

## Erläuterungsbericht

Vorhabenträger:		
<b>DB Station &amp; Service AG</b>  Bahnhofsmanagement Rosenheim I.SV-S-ROS Südtiroler Platz 1 83022 Rosenheim	<b>DB Netz AG</b>  Produktionsdurchführung München I.NP-S-D-MÜ Landshuter Allee 4 80637 München	<b>DB Energie GmbH</b>  Keine Baurechtsrelevanten Änderungen
Vertreter des Vorhabenträgers:  <b>DB Station &amp; Service AG</b>  Bau- und Anlagenmanagement (I.SV-S-I(P1)) Goethestraße 4 80336 München		Verfasser:  <b>DB Engineering &amp; Consulting GmbH</b>  Region Süd (I.TV-S-P-MÜ(V)) Richelstr. 3 80634 München
31.07.2019                   gez. i. A. Kern Datum                            Unterschrift		11.06.2019                gez. i. V. Miller Datum                        Unterschrift
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt		

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>1 Antragsgegenstand (Umfang des Bauvorhabens).....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Beschreibung der Baumaßnahme.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Lage im Netz .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Planrechtfertigung (Anlass des Bauvorhabens) .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Varianten und Variantenvergleich.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1 Lagevarianten Bahnsteig .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2 Varianten der Trassierung .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 Varianten der Bahnsteigkonstruktion .....</b>	<b>8</b>
<b>4 Beschreibung des vorhandenen Zustandes.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1 Bauliche Anlagen, Ausstattung.....</b>	<b>9</b>
<b>4.2 Baugrundverhältnisse.....</b>	<b>10</b>
<b>4.3 Sparten und Leitungen Dritter .....</b>	<b>11</b>
<b>4.4 Elektrische Anlagen für Licht- und Kraftstrom.....</b>	<b>12</b>
<b>4.5 Leit- und Sicherungstechnik.....</b>	<b>12</b>
<b>4.6 Anlagen der Telekommunikation.....</b>	<b>13</b>
<b>4.7 Entwässerung .....</b>	<b>13</b>
<b>4.8 Bestehendes verkehrliches und betriebliches Konzept .....</b>	<b>14</b>
<b>5 Beschreibung des geplanten Zustandes .....</b>	<b>15</b>
<b>5.1 Geplantes verkehrliches und betriebliches Konzept .....</b>	<b>15</b>
<b>5.2 Bahnsteig .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2.1 Abmessungen.....</b>	<b>16</b>
<b>5.2.2 Einbaumaße .....</b>	<b>17</b>
<b>5.2.3 Bahnsteigzugänge.....</b>	<b>17</b>
<b>5.2.4 Ausstattung .....</b>	<b>18</b>
<b>5.2.5 Tiefbau, Oberbau des Bahnsteiges .....</b>	<b>18</b>
<b>5.2.6 Entwässerung .....</b>	<b>19</b>
<b>5.3 Oberbau.....</b>	<b>24</b>
<b>5.4 Eisenbahnüberführung km 3,312 .....</b>	<b>25</b>
<b>5.5 Kabeltrassen.....</b>	<b>25</b>
<b>5.6 Elektrotechnische Anlagen.....</b>	<b>26</b>

---

5.6.1	Bahnsteigbeleuchtung .....	26
5.6.2	Stromversorgung .....	26
5.7	Leit- und Sicherungstechnik.....	27
5.8	Anlagen der Telekommunikation.....	27
5.8.1	Beschallung und optische Fahrgastinformation .....	27
5.8.2	Kabel .....	27
5.9	Rückbau .....	28
6	Tangierende Planungen .....	29
7	Temporär zu errichtende Anlagen.....	30
8	Baudurchführung .....	31
9	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen .....	32
9.1	Umweltverträglichkeit und Landschaftsschutz .....	32
9.1.1	Landschaftspflegerischer Fachbeitrag .....	32
9.1.2	Spezieller Artenschutz – spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) .....	33
9.1.3	Schallimmissionsschutz .....	34
9.1.4	Erschütterungen .....	36
9.2	Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter .....	37
9.2.1	Schutzgebiete .....	39
9.2.2	Schutzgut „Mensch, Kultur- und Sachgüter“ .....	40
9.2.3	Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ .....	41
9.2.4	Schutzgut „Wasser“ .....	43
9.2.5	Schutzgut „Klima, Luft“ .....	44
9.2.6	Schutzgut „Landschaft“ .....	44
9.2.7	Schutzgut „Boden“ .....	45
9.3	Bewertung der Umweltauswirkung .....	45
9.3.1	Bewertung der schallbedingten Umweltauswirkungen .....	45
9.3.2	Bewertung der naturschutzfachlichen Umweltauswirkungen ..	47
10	Weitere Rechte und Belange .....	49
10.1	Grunderwerb .....	49
10.2	Kabel und Leitungen .....	49

Vorhaben:

Hp Bayerisch Gmain - Erstellung Bahnsteig

Strecke 5741 Bad Reichenhall - Berchtesgaden

Planfeststellungsabschnitt: km 3,219 - 3,529



---

<b>10.3</b>	<b>Straßen und Wege .....</b>	<b>50</b>
<b>10.4</b>	<b>Kampfmittel.....</b>	<b>50</b>
<b>10.5</b>	<b>Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial .....</b>	<b>50</b>
<b>10.6</b>	<b>Gewässer .....</b>	<b>50</b>
<b>10.7</b>	<b>Land- und Forstwirtschaft.....</b>	<b>50</b>
<b>10.8</b>	<b>Brand- und Katastrophenschutz .....</b>	<b>51</b>
<b>11</b>	<b>Abkürzungen .....</b>	<b>52</b>

---

## **1 Antragsgegenstand (Umfang des Bauvorhabens)**

### **1.1 Beschreibung der Baumaßnahme**

Ziel der Erstellung des Bahnsteigs Bayerisch Gmain ist ein barrierefreier Ausbau des Bahnsteiges im Rahmen des Zukunfts-Investitions-Programms.

Der Bahnsteig wird auf eine Baulänge von 210 Metern verlängert und auf eine Nennhöhe von 55 cm über Schienenoberkante erhöht. Die Nennhöhe begründet sich aus der Festlegung des Freistaats, dass die komplette Strecke (Freilassing - Berchtesgaden) auf 55 cm über Schienenoberkante geplant wird. Ein zu erstellender geneigter Gehweg sichert eine barrierefreie Anbindung.

Im Rahmen der Baumaßnahme werden als Zusammenhangsmaßnahmen sowohl ein taktiles Leitsystem und neue Entwässerungsanlagen errichtet als auch die Beleuchtungsanlagen sowie die Bahnsteigausstattung erneuert.

### **1.2 Lage im Netz**

Der Haltepunkt Bayerisch Gmain liegt auf der elektrifizierten eingleisigen Strecke 5741 zwischen Bad Reichenhall und Berchtesgaden bei km 3,4+00.

Die Station ist in die Bahnhofskategorie 6 eingestuft.

Der Streckenabschnitt ist nicht Bestandteil des Transeuropäischen Netzes (TEN).

Im westlichen Bereich des Bahnsteigs befindet sich bei km 3,3+12 eine Eisenbahnüberführung.

## **2 Planrechtfertigung (Anlass des Bauvorhabens)**

Der Umbau des Haltepunktes Bayerisch Gmain ist Bestandteil des ZIP-Programms. Maßgeblicher Bestandteil des ZIP-Programms ist die Herstellung der Barrierefreiheit. Ein barrierefreier Ausbau dient dem Wohl der Allgemeinheit.

---

Die Planrechtfertigung für die Umbaumaßnahme ist somit gegeben.

### **3 Varianten und Variantenvergleich**

#### **3.1 Lagevarianten Bahnsteig**

Im Rahmen der Vorplanung wurden verschiedene Varianten gegenübergestellt und bewertet.

Variante 1: Lage des Bahnsteiges rechts der Bahn in annähernd gleicher Kilometrierung wie der Bestand

Variante 2: Lage des Bahnsteiges links der Bahn mit Wegeanschluss von der B20

Variante 3: Lage des Bahnsteiges rechts der Bahn, Verschiebung des Bahnsteiges in östliche Richtung

Aufgrund der vorliegenden Trassierungsparameter und Trassenneigungen ist die Anordnung eines regelkonformen Bahnsteiges weder rechts noch links der Bahn ohne Anpassung der Gleistrasse möglich.

Der Bau eines regelkonformen Bahnsteiges in Variante 1 und 2 ist nicht möglich. Aus diesem Grund wurden diese Varianten nicht weiter untersucht.

Eine mögliche Anordnung eines Bahnsteiges gem. gültigen Richtlinien ergibt sich durch eine Anpassung der Gleistrasse zwischen den km 3,3+39 bis km 3,5+23.

Aufgrund der Zwangspunkte aus der Gleistrasse ergibt sich daher die Lage des Bahnsteiges, wie in Variante 3, rechts der Bahn mit Verschiebung des Bahnsteiges in östliche Richtung.

Dies ist die einzig mögliche Lage, welche gem. den aktuell gültigen Richtlinien der Deutschen Bahn AG im Ort Bayerisch Gmain durchführbar ist.

Lediglich der Bahnsteig selbst wird erneuert und in diesem Zuge erhöht. Dadurch kann die gegenwärtige Wetterschutzanlage auf dem Bahnhofvorplatz bestehen bleiben.

Als Zuwegung dient zum einen eine Treppe, rechts der Wetterschutzanlage, zum anderen ein geneigter Gehweg, parallel zum Bahnsteig, links der Wetterschutzanlage.

### **3.2 Varianten der Trassierung**

Für die Trassierungsstudie wurden zwei verschiedene Varianten trassiert, die sich hinsichtlich der Gradienten voneinander unterscheiden.

#### Linienführung

Der Bogen mit Radius 298 m ab km 3,3+92 wurde auf einen Radius von 300 m geändert und entsprechend neu eingepuffert. Dadurch ergeben sich Änderungen gegenüber dem Sollzustand des Bestands von max. 2 cm. Die Kilometrierungslinie bleibt unverändert.

