



**Stadt  
Mössingen**

# **Anbindung Weg Flst. Nr. 4850 an Freiherr-vom-Stein-Straße im Zuge des Bahnbrückenneubaus**

Projekt Nr. 10791

**Planfeststellung November 2022**

**Erläuterungsbericht**

**pirker + pfeiffer  
ingenieure**



Birnenweg 15  
72766 Reutlingen  
T +49 7121 9889-0  
F +49 7121 9889-50

## Inhalt

1	Darstellung des Vorhabens.....	3
1.1	Planerische Beschreibung .....	3
1.2	Straßenbauliche Beschreibung .....	3
2	Begründung des Vorhabens .....	4
3	Vergleich der Variante und Wahl der Linie .....	5
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme .....	5
4.1	Ausbaustandard .....	5
4.2	Querschnittsgestaltung .....	5
4.3	Fahrbahnbefestigung .....	6
4.4	Böschungsgestaltung .....	6
4.5	Baugrund .....	6
4.5.1	Baugrund Straße .....	6
4.5.2	Baugrund Eisenbahnüberführung .....	7
4.6	Leitungen.....	9
4.7	Entwässerung.....	10
4.8	Straßenausstattung .....	11
4.9	Ingenieurbauwerke .....	11
4.9.1	Beschreibung des derzeitigen Anlagenzustandes.....	11
4.9.2	Beschreibung des geplanten Anlagenzustandes .....	12
4.9.3	Bauzeit und Baudurchführung .....	14
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen .....	15
5.1	Umweltauswirkungen durch Straßenbaumaßnahme.....	15
5.2	Umweltauswirkungen durch die Eisenbahnüberführung .....	15
5.2.1	Vorhabenbedingter Flächenverbrauch .....	15
5.2.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	16
5.2.3	Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter .....	16
5.3	Immissionen .....	19
5.3.1	Betriebsbedingte Geräuschemissionen.....	19
5.3.2	Baubedingte Geräuschemissionen .....	20
6	Weitere Rechte und Belange .....	21
6.1	Grunderwerb.....	21
6.2	Kabel und Leitungen.....	22
6.3	Gas-Hochdruckleitung .....	22
6.4	Straßen und Wege.....	22



---

6.5	Kampfmittel.....	22
6.6	Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial.....	23
6.7	Gewässer .....	23
6.8	Land- und Forstwirtschaft .....	23
6.9	Brand- und Katastrophenschutz.....	23
7	Träger öffentlicher Belange.....	24
7.1	Liste Träger öffentlicher Belange .....	24
7.2	Rückmeldungen Träger öffentlicher Belange .....	24
8	Kosten .....	24
9	Durchführung der Baumaßnahme.....	24



# 1 Darstellung des Vorhabens

## 1.1 Planerische Beschreibung

Der Feldweg Flst Nr. 4850 kreuzt auf der Gemarkung Mössingen die eingleisige, nicht elektrifizierte Strecke von Tübingen nach Sigmaringen in km 16,886, die Kreuzung ist als Eisenbahnüberführung hergestellt. Die bestehende Eisenbahnüberführung liegt zwischen dem Bahnhof Mössingen in km 16,1 und dem Bahnhof Hechingen in km 24,7.

Aufgrund des schlechten baulichen Zustandes muss die Eisenbahnüberführung zur Erhaltung und Verfügbarkeit der Streckenqualität erneuert werden. Änderungen an den Gleisanlagen sind nicht vorgesehen.

Der Weg mit der Flst. Nr. 4850 hat eine Breite von ca. 4,50 m und stellt eine Verbindung zwischen der Butzenbadstraße und der Mössinger Straße im Stadtteil Belsen dar. Die geplante Bahnbrücke wird mit größeren Abmessungen hergestellt, so dass eine Verbindungsstraße mit größeren Abmessungen, welche eine Verbindung zwischen der Allee Kanton-Saint-Julien und der Butzenbadstraße darstellt, möglich wäre. Überlegungen für eine solche Verbindungsstraße bestehen bereits seit dem Jahr 1988. Die lichte Durchfahrtshöhe der Brücke beträgt zukünftig  $\geq 3,30$  m. Diese Höhe ist für Rettungsfahrzeuge des DRK ausreichend.

Vorerst ist nur an die Wiederherstellung des bestehenden Wegenetzes gedacht. Im Bereich der geplanten Bahnbrücke muss aber der Weg 4850 leicht verschwenkt und zusätzlich, um die lichte Durchfahrtshöhe zu erreichen, abgesenkt werden. Die Anbindung an die Freiherr-vom-Stein-Straße erfolgt, entsprechend dem heutigen Bestand, an derselben Stelle.

## 1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Länge der Anbindung des Weges Flst. Nr. 4850 an die Freiherr-vom-Stein-Straße beträgt ca. 65 m. Im Bereich der Verschwenkung wird zur besseren Übersichtlichkeit die Fahrbahn von 4,50 m auf 5,50 m aufgeweitet.



Der heute schon teilweise bestehende Gehweg von der Freiherr-vom-Stein-Straße, der heute vor der Brücke endet, wird unter der Brücke hindurch bis zum Weg, der zum Ernwiesenstadion führt, hergestellt. Somit können Fußgänger ohne das Betreten der Fahrbahn vom Ortsteil Belsen bis zum Ernwiesenstadion gelangen.

## 2 Begründung des Vorhabens

Seitens der Stadt Mössingen wurde bereits im Jahr 1988 der Bau einer Verbindungsstraße angedacht, welche eine Sammelstraße im Süden von Mössingen herstellt. Diese Sammelstraße sollte von der Siemensstraße kommend den Stadtteil Bätenhardt sowie den Süden der Stadt Mössingen bis zur Grabenstraße verbinden. Bis auf den Abschnitt zwischen Butzenbadstraße und der Allee Kanton-Saint-Julien auf Höhe der verlängerten Eugen-Gauss-Straße sind die Straßen zwischenzeitlich hergestellt worden.

Im Gemeinderat der Stadt Mössingen wurde der Beschluss für die Planung des Lückenschlusses bereits vor einigen Jahren gefasst, ohne jedoch den zeitlichen Rahmen festzulegen.

