



ÖBB-Infrastruktur AG
Geschäftsbereich Neu- und Ausbau

KORALMBAHN
GRAZ - KLAGENFURT

EINREICHPROJEKT 2011

UVP-Abschnitt Wettmannstätten - St. Andrä
Einreichabschnitt Wettmannstätten - Deutschlandsberg
Koralmbahn km 32,350 - km 40,834
GKB km 23,020 - km 26,329

Objektplanung

WA4 - Unterführung Gussendorf - Michlgleinz
km 34,5+42.000

Brückenklasse: gem. ÖN EN 1991-2 (LM 71 + SW/2)		Vmax = 250 km/h		
 DI. Adolf VERDERBER Staatlich befugter u. beeideter Ziviling. für Bauwesen A-8042 Graz, St.Peter-Hauptstraße 33b/1 Tel.: 0316/464800 Fax:-11 verderber.zt@aon.at A-9020 Klagenfurt, Ferdinand-Seeland-Straße 6 Tel./Fax: 0463 / 59 10 69 www.verderber.at			DATUM	NAME
		BEARBEITET	04.03.2011	RM
		GEZEICHNET	04.03.2011	RM
		GEPRÜFT	27.04.2011	VE
		Plangröße: A4, 20 SEITEN GZ:259/04 File: K_WD-EB01-204KI-00-2021-F00.DOC		
 INFRASTRUKTUR AG GESCHÄFTSBEREICH Neu- und Ausbau	PLANFREIGABE DER FACHABTEILUNG	DATUM	NAME	
		28.04.2011	DI Dr. VILL e.h.	
	PLANFREIGABE DER PROJEKTLEITUNG	DATUM	NAME	
		28.04.2011	Mag. HARER e.h.	
PLANINHALT			AUSFERTIGUNG	
Technischer Bericht Objekt WA 4			A	B
			C	D
			E	F
			G	H
			J	
MASSTAB	PLANNUMMER	EINLAGE		
-	K_WD-EB01-203KI-00-2011-F00	2011		

INHALTSVERZEICHNIS

1	Kurzbeschreibung	2
1.1	Projektziele	2
1.2	Allgemeine Vorhabensbeschreibung	3
1.2.1	Einreichabschnitt	3
1.2.2	Projektabgrenzung	3
1.3	Geplante Baumaßnahmen.....	7
1.4	Auswirkungen auf die Umgebung.....	7
1.5	Auftraggeber.....	8
1.6	Zuständigkeiten	8
1.7	Planungsbeteiligte	8
1.8	Berichtumfang	11
1.8.1	Änderungen des KAB-Bescheid	11
1.8.2	Änderungen des GKB-Bescheids	11
1.8.3	Differenz zum KAB-Bescheid:.....	11
1.8.4	Differenz zum GKB-Bescheid:.....	11
2	Objektbeschreibung.....	12
2.1	Bestandssituation	12
2.2	Beschreibung der Projektänderungen.....	12
2.3	Rahmenbedingungen	18
2.4	Änderungen im zugehörigen Technischen Bericht	19

1 KURZBESCHREIBUNG

1.1 Projektziele

Die Eisenbahnstrecke Graz – Klagenfurt, Abschnitt Wettmannstätten – St. Andrä, wird ein Bestandteil des österreichischen Hochleistungsstreckennetzes und Teilabschnitt gesamteuropäischer Eisenbahnnetze (TEN in der EU, Paneuropäische Korridore in den Oststaaten).

Mit der Koralmbahn Graz – Klagenfurt werden die Kapazitäten auf der Nord-Süd-Achse Wien - Tarvis deutlich angehoben und die Fahrzeiten spürbar verkürzt (z.B. Graz – Klagenfurt auf eine Stunde, Wien – Klagenfurt auf drei Stunden).

Um eine bestmögliche regionale Verkehrswirksamkeit der Koralmbahn zu erreichen, wird eine optimale Verknüpfung mit der bestehenden Bahninfrastruktur der Graz – Köflacher - Bahn, Strecke Lieboch – Wies-Eibiswald, vorgenommen. Für die Verknüpfung der Strecke Lieboch – Wies-Eibiswald mit der Koralmbahn im Bf. Weststeiermark ist eine Verlegung der Graz – Köflacher - Bahn in diesem Bereich notwendig.

Mit der Verordnung BGBl. NR. 597/1995 vom 31.8.1995 wurde die Strecke „Graz – Klagenfurt“ (Koralmbahn) zur Planung an die HL-AG übertragen.

Am 23. Februar 2005 wurde mit der 47. Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie die Bestimmung des Trassenverlaufes des Teilabschnittes Wettmannstätten – St. Andrä der Koralmbahn Graz – Klagenfurt bekannt gegeben.

Für den UVP-Abschnitt Wettmannstätten – St. Andrä (km 31,820 – 75,630 wurde in den Jahren 1998 bis 2002 eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt, die im April 2003 mit der öffentlichen Erörterung und der daran angeschlossenen öffentlichen Auflage des Protokolls abgeschlossen wurde.

Beim Abschnitt Wettmannstätten – St. Andrä der Koralmbahn handelt es sich um einen zweigleisigen Streckenneubau.

Als Projektziele wurden folgende Vorgaben definiert:

- Neubau einer zweigleisigen HL-Strecke
- Betriebsgeschwindigkeit $V = 200$ km/h, trassiert und weitestgehend berücksichtigt gemäß HL-Richtlinien $V_e = 200$ km/h, mit dem Ziel, die Koralmbahn auf Betriebsgeschwindigkeit $V_{max} = 250$ km/h erhöhen zu können (betrifft die durchgehenden Hauptgleise 1 und 2)
- Errichtung des Bf Weststeiermark inklusive Anbindung Graz - Köflacher Bahn (in weiterer Folge GKB genannt)
- Verbesserung der überregionalen Erreichbarkeit

Bei der Anbindung der Graz - Köflacher - Bahn (in weiterer Folge GKB genannt) an die Koralmbahn im Bereich Bf. Weststeiermark handelt es sich im Ost-Ast um einen eingeleisigen Streckenneubau, im West-Ast um einen zweigleisigen Streckenneubau.

