlagen</i>				
244	BFLW-EB-0000SF-00-0021	11.11.2011	Technischer Bericht Fernmeldetechnik / Telekomanlagen	-

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**A – Umfang, Grundlage, Beurteilung**  
**A1 – Umfang der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung**  
**A2 – Grundlagen für die Begutachtung**

50 Hz Anlagen				
245	BFLW-EB-0000SF-00-0031	11.11.2011	Technischer Bericht Elektrotechnik 50Hz Anlagen	-
246	BFLW-EB-0000SF-02-0032	11.11.2011	Grundrissplan 50Hz & WHZ Gesamtstrecke	-
Pläne				
247.01	BFLW-EB-0000SF-02-0041-F01	14.04.2017	SFE-Lageplan Blatt 1 km 188.350 - km 189.250	1:500
247.02	BFLW-EB-0000SF-02-0042-F01	14.04.2017	SFE-Lageplan Blatt 2 km 189.100 - km 189.750	1:500
247.03	BFLW-EB-0000SF-02-0043-F01	14.04.2017	SFE-Lageplan Blatt 3 km 189.700 - km 190.400	1:500
247.04	BFLW-EB-0000SF-02-0044-F01	14.04.2017	SFE-Lageplan Blatt 4 km 190.237 - km 190.890	1:500
KUNSTBAUTENPLANUNG				
251.01	BFLW-EB-1001KI-00-0001	11.11.2011	Fußgängerunterführung Untergaumberg, Technischer Bericht	-
251.02	BFLW-EB-1001KI-02-0002	11.11.2011	Fußgängerunterführung Untergaumberg, Übersichtsplan	1:100/200
251.03	BFLW-EB-1001KI-01-0003	11.11.2011	Fußgängerunterführung Untergaumberg, Vorstatik	-
252.01	BFLW-EB-1002KI-00-0011	11.11.2011	Unterführung Gaumberg, Technischer Bericht	-
252.02	BFLW-EB-1002KI-02-0012	11.11.2011	Unterführung Gaumberg, Übersichtsplan	1:100
252.03	BFLW-EB-1002KI-01-0013	11.11.2011	Unterführung Gaumberg, Vorstatik	-
253.01	BFLW-EB-1003KI-00-0021	11.11.2011	Stützmauer Bohrpfahlwand Gaumberg, Technischer Bericht	-
253.02	BFLW-EB-1003KI-02-0022	11.11.2011	Stützmauer Bohrpfahlwand Gaumberg, Übersichtsplan Teil 1	1:100
253.03	BFLW-EB-1003KI-02-0023	11.11.2011	Stützmauer Bohrpfahlwand Gaumberg, Übersichtsplan Teil 2	1:100
253.04	BFLW-EB-1003KI-02-0024	11.11.2011	Stützmauer Bohrpfahlwand Gaumberg, Übersichtsplan Teil 3	1:100
254.01	BFLW-EB-1004KI-00-0031	11.11.2011	Stützmauer Gaumbergstraße, Technischer Bericht	-
254.02	BFLW-EB-1004KI-02-0032	11.11.2011	Stützmauer Gaumbergstraße, Übersichtsplan	1:100
STRASSENPLANUNG				
261.01	BFLW-EB-0001SB-00-0001	11.11.2011	Verlegung Ing. Etzelstraße, Technischer Bericht	-
261.02	BFLW-EB-0001SB-02-0002	11.11.2011	Verlegung Ing. Etzelstraße, Lageplan	1:500
261.03	BFLW-EB-0001SB-05-0003	11.11.2011	Verlegung Ing. Etzelstraße, Längenschnitt	1:1000/100
261.04	BFLW-EB-0001SB-03-0004	11.11.2011	Verlegung Ing. Etzelstraße, Regelquerschnitt	1:50
261.05	BFLW-EB-0001SB-04-0005	11.11.2011	Verlegung Ing. Etzelstraße, Querprofile	1:100
262.01	BFLW-EB-0002SB-00-0001	11.11.2011	Verlegung Absenkung Gaumbergstraße, Technischer Bericht	-
262.02	BFLW-EB-0002SB-02-0002	11.11.2011	Verlegung Absenkung Gaumbergstraße, Lageplan	1:500
262.03	BFLW-EB-0002SB-05-0003	11.11.2011	Verlegung Absenkung Gaumbergstraße, Längenschnitt	1:1000/100

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**A – Umfang, Grundlage, Beurteilung**  
**A1 – Umfang der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung**  
**A2 – Grundlagen für die Begutachtung**

262.04	BFLW-EB-0002SB-03-0004	11.11.2011	Verlegung Absenkung Gaumbergstraße, Regelquerschnitt	1:50
262.05	BFLW-EB-0002SB-04-0005	11.11.2011	Verlegung Absenkung Gaumbergstraße, Querprofile	1:100
<b>BAUPHASE</b>				
271	BFLW-EB-0000SP-13-0101	11.11.2011	Bauablaufbeschreibung	-
272	BFLW-EB-0000SP-13-0102	11.11.2011	Baustellenbereichsplan	1:2000
273.01	BFLW-EB-0000SP-13-0103	11.11.2011	Lageplan Hauptbauphase 1 und 2 Blatt 1 km 188.639 - km 189.250	1:500
273.02	BFLW-EB-0000SP-13-0104	11.11.2011	Lageplan Hauptbauphase 1 und 2 Blatt 2 km 189.100 - km 189.750	1:500
273.03	BFLW-EB-0000SP-13-0105	11.11.2011	Lageplan Hauptbauphase 1 und 2 Blatt 3 km 189.700 - km 190.400	1:500
273.04	BFLW-EB-0000SP-13-0106	11.11.2011	Lageplan Hauptbauphase 1 und 2 Blatt 4 km 190.237 - km 190.890	1:500
274.01	BFLW-EB-0000SP-13-0107	11.11.2011	Regelprofil 1 - Hauptbauphase 1 und 2	1:50
274.02	BFLW-EB-0000SP-13-0108	11.11.2011	Regelprofil 2 - Hauptbauphase 1 und 2	1:50
274.03	BFLW-EB-0000SP-13-0109	11.11.2011	Regelprofil 3 - Hauptbauphase 1 und 2	1:50
274.04	BFLW-EB-0000SP-13-0110	11.11.2011	Regelprofil 4 - Hauptbauphase 1 und 2	1:50
<b>GRUNDEINLÖSE UND PARTEIENVERZEICHNISSE</b>				
281	BFLW-EB-0000GE-00-0001	11.11.2011	Übersicht der Katastralgemeinden	-
282.01	BFLW-EB-0000GE-02-0002	11.11.2011	Grundeinlöseplan Teil 1	1:1.000
282.02	BFLW-EB-0000GE-02-0003	11.11.2011	Grundeinlöseplan Teil 2	1:1.000
283.01	BFLW-EB-0000GE-00-0004	11.11.2011	Grundeinlöseverzeichnis KG Waldegg	-
283.02	BFLW-EB-0000GE-00-0005	11.11.2011	Grundeinlöseverzeichnis KG Leonding	-
284.01	BFLW-EB-0000GE-00-0006	11.11.2011	Gesamtverzeichnis der Parteien und Beteiligten gem. EisbG	-
284.02	BFLW-EB-0000GE-00-0007	11.11.2011	Gesamtverzeichnis der Parteien und Beteiligten gem. UVP-G	-
<b>ARBEITSSICHERHEIT</b>				
286	BFLW-EB-0000SG-00-0001	11.11.2011	Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument gemäß § 5 ASchG	-
287	BFLW-EB-0000SG-00-0002	11.11.2011	Unterlage für spätere Arbeiten	-
<b>LANDSCHAFTSPFLERGERISCHE BEGLEITPLANUNG</b>				
291	BFLW-EB-0000LP-00-0001	11.11.2011	Technischer Bericht	-
292.01	BFLW-EB-0000LP-02-0002	11.11.2011	Lageplan	1:1000

Legende:

xxx	xxx	xxx	Aufgrund der Wasserrechtlichen Genehmigungen angepasste Unterlagen	xxx
-----	-----	-----	--	-----

## **Umbau Linz Hbf. Westseite**

### **§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**

#### **A – Umfang, Grundlage, Beurteilung**

##### **A1 – Umfang der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung**

##### **A2 – Grundlagen für die Begutachtung**

## **A2.2 Weitere Grundlagen für die eisenbahntechnische Begutachtung**

Für die Begutachtung wurden die relevanten Gesetze, Verordnungen, Normen, Richtlinien etc. in der derzeit gültigen Fassung herangezogen, insbesondere folgende:

*(Anmerkung: ÖNORMen, RVS, RVE etc. wurden beispielhaft angeführt)*

- Eisenbahngesetz 1957 – EisbG,
- Eisenbahnbau- und Betriebsverordnung – EisbBBV;
- Eisenbahnverordnung 2003 – EisbVO;
- Verordnung genehmigungsfreier Eisenbahn- Vorhaben – VgEV;
- Eisenbahn- Bauentwurfsverordnung – EBEBV;
- ArbeitnehmerInnenschutzverordnung Verkehr – AVO Verkehr;
- Eisenbahnanlagen, Schwerpunktkonzept aus Sicht des ArbeitnehmerInnenschutzes;
- Eisenbahn-ArbeitnehmerInnenschutzverordnung – EisbAV;
- ArbeitnehmerInnenschutzgesetz – ASchG;
- Allgemeine-ArbeitnehmerInnenschutzverordnung – AAV;
- Arbeitsmittelverordnung – AM-VO;
- Arbeitsstättenverordnung – AStV;
- Kennzeichnungsverordnung – KennV;
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumente – DOK-VO;
- Verordnung explosionsfähige Atmosphären – VEXAT;
- Verordnung für Lärm und Vibration – VOLV;
- Bauarbeitenkoordinationsgesetz – BauKG;
- Wasserrechtsgesetz WRG;
- ÖBB-Betriebsvorschriften;
- HL-Richtlinie für das Entwerfen von Bahnanlagen
- Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung – SchIV
- Durchführungsbestimmungen zur Schienenverkehrslärm-Immissionsschutz-  
Verordnung (DB-SchIV)
- Abfallwirtschaftsgesetz – AWG
- Bundesabfallwirtschaftsplan 2006
- Deponieverordnung
- Altastensanierungsgesetz (ALSAG)
- Deponieverordnung 2008
- Abfallnachweisverordnung

## **Umbau Linz Hbf. Westseite**

### **§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**

#### **A – Umfang, Grundlage, Beurteilung**

##### **A1 – Umfang der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung**

##### **A2 – Grundlagen für die Begutachtung**

- Verordnung über die Festsetzung von gefährlichen Abfällen und Problemstoffen (Festsetzungsverordnung gefährliche Abfälle)
- Abfallverzeichnisverordnung
- Verordnung über die Trennung von Bauabfällen
- Verordnung über mobile Abfallbehandlungsanlagen 2002
- Grundwasserzustandüberwachungsverordnung GZÜVO
- Qualitätszielverordnung Chemie – Grundwasser
- Qualitätszielverordnung Chemie – Oberflächenwasser
- Allgemeine Abwasseremissionsverordnung
- Trinkwasserverordnung
- Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000 idGF 2009

*Fachspezifische Beurteilungsgrundlagen wie z.B. ÖNORMen, Richtlinien, Verordnungen, etc. sowie weitere fachspezifische Gesetze, Vorschriften und Beschreibungen sind, sofern erforderlich, in den Technischen Berichten angeführt.*

*Auf eine taxative Aufzählung unter dem gegenständlichen Punkt wurde verzichtet.*

#### **Weitere Grundlagen für die Begutachtung gemäß § 31a EISbG**

Diverse Gespräche und Schriftverkehr zur Abstimmung des eingereichten Projektes, über die durch die § 31a Gutachter aufgezeigten Erfordernisse.