Aus diesem Grund wird der jetzige Verbindungsweg mit der Flst. Nr. 4850 im Bereich der Bahnbrücke abgesenkt und wieder hergestellt, so dass eine lichte Durchfahrtshöhe von  $\geq 3,30$  m vorhanden ist.

Die Größe und Lage der geplanten Bahnbrücke wurden an die zukünftige Verbindungsstraße angepasst. Auch der bestehende Abwassersammler der in diesem Bereich verläuft wurde bei der Festlegung der Lage des Brückenbauwerks berücksichtigt. Eine Verlegung des Sammlers ist nicht erforderlich.

### Begründung für die Eisenbahnführung:

Die Eisenbahnüberführung über den Feldweg in Mössingen befindet sich in einem schlechten baulichen Zustand, die Erneuerung ist daher erforderlich. Die geplante Baumaßnahme dient der Sicherheit und Verfügbarkeit der Streckenqualität sowie



der Sicherheit und Abwicklung des Verkehrs auf der Schiene und ist daher sinnvollerweise geboten. Ein Aufweitungsverlangen der Stadt Mössingen liegt vor, so dass hiermit ein Antrag auf Plangenehmigung/ -feststellung gestellt wird.

### **3 Vergleich der Variante und Wahl der Linie**

Bei der Anbindung des Weges Flst. Nr. 4850 an die Freiherr-vom-Stein-Straße ist darauf zu achten, dass man am tiefst möglichen Punkt an der Freiherr-vom-Stein-Straße anbindet, um die Längsneigung beim Anschluss möglichst gering zu halten. Dem wurde bei der jetzigen Planung Rechnung getragen. Die angrenzende Fläche im Westen ist im Eigentum des DRK und kann nicht in Anspruch genommen werden. Die Bahnbrücke wird dem zukünftigen Verlauf der Verbindungsstraße angepasst. Die Wegeführung vom Weg 4850 greift diese Situation entsprechend auf. Die Gradienten des Weges wurde so gewählt, dass keine Trogsituation entsteht. Die Längsneigung im Bereich der Bahnbrücke beträgt 1 % Richtung Süden, so dass auch bei Starkregenereignissen der Verbindungsweg von den Rettungsfahrzeugen des angrenzenden DRK befahren werden kann.

## **4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme**

### **4.1 Ausbaustandard**

Die Verbindung wird entsprechend dem bestehenden Weg Flst. 4850 hergestellt, welcher heute eine Breite von 4,50 m hat. Im Bereich der Verschwenkung wird die Fahrbahn aus Gründen der Übersichtlichkeit auf 5,50 m aufgeweitet.

Die Längsneigung des Verbindungsweges beträgt vom Bauanfang bis zur Bahnbrücke 1 %. Von der Bahnbrücke bis zur Freiherr-vom-Stein-Straße maximal 10,9 %.

### **4.2 Querschnittsgestaltung**

Die Wegbreite beträgt 4,50 - 5,50 m, die Gehwegbreite 1,50 m. Zwischen Gehweg und Wegrand verläuft ein Randstein mit +12 cm.



Entlang der Gehweghinterkante verläuft ein Einfassungsstein aus Beton.  
Der gegenüberliegende Fahrbahnrand wird ohne Randeinfassung ausgebildet.

### **4.3 Fahrbahnbefestigung**

Der Fahrbahnaufbau erfolgt gemäß RStO 12, Tafel 1, Zeile 3. Belastungsklasse 0,3:

96 kg/qm (4 cm) Asphaltbeton AC 11 DN.

185 kg/qm (8,0 cm) Asphalttragschicht AC 22 TN

15 cm Schottertragschicht 0/45

28 cm Frostschutzschicht 0/45

55 cm Gesamtaufbau

Gehwegaufbau:

65 kg/qm 2,5 cm Asphaltbeton AC 5 DL

185 kg/qm 8 cm Asphalttragschicht AC 22 TL

15 cm Schottertragschicht 0/45

25 cm Frostschutzschicht 0/45

~ 50 cm Gesamtaufbau

### **4.4 Böschungsgestaltung**

Böschungen sind bei der Baumaßnahme nur in geringem Umfang erforderlich.  
Diese werden mit einer Böschungsneigung von max. 1:1,5 hergestellt.

### **4.5 Baugrund**

#### **4.5.1 Baugrund Straße**

Vom Ingenieurbüro Terton wurde eine vereinfachte Baugrundbeurteilung mit Datum vom 14.11.2011 erstellt.

Im Bereich der geplanten Bahnunterführung wurden 2 Baggerschürfe durchgeführt und als Einfachmessstellen ausgebaut. In beiden Schürfen konnten Grundwasserzutritte festgestellt werden.



Bis zum 20.12.2012 konnten an den Einfachmessstellen Wasserstände ermittelt werden. Entsprechend dem Baugrundgutachten werden voraussichtlich Untergrundverbesserungen erforderlich.

Am 01.06.2022 wurde eine weitere Baugrunduntersuchung vom Ingenieurbüro Terton erstellt. Dabei wurden die Ergebnisse der Grundwassermessungen vom August 2021 bis zum Mai 2022 berücksichtigt.

Es wurden am 06.04 und 07.04.2020 nördlich der Bahnunterführung zwei Grundwassermessstellen eingerichtet. Die Grundwassermessungen enden im August 2022 (siehe Bericht Ingenieurbüro Terton). Der bisher höchste gemessene Grundwasserspiegel liegt bei ca. 459,0 mNN.

#### **4.5.2 Baugrund Eisenbahnüberführung**

Die Eisenbahnüberführung liegt in der Erdbebenzone 3. Somit ist der Bemessungswert der Bodenbeschleunigung mit  $a_g = 0,8 \text{ m/s}^2$  anzusetzen. Des Weiteren ist der Baugrund der Untergrundklasse R sowie der Baugrundklasse B zuzuordnen.

