

Anlage 1 zu GD 211/18

Nachtragsvereinbarung zur Eisenbahnkreuzungsvereinbarung vom 30.05.2017/ 19.06.2017 über eine Maßnahme an einem Bahnübergang in Bahn-km 101,590 nach - §§ 3, 13 EKrG -

Zwischen

der DB Netz AG
Regionalbereich Südwest
Schwarzwaldstr. 86
76137 Karlsruhe

- nachstehend **DB Netz AG** genannt -

und

der Stadt Ulm an der Donau, vertreten durch den Oberbürgermeister,
dieser vertreten durch die Hauptabteilung Verkehrsplanung und Straßenbau,
Münchner Straße 2
89073 Ulm an der Donau

- nachstehend **Stadt** genannt -

wird gemäß § 11 der Ursprungsvereinbarung vom 30.05.2017/19.06.2017 folgende
Nachtragsvereinbarung geschlossen:

Präambel

Der Abschluss einer Nachtragsvereinbarung ist erforderlich, da sich inhaltliche Änderungen bzgl. des Umfangs der kreuzungsbedingten Maßnahmen ergeben haben. Das Eisenbahn-Bundesamt hat im Rahmen der fachtechnischen und wirtschaftlichen Prüfung vom 13.10.2017 die Kosten der gesamten Erneuerung der Bahnübergangssicherungsanlagen den kreuzungsbedingten Kosten zugeordnet. Das RP Tübingen hat mit seinem Prüfbericht vom 14.03.2018 festgestellt, dass die Kosten für einen barrierefreien Zugang zum Sportplatz den kreuzungsbedingten Kosten zuzuordnen sind.

§ 1 Gegenstand der Nachtragsvereinbarung

Die Vertragspartner vereinbaren folgende Änderungen der o.g. Kreuzungsvereinbarung, wobei alle übrigen Regelungen dieser Vereinbarung unberührt bleiben und weiterhin gelten:

1.

§ 1 Abs. 6 der Kreuzungsvereinbarung wird ersatzlos gestrichen

2.

§ 2 Abs. 2 der Kreuzungsvereinbarung wird wie folgt neu gefasst:

Alle unter (1) genannten Maßnahmen sind kreuzungsbedingt.

3.

§ 4 Abs. 1 der Kreuzungsvereinbarung wird wie folgt neu gefasst:

Die DB Netz AG plant und führt die in § 2 Abs.1 Buchst. a) bis h), n), die Stadt plant und führt die in § 2 Abs.1 Buchst. i) bis m) aufgeführten Maßnahmen nach Maßgabe der „Richtlinien für die Planung, Baudurchführung und Abrechnung von Maßnahmen nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz“ (Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 10/2014 vom 18.11.2014) durch.

Maßnahmen an Leitungen Dritter nach § 2 Abs.1 Buchst. o) führen die jeweiligen Leitungsträger nach Absprache mit der Stadt je für sich aus.

Grundstücksangelegenheiten für die vorübergehende Inanspruchnahme von Grundstücken nach § 2 Abs.1 Buchst. p) tätigt die Stadt.

4.

§ 4 Abs. 3 der Kreuzungsvereinbarung wird wie folgt neu gefasst:

Die Realisierung der Maßnahme ist im Jahr 2019 vorgesehen. Der Baubeginn wird der Stadt 4 Wochen im Voraus schriftlich angezeigt. Für die weiteren Einzelheiten, insbesondere zur zeitlichen Durchführung der Maßnahmen, gelten die im Schriftwechsel zu vereinbarenden Einzelheiten. Kurzfristig notwendige Änderungen des Bauablaufs werden dem jeweils anderen Kreuzungsbeteiligten unverzüglich angezeigt.

5.

§ 6 Abs. 2 der Kreuzungsvereinbarung wird wie folgt neu gefasst:

Die Gesamtkosten der Maßnahme (§ 2) betragen nach der als Anlage beigefügten „Kostenübersicht und Kostenteilungsberechnung“ vom 20.03.2018 ca. 2.862.420 €, einschließlich anfallender Umsatzsteuer und Verwaltungskosten.

