

DB Engineering & Consulting  
Regionalbereich Mitte  
Konstruktiver Ingenieurbau  
I.TP-MI-P-FFM-K2  
Hahnstraße 52  
60528 Frankfurt am Main

# **Erläuterungsbericht zur Genehmigungsplanung B 9 /B 420 Knoten in Nierstein**

Erneuerung der Eisenbahnüberführung Pestalozzistraße über die  
Bundesstraße B 420 in Nierstein

Streckennummer: 3522, Mainz Hbf – Mannheim Hbf  
Bahn-/Bau-km: 18,582

Unterlage: 16.2  
Blatt Nr.: 1  
Verantwortlicher: Tobias Castro, I.TP-MI-P-FFM-K2  
Letzte Änderung: Juli 2016  
Gepl. Fertigstellungstermin: 2020

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Umfang des Bauvorhabens .....</b>	<b>3</b>
1.1	Allgemeines .....	3
1.1.1	Lage .....	3
1.1.2	Einordnung in den Unternehmensplan.....	3
1.1.3	Einordnung in sonstige Ausbaupläne .....	4
1.2	Erläuterung des Zustandes vorhandener Anlagen.....	4
1.3	Erläuterung des geplanten Zustandes der Anlagen .....	5
1.4	Entwurfselemente und Zwangspunkte.....	6
1.4.1	Lärmschutzwand .....	6
1.4.2	Bahnsteig.....	6
1.4.3	Straße.....	6
1.4.4	Schall- und Immissionsschutz .....	7
1.4.5	Abhängigkeit zu anderen Bauvorhaben der DB AG und Dritter .....	7
1.5	Fachtechnische Einzelplanungen .....	7
1.5.1	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik.....	7
1.5.2	Anlagen der Telekommunikation .....	7
1.5.3	Anlagen der Oberleitung .....	8
1.6	Rechtsangelegenheiten .....	8
1.7	Bauzeit und Baudurchführung .....	8
<b>2</b>	<b>Anlagen .....</b>	<b>8</b>

# 1 Umfang des Bauvorhabens

## 1.1 Allgemeines

Die DB Engineering & Consulting GmbH (Regionalbereich Mitte) wurde mit der Planung der Maßnahme gemäß HOAI Lph 3 und 4 beauftragt.

Gegenstand dieser Planung ist die Erneuerung der Eisenbahnüberführung der Gleise 1, 2 und 6 im Bahnhof Nierstein an gleicher Stelle. Durch die vom LBM Worms gewünschte Aufweitung des Straßenquerschnittes mit zusätzlichen Rad- und Gehwegen auf 15,20 m ergibt sich eine größere Stützweite der Eisenbahnüberführung.

Ein weiterer Teil des Vorhabens ist der ersatzlose Rückbau der ehemaligen Eisenbahnüberführung, der Rückbau von Nebengleis 7 und den angebundenen Weichen 22 und 4 für den bereits ein Verzicht auf Planfeststellung und Plangenehmigung nach § 18 b AEG vorhanden ist.

Durch das Verlangen auf Aufweitung des Straßenquerschnittes vom LBM Worms, sowie des Verlangens auf Erneuerung der Eisenbahnüberführung der DB Netz AG, liegt ein beidseitiges Verlangen zum Bauvorhaben vor.

### 1.1.1 Lage

DB-Strecke: 3522 Mainz Hbf - Mannheim Hbf

DB-Kreuzungs- km: 18,582

Gemeinde: Nierstein

Gemarkung: Nierstein (07 3636)

Bundesstraße Nr. 420 (B 420)

Streckenstandard: G 120

Streckenmerkmal: TEN konventionell

Die zweigleisige Hauptstrecke und das Überholungsgleis sind elektrifiziert.

### 1.1.2 Einordnung in den Unternehmensplan

Bei der geplanten Maßnahme handelt es sich um eine Erneuerung eines bestehenden Bauwerkes.

Das Bauvorhaben ist Bestandteil der Unternehmenspläne der DB Netz AG für die Geschäftsjahre bis 2016 und wird bei der DB E&C GmbH und der DB Netz AG unter der Projektnummer T.016024773 geführt.