## **A3 Beurteilungsgrundsätze (Befund und Gutachten)**

Gemäß dem EisbG 1957 idgF ist der Bauentwurf nach folgenden Grundsätzen zu begutachten:

- Einhaltung des Standes der Technik,
- Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahnen,
- Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn,
- und Berücksichtigung der Anforderungen des ArbeitnehmerInnenschutzes.

Seitens der Fachgutachter wurden nach den o.a. Grundsätzen die vorgelegten Unterlagen befundet und begutachtet.

In diversen Abstimmungsgesprächen wurden Hinweise bezüglich der o.a. Grundsätze an das Planungsteam weitergegeben. Weiters wurden Stellungnahmen zu Planungszwischenständen schriftlich abgegeben, sodass die vorliegenden Unterlagen zwischen Projektwerber, Planungsteam und Sachverständigen abgestimmt sind.

Der zuständige Betriebsleiter wurde befasst.



## **A4 Projektbeschreibung**

Der Umbau des Westkopfes (Richtung Salzburg) dient der Einbindung der künftig viergleisigen Westbahn (HL-Strecken 1 und 2) in den Linzer Hauptbahnhof mit folgenden Rahmenbedingungen:

- Durchbindung der viergleisigen Westbahn zwischen dem Hbf. Linz und der bestehenden Überleitstelle Jetzing,
- Anpassung des Weichenkopfes West des Hbf. Linz an den viergleisigen Ausbau der Westbahn,
- Definitivlage der Linzer Lokalbahn im Bereich Linz Hbf. Westseite und
- Neuerrichtung der Haltestelle Untergaumberg der Linzer Lokalbahn.

### **A4.1 Bestand**

Das Projektgebiet befindet sich im Bereich des bestehenden Westkopfes des Linzer Hauptbahnhofs. Es beginnt bei Bestands-km 188.643 an den westlichen Bahnsteigenden und erstreckt sich bis Bestands-km 190.889.

Im Bestand befinden sich umfangreiche Gleisanlagen:

- Die Bahnsteiggleise samt durchgehenden Hauptgleisen der Westbahn,
- Güterzugumfahrgleise und Lokgleise, Abstellgruppen, Traktionsstandort (TR) und Anlagen von Technischen Services (TS),
- die Gleise der Pyhrnbahn,
- das Gleis der Linzer Lokalbahn (Lilo) uvm.

Die Anlagen befinden sich im verbauten Stadtgebiet von Linz sowie in der Gemeinde Leonding.

### **A4.2 Entwurf**

#### **A4.2.1 Bahn**

Der gegenständliche Planungsabschnitt Linz Hbf. Westseite umfasst folgende Bereiche:

- Bereich der Westbahn zwischen Bestands-km 188.643 (entspricht Projekt-km 188.639) und Bestands-km 190.889 (entspricht Projekt-km 190.890) sowie die ab ca. km 189.260 größtenteils parallel dazu verlaufende Linzer Lokalbahn,
- Einbindungsbereich der Güterzuggleise links der Bahn,

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**A – Umfang, Grundlage, Beurteilung**  
**A4 Projektbeschreibung**

- Einbindungsbereich der Abstellgleise und der Gleise aus der Wagenwaschanlage der Gleisgruppe 700, links der Bahn,
- Einbindungsbereich der Gleise aus dem TR/TS-Werk, links der Bahn,
- Einbindungsbereich der Abstellgleise und der Gleise aus der Personenwagenwerkstätte der Gleisgruppe 800, links der Bahn,
- Einbindungsbereich der Abstellgleise der Gleisgruppe 400, rechts der Bahn und der
- Verknüpfungsbereich der Pyhrnbahn mit der Westbahn im Bereich km 189.830 bis km 190.300.

Der gegenständliche Planungsabschnitt endet bei Westbahn Projekts-km 190.889,711 (entspricht Bestands-km 190.889) – das entspricht dem km 2.232,240 der Linzer Lokalbahn. Der Abschnitt liegt zwischen dem Bahnsteigbereich des Hauptbahnhofes Linz und der Abzweigung der Pyhrnbahn (Strecke 204, Linz – Selzthal).

Von der Planung betroffen sind folgende Strecken:

Strecke 101, Wien – Salzburg (HL-Strecke 2): Gleis 1, Gleis 2

Strecke 130, Wien – Salzburg (zukünftige HL-Strecke 1): Gleis 3, Gleis 4

Strecke LILO, Linz – Eferding – Neumarkt-Kallham: Linzer Lokalbahn, LILO

Strecke 204, Linz – Selzthal: Gleis 504, Gleis 506

Am Beginn des gegenständlichen Planungsabschnittes erfolgt die Einbindung bzw. die Zusammenführung der Bahnsteiggleise in die vier Gleise der Westbahn. Zwischen km 188.940 und km 189.260 verlaufen die Westbahngleise südöstlich des bestehenden, abtauchenden Rampenbauwerkes der Strecke Linz - Selzthal.

In diesem Bereich erfolgt die Einbindung der Güterzuggleise und der Abstellgleise der Gleisgruppe 700 in das Gleis 1 der Westbahn.

Die Weichenverbindungen zwischen den Gleisen der Pyhrnbahn und den Gleisen der Westbahn befinden sich ebenfalls in diesem Abschnitt.

Zwischen den beiden Portalen des Nahverkehrstunnels der Strecke Linz – Selzthal werden die Streckengleise der Westbahn geringfügig nach Westen verschwenkt. Links der Bahn werden die Gleise aus dem TR/TS-Werk und die Gleise aus der Wagenwaschanlage in das Gleis 503 eingebunden.

Von km 189.455 bis km 189.765 verlaufen die Westbahngleise und die Linzer Lokalbahn nordwestlich des bestehenden, aufsteigenden Rampenbauwerkes der Pyhrnstrecke. In diesem Abschnitt liegen auch die Weichenverbindungen vom Gleis 1 zum Gleis 4 sowie vom

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**A – Umfang, Grundlage, Beurteilung**  
**A4 Projektbeschreibung**

Gleis 4 zum Gleis 1 der Westbahn. Bei ca. km 189.500 erfolgt die Verknüpfung der Westbahngleise mit der Linzer Lokalbahn und damit auch mit den Abstell- bzw. Durchfahrtsgleisen der Gleisgruppe 400, rechts der Bahn. Das neue Gleis 512 verläuft rechts der Bahn in Parallellage zur Linzer Lokalbahn und mündet in das Lokalbahngleis bei ca. km 189.800. Nach dem Ende des Rampenbauwerkes erfolgt die Verknüpfung zwischen den Gleisen der Westbahn und den Gleisen der Strecke Linz - Selzthal.

Zwischen km 189.815 und km 189.935 wird die Haltestelle „Untergaumberg“ der Linzer Lokalbahn als Randbahnsteig neu errichtet.

Ab ca. km 189.720 verläuft die Trasse der zukünftigen Straßenbahnlinie „Harter Plateau“ parallel zum Gleis der Linzer Lokalbahn Richtung stadtauswärts. In diesem Bereich wurden zwei Haltestellen der Straßenbahnlinie, nämlich die Haltestelle „Untergaumberg“ (nach der Fußgängerunterführung Waldeggstraße, Verknüpfung mit der Haltestelle der Linzer Lokalbahn) und die Haltestelle „Keferfeld“ (vor der Querung der Gaumbergstraße) errichtet.

Bis ca. km 189.650 bewegt sich das Projekt im Bereich der bestehenden Bahnanlagen und innerhalb der bestehenden Bahngrundgrenze. Anschließend dehnt sich das Projekt rechts der Bahn über die bestehenden Bahnanlagen hinaus aus – um die 2 zusätzlichen Gleisachsen. Links der Bahn bleibt das Projekt auch nach km 189.650 innerhalb der Ausdehnung der bestehenden Bahnanlagen.

Der Ausbaubereich endet bei km 190.890, wobei zwischen km 190.238 und km 190.890 die provisorische Anbindung des viergleisigen Ausbaus an den zweigleisigen Bestand (Westbahn Richtung Salzburg) erfolgt. Der weitere viergleisige Ausbau ist nicht Gegenstand dieser Einreichung.

#### **A4.2.2 Straße**

Folgende straßenbauliche Maßnahmen werden durchgeführt:

- Bedienweg rechts der Bahn von 189.459 Gl.1 - km 189.651 Gl.1 (Zufahrt zu Schaltgerüst bzw. Schalthaus und Brunnen),
- Verlegung der Ing.-Etzel-Straße im Gemeindegebiet von Linz,
- Bedienweg rechts der Bahn von 189.662 Gl.1 - km 189.792 Gl.1 (Zufahrt zu Schalthaus und Brunnen),
- Verlegung Absenkung Gaumbergstraße und
- Bedienweg rechts der Bahn 190.447 Gl.1 - km 190.731 Gl.1 im Bereich der provisorischen Anbindung, dient gleichzeitig als Ersatz für einen abzutragenden landwirtschaftlichen Weg.

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**A – Umfang, Grundlage, Beurteilung**  
**A4 Projektbeschreibung**

**A4.2.3 Wasserbau**

Die Entwässerung der Bahnanlagen erfolgt über Versickerung. Die Oberflächenwässer werden über die Planumsquerneigung zur Entwässerungsachsen, die durch Mehrzweckrohre bzw. im Bereich der provisorischen Anbindung durch Bahngräben (Trapezgräben) gebildet werden, geleitet. Über Querausleitungen werden die Oberflächenwässer zu Versickerungsbrunnen geleitet. Im Bereich der provisorischen Anbindung westlich der Unterführung Straßenbahn Harter Plateau erfolgt die Versickerung flächig.

**A4.2.4 Objektplanung**

Folgende Objekte werden errichtet:

Fußgängerunterführung „Untergaumberg“ und die  
Verlängerung Unterführung „Gaumbergstraße“.

**A4.2.5 Lärmschutz**

Rechts der Bahn sind von km 189.365 (Gleis 1) bzw. km 1.332 (Gleis Lilo) bis km 190.825 (Gleis 1) bzw. km 2.786 (Gleis Lilo) durchgehend Lärmschutzwände in der Höhe von 4 m bis 5 m über SOK bzw. 2 m über MOK (Mauer-Oberkante der Stützmauer zur Straßenbahn, entspricht etwa einer Höhe bis 5,5 m über SOK) angeordnet. Die Lärmschutzwände werden von km 189.365 bis km 190.500 beidseitig (auch straßenseitig) hochabsorbierend ausgestattet.

Die vertikale Fläche der Stützmauer zwischen Linzer Lokalbahn und Straßenbahn Harter Plateau wird im Bereich von km 189.993 bis km 190.153 (Gleis 1) hochabsorbierend verkleidet.

Die links der Bahn bestehende durchgehende Lärmschutzwand bleibt unverändert.

**A4.2.6 Sicherungstechnik**

Die bestehende Sicherungsanlage des Bahnhofs (Bf.) Linz Hbf., ein Spurplanstellwerk der Firma Thales, wird durch ein elektronisches Stellwerk (ESTW) der Bauart Elektra 2 der Firma Thales mit aufgesetzter Einheitlicher Bedienoberfläche (EBO2) ersetzt.

