

Ergänzung zum § 31a – Gutachten gem. EisbG

ÖBB INFRASTRUKTUR AG TERMINAL WIEN INZERSDORF

Strecke 106
Matzleinsdorf (Meidling) – Wr. Neustadt
(Pottendorfer Linie)

km 5,6 + 4,4 bis km 8,9 + 15

2. Änderungseinreichung 2014 Ergänzung Oktober 2014

Fachgebiete

- Geotechnik
- Wasserbautechnik

GZ 14-3058

Wien, 27. Oktober 2014

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINES	4
1. Zusammenfassung	5
1.1 Ergebnis der Begutachtung	6
2. Einleitung	7
2.1 Erfüllung der Voraussetzungen gem. § 31a (2) Z1 bis 5	9
3. Allgemeine Grundlagen	10
A UMFANG, GRUNDLAGEN, BEURTEILUNG	11
A1 Umfang der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung gemäß § 31	11
A2 Grundlagen für die Begutachtung	11
A2.1 Unterlagen, die die Grundlage des Befundes und der Begutachtung bilden	11
A2.2 Weitere Grundlagen für die eisenbahntechnische Begutachtung	15
A3 Beurteilungsgrundsätze (Befund und Gutachten)	17
A4 Projektbeschreibung	18
B BEFUND	19
B1 Hochbau	19
B2 Konstruktiver Ingenieurbau	19
B3 Brandschutz	19
B4 Geotechnik	20
B1.1 Beschreibung der Projektänderungen (Ergänzung)	20
B1.2 Auswirkungen der Projektänderungen	22
B5 Wasserbautechnik	23
B5.1 Allgemeines	23
B5.2 Hydrogeologische und wasserwirtschaftliche Situation	23
B5.2.1. Allgemeine und lokale hydrogeologische Situation	23
B5.2.2 Wasserbenutzungsrechte, Grundwasserschutz- und -schongebiete	24

**Terminal Wien Inzersdorf
Änderungsgenehmigung 2014/Ergänzung
§ 31a Gutachten gem. EisbG
Inhaltsverzeichnis**

B5.3	Geothermieranlage.....	26
B5.3.1	Beschreibung.....	26
B5.3.2	Bauphase	26
B5.3.3	Betriebsphase.....	27
B5.5.4	Wartungsarbeiten, Arbeitnehmerschutz	27
C	GUTACHTEN	29
C1	Hochbau	29
C2	Konstruktiver Ingenieurbau	29
C3	Brandschutz	29
C4	Geotechnik.....	30
C4.1	Begründung	30
C4.2	ArbeitnehmerInnenschutz	31
C5	Wasserbautechnik.....	32
C5.1	Begründung	32
C5.2	Arbeitnehmerschutz	33
D	SACHVERSTÄNDIGENLISTE	I

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

Das vorliegende § 31a Gesamtgutachten umfasst:

- 33 Seiten A4 - § 31a Gesamtgutachten und
- 3 Seiten A4 – Unterschriften der Gutachter

ALLGEMEINES

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

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

1. Zusammenfassung

Die ÖBB Infrastruktur AG hat für das Projekt „Wien Terminal Wien Inzersdorf“ mit Bescheid vom 06. Februar 2012 (BMVIT - IV/SCH2; Radetzkystraße 2, 1030 Wien; GZ. BMVIT-820.316/0001-IV/SCH2/2012 DVR:0000175) im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung und teilkonzentriertes Genehmigungsverfahren gem. §§ 23b, 24 und 24f UVP-G 2000 eine Baugenehmigung erwirkt.

Weiters wurde im Zuge eines ersten Änderungsgenehmigungsverfahren (Änderungsgenehmigung 2012) mit Bescheid vom 01. Juli 2013 (BMVIT - IV/SCH2; Radetzkystraße 2, 1030 Wien; GZ. BMVIT-820.316/0004-IV/SCH2/2013 DVR:0000175) eine entsprechende Genehmigung gem. § 24 Abs. 1 UVP-G erteilt.

Im Zuge der Planungsfortschreibung haben sich weitere Änderungen ergeben, die aufgrund ihres Umfangs und Komplexität nicht dem Sinne der Bescheide aus den Jahren 2012 und 2013 entsprechen und aus diesem Grund einer Änderungsgenehmigung nach § 24 Abs. 1 UVP-G zu unterziehen sind.

Im August 2014 wurde von Seiten der ÖBB Infrastruktur um die Erteilung einer 2. eisenbahnrechtlichen Änderungsgenehmigung angesucht. Diese 2. Änderungseinreichung umfasste folgende Änderungen:

- Projektänderung Betriebsgebäude Nord
- Projektänderung Verschieberunterkunft und
- Projektänderung Energiebereitstellung für die Wärmeversorgung des Betriebsgebäudes Nord (BGN) und des Gategebäudes KLV (KLV-Gate).

Aus diesem Grund wurde der Bauentwurf **„Terminal Wien Inzersdorf, 2. Änderungsgenehmigung 2014“** gemäß § 31a EisbG 1957 idgF aus Sicht der relevanten Fachgebiete „Hochbau“, „Konstruktiver Ingenieurbau“, „Brandschutz“, „Geotechnik“, „Wasserbautechnik“ begutachtet.

Der Bauentwurf beinhaltet eine Änderungen des Bauentwurfes, welcher Basis der Bescheide vom 06. Februar 2012 und 01. Juli 2013 bildete, und diente zum Zwecke der Erwirkung einer „Änderungsgenehmigung“.

Im Zuge des weiteren Abstimmungs- bzw. Konkretisierungsprozesses der Planung wurden Ergänzungen bzgl. der Erdwärmeanlage (Geothermie) erforderlich.

**Terminal Wien Inzersdorf
Änderungsgenehmigung 2014/Ergänzung
§ 31a Gutachten gem. EISbG**

1. Zusammenfassung, Einleitung, Allgemeine Grundlagen

Die entsprechenden Einreichunterlagen wurden nachgeführt bzw. neu erstellt. Umfang der gegenständlichen Begutachtung sind ausschließlich die ergänzten Tatbestände der Erdwärmeanlage (Geothermie).

Gegenstand der vorliegende Begutachtung gem. §31a EISbG sind diese ergänzten Tatbestände.

Aus diesem Grund wurden die ergänzenden Unterlagen **„Terminal Wien Inzersdorf, 2. Änderungsgenehmigung 2014“** gemäß § 31a EISbG 1957 idgF aus Sicht der Fachgebiete

- **Geotechnik**
- **Wasserbautechnik**

begutachtet.

Die angegebenen Fachgebiete umfassen alle relevanten Aspekte der Ergänzung.

