

## Erläuterungsbericht

Vorhabenträger:

DB Netz AG

Herr Bernhard Blaas

Viktoriastraße 3

86150 Augsburg



Augsburg, .....

i. A., .....  
(Bernhard Blaas, I.NP-S-D-AUG(P))

Verfasser:

DB Bahnbau Gruppe GmbH

Herr Winfried Henneke

Durlacher Allee 110

Gebäude 5

76137 Karlsruhe



Karlsruhe, .....

i. A., .....  
(Winfried Henneke, I.BVA 1(B))

Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. ANTRAGSGEGENSTAND .....</b>	<b>4</b>
<b>2. PLANRECHTFERTIGUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>3. VARIANTEN UND VARIANTENVERGLEICH.....</b>	<b>4</b>
<b>4. BESCHREIBUNG DES VORHANDENEN ZUSTANDES .....</b>	<b>4</b>
<b>5. BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN ZUSTANDES.....</b>	<b>5</b>
5.1. Oberbau .....	5
5.2. Leit- und Sicherungstechnik.....	5
5.3. 50 Hz .....	6
5.4. Straßenbau und verkehrsorganisatorische Maßnahmen.....	6
5.5. Entwässerung .....	7
5.6. Kabeltiefbau.....	8
5.7. Betrieb.....	8
<b>6. TANGIERENDE PLANUNGEN.....</b>	<b>8</b>
<b>7. TEMPORÄR ZU ERRICHTENDE ANLAGEN .....</b>	<b>8</b>
<b>8. BAUDURCHFÜHRUNG .....</b>	<b>9</b>
<b>9. ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>9</b>
9.1. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen .....	9
9.2. Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.....	10
9.2.1. Schutzgut „Mensch“.....	10
9.2.2. Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ .....	10
9.2.3. Schutzgut „Wasser“ .....	10
9.2.4. Schutzgut „Klima, Luft“.....	10
9.2.5. Schutzgut „Landschaft“ .....	11
9.2.6. Schutzgut „Boden“ .....	11
9.2.7. Schutzgut „Kultur und Sachgüter“ .....	11
<b>10. WEITERE RECHTE UND BELANGE .....</b>	<b>12</b>
10.1. Grunderwerb .....	12
10.2. Kabel und Leitungen .....	12
10.3. Straßen und Wege .....	13
10.4. Kampfmittel.....	13
10.5. Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial.....	13
10.6. Gewässer.....	13
10.7. Land- und Forstwirtschaft.....	13

10.8. Brand- und Katastrophenschutz .....	13
10.9. Betroffene Gemeinden.....	14
<b>11. ABKÜRZUNGEN .....</b>	<b>14</b>

## **1. Antragsgegenstand**

Der nicht technisch gesicherte BÜ Bahnstraße befindet sich innerorts in der Gemeinde Markt Wolnzach im Ortsteil Burgstall. Die Ortsstraße namens „Bahnstraße“ kreuzt hier die eingleisige, nicht elektrifizierte Nebenbahn 5383 im Bahn-km 2,046. Die Strecke 5383 verläuft von Rohrbach (Ilm) nach Wolnzach Markt.

Beantragt wird die Neuausrüstung des Bahnübergangs mit einer technischen Sicherung. Der BÜ wird künftig durch Halbschranken und Lichtzeichen gesichert. Mit der technischen Sicherung wird der Bahnübergang auch straßenseitig nach dem aktuell gültigen Regelwerk umgestaltet. Mit der Straßenanpassung am BÜ verschiebt sich der bisherige Kreuzungspunkt von Straße und Schiene von km 2,046 auf km 2,047.

## **2. Planrechtfertigung**

Durch die technische Sicherung und die Aufweitung der zugehörigen Straße wird das Sicherheitsniveau am BÜ Bahnstraße angehoben und eine Verbesserung der Verkehrsabwicklung erreicht.

Weiterhin schlägt die Gemeinde Markt Wolnzach, in Ihrer Funktion als Straßenbaulastträger, mit Schreiben vom 10.07.2013 (ergänzende Unterlage E2.1) infolge der eingeschränkten Sichtverhältnisse eine technische Sicherung vor.

## **3. Varianten und Variantenvergleich**

In Quadrant II wurde für die Straße „Koppleiten“ eine Einbahnregelung in Richtung BÜ festgelegt. Des Weiteren erfolgt hier eine Fahrzeugbeschränkung auf einen Kleintransporter mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 3,5t. In einer ersten Variante wurde auf eine Einbahnregelung und Fahrzeugbeschränkung verzichtet, was eine Straßenaufweitung mit Grunderwerb von ca. 50 m<sup>2</sup> zur Folge gehabt hätte. Dies wurde von der Gemeinde und den betroffenen Anwohnern abgelehnt und daher im Planungsverlauf nicht weiter berücksichtigt.

## **4. Beschreibung des vorhandenen Zustandes**

Der Bahnübergang ist nicht technisch gesichert. Die Sicherung wird mittels folgender Elemente gewährleistet:

- Andreaskreuze
- Pfeifen der Triebfahrzeuge
- Aufgrund fehlender Übersicht ist die Geschwindigkeit auf der Schiene mittels Langsamfahrsignalen (Lf-Signalisierung) auf 20 km/h in beiden Richtungen reduziert
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Straße beträgt 10 km/h

Die Bahnübergangsbefestigung besteht aus dem Systembelag Strail, der als Innenplatten verlegt ist. Außerhalb der Schienen ist die Straße mit Asphalt befestigt.