Die angetroffenen Baugrundverhältnisse können zu den folgenden drei Schichten bzw. Schichtkomplexen zusammengefasst werden:

1. Auffüllungen: Schluffe (U), Tone (T)
2. Untergrund: Schluffe (U), Tone (T)
3. Fels: Tonstein





In der nachfolgenden Tabelle sind die Bodenkennwerte für die Böden angegeben:

Tabelle: Bodenkennwerte

Schichtkomplex	Bodenart	Bodengruppe nach DIN 18196	Bodenklasse nach DIN 18300	Konsistenz/ Lagerungsdichte	Wichte, erdfeucht (unter Auftrieb) $\gamma(\gamma')$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Wirksamer Reibungswinkel $\phi'_k$ [°]	Wirksame Kohäsion $c'_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Steifemodul $E_s$ [MN/m <sup>2</sup> ]
Schluffe	SCHLUFF, kiesig, schwach sandig bis sandig, tlw. tonig, mit Steinen	UL	4 / 5	weich	18 (8)	30,0	2	3
	SCHLUFF, kiesig, tonig, tlw. sandig	UM	4	steif	19 (9)	30,0	5	5
	SCHLUFF, kiesig, sandig, organogen, tlw. mit Steinen	OU	4 / 5	weich	18 (8)	27,5	10	4
Tone	TON, schwach kiesig bis kiesig, schluffig, tlw. sandig	TL	4	weich	19 (9)	27,5	2	3
				steif	20 (10)	27,5	15	5
				halbfest	21 (11)	27,5	25	10
	TON, schwach bis stark kiesig, tlw. schwach schluffig, schwach sandig	TM	4	weich	18 (8)	25,0	5	2
				steif	19 (9)	25,0	20	4
				halbfest	10 (10)	25,0	30	8
TON, schwach kiesig, schwach schluffig	TA	5	steif	18 (8)	20,0	30	3	
Fels	Tonstein	Tst	6	zersetzt	25 (15)	40	25	200
	Tonstein	Tst	6 - 7	stark verwittert - frisch	25 (15)	40	50	400

Für Hinterfüllungen, Arbeitsraumverfüllungen, Geländeauffüllungen, Bodenaustausch o. ä. ist ein geeignetes Bodenmaterial der Verdichtungsklasse V1 zu verwenden. Dieses muss folgende Kriterien erfüllen.

Tabelle 4: Spezifische Anforderungen an Ersatzboden

Bodengruppe nach DIN 18196	nichtbindige, grobkörnige Böden (GW, GI, SW, SI)
Schlammkornanteil ( $d \leq 0.063$ mm)	$\leq 5$ Gew. %
Steinanteil ( $d \geq 63$ mm)	$\leq 10$ Gew. %
Größtkorndurchmesser $d_{max}$	$\leq 100$ mm, max. 1/3 der Schüttilagenhöhe
Glühverlust $V_{GI}$	$\leq 3$ Gew. %
Proctordichte $p_{Pr}$	$\geq 1800$ kg/m <sup>3</sup>
Einbau und Verdichtung	lagenweise
Schütthöhe:	$\leq 30$ cm
Wichte erdfeucht $\gamma$	18 - 21 kN/m <sup>3</sup>
wirksamer Reibungswinkel $\phi'_k$	32,5 - 35°
wirksame Kohäsion $c'_k$	(0 kN/m <sup>2</sup> )



Bei den Erkundungsarbeiten im Zeitraum vom 15.03. bis 21.03.2017 wurde in den Bohrungen BK 1 und BK 2 Grund- bzw. Schichtwasser angetroffen. Es wurden teil- eingespiegelte Wasserstände zwischen ca. 459,9 mNN (ca. 5,3 m u. SO, BK 1) und ca. 458,0 mNN (ca. 7,1 m u. SO) gemessen. Der Bemessungswasserstand ist bei ca. 460,5 mNN anzusetzen.

Die im Untergrund anstehenden feinkörnigen Böden (Tone und Schluffe) können als schwach durchlässig ( $k_f = 10^{-8} - 10^{-6}$ ) bis sehr schwach durchlässig ( $k_f < 10^{-8}$ ) eingestuft werden. Es muss während der Baumaßnahme grundsätzlich mit einem witterungsbedingten Zutritt von Schicht- und Oberflächenwasser gerechnet werden. Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Wasser- bzw. Quellschutzgebieten.

Das Grundwasser wurde an der GW-Messstelle (BK 2) in einer Tiefe von ca. 2,8 m unter GOK beprobt und auf Betonaggressivität gemäß DIN 4030 und Stahlaggressivität nach DIN 50929 untersucht. Anhand der durchgeführten Untersuchung kann die Betonaggressivität des Grundwassers als „nicht angreifend“ eingestuft werden. Hinsichtlich der Stahlaggressivität ist die Korrosionswahrscheinlichkeit als gering zu bewerten.

Da der Boden nicht für eine Flachgründung geeignet ist, ist eine Bodenverbesserungsmaßnahme durchzuführen. Diese besteht aus einem Bodenaustausch und das Einbringen von Rüttelstopfsäulen. Die Mächtigkeit des Bodenaustauschs sollte mindestens dem halben Rasterabstand der Rüttelstopfsäulen entsprechen. Bei einem geplanten Rasterabstand von ca. 1,7 m beträgt somit die Bodenausgleichsschicht ca. 0,85 m.

#### **4.6 Leitungen**

Parallel zum Bahngleis verläuft auf der Nordseite eine Gashochdruckleitung. Diese Gashochdruckleitung muss, bedingt durch die Tieferlegung des Weges, ebenfalls tiefer verlegt werden. Sinnvoll ist es, dann diese Leitung in einer Tiefe zu verlegen, die auch einem möglichen späteren Ausbau der Verbindungsstraße gerecht wird.



Inwieweit eine weitere Verlegung durch den Eingriff in den Schutzstreifen durch die geplante EÜ- Baugrube erforderlich ist, wird geprüft.

Leitungen der Telekom, welche in diesem Bereich verlaufen müssen ebenfalls tiefer gelegt werden.

#### **4.7 Entwässerung**

Die Entwässerung im geplanten Bereich erfolgt über Straßenabläufe und einer Sammelleitung DN 200 PP, welche an die Verlängerung der bestehenden Entwässerungsmulde angeschlossen wird. Diese bestehende Entwässerungsmulde wird über den bestehenden Entlastungskanal DN 1300 im Weg Flst. Nr. 4848 zum Ernbach abgeleitet.