Als Projektziele für die Anbindung der GKB wurden folgende Vorgaben definiert:

- Neubau einer ein- bzw. zweigleisigen Anschluss-Strecke
- Betriebsgeschwindigkeit $V = 80 \text{ km/h}$ bzw. $V = 100 \text{ km/h}$, trassiert gemäß DV B 52
- Verbesserung der überregionalen Erreichbarkeit

1.2 Allgemeine Vorhabensbeschreibung

1.2.1 EINREICHABSCHNITT

Der gegenständliche Einreichabschnitt Wettmannstätten – Deutschlandsberg liegt im UVP-Abschnitt Wettmannstätten – St. Andrä (UVP – km 31,820 – km 75,630). Er beginnt auf der Strecke Koralmbahn Graz – Klagenfurt mit dem Ende des Nachbarabschnittes Bahnhof Wettmannstätten West (EB km 31,816 – km 32,350) und endet mit dem Ostportal des Koralmtunnels bei km 40,834. Es folgt der Abschnitt Wettmannstätten – St. Andrä „Koralmtunnel“ (EB km 40,834 - km 73,800). Der gegenständliche Einreichabschnitt Wettmannstätten – Deutschlandsberg umfasst weiters die Anbindung der GKB beginnend nach der Brücke über die Laßnitz (EB km 23,020) auf der Strecke Lieboch – Wies-Eibiswald der Graz – Köflacher – Bahn und führt über den Bf. Weststeiermark wieder in die Bestandsstrecke bei EB km 26,329.

1.2.2 PROJEKTABGRENZUNG

Der UVP-Abschnitt Wettmannstätten – St. Andrä (UVP – km 31,820 – km 75,630) der Koralmbahn Graz – Klagenfurt inkludiert derzeit die folgenden EB-Abschnitte, für die gesonderte Eisenbahnrechtliche Baugenehmigungsverfahren durchgeführt wurden, und jeweils die folgenden Bescheide erteilt wurden:

- „Einreichabschnitt Wettmannstätten West“ (Koralmbahn-km 31,816 – km 32,350)
Bescheid GZ BMVIT-820.115/0002-IV/SCH2/2006 vom 24.06.2006 (Ortsverhandlung am 6.4.2005)
- „Einreichabschnitt Wettmannstätten – St. Andrä“ (Koralmbahn-km 32,350 – km 73,800);
Bescheid GZ BMVIT-820.164/0020-IV/SCH2/2006 vom 15.11.2006 (Ortsverhandlung am 13.12.2005 und 14.12.2005) (in weiterer Folge KAB-Bescheid genannt)
- „Einreichabschnitt GKB / Bf. Weststeiermark“ (Koralmbahn km 37,203 – km 39,799 und GKB km 23,020 – km 26,329)
Bescheid GZ BMVIT-820.194/0003-IV/SCH2/2006 vom 13.12.2006 (Ortsverhandlung am 12.12.2005) (in weiterer Folge GKB-Bescheid genannt)
- „Bahnhof Lavanttal“ (Koralmbahn-km 73,139 – km 75,627)
Bescheid GZ BMVIT-820.200/0007-IV/SCH2/2006 vom 24.4.2007 (Ortsverhandlung am 14.3.2006 und 15.3.2006)
- „Einreichabschnitt Wettmannstätten – St. Andrä (Koralmtunnel)“ (Koralmbahn-km 40,834 – km 73,800);
Bescheid GZ BMVIT-820.164/0026-IV/SCH2/2007 vom 17.12.2007 (Ortsverhandlung am 23.10.2007 und 24.10.2007)

Die rechtsgültigen Bescheide (Eisenbahnrechtlichen Baugenehmigungen und wasserrechtlichen Bewilligungen unter Zugrundelegung der vorgelegten Entwurfsunterlagen sowie unter Einhaltung

bzw. Erfüllung der angeführten Vorschriften) für die Einreichabschnitte Wettmannstätten – St. Andrä und Wettmannstätten – St. Andrä (Koralmtunnel) sowie für den Einreichabschnitt GKB / Bf. Weststeiermark sind wesentliche Grundlagen für das vorliegende Einreichprojekt 2011.

Der gegenständliche Einreichabschnitt Wettmannstätten-Deutschlandsberg liegt im Einreichabschnitt Wettmannstätten – St. Andrä (EB km 32,350 – km 73,800) des Einreichprojektes 2005, für den bereits ein eisenbahnrechtliches Baugenehmigungsverfahren durchgeführt wurde, und eine eisenbahnrechtliche Baugenehmigung gemäß § 36 Abs. 1 und Abs. 2 EisbG aF (alte Fassung, d.h. EisbG 1957 idF BGBl I 2004/38/Änderung 2004, in der Folge „aF“ abgekürzt) für den Abschnitt von km 32,350 bis km 40,834 und gemäß § 36 Abs. 1 EisbG aF für den Abschnitt von km 40,834 bis km 73,800 mit dem KAB-Bescheid erteilt wurde.

Mit dem KAB-Bescheid wurde weiters nach Maßgabe der vorgelegten Unterlagen die wasserrechtliche Bewilligung (gemäß § 127 Abs. 1 lit. b) in Verbindung mit den §§ 10, 32, 38, 40 Abs. 2, 41, und 56 Wasserrechtsgesetz, BGBl Nr. 215/1959 idgF für den Abschnitt von km 32,350 bis km 73,800 und die Rodungsbewilligung im Sinne des Forstgesetzes erteilt.