Im I. Quadranten befindet sich in unmittelbarer Nähe zum BÜ die Zufahrt zu einem Feldweg. Der Feldweg ist nur im Einmündungsbereich asphaltiert.

Im II. Quadranten befindet sich unweit des BÜ die Zufahrt zur Ortsstraße „Koppleiten“.

Im III. Quadranten verläuft parallel zur Bahn ein privater Feld- und Wiesenweg, welcher in unmittelbarer Nähe zum BÜ in die Bahnstraße mündet.

Eine Zufahrt zu einem Firmengeländes im VI. Quadranten mündet nahe des BÜ in die Bahnstraße.

Eine BÜ-Beleuchtung ist nicht vorhanden. Im I. und II. Quadranten befindet sich eine einseitige Straßenbeleuchtung an der Bahnstraße.

Das Oberflächenwasser wird über Straßeneinläufe, unbefestigte Bankette und zwei gleisparrallele Entwässerungsrinnen, die sich in der Straße direkt am BÜ befinden, abgeleitet.

Der Oberbau besteht aus Schienen S 49 mit Stahltragschwellen. Im Bereich des Bahnübergangs sind B 90 Schwellen verlegt. Der Oberbau wurde mit dem Schotter im Jahr 2013 erneuert.

## **5. Beschreibung des geplanten Zustandes**

### **5.1. Oberbau**

Der bestehende BÜ-Belag (System Strail als Innenplatten) muss an die neue Straßenbreite angepasst werden. Der Überstand der Strailplatten über die Straßenmarkierung muss mindestens 30 cm betragen.

Aufgrund der Straßenaufweitung werden die fehlenden B90 Schwellen nach dem Regelwerk ergänzt.

Durch die Straßenaufweitung verschiebt sich der bisherige Kreuzungspunkt von Straße und Schiene von km 2,046 auf km 2,047.

### **5.2. Leit- und Sicherungstechnik**

Der Bahnübergang wird mit einer BÜSA Typ FLEX der Fa. Schweizer Electronic mit Lichtzeichen und Halbschranken (LzH-ÜS) ausgerüstet.

In einem Abstand von 249 m folgt auf den BÜ Bahnstraße der BÜ Hausnerstraße (km 2,295). Es ist eine Verkettung der beiden BÜ geplant.

Die Deckung des BÜ ist mit Überwachungssignalen (ÜS) geplant. Das ÜS in Richtung a wird bei km 1,646 auf Bahngrund errichtet. Die Ansteuerung erfolgt mittels Schienenfußkabel.

Der Einschaltkontakt für die Richtung a wird laut Einschaltstreckenberechnung (ergänzende Unterlage E6) bei km 1,507 angebracht und mit Schienenfußkabel angeschlossen.

Die signaltechnische Planung des ÜS und des Einschaltkontakts für die Richtung b erfolgt im Rahmen der Planung des BÜ Hausnerstraße.

Der BÜ wird durch zwei Halbschranken gesichert. Bei der Festlegung der Standorte wurden die Mindestabstände zur Gleisachse und zur Straßenkante sowie für den Arbeitsraum eingehalten. Die genaue Anordnung und die Längen der Halbschranken ist dem Kreuzungsplan (Unterlage 7.2) zu entnehmen.

Die Lichtzeichen S1 - S7 sind entsprechend dem Kreuzungsplan aufzustellen. Die Signalgeber (rot/gelb) werden für den Straßenverkehr (nah und fern) und den Fußgängerverkehr ausgerichtet. Die Lichtzeichen werden mit Kontrastblenden ausgerüstet und haben einen Leuchtfelddurchmesser von 200 mm. Somit ist sichergestellt, dass sie aus größerer Entfernung als dem zugrunde gelegten Anhalteweg wahrnehmbar sind und sich vom Umfeld des BÜ klar abheben.

Es werden zwei akustische Warneinrichtungen für den Fußgängerverkehr an den Lichtzeichen S2 und S5 angebracht. Diese akustischen Warneinrichtungen sind mit einer individuell

einstellbaren Nachtpegelabsenkung ausgestattet. Die Fußgängerakustik inklusive Nachtpegelabsenkung ist so einzustellen, dass die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm eingehalten werden.

Die dem BÜ zugehörigen Pfeiftafeln werden zurückgebaut.

### **5.3. 50 Hz**

Die neue Zählersäule des örtlichen VNB wird im IV. Quadranten des BÜ Bahnstraße errichtet. Entsprechende örtliche Abstimmungen mit dem VNB wurden durch DB Energie sichergestellt. Da Bedarfspunkte, die weniger als einen Kilometer auseinanderliegen nur einen Stromanschluss des zuständigen Versorgungsnetzbetreibers erhalten, wird der nahegelegene BÜ Hausnerstraße von hier aus mit versorgt. Zum BÜ Hausnerstraße verläuft das Kabel l.d.B. in einem Kabelkanal auf Bahngrund.