### 1.1.3 Einordnung in sonstige Ausbaupläne

- Umbau der Bahnanlagen Bf Nierstein im Rahmen des Projektes S-Bahn Rhein-Neckar, 2. Baustufe (Bauherr DB Station & Service)
- Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes - Strecke 3522 von km 17,5 bis 19,6- Streckenabschnitt Nierstein; Plangenehmigung EBA vom 22.01.2007; EBA Aktenzeichen ist Az:55100-07-0004-SAP 319 13 83-
- Raumordnungsverfahren für die Ortsumgehung B9 in Nierstein
- Benachbarte Projekte siehe 1.4.5 *Abhängigkeit zu anderen Bauvorhaben der DB AG und Dritter*

Aus den genannten Projekten sind vielseitige Zwangspunkte für die Maßnahme EÜ Pestalozzistraße zu erwarten, die in Kapitel 1.4 weiter erläutert werden.

## 1.2 Erläuterung des Zustandes vorhandener Anlagen

Die vorhandene EÜ Pestalozzistraße in Bahn-km 18,582 besteht aus einem WIB-Überbau über den vor der Rückbaumaßnahme die Gleise 1, 2, 6 und 7 mit den entsprechenden Weichenverbindungen führen. Ca. 3,5 m unterhalb der EÜ verläuft die Pestalozzistraße (B 420). Maße sind aus *Tabelle 1* zu entnehmen.

Lichte Weite	7 m
Lichte Höhe	ca. 4 m
Abstand Gl. 1 - Gl. 2	5 m
Abstand Gl. 1 - Gl- 6	4,5 m

*Tabelle 1: Geometrie vorhandene EÜ*

Die weiteren Abmessungen des Bauwerkes sind in den Bestandsplänen ersichtlich.

Gemäß der vorliegenden Begutachtung von Brücken-Control der DB Netz AG aus dem Jahr 2004 befindet sich die EÜ in einem baulich sehr schlechten Gesamtzustand. Es sind diverse Schäden mit Relevanz bezüglich der Standsicherheit, der Betriebssicherheit und der Verkehrssicherheit festgestellt worden. Es ist mit weiteren Schäden mit Sicherheitsrisiko zu rechnen. Neben

den baulichen Mängeln ist der WIB-Überbau aufgrund der nicht mehr ausreichenden, vorhandenen, technischen Standards zu erneuern.

Die massiven Widerlager bestehen laut Begutachtung aus Naturstein-Mauerwerk.

### 1.3 Erläuterung des geplanten Zustandes der Anlagen

Die bestehende Eisenbahnüberführung wird abgebrochen und durch eine neue ersetzt. Die geplante Anlage überführt nur noch die Gleise 1, 2 und 6.

Das Trogbauwerk wird im Schutz von Hilfsbrücken unter den Gleisen 1, 2 und 6 hergestellt.

Die Widerlager werden in Stahlbetonbauweise mit parallelen, kurzen Flügelwänden hergestellt. Der einfeldrige Überbau wird in Walzträger-in-Beton-Bauweise hergestellt.

Der Bahnsteig läuft auf der süd-östlichen Seite (Seite Ringstraße) ca. 2,55 m auf die EÜ und wird durch eine Kragwand abgefangen.

Die Geometrie des neuen Bauwerks wird maßgeblich durch den geplanten Ausbauquerschnitt der Pestalozzistraße (B 420) bestimmt. Der Ausbauquerschnitt wurde vom LBM Worms durch das Ingenieurbüro Schönhofen als Ersteller der RE-Straßenplanung an die DB Engineering & Consulting GmbH übermittelt. Die Vorgaben sind in *Tabelle 2* ersichtlich.

Lichte Weite	15,20 m
Lichte Höhe	≥ 4,50 m

*Tabelle 2: Vorgaben aus Plan „B9 / B 420 Knoten in Nierstein“*

Die Geometrie der geplanten EÜ ergibt somit aus den Vorgaben des LBM Worms wie in *Tabelle 3* dargestellt.

Bauwerksbreite	16,91 m
Abstand Geländer - Gleisachse	≥ 3,30 m
Abstand zwischen Geländern	16,28 m
KH <sup>1</sup> WIB-Überbau	0,90 m

*Tabelle 3: Geometrie EÜ*

---

<sup>1</sup> KH=Konstruktionshöhe

Die Innenseiten der Widerlagerwände verlaufen parallel zur Straßenflucht, die Außenseiten im rechten Winkel zur Streckenachse. Für die Widerlager wird eine statisch effektive Breite von 1,20 m angesetzt.

Die Widerlager werden in Stahlbetonbauweise mit parallelen, kurzen Flügelwänden hergestellt.

Der Bahnsteig läuft auf der süd-östlichen Seite (Seite Ringstraße) ca. 2,55 m auf die EÜ und wird durch eine verlängerte Widerlagerwand mit Kragplatte (Kragwand) abgefangen.