#### Gradienten

Trassierungsvariante 1:

Es gibt sowohl Bereiche, die über dem Bestand liegen, als auch Bereiche die tiefer als der Bestand zum Liegen kommen. Die maximale Hebung wird bei ca. km 3,41 mit 27 cm erreicht, die maximale Senkung bei ca. km 3,52 mit 19 cm. Die Gradienten ändern sich von km 3,3+38 bis km 3,5+88 gegenüber dem Bestand.

Trassierungsvariante 2: (Vorzugsvariante)

Es sind nur Hebungen vorgesehen. Die maximale Hebung liegt bei km 3,41 mit 53 cm vor. Die Gradienten ändern sich von km 3,3+39 bis km 3,5+23 gegenüber dem Bestand.

---

### **3.3 Varianten der Bahnsteigkonstruktion**

Der Bahnsteig liegt innerorts, geländegleich und ist vom öffentlichen Straßennetz aus gut erreichbar. Für die Maßnahme liegt eine mehrwöchige, durchgehende Streckensperrung vor. Dadurch kommen die wesentlichen wirtschaftlichen Vorteile der modularen Bauweise gegenüber der konventionellen nicht zum Tragen, weshalb für die weitere Planung die konventionelle Bauweise verfolgt wird.

---

## 4 Beschreibung des vorhandenen Zustandes

### 4.1 Bauliche Anlagen, Ausstattung

#### Gleisanlage:

Im Bereich des Hp Bayerisch Gmain ist im Bestand ein minimaler Radius des Gleises von 298 m vorhanden. Die maximale Steigung beträgt 40,819 ‰.

Der bestehende Oberbau weist die Form „W 54 - B70 - 1588“ auf und wurde im Jahr 1997 letztmalig erneuert.

#### Personenverkehrsanlage:

Der Bahnsteig hat eine bestehende Länge von 217 m, eine Breite von mehr als 2,50 m und eine Höhe von 22 cm über SO. Im Bereich der WSA geht der Bahnsteig direkt in den Bahnhofsvorplatz über. Der Hp Bayerisch Gmain ist im Bestand stufenfrei und besteht aus einem Außenbahnsteig. Der Zugang zum Bahnsteig erfolgt direkt vom Bahnhofsvorplatz.

Die Wetterschutzanlage besteht aus einer Holzbalkenkonstruktion mit Satteldach, welche an einer Seite durch den vorhandenen Technikanbau (Betonschaltheus) abgeschlossen wird. Im Bereich der WSA stehen eine Sitzbank, ein Mülleimer, Informationsvitriolen und Fahrradständer zur Verfügung. Neben dem Betonschaltheus ist eine Splittkiste angeordnet. Es sind Bahnstamenschilder, Warn- und Sicherheitsschilder und ein Dynamischer Schriftanzeiger zur Fahrgastinformation vorhanden.

Parkplätze befinden sich gegenüber des Bahnhofsvorplatzes.

Das ehemalige Empfangsgebäude bahnrechts befindet sich im Privatbesitz.

### Eisenbahnüberführung:

Aus den vorliegenden Bestandsunterlagen ist ersichtlich, dass die Eisenbahnüberführung im Jahr 1935 gebaut wurde und besteht aus einem WIB-Überbau (Walzträger-in-Beton) und massiven Widerlagern.

Der Überbau besteht aus 26 Walzträgern im Beton (Abstand zwischen den einzelnen Trägern beträgt 0,594 m). Statisch gesehen handelt es sich um einen Einfeldträger, der je Seite auf einem Widerlager gelagert ist. Die Auflagerung erfolgt über Kranbahnschienen.

Aus den Bestandsunterlagen ist auch ersichtlich, dass die Brückenwiderlager in massiver Form aus Beton/Stahlbeton mit einer Stärke von 1,30 m hergestellt wurden.

Auf beiden Seiten des Überbaus befinden sich mit Füllstabgeländern ausgestattete Stahlbetonrandkappen, die vermutlich im Jahr 1978 eingebaut wurden und die damals vorhandenen Betonkappen mit Holmgeländern ersetzt haben.

## **4.2 Baugrundverhältnisse**

Zur Erkundung des Baugrundes wurde ein Baugrundgutachten erstellt. Im Folgenden sind kurz Auszüge aus dem Gutachten zusammengefasst, um einen Überblick zu schaffen.

Detaillierte Informationen können direkt dem Gutachten entnommen werden, welches in Unterlage 13.1 beiliegt.

Entsprechend der geologischen Karte befindet sich das Untersuchungsgebiet innerhalb der nördlichen Kalkalpen. In unmittelbarer Umgebung kommen bunte Kalksteine aus dem Oberjura vor, die aus massigem bis feinbrecciossem Kalkstein bestehen. Hierbei können Hornsteine zwischengelagert vorkommen.

Überlagert werden diese Gesteine von marinen Gosauablagerungen.

In unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet sind Lockergesteine aus wurmeiszeitlichen Moränenablagerungen aus Kiesen und Sanden, die einen erhöhten Feinkornanteil aufweisen können, aufgeschlossen. In den vorliegenden Tälern sind Talauffüllungen aus Kiesen und Auelehmen zu erwarten. Diese können durch vorherrschende Flusssysteme fluviatil geprägt sein und somit einen hohen Anteil an Kies- und Sandkomponenten enthalten.

Zum Zeitpunkt der Erkundungsarbeiten (August 2017) wurden die erkundeten Böden oberflächennah überwiegend als erdfeucht angesprochen. Es wurde kein Grundwasser bis zur jeweiligen Endteufe in den Aufschlüssen angetroffen.

Aufgrund der oberflächennahen bindigen Bodenschichten ist in niederschlagsreichen Zeiten mit der Bildung von Schicht- und Stauwasser zu rechnen. Der Untersuchungsbereich liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten, jedoch in einem wassersensiblen Bereich. Wassersensible Bereiche sind durch den Einfluss von Wasser geprägt, so kann es teilweise durch über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, bzw. durch hoch anstehendes Grundwasser, mangelnden Wasserabfluss etc. zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen. Im Unterschied zu Überschwemmungsgebieten kann bei diesen Bereichen kein definiertes Risiko angegeben werden.

Der Standort befindet sich in einem Heilquellenschutzgebiet.

### **4.3 Sparten und Leitungen Dritter**

Links der Bahn verläuft auf den Flurstücken 3/5, 3/6 und 3/11 eine Soleleitung des Salzbergwerkes Berchtesgaden. Die Leitung kreuzt die Bahnstrecke nicht, der 3 Meter breite Schutzstreifen verläuft aber auf Bahngrund.

Im Bereich der Eisenbahnüberführung verlaufen Telekommunikationskabel, Abwasserleitungen und Trinkwasserleitungen.

Es wird davon ausgegangen, dass diese Leitungen im Bereich der unterführenden Straße verlaufen.

Bei ca. km 3,3+00 kreuzt eine Trinkwasserleitung die Bahnlinie.

#### **4.4 Elektrische Anlagen für Licht- und Kraftstrom**

Der Bahnsteig ist mit Bahnsteig- und Zuwegungsbeleuchtung und einem Standverteiler ausgestattet. Die Stromversorgung der elektrischen Anlagen am Hp Bayerisch Gmain erfolgt über einen VNB-Anschluss, untergebracht in einem in die Wetterschutzanlage integrierten Betonschaltheus hinter dem Bahnsteig. Der VNB-Anschluss versorgt über die Zählerverteilung DB Energie AG, u.a. die elektrischen Verbraucher von DB Station & Service AG. Im Betonschaltheus befinden sich weitere Verteilungen von DB Netz, DB Fernverkehr GmbH, Arcor AG & Co. KG und DB Energie AG. Eine getrennte Stromzählung für die einzelnen Geschäftsbereiche (Medientrennung) ist gegeben.

Die Stromversorgung der Bahnsteigbeleuchtung, der Beleuchtung der Wetterschutzanlage, des DSA sowie der Vitrine erfolgt aus der Unterverteilung DB Station & Service AG im Betonschaltheus. Die Steuerung der Beleuchtungsanlage erfolgt über Zeitschaltuhr und Dämmerungsschalter.

Im Betonschaltheus ist eine HPAS aufgebaut. Diese ist an einen Tiefenerder sowie an die Gleiserde angebunden. Die einzelnen Verteilungen und Verbraucheranlagen werden im Bestand im TT-System unter Verwendung der dazugehörigen Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag unter Fehlerbedingungen betrieben.

#### **4.5 Leit- und Sicherungstechnik**

Im Streckenabschnitt des Hp Bayerisch Gmain sind keine Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik vorhanden.

## 4.6 Anlagen der Telekommunikation

### Optische und akustische Reisendeninformation

Für die optische und akustische Reisendeninformation ist am HP Bayerisch Gmain ein Dynamischer Schriftanzeiger (DSA) mit Akustikmodul an einem Mast angebracht.

### Kabel

Im Bereich des Bahnsteigs verlaufen folgende Kabel r.d.B.:

- F 4170 20“ (alt K36), Streckenfernmeldekabel mit Stich in das BSH bei km 3,374
- FB 9999 20“, Anbindung GSMR-BTS/Antenne zum BSH, Querung bei km 3,330
- FB 102 , Anbindung Zugbahnfunk (außer Betrieb)
- FB 103 10“, Anbindung zum WEV bei km 3,395 (ehemals F-Kasten)

## 4.7 Entwässerung

Im Bereich der Gleisanlagen sind, soweit bekannt, keine Entwässerungseinrichtungen vorhanden.

Der bestehende Bahnsteig wird über das vorhandene Quergefälle in das anstehende Gelände auf der Bahnsteigrückseite entwässert.

Das vom Dach der WSA aufgefangene Niederschlagswasser wird über zwei Fallrohre in den Untergrund geleitet.

Auf der Eisenbahnüberführung wird das anfallende Wasser über das Dachgefälle von 1:36 in Längsrichtung bis hinter die Widerlager abgeleitet.

---

## **4.8 Bestehendes verkehrliches und betriebliches Konzept**

### **Derzeitige verkehrliche Situation**

Der Hp Bayerisch Gmain ist über den Bahnhofsvorplatz zu erreichen, neben welchem sich Parkplätze befinden.

Die Station ist in die Bahnhofskategorie 6 mit 352 E/A/Tag (Ist-Reisende je Tag) eingestuft.

### **Derzeitige betriebliche Situation**

Aktuell halten am Hp Bayerisch Gmain täglich 36 Züge der Berchtesgadener Land Bahn (BLB) und ein IC Zugpaar (DB Fernverkehr).