1.1 Ergebnis der Begutachtung

Das Ergebnis der Begutachtung wird wie folgt zusammengefasst:

Der gegenständliche Bauentwurf **„Terminal Wien Inzersdorf, 2. Änderungsgenehmigung 2014; Ergänzung Oktober 2014“** 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 „Terminal Wien Inzersdorf, 2. Änderungsgenehmigung 2014“ inkl. der „Ergänzung Oktober 2014“ keine Bedenken.

2. Einleitung

Im Zuge der Planungsfortschreibung des Projektes „Terminal Wien Inzersdorf“ haben sich Änderungen ergeben, die aufgrund ihres Umfangs und Komplexität nicht dem Sinne der Bescheide aus den Jahren 2012 und 2013 entsprechen und aus diesem Grund einer Änderungsgenehmigung nach § 24 Abs. 1 UVP-G zu unterziehen sind.

Die gegenständliche 2. Änderungseinreichung umfasst folgende Änderungen:

- Projektänderung Betriebsgebäude Nord
- Projektänderung Verschieberunterkunft und
- Projektänderung Energiebereitstellung für die Wärmeversorgung des Betriebsgebäudes Nord (BGN) und des Gategebäudes KLV (KLV-Gate).

Der gegenständliche Bauentwurf beinhaltet eine Änderung des Bauentwurfes, welcher Basis der Bescheide vom 06. Februar 2012 und 01. Juli 2013 bildete, und dient zum Zwecke der Erwirkung einer „Änderungsgenehmigung“.

Die **ÖBB Infrastruktur AG** betreibt als Projektwerber das Projekt **„Terminal Wien Inzersdorf, 2. Änderungsgenehmigung 2014“** und hat eine Änderungsgenehmigung gem. § 24 Abs. 1 UVP-G für diese Maßnahmen beantragt.

Aus diesem Grund wurde der Bauentwurf **„Terminal Wien Inzersdorf, 2. Änderungsgenehmigung 2014“** gemäß § 31a EisbG 1957 idgF aus Sicht der relevanten Fachgebiete „Hochbau“, „Konstruktiver Ingenieurbau“, „Brandschutz“, „Geotechnik“, „Wasserbautechnik“ begutachtet.

Der Bauentwurf beinhaltet eine Änderungen des Bauentwurfes, welcher Basis der Bescheide vom 06. Februar 2012 und 01. Juli 2013 bildete, und diente zum Zwecke der Erwirkung einer „Änderungsgenehmigung“.

Im Zuge des weiteren Abstimmungs- bzw. Konkretisierungsprozesses der Planung wurden Ergänzungen bzgl. der Erdwärmeanlage (Geothermie) erforderlich.

Die entsprechenden Einreichunterlagen wurden nachgeführt bzw. neu erstellt. Umfang der gegenständlichen Begutachtung sind ausschließlich die ergänzten Tatbestände der Erdwärmeanlage (Geothermie).

Gegenstand der vorliegende Begutachtung gem. §31a EisbG sind diese ergänzten Tatbestände.

Terminal Wien Inzersdorf
Änderungsgenehmigung 2014/Ergänzung
§ 31a Gutachten gem. EISbG
1. Zusammenfassung, Einleitung, Allgemeine Grundlagen

Zu diesem Zweck hat der Projektwerber ein, alle relevante Fachgebiete der Ergänzung umfassendes Gutachten gem. § 31a 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.

1. Zusammenfassung, Einleitung, Allgemeine Grundlagen

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

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

Fachgebiet	Beauftragter 1) Sachverständiger 2) Zeichnungsberechtigter/ Technischer Leiter 3) externer Sachverständiger	Voraussetzungen gem. § 31a
§ 31a Begutachtung		
Geotechnik	BCT Priv. Doz. DI Dr. Fritz Kopf ¹⁾²⁾	Ziffer 2, Akkreditierte und Benannte Stelle BCT Bahn Consult TEN Bewertungsges.m.b.H. Diesterweggasse 2 1140 Wien Benannte Stelle für Interoperabilität: Kennnummer 1602 Akkreditierte Überwachungsstelle: Identifikations-Nr.234
Wasserbautechnik	DI Hans Robert Rezabek ³⁾	Ziffer 3, Ziviltechniker Ingenieurkonsulent für Bauwesen DI Hans Robert Rezabek Badstraße 26 2340 Mödling
Gesamtgutachten	BCT Johanna Rammer-Wutte BA,MA ¹⁾ DI Dr. Dieter Pichler ²⁾	Ziffer 2, Akkreditierte und Benannte Stelle BCT Bahn Consult TEN Bewertungsges.m.b.H. Diesterweggasse 2 1140 Wien Benannte Stelle für Interoperabilität: Kennnummer 1602 Akkreditierte Überwachungsstelle: 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 **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:

- **Geotechnik**
- **Wasserbautechnik**

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 gemäß § 31

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

A2 Grundlagen für die Begutachtung

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

Band	Einlage- (Ordnungs-) Nr.	Ergänzung	Datum	Rev.	Datum	Inhalt	Maßstab
EISENBAHNANLAGE ENZZUSTAND							
2Ä01/ 01.1				01	Oktober 2014	Inhaltsverzeichnis	---
2Ä01/ 01.2				00	Oktober 2014	Projektergänzungsdokument	---
Berichte							
2Ä01/ 02.1				01	Oktober 2014	Bericht nach §6 EBEV	---
2Ä01/ 02.2				00	Juli 2014	SiGe- Dokumente nach § 5 ASchG	---
2Ä01/ 02.3				01	Oktober 2014	Unterlage für spätere Arbeiten	---
Übersichtspläne							
2Ä01/ 03.1				00	Juli 2014	Übersichtsplan	1:5.000
Lagepläne							
2Ä01/ 04.1				01	Oktober 2014	Lageplan	1:1.000
HOCHBAUTEN							
2Ä02/ 01.1				00	Juli 2014	Bericht Corporate Design - Hochbauten u. Kunstbauten; Bauteilkatalog	----