Das ESTW Linz Hbf. wird mit der Bestandsgleislage in Betrieb genommen.

Später wird das ESTW an die umgebaute Außenanlage des Westkopfes des Bahnhofs Linz Hbf. angepasst.

### **A4.3 Bauablauf**

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass im Zuge der Errichtung des viergleisigen Ausbaues die zwei zusätzlichen Gleise rechts der bestehenden Gleisanlagen errichtet werden.

Die bestehenden Gleise der Westbahn werden nur geringfügig seitlich verschoben.

Die Linzer Lokalbahn (Lilo), die im Bestand rechts der bestehenden Westbahngleise liegt, wird daher ebenfalls so umgelegt, dass sie rechts des viergleisigen Ausbaues zu liegen kommt.

Der grundsätzliche Bauablauf ist so vorgesehen, dass als erste Maßnahme die Lilo umgelegt wird.

Danach erfolgt das Zulegen der beiden Westbahngleise, die in vielen Unterbauphasen an die bestehenden Bahnsteige im Osten und an den Bestand im Westen angebunden werden.

Danach erfolgen die Umlegung des Verkehrs auf die neu errichteten Gleisanlagen und der Umbau im Bereich des Bestandes.

## **B BEFUND**

### **B1 Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau und Straßenbau**

Einleitend wird seitens des Gutachters gem. § 31a EibG für das Fachgebiet **„Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau und Straßenbau“** bestätigt, dass das von der Projektwerberin mit dem Bauentwurf vorgelegte §31a-Fachgutachten vom 13. Dezember 2011 vollinhaltlich aufrecht bleibt und keiner Ergänzungen bedarf.

Bezogen auf das Fachgebiet **„Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau und Straßenbau“** ergeben sich im Hinblick auf die nunmehr eingeholten und zur Prüfung übermittelten §31a-Fachgutachten **„Geotechnik & Hydrologie“** sowie **„Wasserbautechnik“** gegenüber dem bisherigen Ermittlungsverfahren keine Änderungen und Ergänzungen.

Es kann somit für das Fachgebiet **„Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau und Straßenbau“** unverändert bestätigt werden, dass der Bauentwurf für das Vorhaben **„Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO“** dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht.

## **B2 Eisenbahnbetrieb**

Einleitend wird seitens des Gutachters gem. § 31a EisbG für das Fachgebiet **„Eisenbahnbetrieb“** bestätigt, dass das von der Projektwerberin mit dem Bauentwurf vorgelegte §31a-Fachgutachten vom 13.Dezember 2011 vollinhaltlich aufrecht bleibt und keiner Ergänzungen bedarf.

Bezogen auf das Fachgebiet **„Eisenbahnbetrieb“** ergeben sich im Hinblick auf die nunmehr eingeholten und zur Prüfung übermittelten §31a-Fachgutachten **„Geotechnik & Hydrologie“** sowie **„Wasserbautechnik“** gegenüber dem bisherigen Ermittlungsverfahren keine Änderungen und Ergänzungen.

Es kann somit für das Fachgebiet **„Eisenbahnbetrieb“** unverändert bestätigt werden, dass der Bauentwurf für das Vorhaben **„Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO“** dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht.

## **B3 Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation**

Einleitend wird seitens des Gutachters gem. § 31a EisbG für das Fachgebiet „**Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation**“ bestätigt, dass das von der Projektwerberin mit dem Bauentwurf vorgelegte §31a-Fachgutachten vom 13. Dezember 2011 vollinhaltlich aufrecht bleibt und keiner Ergänzungen bedarf.

Bezogen auf das Fachgebiet „**Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation**“ ergeben sich im Hinblick auf die nunmehr eingeholten und zur Prüfung übermittelten §31a-Fachgutachten „**Geotechnik & Hydrologie**“ sowie „**Wasserbautechnik**“ gegenüber dem bisherigen Ermittlungsverfahren keine Änderungen und Ergänzungen.

Es kann somit für das Fachgebiet „**Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation**“ unverändert bestätigt werden, dass der Bauentwurf für das Vorhaben „**Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO**“ dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht.



## **B4 Energietechnik**

Einleitend wird seitens des Gutachters gem. § 31a EibG für das Fachgebiet **„Energietechnik“** bestätigt, dass das von der Projektwerberin mit dem Bauentwurf vorgelegte §31a-Fachgutachten vom 13.Dezember 2011 vollinhaltlich aufrecht bleibt und keiner Ergänzungen bedarf.

Bezogen auf das Fachgebiet **„Energietechnik“** ergeben sich im Hinblick auf die nunmehr eingeholten und zur Prüfung übermittelten §31a-Fachgutachten **„Geotechnik & Hydrologie“** sowie **„Wasserbautechnik“** gegenüber dem bisherigen Ermittlungsverfahren keine Änderungen und Ergänzungen.

Es kann somit für das Fachgebiet **„Energietechnik“** unverändert bestätigt werden, dass der Bauentwurf für das Vorhaben **„Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf- Westseite inkl. LILO“** dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht.

## **B5 Schalltechnik & Erschütterungen**

Einleitend wird seitens des Gutachters gem. § 31a EisbG für das Fachgebiet **„Schalltechnik & Erschütterungen“** bestätigt, dass das von der Projektwerberin mit dem Bauentwurf vorgelegte §31a-Fachgutachten vom 13. Dezember 2011 vollinhaltlich aufrecht bleibt und keiner Ergänzungen bedarf.

Bezogen auf das Fachgebiet **„Schalltechnik & Erschütterungen“** ergeben sich im Hinblick auf die nunmehr eingeholten und zur Prüfung übermittelten §31a-Fachgutachten **„Geotechnik & Hydrologie“** sowie **„Wasserbautechnik“** gegenüber dem bisherigen Ermittlungsverfahren keine Änderungen und Ergänzungen.

Es kann somit für das Fachgebiet **„Schalltechnik & Erschütterungen“** unverändert bestätigt werden, dass der Bauentwurf für das Vorhaben **„Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO“** dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht.

## **B6 Geotechnik & Hydrologie**

### **B6.1 Allgemeines**

Der Umbau des Westkopfes des Bahnhofes Linz (Richtung Salzburg) soll der künftigen viergleisigen Einbindung der Westbahn (HL-Strecken 1 und 2) in den Linzer Hauptbahnhof mit folgenden Rahmenbedingungen dienen:

- Durchbindung der viergleisigen Westbahn zwischen dem Hbf. Linz und der bestehenden Überleitstelle Jetzing
- Anpassung des Weichenkopfes West des Hbf. Linz an den viergleisigen Ausbau der Westbahn
- Definitivlage der Linzer Lokalbahn im Bereich Linz Hbf. Westseite
- Neuerrichtung der Haltestelle Untergaumberg der Linzer Lokalbahn
- Neuerrichtung der Sicherungsanlage Linz Hbf als Voraussetzung für den 4-gleisigen Ausbau
- der Westbahn (Westkopf)
- Anpassung der neu errichteten Sicherungsanlage unter Berücksichtigung der bautechnischen Änderungen

Die Maßnahmen sind im Allgemeinen Teil des Gutachtens (Teil A) im Wesentlichen beschrieben, im Folgenden wird nur auf die Aspekte mit geotechnischer bzw. hydrologischer Relevanz Bezug genommen.

Basis dafür bildet der Fachbericht Geotechnik und Hydrologie (ON 540, BGG, 11.11.2011) und die ergänzende hydrogeologische Stellungnahme zu den Versickerungsbrunnen (ON 235, BGG, 14.4.2017).

### **B6.2 Geotechnische und hydrogeologische Situation**

#### **B6.2.1 Hydrogeologische Verhältnisse**

Der Untergrund im Projektbereich stellt sich lt. Geotechnischem Gutachten wie folgt dar:

Schichtkomplex:

- A) Künstliche Anschüttungen, Sand-Schluff, Sand-Erde, Kies-Sand, heterogen, gering plastisch bis mittelplastisch, sehr locker bis locker, Baurestmassen
- B) Deckschichte, oberste gewachsenen Bodenzonen, unterschiedlich plastische Schluffe, teilweise organische Anteile

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EibG (Verbesserungsauftrag)**  
**B - Befund**  
**B6 – Geotechnik & Hydrologie**

- C) Quartärer Kies und Sand (Träger des Grundwassers), Mittel- bis Grobkiese mit unterschiedlichen Fein-Mittelkiesanteilen, Schluffzwischenlagerungen, Steinlagen möglich
- D) Älterer Schlier (Stauer), Schluff-Ton, Feinsandlagen, sehr steif bis halbfest
- E) Linzer Sand, schwach schluffige bis schluffige Mittel- bis Grobsande, dicht bis sehr dicht

### **B6.3 Strecke**

In der Höhenlage des Unterbaues der Strecke stehen die Anschüttungen an. Diese besitzen keine ausreichende Tragfähigkeit und sind nicht frostsicher. Im Geotechnischen Gutachten wird deshalb unter der Tragschicht und der Frostschuttschicht generell eine Unterbauverstärkung empfohlen. Diese kann entweder als Bodenaustausch bis zu 50cm oder als Bodenstabilisierung erfolgen.

#### **B6.3.1 Unterbau**

Folgender Unterbau wird (gemäß Technischen Berichts, ON 212, Tecton, 11.11.2011, Punkt 3.2) im gesamten Bereich ausgeführt:

- 9 cm bituminöse Tragschicht („Planumsschutzschicht“)
- 10 cm mechanisch stabilisierte Tragschicht
- 30 cm untere ungebundene Tragschicht (Frostschuttschicht)
- 40 cm Kalk-Zementstabilisierung
- Geotextil falls lt. Bodengutachter erforderlich

Die Aufstandsfläche des Schotterbettes wird als Tragschicht mit 2,5% Querneigung ausgebildet. Sämtliche Gleisanlagen erhalten einen neuen Unterbau. Im gesamten Projektgebiet wird der Unterbau als Kofferprofil ausgebildet. Die Querneigung des Unterbauplanums beträgt im Regelfall 2,5%.

Der beschriebene Aufbau (Technischer Bericht) ist nicht ganz konsistent, da unter einer Bodenstabilisierung wohl kein Geotextil angeordnet werden kann. Dieses kann nur dann vorgesehen werden, wenn eine Bodenauswechslung, wie im Geotechnischen Gutachten beschrieben, zur Ausführung kommt (z.B. Regelprofil 4, Punkt 3.4.4). Nachdem bei Bodenstabilisierung das Filterkriterium auf alle Fälle erfüllt ist (da es sich um das gleiche Bodenmaterial, nur behandelt, handelt), ist ein Trennfließ ohnehin nicht erforderlich und die Unmöglichkeit des Einbaues kein Mangel.

Im Teilabschnitt km 188,639 – 190,238 findet sich im Geotechnischen Gutachten nach einer Berechnung der Versickerungsleistung der Hinweis:

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**B - Befund**  
**B6 – Geotechnik & Hydrologie**

„Zur Optimierung des vorbeschriebenen Entwässerungssystems bzw. zur Anpassung des erforderlichen Retentionsraumes an die tatsächlichen Verhältnisse vor Ort ist an den einzelnen Versickerungsstandorten im Zuge der Ausschreibungsplanung die Durchführung von Versickerungsversuchen anzuraten.“

Dies wurde im Zuge der Wasserrechtlichen Einreichung 2017 durchgeführt, wobei es zu einer Anpassung der Versickerung kam, da der quartäre Kies, der Träger des Grundwassers, in diesem Bereich auskeilt. Die Versickerungsbrunnen wurden deshalb verschoben. In der ergänzenden Hydrologischen Stellungnahme zu den Versickerungsbrunnen (ON 235, BGG, 14.4.2017) ist dies detailliert beschrieben.