Sie sind in voller Höhe kreuzungsbedingt und werden nach § 13 Abs. 1 EKrG von der DB Netz AG, der Stadt und vom Bund zu je einem Drittel getragen.

Danach entfallen voraussichtlich auf

- die DB Netz AG:	954.140 €
- den Kreis:	954.140 €
- den Bund:	954.140 €

6.

§ 6 Abs. 10 der Kreuzungsvereinbarung wird ersatzlos gestrichen

7.

Folgende Anlagen werden neu gefasst bzw. ergänzt und sind Bestandteil der Nachtragsvereinbarung:

Anlage 1: Erläuterungsbericht vom 20.03.2018

Anlage 7: Kostenübersicht und Kostenteilungsberechnung vom 20.03.2018

§ 2 Änderung der Nachtragsvereinbarung

Änderungen oder Ergänzungen dieser Vereinbarung bedürfen der Schriftform.

§ 3 Genehmigungen der Nachtragsvereinbarung

Diese Vereinbarung bedarf wegen des in § 6 der Ursprungsvereinbarung vorgesehenen Kostenanteils des Bundes eines Prüfvermerks durch die zuständige oberste Landesbehörde oder der von ihr bestimmten Behörde. Diese Prüfung wird von der DB Netz eingeleitet.

§ 4 Ausfertigungen der Nachtragsvereinbarung

Diese Vereinbarung wird 6-fach ausgefertigt. Die Beteiligten und der Bund erhalten je 2 Ausfertigung/en.

Karlsruhe, den

Ulm an der Donau, den

DB Netz AG
Regionalbereich Südwest
Schwarzwaldstr. 86
76137 Karlsruhe

Stadt Ulm an der Donau
Hauptabteilung Verkehrsplanung und
Straßenbau
Münchner Str. 2
89073 Ulm an der Donau

.....
Leiter Finanzierung Leiter Produktionsstandort
Ulm

.....
Unterschrift (Dienstsiegel)

[Namen in Druckschrift wiederholen]

(.....) (.....)

(.....)

Elektrifizierung der Südbahn: Ulm Hbf – Friedrichshafen – Lindau

Bahnübergangsmaßnahme Einsingen in Bahn-km km 101,590
der Strecke 4500 Ulm Hbf-Friedrichshafen,
nach §§ 3, 13 EKrG

Erläuterungsbericht

Aufgestellt:
DB Netz AG
Regionalbereich Südwest
Projektmanagement Stuttgart
Stuttgart, 20.03.2018

Quelle:
Erläuterungsbericht zum TEH
Zerna Ingenieure GmbH
Stuttgart, 01.05.2012

Inhaltsverzeichnis

1 Lage im Netz	3
2 Erläuterung des Zustands der vorhandenen Anlagen	3
3 Erläuterung des geplanten Zustands der Anlagen	4
4 Verkehrliche und betriebliche Begründung	5
5 Abweichungen von den technischen Regelwerken im Entwurf	5
6 Abhängigkeiten zu anderen Vorhaben der DB AG und Dritten	5
7 Fachtechnische Einzelplanungen	6
7.1 Grundstücke	6
7.2 Kampfmittel	6
7.3 Bahnkörper und Oberbau	6
7.4 Bahnübergänge	6
7.5 Anlagen der Leit-u. Sicherungstechnik (BÜSA und Stellwerke)	7
7.6 Anlagen der Telekommunikation	7
7.7 Elektrotechnische Anlagen	7
7.8 Straßenanlagen	7
8 Rechtsangelegenheiten	9
9 Baukosten und Finanzierung	9
10 Bauzeit und Baudurchführung	9

1 Lage im Netz

Der Bahnübergang befindet sich in Ulm an der Donau, Gemarkung Einsingen in Bahn-km 101,590 der zweigleisigen, nicht elektrifizierten Bahnstrecke 4500 von Ulm Hbf nach Friedrichshafen Hbf und kreuzt die K 9916 (Ensostraße) höhengleich. Der Bahnübergang liegt am nördlichen Ende des Bahnhofes Einsingen.

Die Ensostraße (Kreisstraße K9916) mit einseitigem Gehweg und einseitigem Geh- und Radweg kreuzt im Winkel von 140 gon die Bahnstrecke. Die örtlich zugelassene Geschwindigkeit beträgt 30 km/h.