Auf der Ostseite ist eine 1,0 m breite Entwässerungsmulde zur Ableitung von Oberflächenwasser aus dem angrenzenden Grünbereich vorgesehen. Gerade in Wintermonaten würde sonst das Oberflächenwasser von der Grünfläche über die Fahrbahn laufen und gerade das Steilstück mit fast 11 % zusätzlich vereisen. Für die Planumsentwässerung wird eine Sickerleitung verlegt, welche ebenfalls in die verlängerte Entwässerungsmulde abgeleitet wird.

Bedingt durch die Tieferlegung des Weges muss die bestehende Entwässerung der Deutschen Bahn auf der Südseite des Bahndammes umgelegt werden. Entsprechend dem Bestand erfolgt die Verlegung mit einer Nennweite DN 300.

#### **Sicherheitsdrainage**

Anhand der bisherigen Messungen liegt der höchste Grundwasserspiegel bei ca. 459,0 mNN. Laut Landratsamt Tübingen ist mit einem Bemessungswasserstand max. Grundwasserspiegel + 1,50 m zu rechnen. Somit ist der Bemessungswasserstand mit 460,5 mNN anzusetzen.

Bei der Anbindung Weg Flst. Nr. 4580 ist für den Fall, wenn der Grundwasserspiegel ständig oder zeitweise über dem Planum liegt und abgesenkt werden muss,



eine Planumssickerschicht unterhalb des Straßenkörpers mit einer Dicke von 50 cm vorgesehen. Die geplante Sicherheitsdrainage wird an die westl. bestehende Entwässerungsmulde angeschlossen (Anlage 4.1).

Nach der Herstellung der endgültigen Verbindungsstraße ist weiterhin eine Sicherheitsdrainage erforderlich, da die neue OK Fahrbahn bei 459,3 mNN liegen wird und sich der komplette Straßenkörper im Grundwasserbereich befinden wird.

#### **4.8 Straßenausstattung**

Die Beschilderung erfolgt entsprechend dem heutigen Bestand:

- Zeichen 265 - Verbot für Fahrzeuge über eine Höhe von 3,30 m einschl. Ladung
- Zeichen 262 - Verbot für Fahrzeuge über 4 t tatsächliches Gewicht
- Zeichen 205 - Vorfahrt gewähren bei der Einmündung in die Freiherr-vom-Stein-Str.
- Die vorhandene Wegweisung wird entsprechend dem Bestand beibehalten

#### **4.9 Ingenieurbauwerke**

Die DB-Strecke Strecke 4630, Tübingen - Sigmaringen kreuzt in Bahn-km 16,886 den beschriebenen Feldweg in Mössingen. Die Bahnstrecke wird im Bauwerksbereich 1-gleisig betrieben. Die Strecke ist im Bereich der EÜ nicht elektrifiziert und liegt auf der freien Strecke zwischen dem Haltepunkt Bad Sebastiansweiler-Belsen und dem Bahnhof Mössingen.

Im Jahr 2012 wurde der Überbau durch eine Hilfsbrücke mit einer Stützweite von 6,90 m ersetzt. Im Rahmen einer Kreuzungsvereinbarung soll die Eisenbahnüberführung erneuert werden. Durch eine geplante Ausbaumaßnahme der Stadt soll die Brücke eine größere Stützweite besitzen.

##### **4.9.1 Beschreibung des derzeitigen Anlagenzustandes**

Die vorhandene Eisenbahnüberführung besitzt eine Stützweite von 6,90 m. Der Überbau besteht aus einer Hilfsbrücke, welche auf die vorhandenen Widerlager mit neuen Auflagerträgern aus Stahl aufliegt. Die Widerlager bestehen aus Stahlbeton.



#### 4.9.2 Beschreibung des geplanten Anlagenzustandes

Die neue Eisenbahnüberführung soll als Stahlbeton-Rahmenbauwerk hergestellt werden. Die Widerlager sind aufgrund der geplanten Trasse der Straße schiefwinklig. Nördlich der bestehenden Brücke wird die Eisenbahnüberführung zunächst auf einer Verschubbahn hergestellt. Während einer Sperrpause wird dann die Hilfsbrücke ausgebaut und die bestehenden Widerlager abgebrochen. Aufgrund der Bodenverhältnisse muss der Untergrund der Verschubbahn und den neuen Widerlagern verbessert werden. Dies soll durch einen ca. 70 cm starken Bodenaustausch und Rüttelstopfsäulen mit einem Durchmesser von 80 cm erzielt werden. Der Rasterabstand der Rüttelstopfsäulen beträgt ca. 1,7 m mit einer Tiefe von ca. 4,0 m.

