

HWS Weiße Elster von Landesgrenze Thüringen -
Sachsen-Anhalt bis Gera Cuba-Brücke
Abschnitt Crossen - Ahlendorf

Deich Crossen
Deichanschluss an den Bahndamm
Strecke 6383, km 59,5 + 40

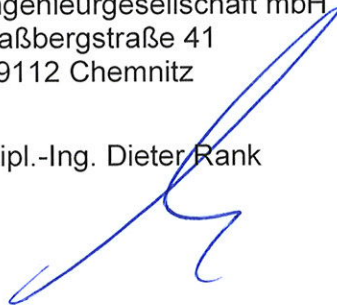
Genehmigungsplanung

Auftraggeber: Thüringer Landgesellschaft mbH
Weimarische Straße 29 b
99099 Erfurt

Auftragnehmer: Ingenieurbüro Schulze & Rank
Ingenieurgesellschaft mbH
Kaßbergstraße 41
09112 Chemnitz

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Dieter Rank

28.11.2018



Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
2	Grundlagen	3
3	Baugrund	3
4	Konstruktion des Bahndammanschlusses	4
4.1	Ausgangssituation – Ankommende HWS-Anlage	4
4.2	Anschluss an den Bahndamm	4
5	Leitungsbestand	5
6	Baudurchführung	5
6.1	Bauablauf	5
6.2	Hinweise Baugrundgutachten	6
6.3	Beeinflussung des Bahnbetriebes/Abstimmung mit DBAG	6
7	Vertragliche Regelungen	7
8	Kostenberechnung	7
9	Anlagenverzeichnis	8

1 Allgemeines

Im Abschnitt Crossen – Ahlendorf, Fluss-km 103+950 bis 107+200 werden HWS-Maßnahmen durchgeführt.

Im Zuge der HWS-Anlagen linksseitig der Weißen Elster wird die Ortslage Crossen zukünftig durch HWS-Anlagen geschützt. Die Anlage nördlich von Crossen wird als HWS-Deich errichtet.

Die HWS-Anlage bindet an den bestehenden Bahndamm der Strecke 6383 Leipzig/Leutzsch - Probstzella an. Die vorliegende Planung betrifft speziell nur den Anbindepunkt an den Bahndamm.

Für den Anbindungspunkt wird eine separate Planung erstellt. Er bleibt aber Bestandteil der HWS-Anlage.

2 Grundlagen

Für die Anbindung von HWS-Anlagen an Bahnanlagen wurde im Rahmen der Vorplanung die Variantenuntersuchung vom 28.09.2017 durchgeführt. Darin wurden die beiden in Frage kommenden HWS-Anlagen HWS-Deich und HWS-Mauer betrachtet. Für beide Konstruktionen wurde in Zusammenarbeit mit der DB Netz AG jeweils eine Vorzugslösung ausgewählt. Die Vorzugslösungen bestehen im Wesentlichen aus einer bahnparallelen Spundwand als Trennbauwerk zwischen Bahndamm und HWS-Anlage, einer Spundwand als Anschlussstück im Bereich der Böschung und des Böschungsfußes sowie (nur bei HWS-Mauern) einem Übergangsstück von der ankommenden HWS-Anlage zum Anschlussstück. Diese Lösungen sind kostengünstig und beeinflussen den Bahnbetrieb am wenigsten.

Wichtige Kriterien für die Anschlüsse an den Bahndamm sind

- Die bahnparallele Spundwand muss einen Mindestabstand (lichter Abstand) zur Gleisachse von 2,20 m haben, um die Schotterbetteinigung nicht zu behindern.
- Der Wasserspiegel HQ-Plan zuzüglich Freibord darf nicht höher als der Randweg liegen, da sonst das Schotterbett durchströmt wird.

3 Baugrund

Für die Maßnahme liegt folgendes Gutachten vor:

- HWS-Weiße Elster, 72014-009 Crossen-Ahlendorf, Geotechnischer Bericht, Hauptuntersuchung, Proj-Nr. 6770, JENA-GEOS -Ingenieurbüro GmbH, Jena, 12.07.2018

Im Gutachten wird nicht gesondert auf den Anschluss des Deiches an den Bahndamm eingegangen. Die Baugrundsichtung wird aus dem Profilschnitt Ahlendorf 1 und dem Querschnitt Ahlendorf 1 entnommen. Die charakteristischen Spundwandwiderstände für den HB1

Auelehm und den HB 3 Elsterkies werden analog den Werten im Bereich Ahlendorf bzw. Silbitz angesetzt.

4 Konstruktion des Bahndammanschlusses

4.1 Ausgangssituation – Ankommende HWS-Anlage

Am km 59,540 schließt die HWS-Anlage Crossen an den Bahndamm an. Die Anlage wird als HWS-Deich geplant.

Bahnstrecke

- 6383 Leipzig/Leutzsch - Probstzella, eingleisig
- Schotteroberbau mit Querschwellengleis
- $V = 120 \text{ km/h}$

4.2 Anschluss an den Bahndamm

Der Anschluss gliedert sich in folgende Teile

- die bahnparallele Spundwand als Trennbauwerk Bahndamm/HWS-Anlage
- die in der Deichachse verlaufende Spundwand als Anschlussstück im Anschluss des Deiches an das Trennbauwerk

Trennbauwerk

Die bahnparallele ca. 10 m lange Spundwand dient konstruktiv als Trennbauwerk zwischen dem HWS-Deich und dem Bahndamm. Außerdem dient sie zur Abstützung des Bahndammes beim Abtrag am Dammfuß zur Herstellung des Anschlussstückes und der Dammaufstandsfläche

Die Spundwand endet ca. 20 cm unter der Böschung und ist nicht sichtbar.