Östlich des Bahnübergangs münden im Abstand von unter 25 m ein Weg zur Erschließung einer ehemaligen Kleingartenanlage und ein Weg zur Erschließung des Sportplatzes in die K 9916 ein. Westlich des Bahnübergangs mündet im Abstand >25 m vom Bahnübergang die Firmenzufahrt Fa. Bertani / Recyclinghof in die Ensostraße K9916 ein.

2 Erläuterung des Zustands der vorhandenen Anlagen

Der Bahnübergang ist gegenwärtig durch eine Lichtzeichenanlage mit Halbschranken der Bauart BÜS 72-D-LzH+2F (Fa. Siemens) technisch gesichert. Die Hp-Schnittstelle ist zum Stw „Ef“ SpDr S60 des Bahnhofs Erbach geschaltet. Die Schalteinrichtungen der Bahnübergangssicherungsanlage (BÜSA) sind in einem rechteckigen Betonschaltheus untergebracht. Die BÜSA ist seit dem Jahr 1981 in Betrieb. Auf der Bahnstrecke beträgt die örtlich zulässige Geschwindigkeit 140 km/h.

Auf dem Gleis Ulm - Friedrichshafen verkehren 81 Züge am Tag, auf dem Gleis Friedrichshafen - Ulm verkehren 92 Züge am Tag.

Die Ensostraße hat im BÜ-Bereich eine Straßenbreite von 6,50m,

der Geh- und Radweg

im I. Quadranten 1,90 m,

im II. Quadranten 2,20 m,

der Gehweg

im III. Quadranten 1,60 m;

im IV. Quadranten 1,50 m.

Der Gehweg endet nach 17,00 m an der Kreuzung Ensostr./Zufahrt zum Sportplatz.

Bei einer Verkehrszählung im Juni 2011 wurden 3.595 Kfz / 24 Stunden ermittelt. Gemäß EBO, §11 (13) wird diese Verkehrsstärke als „starker Verkehr“ klassifiziert.

Ebenso wurden die Verkehrsstärke der Radfahrer mit 326 Radfahrer / 24 Stunden und 23 Fußgänger / 24 Stunden ermittelt.

Es ist keine Bahnübergangs- und Straßenbeleuchtung vorhanden.

3 Erläuterung des geplanten Zustands der Anlagen

Die vorhandene Bahnübergangssicherungsanlage wird durch eine, dem derzeitigen Stand der Technik entsprechende, neue elektronische Lichtzeichenanlage mit Halb- und Fußwegschranken ersetzt. Die Hp-Schnittstelle zum Stw „Ef“ SpDr S60 des Bahnhofs Erbach wird beibehalten. Anrückmeldungen des BÜ aus beiden Richtungen, sowie Schaltungen im Stellwerk „Ef“ des Bahnhofs Erbach werden an die neuen zulässigen Geschwindigkeiten angepasst.

Die Ensostraße K 9916 muss innerhalb, sowie mindestens 25 m vor und nach dem Kreuzungsstück die notwendige Breite für einen begegnungsfreien Verkehr aufweisen.

Dies bedeutet, dass die Breite des größten / ungünstigsten, auf der Ensostraße verkehrenden Bemessungsfahrzeugs mittels fahrgeometrischen Nachweises zuzüglich eines seitlichen Bewegungsspielraums von je 0,50 m gemäß der Richtlinien „Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen Ausgabe 2001“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, die Mindestbreite der Ensostraße K 9916 vorgibt. Auf Grundlage des ungünstigsten Bemessungsfahrzeugs „15 m Bus“ ist eine Breite beider Fahrstreifen von 7,85 m zuzüglich der Breite der Sicherheitsstreifen 2 x 0,25 und eine Gesamtbreite der Fahrbahn von 8,35 m notwendig.

Im weiteren Verlauf der K 9916 werden außer Anpassungsmaßnahmen keine Bauleistungen ausgeführt.

