



**Begründung zum Bebauungsplan
Nr. GI 01/17 „Zu den Mühlen“**

**Erläuterungen zum Beiplan 2
Brückenbauwerk der Deutschen Bahn
Baubeschreibung**

Verfasser:

**DB Netz AG
Regionalbereich Mitte
Fachplanung Sonstige Gewerke**

DB Netz AG
Regionalbereich Mitte
Fachplanung Sonstige Gewerke
Pfarrer-Perabo-Platz 4
60326 Frankfurt (M)

Erläuterungsbericht

Neubau einer Eisenbahnüberführung über die Dammstraße in Gießen

Streckennummer: 3900
Streckenbezeichnung:: Kassel Hbf – Frankfurt (M) Hbf
Bahn-/Bau-km: 132,691

Ersteller: DB ProjektBau GmbH, I.BT-MI-B(22) Helmut Schmidt
Aktueller Bearbeiter: DB ProjektBau GmbH, I.BT-MI-B(22) Gottfried Juli
Version: 1
Letzte Änderung: 22.06.2011
Gepl. Fertigstellungstermin: 03/2013

Inhaltsverzeichnis

1	Entscheidung des Auftraggeber über die auszuführende Variante	3
2	Beschreibung der bisherigen Planungen (Erläuterungsbericht nach Ril 809).....	4
2.1	Allgemeines	4
2.1.1	Formulierte Aufgabenstellung der Lösungsvariante	4
2.1.2	Lage im Netz.....	4
2.1.3	Einordnung in den Unternehmensplan	4
2.1.4	Einordnung in sonstige Ausbaupläne	4
2.2	Erläuterung des Zustandes vorhandener Anlagen	5
2.3	Erläuterung des geplanten Zustandes der Anlagen	6
2.4	Verkehrliche und betriebliche Begründung.....	6
2.4.1	Derzeitige/künftige verkehrliche Situation	6
2.4.2	Derzeitiger Betriebszustand/ künftiges Betriebsprogramm	6
2.4.3	Betriebliche Anforderungen an die Anlagen	6
2.5	Entwurfselemente und Zwangspunkte (Streckengeschwindigkeit, Neigungen, Überhöhungen, Gleisbogen- und Weichenhalbmesser)	7
2.6	Begründung der gewählten Lösung	7
2.6.1	Abweichungen vom technischen Regelwerk der DB AG (Lösungsvariante)	7
2.6.2	Umweltverträglichkeit / Landschaftsschutz/ Denkmalpflege	7
2.6.3	Abhängigkeit zu anderen Bauvorhaben der DB AG und Dritter	7
2.7	Fachtechnische Einzelplanungen	8
2.7.1	Gleisanlagen	8
2.7.2	Tiefbauten	8
2.7.3	Kunstabauten.....	8
2.7.4	Hochbauten.....	9
2.7.5	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik	9
2.7.6	Anlagen der Elektrotechnik.....	9
2.7.7	Anlagen der Maschinenteknik.....	9
2.7.8	Anlagen der Telekommunikation	9
2.7.9	Betroffene Anlagen Dritter	10
2.8	Rechtsangelegenheiten	10
2.9	Baukosten und Finanzierung	10
2.10	Bauzeit und Baudurchführung.....	11
2.11	Sonstiges.....	11

1 **Entscheidung des Auftraggeber über die auszuführende Variante**

Die DB Netz AG, Regionalbereich Mitte, vertreten durch die OE Fachplanung Sonstige Gewerke hat die seitens der DB ProjektBau GmbH erstellte Vorplanung für das Bauvorhaben „EÜ Dammstraße in Gießen“ geprüft und abgenommen. Der in der Vorplanung erarbeitete Lösungsvorschlag - Herstellung eines geschlossenen Rahmens - soll im Rahmen der Entwurfsplanung weiter geführt werden.