Am BÜ Bahnstraße werden im bauseitigen Kabeltiefbau die Energiekabel bis zur Zähleranschluss säule am BÜ-Schaltheus im IV. Quadranten geführt, siehe Kreuzungsplan (Unterlage 7.2).

Änderungen an der bestehenden, sich in der Rechtsträgerschaft der örtlichen Stadtwerke befindlichen Straßenbeleuchtung sind nicht erforderlich.

### **5.4. Straßenbau und verkehrsorganisatorische Maßnahmen**

Straßenverkehrsbehörde und Straßenbulasträger sind im vorliegenden Fall die Marktgemeinde Wolnzach. Die Gemeinde Wolnzach stimmt den nachfolgenden Punkten gemäß zweier Stellungnahmen (ergänzende Unterlage E2.2 und E2.3) zu.

Da kein wesentliches Verkehrsbedürfnis für Fahrzeuge von mehr als 14,00 m Länge besteht, und um für diese Fahrzeuge keine Straße mit überdimensionierter Breite zu erstellen, wird für die im Bahnübergangsbereich verkehrenden Fahrzeuge eine dauerhafte Beschränkung der Fahrzeuglänge eingeführt. Zukünftig dürfen Fahrzeuge mit einer Länge von mehr als 14,00 m den Bahnübergang Bahnstraße inklusive der zuführenden Straßen nicht mehr befahren.

Eine entsprechende Beschilderung an den zum Bahnübergang führenden Straßen wird gemäß dem beiliegenden Markierungs- und Beschilderungsplan (Unterlage 7.4) angebracht. Sollten längere Fahrzeuge den Bahnübergang inklusive der zuführenden Straßen befahren müssen, ist eine entsprechende Postensicherung zu Lasten des jeweiligen Nutzers erforderlich, aber möglich. Die DB Netz AG ist dazu einzubinden.

Für den Begegnungsfall auf der Bahnstraße wurde durch die Gemeinde Markt Wolnzach festgelegt (ergänzende Unterlage E2.2), dass sich hier ein landwirtschaftliches Gespann und ein Müllfahrzeug begegnen. Das landwirtschaftliche Gespann besteht aus einer Zugmaschine mit einem Anhänger und einer Länge von 14,00 m und einer Breite von 2,50 m. Das Müllfahrzeug mit Nachlaufachse hat eine Gesamtlänge von 9,95 m und eine Breite von 2,50 m. Die minimale Räumgeschwindigkeit wurde mit 10 km/h angegeben (ergänzende Unterlage E2.2). Nach Fertigstellung der Maßnahme wird auf der Bahnstraße eine maximale Geschwindigkeit von 30 km/h gelten. Die Aufweitung der Straße erfolgt wie vorhanden in Asphaltbauweise.

Nach Technischer Mitteilung 1-2016-10136 ist grundsätzlich eine Fahrbahnbreite von 6,35m im 27-Meter-Bereich vor und nach dem BÜ erforderlich. Da die zugrunde gelegten Bemessungsfahrzeuge (landwirtschaftliches Gespann und Müllfahrzeug) von den Ausnahmefällen in o.g. TM in Bezug auf die Fahrbahnbreite abweichen, wurde die neue Straßenbreite aus den Schleppkurven der Bemessungsfahrzeuge konstruiert. Dies führt teilweise zu einer geringeren Fahrbahnbreite als den geforderten 6,35m.

Als Bemessungsfahrzeuge für den Begegnungsfall Ein-/Ausfahrt des Feldwegs im I. Quadranten wurde ein PKW mit entgegenkommendem landwirtschaftlichem Gespann festgelegt. Die durch die Bemessungsfahrzeuge notwendige Aufweitung des Feldwegs erfolgt wie vorhanden im Einmündungsbereich in Asphaltbauweise. Im weiteren Verlauf des Feldwegs wird mittels einer hydraulisch ungebundenen Tragschicht aufgeweitet. Um den angrenzenden

Gehölzstreifen zu schonen, wird das Bankett nur im Bereich der asphaltierten Einmündung angelegt.

Als Bemessungsfahrzeug für den Weg „Koppleiten“ im II. Quadranten wurde ein Transporter (bis 3,5t zulässiges Gesamtgewicht mit einer Gesamtlänge von 6,89m und einer Breite von 2,17m) festgelegt. Hier wird zusätzlich eine Einbahnregelung Richtung BÜ/ Bahnstraße eingerichtet, welche durch entsprechende Beschilderung (Unterlage 7.4) gekennzeichnet wird. Weiterhin wird der Einmündungsbereich des Wegs Koppleiten so verschmälert, dass ein ausfahrendes Fahrzeug in einem möglichst großen Bogen vor die Halbschranke A2 geführt wird. Dadurch wird das Hinterfahren von Haltelinie und Schranke verhindert.

Die Haltelinie vor Schranke A2 wird mit einem Abstand von 2,00 m (statt 2,50 m) vor dem Lichtzeichen S2 angebracht und zudem die Schranke A2 rechtwinklig zur Straße gedreht, um eine bessere Sichtbarkeit für ausfahrende Fahrzeuge aus dem Weg Koppleiten zu gewährleisten.