Nicht enthalten im Einreichprojekt Wettmannstätten – St. Andrä und somit gesondert nach § 36 Abs. 2 EisbG aF zu genehmigen waren projektsgemäß die Kunstbauten des Koralmtunnels von km 40,834 bis km 73,800 und die Hochbauten der Lüftungsanlagen Leibenfeld (Gleis 1 km 44,298) und Paierdorf (Gleis 1 km 70,028). Aufgrund der im Jahr 2006 erfolgten umfassenden Änderung des Eisenbahngesetzes wurde aufbauend auf den KAB-Bescheid für den Abschnitt von km 40,834 bis km 73,800 die eisenbahnrechtliche Baugenehmigung gemäß § 31 EisbG 1957 idF BGBl I 2006/125/Änderung 2006 für den Abschnitt von km 40,834 bis km 73,800 (Differenzgenehmigung) beantragt und mit Bescheid GZ BMVIT-820.164/0026-IV/SCH2/2007 vom 17.12.2007 erteilt. Mit dem Beginn dieses Nachbarabschnitts endet der nun gegenständliche Einreichabschnitt bei km 40,834.

Nicht enthalten in den bisherigen Einreichprojekten Wettmannstätten – St. Andrä und somit gesondert zu genehmigen waren projektsgemäß:

- SFE – Anlagenteile der zweigleisigen Hochleistungsstrecke mit den Gleisen 1 und 2 für eine Betriebsgeschwindigkeit von $V = 200$ km/h und einer möglichen Ausbaugeschwindigkeit von $V = 250$ km/h von Koralmbahn-km 32,3+50.000 bis Koralmbahn-km 40,8+34.000.
- Bahnhof Weststeiermark (Ergänzung zu § 36/1 EisbG aF, gesondert zu genehmigen: Hochbau Aufnahmegebäude (inkl. HKLS), Bahnsteigdächer, Maschinentechnische Einrichtungen (Aufzüge) sowie damit verbundene Außenanlagen)
- WA 8 Personensteg km 38,4+12,000
- Instandhaltungszentrum (km 37,563 – km 37,974)

Der gegenständliche Einreichabschnitt Wettmannstätten-Deutschlandsberg liegt auch im Einreichabschnitt GKB / Bf. Weststeiermark (Koralmbahn km 37,203 – km 39,799 und GKB km 23,020 – km 26,329) des Einreichprojektes 2005, für den bereits ein eisenbahnrechtliches Baugenehmigungsverfahren durchgeführt wurde, und eine eisenbahnrechtliche Baugenehmigung gemäß § 36 Abs. 1 und Abs. 2 EisbG aF (alte Fassung, d.h. EisbG 1957 idF BGBl I 2004/38/Änderung 2004, in der Folge „aF“ abgekürzt) mit dem GKB-Bescheid erteilt wurde.

Mit dem GKB-Bescheid wurde weiters nach Maßgabe der vorgelegten Unterlagen die wasserrechtliche Bewilligung (gemäß § 127 Abs. 1 lit. b) in Verbindung mit den §§ 10, 32, 38, 41, und 56 Wasserrechtsgesetz, BGBl Nr. 215/1959 idgF, die abfallrechtliche Bewilligung gemäß § 9 Abs 2. und 3 Abfallwirtschaftsgesetz, BGBl Nr. 325/1990 für den Abschnitt von Koralmbahn km 37,203 – km 39,799 und GKB km 23,020 – km 26,329 sowie die Rodungsbewilligung im Sinne des Forstgesetzes erteilt.

Nicht enthalten im Einreichprojekt GKB / Bf. Weststeiermark und somit gesondert zu genehmigen waren projektsgemäß:

- SFE – Anlagenteile der Anbindung von GKB km 23,020 – km 26,329

Im Jahr 2006 erfolgte eine umfassende Änderung des Eisenbahngesetzes. Aufbauend auf die o.g. gültigen eisenbahnrechtlichen Baugenehmigungen erfolgt nun die eisenbahnrechtliche Einreichung gemäß § 31 EisbG nF (neue Fassung, d.h. EisbG 1957 idF BGBl I 2010/25/Änderung 2010, in der Folge „nF“ oder „idgF“ abgekürzt) für den Abschnitt von Koralmbahn EB km 32,350 – km 40,834 und GKB km 23,020 – km 26,329 (Änderungs- und Differenzgenehmigung) nach Maßgabe der vorgelegten Einreichunterlagen.

Das Ansuchen um **Änderung des KAB-Bescheid** (GZ BMVIT-820.164/0020-IV/SCH2/2006) bezieht sich insbesondere auf folgende projektsgegenständliche Einzelbaumaßnahmen:

- Änderung des Lichtraumprofils der zweigleisige Hochleistungsstrecke mit den Gleisen 1 und 2 und den Gleisen des Bahnhofs Weststeiermark
- Änderungen der Bahnsteige im Bahnhof Weststeiermark
- Änderungen der Bedienungsräume
- Änderungen des Kabeltiefbaus und des Eisenbahn-Unterbaus
- Änderungen des Eisenbahn-Oberbaus durch Verschiebung des Übergangs vom Schotteroberbau zur Festen Fahrbahn
- Änderungen von Bedienungswegen und Verlegungen von öffentlichen Straßen und Wege
- Änderungen der Steinsätze
- Änderungen von Entwässerungsanlagen
- Entfall der hochbaulichen Technikanlagen Schaltstation bei km 35,000 r.d.B und Schaltstation bei km 37,750 r.d.B
- Entfall der im Rahmen des Bescheides genehmigten SFE-Anlagen
- Änderungen der Eisenbahntragwerke und Straßenbrücken (als Eisenbahnanlagen):
- WA 4 Unterführung Gemeindestraße Gussendorf - Michlgleinz
- WA 4b Flutbrücke
- WA 5 Bahnbrücke Laßnitz
- WA 6 Bahnbrücke Gemeindestraße Grünau – Michlgleinz
- WA 7 Unterführung L637
- WA 8b Unterführung Bahnhofzufahrtsstraße
- Änderung der Park & Ride-Anlage Bahnhof Weststeiermark
- Änderung der Verlegung der Gemeindestraße Grünau - Michlgleinz im Zusammenhang mit der Änderung des Unterführungsbauwerks WA 6