**Terminal Wien Inzersdorf
Änderungsgenehmigung 2014/Ergänzung
§ 31a Gutachten gem. EisbG**

A – Umfang, Grundlage, Beurteilung

A1 – Umfang der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung

A2 – Grundlagen für die Begutachtung

					Betriebsgebäude Nord	
2Ä/02/ 02.01			00	Juli 2014	Technischer Bericht nach EBEV mit Statistik	----
2Ä/02/ 02.02					---Einlagezahl nicht vergeben---	
2Ä/02/ 02.03			00	Juli 2014	Grundrisse	1:100
2Ä/02/ 02.04			00	Juli 2014	Schnitte und Ansichten	1:100
2Ä/02/ 02.05			00	Juli 2014	Statische Vorberechnung	----
2Ä/02/ 02.06			00	Juli 2014	Bauphysikalische Kennwerte	----
2Ä/02/ 02.07			00	Juli 2014	Energieausweis	----
2Ä/02/ 02.08			01	Oktober 2014	Technischer Bericht Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär	----
2Ä/02/ 02.09			01	Oktober 2014	Schema Heizung	----
02.10 2Ä/02/ bis 02.14					---Einlagezahlen nicht vergeben---	
2Ä/02/ 02.15			00	Juli 2014	Brandschutzkonzept	----
					Verschieberunterkunft	
2Ä/02/ 04.01			00	Juli 2014	Technischer Bericht nach EBEV mit Statistik	----
2Ä/02/ 04.02					---Einlagezahl nicht vergeben---	
2Ä/02/ 04.03			00	Juli 2014	Grundrisse, Schnitte und Ansichten	1:100
2Ä/02/ 04.04			00	Juli 2014	Statische Vorberechnung	----
2Ä/02/ 04.05			00	Juli 2014	Bauphysik	----
2Ä/02/ 04.06			00	Juli 2014	Energieausweis	----
2Ä/02/ 04.07			00	Juli 2014	Grundriss EG, DD HKLS-E-Installationen	----
2Ä/02/ 04.08					---Einlagezahl nicht vergeben---	
2Ä/02/ 04.09			00	Juli 2014	Brandschutzkonzept	----
					WASSERRECHTLICHE UNTERLAGEN	
2Ä/03/ 01	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Technischer Bericht Geothermie	---
2Ä/03/ 02	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Gategebäude KLV + Betriebsgebäude BGN Schema Hauptversorgung, Energiezentrale / Wärmepumpe - Variante Sommerbetrieb	---
2Ä/03/ 03	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Gategebäude KLV + Betriebsgebäude BGN Schema Hauptversorgung, Energiezentrale / Wärmepumpe - Variante Winterbetrieb	---
2Ä/03/ 04	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Erdwärmennutzung, Lageplan Kataster und Erdwärmesonden	1:200
2Ä/03/ 05	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Erdwärmennutzung, Lageplan Bereich BGN	1:50
2Ä/03/ 06	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Erdwärmennutzung, Lageplan Bereich KLV-Gate Teil 1	1:50
2Ä/03/ 07	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Erdwärmennutzung, Lageplan Bereich KLV-Gate Teil 2	1:50

Terminal Wien Inzersdorf
Änderungsgenehmigung 2014/Ergänzung
§ 31a Gutachten gem. EisbG
A – Umfang, Grundlage, Beurteilung
A1 – Umfang der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung
A2 – Grundlagen für die Begutachtung

2Ä/03/ 09	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Erdwärmennutzung, Details Erdwärmesonden	1:10
2Ä/03/ 10	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Erdwärmennutzung, Details Verlegetrassen	1:25
2Ä/03/ 11	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Erdwärmennutzung, Verteilerstandort 1 BGN	1:20
2Ä/03/ 12	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Erdwärmennutzung, Verteilerstandort 2 KLV	1:20
2Ä/03/ 13	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Erdwärmennutzung, Verteilerschacht Erdwärmesonden	1:20
					GRUNDENLÖSE	
2Ä/04/ 1			01	Oktober 2014	Grundeinlöseunterlagen	1:1.000
					UVE-FACHBEITRÄGE	
					UMWELTVERTRÄGLICHKEITSERKLÄRUNG	
2Ä/05/ 01	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen der Vorhabensänderung	---
					GEOLOGIE, GEOTECHNIK, HYDROGEOLOGIE UND ALTLASTEN	
2Ä/07/ 01	E	Oktober 2014	00	Juli 2014	Fachbericht Geologie, Geotechnik, Hydrogeologie und Altlasten	---

Anmerkung:

Das vorliegende Einreichprojekt behandelt die Änderung des Einreichprojektes 2010 samt zugehöriger Ergänzung 2011 und Änderung 2012 des ÖBB-Projektes „Terminal Wien Inzersdorf“. Die gegenständliche 2. Änderungseinreichung umfasst Änderungen des Betriebsgebäudes Nord und der Verschieberunterkunft sowie die Energiebereitstellung für die Wärmeversorgung des Betriebsgebäudes Nord und des Gategebäudes KLV.

Das Einreichprojekt 2010 umfasst das Betriebsgebäude Nord (BGN). Die 2. Änderung beinhaltet die Konstruktion von Gebäudeteilen in Holzbauweise anstelle der Massivbauweise aus Stahlbeton und Anlagenteile zur Energiebereitstellung.

Das Einreichprojekt 2010 beinhaltet die Verschieberunterkunft. Die 2. Änderung beinhaltet eine Änderung der Raumanordnung und die Konstruktion von Gebäudeteilen in Holzbauweise.

Das Einreichprojekt 2010 beinhaltet einen Anschluss an das Fernwärmenetz zur Wärmeversorgung des Betriebsgebäudes Nord (BGN) und des Gategebäudes KLV (KLV-Gate). Die 2. Änderung beinhaltet die Versorgung durch eine Erdwärmeanlage (Geothermie).

Das vorliegende Einreichprojekt baut auf dem Einreichprojekt 2010, der Ergänzung 2011 und der Änderung 2012 auf.

Terminal Wien Inzersdorf
Änderungsgenehmigung 2014/Ergänzung
§ 31a Gutachten gem. EisbG
A – Umfang, Grundlage, Beurteilung
A1 – Umfang der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung
A2 – Grundlagen für die Begutachtung

Im Zuge der Abstimmung mit der Behörde und der Konkretisierung der Einreichplanung der 2. Änderungseinreichung wurden Ergänzungen des Einreichprojekts erforderlich. Die ergänzten und geänderten Inhalte waren im Einreichprojekt der 2. Änderungseinreichung 2014 vom Juli 2014 in bestehenden Projektseinlagen nachzuführen bzw. waren zusätzliche Projektseinlagen zu ergänzen.

Die Ergänzung Oktober 2014 der 2. Änderungseinreichung 2014 betrifft die Erdwärmeanlage (Geothermie).

Einlagen, welche ergänzt wurden und neue Einlagen erhalten ein „E“ hinter der Einlagenzahl. Ergänzenden Berichten wird ein erweitertes Kapitel 0 vorangestellt, in welchem alle Änderungen im Dokument gegenüber der 2. Änderungseinreichung 2014 vom Juli 2014 beschrieben sind.