Güterverkehr durchläuft den Haltepunkt nicht.

Die Streckengeschwindigkeit beträgt gem. VzG 50 km/h.

---

## **5 Beschreibung des geplanten Zustandes**

### **5.1 Geplantes verkehrliches und betriebliches Konzept**

#### **Geplante verkehrliche Situation**

Geplante Änderungen der verkehrlichen Situation sind nicht bekannt.  
Prognosen der Reisendenzahlen lagen zum Zeitpunkt der Planung nicht vor.

#### **Künftige betriebliche Situation**

Durch die bestellte Bahnsteignutzlänge von 205 m soll sichergestellt werden,  
dass zukünftig die Möglichkeit besteht, Züge der Kategorie Intercityexpress am  
Haltepunkt verkehren zu lassen.

## **5.2 Bahnsteig**

### **5.2.1 Abmessungen**

#### **Nennhöhe**

Der vorhandene Bahnsteig wird zurückgebaut und durch einen neuen Bahnsteig der Nennhöhe 55 cm ü. SO, welcher außerdem in östlicher Richtung verschoben ist, ersetzt. Dies entspricht den Vorgaben der Ril 813.

Um den durch die Aufhöhung des Bahnsteiges entstehenden Höhenversatz abzufangen, werden von ca. km 3,3+62 bis ca. km 3,3+92 Winkelstützelemente inkl. Absperrung gem. Ril. 813.0204 Abs. 4 (3) als Bahnsteigabschluss geplant. Am östlichen Bahnsteigende von km 3,5+10 bis km 3,5+15 befinden sich aus Platzgründen, aufgrund der anstehenden Hecke sowie der Tiefgaragenzufahrt, ebenfalls Winkelstützelemente.

Im restlichen Bereich des Außenbahnsteiges erfolgt der Übergang zum Bestandsgelände mittels Bankett und Böschung. Die Anböschung erfolgt mit einer Neigung von 1:1,5 gemäß Ril 813.0201 Abs. 4 (7).

#### **Baulänge**

Der neue Bahnsteig erhält eine Nutzlänge von 205 m. Hieraus ergibt sich eine vorzusehende Regellänge von 210 m. Der Bahnsteig wird zwischen ca. km 3,3+05 und ca. km 3,5+15 liegen.

#### **Bahnsteigbreite**

Für den Bahnsteig ist die Mindestbreite für einen Außenbahnsteig ohne Einstieghilfen von 2,50 m gemäß Ril 813.0201A04 Abs. 2 (2), unter Berücksichtigung des Nachweises der ausreichenden Bahnsteigfläche nach Ril 813.0201A05 Abs. 6 vorgesehen.

### 5.2.2 Einbaumaße

Gemäß Ril 813.0201A03 Tabelle 3 entspricht der geplante Abstand der Bahnsteigvorderkante zur Gleisachse, von km 3,305 bis km 3,372, bei einer Überhöhung von 0 mm, einer Spurweite  $\leq 1445$  mm und in einer Geraden, 1,67 m. Von km 3,392 bis km 3,453 und von km 3,483 bis km 3,503 entspricht der geplante Abstand der Bahnsteigvorderkante zur Gleichachse, bei einer Überhöhung von 30 mm, einer Spurweite  $\leq 1445$  mm und einem Bogenradius  $< 500$  m, 1,70 m. Im Bereich der Übergangsbögen wurde das Einbaumaß in der Planung entsprechend angepasst. Der Abstand des Leitstreifens zur Vorderkante des Bahnsteiges beträgt gemäß IseB BLG 7601 0,90 m. Damit liegt der Leitstreifen außerhalb des Gefahrenbereiches von 2,50 m zur Gleisachse.

### 5.2.3 Bahnsteigzugänge

Für den aufgehöhten Bahnsteig wird ein barrierefreier Zugang in Form eines geneigten Gehwegs neu hergestellt. Für die Überwindung des entstehenden Höhenunterschiedes zwischen Bahnsteig und Zuwegung ist ein ca. 6,85 Meter langer Gehweg und einer Neigung von 6% herzustellen. Anschließend befindet sich ein Podest, welches den geneigten Gehweg mit dem Bahnsteig verbindet. Die Gehwegbreite wird gem. Ril 813.0202 Abs. 4 (3) für die ungehinderte Begegnung zweier Rollstuhlfahrer mit einer Breite von 1,80 m geplant. Der geneigte Gehweg wird links vom Wetterschutzhaus und parallel zum Bahnsteig angeordnet.

Des Weiteren wird der Bahnsteig mit einer Treppe mit einer Breite von 2,40 m an den Bahnhofsvorplatz angebunden. Diese befindet sich rechts von der Wetterschutzanlage

#### **5.2.4 Ausstattung**

Die Ausstattung des Bahnsteiges ist entsprechend dem aktuellen Stand des Ausstattungshandbuches und -kataloges der DB Station & Service AG für die Bahnhofskategorie 6 geplant.

#### **5.2.5 Tiefbau, Oberbau des Bahnsteiges**

Gemäß Baugrundgutachten der DB Engineering & Consulting GmbH vom 17.10.2017 müssen alle nicht tragfähigen Schichten ausgebaut werden und ein Bodenaustausch stattfinden. Von km 3,3+05 bis 3,3+62 muss ein Bodenaustausch bis 2,30 m unter SO, von km 3,3+62 bis km 3,4+12 bis 2,00 m unter SO und von km 2,4+12 bis km 3,5+15 bis 1,40 m unter SO durchgeführt werden. Zur Vergleichmäßigung der Tragfähigkeit ist daher geplant, die Weichschichten (mittel- bzw. ausgeprägt plastische Tone), bis zur bereits erläuterten Tiefe unter SO, unter der Bahnsteigkante sowie unter den Winkelementen aus Betonfertigteilen gegen ein Kies-Sandgemisch, mit  $U > 6$ , zu ersetzen. Es ist so zu verdichten, dass ein Verdichtungsgrad  $D_{Pr} \geq 100 \%$  ( $E_{vd} \geq 50 \text{ MN/m}^2$ ) erreicht wird. Der Einbau des Kieskoffers ist in 0,3 m mächtigen Lagen durchzuführen.

Die Gründung erfolgt mittels Streifenfundament gemäß Regeleinbau IseB BSK 5500 mit einer Fundamentsohle bei 0,76 m unter GOK.

Die bei der Bauausführung anfallenden Böden können in Bereichen ohne besondere Anforderungen an Durchlässigkeit, Verdichtungsgrad, Frostempfindlichkeit usw. als Auffüllmaterial o.ä. eingesetzt werden. Fremdbestandteile wie Wurzeln, Bauschutt oder Schlacke sind vor einer Wiederverwendung der Böden auszusondern. Ggf. anfallende aufgeweichte bindige Böden sind vor Wiedereinbau gesondert zu behandeln.

Bayerisch Gmain befindet sich in der Frosteinwirkungszone II. Damit ergibt sich die Dicke des frostsicheren Oberbaus der Aufenthaltsfläche des Bahnsteiges und der Zuwegungsfläche des geeigneten Gehwegs 1,20 m unter GOK (1,40 m

u. SO). Für den neu zu erstellenden geneigten Gehweg und für die Treppe ist gemäß RStO 12 auf Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F2 eine Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus von 0,50 m vorzusehen.

### 5.2.6 Entwässerung

Bahnsteigentwässerung:

Die Bahnsteige werden mit einer Querneigung von 2,0 % Richtung Hinterkante geplant.

Folgende Entwässerungsmaßnahmen sind vorgesehen:

- Kastenrinne zur Sammlung des anfallenden Niederschlagswasser auf dem Bahnsteig (km 3,3+62 bis km 3,3+92 und km 3,5+10 bis km 3,5+15)
- Einlaufkästen zur Überführung des Wassers aus der Kastenrinnen in die Sammelleitung
- Entwässerungsmulden zur Sammlung und Weiterleitung des Niederschlagswassers
- Nassschlammabläufe
- Versickerungsschächte
- Sammelleitungen zum Transport des gesammelten Wassers von der Kastenrinne in den Nassschlammablauf und vom Nassschlammablauf in den Versickerungsschacht

Gemäß Baugrundgutachten ist im Bereich des Bahnsteiges eine Versickerung nur in den schwach schluffigen Kiesen möglich. Die versickerungsfähigen Schichten wurden in den Erkundungsbohrungen in unterschiedlichsten Tiefen angetroffen. Z.T. werden diese Schichten von weichen Tonen überlagert, welche keine Versickerungsfähigkeit aufweisen. In einer Bohrung im Bereich des neuen Bahnsteiges werden die versickerungsfähigen Kiese durch

ca. 80 cm schluffige Kiese überlagert. Da sich der Bahnsteig im Heilquellenschutzgebiet befindet, ist eine Versickerung durch Bodenauffüllungen nur zulässig, wenn diese nachweislich keine Belastung aufweisen. Aus den oben genannten Gründen (Überlagerung mit dichten Schichten, Heilquellenschutzgebiet) wurde eine punktuelle Versickerung der anfallenden Wassermengen vorgesehen.

Laut der Verordnung des Landratsamtes Berchtesgadener Land über das Quellenschutzgebiet in den Gemarkungen Bad Reichenhall und Karlstein für die staatlich anerkannten Heilquellen „Gruttensteinquelle (REI 9)“ und „Weitwiesenquelle (REI 8)“, welche in Unterlage 11.3 eingesehen werden kann, dürfen Schächte gebaut werden, wenn sie über der Grundwasseroberfläche bleiben. Die Bodensondierungen wurden bis zu einer Tiefe von 7m durchgeführt, es wurde kein Grundwasser angetroffen. Die erforderlichen Abstände zwischen der Unterkante der Versickerungsschächte, die bis zu 4,30m tief geplant sind, und dem Grundwasser werden eingehalten. Daher wird der Verordnung zum Heilquellenschutzgebiet entsprochen.