-
- Änderung der Verlegung der Landesstraße L 637 im Zusammenhang mit der Änderung des Unterföhrungsbauwerk WA 7
 - Änderung der Bahnhofzufahrtsstraße im Zusammenhang mit der Änderung der Park & Ride-Anlage Bahnhof Weststeiermark sowie mit den Änderungen des Objekt WA 8b und des Objekts WA 9b

Hinweis: Das Objekt WA 8b - Unterföhrung Bahnhofzufahrtsstraße – steht auch in unmittelbaren Zusammenhang mit den Änderungen der Anlagen der GKB. Der Entfall der hochbaulichen Technikanlagen Schaltstationen und der im Rahmen des Bescheides genehmigten SFE-Anlagen hinsichtlich der Änderung des KAB-Bescheides ergibt sich aus der Vorlage dieser Anlagen im Rahmen der gegenständlichen Differenzgenehmigung.

Das Ansuchen um **Änderung des GKB-Bescheids** (GZ BMVIT-820.194/0003-IV/SCH2/2006) bezieht sich insbesondere auf folgende projektsgegenständliche Einzelbaumaßnahmen:

- Änderung des Lichtraumprofils der ein- bzw. zweigleisigen Anbindung der Strecke Lieboch – Deutschlandsberg – Wies einschließlich der zugehörigen Verbindungen zum Koralmbahngleis 8
- Änderungen des Gleis 10-nahen Bahnsteigteiles im Bahnhof Weststeiermark über eine Breite von 3,535 m (nutzbare Bahnsteigbreite GKB)
- Änderungen des Kabeltiefbaus und des Eisenbahn-Unterbaus
- Änderungen von Bedienungswegen und Verlegungen von öffentlichen Straßen und Wege
- Änderungen der Steinsätze
- Änderungen von Entwässerungsanlagen
- Änderungen der Eisenbahntragwerke und Straßenbrücken (als Eisenbahnanlagen):
- WA 8a Koglbauerbachbrücke I
- WA 8b Unterföhrung Bahnhofzufahrtsstraße (Tragwerk)
- WA 9c Grabenbrücke I
- WA 9e Koglbauerbachbrücke III
- Entfall des Eisenbahntragwerkes WA 8c Unterföhrung Gemeindestraße Grubdorfweg - Schröttenweg und Ausbildung als Eisenbahnkreuzung
- Änderung der Verlegung der Gemeindestraße Grubdorfweg – Schröttenweg im Zusammenhang mit der Ausbildung als Eisenbahnkreuzung

Hinweis: Das Objekt WA 8b - Unterföhrung Bahnhofzufahrtsstraße – steht auch in unmittelbaren Zusammenhang mit den Änderungen der Anlagen der KAB. Der Entfall der im Rahmen des Bescheides genehmigten SFE-Anlagen hinsichtlich der Änderung des GKB-Bescheides ergibt sich aus der Vorlage dieser Anlagen im Rahmen der gegenständlichen Differenzgenehmigung.

Das Ansuchen um **Differenzgenehmigung zum KAB-Bescheid** (GZ BMVIT-820.164/0020-IV/SCH2/2006) bezieht sich insbesondere auf folgende projektsgegenständliche Einzelbaumaßnahmen:

- SFE-Anlagen im Rahmen der vorliegenden Planung
- Bahnhof Weststeiermark: Hochbau Aufnahmegebäude (inkl. HKLS), Stiegenaufgang Süd, Bahnsteigdächer, Maschinentechnische Einrichtungen (Aufzüge) sowie damit verbundene Außenanlagen
- WA 8 Personensteg

Das Ansuchen um **Differenzgenehmigung zum GKB-Bescheid** (GZ BMVIT-820.194/0003-IV/SCH2/2006) bezieht sich insbesondere auf folgende projektsgegenständliche Einzelbaumaßnahmen:

SFE-Anlagen im Rahmen der vorliegenden Planung

Nicht Gegenstand dieser Einreichung:

Nicht enthalten im Einreichprojekt Wettmannstätten – Deutschlandsberg und somit gesondert zu genehmigen ist das Instandhaltungszentrum (km 37,563 – km 37,974).

Nicht enthalten im Einreichprojekt Wettmannstätten – Deutschlandsberg und somit gesondert zu genehmigen ist die Einbindung des GKB-Bestandsgleises am Ende des Westasts der GKB.

1.3 Geplante Baumaßnahmen

Im Wesentlichen sind folgende Maßnahmen geplant:

- Zweigleisige Hochleistungsstrecke der Koralmbahn, ein- bzw. zweigleisige Anbindung der GKB
- Lärmschutzdämme und Lärmschutzwände
- Steinsätze und Stützmauern
- Bahnhof Weststeiermark
- Hochbauliche Technikanlagen
- SFE-Anlagen
- Park & Ride Anlage Bahnhof Weststeiermark und Bahnhofzufahrtsstraße
- Bedienungswege und Verlegung von öffentlichen Straßen und Wegen
- Entwässerungsanlagen (Bahngräben, Durchlässe, Schächte, Drainagen, Rohrkanäle und Hangwasserrückhaltebecken und Gewässerschutzanlagen) für die Oberflächenwässer.
- Eisenbahn- und Straßenbrücken
- Bachregulierungen und Bachverlegungen
- Laßnitzverlegung, Vorlandabsenkungen und Retentionsräume an der Laßnitz

1.4 Auswirkungen auf die Umgebung

Für den UVP-Abschnitt Wettmannstätten – St. Andrä (km 31,820 – 75,630) wurde in den Jahren 1998 bis 2002 eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt, die im April 2003 mit der

öffentlichen Erörterung und der daran angeschlossenen öffentlichen Auflage des Protokolls abgeschlossen wurde.