Der Sportplatz ist von Einsingen aus per Gehweg zu erreichen. Aufgrund der Verbreiterung der Zufahrt zum Sportplatz und die Verbreiterung der Ensostraße K 9916 wird der Fußgängerverkehr vom Bahnübergang zum Sportplatz neu geordnet. Wegen des Höhenunterschieds zwischen dem Gehweg an der Enostrasse K9916 und der Zufahrt zum Sportplatz von ca. 1,60 m werden eine Treppe und eine barrierefreie Rampe hergestellt.

Die heutige Zufahrt zu der ehemaligen Gartenanlage Stockwiesen wird durch die Entsorgungsbetriebe der Stadt Ulm (EBU) zur Andienung von Abwasseranlagen aktiv genutzt. Sie

mündet im II. Quadranten im Abstand von unter 25 m in die Ensostraße K 9916 ein. Ein Abbiegen in die Zufahrt kann einen Rückstau auf dem Bahnübergang verursachen und kann damit die Sicherheit gefährden. Um die Sicherheit im BÜ-Bereich zu gewährleisten, wird die heutige Zufahrt geschlossen und eine neue Zufahrt im Bereich der Kreuzung Ensostraße K 9916 / Nicolaus-Otto-Straße / Radweg nach Ulm hergestellt.

Die geplante neue Zufahrt zu der ehemaligen Gartenanlage Stockwiesen beginnt am Radweg Ulm - Göglingen, führt parallel zum Rötelbach und zur Ensostraße K 9916 Richtung Westen und schließt an die Wegenden nördlich und südlich des neuen Wenders für dreiachsige Müllfahrzeuge an den bestehenden Weg an.

Die Zufahrt zu der ehemaligen Gartenanlage Stockwiesen wurde gemäß dem DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 904, Richtlinien für den ländlichen Wegebau als Wirtschaftsweg gestaltet.

Für die Trassierung wurde eine Geschwindigkeit von $v_e = 40$ km/h zugrunde gelegt. Das entspricht der Empfehlung in der DWA-A 904 für Wirtschaftswege.

4 Verkehrliche und betriebliche Begründung

Die Maßnahmen werden durch die Elektrifizierung der Südbahn von Ulm Hbf - Friedrichshafen Hbf - Lindau Aeschach, zur Erhöhung der Sicherheit und der Abwicklung des Verkehrs auf Schiene und Straße erforderlich.

5 Abweichungen von den technischen Regelwerken im Entwurf

-keine-

6 Abhängigkeiten zu anderen Vorhaben der DB AG und Dritten

-keine-

7 Fachtechnische Einzelplanungen

7.1 Grundstücke

Für die Maßnahme ist kein Grunderwerb erforderlich.

7.2 Kampfmittel

Da davon auszugehen ist, dass im Bereich der Bahnstrecke Kampfmittel aus dem zweiten Weltkrieg vorhanden sind, ist eine Kampfmittelerkundung durchzuführen.

7.3 Bahnkörper und Oberbau

Die Geometrie der Gleisanlagen bleibt unverändert. Im Bereich des Kreuzungsstücks werden außer im Gleis 802, Betonschwellen B90 eingebaut. In Gleis 802 sind bereits Betonschwellen vorhanden. Die Gleise 801 und 803 werden demzufolge erneuert. Dabei werden Schienen der Bauform S 60 E2 verwendet.

7.4 Bahnübergänge

Die komplette technische Bahnübergangssicherung wird zurückgebaut und erneuert.

Auf beiden Seiten des Bahnübergangs wird die Lichtzeichenanlage sowie der Halb- und Fußwegschrankenabschluss erneuert. Die Standorte der Schrankenantriebe sowie der Lichtzeichen werden optimiert. Es wird am BÜ eine akustische Warneinrichtung mit Nachtabstimmung eingerichtet.

Alle Lichtzeichen werden mit Verkehrszeichen Vz 201-51 (Andreaskreuz) versehen.

6 Lichtzeichen werden jeweils links und rechts des Verkehrsraum Straße angebracht.

Die Bahnübergangsbefestigung wird über die gesamte Fahrbahn- und Gehwegbreite (zuzüglich Sicherheitsüberstand) innerhalb und außerhalb des Gleises mittels eines typenzugelassenen Belags erneuert. Die neue Befestigung wird mindestens 0,30 m über die Gehwegränder hinausgeführt.