Im Bereich des Bahnsteiges von km 3,3+62 bis km 3,3+92 ist aufgrund der nötigen Begrenzung des Bahnsteiges mit Winkelstützelementen die Sammlung des anfallenden Niederschlagswasser in einer Kastenrinne DN 100 geplant. Vor dem geneigten Gehweg und der Treppe wird ebenso eine Kastenrinne DN 100 angeordnet. Über Einlaufkästen und Anschlussleitungen wird das Wasser in einen Nassschlammablauf geleitet, von welchem das Wasser wiederum durch eine Sammelleitung in einen Versickerungsschacht geführt wird.

Aufgrund der engen Platzverhältnisse am Bahnsteigende ist von km 3,5+10 bis km 3,5+15 ebenfalls eine Kastenrinne DN 100 geplant, welche durch einen Stich am km 3,5+10 das Wasser in die Mulde leitet, welche das Wasser zum Versickerungsschacht führt.

Im restlichen Bahnsteigbereich wird im Anschluss an die Bahnsteighinterkante eine Böschung mit Mulde angeordnet. In der Mulde wird das Wasser über

30 cm Oberboden und durch einen 60 cm hohen Kieskoffer in ein Teilsickerrohr DN 150 geleitet, welche das Wasser zu Versickerungsschächten Typ B leiten. Die Rigolen sind im aufgefüllten Bereich gegen den rechts und links angrenzenden Boden abzudichten (Folie oder Lehmschlag). Hierdurch wird gewährleistet, dass kein Schadstoffeintrag erfolgen kann.

Es werden 7 Versickerungsschächte DN 1500 und ein Versickerungsschacht DN 1000 angeordnet. Diese sind gemäß dem Arbeitsblatt DWA-A 138 des DWA-Regelwerkes jeweils nach dem Versickerungsschacht Typ B auszubilden.

#### Gleisentwässerung:

Der Gleiskörper weist im neu gebauten Abschnitt eine Planumsneigung von 1:20 nach links zur nördlichen (dem Bahnsteig abgewandten) Seite auf.

Von km 3,3+73 bis km 3,5+23 wird das Wasser über 15 cm Splitt, ein Geotextil und 50 cm Filterschicht in ein Teilsickerrohr DN 150 geleitet. Um Einflüsse aus den umliegenden anstehenden Böden zu verhindern, wird eine Abdichtung vorgesehen (Folie oder Lehmschlag). Das Wasser wird durch eine Längsneigung von 3 % in den westlich befindlichen Versickerungsschlitz geleitet. Der Versickerungsschlitz von km 3,3+30 bis km 3,3+73 wird im Zuge des Gleisumbaus neu hergestellt und bindet in die schwach schluffigen Kiese (GU) ein, welche sich in 4m Tiefe befinden und als versickerungsfähig eingestuft wurden. Im Bereich des Versickerungsschlitzes ist ein Vollsickerrohr vorzusehen, um eine gleichmäßige Verteilung des Wassers zu gewährleisten.

Der Versickerungsschlitz wird aufgrund der beengten Verhältnisse im Bestand innerhalb des Planums unter dem Randweg angeordnet.

Der Versickerungsschlitz soll aus einer Filterkiespackung (z.B. abgestufter Kies, Körnung 8/32) hergestellt werden. Der Raum über dem Versickerungsschlitz wird mit Splitt aufgefüllt, um dort einen Randweg herzustellen.

Vorhaben:

Hp Bayerisch Gmain - Erstellung Bahnsteig

Strecke 5741 Bad Reichenhall - Berchtesgaden

Planfeststellungsabschnitt: km 3,219 - 3,529

In die Entwässerungsanlagen wird nur nicht verunreinigtes Niederschlagswasser eingeleitet. Es ist keine Einleitung von Abwässern vorgesehen.

### **Berechnung der abzuführenden Wassermenge**

Die abzuführenden Regenwassermengen  $Q_R$  (l/s) wurden gem. Ril 836.4601 nach folgender Formel ermittelt (Zeitbeiwertverfahren):

$$Q_R = \varphi * r_{T,n} * \psi_s * A_E$$

Es wurden folgende Werte angesetzt:

### **Regenspende**

Versickerungsschacht DN 1000:

Regenspende  $r_{240,0,2} = 41,0$  l/s\*ha (gem. KOSTRA-DWD 2010,  $n = 0,2$  für Rasterfeld Bayerisch Gmain)

bei einer Regendauer  $T = 240$  min

und einer Regenhäufigkeit  $n = 0,2$  nach Ril 836.4601 Abs. 4

Versickerungsschacht DN 1500:

Regenspende  $r_{360,0,2} = 31,6$  l/s\*ha (gem. KOSTRA-DWD 2010,  $n = 0,2$  für Rasterfeld Bayerisch Gmain)

bei einer Regendauer  $T = 360$  min

und einer Regenhäufigkeit  $n = 0,2$  nach Ril 836.4601 Abs. 4

---

Kastenrinne DN 100:

Regenspende  $r_{10,0,5} = 238,8 \text{ l/s*ha}$  (gem. KOSTRA-DWD 2010,  $n = 0,5$  für Rasterfeld Bayerisch Gmain)

bei einer Regendauer  $T = 10 \text{ min}$

und einer Regenhäufigkeit  $n = 0,5$  nach Ril 836.4601 Abs. 4

Mulden:

Regenspende  $r_{10,0,2} = 306,7 \text{ l/s*ha}$  (gem. KOSTRA-DWD 2010,  $n = 0,2$  für Rasterfeld Bayerisch Gmain)

bei einer Regendauer  $T = 10 \text{ min}$

und einer Regenhäufigkeit  $n = 0,2$  nach Ril 836.4601 Abs. 4

Gleisbereich:

Regenspende  $r_{10,0,2} = 41,0 \text{ l/s*ha}$  (gem. KOSTRA-DWD 2010,  $n = 0,2$  für Rasterfeld Bayerisch Gmain)

bei einer Regendauer  $T = 240 \text{ min}$

und einer Regenhäufigkeit  $n = 0,2$  nach Ril 836.4601 Abs. 4

## **Abflussbeiwerte**

Folgende Abflussbeiwerte sind für die Planung angesetzt worden:

Bankett & Böschung  $\psi_S = 0,30$

Gepflasterte Fläche  $\psi_S = 0,75$

Gleisplanum  $\psi_S = 0,60$

Die Bemessung der Entwässerungsanlagen erfolgte gem. den Merkblättern ATV-A 138 und ATV-DVWK-M 153.

## **5.3 Oberbau**

Im Zuge der Bahnsteigerneuerung ist die bestehende Gleistrasse anzupassen. Um einen regelkonformen Bahnsteig realisieren zu können, muss die Gleistrasse von km 3,3+35 bis km 3,5+23 angepasst werden (Anpassung Radius & Gradientenneigung) (siehe Kapitel 3.2).

Somit erstreckt sich die Oberbaumaßnahme von km 3,3+35 bis km 3,5+23.

Im Bereich von km 3,2+85 bis km 3,3+35 müssen die Gleise 1-2 cm abgesenkt werden. Auf Grund dessen wird in diesem Bereich eine Bettungsreinigung durchgeführt und die Bettung auf die Soll-Gleis-Lage angepasst.

Grundlage der Oberbauplanung ist die Richtlinie 820.2010. Bei Umbauten in Gleisen mit einer Gleisbelastung > 10.000 bis 30.000 Lt/d ist folgender Ausrüstungsstandard einzuhalten:

- Schienenform: 54 E4
- Schwelle: B 70 W-2.4
- Schwellenabstand: 65 cm
- Schotter vor Kopf: 40 cm
- Bettungsdicke: 30 cm

---

Als Oberbauform ist demnach „W 54 - B70-2.4 - 1538“ vorzusehen.

Die vorhandene Oberbauform ist somit richtlinienkonform. Nach Umbau können die vorhandenen Oberbaustoffe wieder eingebaut werden.

Durch die Anhebung des Gleises sind Arbeiten am Unterbau notwendig, die Dammschüttung ist gem. den Anforderungen der Ril 836.4101 einzubauen. Die Schüttungen können voraussichtlich auf das bestehende Planum erfolgen. Zudem ist im Umbaubereich eine Planumsschutzschicht mit einer Dicke von 0,20 m erforderlich.

Die Soll-Gleislage wird im Bereich von km 3,2+85 bis km 3,5+23 hergestellt. In der ergänzenden Unterlage 5, fahrdynamische Prüfung, wurde ein größerer Bereich betrachtet, der über die Baumaßnahme hinausgeht. Die Bereiche außerhalb der Maßnahme liegen lediglich zur Information vor.

#### **5.4 Eisenbahnüberführung km 3,312**

Im Zuge der Bahnsteigerneuerung werden an der EÜ Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt.

#### **5.5 Kabeltrassen**

Im Zuge der Rückbaumaßnahmen wird die bestehende Kabeltrasse zurück gebaut und neu errichtet.

Es werden drei Leerrohre in 80 cm Tiefe, aufgrund der Frostsicherheit, vorgesehen. Lediglich für das Gewerk 50 Hz wird ein Rohr benötigt, sodass zwei Leerrohre vorhanden sind. Für das Gewerk Elektrische Energieanlagen und für ein Streckenfernmeldekabel wird jeweils ein Rohr benötigt, sodass noch ein Leerrohr als Reserve vorhanden ist.

Vor den Beleuchtungsmasten werden Abzweigkästen angeordnet. Es werden 5 Kabelschächte der Größe V in regelmäßigen Abständen von ca. 40-60 Metern geplant.

Vorhaben:

Hp Bayerisch Gmain - Erstellung Bahnsteig  
Strecke 5741 Bad Reichenhall - Berchtesgaden  
Planfeststellungsabschnitt: km 3,219 - 3,529

---

Im Bereich des Bahnhofvorplatzes wird die Kabeltrasse mit dem Betonschaltheus verbunden.

## **5.6 Elektrotechnische Anlagen**

### **5.6.1 Bahnsteigbeleuchtung**

Für den neuen Bahnsteig des Hp Bayerisch Gmain mit Treppe und Zugangsgehweg ist eine neue Beleuchtungsanlage vorgesehen. Die Beleuchtungsanlage wird nach den gültigen Richtlinien und technischen Mitteilungen von DB Station & Service AG geplant. Es sind DB-zugelassene Stahlrohrmaste und LED-Leuchten aus der Auswahlliste von DB Station & Service AG vorgesehen.

