

Erläuterungsbericht

0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	02.11.2020
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand
Vorhabenträgerin:  Station&Service AG Bahnhofsmanagement Augsburg Viktoriastraße 1 86150 Augsburg Datum Unterschrift		
Vertreter der Vorhabenträgerin:  Station&Service AG Regionalbereich Süd Goethestraße 4 80336 München 24.11.2020 gez. i.A. A. Weihe Datum Unterschrift		Verfasser:  Dr. Schäpertöns Consult BPR Dr. Schäpertöns Consult GmbH & Co. KG Stresemannallee 30 60596 Frankfurt am Main 02.11.2020 gez. i.A. C. Laue Datum Unterschrift
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt		

Planungsstand: 02.11.2020

Inhaltsverzeichnis

1	ANTRAGSGEGENSTAND	5
2	PLANRECHTFERTIGUNG	7
3	VARIANTEN UND VARIANTENVERGLEICH	8
3.1	LAGE PERSONENUNTERFÜHRUNG	8
3.2	BARRIEREFREIE ERSCHLIEßUNG	8
3.3	VARIANTEN GLEISLAGE	8
3.4	VARIANTEN BAUWEISE	9
3.5	VARIANTEN ENTWÄSSERUNG	9
4	BESCHREIBUNG DES VORHANDENEN ZUSTANDS	10
4.1	GRUNDSTÜCKE	10
4.2	STRECKENFÜHRUNG, GLEISANLAGEN	10
4.3	BAHNSTEIGE	10
4.4	BAHNSTEIGDÄCHER	11
4.5	BAULICHE ANLAGEN, HOCHBAUTEN	11
4.6	PERSONENUNTERFÜHRUNG UND ZUGÄNGE ZU DEN BAHNSTEIGEN	11
4.7	ANLAGEN DER LEIT- UND SICHERUNGSTECHNIK	12
4.8	ELEKTROTECHNISCHE ANLAGEN FÜR BAHNSTROM (OBERLEITUNG)	12
4.9	ELEKTROTECHNISCHE ANLAGEN / 50 HZ ANLAGEN	12
4.10	MASCHINENTECHNISCHE ANLAGEN	13
4.11	ANLAGEN DER TELEKOMMUNIKATION (FERNMELDEANLAGEN)	13
5	BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN ZUSTANDS	14
5.1	STRECKENFÜHRUNG, GLEISANLAGEN	14
5.2	BAHNSTEIGE	14
5.3	WETTERSCHUTZANLAGEN	16
5.4	KUNSTBAUTEN	16

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

5.5	BAULICHE ANLAGEN, HOCHBAUTEN	17
5.6	ENTWÄSSERUNG	17
5.7	ANLAGEN DER LEIT- UND SICHERUNGSTECHNIK	19
5.8	OBERLEITUNGSANLAGEN	19
5.9	ELEKTROTECHNISCHE ANLAGEN / 50 HZ-ANLAGEN	19
5.10	MASCHINENTECHNISCHE ANLAGEN	19
5.11	TELEKOMMUNIKATIONSANLAGEN	20
5.12	BAHNÜBERGÄNGE	20
6	TANGIERENDE PLANUNGEN	21
7	TEMPORÄR ZU ERRICHTENDE ANLAGEN	22
7.1	BAUSTELLENEINRICHTUNG	22
7.2	HILFSBRÜCKEN UND VERBAU	22
7.3	BAUZEITLICHE WASSERHALTUNG	22
8	BAUDURCHFÜHRUNG	23
8.1	BAUZEIT	23
8.2	BAUABLAUF	23
8.3	REISENDENLENKUNG	25
9	ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	26
9.1	PRÜFUNG UVP-ERFORDERNIS	26
9.2	EINGRIFFSREGELUNG	26
9.3	VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMABNAHMEN	27
9.4	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER	30
9.5	BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	33
10	WEITERE RECHTE UND BELANGE	34
10.1	GRUNDERWERB	34
10.2	KABEL UND LEITUNGEN	34
10.3	STRASSEN UND WEGE	34

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

10.4	KAMPFMITTEL	35
10.5	ENTSORGUNG VON AUSHUB- UND ABBRUCHMATERIAL	35
10.6	GEWÄSSER	35
10.7	LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT	35
10.8	BRAND- UND KATASTROPHENSCHUTZ	36
10.9	KONZERNINTERNE ABSTIMMUNGEN	39
11	ABKÜRZUNGEN	40

1 Antragsgegenstand

Antragsgegenstand ist der barrierefreie Ausbau und die Modernisierung der Verkehrsstation Bf Dillingen (Donau).