Im Teilabschnitt km 190,238 – 190,890 wird im Geotechnischen Gutachten als provisorische Lösung eine flächige Versickerung empfohlen.

## **B6.4 Objekte und Straßenverlegungen**

### **B6.4.1 Fußgängerunterführung Untergaumberg km 189,814**

Die geplanten Maßnahmen sind in den Einlagen Ordnungsnummer 251.01 bis 251.03 beschrieben bzw. dargestellt.

Gegebenenfalls im Schutze von Spundwänden (Wasserhaltung) wird ein wasserdichtes Rahmenbauwerk mit verbreiteter Sohlplatte hergestellt. Dies wurde im Geotechnischen Gutachten empfohlen, da sich die Gründungssohle in der Höhenlage der Deckschichten befindet und das Bemessungsniveau des Grundwassers über der Sohlplatte zu liegen kommt.

Der wasserdichte Anschluss an den Bestand liegt unterhalb der Höhenlage des angegebenen  $H_{Q100}$ .

### **B6.4.2 Verlängerung der bestehenden Unterführung Gaumbergstraße**

Die geplanten Maßnahmen sind in den Einlagen Ordnungsnummer 252.01 bis 252.03 beschrieben bzw. dargestellt.

Es handelt sich um eine Verbreiterung eines bestehenden Objektes. Die Sohle der Verbreiterung käme in den Deckschichten zu liegen, der tragfähige Kies ist jedoch in erreichbarer Tiefe (ca. 50cm darunter) anzutreffen, weshalb eine Bodenauswechslung (unterhalb des Grundwasserniveaus mit offener Wasserhaltung) empfohlen wurde.

### **B6.4.3 Abtrag Fußgängerunterführung Gaumberg**

Die bestehende Fußgängerunterführung im Bereich der ehemaligen LiLo-Haltestelle Gaumberg bei km 190.646 wird abgetragen.

#### **B6.4.4 Bedienweg 1 r.d.B. km 189.459 – km 189.651**

Der Bedienweg befindet sich rechts der Bahn und beginnt nach dem Schaltgerüst 7 und der Weichenheizstation 8 mit einem Wendeplatz. In weiterer Folge läuft er parallel zur Lärmschutzwand bis zur Anbindung an eine bestehende Zufahrt. Zwischen Weg und Lärmschutzwand ist ein 50 cm breiter Streifen zur Anordnung von Pflanzgruben zur Begrünung der Lärmschutzwände vorgesehen.

Der Aufbau der Straße erfolgt in:

- 10 cm obere ungebundene Decke (Schotterdecke)
- 30 cm untere ungebundene Tragschicht (Frostschuttschicht)

#### **B6.4.5 Bedienweg 2 r.d.B. km 189.662 - km 189.792**

Der Bedienweg beginnt bei der bestehenden Zufahrt bei km 189.662 und verläuft parallel zur Lärmschutzwand bis zur Anbindung an eine bestehende Zufahrt bei km 189.792. Der bestehende Parkplatz nach dem Objekt Nr. 25-27 wird wieder angeschlossen.

Der Aufbau der Straße erfolgt in:

- 10 cm obere ungebundene Decke (Schotterdecke)
- 30 cm untere ungebundene Tragschicht (Frostschuttschicht)

#### **B6.4.6 Verlegung der Ing. Etzel-Straße**

Die geplanten Maßnahmen sind in den Einlagen Ordnungsnummer 261.01 bis 261.05 beschrieben bzw. dargestellt.

Im Zuge des 4-gleisigen Ausbaus der Westbahn auf der Westseite des Linzer Hauptbahnhofes werden im Bereich der bestehenden Ing. Etzelstrasse neue Gleisanlagen errichtet. Daher muss diese im Bereich von ca. 140m umgelegt werden.

Der Oberbau ist wie folgt vorgesehen.

- Deckschicht AC8deck, PmB45/80-65,A1,G22,5 cm
- Bituminöse Tragschicht AC32trag, 70/100 12,0 cm
- Mech Stab. 10,0 cm
- ungeb. untere Tragschicht mind. 30,0 cm

Die Straße kommt zum Teil über dem Tunnel zu liegen.

#### **B6.4.7 Verlegung Absenkung Gaumbergstraße**

Die geplanten Maßnahmen sind in den Einlagen Ordnungsnummer 262.01 bis 262.05 beschrieben bzw. dargestellt.

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**B - Befund**  
**B6 – Geotechnik & Hydrologie**

Im Zuge des 4-gleisigen Ausbaus der Westbahn auf der Westseite des Linzer Hauptbahnhofes wird eine Verbreiterung des bestehenden Tragwerkes der Unterführung Gaumberg notwendig. Um die bestehenden lichten Höhen wieder herstellen zu können muss die Gaumbergstraße im Objektsbereich abgesenkt werden.

Der Oberbau ist wie folgt vorgesehen:

- Deckschicht AC8, 70/100 3,0 cm
- Bituminöse Tragschicht AC32trag, 70/100 12,0 cm
- Mech Stab. 10,0 cm
- ungeb. untere Tragschicht mind. 30,0 cm

**B6.4.8 Bedienweg 3 r.d.B. km 190.447 - km 190.731**

Der Bedienweg, welcher sich im Bereich der provisorischen Anbindung an den Bestand befindet, stellt die Verlegung eines bestehenden landwirtschaftlichen Weges dar. Diese Verlegung beginnt bei km 190.447 und verläuft an der Oberkante der Einschnittsböschung bis zur Wiedereinbindung in den Bestand bei km 190.731.

Der Aufbau der Straße erfolgt in:

- 10 cm obere ungebundene Decke (Schotterdecke)
- 30 cm untere ungebundene Tragschicht (Frostschuttschicht)

**B6.4.9 Stützmauer –Bohrpfahlwand Gaumberg, Stützmauer Haltestelle Keferfeldgasse**

Die geplanten Maßnahmen sind in den Einlagen Ordnungsnummer 253.01 bis 253.04 sowie 251.01 und 253.02 beschrieben bzw. dargestellt.

Die Stützmauer rechts vom neuen LILO-Gleis beginnt mit der Winkelstützmauer bei km 189.993, wechselt bei km 190.053 in eine Bohrpfahlwand die bis zur Straßenbahnbrücke über die Gaumbergstraße bei km 190.234 reicht.

Winkelstützmauer:

Länge ca. 60 m, Höhe ca. 2,20 – 3,20m Das statische System ist eine flach gegründete Stahlbetonmauer mit einem Anzug von 10:1 an der Mauervorderkante. Um den Bahnausbau nicht zu beeinträchtigen wurde das Fundament mit einem Rücksprung zur Straßenbahn geplant. Vorne wurde nur konstruktiv ein Vorsprung von 20 cm gewählt.

Bohrpfahlwand:

Länge ca. 182 m, Höhe ca. 3,50 – 5,20 m Das statische System ist eine aufgelöste Bohrpfahlwand mit einem oben aufgesetzten Kopfriegel. Die bis zu 10m langen Ortbetonpfähle haben einen Durchmesser von 90 cm und einen Abstand von 1,50m. Eine Verankerung war nicht notwendig. Der Kopfriegel ist ca. 1,00m stark und erhält, um den

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EibG (Verbesserungsauftrag)**  
**B - Befund**  
**B6 – Geotechnik & Hydrologie**

Platzbedarf für die Haltestelle Keferfeld zu gewährleisten, auf eine Länge von ca. 60 m eine zusätzliche 1,65m auskragende Platte.

### **B6.5 ArbeitnehmerInnenschutz**

Die Unterlagen wurden hinsichtlich der Erfordernisse des Fachgebietes „**Geotechnik & Hydrologie**“ geprüft.

Sowohl im Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument gem. §5 ASchG bzw. §2 Dok-VO (SiGe-Dok) als auch in der Unterlage für spätere Arbeiten gem. §8 BauKG findet sich kein Hinweis auf Belange des ArbeitnehmerInnenschutzes mit geotechnischer oder hydrogeologischer Relevanz.



## **B7 Wasserbautechnik**

### **B7.1 Allgemeines**

Gegenstand des wasserbautechnisch zu begutachtenden Projektes sind Umbaumaßnahmen am Westkopf des Linzer Hauptbahnhofes zwecks Einbindung der künftig viergleisigen Westbahn mit folgenden Rahmenbedingungen:

- Durchbindung der viergleisigen Westbahn zwischen dem Hbf. Linz und der bestehenden Überleitstelle
- Anpassung des Weichenkopfes West des Hbf. Linz an den viergleisigen Ausbau der Westbahn
- Definitivlage der Linzer Lokalbahn (LILO) im Bereich Linz Hbf. Westseite
- Neuerrichtung der Haltestelle Untergaumberg der Linzer Lokalbahn
- Neuerrichtung der Sicherungsanlage Linz Hbf. als Voraussetzung für den 4-gleisigen Ausbau der Westbahn (Westkopf)
- Anpassung der neu errichteten Sicherungsanlage unter Berücksichtigung der bautechnischen Änderungen

Wasserrechtlich relevant ist die Sammlung und Ableitung der auf dem Bahnkörper und den Verkehrsanlagen anfallenden Niederschlagswässer und deren Versickerung.

### **B7.2 Hydrogeologische und wasserwirtschaftliche Situation**

#### **B7.2.1 Hydrogeologische Verhältnisse**

Der Untergrund im Projektbereich stellt sich lt. Geotechnischem Gutachten wie folgt dar:

- Schichtkomplex A: künstliche Anschüttungen (Kies-Schluff- bzw. Kies-Sandgemische, anthropogene Beimengungen), bis zu 3,0 m, im unmittelbaren Nahbereich des Nahverkehrstunnels bis zu 8,0 m mächtig.
- Schichtkomplex B: Deckschichtsedimente (Sand-Schluff-Gemische, mittelplastische Schluffe), zwischen ca. 2,9 m und 8,6 m mächtig.
- Schichtkomplex C: quartäre Sedimente (unterschiedlich schluffige Fein- bis Grobkiese mit variierendem Sandgehalt), ca. 1,4 m bis 9,5 m mächtig.
- Schichtkomplex D: Älterer Schlier (GW-Stauer), OK ca. 254,0 m ü. A. bis 254,5 m ü. A. bis ca. km 189,2, danach Abfall auf ca. 252,2 m ü. A. und neuerlicher Anstieg.
- Schichtkomplex E: Linzer Sand im Liegenden von Schichtkomplex D bzw. C (GW-Stauer)

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**B - Befund**  
**B7 – Wasserbautechnik**

Den maßgeblichen, zwischen 0,5 m und 9,5 m mächtigen Aquifer bilden die quartären Kiese und Sande. Bis ca. km 189,15 liegt ein freier, im weiteren Projektverlauf ein gegen die Deckschicht hin gespannter Grundwasserspiegel vor. Die Grundwasserschwankung beträgt zwischen 2,0 m und 3,4 m. Die Grundwasserströmung ist bis ca. km 189,40 gegen NE bis E gerichtet, im nachfolgenden Abschnitt gegen S bis SE. In weiterer Folge verschwenkt der Grundwasserabstrom zum Projektende hin erneut gegen E. Das Grundwasserspiegelgefälle bis ca. km 189,40 beträgt ca. 0,5% bis ca. 1,5%, danach ca. 0,2% bis ca. 0,5%.