Im Zuge der Abstimmung mit der Behörde und der Konkretisierung der Einreichplanung der 2. Änderungseinreichung wurden weiters Modifikationen zur gesamtheitlichen Betrachtung mit dargestellt, die jedoch nicht Gegenstand der Ergänzung Oktober 2014 zur 2. Änderungseinreichung sind. Ebenso wurden die restlichen allgemeinen Unterlagen der Vollständigkeit halber datumsmäßig nachgeführt. Diese Unterlagen enthalten jedoch keine beurteilungsrelevanten ergänzenden Tatbestände.

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 – EisbG;
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz - UVP-G;
- Eisenbahnbau- und Betriebsverordnung – EisbBBV;
- Eisenbahnverordnung 2003 – EisbVO;
- Eisenbahnkreuzungsverordnung 2012 – EisbKrV;
- Eisenbahnsicherheitsverordnung - ESiV
- Verordnung genehmigungsfreier Eisenbahn- Vorhaben – VgEV;
- Eisenbahn- Bauentwurfsverordnung – EBEV;
- Arbeitnehmerschutzverordnung Verkehr – AVO Verkehr;
- Eisenbahnanlagen, Schwerpunktkonzept aus Sicht des Arbeitnehmerschutzes R10;
- 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

Terminal Wien Inzersdorf
Änderungsgenehmigung 2014/Ergänzung
§ 31a Gutachten gem. EISbG
A – Umfang, Grundlage, Beurteilung
A1 – Umfang der eisenbahnrechtlichen Baugenehmigung
A2 – Grundlagen für die Begutachtung

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

Die gegenständliche Ergänzung zur 2. Änderungseinreichung umfasst folgende Änderungen:

Die Ergänzung Oktober 2014 der 2. Änderungseinreichung 2014 betrifft die Erdwärmeanlage (Geothermie).

Einlagen, welche ergänzt wurden und neue Einlagen erhalten ein „E“ hinter der Einlagenzahl. Ergänzenden Berichten wird ein erweitertes Kapitel 0 vorangestellt, in welchem alle Änderungen im Dokument gegenüber der 2. Änderungseinreichung 2014 vom Juli 2014 beschrieben sind.

Im Zuge der Abstimmung mit der Behörde und der Konkretisierung der Einreichplanung der 2. Änderungseinreichung wurden weiters Modifikationen zur gesamtheitlichen Betrachtung mit dargestellt, die jedoch nicht Gegenstand der Ergänzung Oktober 2014 zur 2. Änderungseinreichung sind. Ebenso wurden die restlichen allgemeinen Unterlagen der Vollständigkeit halber datumsmäßig nachgeführt. Diese Unterlagen enthalten jedoch keine beurteilungsrelevanten ergänzenden Tatbestände.

B BEFUND

B1 Hochbau

Von der Ergänzung nicht betroffen

B2 Konstruktiver Ingenieurbau

Von der Ergänzung nicht betroffen

B3 Brandschutz

Von der Ergänzung nicht betroffen

B4 Geotechnik

B1.1 Beschreibung der Projektänderungen (Ergänzung)

Bereits im Juli 2014 wurde vom Unterzeichneten eine Projektänderung begutachtet: Gegenüber dem ursprünglich eingereichten Projekt kam es zu folgender, für den Fachbereich Geotechnik, relevanten Projektänderung: die Energiebereitstellung für die Wärmeversorgung des Betriebsgebäudes Nord und des Gategebäudes KLV erfolgte nun über Erdwärme anstatt wie bisher vorgesehen mittels Fernwärme.

Die Erdwärmeanlage wurde unter Verwendung der damals vorliegenden geotechnischen Unterlagen wie folgt dimensioniert: Die Absorberanlage unterhalb der Gebäude bestand aus ca. 185 Energiepfählen mit einer Länge von je ca. 15 m, aus 60 Erdwärmesonden, sowie aus den Bodenplatten und Bodenzonen, welche über die Anbindeleitungen aktiviert wurden. Die projektierten geothermischen Sonden wurden südlich und östlich des Gategebäudes KLV situiert. Die geplanten Sonden sollten einen Bohrdurchmesser von ca. 180 mm aufweisen und bis ca. 150 m unter GOK einbinden.

An dieser Stelle wird auch auf die „Zusammenfassung der Umweltauswirkungen der Vorhabensänderung“ der BEITL ZT GmbH verwiesen, wo darauf verwiesen wird, dass infolge der Projektsänderung nur geringfügige und lokal begrenzte Umweltauswirkungen zu erwarten gewesen wären.

Aufgrund der Größe der Anlage war geplant, einen Geothermal-Response-Test an einer vorab hergestellten Probebohrung durchzuführen. Diese Probebohrung diente in erster Linie der Untergrunderkundung und sollte als Kernbohrung bis in eine Tiefe von ca. 155 m ausgeführt werden. Nach deren Fertigstellung sollte in das Bohrloch eine Duplex-Erdwärmesonde DN40 eingebaut und ordnungsgemäß verpresst werden. Nach dem Angleichen der Temperaturverhältnisse sollte der Geothermal Response Test durchgeführt werden. Mit den Ergebnissen sollte in der Folge die Anlagenauslegung noch optimiert bzw. an die Ist-Situation angepasst werden.

Dies ist nun geschehen und anhand des Ergebnisses des Geothermal Response Tests und dem neu kalkulierten Energiebedarf wurde die Anlage optimiert und neu ausgelegt. Das Ergebnis dieser Optimierung, die zu einer deutlichen Reduktion der geplanten Maßnahmen führte, ist nun Thema der gegenständlichen Beurteilung.

Im Rahmen der Änderungseinreichung wurden die Auswirkungen der Projektänderungen untersucht. Dazu liegen uns folgende technischen Berichte vor:

- Technischer Bericht Geothermie, IC Consulanten ZT Ges.m.b.H, Bergheim Okt. 2014
- Fachbericht Geologie, Geotechnik, Hydrogeologie und Altlasten, BGG Consult, Wien Okt. 2014
-

Im Technischen Bericht Geothermie werden die Ergebnisse der Heizlastberechnung sowie der Kühllastberechnung dargestellt. Auf den Ergebnissen dieser Berechnungen, sowie auf dem Wärme- und Kühlbedarf des Gebäudes basierend, erfolgte die Dimensionierung der Wärmepumpe. Es wurde eine Simulationsberechnung über 50 Jahre durchgeführt und eine Abschätzung der Ausbreitung der Temperaturanomalien durchgeführt. Durch die saisonal weitgehend ausgeglichene Energiebilanz tritt keine nennenswerte Temperaturdrift auf. Wegen der geringen Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes stellt sich der Bereich von Temperaturanomalien „Abkühlfahnen“ als einzelne konzentrische Kreise um die jeweiligen Energiepfähle dar, deren maximaler Radius bei etwa 3m liegt.