Im III. Quadranten ist zukünftig die Ein- und Ausfahrt in den privaten Feld- und Wiesenweg nicht mehr möglich, da eine geordnete Verkehrsabwicklung sonst nicht gewährleistet wäre. Auch nach Fertigstellung der Maßnahme könnte ein landwirtschaftliches Gespann aufgrund der nicht vorhandenen Schleppkurve in diesen Weg weder ein- noch ausfahren, ohne zu rangieren. Eine Umfahrung durch das Dorf mit einem Umweg von ca. 300 m ist jederzeit möglich und wird als zumutbar angesehen. Zudem hält sich auch die Anzahl der Fahrten in Grenzen, da diese Wegeverbindung nur vom Eigentümer des Feld- und Wiesenweges genutzt wird.

Im IV. Quadranten ist eine dauerhafte Ausfahrbeschränkung für die neben dem Bahnübergang liegende Ausfahrt des Flurstücks 63 erforderlich. Um eine geordnete Verkehrsabwicklung am Bahnübergang zu gewährleisten, müssen zukünftig alle aus dem Flurstück 63 Richtung Bahnübergang ausfahrenden Fahrzeuge die größer als ein PKW sind, die zweite, ca. 140 Meter vom Bahnübergang entfernt liegende Ausfahrt des Flurstücks 63 benutzen. Die Ausfahrbeschränkung wird durch eine entsprechende Beschilderung gekennzeichnet. Die Eigentümerin hat dieser Regelung zugestimmt (Ergänzende Unterlage 4.2).

Beschilderung und Straßenmarkierung werden entsprechend dem Beschilderungs- und Markierungsplan (Unterlage 7.4) angebracht.

Alle Schrankenansätze und Lichtzeichen werden durch Schutzplanken nach RIL 815.0030 und zugehöriger TM: 1-2016-10048 I. NPF 1 gesichert (ergänzende Unterlage E2.2).

Für die Kuppen- und Wannensproblematik wurde auf Grund der örtlichen Gegebenheit, mit einem nahezu flachen Straßenverlauf im Bereich des Bahnübergangs, keine rechnergestützte Überprüfung vorgenommen.

## **5.5. Entwässerung**

### Straßenseitige Entwässerung

Das Oberflächenwasser, das auf der Straße anfällt, wird wie bisher über Straßeneinläufe, unbefestigte Bankette und zwei gleisparallele Entwässerungsrinnen, die sich in der Straße direkt am BÜ befinden, abgeleitet. Diese bestehenden Entwässerungsrinnen müssen auf Grund der Straßenaufweitung verlängert werden. Die Rinne im II./III. Quadranten führt das Wasser durch ein bereits bestehendes Rohr dem Bahngraben im II. Quadranten zu. An der Rinne im I./IV. Quadranten muss ein neues Rohr angebracht werden, welches das Wasser dem Bahngraben im I. Quadranten zuführt.

### Bahnseitige Entwässerung

Durch die Aufweitung der Straße im IV. Quadranten läge der Bestandsschacht der Bahnentwässerung mit angeschlossenem Durchlass im Bereich der Straßenverbreiterung. Der Schacht im IV. Quadranten mit Bahndurchlass inklusive des daran anschließenden Entwässerungsschachts im III. Quadranten wird zurückgebaut.

Rechts der Bahn werden als Ausgleich im I. und IV. Quadranten zwei Entwässerungsschächte gebaut, und das Wasser durch den Neubau eines Transportrohrs dem Bahngraben r.d.B. im I. Quadranten zugeführt.

Links der Bahn wird im III. Quadranten ein neuer Entwässerungsschacht gebaut, dessen Oberkante ca. 20 cm unter dem Straßenniveau liegt. Weiterhin wird der Schachtdeckel mit Öffnungen ausgeführt, so dass bei einem Starkregenereignis das zuströmende und sich aufstauende Oberflächenwasser durch den Schacht aufgenommen werden kann. Durch den Anschluss an das bereits bestehende Transportrohr im II. und III. Quadranten wird das Wasser dem Bahngraben l.d.B im II. Quadranten zugeführt.

### **5.6. Kabeltiefbau**

Bei der Erneuerung des Oberbaus im Jahr 2013 wurden direkt am BÜ bereits Leerrohre mitverlegt, welche im Bestands- und Kreuzungsplan durch Holzpfeiler gekennzeichnet sind. Damit können teilweise die notwendigen neuen Querungen abgedeckt werden. Im II. und III. Quadranten erfolgt eine Verlängerung der bereits bestehenden Straßenquerung. Für die Lichtzeichen S3 und S7, ist vom I. in den IV. Quadranten eine neue Straßenquerung erforderlich. Der restliche erforderliche Kabeltiefbau geht aus dem Kreuzungsplan (Unterlage 3.2) hervor.

### **5.7. Betrieb**

Nachdem die Bahnübergänge Bahnstraße, Hausnerstraße und der BÜ Starzhausen (km 2,790) mit technischer Sicherung ausgerüstet wurden und zudem der BÜ Feldweg in km 2,443 beseitigt wurde, kann die Langsamfahr-Signalisierung auf der Bahn in diesem Bereich entfallen. Nach dem Umbau des BÜ Starzhausen wird dann wieder nach VzG gefahren. Im vorliegenden Antrag wird nur der Bahnübergang Bahnstraße (km 2,047) behandelt.