Die neu zu errichtenden Beleuchtungsanlagen, der Dynamische Schrifthanzeiger sowie die beleuchteten Vitrinen werden an die bestehende Unterverteilung DB Station & Service im bestehenden Betonschaltheus angeschlossen. Dazu wird, zur Herstellung eines regelkonformen Zustands, die UV um einen Beleuchtungsabgang erweitert.

Die Kabel zur Stromversorgung der geplanten Beleuchtungsanlagen sowie der Bahnsteigausstattung werden in neu zu errichtenden Kabeltrassen im neuen Bahnsteig verlegt.

Der neue Fahrkartenautomat wird von dem Zählerverteiler DB Energie, Abgang „Fernverkehr“ (z. Z. nicht im Betrieb) versorgt.

### **5.6.2 Stromversorgung**

Zur Versorgung der elektrischen Anlagen von DB Station & Service auf dem neuen Bahnsteig des Hp Bayerisch Gmain finden die bestehenden Stromversorgungsanlagen weiter Verwendung. Die Anlagen befinden sich im bestehenden Betonschaltheus. Ein Umbau ist gemäß Niederspannungsversorgungskonzept DB Energie nicht notwendig, da bereits die Medientrennung durchgeführt ist und kein Neubau der Energieversorgung

durchgeführt wird. Aus der Zählerverteilung DB Energie werden die Unterverteilung DB Station & Service und der Fahrkartenautomat über getrennt gezählte Abgänge gespeist. Die UV ist bereits als standardisierter Verteiler für kleinere Bahnhöfe entsprechend Ril 813.05 ausgeführt, die Beleuchtungssteuerung erfolgt über Dämmerungsschalter und Schaltuhr im Schaltschrank.

## **5.7 Leit- und Sicherungstechnik**

Im Zuge der Baumaßnahme am Hp Bayerisch Gmain sind keine neuen LST-Anlagen geplant.

## **5.8 Anlagen der Telekommunikation**

### **5.8.1 Beschallung und optische Fahrgastinformation**

Der DSA wird in seiner Position zum ersten Lichtmasten vom Aufgang versetzt, um eine optisch und akustisch gut wahrnehmbare Reisendeninformation gewährleisten zu können. Eine Sicherung ist nicht nötig.

### **5.8.2 Kabel**

Im Rahmen der Baufeldfreimachung sind die Kabel FB 102 und FB 103 10“ auszuspleißen und inkl. der Kabelendverschlüsse zurückzubauen.

Zur Sicherung des Streckenfernmeldekabels F 4170 ist bei den bestehenden Muffen zwischen km 3,374 bis 3,529 eine neue Teillänge ein zu spleißen. Das Kabel ist von km 3,374 bis km 3,366 in den bestehenden Kabelschacht zu verlegen. Von km 3,366 ist das Kabel in die bauseits zu errichtende Kabeltrasse im Bahnsteig bis km 3,515 zu verlegen und am BSH anzuschließen.

Das FB 9999 verläuft nur in der Querung bei km 3,330 durch das Baufeld. Diese Querung muss erhalten bleiben.

---

## 5.9 Rückbau

Der bestehende Bahnsteig sowie das Pflaster im Bereich des Bahnhofvorplatzes, welches sich im Grundstück der DB Netz AG befindet, wird zurück gebaut. Die sich auf dem Bestandsbahnsteig befindenden Lichtpunkte und die Bestandsbeleuchtung der WSA werden einschließlich Verkabelung entfernt. Die Fahrradständer, welche Gemeindeeigentum sind und sich in der Wetterschutzanlage befinden, werden rückgebaut.

---

## 6 Tangierende Planungen

Im Jahr 2019 wird im Zuge einer Anpassung der Oberleitungsanlagen am Haltepunkt Bayerisch Gmain errichtet. Das tangierende Projekt wurde in der Planung berücksichtigt. Die derzeitige Planung ergibt, dass sich der Oberleitungsmast zwischen der Wetterschutzanlage und dem zu erhöhten Bahnsteig befindet. Nach Abstimmungen mit der Oberleitungsplanung wird im Zuge der Ausführungsplanung, welche im September 2018 beginnt, versucht, den Oberleitungsmast auf die bahnrechte Seite zu verlegen.

Außerdem ist derzeit noch das Projekt ESTW Berchtesgadener Land in der Entwurfsphase. In diesem werden die Kabeltiefbau-Planungen am Haltepunkt Bayerisch Gmain berücksichtigt und Kollisionen vermieden.

---

## **7 Temporär zu errichtende Anlagen**

Für die Baustelleneinrichtung sowie die Bereitstellung von Baumaterial und die Zwischenlagerung von ausgebautem Material werden zwei Baustelleneinrichtungsflächen verwendet.

Die nördliche BE-Fläche mit einer Größe von ca. 521 m<sup>2</sup> befindet sich mit 153 m<sup>2</sup> auf Bahngrund und mit 368 m<sup>2</sup> auf der landwirtschaftlich genutzten Wiesenfläche des Flurstücks 3/5 (Gemarkung Bayerisch Gmain) und ist im Eigentum der Gemeinde Bayerisch Gmain. Die südlich des Haltepunktes vorgesehene BE-Fläche ist mit einer Fläche von ca. 696 m<sup>2</sup> bemessen und liegt zum einen auf Bahngrund und mit 438 m<sup>2</sup> auf der landwirtschaftlich genutzten Wiesenfläche des Flurstückes 3/20, welche sich im Eigentum der Gemeinde Bayerisch Gmain befindet. Die Zufahrten zu den BE-Flächen erfolgen über öffentliche Straßen und Wege.

Die Zufahrt über den Bahnhofsvorplatz ist auf dem Flurstück 3/19, welches sich im Gemeindebesitz befindet, und auf dem Flurstück 3/22 mit der Schlüsselnummer 003 vorgesehen.

Der Zustand der Straßen sowie der Baustelleneinrichtungsflächen wird vor dem Beginn der Maßnahme dokumentiert. Nach Abschluss der Baumaßnahme wird der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt.

Verkehrsrechtliche Anordnungen für ggf. erforderliche Straßensperrungen werden von der beauftragten Baufirma rechtzeitig vor Baubeginn bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde eingeholt.

## 8 Baudurchführung

Der Baubeginn des Bauvorhabens ist für die Sommerferien 2021 geplant. Die Bauzeit für die Erstellung des Bahnsteiges beträgt ca. 6 Wochen.

Die Dauer der jeweiligen Bauphasen ist wie folgt:

- Bauphase 1 - Baustelleneinrichtung, Anpassung Gleistrasse, Rückbau: ca. 13,5 Tage
- Bauphase 2 - Bahnsteigneubau: ca. 22,5 Tage
- Bauphase 3 - Neubau Zuwegungen, Entwässerungssystem herstellen, Restarbeiten: ca. 20,75 Tage

Allerdings ist zu beachten, dass sich die Bauphasen 2 und 3 in ihren Vorgängen überschneiden und somit die gesamte Maßnahme ca. 6 Wochen dauert.

Es wurde eine durchgehende Sperrpause von 3 Wochen für die Maßnahmen zur Erstellung des Bahnsteiges angemeldet. Während dieser Sperrpause ist kein Eisenbahnbetrieb möglich, da es sich um eine eingleisige Strecke handelt.

Die restlichen Arbeiten, welche für die Inbetriebnahme des Bahnsteiges nötig sind, können ohne Gleissperrung umgesetzt werden. Der Bahnsteig muss hierfür 3 Wochen außer Betrieb genommen werden.

Die temporären Gleisverbauten an der Bahnsteigvorderkante, abschnittsweise an der Bahnsteighinterkante und der Kastenverbau für die Versickerungsschächte werden mittels Ramme hergestellt.

Es ist geplant, die vorhandenen Kabel und Leitungen während der Baumaßnahme zu schützen.

Als Baufahrzeuge werden Bagger, Zweiwegebagger und Lkw verkehren.

---

Das Gleis wird nach Fertigstellung der neuen Gleistrasse in seine Soll-Lage gestopft.

## **9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen**

### **9.1 Umweltverträglichkeit und Landschaftsschutz**

Durch die geplante Erneuerung des Bahnsteigs entstehen nach § 14 Abs. 1 BNatSchG Eingriffe in Natur und Landschaft. Der Verursacher eines Eingriffes ist nach § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Veränderungen, die auszugleichen oder zu ersetzen sind, müssen dabei laut § 14 Abs. 1 BNatSchG so deutlich sein, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt werden.

#### **9.1.1 Landschaftspflegerischer Fachbeitrag**

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft werden im Rahmen des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) gem. § 17 Abs. 4 BNatSchG beurteilt. Methodisch orientiert sich der LBP an dem von der Zentrale des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA, 2014) herausgegebenen Umweltleitfaden, Teil III.

Die Bewertung der kartierten Biotope und die Ermittlung der Kompensationsfaktoren zur Berechnung der Eingriffsintensitäten und des Ausgleichsbedarfs erfolgt auf Grundlage der BayKompV vom 7. August 2013, der Arbeitshilfe zur Biotopwertliste vom Juli 2014 sowie den Vollzugshinweisen zur bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau (Vollzugshinweise Straßenbau) in der Fassung mit Stand 02/2014.

Für die Maßnahme „Hp Bayerisch Gmain - Erstellung Bahnsteig“ (Str. 5741) wurde eine Umwelterklärung nach § 7 UVPG (Screening) auf Grundlage des aktuellen Umweltleitfadens des EBA (Stand: Juli 2015) durchgeführt. Daraus ergibt sich keine Erfordernis zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung, jedoch zur Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) und einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).

### **9.1.2 Spezieller Artenschutz – spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde als integrierter Textteil in dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) erstellt.

Gegenstand der saP ist die Prüfung der Belange des speziellen Artenschutzes hinsichtlich der Vorhabenwirkungen. Es wird geprüft, ob die Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben zum Auslösen der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sowie für Europäische Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) führen können.

Auf Basis der Abschichtungstabelle und potenziell zu erwartenden Vorhabenwirkungen wurde lediglich die faunistische Gruppe Reptilien mit vier Begehungen kartiert. Es wurden jedoch keine Individuen der potenziell vorkommenden streng geschützten Reptilienarten im Untersuchungsgebiet (einschließlich der Eingriffsbereiche) nachgewiesen. Vorkommen sind damit in diesen Bereichen auszuschließen.