Zur Ermittlung der Durchlässigkeit des Untergrundes wurden Versickerungsversuche durchgeführt. Die vertikalen Durchlässigkeiten schwanken je nach Ort zwischen  $4 \cdot 10^{-5}$  m/s und  $1 \cdot 10^{-3}$  m/s. Die quartäre Formation ist als mittel bis stark durchlässig einzustufen.

### **B7.2.2 Wasserwirtschaftliche Situation**

Im Untersuchungsraum bestehen lt. Geotechnischem Gutachten mehrere Brunnenanlagen (z.T. mit Eintrag im Wasserbuch), die zur privaten bzw. betrieblichen Nutzwasserversorgung sowie in Einzelfällen zur thermischen Nutzung herangezogen werden. Im Falle zweier Nutzungen im weiteren Umfeld der Baumaßnahmen sind außerdem kleinräumige Schutzgebiete ausgewiesen.

Im gegenständlichen Projektumfeld sind keine Grundwasserschongebiete verordnet. Darüber hinausgehende, rechtliche Festlegungen zum Schutz des Grundwasserkörpers (Wasserwirtschaftliche Rahmenverfügung, Hoffungsgebiet etc.) existieren ebenfalls nicht.

## **B7.3 Entwässerung der Bahnanlagen**

### **B7.3.1 Bemessungsgrundlagen**

Der **Bemessungsniederschlag** wurde dem eHYD des Hydrographischen Dienstes in Österreich für den Gitterpunkt 2632 entnommen. Als maßgebendes Ereignis wurde der 10-jährliche 60 min-Starkregen ( $h_N = 30$  mm) gewählt. Die Bemessung erfolgte gemäß dem ÖBB-Dienstbehelf DB 740 Teil 4.

Der Abflussbeiwert für die befestigten Flächen (bituminöse Tragschicht bzw. Pflasterungen, übersteile Böschungen) wurde mit 0,9 angenommen.

Die Mächtigkeit des Aquifers bzw. die vertikale Durchlässigkeit wurde für die einzelnen Standorte der Versickerungsbrunnen von den nächstgelegenen Untergrundaufschlüssen

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**B - Befund**  
**B7 – Wasserbautechnik**

bzw. Versickerungsversuchen abgeleitet und ist in der Hydrogeologischen Stellungnahme Versickerungsbrunnen dokumentiert.

**B7.3.2 Entwässerungsabschnitte**

Zur Ermittlung der anfallenden Wassermengen wurde der zu untersuchende Streckenabschnitt in Teileinzugsgebiete unterteilt und für jedes dieser Teileinzugsgebiete eine gesonderte Bemessung für den 10-jährlichen 60 min-Regen durchgeführt.

**Abschnitt km 188.639 – km 190.238**

Brunnen	mittlere Sickerleistung	aufgehöhhtes Grundwasserdruckniveau		anfallendes Oberflächenwasser	Retentionsvolumen	Schluckvermögen in 60 min	Bewertung
	ca. l/s	HGW <sub>10</sub> m ü.A.	HGW <sub>30</sub> m ü.A.				
<b>VB 1</b>	6,9	257,5	258,1	150.174	146.932	24.840	Kein Einstau
<b>VB 2</b>	12,8	258,5	259,1	137.592	135.965	46.080	Kein Einstau
<b>VB 3</b>	1,1	259,1	259,8	192.672	190.459	3.960	Kein Einstau
<b>VB 4</b>	1,2	259,6	260,4	168.372	197.073	4.320	Kein Einstau
<b>VB 5</b>	1,2	259,9	260,7	205.254	227.789	4.320	Kein Einstau
<b>VB 7/8.1</b>	14,7	259,6	260,2	288.360			Stauraumkanal ausreichend
<b>VB 7/8.2</b>	13,5	260,0	260,6	176.310			
<b>VB 9</b>	0,8	261,9	262,7	119.502	130.420	2.880	Kein Einstau
<b>VB 10</b>	0,8	262,0	262,8	109.674	121.099	2.880	Kein Einstau
<b>VB 11</b>	0,8	261,5	262,3	105.111	112.791	2.880	Kein Einstau
<b>VB 12</b>	0,8	261,5	262,3	105.354	127.749	2.880	Kein Einstau
<b>VB 13</b>	2,7	262,4	263,3	124.902	128.282	9.720	Kein Einstau

### **Abschnitt km 190.238 – 190.890**

Die derzeit bestehende flächige Entwässerung wird beibehalten bis im Zuge der Fortsetzung des Ausbaues der Westbahn in den nächsten Jahren das endgültige Entwässerungssystem mit Sammlung und Reinigung der Niederschlagswässer vor deren Versickerung fortgeführt wird.

#### **B7.3.3 Entwässerungsmaßnahmen**

In jedem Teileinzugsgebiet werden die Oberflächenwässer über das Quergefälle des dichten Planums (bituminöse Tragschicht) zu Entwässerungsachsen (i. a. Drainageleitungen) geleitet. Die Drainagen verlaufen weitgehend parallel zu den Gleisachsen - ausgenommen sind die Bereiche der Weichenstraßen - und weisen einen der hydraulischen Dimensionierung entsprechenden Durchmesser auf. Die Drainagen münden in Querausleitungen (Betonrohre DN1000, im Einzelfall auch DN800). Sowohl die Querausleitungen als auch die Drainagen dienen nicht nur zur Ableitung, sondern auch dem Rückhalt der Oberflächenwässer. Die Querausleitungen münden in die Versickerungsanlagen. Davor werden Absperrschieber angeordnet.

Aufgrund der lokalen hydrogeologischen Verhältnisse variiert das Schluckvolumen der Versickerungsanlagen in Abhängigkeit vom Brunnenstandort. In Bereichen mit geringer Versickerungsleistung werden zusätzliche Retentionsvolumina mittels Doppelstocksystems geschaffen. Bei diesem werden unter dem Drainagekörper parallel verlaufende Speicherrohre (Betonrohre DN1000) angeordnet, welche, wie die Drainageleitungen, in die Querausleitungen münden. Bei einzelnen Einzugsgebieten werden auch Stauraumkanäle anstatt des Doppelstocksystems ausgeführt.

Zur Ermittlung des Gesamtretentionsvolumens eines Teileinzugsgebietes wurden der retentionswirksame Anteil der Drainagen, die Querausleitungen sowie die Speicherrohre herangezogen. Nicht berücksichtigt wurden die Retentionsvolumina der Drainagegräben, der Putzschächte und der Versickerungsbrunnen. Das System wurde derart ausgelegt, dass es zu keinem Wassereinstau oberhalb der Planumsschutzschicht kommt.

Die Versickerung der gesammelten Oberflächenwässer erfolgt über Versickerungsbrunnen in den quartären Kiesaquifer. Die Versickerungsbrunnen werden bis knapp unterhalb der Einlaufhöhe der Kanalrohre mittels Betonringen (Vorschacht DN1500) hergestellt. Unterhalb der Schachtsohle wird zur Erfassung der gesamten Grundwassermächtigkeit ein Kiespfahl

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**B - Befund**  
**B7 – Wasserbautechnik**

DN1200 bis zur Oberfläche des relativen Grundwasserstauers abgeteuft. Zwischen der UK Vorschacht und der OK des quartären Kiesel und Sandes ist zur Vermeidung eines allfälligen Feinkorneintrags im Bereich von anstehenden Deckschichtmaterialien der Einbau eines Vollrohres DN800 mit Abdichtung des Ringraumes zur Bohrlochwandung (Pfahlbohrung, DN1200) hin vorgesehen. An der Vorschachtsohle werden zusätzlich ein ca. 0,3 m mächtiger Kiesfilter sowie drei Lagen Aktivkohlefiltermatten (inklusive Filtervlies) eingebracht.

**B7.3.4            Auswirkung der Entwässerungsmaßnahmen**

Um eine **qualitative Beeinflussung** des Grundwassers hintanzuhalten erfolgt die Versickerung über dreilagige Aktivkohlefiltermatten. Als Sicherheitsmaßnahme bei einem außergewöhnlichen Ereignis ist vor jedem Versickerungsbrunnen ein Absperrschieber angeordnet.

Bezüglich der **quantitativen Auswirkungen** der Versickerungen wurden für jeden Versickerungsbrunnen Berechnungen bezüglich der zu erwartenden Aufhöhung des Grundwasserspiegels durchgeführt. Daraus folgt, dass die 10 cm-Aufhöhung in einem Radius von 15 m bis 25 m um die Versickerungsbrunnen zu erwarten sei wird. Im unmittelbaren Brunnenbereich wurden Aufhöhungen zwischen 0,2 m und 1,2 m berechnet.

**B7.3.5            Entwässerungsmaßnahmen Bauphase**

Während der Bauphase erfolgt die Trassenentwässerung wie im Bestand flächig.

**B7.4    Objekte und Straßenverlegungen**

**B7.4.1            Fußgängerunterführung Untergaumberg km 189,814**

Das Gründungsniveau der Bodenplatte (Unterkante Sauberkeitsschicht) liegt mind. 0,4 m über dem Bauwasserstand von 261,10 m ü. A. Zur Erhöhung der Tragfähigkeit sowie zur Vereinheitlichung der Aufstandsfläche ist jedoch eine abschnittsweise Bodenauswechslung von ca. 1,0 m bis 1,5 m vorgesehen, welche ca. 0,6 m – 1,1 m in das Grundwasser eingreift. Die berechnete offene Grundwasserhaltung (Pumpensümpfe und Drainageleitungen) wird eine Gesamtfördermenge von ca. 5 l/s nicht überschreiten. Diese Wässer werden gereinigt und anschließend im Baufeld im quartären Kies und Sand zur Versickerung gebracht.

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**B - Befund**  
**B7 – Wasserbautechnik**

**B7.4.2            Unterführung Gaumberg km 190,254**

Das Gründungsniveau der Fundamente (Unterkante Sauberkeitsschicht) liegt auf ca. 261,9 m ü. A. Auch unter Berücksichtigung der erforderlichen Bodenauswechslung in einem Maximalausmaß von ca. 1,0 m liegt die Baugrubensohle auf einer Höhe von ca. 260,9 m ü. A. und damit über dem Bauwasserstand von 260,80 m ü. A. Grundwasserhaltungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

**B7.4.3            Absenkung Gaumbergstraße**

Die Straßenwässer werden bei unveränderter Entwässerungsfläche über Leistensteine am Fahrbahnrand gesammelt und über Straßenabläufe in das bestehende Kanalnetz der Linz AG abgeleitet.

**B7.3.2            Verlegung Ing. Etzelstraße**

Die Straßenwässer werden bei gering reduzierter Entwässerungsfläche über Leistensteine am Fahrbahnrand gesammelt und über Straßenabläufe in das bestehende Kanalnetz der Linz AG abgeleitet.

**B7.5 Grundwasserbeweissicherung**

Gemäß dem Bescheid, GZ. BMVIT-820.317/0008-IV/SCH2/2013 vom 23. Dezember 2013, zur Umweltverträglichkeitsprüfung und dem teilkonzentrierten Genehmigungsverfahren ist im Umfeld der gegenständlichen Baumaßnahmen eine umfangreiche hydrogeologische Beweissicherung sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht durchzuführen.