Die Bahnübergangsbefestigung für die Straße beträgt künftig 8,35 m. Die Befestigung für den Geh- und Radweg im I. u. II. Quadranten beträgt 3,25 m und für den Gehweg im III. u.

IV. Quadranten 2,50 m. Die Mehrbreiten sind kreuzungsbedingt und wurden mit 40,3% ermittelt.

Der Fahrbahnbelag wird im Anschluss an die im Kreuzungsbereich einzubauenden elastischen Beläge bituminös erneuert.

Zur Unterbringung der technischen Schalteinrichtungen wird südöstlich im III. Quadranten ein neues Rechteckschaltheus (Typenzulassung) errichtet.

7.5 Anlagen der Leit-u. Sicherungstechnik (BÜSA und Stellwerke)

Die Einschaltstrecken werden neu berechnet. Dadurch sind die Schaltungen im Stw „Ef“ in Erbach entsprechend anzupassen.

7.6 Anlagen der Telekommunikation

nicht betroffen.

7.7 Elektrotechnische Anlagen

Die neu erstellten Wege und Straßen werden nicht beleuchtet.

Die Beleuchtung des Bahnübergangs ist gemäß Ril 815 nicht erforderlich, da vor und nach dem BÜ die Kreisstraße nicht beleuchtet ist und nur Bahnübergänge mit Vollschranken stets beleuchtet sein müssen.

7.8 Straßenanlagen

Aufgrund der Lage des Bahnübergangs Einsingen und der Ensostraße K 9916 am Bahnübergang wird bei der Planung der Ensostraße K 9916 von einer Charakteristik der Straßenkategorie B, anbaufreie Straßen, im Vorfeld und innerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Verbindungsfunktion ausgegangen.

Dabei ist die Klassifizierung der Straßen nach RAS-L veraltet (die aktuelle Klassifizierung ist aus der Richtlinie „Integrierte Netzgestaltung“ RIN zu entnehmen), die RAS-L wurden bis dato nicht fortgeschrieben.

Demnach ist die Straße fahrdynamisch zu entwerfen. Als Grundlage wird bei der Ermittlung der Geschwindigkeit $v_{85} = \text{zul } V = 50 \text{ km/h}$ gewählt. Weitere Parameter ergeben sich aus Tabelle 3 der RAS-L Entwurfsgrundsätze für Straßen der Kategoriegruppe A und B.

Auf der nördlichen Fahrbahnseite wird der 2,00 m breite Geh- und Radweg für den Radverkehr in 2 Richtungen in einer Breite von 3,25 m gemäß den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) Tabelle 5 hergestellt. Auf der südlichen Fahrbahnseite wird der Gehweg von 2,50 m [2,00 m gemäß der Richtlinien für die Anlage von Straßen, RAS-Q 96, Tabelle 3 zzgl. Zuschlag von 0,50 m wegen Veranstaltungsverkehr Sportplatz] hergestellt.

Die einseitige, nördliche Anordnung des Geh- und Radweges wird aufgrund der heutigen Anbindung des nördlichen Geh- und Radweges an das Radwegenetz der Stadt Ulm, wie im Bestand belassen.

Die Zufahrt zum Sportplatz mündet im III. Quadranten im Abstand unter 25 m in die Ensostraße K 9916, ein Abbiegen in die Zufahrt am Sportplatz aus Richtung Westen (IV. Quadrant) kann einen Rückstau auf dem Bahnübergang verursachen und somit die Sicherheit gefährden. Um die Sicherheit im BÜ-Bereich zu gewährleisten, wird die Einmündung der Zufahrt zum Sportplatz Richtung Osten aus dem 25m-Bereich verlegt, die Zufahrt wird teilweise parallel zur Ensostraße K 9916 geführt.

Die Zufahrt zum Sportplatz wurde gemäß dem DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 904, Richtlinien für den ländlichen Wegebau als Wirtschaftsweg gestaltet.

Für die Trassierung wurde eine Geschwindigkeit von $v_e = 40 \text{ km/h}$ zugrunde gelegt. Dies entspricht der Empfehlung in der DWA-A 904 für Wirtschaftswegen.

Der Parkplatz am Sportplatz bleibt dem Grunde nach unverändert.