Das Trennbauwerk wird ohne Korrosionsschutz hergestellt. Im statischen Nachweis wird ein Abrostungszuschlag eingerechnet.

Anschlussstück

Das Anschlussstück bildet praktisch die Innendichtung am Deichende und schließt an das Trennbauwerk an. Am Ende kreuzt die Spundwand eine AW-Druckleitung. Die letzte Spundbohle ist zu kürzen und endet 35 cm über der AW-Druckleitung. Auf Grund der geringen Höhe des Deiches über Gelände ist das kurze Anschlussstück ausreichend.

Die Spundwand endet 20 cm unter der Deichkrone und ist nicht sichtbar.

Das Anschlussstück wird ohne Korrosionsschutz hergestellt. Im statischen Nachweis wird ein Abrostungszuschlag eingerechnet.

Spundwandprofil

Für das Trennbauwerk wurde das Spundwandprofil AZ 17-700 nachgewiesen. Das Anschlussstück wird statisch nicht belastet. Hierfür wird das Profil AZ 12-770 gewählt.

5 Leitungsbestand

Der gleisparallele Kabeltroch liegt außerhalb des Anschlusses und wird bei der Herstellung des Trennbauwerkes nicht berührt. Leitungsprovisorien/-verlegungen der DBAG sind daher nicht erforderlich.

Am Böschungsfuß liegen eine TW-Leitung und eine AW-Druckleitung. Nach den Bestandsunterlagen liegt die TW-Leitung außerhalb des Anschlussstückes. Die AW-Druckleitung liegt am Ende des Anschlussstückes. Die genaue Lage ist örtlich zu erkunden und die letzte Spundbohle entsprechend zu kürzen.

6 Baudurchführung

Alle Arbeiten zur Herstellung des Anschlusses erfolgen vom Gelände am Dammfuß aus. Gleisgebundene Arbeiten sind nicht erforderlich.

6.1 Bauablauf

Grobbauablaufplan

Baufeldfreimachung im Zusammenhang mit den HWS-Deichen

Herstellen der Baustraßen und Zufahrten

Herstellen der Rammebene

Einbau der bahnparallelen Spundwand als Trennbauwerk und Baugrubenwand

Einbau der Spundwand als Anschlussstück in der Dammböschung

Gleisvermessung und Gleisregulierung

Herstellung des Deiches

Gelände wieder herstellen

6.2 Hinweise Baugrundgutachten

HB 1, Auelehm, Schwemmlern

Auf Grund der überwiegend weichen bis steifen Konsistenz, bzw. lockeren bis mitteldichten Lagerungsdichte und den meist geringen Schlagzahlen der DPH ist ein vibrieren von Spundwänden in der Regel möglich. Alternativ können Spundwände auch eingerammt werden. Nach aktuellem Kenntnisstand ist nicht mit Rammhindernissen zu rechnen.

HB 3, Terrassenkies- und Sand der Weißen Elster

Auf Grund der überwiegend lockeren bis mitteldichten Lagerungsdichte und den mittleren Schlagzahlen der DPH ist ein vibrieren von Spundwänden bei geringen Einbindetiefen in HB 3 in der Regel möglich. Es wird trotzdem empfohlen die Spundwände einzurammen, da damit auch dichter gelagerte Bereiche durchörtert werden können. Lokal ist mit dicht gelagerten Bereichen oder Gerölllagen zu rechnen, die ein Vorbohren vor Einbringen der Spundwände nötig machen.

6.3 Beeinflussung des Bahnbetriebes/Abstimmung mit DBAG

Alle Arbeiten erfolgen außerhalb des Lichtraumprofils der Bahnstrecke, aber im Schutzbereich der Bahnanlage nach Ril. 836. Entsprechende Sicherungsmaßnahmen sind deshalb erforderlich.

Rammarbeiten

Für die Rammarbeiten und zur Überwachung der Gleisanlage sind Sperrpausen erforderlich. Die Anmeldung unterjährig zur Baubetriebsplanung muss ca. 14 Wochen vor Baubeginn erfolgen. Der Umfang der Sperrpausen sollte mit dem Baubetriebskoordinator im Vorfeld abgestimmt werden. Der Betra-Antrag muss 12 Wochen vor Baubeginn beim Betrabearbeiter vorliegen.

7 Vertragliche Regelungen

Für den Anschluss der HWS-Anlage an den Bahndamm ist eine vertragliche Regelung mit der DB AG zu erstellen.

Nach der ersten Abstimmung mit dem Fachbeauftragten für Tunnel und Erdbauwerke, Herrn Bäsecke ist ein Gestattungsvertrag mit DB Immobilien abzuschließen.

Für Zuarbeiten durch DB-Netz (z.B. Erstellung der betrieblichen Anmeldung bzw. Anweisung, Kontrollmessungen am Gleis o.ä.) werden ggf. Leistungsvereinbarungen erforderlich.

Mit der Prüfung des Standsicherheitsnachweises ist ein zugelassener EBA Prüfer zu beauftragen.

8 Kostenberechnung

Die Kostenberechnung beinhaltet das Bauwerk mit den Bestandteilen Trennbauwerk und Anschlussstück.

Die Kostenberechnung geht auf Grund der Abhängigkeit vom Bahnbetrieb von einer von der übrigen HWS-Anlage zeitlich unabhängigen Ausführung aus (z.B. Rammarbeiten).

9 Anlagenverzeichnis

Anlage 2	Lagepläne
	Übersichtslageplan
	Detaillageplan
Anlage 3	Bauwerksplan
Anlage 4	Entwurfsstatik
Anlage 5	Bauablaufplan
Anlage 6	Kostenberechnung