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Neubau des Hausbahnsteigs als Außenbahnsteig am Gleis 1 mit einer Baulänge von 150 m (entspricht der Sicherungslänge) und einer Bahnsteighöhe von 55 cm über SO mit einer Nachbaubarkeit auf 76 cm über SO
- Neubau eines Mittelbahnsteiges mit 2 Bahnsteigkanten an den Gleisen 2 und 3 mit einer Baulänge von 150 m (entspricht der Sicherungslänge) und einer Bahnsteighöhe von 55 cm über SO mit einer Nachbaubarkeit auf 76 cm über SO
- Ersatzloser Rückbau nicht mehr erforderlicher Bahnsteigkanten bzw. Bahnsteiglängen
- Neubau einer Personenunterführung einschließlich Treppenanlagen
- Neubau von 3 Aufzügen zur barrierefreien Erschließung der Bahnsteige
- Erneuerung der Beleuchtungsanlage
- Rückbau der bestehenden Personenunterführung
- Rückbau des Bahnsteigdaches am Bahnsteig 2/3 und der Treppeneinhausungen
- Neubau und Versetzen von Wetterschutzhäusern auf den Bahnsteigen
- Neubau von Treppeneinhausungen
- Umsetzung/Neubau DSA
- Neubau bzw. Anpassung Wegeleitsystem
- Ausstattung der Bahnsteige gemäß Ausstattungskatalog Kategorie 5

Die Verkehrsstation Bf Dillingen (Donau) befindet sich an der Strecke 5381 Seehof - Neuoffingen im Bereich von km 79,9 im Streckenabschnitt Höchstädt (Donau) – Dillingen (Donau) – Lauingen. Bei der Strecke 5381 handelt es sich um eine eingleisige, elektrifizierte Hauptbahn (Streckenklasse D4). Beim Bahnhof Dillingen (Donau) handelt es sich um einen Bahnhof der Bahnhofskategorie 5. Der Bahnhof hat die Bf-Nr. 1215.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Bereich des Bf Dillingen (Donau) beträgt im Planungsabschnitt 140 km/h für das durchgehende Hauptgleis und 60 km/h für die Überholgleise.

Die aktuelle Reisendenzahl am Bf Dillingen (Donau) beläuft sich auf 1.536 Reisenden pro mittleren Werktag (Stand 2019).

An den Bf Dillingen (Donau) schließen in Richtung Seehof die Station Höchstädt und in Richtung Neuoffingen die Station Lauingen an.

Für die DB Station&Service AG ist der Bf Dillingen (Donau) dem Regionalbereich Süd zugeordnet. Er untersteht dem Bahnhofsmanagement Augsburg.

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

Vorhabenträger der beschriebenen Maßnahme ist die DB Station&Service AG, Regionalbereich Süd. Die Projektbezeichnung gemäß Projektauftrag lautet: Bf Dillingen - Barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation.

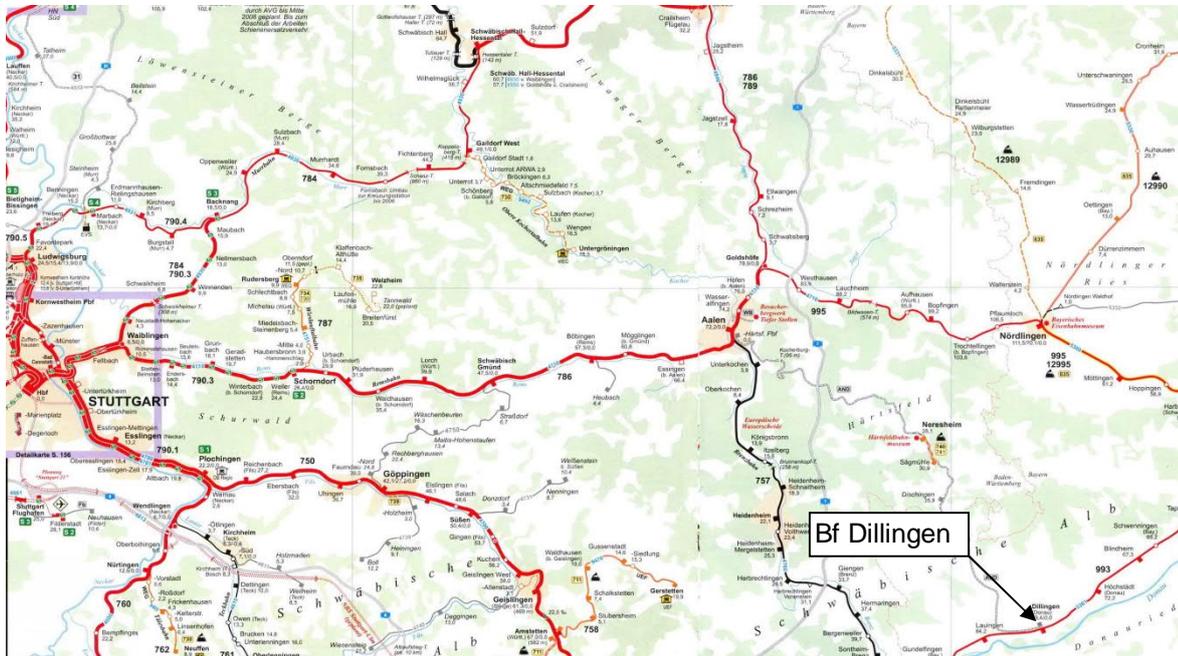


Abbildung 1: Auszug aus Eisenbahnatlas Deutschland – Lage Bf Dillingen

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuöffingen

2 Planrechtfertigung

Der Zustand der Verkehrsstation Bf Dillingen entspricht nicht den aktuellen Regeln der Technik. Den derzeitigen Anforderungen an die Barrierefreiheit und an die Bahnsteigausstattung wird die Verkehrsstation nicht mehr gerecht.