Die **quantitativen Messungen** sind bescheidgemäß zumindest ein Jahr vor Baubeginn aufzunehmen und auch während der Bauphase bis zwei Jahre nach Fertigstellung der Erdbauarbeiten in monatlichem Intervall durchzuführen. Zusätzlich zu den bereits vorgesehenen Messstellen sollen die neu errichteten Pegelmessstellen KB 1/15 bis KB 4/15 in das quantitative hydrogeologische Beweissicherungsprogramm aufgenommen werden. Für die im Nahbereich der geplanten Versickerungsbrunnen situierten Messstellen wird außerdem eine Messung des Grundwasserspiegels mittels Drucksonden und kontinuierlicher Aufzeichnung bis fünf Jahre nach Baufertigstellung durchgeführt werden.

Zur **qualitativen Beweissicherung** sind Wasserproben in vierteljährlichem Intervall zu entnehmen und im Umfang der Mindestuntersuchung gemäß TWV zu analysieren. Anhand

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EibG (Verbesserungsauftrag)**  
**B - Befund**  
**B7 – Wasserbautechnik**

dieser Beweissicherungsmessungen können allfällige Auswirkungen der Baumaßnahmen auf das Grundwasser miterfasst werden.

## **B7.6 Arbeitnehmerschutz**

### **B7.6.1 Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumente (SiGe-Dok)**

Es liegt ein umfassendes Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument gem. §5 ASchG bzw. §2 Dok-VO vor. Dieses beinhaltet die Ermittlung und Beurteilung von Gefahren, welchen die Arbeitnehmer in den jeweiligen Bereichen der geplanten Anlage im Zuge der ermittelten Tätigkeiten ausgesetzt sein können.

Das SiGe-Dokument wurde hinsichtlich der Erfordernisse des Fachgebietes „**Wasserbautechnik**“ geprüft und wird von der Projektwerberin auf Bestandsdauer vorgehalten und den aktuellen Anforderungen entsprechend angepasst werden.

### **B7.6.2 Unterlage für spätere Arbeiten**

Es liegt eine Unterlage für spätere Arbeiten gem. §8 BauKG vor. Diese enthält die zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmern bei späteren Arbeiten, wie Nutzung, Wartung, Instandhaltung, Umbauarbeiten oder Abbruch erforderlichen Angaben über die Merkmale des Bauwerks. Es wurden für die durchzuführenden Tätigkeiten mögliche Gefahren ermittelt und erforderliche Sicherheitsvorkehrungen folgerichtig beschrieben.

Die Unterlage für spätere Arbeiten wurde hinsichtlich der Erfordernisse des Fachgebietes „**Wasserbautechnik**“ geprüft. In der Unterlage für spätere Arbeiten ist angeführt, dass diese auf Bestandsdauer vorzuhalten und den aktuellen Anforderungen entsprechend anzupassen ist.

## **B8 Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**

Einleitend wird seitens des Gutachters gem. § 31a EisbG für das Fachgebiet „**Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**“ bestätigt, dass das von der Projektwerberin mit dem Bauentwurf vorgelegte §31a-Fachgutachten vom 13.Dezember 2011 vollinhaltlich aufrecht bleibt und keiner Ergänzungen bedarf.

Bezogen auf das Fachgebiet „**Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**“ ergeben sich im Hinblick auf die nunmehr eingeholten und zur Prüfung übermittelten §31a-Fachgutachten „**Geotechnik & Hydrologie**“ sowie „**Wasserbautechnik**“ gegenüber dem bisherigen Ermittlungsverfahren keine Änderungen und Ergänzungen.

Es kann somit für das Fachgebiet „**Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**“ unverändert bestätigt werden, dass der Bauentwurf für das Vorhaben „**Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO**“ dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht.



## **C GUTACHTEN**

Aus Sicht der für das gegenständliche Bauvorhaben „**Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO**“ relevanten Fachgebiete:

- **01\_Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau & Straßenbau**
- **02\_Eisenbahnbetrieb**
- **03\_Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation**
- **04\_Energietechnik**
- **05\_Schalltechnik & Erschütterungen**
- **06\_Geotechnik & Hydrologie**
- **07\_Wasserbautechnik**
- **08\_Wasserbautechnik & Hydrologie**
- **09\_Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**

ist der vorgelegte Bauentwurf zur Ausführung geeignet und entspricht den Erfordernissen der Sicherheit und Ordnung des Betriebes und des Verkehrs sowie des Standes der technischen Entwicklung.

Im vorliegenden Gutachten wurden seitens der § 31a-Gutachter, aus Sicht der vorher angeführten Fachgebiete, jene Begutachtungen durchgeführt, die in der resultierenden Beurteilung zum Beweis dienen, dass gegen eine Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung aus den Gesichtspunkten Einhaltung des Standes der Technik, Sicherheit und Ordnung des Betriebes unter Berücksichtigung des ArbeitnehmerInnenschutzes für das gegenständliche Projekt keine Bedenken bestehen.

Die angegebenen Fachgebiete umfassen alle für die Erteilung der Eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung eisenbahnbautechnischen Aspekte.

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EisbG (Verbesserungsauftrag)**  
**C - Gutachten**

Weiters wird aus Sicht der angeführten Fachgebiete festgestellt, dass gemäß AVO – Verkehr die ArbeitnehmerInnenschutzbestimmungen unter Berücksichtigung der relevanten Punkte der Richtlinie R10 der Versicherungen für Eisenbahnen und Bergbau eingehalten werden. Ebenso werden die relevanten Normen, technischen Spezifikationen, technischen Regelungen und sonstigen technischen Vorschriften für die angeführten Fachgebiete eingehalten.

**Auf Grund der erfolgten positiven Beurteilung bestehen gegen die Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung gemäß §31ff EisbG 1957 i.d.g.F. des o.a. Projektes keine Bedenken.**

## **C1 Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau & Straßenbau**

Im vorliegenden Gutachten wurden seitens des § 31a-Gutachters, aus Sicht des Fachgebietes **„Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau & Straßenbau“** jene Begutachtungen durchgeführt, die in der resultierenden Beurteilung zum Beweis dienen, dass gegen eine Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung des o.a. Projektes aus den Gesichtspunkten der Einhaltung des Standes der Technik, Sicherheit und Ordnung des Betriebes unter Berücksichtigung des ArbeitnehmerInnenschutzes für das gegenständliche Projekt keine Bedenken bestehen.

Es wird angemerkt, dass die geplanten Maßnahmen in den Einreichunterlagen zur Beurteilung aus Sicht des Fachgebietes **„Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau & Straßenbau“** im Wesentlichen vollständig beschrieben und dargestellt sind.

Die vorgelegten bzw. eingesehenen Planunterlagen wurden aus Sicht des Fachgebietes **„Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau & Straßenbau“** hinsichtlich der Einhaltung der Belange des ArbeitnehmerInnenschutzes unter Berücksichtigung der AVO-Verkehr des VAI und unter Heranziehung des Schwerpunktkonzeptes R10 überprüft, korrigiert und mit dem gegenständlichen Bauvorhaben abgestimmt.

Aufgrund der erfolgten positiven Beurteilung bestehen gegen die Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung gemäß § 31ff EISbG 1957 idGF keine Bedenken.

### **C1.1 Begründung**

Einleitend wird seitens des Gutachters gem. § 31a EISbG für das Fachgebiet **„Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau und Straßenbau“** bestätigt, dass das von der Projektwerberin mit dem Bauentwurf vorgelegte §31a-Fachgutachten vom 13. Dezember 2011 vollinhaltlich aufrecht bleibt und keiner Ergänzungen bedarf.

Bezogen auf das Fachgebiet **„Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau und Straßenbau“** ergeben sich im Hinblick auf die nunmehr eingeholten und zur Prüfung übermittelten §31a-Fachgutachten **„Geotechnik & Hydrologie“** sowie **„Wasserbautechnik“** gegenüber dem bisherigen Ermittlungsverfahren keine Änderungen und Ergänzungen.

Es kann somit für das Fachgebiet **„Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau und Straßenbau“** unverändert bestätigt werden, dass der Bauentwurf für das Vorhaben **„Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO“** dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn,

**Umbau Linz Hbf. Westseite**

**§ 31a Gutachten gem. EIsbG (Verbesserungsauftrag)**

**C – Gutachten**

**C1 – Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau & Straßenbau**

des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht.

## **C2 Eisenbahnbetrieb**

Im vorliegenden Gutachten wurden seitens des § 31a-Gutachters, aus Sicht des Fachgebietes **„Eisenbahnbetrieb“** jene Begutachtungen durchgeführt, die in der resultierenden Beurteilung zum Beweis dienen, dass gegen eine Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung des o.a. Projektes aus den Gesichtspunkten der Einhaltung des Standes der Technik, Sicherheit und Ordnung des Betriebes unter Berücksichtigung des ArbeitnehmerInnenschutzes für das gegenständliche Projekt keine Bedenken bestehen.

Es wird angemerkt, dass die geplanten Maßnahmen in den Einreichunterlagen zur Beurteilung aus Sicht des Fachgebietes **„Eisenbahnbetrieb“** im Wesentlichen vollständig beschrieben und dargestellt sind.

Die vorgelegten bzw. eingesehenen Planunterlagen wurden aus Sicht des Fachgebietes **„Eisenbahnbetrieb“** hinsichtlich der Einhaltung der Belange des ArbeitnehmerInnenschutzes unter Berücksichtigung der AVO-Verkehr des VAI und unter Heranziehung des Schwerpunktkonzeptes R10 überprüft, korrigiert und mit dem gegenständlichen Bauvorhaben abgestimmt.

Aufgrund der erfolgten positiven Beurteilung besteht gegen die Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung gemäß § 31ff EisbG 1957 i.d.g.F. kein Einwand.

### **C2.1 Begründung**

Einleitend wird seitens des Gutachters gem. § 31a EisbG für das Fachgebiet **„Eisenbahnbetrieb“** bestätigt, dass das von der Projektwerberin mit dem Bauentwurf vorgelegte §31a-Fachgutachten vom 13.Dezember 2011 vollinhaltlich aufrecht bleibt und keiner Ergänzungen bedarf.

Bezogen auf das Fachgebiet **„Eisenbahnbetrieb“** ergeben sich im Hinblick auf die nunmehr eingeholten und zur Prüfung übermittelten §31a-Fachgutachten **„Geotechnik & Hydrologie“** sowie **„Wasserbautechnik“** gegenüber dem bisherigen Ermittlungsverfahren keine Änderungen und Ergänzungen.

Es kann somit für das Fachgebiet **„Eisenbahnbetrieb“** unverändert bestätigt werden, dass der Bauentwurf für das Vorhaben **„Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO“** dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht.

## **C3 Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation**

Im vorliegenden Gutachten wurden seitens des § 31a-Gutachters, aus Sicht des Fachgebietes **„Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation“** jene Begutachtungen durchgeführt, die in der resultierenden Beurteilung zum Beweis dienen, dass gegen eine Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung des o.a. Projektes aus den Gesichtspunkten der Einhaltung des Standes der Technik, Sicherheit und Ordnung des Betriebes unter Berücksichtigung des ArbeitnehmerInnenschutzes für das gegenständliche Projekt keine Bedenken bestehen.

Es wird angemerkt, dass die geplanten Maßnahmen in den Einreichunterlagen zur Beurteilung aus Sicht des Fachgebietes **„Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation“** im Wesentlichen vollständig beschrieben und dargestellt sind.