In Einlage 1131 des vorliegenden Einreichoperates wird dargelegt, wie von Seiten der Projektwerberin bzw. der Planer und Gutachter mit Änderungen gegenüber dem UVE-Projekt, der Umsetzung der Auflagen und den Maßnahmen aus dem UVP-Verfahren im Zuge der EB-Planung umgegangen wurde.

1.5 Auftraggeber

ÖBB - Infrastruktur AG
Praterstern 3
1020 Wien

Projektleiter: Mag. Gerhard Harer, ÖBB - Infrastruktur AG Graz, Projektleitung Koralmbahn 3 (PLK 3)

1.6 Zuständigkeiten

Streckenbezeichnungen:

- Koralmbahn Graz – Klagenfurt
- GKB – Strecke: Lieboch – Wies-Eibiswald

Bundesländer:

- Steiermark

Bezirkshauptmannschaft:

- Deutschlandsberg

Gemeinden:

- Wettmannstätten
- Groß-St.-Florian
- Unterbergla
- Frauental an der Laßnitz

1.7 Planungsbeteiligte

Die **Eisenbahnplanung, Straßenplanung und Entwässerung/Wasserbau** erfolgt durch die PWA – Planungsgemeinschaft Wettmannstätten – St. Andrä:

Werner Consult ZT-GmbH (in der Folge Werner Consult genannt), 1200 Wien Leithastraße 10
Bernard Ingenieure ZT-GmbH (in der Folge Bernard genannt), 6060 Hall i. T., Bahnhofstraße 19
Ingenieurgesellschaft Kaufmann - Kribernegg ZT-GmbH (in der Folge IKK genannt), 8044 Graz,
Mariatrosterstraße 158

Die Gesamtprojektleitung erfolgt durch Werner Consult, die Projektleitung Verkehr / Technik und Raum / Umwelt erfolgt durch Bernard.

Die Planungen im Zusammenhang mit der **Festen Fahrbahn** wurden erstellt durch:

Oberbau:

FCP - Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH, 1140 Wien, Diesterweggasse 3

Erschütterungstechnische Stellungnahme:

iC consulenten ZT GesmbH, 1120 Wien, Schönbrunner Straße 297

Lärmtechnische Stellungnahme:

IBV-FALLAST, Ingenieurbüro für Verkehrswesen, 8044 Graz, Wastiangasse 14

Die Planungen der **Kunstabauten (Brückenobjekte)** wurden durch folgende Planer erstellt

Objekte WA 4 Unterführung Gemeindestraße Gussendorf – Michlgleinz sowie WA 4b Flutbrücke:

ZT Dipl.-Ing. Adolf VERDERBER, 8042 Graz, St. Peter-Hauptstraße 33b/1

Objekt WA 5 Laßnitzbrücke:

Thomas Lorenz ZT GmbH, 8010 Graz, Raiffeisenstraße 30

Objekte WA 6 Unterführung Gemeindestraße Grünau – Michlgleinz, WA 9b Grabenbrücke II (Bahnhofzufahrtsstraße), WA 8a Koglbauerbachbrücke I, WA 9c Grabenbrücke I (GKB) sowie WA 9e Koglbauerbachbrücke III:

Ingenieurgemeinschaft Kaufmann - Kribernegg ZT-GmbH, Mariatrosterstraße 158, 8044 Graz

Objekte WA 7 Unterführung L 637 und WA 8b Unterführung Bahnhofzufahrtsstraße

PIRKER & VISOTSCHNIG Ziviltechniker GesmbH, 8010 Graz, Beethovenstraße 22

Die **Hochbauplanung des Bahnhofs Weststeiermark und die Planung des Personenstegs** erfolgt durch:

Architekturplanung:

Pittino & Ortner Architekturbüro ZT-Gesellschaft m.b.H., IBC International Business Center, 8141 Unterpremstätten, Seering 5

Rinderer & Partner, Ziviltechniker KEG, 8010 Graz, Grabenstraße 33

Statische Bearbeitung:

ZT Dipl.-Ing. Dr. Kurt KRATZER, 8010 Graz, Glacisstraße 57

HKLS-Planung:

TB HTR Haustechnik GmbH, Technisches Büro für Heizung, Sanitär, Lüftung, Klima, Alternativenenergien und Energiemanagement, 8430 Leibnitz, Lastenstraße 22

Elektrotechnische Anlagen:

ESC Engineering Services & Consulting KG, 8020 Graz, Nikolaiplatz 4

Bauphysik:

VATTER & Partner ZT-GmbH , 8200 Gleisdorf, Alois Grogger-Gasse 10

Brandschutz:

Norbert Rabl Ziviltechniker GmbH, 8010 Graz, Uhlandgasse 16

Die Planung der **SFE-Anlagen** erfolgt durch:

Koordination SFE-Planung:

ÖBB Infrastruktur AG, ES Energietechnik Projektmanagement Graz, 8020 Graz, Südliches Lazarettfeld 18

Oberleitungsplanung

ÖBB Infrastruktur AG, ES Energietechnik Oberleitungsplanung, 9523 Villach, Meisenweg 48

Leit- und Sicherungstechnik:

ÖBB Infrastruktur AG, ES LS Leitsicherungstechnik, 9500 Villach, Heizhausstraße 25

Fernmeldetechnik, Telekom:

ÖBB Infrastruktur AG, IKT-Telekom Süd, 9523 Villach, Meisenweg 48

Energie- und Beleuchtungsanlagen (50Hz)

ESC Engineering Services & Consulting KG, 8020 Graz, Nikolaiplatz 4

SFE-Pläne:

PWA – Planungsgemeinschaft Wettmannstätten – St. Andrä

1.8 Berichtumfang

1.8.1 ÄNDERUNGEN DES KAB-BESCHEID

In der gegenständlichen Einlage des Einreichprojekts werden folgende Änderungen zum KAB-Bescheid behandelt:

- Änderung des Eisenbahntragwerkes:
WA 4 Unterführung Gemeindestraße Gussendorf - Michlgleinz

1.8.2 ÄNDERUNGEN DES GKB-BESCHEIDS

In der gegenständlichen Einlage des Einreichprojekts werden keine Änderungen zum GKB-Bescheid behandelt.

1.8.3 DIFFERENZ ZUM KAB-BESCHEID:

In der gegenständlichen Einlage des Einreichprojekts werden keine Differenzgenehmigungsinhalte zum KAB-Bescheid behandelt.

1.8.4 DIFFERENZ ZUM GKB-BESCHEID:

In der gegenständlichen Einlage des Einreichprojekts werden keine Differenzgenehmigungsinhalte zum GKB-Bescheid behandelt.

2 OBJEKTDESCHEIBUNG

2.1 Bestandssituation

Im Zuge des Neubaues der zweigleisigen Koralmbahn Graz – Klagenfurt wird im Abschnitt Wettmannstätten – St. Andrä die neu geplante Gemeindestrasse von Gussendorf nach Michlgleinz bei km 35.542,000 durch die Bahntrasse gekreuzt.

Dieser Kreuzungsbereich wird niveaufrei ausgebildet, daher wird die Nivellette der Gemeindestrasse abgesenkt und für die Bahntrasse eine Eisenbahnbrücke hergestellt.

Das Brückenobjekt WA4 wird als einfeldriges Rahmentragwerk mit einer Stützweite von 10,77 m in Stahlbeton errichtet. Das Objekt wurde auf Grundlage des Einreichprojektes 2004 mit dem KAB-Bescheid eisenbahnrechtlich genehmigt.

2.2 Beschreibung der Projektänderungen

Hinsichtlich des genehmigten Projektes sind folgende Änderungen Teil des gegenständlichen Einreichprojektes 2011:

Unterhalb der geplanten Flachgründung ist eine Bodenauswechslung mit einer Mächtigkeit von 1,00 m Stärke und einem seitlichen Überstand von jeweils 1,00 m anzuordnen. Diese Schotterschicht soll die Wasserkommunikation im Untergrund gewährleisten.

Da im Zuge der Ausarbeitung der Ausführungsplanung der Fahrbahnaufbau unter Beibehaltung der Nivellette geändert wurde (die Stärke des Straßenbelages wurde von 12 cm auf 9 cm reduziert), wurden auch geringfügige Änderungen an der Tragwerksgeometrie erforderlich. Weiters wurde auch der Aufbau der Betonrandstreifen geändert.

Auf Grundlage einer dynamischen Berechnung wurde nachgewiesen, dass die beiden Gleise getrennt ausgeführt werden können und nicht auf einer gemeinsamen Tragwerksplatte liegen müssen. Entsprechend dem Wartungs – und Instandhaltungskonzept der ÖBB war folglich eine durchlaufende Trennfuge beim Rahmentragwerk in Längsrichtung bis zur Oberkante der Fundamentplatte anzuordnen.

Bei der genehmigten Randbalkengeometrie wird am Randbalken l.d.B. die Führung der Energietrasse erforderlich, wodurch eine stärkere Trogabdeckung zur Ausführung gelangen musste. Weiters wurde auch ein neuer Kabeltrogeübergang erforderlich.

Aus arbeitstechnischen Gründen wurde im Drainagenbereich hinter den Widerlagern eine Magerbetonauffüllung von Fundamentunterkante bis auf Höhe der Drainageleitung angeordnet.

Im Zuge der Ausführungsplanung wurde die Straßenentwässerung abgeändert. Diese Änderungsmaßnahmen mussten in die Objektplanung eingearbeitet werden.

Alle zuvor beschriebenen Änderungen sind im Übersichtsplan zum Einreichprojekt 2011 dargestellt.

Als weitere Änderung gegenüber dem Einreichprojekt 2004 wurde bei der Ausführungsplanung die Verwendung der neuen EUROCODE Normen samt den nationalen Festlegungen bindend vorgeschrieben. Folglich wurden in Abänderung zur Vorbemessung alle Berechnungen und Bemessungen auf Grundlage der nachfolgend angeführten Normen durchgeführt.

ÖNorm B 1990-2 (Sep. 2006):	Eurocode Grundlagen der Tragwerksplanung Teil 2: Brückenbau Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1990:2002/A1:2005
ÖNorm B 1991-1-1 (Jän. 2006):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen – Wichten, Eigengewichte, Nutzlasten im Hochbau Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1991-1-1 und nationale Ergänzungen
ÖNorm B 1991-1-2 (Dez. 2003):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen – Brandeinwirkungen auf Tragwerke Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1991-1-2
ÖNorm B 1991-1-3 (Apr. 2006):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen – Schneelasten Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1991-1-3
ÖNorm B 1991-1-4 (Apr. 2009):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1991-1-4
ÖNorm B 1991-1-5 (Dez. 2004):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-5: Allgemeine Einwirkungen – Temperatureinwirkungen Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1991-1-5