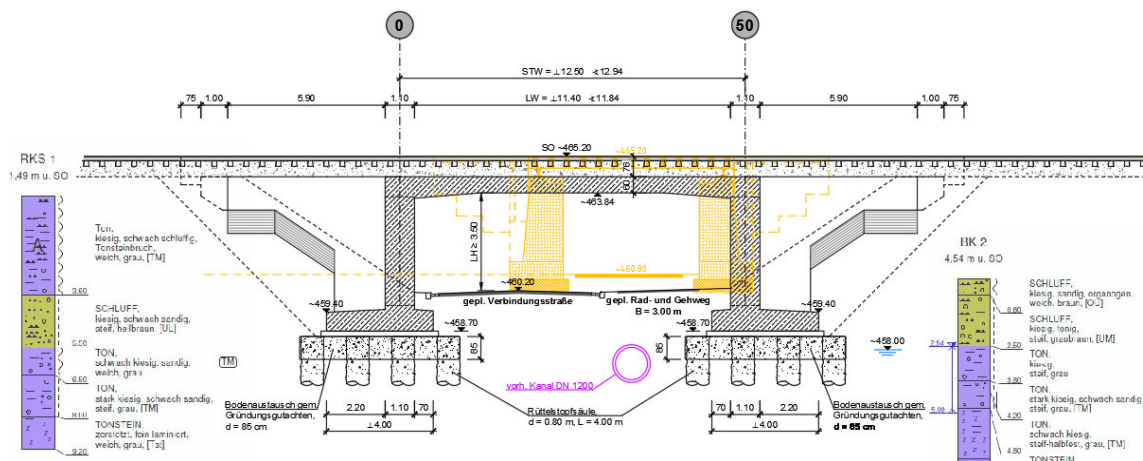
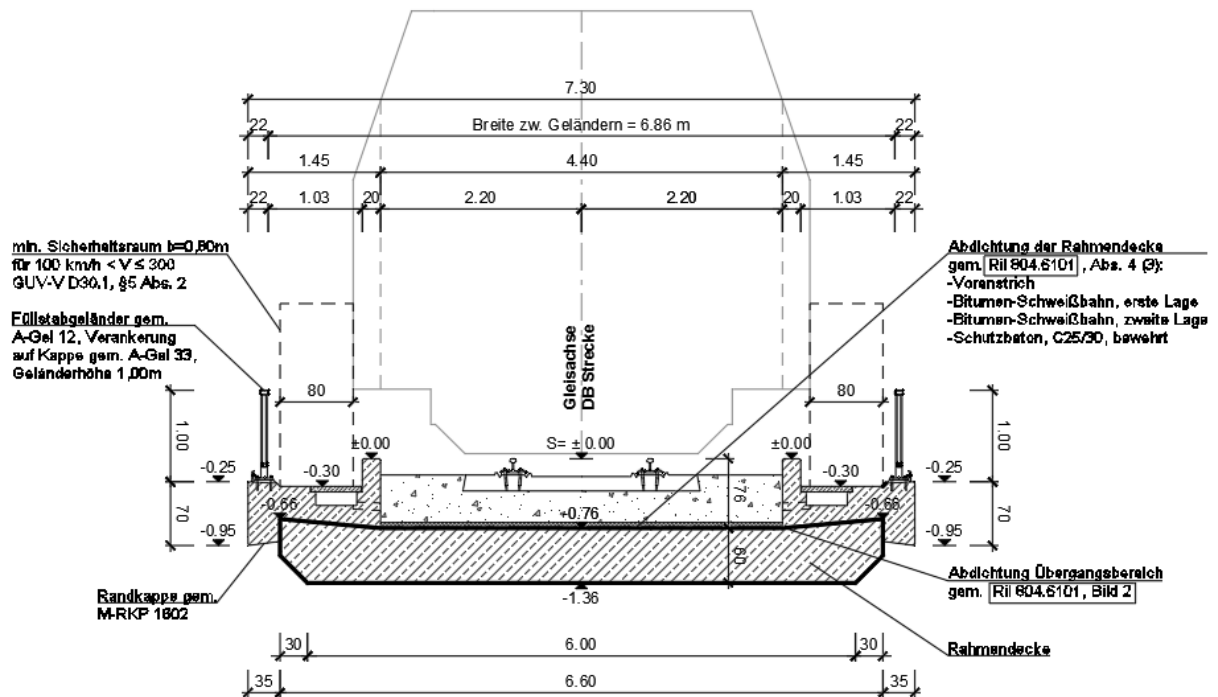


Abbildung 1: Längsschnitt





Lichte Weite:	ca. 11,84 m
Stützweite:	ca. 12,50 m
Lichte Höhe:	$\geq 3,30\text{ m}$
Kreuzungswinkel:	ca. $79^\circ$
Bauart:	Stahlbetonrahmen
Anzahl Überbauten:	1
Konstruktionshöhe:	60 cm
Breite zwischen Geländern:	6,86 m
Gleis:	1
Widerlager:	Stahlbetonwiderlager



### 4.9.3 Bauzeit und Baudurchführung

Die Bauliche Änderung der Eisenbahnüberführung ist ab März 2024 vorgesehen. Für den Abbruch und den Neubau der Eisenbahnüberführung wird eine Gesamtbauzeit von ca. 8 Monaten veranschlagt. Die erforderlichen Rodungsarbeiten werden im Februar 2024 innerhalb der gesetzlich erlaubten Zeiten durchgeführt.

Für den Abbruch der bestehenden Brücke und den Einschub des neuen Brückenbauwerks ist folgender Bauablauf geplant:

- × Baustelle einrichten; Baugelände freimachen
- × Rodung der Gehölze im Baustellenbereich
- × Leitungserkundung durchführen; Neubau Querung und Verlegen der Telekomkabel in die neue Querung
- × Baugrubenaushub
- × Verschiebungsfundamente und Fundamente Rahmenbauwerk
- × Seitliche Herstellung Rahmenbauwerk
- × Totalsperrung der Strecke von 23.10.2024 bis 4.11.2024 mit Rückbau alte EÜ und Einschub des seitlich hergestellten Bauwerkes in Endlage
- × IBN der Eisenbahnüberführung 4.11.2024, 4:00 Uhr
- × Straßenbau-, Geh- und Radwegarbeiten
- × Restarbeiten
- × Landschaftsbauarbeiten, Baustelleneinrichtungsflächen rekultivieren und ursprünglichen Zustand herstellen

Die Andienung/ Erschließung der Baustelle ist über die Öhrnbachstraße möglich. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen stehen im unmittelbaren Brückenbereich zur Verfügung. Die Nutzung der Flächen wird auf den unbedingt notwendigen Umfang beschränkt. Diese Flächen befinden sich innerhalb der vorhabenträger-eigenen Flurstücke. Flächen Dritter werden nicht in Anspruch genommen.

Der Feldweg und der anliegende Geh- und Radweg müssen im Baustellenbereich während der Baudurchführung voll gesperrt werden. Die erforderliche verkehrsrechtliche Genehmigung wird rechtzeitig vor Baubeginn beantragt.



## **5 Angaben zu den Umweltauswirkungen**

### **5.1 Umweltauswirkungen durch Straßenbaumaßnahme - veraltet nur zur Information -**

Angaben zu den Umweltauswirkungen durch die Straßenbaumaßnahme wurden vom Büro Pustal erstellt und liegen diesem Antrag bei.

Die umweltfreundliche Bauüberwachung ist laut Gutachten von Frau Pustal gefordert und bereits beauftragt.