Für alle weiteren Tier- sowie Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Europäische Vogelarten konnte eine vorhabenbedingte Betroffenheit aufgrund fehlender Vorkommen, ungeeigneter Habitataignung und/oder nicht zu erwartender Wirkungsempfindlichkeit ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend sind keine artenschutzrechtlichen Ausgleichs- oder Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG werden nicht ausgelöst.

### 9.1.3 Schallimmissionsschutz

#### Baubedingte Schallimmissionen:

Bei der Baumaßnahme handelt es sich um einen wesentlichen Eingriff im Sinne der 16. BImSchV.

Verwendung von geräuscharmen Baumaschinen und Bauverfahren

Im Rahmen der Ausschreibung wird darauf hingewiesen, dass von den beauftragten Bauunternehmen ausschließlich Bauverfahren und Baugeräte eingesetzt werden, die hinsichtlich Schall- und Erschütterungsemissionen dem Stand der Technik entsprechen (siehe 32. BImSchV). Ebenfalls wird darauf hingewiesen, dass die Baustelle so geplant, eingerichtet und betrieben wird, dass Geräusche weitestgehend verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Baumaschinen sind entsprechend zu warten. Von der Ausführungsfirma ist eine Abstimmung zur Größe und Funktion der jeweiligen Geräte auf die zu leistenden Arbeiten in den Angebotsunterlagen darzulegen.

- Abschalten von Maschinen bei Arbeitspausen, Einsatz von lauten Baumaschinen nur für bestimmte Arbeiten.
- Keine Nacharbeiten im Zeitraum von 20:00 bis 07:00 Uhr.
- Umfassende Information aller betroffenen Anwohner (mit Richtwertüberschreitung der AVV Baulärm) über Art und Umfang der Bautätigkeiten sowie über die Unvermeidbarkeit der Lärmeinwirkungen.
- Zur Verfügung stellen einer Ansprechstelle, an die sich die Betroffenen jederzeit mit Fragen, Problemen und Beschwerden wenden können. Die

---

Kontaktdaten dieser Ansprechstelle werden rechtzeitig im Vorfeld den Betroffenen kommuniziert.

- Umfangreiche Instruktion der Arbeiter und insbesondere der Maschinenführer auf der Baustelle hinsichtlich immissionsschutzrechtlicher Konfliktbewältigung.

Insbesondere folgende Gebäude sollten jedoch aufgrund der Überschreitungen der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) am Tag bzw. aufgrund der sensiblen Nutzung durch umfassende Information ausreichend in den Bauablauf eingebunden werden:

- Berchtesgadener Str. 24
- Obere Bahnhofstr. 10, 12, 17, 19 und 23
- Herkommerstr. 2 (Klinik Hochstaufen)
- Maisstr. 10 (Seniorenzentrum)

Wenn der Lärm in der lärmintensiven Bauphase 1, welche ca. 13,5 Tage dauert, im gesundheitsschädlichen Bereich und somit tags >70 dB liegt, muss den anspruchsberechtigten Anwohnern Ersatzwohnraum angeboten werden.

Durch Heranrücken des Bahnsteigs an die Bebauung entsteht keine wesentliche Verschlechterung hinsichtlich des Lärmpegels.

#### Betriebsbedingte Schallimmissionen:

Der erhebliche bauliche Eingriff, der durch die vertikale Gleislageänderung gegeben ist, stellt nach den Kriterien der 16. BImSchV keine wesentliche Änderung dar, die einen Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen auslösen würde.

#### 9.1.4 Erschütterungen

##### Baubedingte Erschütterungen:

Die Höhe der durch die diversen Quellen entstehenden Erschütterungsemissionen sowie deren Weiterleitung im Erdreich hängen zudem stark von den spezifischen geologischen Untergrundverhältnissen ab. Die Untergrundverhältnisse sind hinsichtlich der Weiterleitung relevanter Schwingungsfrequenzen als nicht unkritisch zu bewerten.

Bei den geplanten Baumaßnahmen sind demzufolge potenzielle Betroffenheitsbereiche für Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden (nach Teil 2 der DIN 4150) bei Gebäuden mit geringerem Abstand als 30 m zur Baumaßnahme grundsätzlich nicht auszuschließen.

Der Abstand zwischen den jeweiligen Erregerquellen an der Baumaßnahme bzw. der schutzbedürftigen Bebauung beträgt an den nachfolgenden Gebäuden weniger als 30 m:

- Berchtesgadener Str. 24
- Untere Bahnhofstr. 8
- Obere Bahnhofstr. 10, 12, 17, 19 und 23

Dementsprechend sind nachfolgende von Bauzeiten unabhängige Maßnahmen ausreichend zu berücksichtigen:

Verwendung von erschütterungsarmen Baumaschinen und Bauverfahren:

- Im Rahmen der Ausschreibung ist darauf hinzuweisen, dass von den beauftragten Bauunternehmern ausschließlich Baugeräte eingesetzt werden, die hinsichtlich ihrer Schall- und Erschütterungsemissionen dem Stand der Technik entsprechen. Ebenfalls ist darauf hinzuweisen, dass die Baustellen so geplant, eingerichtet und betrieben werden, dass

Erschütterungen weitestgehend verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Umfassende Information der betroffenen Anwohner im Vorfeld der Baumaßnahmen:

- Die Information über die Erschütterungswirkungen auf das Gebäude kann insbesondere enthalten, dass etwaige Gebäudeschäden im Sinne einer Verminderung der Gebrauchswertes entsprechend den Anforderungen der DIN 4150-3 aufgrund der örtlichen Gegebenheiten für keines der Gebäude bei den geplanten Bauverfahren zu erwarten sind.
- Benennung einer Ansprechstelle, an die sich Betroffene wenden können.
- Durchführung von gebäudetechnischen Beweissicherungen vor bzw. nach Ende der Baumaßnahmen für die o.g. Gebäude.

#### Betriebsbedingte Erschütterungen:

Eine relative Änderung der erschütterungstechnischen Immissionsituation ist dabei im Rahmen der vorgesehenen vertikalen Gleislageänderung nicht zu erwarten, da die Schienen lediglich bereichsweise um ca. einen halben Meter angehoben werden. Infolgedessen sind Arbeiten am Unterbau erforderlich. Hierdurch sind jedoch keine lokalen Störstellen aufgrund einer Steifigkeitsänderung zu erwarten. Demnach ist davon auszugehen, dass keine signifikante bzw. wesentliche Änderung der Erschütterungs- bzw. Sekundärluftschallimmissionen verursacht wird. Die Notwendigkeit erschütterungstechnischer Schutzmaßnahmen für die Brücke ist somit nicht gegeben.

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

Im Rahmen einer Konfliktanalyse wird ermittelt, von welchen Vorhabenwirkungen und in welcher Weise die Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes beeinträchtigt werden. Es wird

---

ermittelt welche Bedeutung diesen Beeinträchtigungen beizumessen ist, insbesondere hinsichtlich ihrer Erheblichkeit und Ausgleichbarkeit i. S. der Eingriffsregelung.

Als Grundlage für die Konfliktdanalyse wurden die technischen Baubeschreibungen aus dem „Hp Bayerisch Gmain, Erstellung Bahnsteig - Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung“ im Auftrag der DB Station & Service AG, erstellt durch die DB Engineering & Consulting GmbH vom 09.10.2018 untersucht. Eine detaillierte Baubeschreibung entnehmen Sie bitte der eben genannten Unterlage.

In Hinblick auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und weitere umweltrelevante Aspekte sind folgende Auswirkungen zu erwarten:

#### Baubedingte Wirkungen / Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkungen ergeben sich als Folge der Bautätigkeit. Sie hängen wesentlich von den eingesetzten Baumitteln und Bauverfahren ab und können unter Umständen zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich weit über die Bauphase hinausreichen.

- Durch den Rückbau des alten Bahnsteigs, die Errichtung des neuen Bahnsteigs und die damit verbundene geringfügige Umtrassierung um 2 cm kommt es zu Eingriffen in Gehölze und Grünlandstrukturen geringer Wertigkeit.
- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungs-flächen (BE-Flächen, Baufeld, Zufahrten, Bereitstellungsflächen und Baustreifen: Im Rahmen des Vorhabens werden ca. 2800 m<sup>2</sup> unbefestigter Flächen bauzeitlich in Anspruch genommen.)
- Emission von Staub und Abgasen: Insbesondere durch die Erd- bzw. Gründungsarbeiten kann es in den umgebenden Bereichen zu geringfügigen Staubimmissionen kommen.

- Störungen durch Lärm: Im Zuge der Bautätigkeit sind kurzzeitig erhöhte Lärmpegel nicht zu vermeiden.
- Bodenverdichtungen durch Baufahrzeuge: Insbesondere im Bereich der BE-Flächen kann es zu flächigen Verdichtungen des Untergrundes kommen.
- Zusätzlicher LKW-Verkehr zu den Bereitstellungsflächen: Beispielsweise aufgrund der Lieferung von Baumaterialien und der Abfuhr von Aushubmaterial kommt es bauzeitlich zu einem temporären Anstieg von Schwerlastverkehr im Vergleich zum normalen Verkehrsaufkommen.

#### Anlagebedingte Wirkungen

Darunter sind Wirkungen zu verstehen, die aus der Errichtung von Baukörpern und deren Nebenanlagen resultieren und nach dem Ende der Baumaßnahme verbleiben.

- Im Zuge des Neubaus des Hausbahnsteiges kommt es zu einer dauerhaften Neuversiegelung von ca. 260 m<sup>2</sup>.
- Demgegenüber kommt es jedoch durch den Rückbau des alten Bahnsteiges zu einer Flächenentsiegelung von 450 m<sup>2</sup>.

#### Betriebsbedingte Wirkungen

Im Rahmen des Vorhabens sind keine planungsrelevanten Änderungen betrieblicher Wirkfaktoren zu erwarten. Geplante Änderungen der verkehrlichen Situation sind nicht bekannt.