Für den Kühlbetrieb ist kein Betrieb einer Kältemaschine erforderlich.

Die Absorberanlage unterhalb der Gebäude besteht aus ca. 230 Energiepfählen mit einer durchschnittlichen Länge von 11,1 m, aus 36 Erdwärmesonden, sowie aus den Bodenplatten und Bodenzonen, welche über die Anbindeleitungen aktiviert werden.

Die projektierten geothermischen Sonden werden südlich und östlich des Gategebäudes KLV situiert. Die geplanten Sonden sollen einen Bohrdurchmesser von 152 mm aufweisen und bis ca. 70 m unter GOK einbinden. Die obersten ca. 15m werden mit Hilfsverrohrung je nach Erfordernis der Gasabdichtung ausgeführt.

Zur Gewinnung von Heiz- bzw. Kühlenergie werden in die Bohrungen Kunststoffrohre einzementiert. Durch diese Rohre wird nach Fertigstellung der Bauwerke ein umweltfreundlicher Wärmeträger (reines Wasser bzw. - wenn erforderlich - frostgeschütztes Wasser-Glykol-Gemisch) gepumpt, über den der Wärmetausch mit dem Erdreich bzw. den Bauteilen erfolgt.

Die Beschreibung der Sonden, Energiepfähle, Rohrleitungen, und der Wärmepumpe im „Technischen Bericht Geothermie“ kann als ausreichend erachtet werden.

Die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse werden im „Fachbericht Geologie, Geotechnik, Hydrogeologie und Altlasten“ hinreichend beschrieben.

Zur Abklärung der oberflächennahen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse sind im Zuge der Erkundungskampagnen für das gegenständliche Projekt (1993/94 und 2010) insgesamt 19 Kernbohrungen und 13 Rammsondierungen abgeteuft worden. Darüber hinaus standen acht Kernbohrungen, vier Rammsondierungen und 24 Schürfe aus der Aufschlusskampagne 1999 für den zweigleisigen Ausbau der Pottendorfer Linie, Bf. Inzersdorf Metzgerwerke bis Bf Hennersdorf, zur Verfügung. Zur Beurteilung der tieferen

Bodenzonen kann auf die Bohrung 15501001 aus dem Baugrundkataster der STADT WIEN, MA 29, und nunmehr auf die beiden Bohrungen des Thermal Response Test zurückgegriffen werden. Die grafische Darstellung der Bohrprofile wurde dem technischen Bericht hinzugefügt.

Im „Fachbericht Geologie, Geotechnik, Hydrogeologie und Altlasten“ wird auf die Nähe zum Leopoldsdorfer Bruch und den dort kartierten Erdgasvorkommen verwiesen, weshalb während der Tiefbohrarbeiten auf allfällige Gasvorkommen Rücksicht zu nehmen ist. Altlasten sind in der unmittelbaren Umgebung des Projektstandortes keine bekannt.

Der „Technische Bericht Geothermie“ enthält weiters Angaben zu den durchzuführenden Bohrungen, zum Einbau der Sonden, zur Verpressung, zu den zu errichtenden Verteilschächten und zum Verlegen der Leitungen zwischen Tiefensonden und Wärmepumpe.

Bezüglich der Baudurchführung und dem Betrieb der Anlage wird an dieser Stelle auf das Kapitel „Auflagen“ im „Merkblatt Tiefensonden“ der Stadt Wien verwiesen, welches im „Technischen Bericht Geothermie“, Kap. 4 inhaltlich übernommen wurde. Es wurde lediglich in jenen Bestimmungen, welche den Abstand zu Leitungen definieren von dem Merkblatt abgewichen. Da es sich im gegenständlichen Fall ausschließlich um „eigene Leitungen“ handelt kann dem zugestimmt werden. Zusätzlich wurden Sicherheitsmaßnahmen zur Verhinderung von Gasaustritten vorgenommen.

Die zu beurteilenden Unterlagen haben die Bearbeitungstiefe einer Ausführungsplanung. Dennoch erfolgt die § 31a-Begutachtung in jener Tiefe, die eine Einreichung haben müsste.

B1.2 Auswirkungen der Projektänderungen

Ein Einfluss auf die Statik der zu errichtenden Anlagen, sowie der Integrität des Bodens aus geotechnischer Sicht ist bei fachgemäßer Ausführung der Bohrarbeiten nicht zu erwarten.

Ein örtlicher Einfluss auf das natürliche Grundwasserregime kann a priori nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend werden die möglichen Beeinträchtigungen im „Fachbericht Geologie, Geotechnik, Hydrogeologie und Altlasten“ wie folgt zusammengefasst:

In der Bauphase sind qualitative Beeinträchtigungen des Grundwassers infolge Zusickerung von Bauwässern, sowie durch das Einzementieren der Wärmesonden im Grundwasser möglich. Die Reichweite dieser Beeinträchtigungen bleibt aber infolge der Filter- und Pufferwirkung des Grundwassers auf einen engen Abstrombereich begrenzt.

In der Betriebsphase kann eine Beeinträchtigung des Grundwassers aus hydrochemischer Sicht ausgeschlossen werden. Die Reichweite der Temperaturveränderung des Untergrunds von $\geq 1^\circ\text{C}$ wird auf weniger als 20 m abgeschätzt (z.B. 3 m Radius um die Sonden). Eine Beeinflussung bestehender geothermischer Nutzungen kann ausgeschlossen werden.

B5 Wasserbautechnik

B5.1 Allgemeines

Die gegenständliche **2. Änderungseinreichung zum Einreichprojekt 2010 „Terminal Wien Inzersdorf“ einschließlich der Ergänzung Oktober 2014** umfasst Änderungen des Betriebsgebäudes Nord und der Verschieberunterkunft sowie die Energiebereitstellung für die Wärmeversorgung des Betriebsgebäudes Nord (BGN) und des Gategebäudes KLV (KLV-Gate). Im Folgenden wird der jüngste Projektstand (Oktober 2014) aus wasserbaulicher Sicht beurteilt.

Wasserrechtlich relevant sind die Errichtung einer Geothermieanlage zur Wärmeversorgung des Betriebsgebäudes Nord und des KLV-Gategebäudes, sowie daraus resultierende Erfordernisse infolge der Geologie, Geotechnik und Hydrogeologie für die geplante Geothermieanlage.

Die entwässerungs- und wasserbaulichen Maßnahmen des Einreichprojektes 2010, der Ergänzung 2011 und der Änderung 2012 sind von den geplanten Baumaßnahmen der gegenständlichen Einreichung nicht betroffen.