Die vorgelegten bzw. eingesehenen Planunterlagen wurden aus Sicht des Fachgebietes **„Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation“** hinsichtlich der Einhaltung der Belange des ArbeitnehmerInnenschutzes unter Berücksichtigung der AVO-Verkehr des VAI und unter Heranziehung des Schwerpunktkonzeptes R10 überprüft, korrigiert und mit dem gegenständlichen Bauvorhaben abgestimmt.

Aufgrund der erfolgten positiven Beurteilung bestehen gegen die Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung gemäß § 31ff EisbG 1957 idgF keine Bedenken.

### **C3.1 Begründung**

Einleitend wird seitens des Gutachters gem. § 31a EisbG für das Fachgebiet **„Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation“** bestätigt, dass das von der Projektwerberin mit dem Bauentwurf vorgelegte §31a-Fachgutachten vom 13. Dezember 2011 vollinhaltlich aufrecht bleibt und keiner Ergänzungen bedarf.

Bezogen auf das Fachgebiet **„Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation“** ergeben sich im Hinblick auf die nunmehr eingeholten und zur Prüfung übermittelten §31a-Fachgutachten **„Geotechnik & Hydrologie“** sowie **„Wasserbautechnik“** gegenüber dem bisherigen Ermittlungsverfahren keine Änderungen und Ergänzungen.

Es kann somit für das Fachgebiet **„Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation“** unverändert bestätigt werden, dass der Bauentwurf für das Vorhaben **„Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO“** dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht.

## **C4 Energietechnik**

Im vorliegenden Gutachten wurden seitens des § 31a-Gutachters, aus Sicht des Fachgebietes **„Energietechnik“** jene Begutachtungen durchgeführt, die in der resultierenden Beurteilung zum Beweis dienen, dass gegen eine Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung des o.a. Projektes aus den Gesichtspunkten der Einhaltung des Standes der Technik, Sicherheit und Ordnung des Betriebes unter Berücksichtigung des ArbeitnehmerInnenschutzes für das gegenständliche Projekt keine Bedenken bestehen.

Es wird angemerkt, dass die geplanten Maßnahmen in den Einreichunterlagen zur Beurteilung aus Sicht des Fachgebietes **„Energietechnik“** im Wesentlichen vollständig beschrieben und dargestellt sind.

Die vorgelegten bzw. eingesehenen Planunterlagen wurden aus Sicht des Fachgebietes **„Energietechnik“** hinsichtlich der Einhaltung der Belange des ArbeitnehmerInnenschutzes unter Berücksichtigung der AVO-Verkehr des VAI und unter Heranziehung des Schwerpunktkonzeptes R10 überprüft, korrigiert und mit dem gegenständlichen Bauvorhaben abgestimmt.

Aufgrund der erfolgten positiven Beurteilung bestehen gegen die Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung gemäß § 31ff EisbG 1957 idgF keine Bedenken.

### **C4.1 Begründung**

Einleitend wird seitens des Gutachters gem. § 31a EisbG für das Fachgebiet **„Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation“** bestätigt, dass das von der Projektwerberin mit dem Bauentwurf vorgelegte §31a-Fachgutachten vom 13.Dezember 2011 vollinhaltlich aufrecht bleibt und keiner Ergänzungen bedarf.

Bezogen auf das Fachgebiet **„Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation“** ergeben sich im Hinblick auf die nunmehr eingeholten und zur Prüfung übermittelten §31a-Fachgutachten **„Geotechnik & Hydrologie“** sowie **„Wasserbautechnik“** gegenüber dem bisherigen Ermittlungsverfahren keine Änderungen und Ergänzungen.

Es kann somit für das Fachgebiet **„Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation“** unverändert bestätigt werden, dass der Bauentwurf für das Vorhaben **„Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO“** dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht.

## **C5 Schalltechnik & Erschütterungen**

Im vorliegenden Gutachten wurden seitens des § 31a-Gutachters, aus Sicht des Fachgebietes „**Schalltechnik & Erschütterungen**“ jene Begutachtungen durchgeführt, die in der resultierenden Beurteilung zum Beweis dienen, dass gegen eine Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung des o.a. Projektes aus den Gesichtspunkten der Einhaltung des Standes der Technik, Sicherheit und Ordnung des Betriebes unter Berücksichtigung des ArbeitnehmerInnenschutzes für das gegenständliche Projekt keine Bedenken bestehen.

Es wird angemerkt, dass die geplanten Maßnahmen in den Einreichunterlagen zur Beurteilung aus Sicht des Fachgebietes „**Schalltechnik & Erschütterungen**“ im Wesentlichen vollständig beschrieben und dargestellt sind.

Die vorgelegten bzw. eingesehenen Planunterlagen wurden aus Sicht des Fachgebietes „**Schalltechnik & Erschütterungen**“ hinsichtlich der Einhaltung der Belange des ArbeitnehmerInnenschutzes unter Berücksichtigung der AVO-Verkehr des VAI und unter Heranziehung des Schwerpunktkonzeptes R10 überprüft, korrigiert und mit dem gegenständlichen Bauvorhaben abgestimmt.

Aufgrund der erfolgten positiven Beurteilung bestehen gegen die Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung gemäß § 31ff EisbG 1957 idgF keine Bedenken.

### **C5.1 Begründung**

Einleitend wird seitens des Gutachters gem. § 31a EisbG für das Fachgebiet „**Schalltechnik & Erschütterungen**“ bestätigt, dass das von der Projektwerberin mit dem Bauentwurf vorgelegte §31a-Fachgutachten vom 13.Dezember 2011 vollinhaltlich aufrecht bleibt und keiner Ergänzungen bedarf.

Bezogen auf das Fachgebiet „**Schalltechnik & Erschütterungen**“ ergeben sich im Hinblick auf die nunmehr eingeholten und zur Prüfung übermittelten §31a-Fachgutachten „**Geotechnik & Hydrologie**“ sowie „**Wasserbautechnik**“ gegenüber dem bisherigen Ermittlungsverfahren keine Änderungen und Ergänzungen.

Es kann somit für das Fachgebiet „**Schalltechnik & Erschütterungen**“ unverändert bestätigt werden, dass der Bauentwurf für das Vorhaben „**Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO**“ dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht.



## **C6 Geotechnik & Hydrologie**

Im vorliegenden Gutachten wurden seitens des § 31a-Gutachters, aus Sicht des Fachgebietes **„Geotechnik & Hydrologie“** jene Begutachtungen durchgeführt, die in der resultierenden Beurteilung zum Beweis dienen, dass gegen eine Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung des o.a. Projektes aus den Gesichtspunkten der Einhaltung des Standes der Technik, Sicherheit und Ordnung des Betriebes unter Berücksichtigung des ArbeitnehmerInnenschutzes für das gegenständliche Projekt keine Bedenken bestehen.

Es wird angemerkt, dass die geplanten Maßnahmen in den Einreichunterlagen zur Beurteilung aus Sicht des Fachgebietes **„Geotechnik & Hydrologie“** im Wesentlichen vollständig beschrieben und dargestellt sind.

Die vorgelegten bzw. eingesehenen Planunterlagen wurden aus Sicht des Fachgebietes **„Geotechnik & Hydrologie“** hinsichtlich der Einhaltung der Belange des ArbeitnehmerInnenschutzes unter Berücksichtigung der AVO-Verkehr des VAI und unter Heranziehung des Schwerpunktkonzeptes R10 überprüft, korrigiert und mit dem gegenständlichen Bauvorhaben abgestimmt.

Aufgrund der erfolgten positiven Beurteilung bestehen gegen die Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung gemäß § 31ff EISbG 1957 idgF keine Bedenken.

### **C6.1 Begründung**

Das Geotechnische Gutachten (Fachbericht Geotechnik und Hydrogeologie, ON 540, BGG, 11.11.2011) mit der Ergänzung von zusätzlichen Versickerungsuntersuchungen (Ergänzende Hydrogeologische Stellungnahme zu den Versickerungsbrunnen, ON 235, BGG, 14.4.2017) stellt die geotechnische und hydrologische Planungsgrundlage für das gegenständliche Bauvorhaben dar. Dieses Gutachten ist schlüssig, nachvollziehbar und repräsentiert den Stand der Technik. Das Gutachten enthält auch Grundlagen zu den Belangen der UVE, welche im gegenständlichen Gutachten nicht zu beurteilen sind.

Die Gründungsempfehlungen, und vorgeschlagenen Maßnahmen im Geotechnischen Gutachten sind plausibel und korrespondieren mit den erkundet Untergrundeigenschaften. Sie wurden im zu begutachtenden eingereichten Bauprojekt umgesetzt.

Die ergänzenden Untersuchungen bezüglich der Versickerung führten zu neuen Erkenntnissen, welche in dem begutachteten Entwurf bereits berücksichtigt sind.

## **C6.2 ArbeitnehmerInnenschutz**

Die Unterlagen wurden hinsichtlich der Erfordernisse des Fachgebietes „**Geotechnik & Hydrologie**“ geprüft.

Sowohl im Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument gem. §5 ASchG bzw. §2 Dok-VO (SiGe-Dok) als auch in der Unterlage für spätere Arbeiten gem. §8 BauKG findet sich kein Hinweis auf Belange des ArbeitnehmerInnenschutzes mit geotechnischer oder hydrogeologischer Relevanz.

## **C7 Wasserbautechnik**

Im vorliegenden Gutachten wurden seitens des § 31a-Gutachters, aus Sicht des Fachgebietes „**Wasserbautechnik**“ jene Begutachtungen durchgeführt, die in der resultierenden Beurteilung zum Beweis dienen, dass gegen eine Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung des o.a. Projektes aus den Gesichtspunkten der Einhaltung des Standes der Technik, des Gewässerschutzes, sowie der Sicherheit und Ordnung des Betriebes unter Berücksichtigung des ArbeitnehmerInnenschutzes für das gegenständliche Projekt keine Bedenken bestehen.

Es wird angemerkt, dass die geplanten Maßnahmen in den Einreichunterlagen zur Beurteilung aus Sicht des Fachgebietes „**Wasserbautechnik**“ im Wesentlichen vollständig beschrieben und dargestellt sind.

Die vorgelegten bzw. eingesehenen Planunterlagen wurden aus Sicht des Fachgebietes „**Wasserbautechnik**“ hinsichtlich der Einhaltung der Belange des ArbeitnehmerInnenschutzes unter Berücksichtigung der AVO-Verkehr des VAI und unter Heranziehung des Schwerpunktkonzeptes R10 überprüft, korrigiert und mit dem gegenständlichen Bauvorhaben abgestimmt.

Aufgrund der erfolgten positiven Beurteilung bestehen gegen die Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung gemäß § 31ff EisbG 1957 idgF keine Bedenken.

### **C7.1 Begründung**

#### **C7.1.1 Entwässerungsmaßnahmen (Betrieb)**

Die Bemessungsgrundlagen und die Bemessungsverfahren entsprechen dem Stand der Technik. Der Bemessungsniederschlag wurde dem eHYD des Hydrographischen Dienstes in Österreich entnommen. Als maßgebendes Ereignis wurde der 10-jährliche 60 min-Starkregen gewählt. Die Bemessung erfolgte gemäß dem ÖBB-Dienstbehelf DB 740 Teil 4. Der Abflussbeiwert für die befestigten Flächen wurde mit 0,9 angenommen.

Die hydrogeologischen Grundlagen für die Bemessung der Versickerungsbrunnen (Mächtigkeit des Aquifers bzw. vertikale Durchlässigkeit) wurden für die einzelnen Standorte von den nächstgelegenen Untergrundaufschlüssen bzw. Versickerungsversuchen abgeleitet.