### **9.2.1 Schutzgebiete**

Der Planungsraum liegt in der Entwicklungszone der Biosphärenreservates „Berchtesgadener Land“ (UNESCO-BR-00001). Gemäß der Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit vom 28. August 2012 befindet sich der Eingriffsbereich innerhalb der Entwicklungszone

(s. Unterlage Schutzgebietsverordnung). Ziele der Region sind u.a. die Entwicklung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise, die den Ansprüchen von Mensch und Natur gleichermaßen gerecht wird sowie die naturkundliche Bildung, das Naturerlebnis, die Beobachtung von Natur und Landschaft und die Forschung. Die Baumaßnahme fördert die naturverträgliche Anreise durch einen zeitgemäßen und naturverträglichen Ausbau der Bahnanlage. Die Baumaßnahmen stellt keine Beeinträchtigung der Zweckbestimmungen der Verordnung dar.

Das Vorhabengebiet befindet sich innerhalb des Heilquellenschutzgebietes „Bad Reichenhall“ (2220824300077). Es werden keine Auswirkungen durch die Baumaßnahme erwartet, die sich negativ auf die Ziele der Schutzverordnung niederschlagen könnten oder gegen die Verbote der Schutzverordnung verstoßen (vgl. Kap. 9.2.4 und Unterlage Schutzgebietsverordnung).

### **9.2.2 Schutzgut „Mensch, Kultur- und Sachgüter“**

Der Ort des Bauvorhabens befindet sich zentral im Siedlungsgebiet der Gemeinde Bayerisch Gmain. Die Bewohner der benachbarten Grundstücke südlich der Bahnlinie sind durch die Bauarbeiten von Schall- und Erschütterungsimmissionen betroffen. Andere Wirkfaktoren auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten.

Im Zuge der Erneuerung des Bahnsteiges werden die bestehenden Sachgüter, insbesondere die Infrastruktureinrichtungen, neu hergestellt bzw. modernisiert und an die aktuellen Anforderungen angepasst.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter ist auszuschließen.

### 9.2.3 Schutzgut „Tiere und Pflanzen“

#### Tiere

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen wurden neben der Analyse der ASK-Daten insgesamt 4 Begehungen des Untersuchungsraums durchgeführt. Das untersuchte Artenspektrum umfasste dabei die Gruppen der Reptilien (4 Begehungen).

Ein Vorkommen von Reptilien, welche gemäß ASK-Daten im Umfeld des Bauvorhabens verzeichnet sind, konnte bei den Kartierungen nicht bestätigt werden.

Eine Beeinträchtigung von Fledermäusen, für die es ebenfalls einen ASK Dateneintrag gibt, kann aufgrund fehlender betroffener Lebensraumstrukturen und der geringen Intensität des Eingriffs im Rahmen der Baumaßnahme ausgeschlossen werden. Ebenso ist auch für andere Artengruppen, wie z.B. Säugetiere und Amphibien, mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme zu rechnen (vgl. Kap. 6).

Grundsätzlich kann das Vorkommen von Vögeln im Planungsraum von vornherein nicht ausgeschlossen werden. Die Lebensraumstrukturen sind im Bereich des Bahnhofs jedoch anthropogen hoch frequentiert und damit als Brutstätten oder Winterquartiere eher ungeeignet.

Durch die Umsetzung der Maßnahme zur Bauzeitenregelung, nach der Rodungs- und Rückschnittsarbeiten nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchgeführt werden dürfen (außerhalb der Brutzeit europäischer Brutvogelarten), kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Fauna ausgeschlossen werden.

Weitere Untersuchungen zu Artengruppen, die unter den speziellen Artenschutz fallen, sowie Fundpunkte und Begehungsdaten finden sich in Kap. 6. der Anlage 11.1. (LBP).

---

Eine erhebliche Beeinträchtigung faunistischer Arten durch die Baumaßnahme kann ausgeschlossen werden.

### Pflanzen

#### Baubedingte Wirkungen / Wirkfaktoren

Der Neubau des Hausbahnsteigs zieht einen Eingriff in Biotop mittlerer bis geringer Wertigkeit nach sich (s. Anlage 11.1. LBP, Konflikt B1). Dabei handelt es sich zum größten Teil um Park- und Trittrasen (G4) und Intensivgrünland (G11). Zu einem geringeren Teil werden bahnbegleitende Gehölzstrukturen bauzeitlich beeinträchtigt. Hierzu zählen Schnitthecken mit überwiegend fremdländischen Arten (B142), Gebüsche, Hecken mit überwiegend gebietsfremden Arten (B12), Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (V51) sowie 3 Einzelbäume mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten - junger Ausprägung (B311). Biotop mit hoher Wertigkeit werden nicht beeinträchtigt.

Die beeinträchtigten Gehölze stellen potentielle Brutstätten von Hecken- und Gebüschbrütern dar (s. Anlage 11.1. LBP, Konflikt B3). Der Konflikt B3 (s. Anlage 11.1 LBP) besteht nicht außerhalb der Vogelbrutzeit vom 01.10.-28./29.02.

#### Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingt kommt es durch den Neubau des Bahnsteigs zu einer dauerhaften Versiegelung (s. Anlage 11.1, LBP, Konflikt B2). Hiervon betroffen sind vor allem Flächen im Bereich von geschotterten Gleisanlagen und Zwischengleisflächen (V22), Tritt- Parkrasen (G4) sowie eine kleine Fläche mit Schnitthecken überwiegend fremdländischer Arten (B142).

Gleichzeitig kommt es durch den Rückbau des alten Bahnsteigs zu einer Flächen-Entsiegelung (Rückbau V21 - Gleisanlagen versiegelt) und einer

Aufwertung zu Extensivgrünland (G211 - mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland).

Bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs des Eingriffs gem. BayKompV wird die temporäre baubedingte und die dauerhafte anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und die damit verbundene Beeinträchtigung bzw. der Verlust an Vegetation berücksichtigt.

Mit der Umsetzung aller landschaftspflegerischen Maßnahmen (s. Anlage 11.1, LBP, Kap. 5) kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.

#### **9.2.4 Schutzgut „Wasser“**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Heilquellenschutzgebietes „Bad Reichenhall“ (2220824300077). Das Vorhaben selbst liegt nach unseren Feststellungen in der Zone „a“ der Festsetzung von 1939 und Zone „D“ der Verordnung des Landratsamtes Berchtesgadener Land über das Quellenschutzgebiet in den Gemarkungen Bad Reichenhall und Karlstein für die staatlich anerkannten Heilquellen „Gruttensteinquelle (REI 9)“ und „Weitwiesenquelle (REI 8)“.

Gemäß Schutzgebietsverordnung sind im Bereich der Baumaßnahme Tiefenaufschlüsse, Grabungen, Bohrungen, Stollen, Schächte und Tunnel verboten, mit Ausnahme von Baumaßnahmen, die entweder über der Grundwasseroberfläche bleiben oder nur in das Talalluvium greifen z.B. Gebäude mit den dazu erforderlichen Versorgungs- und Entsorgungsleitungen sowie Wasser- und Aufschlussbohrungen bis 30 m Tiefe.

Die Planung sieht Eingriffe bis max. 4,30 m Tiefe unter GOK vor. Gemäß Baugrundgutachten wurden bei Bodensondierungen bis 7,00 m Tiefe unter GOK keine Grundwasservorkommen festgestellt.

---

Eine Berührung der Verbote gemäß den Schutz-Verordnungen infolge von Bodenarbeiten bzw. Tiefeneingriffen im Zuge der Baumaßnahme kann ausgeschlossen werden.

#### Grundwasser

Im Zuge der durchgeführten hydrogeologischen Untersuchungen wurde kein Grundwasser bis zur jeweiligen Endteufe in den Aufschlüssen angetroffen. Die Aufschlüsse erfolgten bis zu einer erreichten Endtiefe von 7 m bzw. bis zu einer Endtiefe unter Schienenoberkante von 6,90 m bis 7,50 m. (Quelle: Geotechnischer Bericht, DB E&C, 17.10.2017).

Demnach kann, nach derzeitigem Planungsstand, eine Beeinträchtigung des Grundwassers ausgeschlossen werden.

#### Oberflächengewässer

Oberflächengewässer werden im Zuge des Vorhabens nicht berührt.

### **9.2.5 Schutzgut „Klima, Luft“**

Bauzeitlich auftretende erhöhte Luftschadstoffbelastungen, einschl. klimarelevanter Gase wie CO<sub>2</sub>, und Stäube durch den Baustellenverkehr sind kleinräumig und kurzzeitig möglich, führen jedoch nicht zu einer nachhaltigen, erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes. Im Zuge der Baumaßnahme werden keine klimatischen Wirkfaktoren verändert.

### **9.2.6 Schutzgut „Landschaft“**

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung durch die Baumaßnahme kann ausgeschlossen werden.

### 9.2.7 Schutzgut „Boden“

Durch den Neubau des Bahnsteigs kommt es zu einer Neuversiegelung von ca. 260 m<sup>2</sup>. Dem gegenüber steht eine Entsiegelung durch den Rückbau des alten Bahnsteigs von ca. 450 m<sup>2</sup>.

Die temporäre Flächeninanspruchnahme unbefestigter Bereiche durch BE-Flächen und Baufeld beläuft sich auf ca. 2.800 m<sup>2</sup>. Diese liegen auf begrünten Flächen. Hier kommt es temporär bzw. bauzeitlich zu Bodenverdichtungen und somit zu Einschränkungen der Bodenfunktionen (Filter-, Puffer- und Speicherfunktionen) (s. Anlage 1.1., LBP, Konflikt **Bo4**). Hiervon sind potentiell sämtliche Flächen betroffen, die auch von dem Konflikt B1 betroffen sind.

Auf bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen kann es zu Bodenverdichtungen und potenziellen Verunreinigungen durch Eintrag von Stoffen wie z. Bsp. ausgelaufenen Flüssigkeiten oder Baustoffen kommen. Es müssen entsprechende Bodenschutzmaßnahmen ergriffen werden, um einer möglichen Beeinträchtigung vorzubeugen.

Mit Durchführung der Bodenschutzmaßnahmen (s. Anlage 11.1, LBP, Kap. 5.1) verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens durch die Baumaßnahme.

## 9.3 Bewertung der Umweltauswirkung

### 9.3.1 Bewertung der schallbedingten Umweltauswirkungen

Die Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchung vom Büro Möhler + Partner Ingenieure AG, München, Sept. 2018, kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

Der erhebliche bauliche Eingriff, der durch die vertikale Gleislageänderung gegeben ist, stellt nach den Kriterien der 16. BImSchV keine wesentliche betriebsbedingte Änderung dar, die einen Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen auslösen würde.