## **6. Tangierende Planungen**

Der benachbarte BÜ Hausnerstraße in Bahn-km 2,295 wird ebenfalls erneuert, der BÜ Feldweg in Bahn-km 2,443 wird aufgelassen. Diese werden aber in einer separaten Unterlage von dem hier beantragten BÜ Bahnstraße in Bahn-km 2,047 vorgelegt.

Der BÜ Starzhausen (km 2,790) auf derselben Strecke wird zu einem späteren Zeitpunkt erneuert.

## **7. Temporär zu errichtende Anlagen**

Die Baustelleneinrichtungsfläche für die beantragte Maßnahme wird im IV. Quadranten auf dem Flurstück 63 mit einer Größe von ca. 150 m<sup>2</sup> errichtet, siehe Grunderwerbsplan (Unterlage 5). Nach Beendigung der Maßnahme wird diese Fläche wieder in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt.



## 8. Baudurchführung

Die Erschließung der Baustelle ist über das öffentliche Straßen-Netz und Bahn-Netz gegeben.

Die Durchführung der Maßnahme ist für das Jahr 2019 geplant.

Die Bauzeit beträgt ca. 2 Monate.

## 9. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Durch das Vorhaben werden nur in minimalem Umfang dauerhafte bauliche Änderungen über die bestehenden Straßen und Wege hinaus vorgenommen. Anlagenbedingt werden für die Aufweitung der Bahnstraße im 3. und 4. Quadranten 30 m<sup>2</sup> Straßenbegleitgrün, 60 m<sup>2</sup> grasreiche Ruderalflur und 40 m<sup>2</sup> Intensivgrünland beansprucht. Zur Aufweitung der Wegeanbindung sind im 1. Quadranten 80 m<sup>2</sup> Gehölzhecke und 50 m<sup>2</sup> randliche Ruderalflur zu roden. Die anlagenbedingte Neuversiegelung umfasst 159 m<sup>2</sup>.

Der zur Wahrung der Verkehrssicherheit notwendige Rückschnittsbereich entlang der Trasse wird durch das Vorhaben nicht erweitert. Eine Änderung der bisher zulässigen Streckengeschwindigkeit ist nicht vorgesehen. Es wird lediglich die Langsamfahrstelle aufgehoben. Gleichzeitig entfallen die bahnseitigen Pfeifsignale vor dem Passieren des BÜ.

Nach jetzigem Kenntnisstand bestehen keine Anhaltspunkte für Verbotverletzungen hinsichtlich von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie oder von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie oder Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie.

### 9.1. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Bereits in der Planungsphase wurden folgende Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen auf Natur und Landschaft beachtet:

- Minimierung der Bauwerksgröße auf die kleinstmögliche Flächenneubeanspruchung
- bevorzugte Beanspruchung vorhandener, möglichst bereits versiegelter oder geschotterter Flächen, wo dies technisch möglich und vertretbar ist,
- bei Neubeanspruchung von Grundflächen Auswahl von möglichst geringwertigen Biotopen mit geringem Kompensationsbedarf,
- Baustelleneinrichtung möglichst weitgehend auf vorhandenen Verkehrsflächen (Wege, Zufahrten).

Folgende konkrete Maßnahmen sind vorgesehen:

Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände:

- Beschränkung der Bauzeit für die Baufeldfreimachung (Rodung von Gehölzen und Abschieben der Vegetationsdecke) zum Schutz der Brutvögel auf den in § 39 BNatSchG vorgegebenen Zeitraum von 01.10. bis 28.02.

Schutzmaßnahmen:

- Bauzeitlicher Schutz angrenzender hochwertiger Biotoptypen vor bauzeitlichen Beeinträchtigungen und Beanspruchungen und Schutz der Vegetation während der Bauphase.

Minderungsmaßnahmen:

- Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen und Arbeitsstreifen gemäß der derzeitigen Nutzung (Beseitigung eingebauter Fremdmaterialien, Tiefenlockerung, Oberbodenandeckung, Ansaat gemäß Ursprungszustand)
- Beschränkung der bauzeitlichen Inanspruchnahme von Bäumen innerhalb der Zuwegungen und Arbeitsräume auf das notwendige Mindestmaß; Baumschutz nach RAS-LP 4, Fällung nur nach örtlicher Angabe, möglichst keine Rodung der Wurzelstöcke

- Für die umweltfachliche Begleitung der Bauarbeiten und die Überwachung der fachgerechten und angemessenen Umsetzung der Schutzvorgaben bzw. der oben genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ist eine Umweltfachliche Bauüberwachung (Schwerpunkt Natur- und Artenschutz) seitens des Vorhabenträgers einzusetzen.

## **9.2. Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter**

### **9.2.1. Schutzgut „Mensch“**

Im unmittelbaren Wirkraum des Vorhabens besteht nur eine untergeordnete Wohnfunktion, welche bereits starken Vorbelastungen aus dem Straßen- und Bahnverkehr unterliegt. Erholungsrelevante Infrastruktur ist nicht vorhanden.