### **5.2 Umweltauswirkungen durch die Eisenbahnüberführung**

Für das geplante Vorhaben wurden ein Landschaftspflegerischer Begleitplan und ein artenschutz-rechtliches Gutachten von dem Büro galaplan freiburg GmbH erstellt und liegt diesem Antrag unter Anlage 19.1 – 19.4 bei.

#### **5.2.1 Vorhabenbedingter Flächenverbrauch**

Im Rahmen der Bautätigkeit ist überwiegend mit bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen zu rechnen.

Insgesamt ist für die Baustelleneinrichtung sowie das erforderliche Baufeld im direkten Umfeld der EÜ mit einem Flächenbedarf von ca. 2.688 m<sup>2</sup> zu rechnen.

Nach Abschluss der Bautätigkeit werden die Flächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt.

Zudem entstehen kleinflächige Neuversiegelungen durch die Aufweitung des Bauwerks bzw. die Verbreiterung der überführten Straße einschließlich des Gehwegs. Im Randbereich der Straße kommt es durch die Anlage von Banketten zudem zu Teilversiegelung von Flächen. Zusätzliche anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen entstehen durch die Anlage von Entwässerungsmulden einschließlich deren Einschnittsböschungen. Die Mulden sowie die Böschungen werden nach Abschluss der Bauarbeiten begrünt. Der anlagebedingte Flächenbedarf umfasst 690 m<sup>2</sup>, hiervon entfallen 467 m<sup>2</sup> auf aktuell bereits teil- oder vollversiegelte Flächen.





## 5.2.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Im Rahmen der Bauarbeiten bzw. vorbereitenden Arbeiten sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- × Einweisung der Baufirma im Hinblick auf die nutzbaren und in den Plänen dargestellten BE-Flächen und Arbeitsräume
- × Einsatz einer umweltfachlichen Bauüberwachung
- × Schutz vor Beschädigung angrenzender Gehölze und Wiesenbestände durch Schutzzäune
- × Gehölzrückschnitt und Rodungsarbeiten nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02.
- × Lebensraumentwertung zum Schutz von Reptilien ab Ende August vor Baubeginn
- × Aufstellen von Reptilienschutzzäune im Zuge der Lebensraumentwertung
- × Kontrolle der entwerteten Reptilienlebensräume durch die UBÜ
- × Minimierung von nächtlicher Baustellenbeleuchtung
- × Lagerung von wassergefährdenden Stoffen sowie Betankungsvorgänge nur auf versiegeltem Untergrund
- × Vorsorgemaßnahmen beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen innerhalb der BE-Flächen und der Arbeitsräume zum Schutz des Bodens und des Grundwassers

## 5.2.3 Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgebiete oder geschützte Biotopflächen sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Im Rahmen des Vorhabens sind geringe Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Pflanzen/Tiere, Boden und Wasser zu erwarten.

- × Baubedingter Verlust von Biotopflächen/Nutzungen mit teilweise mittlerer und hoher Bedeutung (611 m<sup>2</sup> Fettwiese, 342 m<sup>2</sup> Trittrassen, 307 m<sup>2</sup> grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, 145 m<sup>2</sup> Lagerplatz (im Untergrund Trittrassen), 117 m<sup>2</sup> Feldgehölz, 70 m<sup>2</sup> Hecke aus nicht heimischen Straucharten, 50 m<sup>2</sup> Gebüsch mittlerer Standorte, 40 m<sup>2</sup> Feldgarten) durch die geplanten BE-Flächen und das erforderliche Baufeld
- × Baubedingte vorübergehende Inanspruchnahme von Böden (1.682 m<sup>2</sup>)
- × Gefahr von Schäden an Gehölzen und Vegetationsbeständen die an die Baustelle angrenzen
- × Gefahr von baubedingtem Schadstoffeintrag in den Boden sowie das Grundwasser (über Wirkungspfad Boden)



- × Beeinträchtigung faunistischer Vorkommen (vorübergehende Lebensraumverluste, Störwirkungen und Beunruhigungseffekte für Vögel, Reptilien und Fledermäuse)
- × Anlagebedingte Beeinträchtigung bzw. dauerhafter Verlust oder Änderung von Vegetationsflächen und Nutzungen sowie der anstehenden Böden durch Neuversiegelungen sowie die Anlage von Banketten und Entwässerungsmulden (109 m<sup>2</sup> Fettwiese, 59 m<sup>2</sup> Gebüsch mittlere Standorte, 53 m<sup>2</sup> grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, 2 m<sup>2</sup> Hecke aus nicht heimischen Straucharten)

### Schutzgut Pflanzen und Tiere

Während der Bauzeit besteht die Gefahr von Beeinträchtigungen für Vegetationsbestände, die an die Baustelle angrenzen, durch unsachgemäßen Umgang mit Baumaschinen, Materialablagerung oder Befahren der Flächen.

Durch die Baumaßnahmen entstehen für die örtliche Fauna vorübergehende Lebensraumverluste sowie temporäre Beunruhigungseffekte im unmittelbaren Baustellenbereich. Vorhabenbedingte Auswirkungen sind für Vögel, Reptilien und Fledermäuse zu erwarten.

Die baubedingt erforderlichen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt.

Als Ausgleich für die anlagebedingten Neuversiegelungen / dauerhaften Inanspruchnahmen sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

### Schutzgut Boden

Gemäß der Bodenkarte 1:50.000 (BK 50) des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) sind die Böden im Plangebiet der Bodeneinheit „Pseudogley-Kolluvium, z.T. über Pseudogley-Pelosol“ (A209) zuzuordnen, die in der Gesamtbewertung als mittel eingestuft wird. Bei den Böden im direkten Eingriffsbereich (EÜ, Bahndamm, Randbereiche von Straßenflächen) handelt es sich um künstlich geschüttete und/oder überformte Böden. Diese besitzen



keinen natürlichen Bodenaufbau mehr und sind deshalb in ihrer Bedeutung geringer zu beurteilen als die ermittelte Bodeneinheit.

Aufgrund der überwiegenden anthropogenen Überprägung der Böden im Plangebiet ist die Empfindlichkeit gegenüber baubedingter Beanspruchung insgesamt als gering zu bewerten. Die geplante Neuversiegelung stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die auch für bereits veränderte Böden zutrifft.