2 Beschreibung der bisherigen Planungen (Erläuterungsbericht nach Ril 809)

2.1 Allgemeines

2.1.1 Formulierte Aufgabenstellung der Lösungsvariante

Die Stadt Gießen beabsichtigt im Jahre 2014 die Landesgartenschau in den Lahnauen nördlich des DB-Haltespunktes Oswaldsgarten auszurichten. Mit dem Neubau eines Eisenbahnüberführungsbauwerkes soll eine direkte Verbindung von der Innenstadt zum Lahnufer geschaffen werden. Zwischen der Stadt Gießen und der DB Netz AG wurde eine Planungsvereinbarung über die Planung bzw. Herstellung der Eisenbahnüberführung abgeschlossen.

2.1.2 Lage im Netz

Die geplante Eisenbahnüberführung in Verlängerung der Dammstraße in Richtung Bootshausstraße befindet sich in km 132,691 der DB-Strecke von Kassel Hbf nach Frankfurt (M) Hbf nördlich des bestehenden Haltespunktes Gießen-Oswaldsgarten.

2.1.3 Einordnung in den Unternehmensplan

Bei der geplanten Maßnahme handelt es sich um den Neubau eines Überführungsbauwerkes gemäß § 2 EKrG mit der Kostenfolge nach § 11 Abs. 1. Das Bauvorhaben ist Bestandteil des Unternehmensplanes der DB Netz AG, Regionalbereich Mitte. Mit der Planung der Maßnahme wird die DB ProjektBau GmbH, Regionalbereich Mitte, beauftragt.

2.1.4 Einordnung in sonstige Ausbaupläne

Die Maßnahme steht in keinem Zusammenhang mit anderen Ausbauplänen der DB Netz AG.

2.2 Erläuterung des Zustandes vorhandener Anlagen

Die elektrifizierte Strecke Kassel Hbf – Frankfurt (M) Hbf ist eine zweigleisig geführte Strecke mit Personen- und Güterverkehr. Die Streckenhöchstgeschwindigkeit beträgt 160 km/h.

Die Gleise befinden sich im Bereich der geplanten Eisenbahnüberführung auf einem ca. 5,00 m hohen Bahndamm. Östlich der Gleise befindet sich ein Kabelkanal, in dem Kabel der Leit- und Sicherungstechnik verlegt sind. In km 132,707 am Gleis Frankfurt (M) - Kassel steht ein Vorseignalswiederholer WV66. Das Streckenfernmeldekabel der DB Telekommunikation befindet sich im lahnseitigen Böschungsfuß.

2.3 Erläuterung des geplanten Zustandes der Anlagen

Die neue Eisenbahnüberführung soll als geschlossenes auf Bohrpfählen gegründetes Rahmenbauwerk mit angehängten Schrägflügeln hergestellt werden, auf der Westseite werden die Flügel zur Lahn hin abgerundet. Die lichte Weite beträgt 10,00 m, die lichte Höhe an der ungünstigsten Stelle 3,50 m. Die Dicke des Rahmens (Konstruktionshöhe) beträgt umlaufend 0,70 m.

Die Gesamtbreite des Bauwerks beläuft sich einschließlich beidseitiger Gehwegkappen auf 11,06 m.

Die Rahmendecke erhält eine Abdichtung aus bituminösen Dichtungsbahnen und eine 5 cm dicke Betonschutzschicht. Die Querschnittsverhältnisse und Abstände werden den gültigen Regeln der DB AG angepasst.

Alternativ zu dem Stahlbetonrahmen wurde eine Ausbildung des Tragwerks als schallarme Trogbrücke gemäß TM 2008-040 I.NVT 4 (K) vom 17.03.2008 untersucht. Die Konstruktionshöhe verringert sich bei dieser Variante auf 0,10 m (Dicke des Fahrbahnbleches). Aus Kostengründen lehnt die Stadt Gießen diese Variante jedoch ab.

2.4 Verkehrliche und betriebliche Begründung

2.4.1 Derzeitige/künftige verkehrliche Situation

Die Strecke Kassel Hbf – Frankfurt (M) Hbf ist eine zweigleisige elektrifizierte Strecke mit Personen- und Güterverkehr. Eine Änderung der verkehrlichen Situation durch den Neubau der EÜ ist nicht vorgesehen.