B5.2 Hydrogeologische und wasserwirtschaftliche Situation

B5.2.1. Allgemeine und lokale hydrogeologische Situation

Der Untergrund im Projektgebiet wird, abgesehen von teils mächtigen künstlichen Anschüttungen im Bereich der Bestandstrassen, aus quartären Sedimenten und miozänen Ablagerungen des Pannon aufgebaut. Im Nahbereich der Liesing treten rezente Ablagerungen auf. Im überwiegenden Teil des Projektgebietes steht oberflächlich gewachsener Boden, gebildet aus Lössen bzw. Lösslehmen in Schichtstärken im unteren Dezimeter- bis Meterbereich, an. Diese werden in Teilbereichen von bis zu wenigen Metern mächtigen Hochterrassenschottern und rudimentär erhaltenen jüngeren Deckenschottern unterlagert.

Im Liegenden der quartären Sedimente folgen pannone Ablagerungen des Wiener Beckens. Diese bestehen großteils aus Schluff-Tonen mit lokalen Einschaltungen von geringmächtigen Sandhorizonten. In einer im August 2014 abgeteufte Tiefbohrung (Endteufe 82 m) wurden mit zunehmender Tiefe Übergänge zu sehr mürben bis mürben Tonsteinen festgestellt. Als Zwischenlagen treten Feinsand-Schluff- bzw. Feinsand-Tonlagen, sowie dicht gelagerte schluffige Feinsande auf. Zwischen 78 m und 81 m wurde eine wasserführende Schicht

angetroffen. In einer älteren Tiefbohrung (15501001) wurde in einer Tiefe zwischen ca. 115 m und ca. 125 m eine steinige, schluffige, dicht gelagerte, erhöht wasserführende Kieszone angefahren.

In den quartären Kiesen der Hochterrasse sowie den rezenten Schottern der Liesing ist ein zusammenhängender Grundwasserkörper von großteils geringer Mächtigkeit vorhanden. Die Flurabstände betragen maximal mehrere Meter. Gegen E und S ist mit einem Ausdünnen bzw. Auskeilen der quartären Grobkornsedimente und damit einer Abnahme der Grundwassermächtigkeit infolge des ansteigenden Reliefs des Grundwasserstauers zu rechnen. Der Grundwasserspiegel im Nahbereich des Erdwärmefeldes wurde im Juni 2010 bei ca. 182,8 m ü. A. angetroffen; die Grundwasserschwankung (letzte ca. 15 Jahre) beträgt <2,0 m. Die Grundwasserströmung verläuft in den Terrassenschottern gegen N bis NE, im Nahbereich der Liesing gegen E, im Nahbereich des Petersbaches gegen ESE bis SE.

Eine gewisse Kommunikation des Grundwassers mit der Liesing ist anzunehmen, der Petersbach dürfte weitgehend ein kolmatiertes Bett aufweisen.

In den Sedimenten des Pannon tritt in lokalen Sandeinlagen gespanntes Grundwasser auf, dessen Druckniveau z. T. knapp unter GOK verläuft. Bei obiger Tiefbohrung wurde innerhalb der pannonen Bodenzone ein Druckniveau auf 182,08 m ü. A. beobachtet.

Speziell im Bereich des Einschnittes der S1 sind die Grundwasserverhältnisse dadurch charakterisiert, dass aus einzelnen meist sandigen und teilweise sehr dünnen Schichten Sickerwasser geringer Menge austritt.

B5.2.2 Wasserbenutzungsrechte, Grundwasserschutz- und -schongebiete

Das Bauvorhaben liegt innerhalb des Grundwasserschongebietes zum Schutz der Thermalschwefelquelle Oberlaa (VO des LH Wien ABl.1981/27 vom 15.09.1981). Gemäß dieser Verordnung sind die folgenden Baumaßnahmen wasserrechtlich bewilligungspflichtig:

- Das Abteufen von Tiefbohrungen über 200 m Tiefe ab anstehendem Gelände für Zwecke aller Art sowie jede Änderung solcher Anlagen;
- Das Einbringen oder Lagern von festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen aller Art in Tiefbohrungen (siehe oben), oder in mit diesen in Verbindung stehenden, künstlich geschaffenen oder natürlichen Hohlräumen;
- Die Lagerung von künstlichen oder angereicherten natürlichen Radioisotopen an den oben bezeichneten Orten.

Terminal Wien Inzersdorf
Änderungsgenehmigung 2014/Ergänzung
§ 31a Gutachten gem. EisbG
B - Befund
B5 - Wasserbautechnik

Die gegenständlichen Tiefbohrungen erreichen eine Maximaltiefe von 82 m (Aufschlussbohrung) bzw. 70 m (Erdwärmehohrungen) und fallen daher nicht unter die wasserrechtlich bewilligungspflichtigen Maßnahmen dieser Verordnung.

Darüber hinausgehende rechtliche Festlegungen zum Schutz des Grundwasserkörpers, wie Wasserwirtschaftliche Rahmenverfügungen, Grundwasserschutz- bzw. -schongebiete, etc. sind nicht vorhanden.

Im projektsrelevanten Umfeld sind keine Fassungsanlagen von kommunalen Wasserversorgungsanlagen situiert. Die Trinkwasserversorgung im Bearbeitungsgebiet erfolgt flächendeckend durch das öffentliche Versorgungsnetz.

Im unmittelbaren Baugebiet befindet sich ein derzeit nicht betriebener Nutzwasserbrunnen der ÖBB (BR-RN2). In den besiedelten Bereichen nördlich des Terminals bestehen Nutzwasserbrunnen für die Gartenbewässerung bzw. Erdwärmegewinnungsanlagen in Form von Tiefsonden (ca. 400 m Entfernung zum geplanten Erdwärmefeld, Tiefe 65 m) und Wasser-Wasser-Wärmepumpen. Südlich des Terminals bestehen Feldbrunnen und ein Nutzwasserbrunnen der KA Vösendorf. Diese Brunnen sind zum Teil nicht wasserrechtlich bewilligt.

Südlich der S 1 Wiener Außenring Schnellstraße bestehen ausgedehnte Drainageflächen, die z. T. bis in das gegenständliche Projektgebiet reichen und wasserrechtlich bewilligt sind.

Im gegenständlichen Projektbereich sind keine Altlasten bekannt. Bestehende Abbaurechte von mineralischen Rohstoffen existieren ebenfalls nicht. Im weiteren Projektumfeld (Entfernung > ca. 400 m) bestehen jedoch zwei Verdachtsflächen und eine Bodenaushubdeponie.