Die Drainagen und Querausleitungen weisen einen der hydraulischen Dimensionierung entsprechenden Durchmesser auf und dienen nicht nur der Ableitung, sondern auch dem Rückhalt der Oberflächenwässer. In Bereichen mit geringer Versickerungsleistung werden

**Umbau Linz Hbf. Westseite**  
**§ 31a Gutachten gem. EISbG (Verbesserungsauftrag)**  
**C - Gutachten**  
**C7 – Wasserbautechnik**

zusätzliche Retentionsvolumina mittels Doppelstocksystems geschaffen. Der Nachweis des ausreichenden Retentionsvolumens wurde für alle 13 Teileinzugsgebiete erbracht.

Bezüglich der quantitativen Auswirkungen der Versickerungen wurden für jeden Versickerungsbrunnen Berechnungen bezüglich der zu erwartenden Aufhöhung des Grundwasserspiegels durchgeführt. Die 10 cm-Aufhöhung wird in einem Radius von 15 m bis 25 m um die Versickerungsbrunnen zu erwarten sein.

Bezüglich einer qualitativen Beeinflussung des Grundwassers durch die Versickerung der Bahnwässer wird festgehalten, dass Bahnwässer entsprechend einschlägiger Fachstudien (z. B. Messreihen in Oberösterreich) als vernachlässigbar gering belastet zu betrachten sind. Um allfällig im Bahnwasser enthaltene Schadstoffe zurückzuhalten werden an der Vorschachtsole zusätzlich ein ca. 0,3 m mächtiger Kiesfilter sowie drei Lagen Aktivkohlefiltermatten (inklusive Filtervlies) eingebaut.

Zum Schutz vor einer allfälligen Versickerung kontaminierter Wässer nach einem Schadstoffunfall werden vor der Einmündung der Querausleitungen in die Versickerungsanlagen Absperrschieber angeordnet.

Anhand eines quantitativen und qualitativen Beweissicherungsprogramms können allfällige Auswirkungen der Baumaßnahmen auf das Grundwasser miterfasst werden.

Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass durch die neu zu errichtenden Bahnanlagen einschließlich der neuen Entwässerungsmaßnahmen und durch den ordentlichen Betrieb auf der Eisenbahnanlage künftig eine mehr als geringfügige Beeinflussung des Grundwassers auszuschließen ist.

#### **C7.1.2 Baudurchführung**

Während der Bauphase erfolgt die Trassenentwässerung wie im Bestand flächig.

Insgesamt ist daher auch für die Bauphase davon auszugehen, dass es zu keiner Verschlechterung der Grundwassersituation kommen wird.

## **C7.2 ArbeitnehmerInnenschutz**

### **C7.2.1 Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument**

Das Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument weist die gem. § 2 DOK-VO erforderlichen Inhalte auf. Es wurde auf Basis der Einreichunterlagen erstellt, stimmt mit dem geplanten Projekt überein und wird dem Projektfortschritt entsprechend fortgeführt.

Die projektbezogenen Arbeitsplätze wurden auf Gefahren untersucht und Maßnahmen zur Vermeidung beziehungsweise Verminderung der Gefährdungen festgelegt. Die Evaluierung erfolgte u.a. für das Fachgebiet „**Wasserbautechnik**“.

### **C7.2.2 Unterlage für spätere Arbeiten**

Gemäß § 8 (1)(3) BauKG wurde eine Unterlage für spätere Arbeiten am Bauwerk erstellt. Die Gliederung orientiert sich an der ÖNORM B 2107-2 „Umsetzung des Baukoordinationsgesetzes (BauKG)“. Die für die Baulichkeiten des gegenständlichen Projektes vorgelegte Unterlage widerspiegelt die konkreten Merkmale der Bauwerke und trifft für alle Bauteile die zu treffenden Maßnahmen zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der ArbeitnehmerInnen bei den zu erwartenden späteren Arbeiten, wie Nutzung, Wartung, Instandhaltung oder Umbauarbeiten. In der Unterlage für spätere Arbeiten ist angeführt, dass diese auf Bestandsdauer vorzuhalten und den aktuellen Anforderungen entsprechend anzupassen ist.

## **C8 Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**

Im vorliegenden Gutachten wurden seitens des § 31a-Gutachters, aus Sicht des Fachgebietes „**Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**“ jene Begutachtungen durchgeführt, die in der resultierenden Beurteilung zum Beweis dienen, dass gegen eine Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung des o.a. Projektes aus den Gesichtspunkten der Einhaltung des Standes der Technik, Sicherheit und Ordnung des Betriebes unter Berücksichtigung des ArbeitnehmerInnenschutzes für das gegenständliche Projekt keine Bedenken bestehen.

Es wird angemerkt, dass die geplanten Maßnahmen in den Einreichunterlagen zur Beurteilung aus Sicht des Fachgebietes „**Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**“ im Wesentlichen vollständig beschrieben und dargestellt sind.

Die vorgelegten bzw. eingesehenen Planunterlagen wurden aus Sicht des Fachgebietes „**Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**“ hinsichtlich der Einhaltung der Belange des ArbeitnehmerInnenschutzes unter Berücksichtigung der AVO-Verkehr des VAI und unter Heranziehung des Schwerpunktkonzeptes R10 überprüft, korrigiert und mit dem gegenständlichen Bauvorhaben abgestimmt.

Aufgrund der erfolgten positiven Beurteilung bestehen gegen die Erteilung der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung gemäß § 31ff EisbG 1957 idgF keine Bedenken.

### **C8.1 Begründung**

Einleitend wird seitens des Gutachters gem. § 31a EisbG für das Fachgebiet „**Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**“ bestätigt, dass das von der Projektwerberin mit dem Bauentwurf vorgelegte §31a-Fachgutachten vom 13.Dezember 2011 vollinhaltlich aufrecht bleibt und keiner Ergänzungen bedarf.

Bezogen auf das Fachgebiet „**Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**“ ergeben sich im Hinblick auf die nunmehr eingeholten und zur Prüfung übermittelten §31a-Fachgutachten „**Geotechnik & Hydrologie**“ sowie „**Wasserbautechnik**“ gegenüber dem bisherigen Ermittlungsverfahren keine Änderungen und Ergänzungen.

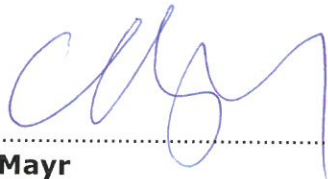
Es kann somit für das Fachgebiet „**Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft**“ unverändert bestätigt werden, dass der Bauentwurf für das Vorhaben „**Viergleisiger Ausbau der Westbahn, Linz Hbf-Westseite inkl. LILO**“ dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn einschließlich der Anforderungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht.

## D SACHVERSTÄNDIGENLISTE

Kapitel	Fachgebiet	Name
B01, C01	<b>01_Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau &amp; Straßenbau</b> Externer Sachverständiger	DI Markus <b>Mayr</b>
B02, C02	<b>02_Eisenbahnbetrieb</b> Externer Sachverständiger	Wolfgang <b>Hager</b>
B03, C03	<b>03_Leit- und Sicherungstechnik &amp; Telekommunikation</b> Sachverständiger Zeichnungsberechtigter	Ing. Josef <b>Zmaritsch</b> BSc DI Peter <b>Eilenberger</b>
B04, C04	<b>04_Energietechnik</b> Sachverständiger und Zeichnungsberechtigter	DI Dr. techn. Michael <b>Schusseck</b>
B05, C05	<b>05_Schalltechnik &amp; Erschütterungen</b> Externer Sachverständiger	Ing. Erich <b>Lassnig</b>
B06, C06	<b>06_Geotechnik &amp; Hydrologie</b> Sachverständiger und Zeichnungsberechtigter	Priv. Doz. DI. Dr. techn. Fritz <b>Kopf</b>
B07, C07	<b>07_Wasserbautechnik</b> Technischer Leiter BCT	DI Dr. techn. Dieter <b>Pichler</b>
B08, C08	<b>08_Boden- Grundwasserqualität &amp; Abfallwirtschaft</b> Externer Sachverständiger	DI Dr. Kurt <b>Schippinger</b>
	<b>Gesamtgutachten</b> Sachverständige Technischer Leiter BCT	Johanna <b>Rammer-Wutte</b> BA,MA DI Dr. techn. Dieter <b>Pichler</b>

**D01 Eisenbahnbautechnik,  
Ingenieurbau & Straßenbau**

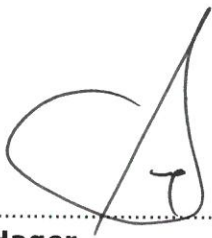
**Konstruktiver**



.....  
**DI Markus Mayr**

Externer Sachverständiger; Fachgebiet: Eisenbahnbautechnik, Konstruktiver Ingenieurbau & Straßenbau

**D02 Eisenbahnbetrieb**




.....  
**Wolfgang Hager**

Externer Sachverständiger; Fachgebiet: Eisenbahnbetrieb

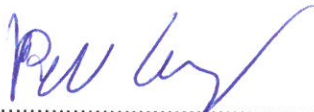


**D03 Leit- und Sicherungstechnik &  
Telekommunikation**



.....  
**Ing. Josef Zmaritsch**

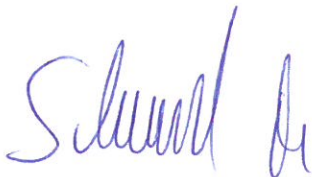
Sachverständiger BCT; Fachgebiet: Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation



.....  
**DI Peter Eilenberger**

Zeichnungsberechtigter BCT; Fachgebiet: Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation

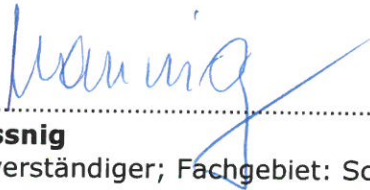
**D04 Energietechnik**



.....  
**DI Dr. Michael Schusseck**

Sachverständiger und Zeichnungsberechtigter BCT; Fachgebiet: Leit- und Sicherungstechnik & Telekommunikation

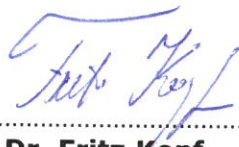
## **D05 Schalltechnik & Erschütterungen**



.....  
**Ing. Erich Lassnig**

Externer Sachverständiger; Fachgebiet: Schalltechnik & Erschütterungen

## **D06 Geotechnik & Hydrologie**



.....  
**Priv.Doiz. DI Dr. Fritz Kopf**

Sachverständiger und Zeichnungsberechtigter BCT; Fachgebiet: Geotechnik & Hydrologie

## **D07 Wasserbautechnik**



.....  
**DI Dr. Dieter Pichler**

Technischer Leiter BCT

## D08 Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft



---

**DI Dr. Kurt Schippinger**

Externer Sachverständiger- Fachgebiet: Boden- Grundwasserqualität & Abfallwirtschaft

## Gesamtgutachten

---

**Johanna Rammer-Wutte BA,MA**  
Sachverständige BCT

**BCT**

Railway Consult  
TEN BewertungsgesmbH

Untere Viaduktgasse 2  
1030 Wien  
T +43 1 892 00 41  
F +43 1 892 00 58  
railway@bcten.com  
www.bcten.com

---

**DI Dr. Dieter Pichler**  
Technischer Leiter BCT