Für die Schaffung eines barrierefreien Zugangs für Fußgänger (im III. Quadranten) zum Sportplatz wird aufgrund der Verbreiterung der Ensostraße K9916 und der Zufahrt zum Sportplatz der Fußgängerverkehr vom Bahnübergang zum Sportplatz neu geordnet. Der resultierende Höhenunterschied zwischen dem Gehweg an der Ensostraße K9916 und der Zufahrt zum Sportplatz von ca. 1,60 m wird durch eine Treppe und eine barrierefreie Rampe mit einer Neigung von 6%, einer maximalen Länge von 6 m und Zwischenpodesten mit einer Mindestlänge von 1,50 m und einer Längsneigung von 2 % mit je einer lichte Breite zwischen den Holmen von 2,40 m ausgeglichen.

Im II. Quadranten wird die Zufahrt zu der ehemaligen Gartenanlage Stockwiesen in Absprache mit der Stadt Ulm zurückgebaut. Da sich im Gebiet der ehemaligen Gartenanlage Anlagen der Entsorgungsbetriebe Ulm (EBU) befinden, wird eine Ersatz-Zufahrt gebaut. Diese wird zukünftig angebunden an die Kreuzung Ensostraße K 9916 / Nicolaus-Otto-Straße / Burren.

8 Rechtsangelegenheiten

Für die Maßnahme „Elektrifizierung Südbahn“ hat die DB Netz AG ein Verfahren nach § 18 ff Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) beantragt. Der Umbau des BÜ-Einsingen ist ein Teil der Elektrifizierung der Südbahn.

Für die BÜ-Maßnahme am BÜ Einsingen in Bahn-km 101,590 wird die DB Netz AG mit der Stadt Ulm an der Donau eine Vereinbarung nach §§ 3/13 EKrG abschließen.

9 Baukosten und Finanzierung

Die kreuzungsbedingten Kosten betragen voraussichtlich 2.862.420 € und werden je zu einem Drittel von der DB Netz AG, der Stadt Ulm an der Donau und dem Bund getragen.

10 Bauzeit und Baudurchführung

Der Baubeginn ist für das Jahr 2019 eingeplant. Die Bauarbeiten werden unter Aufrechterhaltung des Eisenbahnbetriebs durchgeführt. Für die Bauarbeiten werden zeitweise Sperren für den Straßenverkehr notwendig. Die erforderlichen Maßnahmen der Verkehrsführung erfolgen durch die Stadt Ulm an der Donau.

Kostenübersicht und Kostenteilungsberechnung

über Maßnahmen am Bahnübergang in km 101,590 in Einsingen
im Zuge der K 9916 auf der Strecke 4500 Ulm - Friedrichshafen

A. Berechnung der kreuzungsbedingten Kostenmasse

Baukosten der DB Netz AG (netto)

1 urspr. nicht kreuzungsbedingte Kosten

1.1	Baustelleneinrichtung, Herrichten Baugelände	19.500,00 €
1.2	Neubau einer rechnergestützten Bahnübergangssicherungsanlage	208.500,00 €
1.3	Rückbau und Entsorgung der vorhandenen BÜ-Sicherungsanlage	29.200,00 €
1.4	Erneuerung BÜ-Befestigung (Anteil 59,7%), Ausbau und Enstorgung	85.105,00 €
1.5	Betonschaltheus	20.000,00 €
1.6	Kabeltiefbau (anteilig) einschl. Kabel liefern, verlegen u. einbauen	36.500,00 €
1.7	Sicherungspersonal	15.000,00 €
		<hr/>
		413.805,00 €

2.1 Sicherungstechnik

2.1.1	Baustelleneinrichtung, Herrichten Baugelände	15.100,00 €
2.1.2	Erneuerung der Halbschranken und zwei Fußwegschranken einschl. Antriebe	60.000,00 €
2.1.3	Erneuerung von Lichtzeichen am Peitschenmast und ein zusätzl. Lichtzeichen im IV. Quadrant	20.300,00 €
2.1.4	Nachbau akustische Warneinrichtungen mit Nachtabsenkung der Lautstärke	7.000,00 €
2.1.5	Kabeltiefbau (anteilig) einschl. Kabel liefern, verlegen u. einbauen	112.400,00 €
2.1.6	Sicherungspersonal	10.000,00 €
	Summe	<hr/>
		224.800,00 €