2.4.2 Derzeitiger Betriebszustand/ künftiges Betriebsprogramm

Die Geschwindigkeiten nach dem Verzeichnis der örtlichen zulässigen Geschwindigkeiten (VzG) betragen im Bereich der geplanten EÜ Dammstraße 160 km/h.

2.4.3 Betriebliche Anforderungen an die Anlagen

Künftiger Streckenstandard der Strecke ist G 120 mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 160 km/h. Die Geschwindigkeit im Bauzustand beträgt 90 km/h.

Für das Rahmenbauwerk ist das Lastmodell LM 71 und SW/0 anzusetzen, der Klassifizierungsfaktor beträgt 1,21.

2.5 Entwurfselemente und Zwangspunkte (Streckengeschwindigkeit, Gleisneigungen, Überhö- hungen, Gleisbogen- und Weichenhalbmesser)

Die bestehenden Gleisüberhöhungen ($\ddot{U} = 0$ mm), Gleisneigungen und Gleisradien ($r = \infty$) werden durch das Bauvorhaben nicht verändert.

2.6 Begründung der gewählten Lösung

2.6.1 Abweichungen vom technischen Regelwerk der DB AG (Lösungsvariante)

Abweichungen von den technischen Regelwerken der DB AG entstehen nicht. Für die technische Bearbeitung sind die DIN-Fachberichte 101 – 104 (Fassung 03/2009), der DIN Fachbericht 100 (Ausgabe 03/2010), die DIN 1055-9, die ZTV-ING und die Richtlinie 804 der DB AG in Verbindung mit den Einführungsschreiben des Eisenbahnbundesamtes vom 24.04.2003 zu Grunde zu legen.

2.6.2 Umweltverträglichkeit / Landschaftsschutz/ Denkmalpflege

Für die Baumaßnahme wird ein Plangenehmigungsverfahren gemäß § 18.1 AEG bzw. ein Planfeststellungsverfahren gem. § 18.2 durchgeführt (siehe auch Pkt. 2.8).

2.6.3 Abhängigkeit zu anderen Bauvorhaben der DB AG und Dritter

Es besteht keine Abhängigkeit zu anderen Maßnahmen der DB Netz AG.

2.7 Fachtechnische Einzelplanungen

2.7.1 Gleisanlagen

Zum Einbau der Hilfsbrücken werden die vorhandenen Gleise und das Schotterbett auf einer Länge von ca. 20,00 m aufgenommen.

Nach Ausbau der Hilfsbrücken werden die Gleise über der neuen Rahmendecke mit neuem Schotter und neuen B70-Schwellen wieder verlegt. Die Schienenform UIC 60 bleibt unverändert.

2.7.2 Tiefbauten

Das auf dem neuen Bauwerk anfallende Niederschlagswasser wird über die Rahmendecke hinter die Rahmenwände geführt. Über Filterwände und ein Grundrohr wird das Wasser in die bestehende Kanalisation eingeleitet.

2.7.3 Kunstbauten

Für eine Überführung dieser Größenordnung (lichte Weite 10,00 m) bietet sich als kostengünstigste Variante eine Ausführung als ein auf Bohrpfählen gegründetes Stahlbetonrahmenbauwerk an.

Die Bohrpfähle werden paarweise im jeweils gesperrten Gleis niedergebracht. Die Pfahlkopfbalken und die Rahmensohle werden im Schutze zweier Hilfsbrücken in der Baugrube in endgültiger Lage hergestellt. Die Rahmendecke einschließlich der Abdichtung wird anschließend ca. 2,00 m unter den Hilfsbrücken in Tieflage gefertigt und nach dem Betonieren in die endgültige Lage angehoben. Hiernach erfolgt die Herstellung der Rahmenwände und Schrägflügel. Die Arbeitsräume hinter den Rahmenwänden werden soweit wie möglich mit Filterkies bzw. Filterbeton verfüllt.