---

Die Berechnungsergebnisse für die baubedingten Schallimmissionen ergeben, dass in der Tagzeit die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm in der schutzbedürftigen Nachbarschaft erheblich überschritten werden können. Zur Minimierung baubedingter Schallimmissionen erscheint es daher zweckmäßig, im Zuge der Ausschreibung nachfolgende Maßnahmen ausreichend zu berücksichtigen:

- Verwendung von geräuscharmen Baumaschinen und Bauverfahren (Berücksichtigung der 32. BImSchV). Planung, Einrichtung und Betrieb der Baustelle, sodass Geräusche verhindert werden, die nach heutigem Stand der Technik vermeidbar sind.
- Von der Ausführungsfirma ist eine Abstimmung zur Größe und Funktion der jeweiligen Geräte auf die zu leistenden Arbeiten in den Angebotsunterlagen darzulegen.

Neben den oben beschriebenen Maßnahmen sind nachfolgende von Bauzeiten und Bauphasen unabhängige Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Umfassende Information der Betroffenen über die Baumaßnahmen, die Bauverfahren, die Dauer und die zu erwartenden Lärmeinwirkungen aus dem Baubetrieb und deren Unvermeidbarkeit.
- Benennung einer Ansprechstelle, an die sich die Betroffenen wenden können.

Mit der Berücksichtigung der im Untersuchungsbericht beschriebenen Maßnahmen können die zumutbaren Belästigungen auf ein Mindestmaß reduziert werden. Weitergehende Maßnahmen zur Minderung des Baulärms sind bei Kenntnis der tatsächlichen Schallimmissionen auf Basis messtechnischer Untersuchungen zweckmäßig.

Wenn der Lärm im gesundheitsschädlichen Bereich und somit tags >70 dB liegt, muss den anspruchsberechtigten Anwohnern Ersatzwohnraum angeboten werden.

Eine detaillierte Beschreibung der betriebs- und baubedingten Immissionen und dem Umgang mit Ihnen ist der Schall- und Erschütterungstechnischen Untersuchung zu entnehmen.

### **9.3.2 Bewertung der naturschutzfachlichen Umweltauswirkungen**

Im Zuge des Bauvorhabens kommt es anlagebedingt durch Neuversiegelung für den Neubau des Bahnsteigs und baubedingt durch die Notwendigkeit von BE- und Baufeld -Flächen zu einem Verlust von Vegetationsstrukturen.

Unter der Einhaltung der im LBP in Kapitel 5 beschriebenen Schutz-, Vermeidungs-, und Rekultivierungsmaßnahmen wird der Eingriff auf das notwendigste Maß reduziert.

Durch unvermeidbare vorhabenbedingte Eingriffe kommt es dennoch zu einer Beeinträchtigung von Biotop- und Nutzungstypen geringer Wertigkeit auf einer Gesamtfläche (planungsrelevante Eingriffe) von ca. 4.860 m<sup>2</sup>, davon ca. 2.800 m<sup>2</sup> unbefestigter Fläche. Ein Kompensationsbedarf entsteht anlagebedingt durch den Bahnsteigneubau (ca. 260 m<sup>2</sup> Neuversiegelung) und bauzeitlich durch die Flächeninanspruchnahme von BE- und Baufeld-Flächen. Dem gegenüber steht ein Rückbau des alten Bahnsteigs (ca. 450 m<sup>2</sup> Entsiegelung), Auf den BE-Flächen wird nach Ende der Bautätigkeit eine Aufwertung der Biotop- und Nutzungstypen entsprechend der Maßnahmenbeschreibung im LBP Kap. 5 durchgeführt.

Der Kompensationsbedarf wird mit dem Rückbau des alten Bahnsteigs und der damit verbundenen Flächenentsiegelung und den Maßnahmen zur Aufwertung vollständig ausgeglichen. Nach Abschluss aller Maßnahmen verbleibt insgesamt eine deutliche Aufwertung der Biotope im Vergleich zum Ausgangszustand.

---

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist das Vorhaben als unkritisch zu beurteilen. Die Prüfung der gemeinschaftlich geschützten Arten hat ergeben, dass keine Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind, um das Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu verhindern (s. Anlage 11.1, LBP, Kap. 5.3).

In Folge des Bauvorhabens verbleiben keine nachhaltigen Beeinträchtigungen der Landschaft und des Naturhaushalts.

---

## **10 Weitere Rechte und Belange**

### **10.1 Grunderwerb**

Die Maßnahme kann überwiegend auf DB-Grundstücken realisiert werden.

In Folge der vergrößerten Baulänge des Bahnsteiges und der Errichtung der Böschung sowie Mulde, wird ca. 126 m<sup>2</sup> Grunderwerb des Flurstückes 3/20 (Gemarkung Bayerisch Gmain), welches sich im Eigentum der Gemeinde Bayerisch Gmain befindet, erforderlich.

Die Neutrassierung beansprucht ca. 11 m<sup>2</sup> des Flurstückes 3/15 (Gemarkung Bayerisch Gmain), welches sich im Eigentum der Schlüsselnummer 002 befindet. Im Grundbuch Blatt 2602 ist bereits eine dingliche Sicherung eingetragen, welche eine entschädigungslose Duldung der Errichtung eines Bauwerks sicherstellt.

Zur Gewährleistung der Zuwegung vom öffentlichen Straßennetz zum Bahnsteig für die Passagiere sowie zur Gewährleistung des freien Zugangs zu den Entwässerungsanlagen der DB Station & Service AG ist eine dingliche Sicherung des Flurstücks 3/10 (Gemarkung Bayerisch Gmain) im Grundbuch Band 30, Blatt 1048A vorhanden. Eigentümer dieses Flurstücks ist die Schlüsselnummer 001.

Zudem werden vorübergehende Flächeninanspruchnahmen für Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen sowie deren Zuwegungsflächen zum Baufeld gemäß Grunderwerbsplan und -verzeichnis notwendig.

### **10.2 Kabel und Leitungen**

Für die durch das Bauvorhaben berührten Kabel- und Leitungen Dritter wird auf das Bauwerksverzeichnis (Unterlage 4) und den Kabel- und Leitungslageplan (Unterlage 9) verwiesen.

---

### **10.3 Straßen und Wege**

Die Zuwegung zum öffentlichen Straßennetz erfolgt über Flächen, die im Bestand befestigt sind, so dass keine Umbaumaßnahmen erforderlich werden.

### **10.4 Kampfmittel**

Durch die Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH wurde am 03.09.2018 eine historische Kampfmittelvorerkundung durchgeführt.

Für das Projektgebiet „Bayerisch Gmain, Strecke 5741, km 3,305-3,515“ konnte nach Auswertung der vorliegenden Luftbildserien und Unterlagen keine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

Gemäß Arbeitshilfen Kampfmittelräumung besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

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

Beim Rückbau des Hp Bayerisch Gmain fallen Beton, Bauschutt, Pflaster, Boden, Asphalt, Schotter, Planum sowie Schwellen an, die im Rahmen der Baumaßnahme entsorgt werden müssen.

Dazu wurde ein Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) Feinkonzept erstellt (Anlage 12.6).

### **10.6 Gewässer**

Es ist keine Inanspruchnahme von Gewässern geplant.

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

Es ist keine weitere land- oder forstwirtschaftliche Fläche vom Bauvorhaben am Hp Bayerisch Gmain betroffen.

---

## 10.8 Brand- und Katastrophenschutz

Die im EBA-Leitfaden Kap. 1.4 genannten Eckdaten und Grundsatzanforderungen zum Brandschutz werden i.d.R. im Brandschutzkonzept behandelt.

Für den Haltepunkt Bayerisch Gmain ist jedoch gem. RIL 124.0300A02, EBA-Leitfaden Kap. 4.7, Ril 813.0105 ein Brandschutzkonzept entbehrlich (vgl. Anlage 10.5 – Bestätigung der BSK-Entbehrlichkeit).

---

## 11 Abkürzungen

A	Aussteiger
AH-KMR	Arbeitshilfe Kampfmittelräumung
ASK	Artenschutzkartierung
ATV	Abwassertechnische Vereinigung
AVT	Außenverteiler
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
BE	Baustelleneinrichtung
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BoVEK	Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept
BSH	Betonschalthaus
BÜ	Bahnübergang
B&R	Bike and Ride
DN	Nenndurchmesser
DSA	Dynamischer Schriftanzeiger
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
DWD	Deutschen Wetterdienst
E	Einsteiger
ESTW-R	Elektronisches Stellwerk für Regionalstrecken
FSB	Fachspezialist Brandschutz
GOK	Geländeoberkante
Hp	Haltepunkt

Vorhaben:

Hp Bayerisch Gmain - Erstellung Bahnsteig  
Strecke 5741 Bad Reichenhall - Berchtesgaden  
Planfeststellungsabschnitt: km 3,219 - 3,529



---

HPAS	Hauptpotenzialausgleichsschiene
HVZ	Hauptverkehrszeit
IC	Intercity
KOSTRA	Koordinierte Starkniederschlags-Regionalisierungs-Auswertungen
LBP	Landschaftpflegerischer Begleitplan
LED	Leuchtdiode
Lkw	Lastkraftwagen
LST	Leit- und Sicherungstechnik
Lt/d	Leistungstonnen pro Tag
OH	Grob bis gemischtkörnige Böden mit humosen Beimengungen
OU	Organogene Schluffe
P&R	Park and Ride
Ril	Richtlinie
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
SO	Schienenoberkante
TEN	Transeuropäisches Netz
TK	Telekommunikation
TL	Leicht plastische Tone
TM	Technische Mitteilung
UL	Leicht plastische Schluffe
UV	Unterverteilung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VNB	Versorgungsnetzbetreiber
VZF	Vereinfachter Zugfunk

Vorhaben:

Hp Bayerisch Gmain - Erstellung Bahnsteig

Strecke 5741 Bad Reichenhall - Berchtesgaden

Planfeststellungsabschnitt: km 3,219 - 3,529



---

VzG	Verzeichnis der zulässigen Geschwindigkeiten
WEV	wetterfester Endverschluss
WSA	Wetterschutzanlage
ZIP	Zukunfts-Investitions-Programm