ÖNorm B 1991-1-6 (Jän. 2006):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-6: Allgemeine Einwirkungen – Einwirkungen während der Bauausführung Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1991-1-6
ÖNorm B 1991-1-7 (Apr. 2007):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-7: Allgemeine Einwirkungen – Außergewöhnliche Einwirkungen Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1991-1-1 und nationale Ergänzungen
ÖNorm B 1991-2 (Aug. 2004):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 2: Verkehrslasten auf Brücken Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1991-2 und nationale Ergänzungen
ÖNorm B 1992-1-1 (Feb. 2007):	Eurocode 2 Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken Teil 1: Grundlagen und Anwendungsregeln für den Hochbau Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1992-1-1, nationale Erläuterungen und nationale Ergänzungen
ÖNorm B 1992-2 (Aug. 2008):	Eurocode 2 Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken Teil 2: Betonbrücken - Bemessungs- und Konstruktionsregeln Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1992-2, nationale Erläuterungen und nationale Ergänzungen
ÖNorm B 1997-1-1(Nov. 2007):	Eurocode 7 Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik Teil1: Allgemeine Regeln Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1997-1 und nationale Ergänzungen
ÖNorm B 1998-1 (Jul. 2006):	Eurocode 8 Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1998-1 und nationale Erläuterungen

ÖNorm B 1998-2 (Okt. 2006):	Eurocode 8 Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben Teil 2: Brücken Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1998-2 und nationale Erläuterungen
ÖNorm B 1998-5 (Nov. 2005):	Eurocode 8 Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben Teil 5: Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte Nationale Festlegungen zu ÖNorm EN 1998-5
ÖNorm B 4430 Teil 2 (Apr. 1978):	Erd- und Grundbau, Zulässige Belastungen des Baugrundes, Pfahlgründungen
ÖNorm B 4434 (Jän. 1993):	Erd- und Grundbau, Erddruckberechnung
ÖNorm B 4710-1/A1 (Aug. 2003):	Beton – Teil 1: Festlegung, Herstellung, Verarbeitung und Konformitätsnachweis (Regeln zur Umsetzung d. ÖNorm EN 206-1)
ÖNorm EN 1990 (März 2003):	Eurocode Grundlagen der Tragwerksplanung
ÖNorm EN 1990/A1 (Sep. 2006):	Eurocode Grundlagen der Tragwerksplanung Änderung
ÖNorm EN 1991-1-1 (März 2003):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen – Wichten, Eigengewichte, Nutzlasten im Hochbau
ÖNorm EN 1991-1-2 (Mai 2003):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen – Brandeinwirkungen auf Tragwerke
ÖNorm EN 1991-1-3 (Aug. 2005):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen – Schneelasten
ÖNorm EN 1991-1-4 (Nov. 2005):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten

ÖNorm EN 1991-1-5 (Dez. 2004):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-5: Allgemeine Einwirkungen – Temperatureinwirkungen
ÖNorm EN 1991-1-6 (Okt. 2005):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-6: Allgemeine Einwirkungen – Einwirkungen während der Bauausführung
ÖNorm EN 1991-1-7 (Apr. 2007):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-7: Allgemeine Einwirkungen – Außergewöhnliche Einwirkungen
ÖNorm EN 1991-2 (Aug. 2004):	Eurocode 1 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 2: Verkehrslasten auf Brücken
ÖNorm EN 1992-1-1 (Jul. 2009):	Eurocode 2 Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
ÖNorm EN 1992-2 (Sep. 2007):	Eurocode 2 Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken Teil 2: Betonbrücken – Bemessungs- und Konstruktionsregeln
ÖNorm EN 1997-1 (Mai 2009):	Eurocode 7 Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik Teil 1: Allgemeine Regeln
ÖNorm EN 1998-1 (Jun. 2005):	Eurocode 8 Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten
ÖNorm EN 1998-2 (Okt. 2006):	Eurocode 8 Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben Teil 2: Brücken
ÖNorm EN 1998-5 (Mai 2005):	Eurocode 8 Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben Teil 5: Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte

Weiters wurden der Einreichplanung noch folgende Regelwerke zugrunde gelegt:

- Novelle des Eisenbahngesetzes 1957 idF BGBl. I Nr. 25/2010,
- Eisenbahnverordnung 2003 – EisbVO 2003 des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie über den Bau, den Betrieb und die Organisation von Eisenbahnen, BGBl. II Nr. 209/2003 idgF BGBl. II Nr. 104/2005
- Eisenbahn-Bauentwurfsverordnung (EBEV), BGBl II Nr 128/2008,
- Eisenbahnbau- und –betriebsverordnung (EisBBV), BGBl II Nr. 398/2008,
- Verordnung genehmigungsfreier Eisenbahn-Vorhaben (VgEV), BGBl II Nr. 425/2009,
- Eisenbahn-ArbeitnehmerInnenschutzverordnung – EisbAV BGBl. II Nr. 384/1999 idgF BGBl. II 281/2007,
- Arbeitnehmerschutzverordnung Verkehr – AVO Verkehr vom 13. November 2006; BGBl. II Nr. 422/2006 idgF,
- Arbeitsstättenverordnung (AstV) BGBl II Nr 368/1998,
- Verordnung Lärm und Vibrationen – VOLV, BGBl. II Nr. 302/2009,
- ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG) BGBl Nr 450/1994 idgF,
- Schwerpunktkonzept aus Sicht des ArbeitnehmerInnenschutzes, Eisenbahnanlagen (R10), die vom BMVIT genehmigten HL-Richtlinien, sowie die Fortschreibungen der HL-Richtlinien, Stand Mai 2002,
- Anhang 1 zum Kooperationsvertrag – Österreichische Bundesbahnen, Planungsgrundsätze für Eisenbahnbrücken,
- Richtlinien für den Entwurf und Neubau von Eisenbahnbrücken aus Stahlbeton und Spannbeton im Hinblick auf Wartung, Erhaltung, Zuverlässigkeit und Dauerhaftigkeit,
- Regelplanungen der Österreichischen Bundesbahnen als Anhang zu der B 45 (Regelplanung Randbalken, Regelplanung Abgang Tragwerk – Damm, Regelplanung Brückenausrüstung – Lärmschutzwände, Geländer),
- RVE 05.00.01: Linienführung von Gleisen,
- RVE 06.00.01: Technische Richtlinie für Eisenbahnbrücken der Österreichischen Forschungsgesellschaft Strasse, Schiene und Verkehr
- CD Manual der ÖBB
- ÖBB DV B 40: Richtlinie für den Arbeitnehmerschutz bei den ÖBB
- ÖBB DV B 50 Pkt. 13: ÖBB Dienstvorschrift (DV) B 50Pkt. 13: Bahnsteige Oberbau, Technische Grundsätze
- ÖBB DV B 45: Technische Richtlinie für Eisenbahnbrücken, Bahnüberbrückungen und verwandte Bauwerke, Stand 1.1.2009