Das Vorhaben erzeugt keine gegenüber dem Istzustand relevanten Änderungen. Es entstehen keine erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen auf das Wohn- und Arbeitsumfeld.

Die vorgesehenen Maßnahmen stellen keine Tatbestände eines „erheblichen baulichen Eingriffs“ nach BImSchG bzw. 16. BImSchV dar und führen zu keiner dauerhaften Erhöhung der Schall- bzw. Erschütterungsemissionen.

Der Vorhabenträger stellt sicher, dass im Rahmen der Bauausführung die Richtwerte der AVV-Baulärm eingehalten werden.

### **9.2.2. Schutzgut „Tiere und Pflanzen“**

Der Untersuchungsraum ist überwiegend von Gleisflächen, gering strukturierten Gartenflächen und Ruderalfluren geringer-mittlerer Wertigkeit geprägt.

Aus der bauzeitlichen Flächenbeanspruchung ergeben sich keine erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt, da ausschließlich geringwertige und schnell wiederherstellbare Biotoptypen in Anspruch genommen werden. Weitere mögliche erhebliche Beeinträchtigungen werden durch die ausgewiesenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vermieden.

Die anlagenbedingten Verluste von Biotopen werden durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen vollständig ausgeglichen.

### **9.2.3. Schutzgut „Wasser“**

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Wolnzach verläuft ca. 400 m nördlich der Vorhabenfläche. Es ergibt sich keine Betroffenheit.

### **9.2.4. Schutzgut „Klima, Luft“**

Klimatisch gesehen gehört das Untersuchungsgebiet zum kontinental geprägten Bereich. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt 750 bis 800 mm, die mittlere Temperatur im Januar -4, im Juli +17 Grad C. Das Untersuchungsgebiet besitzt keine stadtklimatisch relevante Funktion. Das Vorhaben erzeugt keine erheblichen und nachhaltigen klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen.

### **9.2.5. Schutzgut „Landschaft“**

Die Ortslage Burgstall wird überwiegend durch offene Wohnbebauung geprägt. Dazwischen eingestreut befinden sich landwirtschaftliche Flächen sowie kleinere Gewerbebetriebe. Das Umland der Ortslage wird durch kleinteilige landwirtschaftliche Nutzung, Ackerflächen und Grünland etwa zu gleichen Anteilen, und eingestreute Heckenstrukturen geprägt. Die Höhenlage der Vorhabensfläche beträgt 410 m ü. NN. Das Baufeld ist öffentlich zugänglich und aus dem Straßenraum einsehbar.

Erholungsrelevante Strukturen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die Wirtschaftswege werden gelegentlich zur wohnungsnahen Erholung genutzt.

Das Landschaftsbild ist durch die Bahnanlage und die Verkehrsflächen vorbelastet, so dass durch die hier vorgetragenen geringfügigen Maßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung gegeben ist.

### **9.2.6. Schutzgut „Boden“**

Für das oberhalb der Aue der Wolnzach gelegene Untersuchungsgebiet werden in der digitalen Bodenübersichtskarte 1:200.000 vorherrschend Braunerden aus sandigem Molassematerial mit Fließerdeüberdeckung angegeben. Gemäß der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 liegen im Baufeld fast ausschließlich Braunerden aus kiesführendem Reinsand (Molasse oder gering verbreitet Terrassenablagerung), gering verbreitet mit flacher Flugsanddecke.

Den Untergrund bilden kiesführende Schichten der Oberen Süßwassermolasse.

Im Untersuchungsgebiet sind die natürlichen Bodenverhältnisse bereits durch den Bau der Bahntrasse und der Straßen und Wege vollständig überprägt.

Im Bereich der Baufelder liegen gemäß Altlastenkataster des LfU keine Hinweise auf Altverdachtslastflächen und/oder Kontaminationsflächen vor.

Baubedingt entsteht keine Betroffenheit des Schutzgutes Boden. Die anlagebedingte Neuversiegelung im Zuge der Baumaßnahme beträgt insgesamt 159 m<sup>2</sup>.

### **9.2.7. Schutzgut „Kultur und Sachgüter“**

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter wurden durch die beteiligte Gemeinde nicht vorgebracht.

## **9.3. Bewertung der Umweltauswirkungen**

Zur Überprüfung, ob im Zusammenhang mit der Änderung des BÜ Bahnstraße mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen ist bzw. ob weitere umweltrechtliche Vorgaben beachtet werden müssen, wurde eine Einzelfallprüfung nach § 3c UVPG (Screening) mit Umwelterklärung (siehe ergänzende Unterlage E1) durchgeführt.

Das Umweltscreening kommt zu dem Ergebnis, dass von dem Vorhaben nach derzeitigem Kenntnisstand offensichtlich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß UVPG ausgehen und sich damit eine weitergehende förmliche Umweltverträglichkeitsprüfung erübrigt.

Es handelt sich gemäß § 14 BNatSchG um Eingriffe in Natur und Landschaft. Da eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, waren die projektbedingten Auswirkungen auf geschützte Arten im Planungsverlauf zu überprüfen. Eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen sowie die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs wurde im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Begleitplans mit artenschutzfachlicher Betrachtung durchgeführt, siehe Unterlage 7.