Zur Vermeidung von dauerhaften Beeinträchtigungen durch die BE-Flächen und Arbeitsräume werden die beanspruchten Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten entsprechend rekultiviert. Im Bereich des Arbeitsraumes wird zudem eine Teilfläche des alten Straßenbelags entsiegelt, rückgebaut und mit Bodenmaterial aufgefüllt.

Als Ausgleich für die anlagebedingten Neuversiegelungen / dauerhaften Inanspruchnahmen sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen (Schutzgutübergreifend).

#### Schutzgut Wasser

Entsprechend der Daten des LGRB (Hydrogeologische Karte 1:50.000) liegt der Vorhabenbereich innerhalb der hydrogeologischen Einheit der Verwitterungs-/Umlagerungsbildung.

Es erfolgen keine direkten Eingriffe in die Grundwasserstrukturen. Während der Bauzeit besteht eine unfallbedingte Gefahr des Schadstoffeintrags.

Darüber hinaus sind keine weiteren naturschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen oder Wechselwirkungen, die zu Beeinträchtigungen führen, zu erwarten.



## 5.3 Immissionen

### 5.3.1 Betriebsbedingte Geräuschimmissionen

Da es sich bei einem Neubau einer Eisenbahnüberführung gemäß 16. BImSchV um einen erheblichen baulichen Eingriff handelt, ist im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens zu prüfen, ob die geplante Baumaßnahme zu einer wesentlichen Änderung der Beurteilungspegel führt und die relevanten Immissionsgrenzwerte überschritten werden. Falls es zu einer wesentlichen Änderung kommt, besteht ein Anspruch auf Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, d.h. auf Lärmvorsorge.

Zur Untersuchung der zukünftigen Schallimmissionssituationen aus dem Streckenbetrieb wurde das Büro Möhler + Partner Ingenieure AG, Augsburg beauftragt. Es liegt hierzu das Gutachten Bericht Nr. 250-7112-B01, Stand Juli 2022 der Planung zugrunde.

Durch die Ersteller des Gutachtens wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- a) Berechnung der Schallimmissionen aus dem Schienenverkehr in Prognosenullfall ohne baulichen Eingriff und Prognosefall mit baulichem Eingriff
- b) Beurteilung des erheblichen baulichen Eingriffs im Hinblick auf eine wesentliche Änderung nach 16. BImSchV für Schienenverkehr

Die Untersuchungen zeigen, dass sich durch die Änderung der lichten Weite der Brücke von 5,1 auf 11,4 Meter die Beurteilungspegel um bis zu 0,9 dB(A) erhöhen. Diese Pegelerhöhung erfüllt im vorliegenden Fall jedoch nicht die Kriterien der wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV. Des Weiteren werden an allen Immissionsorten die Grenzwerte der 16. BImSchV weiterhin eingehalten. Ein Anspruch auf Schallschutz besteht somit nicht.



### 5.3.2 Baubedingte Geräuschemissionen

Die Baumaßnahme zur Erneuerung der Eisenbahnüberführung befindet sich im Stadtgebiet von Mössingen in der Nähe von Wohnbebauung. Es ist damit zu rechnen, dass durch baustellentypische Tätigkeiten Lärm entsteht, der die Anwohner negativ beeinflusst. Auf Grundlage einer Bauablaufplanung, Aussagen über den Einsatz und die Art der verwendeten Baumaschinen sowie der Kenntnis der Einsatzzeiten wurde daher eine schall- und erschütterungstechnische Untersuchung zur Prognose der zu erwartenden Bauimmissionen innerhalb der schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft erstellt.

Mit der Durchführung der Untersuchung wurde das Büro Möhler + Partner Ingenieure AG, Augsburg beauftragt. Es liegt hierzu das Gutachten Bericht Nr. 250-7112-01, Stand August 2022 der Planung zugrunde.

Die Untersuchungen zum Baulärm, inkl. des Baustellenverkehrs kommen zu dem Ergebnis, dass Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm auftreten können. Tatsächliche Überschreitungen durch die Baumaßnahme, die Notwendigkeit und der Umfang von Schutzmaßnahmen werden insbesondere auch vom tatsächlichen Bauablauf und den zur Ausführung kommenden Baugeräten abhängen.

Infolge der Bautätigkeiten ist zur Minderung von baubedingten Erschütterungs- immissionen für die Gebäude mit potenziellen Überschreitungen ein Schutzmaßnahmenkonzept erforderlich, um erhebliche Belästigungen für die Anwohner/Mitarbeiter durch die Baumaßnahme im Tag- und Nachtzeitraum zu vermeiden.

Aufgrund von Sicherheitsbelangen und betrieblichen Zwängen können der Rückbau der alten Eisenbahnüberführung und der Einschub des seitlich hergestellten Rahmenbauwerkes nur im Zeitraum von Mittwoch, 23.10.2024, 00:01 Uhr bis Montag, 04.11.2019, 04:30 Uhr während der durchgehenden Streckensperrungen durchgeführt werden. Damit kann im Interesse einer möglichst kurzen Sperrung der Strecke auf nächtlichen Baubetrieb nicht verzichtet werden. Alle weiteren Arbeiten außerhalb der Streckensperrung werden an Werktagen im Tagzeitraum von



07:00 Uhr bis 20:00 Uhr durchgeführt. Baubetriebliche Maßnahmen zur Reduzierung der dargestellten Lärmbelastung sind damit ausgeschöpft.

Die DB Netz AG verpflichtet sich folgende Maßnahmen zur Minderung des Baulärms durchzuführen:

- × Einsatz von Baumaschinen, die den Anforderungen der 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmverordnung) entsprechen
- × Vor Beginn der Baumaßnahme werden die betroffenen Anwohner über die Baumaßnahmen, Bauverfahren, deren Dauer und die zu erwartenden Lärmeinwirkungen umfassend informiert.
- × Während der oben genannten Sperrpause wird den betroffenen Anwohner in der Nacht ein Ersatzwohnraum angeboten.