Aufgrund der Nähe zum Leopoldsdorfer Bruch und kartierten Erdgasvorkommen im Bereich der Therme Oberlaa (ca. 2,2 km östlich) ist nicht auszuschließen, dass Kohlenwasserstoffe aus größerer Tiefe migrieren und innerhalb der Wechsellagerung des Pannon gasführende Schichten im Zuge von Tiefbohrabreihen angetroffen werden können.

B5.3 Geothermieranlage

B5.3.1 Beschreibung

Geplant ist die Errichtung von ca. 36 geothermischen Sonden südlich und östlich des Gategebäudes KLV mit einem Bohrdurchmesser von 152 mm und einer Endteufe von ca. 70 m, gegenseitiger Abstand 10 m, sowie die Nutzung der unterhalb der Gebäude aus statischen Gründen angeordneten Pfähle (ca. 51 Energiepfähle, Tiefe je ca. 15 m und ca. 179 Energiepfähle, Tiefe je ca. 10 m).

Zur Gewinnung von Heiz- bzw. Kühlenergie werden in die Bohrungen Kunststoffrohre einzementiert. Durch diese Rohre wird nach Fertigstellung der Bauwerke ein umweltfreundlicher Wärmeträger (reines Wasser bzw. - wenn erforderlich - Wasser-Glykol-Gemisch) gepumpt, über den der Wärmetausch mit dem Erdreich bzw. den Bauteilen erfolgt. Die Bohrungen werden als Rotationsspülbohrungen ohne organische Spülsätze bzw. im Imlochbohrverfahren mit Druckluft ausgeführt. Zum Schutz des Grundwassers wird außerdem eine Stützverrohrung bis zum Grundwasserstauer eingebaut.

Der Energiebedarf für die Heizung der Gebäude wurde mit 248,9 MWh/a, jener für die Warmwasserbereitung mit 95,1 MWh/a, in Summe somit 344 MWh/a ermittelt. Die Kühllastberechnung ergibt einen Energiebedarf von 224,3 MWh/a. Insgesamt übersteigt die erforderliche Heizenergie die erforderliche Kühlenergie, sodass langfristig (>50 Jahre) lokal mit einer geringfügigen Abkühlung des Sondenfeldes zu rechnen ist.

Zur Optimierung der Anlage wurden eine Tiefbohrung bis ca. 82 m Endteufe abgeteuft und ein Geothermal Response Tests durchgeführt. Außerdem wurde eine Simulation der Erdwärmesondenanlage mit einem numerischen Simulationsmodell über einen 50-jährigen Betrieb durchgeführt. Daraus folgt, dass die minimale Mitteltemperatur des Wärmeträgers stets oberhalb des Bemessungsgrenzwertes von $-0,5^{\circ}\text{C}$ liegt und auch die Temperaturgrenzen für Erdwärmesondenanlagen gemäß ÖWAV Regelblatt 207, Thermische Nutzung des Grundwassers und des Untergrunds – Heizen und Kühlen, 2. Auflage 2009 von $> -1,5^{\circ}\text{C}$ bzw. $< 30^{\circ}\text{C}$ eingehalten werden.

B5.3.2 Bauphase

Maßgebliche quantitative Auswirkungen auf das Grundwasserregime und damit auf bestehende Grundwasserbenutzungsrechte sind während der Errichtung der Geothermiesonden generell nicht zu erwarten. Ein Kurzschluss von allfälligen Grundwasserstockwerken durch die Tiefenbohrungen wird aufgrund der Absperrung durch

die vorausseilende Verrohrung bzw. durch die Einzementierung der Erdwärmesonden unterbunden.

Qualitative Beeinflussungen des hydrogeologischen Umfeldes durch das Zusickern getrübler Bauwässer bei Erdbewegungen und Aushubarbeiten sowie durch das Einzementieren der Wärmesonden sind nicht auszuschließen. Durch den Kontakt von Grundwasser mit dem Zementmörtel kann es zu Aufhärtungsprozessen sowie zu einer Erhöhung des pH-Wertes im Grundwasser kommen. Die Reichweite dieser möglichen Beeinflussungen bleibt jedoch infolge der natürlichen Filter- bzw. Pufferwirkung des Untergrundes auf den engeren Abstrombereich des Bauvorhabens begrenzt. Bestehende Grundwassernutzungen sind dadurch nicht betroffen.

Für die Errichtung und den Betrieb der Erdwärmeanlagen werden im Technischen Bericht die von den Magistratsabteilungen 29 und 45 der Stadt Wien vorgeschlagenen Auflagen als Selbstverpflichtung angeführt.

B5.3.3 Betriebsphase

Aufgrund der kleinräumigen Ausdehnung des Geothermiefeldes erfolgt eine lokale Umströmung sowie eine Durchströmung zwischen den auf Lücke gesetzten Tiefsonden. Quantitative Auswirkungen auf den Grundwasserabstrom bzw. auf bestehende Grundwassernutzungen sind daher nicht zu erwarten.

In der Betriebsphase üben die in das Grundwasser einbindenden Geothermiesonden keinen Einfluss auf die hydrochemische Beschaffenheit der Grundwassers aus. Die Reichweite der Temperaturveränderung des Untergrundes von $\geq 1^\circ\text{C}$ wird in Geotechnischen Gutachten in einer Größenordnung von ca. 3 m von den äußeren Sonden des Sondenfeldes abgeschätzt. Bestehende geothermische Nutzungen werden dadurch nicht beeinflusst.

B5.5.4 Wartungsarbeiten, Arbeitnehmerschutz

Die erforderlichen Wartungsarbeiten und -intervalle an den Entwässerungsanlagen und der Geothermieanlage einschließlich der dabei zu berücksichtigenden Schutzbestimmungen sind in der Unterlage für spätere Arbeiten bzw. in den einzelnen Technischen Berichten dokumentiert. Insbesondere die Maßnahmen zur Gewährleistung eines ordentlichen Betriebes der Geothermieanlage sind genau beschrieben.

Terminal Wien Inzersdorf
Änderungsgenehmigung 2014/Ergänzung
§ 31a Gutachten gem. EisbG
B - Befund
B5 - Wasserbautechnik

Die Bestimmungen zum Schutz der Arbeitnehmer bei den von der Projektänderung 2014 betroffenen Anlagen sind im SiGe-Dokument nach §5 ASchG ausführlich behandelt. Zur Verhinderung von Gasaustritten werden baubegleitende Sicherungsmaßnahmen vorgeschlagen.

C GUTACHTEN

Aus Sicht der für das gegenständliche Bauvorhaben „**Terminal Wien Inzersdorf, 2. Änderungsgenehmigung 2014, Ergänzung Oktober 2014**“ relevanten Fachgebiete

- **Geotechnik**
- **Wasserbautechnik**

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.