Es verbleiben nach Bauabschluss und Wiederherstellung der bauzeitlich zu beanspruchenden Flächen sowie durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Die anlagenbedingten Verluste von Biotopen werden vollständig ausgeglichen

Das Vorhaben tangiert keine FFH-Gebiete.

Für die überprüften Artengruppen kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben durch die zu erwartenden Beeinträchtigungen nicht gegen Verbote nach §44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verstößt bzw. Verstöße durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen abgewendet werden.

## **10. Weitere Rechte und Belange**

### **10.1. Grunderwerb**

Der Grunderwerb wird aufgrund des Verlustes des Bestandschutzes des Bahnübergangs und der damit einhergehenden Anpassung an das derzeit gültige Regelwerk erforderlich (Unterlage 5).

Im Zuge der Straßenanpassung wird die dauerhafte Inanspruchnahme durch Grunderwerb einer Teilfläche auf dem Flurstück 20 auf Fremdgrund notwendig. Diese Teilfläche geht in das Eigentum der Gemeinde Markt Wolnzach über, siehe ergänzende Unterlage E2.2.

Vorübergehende Inanspruchnahmen von privaten Flurstückseigentümern werden in Kapitel 10.10 „Betroffene Private“ beschrieben.“

### **10.2. Kabel und Leitungen**

Eine Anfrage bei der Gemeinde Markt Wolnzach hat ergeben, dass folgende Medien im Bau-  
feld vorhanden sind:

- Frischwasserleitung des Zweckverbands Wasserversorgung „Ilmtalgruppe“  
Mit Schreiben vom 16.12.2016 (ergänzende Unterlage E3.1) wird der Maßnahme zugestimmt. Im Bereich der Gründung von S2 und A2 ist eine Wasserleitung vorhanden. Durch die Ausführung der Gründung mit Rammrohr und Ausleger wird der geforderte Mindestabstand von 50 cm eingehalten.
- Stromleitung der Bayernwerk AG  
Mit Schreiben vom 21.12.2016 (ergänzende Unterlage E3.2) wird der Maßnahme zugestimmt. Es verläuft eine Stromleitung im Bau-  
feld, welche aber nicht von der Maßnahme berührt wird.
- Kabel der Deutschen Telekom Technik GmbH  
Mit Schreiben vom 12.12.2016 (ergänzende Unterlage E3.3) wird der Maßnahme zugestimmt. Betroffen ist ein erdverlegtes Kabel im Bereich des neuen Straßenverlaufs welches aber tief genug liegt um nicht von der Maßnahme berührt zu werden. Des Weiteren wird ein vorhandener Holzmast mit Luftpfeiler ersetzt, da dieser sonst im Bereich der Straßenaufweitung liegen würde. Die Versetzung des Holzmastes wird im Vorfeld der Maßnahme durch die Deutsche Telekom Technik GmbH durchgeführt. Der neue Standort hierfür wird von ihr selbst bestimmt.
- Abwasserleitung der Gemeinde Markt Wolnzach  
Mit Schreiben vom 29.03.2017 (ergänzende Unterlage E2.2) wird der Maßnahme zugestimmt. Es verläuft eine Abwasserleitung im Bau-  
feld, welche aber nicht von der Maßnahme berührt wird.

Vor Beginn der Baumaßnahme fordert der Vorhabenträger aktuelle Pläne bei den in Frage kommenden Leistungsträgern ab, und bindet die Gemeinde erneut ein. Während der Bau-phase werden die betroffenen Leitungen und Kabel gesichert, geschützt und/oder umverlegt.

### **10.3. Straßen und Wege**

Die Marktgemeinde Wolnzach ist der zuständige Straßenbaulastträger der Gemeindestraße „Bahnstraße“, die die Bahnlinie höhengleich kreuzt. Sie nimmt gleichzeitig die Funktion der Straßenverkehrsbehörde wahr.

Im I. Quadranten mündet nahe des BÜ ein öffentlicher Feldweg in die Bahnstraße. Im II. Quadranten mündet ebenfalls nahe des BÜ der öffentliche Weg Koppleiten in die Bahnstraße.

Die Ein- und Ausfahrt in den privaten Feld- und Wiesenweg im III. Quadranten ist zukünftig nicht mehr möglich (siehe Kapitel 5).

Im IV. Quadranten mündet die private Ein- und Ausfahrt zum Firmengelände auf Flurstück 63 in unmittelbarer Nähe des BÜ in die Bahnstraße.

### **10.4. Kampfmittel**

Vor Beginn der Bauarbeiten lässt sich die DB Netz AG die Kampfmittelfreiheit bestätigen.

### **10.5. Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial**

Die Entsorgung erfolgt nach dem bahninternen Leitfadensystem. Abtransport und Entsorgung werden über bestehende Rahmenverträge mit präqualifizierten und güteüberwachten Unternehmen abgewickelt.

Bei der Entsorgung der Abfälle werden die gesetzlichen Bestimmungen durch die DB Netz AG eingehalten.

Eventuell auftretende gefährliche Abfälle werden ausschließlich über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe nach den Vorgaben des KrW- bzw. AbfG schadlos entsorgt.