## 6 Weitere Rechte und Belange

### 6.1 Grunderwerb

Das Bauvorhaben liegt im Gebiet der Gemeinde Mössingen, Gemarkung Mössingen. Die Eisenbahnüberführung befindet sich auf Grundstücken im Eigentum der DB Netz AG.

Für die Baudurchführung ist eine vorübergehende Inanspruchnahme von Grundstücken der Vorhabenträgerin, der Stadt Mössingen erforderlich. Hierbei handelt es sich um Flächen, die während der Bauzeit als Zufahrten, Lager- und Montageflächen, Baustelleneinrichtungsflächen oder Arbeitsstreifen in Anspruch zu nehmen sind.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme werden diese Flächen den Eigentümern zurückgegeben. Entschädigungen für Nutzungsrechte, Ertragsausfälle, Wirtschafterschwernisse und etwaige Rekultivierungs- bzw. Instandhaltungsmaßnahmen u. ä. werden durch besondere Vereinbarungen einvernehmlich mit den Betroffenen geregelt.



---

Der Grunderwerbsplan und das Grunderwerbsverzeichnis sind unter Anlage 12.1 und 12.2 beigelegt.

## **6.2 Kabel und Leitungen**

Die vorhandenen Kabel und Leitungen Dritter werden in Abstimmung mit den zuständigen Versorgungsträgern nach technischen Erfordernissen gesichert.

Der Leitungsbestandsplan ist als Unterlage 11.1 beigelegt.

## **6.3 Gas-Hochdruckleitung**

Aufgrund fehlender Überdeckung bei der Straßenanbindung ist die Tieferlegung der Gas- Hochdruckleitung (DN300) geplant. Es finden Abstimmungen mit dem Eigentümer der Gas-Hochdruckleitung Terranets statt.

Die Tieferlegung soll von April bis September 2023 erfolgen.

## **6.4 Straßen und Wege**

Die Zufahrt zu den Baustelleneinrichtungsflächen/Baufeld erfolgt über die Öhrnbachstraße.

Der Feldweg muss im Baustellenbereich während der Baudurchführung voll gesperrt werden. Die erforderliche verkehrsrechtliche Genehmigung wird rechtzeitig vor Baubeginn beantragt.

## **6.5 Kampfmittel**

Im Projektgebiet „Mössingen, Strecke 4630, km 16,5-17,1“ konnte eine potenzielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden. Auf der gesamten Fläche besteht das Risiko auf versprengte Munition zu stoßen. Gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht weiterer Erkundungsbedarf (KATEGORIE 2).

Ein Fachplaner für Kampfmittelräumung wurde bereits beauftragt, die Arbeiten werden vor Baubeginn abgeschlossen sein.



## 6.6 Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial

Maßgebend für den Einbau / Wiedereinbau von mineralischen Materialien z.B. Bodenaushub im Bauvorhaben sind die aktuellen Vorgaben der

- × Bodenschutzgesetzgebung (insbes. § 12 BBodSchV) einschließlich jeweiliges Landesrecht,
- × den Gewässerschutzvorschriften,
- × Entsorgung von Bauschutt in Baden-Württemberg: Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial („Dihlmann-Erlass“), April 2004, Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg
- × Verwertung von Boden als Abfall in Baden-Württemberg: Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom März 2007
- × Für die chemische Untersuchung von Altschotter bzw. seiner Kornfraktionen ist zusätzlich die aktuelle Altschotterrichtlinie Ril 880.4010 „Bautechnik; Verwertung von Altschotter“ zu berücksichtigen.
- × Der im Zuge der Baumaßnahme anfallende Bodenaushub, Bauschutt und Altschotter wird zur Deklaration in sortenreinen Haufwerken bis zu einem Volumen von 500 m<sup>3</sup> bereitgestellt. Die Haufwerke werden beprobt und die Materialien entsprechend den geltenden Richtlinien verwertet.

## 6.7 Gewässer

entfällt

## 6.8 Land- und Forstwirtschaft

entfällt

## 6.9 Brand- und Katastrophenschutz

Die Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG sind eingehalten. Der 80 cm breite Sicherheitsraum für einen ebenflächigen Rettungsweg ist bei der Planung berücksichtigt. Im Bereich des Brückenbauwerks ist neben dem Rettungsweg ein Füllstabgeländer zur Absturzsicherung vorgesehen.





## **7 Träger öffentlicher Belange**

### **7.1 Liste Träger öffentlicher Belange**

Eine Liste der angeschriebenen TÖB's liegt diesem Antrag unter Anlage 21.1 bei.

### **7.2 Rückmeldungen Träger öffentlicher Belange**

Die Rückmeldungen der einzelnen TÖB's sind unter Anlage 21.2 zu finden.

Bei dem Neubau der Eisenbahnüberführung wird die innere Erdung bereits vorgesehen, so dass im Falle einer zukünftigen vorgesehenen Elektrifizierung keine zusätzlichen Kosten entstehen.

## **8 Kosten**

Da es sich um eine Kreuzungsmaßnahme nach § 12.2 des Eisenbahnkreuzungsgesetzes handelt, werden die Baukosten von beiden Kreuzungspartnern, dem Straßenbaulastträger der geplanten Verbindungsstraße und der DB Netz AG gemeinsam getragen.

## **9 Durchführung der Baumaßnahme**

Nach Fertigstellung der Bahnbrücke kann der Verbindungsweg hergestellt werden. Folgender Terminplan ist vorgesehen:

- × Planrecht hat Bestandskraft bis Ende August 2023
- × Tieferlegung der Gashochdruckleitung bis 04/2023 bis 09/2023
- × Ausschreibung der Brückenbauarbeiten bis Ende September 2023
- × Vergabe der Brückenbauarbeiten bis Ende November 2023
- × Baubeginn für Erneuerung der Eisenbahnüberführung Februar 2024
- × Inbetriebnahme der Bahnbrücke bis Ende November 2024
- × nach Fertigstellung der Eisenbahnüberführung Anbindung Weg



- × Restarbeiten, Mängelbeseitigung und Baustellenräumung
- × Landschaftsbauarbeiten, Baustelleneinrichtungsflächen rekultivieren und ursprünglichen Zustand herstellen.