In 2 Wochenendsperrpausen werden die Hilfsbrücken ausgebaut und die Gleise auf der Rahmendecke verlegt.

Abmessungen des neuen Bauwerkes (geschlossener Rahmen)

Lichte Weite:	10,00 m
Lichte Höhe:	3,50 m
Stützweite:	10,70 m
Bauwerksbreite:	11,06 m
Konstruktionshöhe:	0,70 m
Bauhöhe:	1,46 m

2.7.4 Hochbauten

- entfällt -

2.7.5 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Auf dem Bahndamm befinden sich in einem Kabelkanal links der Bahn Kabel der Leit- und Sicherungstechnik der DB AG.

Die Kabel werden während der Bauzeit provisorisch im Baustellenbereich über die Hilfsbrücke geführt und nach Ende der Bauzeit in die Kabelkanäle auf den neuen Gehwegkappen in der ursprünglichen Lage wieder verlegt.

Der Vorsignalsignalwiederholer WV66 in km 132,707 seitlich des Streckengleises Frankfurt - Kassel wird während der Bauzeit gesichert.

2.7.6 Anlagen der Elektrotechnik

Während der Einbringung des Verbaus im Gleisbereich und zum Einheben der Hilfsbrücken ist ein Verziehen der Oberleitung erforderlich. Die Fachplanung ist ebenfalls durch die DB ProjektBau GmbH auszuführen.

2.7.7 Anlagen der Maschinentechnik

- entfällt -

2.7.8 Anlagen der Telekommunikation

Am Böschungsfuß des Streckengleises Kassel-Frankfurt (M) befindet sich das Streckenfernmeldekabel TFF 64“(6/20/38) der DB Kommunikationstechnik GmbH. Das Kabel wird während der Bauzeit provisorisch über die Baugrube geführt und nach Ende der Bauzeit wieder in den Straßenaufbau seitlich der Rahmensohle verlegt.

2.7.9 Betroffene Anlagen Dritter

Westlich des Böschungsfußes am Streckengleis Kassel-Frankfurt (M) befinden sich Stromkabel sowie Gas- und Wasserleitungen der Stadtwerke Gießen, die zur Erstellung des Überführungsbauwerkes nicht freigelegt werden müssen. Deren genaue Lage ist vor Beginn der Bauarbeiten jedoch durch Suchschlitze festzustellen.

Ca. 12 m südlich des geplanten Kreuzungspunktes Dammstraße/DB-Strecke kreuzt ein Entwässerungskanal DN 1400 der Mittelhessischen Abwasserbetriebe (MAB) die Bahngleise. Der Kanal verbleibt während der Bauzeit der EÜ in seiner ursprünglichen Lage.

Nach Fertigstellung des Überführungsbauwerks kann mit dem Straßenbau für die Dammstraße im Bauwerksbereich begonnen werden. Diese Arbeiten werden von der Stadt Gießen durchgeführt und sind nicht Bestandteil der Brückenbaumaßnahme.

2.8 Rechtsangelegenheiten

Für den Neubau der Eisenbahnüberführung ist ein Planfeststellungsverfahren bzw. ein Plangenehmigungsverfahren nach § 18.1 bzw. § 18.2 AEG durchzuführen.

2.9 Baukosten und Finanzierung

Das Vorhaben ist eine Maßnahme nach § 2 EKrG mit der Kostenfolge § 11 Abs. 1 EKrG. Zwischen den Beteiligten wird eine Vereinbarung nach EKrG abgeschlossen.

2.10 Bauzeit und Baudurchführung

Baubeginn der Eisenbahnüberführung ist voraussichtlich im Mai 2012, die Bauzeit beträgt ca. 10 Monate.

Die Eisenbahnüberführung wird unter Aufrechterhaltung des Eisenbahnbetriebes und im Schutz von Gleishilfsbrücken erstellt.

2.11 Sonstiges

- entfällt -