2.3 Rahmenbedingungen

Für das Bauvorhaben sind verschiedene Bauphasen erforderlich. Für die Baudurchführung wird ein Sicherungskonzept für die Gewährleistung der Sicherheit des Bahnbetriebes ausgearbeitet.

Das Bauvorhaben wird unter Aufsicht einer im Verzeichnis gemäß § 40 EisbG 1957 idF BGBl. I Nr. 125/2006 verzeichneten Person ausgeführt. Beispielsweise wird durch die Verfügung von Langsamfahrstellen, permanenten Kontrollmessungen, laufende Prüfung von Gleisimperfektionen und erforderliche Korrekturen der Gleislage entsprechend den ÖBB Dienstvorschriften, die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes gewährleistet.

Für die Inbetriebnahme der Eisenbahnanlagen werden entsprechende Erklärungen einer im Verzeichnis gemäß § 40 verzeichneten Person, sowie Ziviltechnikerbestätigungen der Behörde vorgelegt werden.

Allgemein werden für die Inbetriebnahme von Eisenbahnanlagen auch die der tatsächlichen Ausführung des Projektes entsprechenden aktualisierten Evaluierungsunterlagen gemäß §4 AschG und Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumente gemäß §5 AschG einschließlich der diesbezüglichen Instandhaltungskonzepte angepasst werden.

Die Inbetriebnahme von Eisenbahntragwerken setzt die Durchführung zumindest einer visuellen Kontrolle (augenscheinlich) des Tragwerkes bei der Erstbelastung mit Vorlage eines diesbezüglichen Protokolles voraus.

Für das gegenständliche Einreichprojekt wurde eine Vidierung mit den zuständigen Fachabteilungen der ÖBB durchgeführt.

Die Ausführungspläne und die statischen Berechnungen der Eisenbahnanlagen werden von einem fachlich befugten Zivilingenieurbüro verfasst und zivilingenieurmäßig gefertigt.

Im Bereich der Gründungen und Baugrubenhinterfüllungen der baulichen Anlagen werden für die Minimierung von Setzungen Maßnahmen getroffen und Abstimmungen mit dem Bodengutachter durchgeführt.

Für alle projektgemäß vorgesehenen Kunstbauten sowie Baugrubensicherungen im Bereich von Bahnanlagen werden die erdstatischen Dimensionierungen von einem befugten Zivilingenieurbüro in Abstimmung mit einem Bodengutachter erstellt. Dabei wird vom Bodengutachter unter anderem auch bestätigt, dass die bei der Bemessung von Kunstbauten in der statischen Berechnung zugrunde gelegten Berechnungsansätze und Berechnungsmethoden im Zusammenhang mit dem Untergrund und den tatsächlich angetroffenen Bodenverhältnissen entsprechend gewählt wurden.

Aufstandsflächen von Fundierungen (Tragwerke, Stützmauern, offene Bauweisen, bauliche Anlagen, etc.) werden von der örtlichen Bauaufsicht (ausgebildetes Fachpersonal) unter Einbindung eines befugten Zivilingenieurbüros, bzw. Beiziehung eines Bodengutachters abgenommen.

Die statischen Berechnungen, Ausführungspläne und die konstruktive Gestaltung von Kunstbauten entsprechen dem jeweiligen Letztstand der einschlägigen ÖNORMEN, EN-Normen, ENV-Normen, Landesbauordnungen, ÖBB-Dienstvorschriften, Fortschreibung der B 45, etc.

Die Ausführungspläne und die statischen Berechnungen der Kunstbauten werden von einem fachlich befugten Zivilingenieurbüro verfasst.

Vor den Betonierarbeiten wird von einer fachlich qualifizierten Person die Bewehrung abgenommen. Die plan- und fachgemäße Verlegung der Bewehrung wird in einem Abnahmeprotokoll bestätigt.

Während der Bauherstellung werden von den dafür autorisierten Stellen Prüfungen des Betons (Identitätsprüfung/Konformitätsnachweis) entsprechend der ÖNORM B 4710-1 durchgeführt (charakteristische Festigkeiten, sonstigen Anforderungen, etc.).

Die Bewehrung aller Bauteile von Kunstbauten, sowie Stahlkonstruktionen (Stiegen, etc.) werden gemäß dem Erdungskonzept der ÖBB für HL Strecken elektrisch leitend verbunden. Vor den Betonierarbeiten werden die erforderlichen Systemteile des Erdungskonzeptes, wie z.B. Bänderder und Erdungsbuchsen im vorgesehenen Umfang angeordnet.

2.4 Änderungen im zugehörigen Technischen Bericht

Die in diesem Bericht unter Punkt 2.2. angeführten Änderungen bilden wesentliche Unterschiede zum technischen Bericht des Einreichprojektes 2004. Alle anderen Grundlagen des technischen Berichts zum Objekt WA4 bleiben unverändert.



Graz, am 27. April 2011