C1 Hochbau

Von der Ergänzung nicht betroffen

C2 Konstruktiver Ingenieurbau

Von der Ergänzung nicht betroffen

C3 Brandschutz

Von der Ergänzung nicht betroffen

C4 Geotechnik

Im vorliegenden Gutachten wurden seitens des § 31a-Gutachters, aus Sicht des Fachgebietes „**Geotechnik**“ 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**“ im Wesentlichen vollständig beschrieben und dargestellt sind.

Die vorgelegten bzw. eingesehenen Planunterlagen wurden aus Sicht des Fachgebietes „**Geotechnik**“ 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.

Die für das Fachgebiet „**Geotechnik**“ relevanten Vorgaben nach der Eisenbahn-Bauentwurfsverordnung (EBEV) sind inhaltlich in den Einreichprojektunterlagen berücksichtigt und für eine resultierende Beurteilung nach § 31a ausreichend dargestellt.

C4.1 Begründung

Die sich auf die Geothermieanlage beziehenden Berichte zur Änderungseinreichung (2014) erscheinen aus geotechnischer Sicht vollständig, methodisch einwandfrei und schlüssig.

Die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse, sowie die anzuwendenden Herstellungsverfahren werden umfassend beschrieben und entsprechen dem Stand der Technik. Unter Berücksichtigung der selbstverpflichtenden Auflagen (vgl. „techn. Bericht Geothermie“, Kap. 4 ist im Speziellen eine über geringfügige lokale Auswirkungen hinausgehende negative Beeinträchtigung der hydrogeologischen Verhältnisse nicht zu erwarten.

C4.2 ArbeitnehmerInnenschutz

Aus dem Einreichoperat der 2. Änderungseinreichung 2014 liegen die Unterlage für spätere Arbeiten, sowie das SiGe-Dokument vor. In der Unterlage für spätere Arbeiten wird auf die Notwendigkeit der Inspektion und Instandhaltung der Stützmauern, sowie auf die Wartung der Wärmepumpanlage verwiesen. In den zitierten Dokumenten gibt es keinen Hinweis auf geotechnisch relevante Belange des ArbeitnehmerInnenschutzes.

C5 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, 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.

Die für das Fachgebiet „**Wasserbautechnik**“ relevanten Vorgaben nach der Eisenbahn-Bauentwurfsverordnung (EBEV) sind inhaltlich in den Einreichprojektunterlagen berücksichtigt und für eine resultierende Beurteilung nach § 31a ausreichend dargestellt.

C5.1 Begründung

Wie in den Fachberichten zur Änderungseinreichung 2014, Ergänzung Oktober 2014 in schlüssiger und nachvollziehbarer Weise dargelegt, werden durch die geplanten Anlagen zur geothermischen Nutzung bestehende Wasserbenutzungsrechte nicht beeinträchtigt und öffentliche Interessen nicht berührt. Insbesondere die in der Verordnung eines Grundwasserschongebietes zum Schutz der Thermalschwefelquelle Oberlaa (VO des LH Wien ABl.1981/27 vom 15.09.1981) festgelegten wasserrechtlichen Bewilligungskriterien (Tiefbohrungen > 200 m) werden durch das gegenständliche Bauvorhaben nicht erreicht, da die Baumaßnahmen eine Maximaltiefe von 82 m bzw. 70 m erreichen werden. Eine sonstige Beeinflussung des Tiefengrundwasserkörpers der Thermalquelle Oberlaa durch die Baumaßnahmen ist nicht zu erwarten.

Für die Errichtung und den Betrieb der Erdwärmeanlagen werden im Technischen Bericht die von den Magistratsabteilungen 29 und 45 der Stadt Wien vorgeschlagenen Auflagen als Selbstverpflichtung angeführt und sind in der Unterlage für spätere Arbeiten enthalten.

Die verbleibenden Auswirkungen der gegenständlichen Projektänderung werden daher sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht als geringfügig beurteilt. Reduktions- bzw. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

C5.2 Arbeitnehmerschutz

Die erforderlichen Wartungsarbeiten und -intervalle an den Entwässerungs- und Geothermieanlagen einschließlich der dabei zu berücksichtigenden Schutzbestimmungen für Arbeitnehmer sind in der Unterlage für spätere Arbeiten und dem SiGe-Dokument ausführlich dokumentiert und wurden gegenüber der ursprünglichen Einreichung entsprechend ergänzt. Baubegleitende Maßnahmen zur Verhinderung vor Gasaustritten werden ausführlich dargelegt.

D SACHVERSTÄNDIGENLISTE

Kapitel	Fachgebiet	Name
B01, C01	Hochbau Sachverständige und Zeichnungsberechtigte	DI Margit Bammer
B02, C02	Konstruktiver Ingenieurbau Sachverständiger und Zeichnungsberechtigter	DI Erwin Pani
B03, C03	Brandschutz Externer Sachverständiger	DI Frank Peter
B04, C04	Geotechnik Sachverständiger und Zeichnungsberechtigter	Priv. Doz. DI Dr. Fritz Kopf
B05, C05	Wasserbautechnik Externer Sachverständiger	DI Hans Robert Rezabek
	Gesamtgutachten Sachverständige Technischer Leiter BCT	Johanna Rammer-Wutte BA, MA DI Dr. Dieter Pichler

	Fachgebiet von der Ergänzung nicht betroffen
--	--

D01 Hochbau

Fachgebiet von der Ergänzung nicht betroffen

.....
DI Margit Bammer

Sachverständige und Zeichnungsberechtigte BCT; Fachgebiet: Hochbau

D02 Konstruktiver Ingenieurbau

Fachgebiet von der Ergänzung nicht betroffen

.....
DI Erwin Pani

Sachverständiger und Zeichnungsberechtigter BCT; Fachgebiet: Konstruktiver Ingenieurbau

D03 Brandschutz

Fachgebiet von der Ergänzung nicht betroffen

.....
DI Frank Peter

Externer Sachverständiger – Fachgebiet Brandschutz

D04 Geotechnik



.....
Priv. Doz. DI Dr. Fritz Kopf

Sachverständiger und Zeichnungsberechtigter BCT; Fachgebiet: Geotechnik

D05 Wasserbautechnik



.....
DI Hans Robert Rezabek

Externer Sachverständiger – Fachgebiet Wasserbautechnik

Gesamtgutachten



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

BCT  A - 1140 Wien
Diesterweggasse 2
tel: +43 1 892 00 41
fax: +43 1 892 00 58
railway@bcten.com www.bcten.com
Bahn Consult TEN-Bewertungsges.m.b.H.

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