Die Planung und den Bau der Fahrbahnen mit Entwässerungseinrichtungen und die Anlage von Gehwegen, sowie landespflegerische Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen übernimmt das LBM Worms.

Nach Festlegung der Planungsgrenze übernimmt die Planung der Stützwände sowie der Böschungen ebenfalls das LBM Worms.

Über die gesamte Bauzeit ist eine Grundwasserhaltung vorgesehen.

## **1.4 Entwurfselemente und Zwangspunkte**

### **1.4.1 Lärmschutzwand**

In einigen Metern Abstand vor und nach der Bestands-EÜ verläuft eine Lärmschutzwand (LSW). Für die LSW ist ein Lückenschluss im Rahmen des Neubaus der EÜ vorgesehen. Der dafür geplante Teilabschnitt verläuft über die Brückenkappe der EÜ und schließt nachfolgend an das Bestandsbauwerk an.

### **1.4.2 Bahnsteig**

Der Bahnsteig läuft auf der süd-östlichen Seite ca. 2,55 m auf die EÜ und muss konstruktiv durch eine Sonderkonstruktion abgefangen werden.

Der von der *DB Station und Service AG* geplante Bahnsteig bleibt in seiner Lage unverändert und die EÜ wird an den Verlauf des Bahnsteiges angepasst.

### **1.4.3 Straße**

Unterhalb der Gleisüberführung verläuft die Pestalozzistraße (B 420), die im Zuge der Baumaßnahme erweitert werden soll. Durch die Straßenplanung des LBM Worms ergeben sich Zwangspunkte aus den Vorgaben des Straßenverlaufs.

#### **1.4.4 Schall- und Immissionsschutz**

Im Zuge des Bauvorhabens wird die Lücke der westlich der EÜ verlaufenden Lärmschutzwand geschlossen.

Für die Lärmschutzwand liegt bereits eine Plangenehmigung EBA (Az:55100-07-0004-SAP 319 13 83) vor.

Die Wand wird in der Planung nur nachrichtlich dargestellt.

#### **1.4.5 Abhängigkeit zu anderen Bauvorhaben der DB AG und Dritter**

Benachbarte Projekte sind:

- Umbau der Bahnanlagen BF Nierstein.
- der Bau des ESTW Oppenheim-Nierstein.
- die Erneuerung der EÜ Steinweg (km 20,005) in Oppenheim.
- die Erneuerung der EÜ Heugasse (km 18,885) in Nierstein.
- Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes - Strecke 3522 von km 17,5 bis 19,6- Streckenabschnitt Nierstein
- Verlangen des LBM Worms auf Querschnittsvergrößerung der Pestalozzistraße (B 9/B 420 Knoten Nierstein)

### **1.5 Fachtechnische Einzelplanungen**

#### **1.5.1 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik**

Im Rahmen dieses Projekts wird Gleis 7 im Bereich der EÜ einschließlich der Weichen 4 und 22 mit Lückenschluss zurückgebaut.

Die Weichenschlüsselbuden Wbl und WblI werden zurückgebaut. Die Schlüsselsperren-Schaltung im Stellwerk wird angepasst.

#### **1.5.2 Anlagen der Telekommunikation**

Das Baufeld schließt sich unmittelbar an die Bahnsteiganlagen des Bhf Nierstein an. Über die EÜ verlaufen die Kabel in einer Kabeltroganlage zwischen den Gleisen. Es erfolgen Neuverlegungen und Muffenerneuerungen.

Über einen neu zu erstellenden Kabeltrog wird das Kabel bis zum vorhandenen Kabeltrog verlegt.

### **1.5.3 Anlagen der Oberleitung**

Aufgrund des Rückbaues der Weiche 22 ist die Oberleitung anzupassen und ein Festpunkt einzubauen..

## **1.6 Rechtsangelegenheiten**

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um eine EKrG<sup>2</sup>-Maßnahme nach § 3 und Folgekosten nach § 12 Nr. 2 EKrG. Es besteht beidseitiges Verlangen durch den LBM Worms als Baulastträger der Straße und der DB Netz AG als Baulastträger des Schienenweges.

## **1.7 Bauzeit und Baudurchführung**

Der Baubeginn für das Bauvorhaben ist voraussichtlich Anfang des Jahres 2019. Die geplante Bauzeit beträgt ca. 12 Monate.

Nach Aussage LBM kann während der gesamten Bauzeit die Pestalozzistraße gesperrt sein.

# **2 Anlagen**

- Bestandsplan
- Bauwerksplan
- Leitungslageplan

---

<sup>2</sup> EKrG=Eisenbahnkreuzungsgesetz