2.2 Tiefbau/BÜ-Befestigung (Anteil 40,3%)

2.2.1	Verbreiterung BÜ-Befestigung von 6,50m auf 8,35m, Verbreiterung der Fußwegbefestigungen (I./II. und III./IV. Quadranten)	47.700,00 €
2.2.2	Anpassung angrenzender Strassenflächen, Entwässerung, Tiefbau	74.390,00 €
2.2.3	Kampfmittelfreiheit	25.000,00 €
2.2.4	Oberbauarbeiten (einschl. PSS)	43.000,00 €
2.2.5	Baustelleneinrichtung	13.700,00 €
2.2.6	Ausführungsplanung	6.800,00 €
2.2.7	Sicherungspersonal	20.000,00 €
	Summe	<hr/>
		230.590,00 €
	Erlöse Stoffrückgewinnung	-7.000,00 €

Summe Baukosten (Leistung DB Netz AG) - in voller Höhe kreuzungsbedingt **862.195,00 €**

10% Verwaltungskosten gemäß 1. EKrV (gerundet) 86.200,00 €

Summe kreuzungsbedingte Kosten DB Netz AG (netto) 948.395,00 €

3 Baukosten der Stadt (brutto)

3.1	Baustelleneinri	95.000,00 €
3.2	Kampfmittelfreiheit	75.000,00 €
3.3	Abbruch (Straßen-u. Wegeflächen, Entsorgung)	187.700,00 €
3.4	Tiefbau-u. Erdarbeiten	133.000,00 €
3.5	Straßenbauma	622.700,00 €
3.6	Herstellung behindertengerechte Zuwegung vom BÜ zum Sportplatz durch eine Rampe und Treppe	22.100,00 €
3.7	Entwässerung	120.800,00 €
3.8	Ausstattung (z.B. Verkehrszeichen, Straßenmarkierung)	16.600,00 €
3.9	Verkehrsführung während der Bauzeit	15.500,00 €
3.10	Ausführungsplanung	48.000,00 €
3.11	Maßnahmen an Leitungen und Kabeln Dritter	44.200,00 €

Summe Baukosten Stadt (netto) **1.380.600,00 €**
 zuzüglich 19% Mehrwertsteuer (gerundet) 262.310,00 €

Summe Baukosten Stadt - in völler Höhe kreuzungsbedingt (brutto) **1.642.910,00 €**
 Grunderwerb/Entschädigungen inkl. Nebenkosten 97.000,00 €
 1.739.910,00 €

10% Verwaltungskosten gemäß 1. EKrV (gerundet) 174.000,00 €

Summe kreuzungsbedingte Kosten Stadt (brutto) 1.913.910,00 €

Kreuzungsbedingte Gesamtkosten der Maßnahme 2.862.305,00 €

davon Kostendrittel (gerundet) 954.100,00 €

4. Von der DB Netz AG auf der Grundlage der kreuzungsbedingten Kosten an den Fiskus abzuführende Umsatzsteuer:

kreuzungsbedingte Kosten der DB Netz AG	948.395,00 €
abzüglich Kostendrittel der DB Netz AG und Anteil des Bundes an den der DB Netz AG entstehenden kreuzungsbedingten Kosten	1.270.200,00 €
zu versteuernder Betrag	-321.805,00 €

da der zu versteuernde Betrag negativ ist, fällt keine Umsatzsteuer an.

C. Aufteilung der kreuzungsbedingten Kostenmasse

Kostenträger	Baukosten (gerundet) €	Verwaltungs- kosten (gerundet) €	Zusammen (gerundet) €
DB Netz AG	867.400,00	86.740,00	954.140,00
Stadt	867.400,00	86.740,00	954.140,00
Bund	867.400,00	86.740,00	954.140,00
Summe	2.602.195,00	260.215,00	2.862.420,00

Aufgestellt:
 DB Netz AG
 Regionalbereich Südwest
 Projektmanagement Stuttgart
 Stuttgart, 20.03.2018