Der Entsorgungsnachweis ist unabhängig von der Gefährlichkeit der Abfälle der DB Netz AG zu übergeben.

### **10.6. Gewässer**

Im Bereich des Bahnübergangs Bahnstraße befinden sich keine durch die Maßnahme betroffenen Gewässer.

### **10.7. Land- und Forstwirtschaft**

Einschränkungen für die Land- und Forstwirtschaft ergeben sich durch die in Kapitel 5 beschriebene Zufahrtsbeschränkung für Fahrzeuge mit einer Länge von mehr als 14,00 m auf den im Kreuzungsplan dargestellten Straßen. Die Verkehrsbedürfnisse der land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeuge lassen sich jedoch über das umliegende öffentliche Straßennetz erfüllen, soweit sie die vorgenannte Länge von 14 Metern überhaupt überschreiten.

Zusätzlich gibt es für längere Fahrzeuge die Möglichkeit, den BÜ mittels Postensicherung, wie im Kapitel 5.4 beschrieben, zu überqueren.

### **10.8. Brand- und Katastrophenschutz**

Die Zufahrt zu den Bahnanlagen wird durch die Aufweitung der Straßenverkehrsanlage verbessert. Diese Aufweitung ist jedoch nicht dem Brand- und Katastrophenschutz geschuldet, sondern dient vordringlich der Abwicklung des Begegnungsfalles, wie im Kapitel 5.4 beschrieben.

## **10.9. Betroffene Gemeinden**

Die Marktgemeinde Wolnzach hat in der ergänzenden Unterlage E2.2 und E2.3 der Maßnahme zugestimmt. Die Gemeinde nimmt hierbei folgende Funktionen wahr: Straßenbaulastträger, Straßenverkehrsbehörde, Tiefbauamt und Leitungsträger Abwasser.

Im Zuge der Straßen- und Feldweganpassung wird die vorübergehende Inanspruchnahme von Teilflächen auf den Flurstücken 63/6, 62/3 und 68/7 auf Gemeindegrund notwendig (siehe Unterlage 5).

## **10.10. Betroffene Private**

Durch die Maßnahme sind die Flurstücke 20 und 63 auf Fremdgrund betroffen, siehe Unterlage 5 und 6.1. Die Grundstückseigentümer erhalten für die vorübergehende oder dauerhafte Beanspruchung eine entsprechende Entschädigung von der DB Netz AG.

### Dauerhafte Inanspruchnahme:

Die dauerhafte Inanspruchnahme durch Grunderwerb wurde bereits in Kapitel 10.1 erläutert.

### Vorübergehende Inanspruchnahme:

Für die Bauarbeiten im Zuge der Straßenanpassung und der damit verbundenen Versetzung des Zauns im III. Quadranten findet eine vorübergehende Inanspruchnahme auf einer Teilfläche des Flurstücks 20 statt.

Die temporäre Baustelleinrichtungsfläche ist auf Flurstück 63 vorgesehen. Die erforderliche Teilfläche wird vorübergehend in Anspruch genommen und nach Bauende in den Ursprungszustand zurück versetzt.

## **1. Abkürzungen**

A1...	Schrankenantriebe mit Schrankenbaum
ABS 48	Ausbaustrecke München - Lindau
AMF	Aufmerksamkeitsfeld
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
Bf	Bahnhof
BSH	Betonschaltheus
BÜ	Bahnübergang
BÜSA	Bahnübergangssicherungsanlage
BwVz	Bauwerksverzeichnis
DIN	Deutsches Institut für Normung
EBO	Eisenbahn- Bau und Betriebsordnung
ESTW	Elektronisches Stellwerk
EVU	Eisenbahn-Verkehrsunternehmen
EIU	Eisenbahn-Infrastrukturunternehmen
EG	Empfangsgebäude

---

FF	Flächenfreisetzung
Gbf	Güterbahnhof
GRI	Gegenrichtung (in Richtung der fallenden Kilometrierung)
GSM-R	Global System for Mobile Communications - Rail (Mobilfunksystem der DB)
HET	Hilfseinschalttaste
Hp	Haltepunkt
i.F.	innenliegender Falz
IBB	Immobilienbestandseinheit
KT	Kabeltopf
KTB	Kabeltiefbau
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
L1...	Akustische Warneinrichtung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
l.d.B.	Links der Bahn
LRA	Landratsamt
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LST	Leit- und Sicherungstechnik
OL	Oberleitung
PSS	Planumsschutzschicht
PZB	Punktförmige Zugbeeinflussung
r.d.B.	Rechts der Bahn
Ri	Richtung (in Richtung der aufsteigenden Kilometrierung)
RIL	Richtlinie
RS	Rangierschalter
S1...	Straßensignal mit Lichtzeichen am Bahnübergang
saP	spezielle artenrechtliche Prüfung
StBA	Straßenbauamt
StVO	Straßenverkehrsordnung
Stw	Stellwerk
St	Staatsstraße
UNB	Untere Naturschutzbehörde
ÜS	Überwachungssignal
VNB	Versorgungsnetzbetreiber
VzG	Verzeichnis der zulässigen Geschwindigkeiten
Z	Verkehrszeichen