Moderne und kundenfreundliche Personenbahnhöfe sind eine der wesentlichen Voraussetzungen, um eine Akzeptanz und die Nutzung des SPNV-Angebotes für die Fahrgäste zu steigern.

Die gesamte Modernisierungsmaßnahme des Bahnhofs Dillingen (Donau) soll der sicheren Nutzung der Verkehrsstation dienen. Darüber hinaus soll die Aufenthaltsqualität verbessert werden, der Gebrauch der Anlage für Fahrgäste einfacher und insbesondere barrierefrei gestaltet werden. Ziel ist es allen Reisenden den Zugang aller Bahnsteige barrierefrei zu ermöglichen.

3 Varianten und Variantenvergleich

Im Zuge der Vorplanung zum barrierefreien Ausbau der Verkehrsstation wurden verschiedene Varianten betrachtet. Nicht nur zur Lage der Bahnsteige und zur Bauweise wurden in diesem Zuge Varianten untersucht, auch hinsichtlich der Lage der PU, der möglichen Entwässerung der Objekte sowie zur Gestaltung der Gleisanlage und der barrierefreien Erschließung wurden verschiedene Varianten unter verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet und gegenübergestellt.

3.1 Lage Personenunterführung

Hinsichtlich der Variante der Personenunterführung soll der Durchstich in nördlicher Richtung berücksichtigt werden. Da derzeit ein stadtteilverbindender Durchstich vorhanden ist, ist dieser bei der neuen PU auch wiederherzustellen.

Untersucht wurde eine Variante östlich und zwei weitere Varianten westlich des EG. Im Zuge der Vorplanung wurde ebenfalls die Variante der Erneuerung der bestehenden PU untersucht. Aufgrund des Alters der vorhandenen PU wurde von einer Erneuerung abgesehen. Da für Maßnahmen an der vorhandenen PU ebenfalls Hilfsbrücken erforderlich sind und für die Bauphase noch eine bauzeitliche Quermöglichkeit zur Erschließung des Mittelbahnsteiges geschaffen werden müsste, wurde diese Variante ebenso wie die Variante der Erneuerung an gleicher Stelle aufgrund der Unwirtschaftlichkeit nicht weiterverfolgt.

Als weitere Varianten wurden 2 Neubauten der PU westlich der bestehenden PU (Variante 1 und 2) und ein Neubau östlich der bestehenden PU (Variante 3) untersucht. Die Länge der PU je Variante ergibt sich aus dem Gleisabstand bzw. aus der Anzahl der zu unterquerenden Gleise aufgrund des Durchstichs auf die nördliche Seite des Bahnhofs. So haben die Varianten 1 und 2 eine PU von 26 m bzw. 30 m Länge und die Variante 3 von ca. 41 m Länge.

Obwohl die Varianten 1 und 2 aufgrund der geringeren Länge wirtschaftliche Vorteile gegenüber der Variante 3 haben, wurde im Vorfeld aufgrund der günstigeren Lage hinsichtlich der Anbindung an die städtischen Ziele sowie den P+R und B+R Plätzen die Entscheidung zu Gunsten der Variante 3 getroffen.

3.2 Barrierefreie Erschließung

Im Zuge der Planung wurden hinsichtlich der barrierefreien Erschließung zwei Varianten untersucht. Als Varianten wurden zum einen Aufzugsanlagen und zum anderen Rampen in Betracht gezogen. Aufgrund der überwiegenden Vorteile der Aufzugsanlagen gegenüber den Rampen hinsichtlich langer Wege, der schweren Umsetzbarkeit am Mittelbahnsteig, des hohen Flächenbedarfs und bezüglich dem Versiegeln zusätzlicher Flächen wurde die Variante der Rampen nicht weiterverfolgt.

3.3 Varianten Gleislage

Aufgrund des großen Höhenunterschiedes zwischen dem Gleis 2 und 3 ist anhand der derzeitigen Soll-Gleislage kein regelkonformer Bahnsteig zwischen diesen beiden Gleisen möglich. Es sind demnach Änderungen der Gleislage vorzunehmen. Um auf dem Bahnsteig ein einheitliches Quergefälle zur Bahnsteigmitte zu erreichen, muss demnach entweder das

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

Gleis 2 auf das Niveau von Gleis 3 abgesenkt werden oder das Gleis 3 auf das Niveau von Gleis 2 angehoben werden.

Neben diesen Varianten besteht auch die Möglichkeit, eines der beiden Gleise soweit anzuheben bzw. abzusenken, dass der Bahnsteig mit einer Einseitneigung geplant wird. Die Entwässerungsrinne müsste demnach soweit wie möglich an die Bahnsteigkante geplant werden. Es ist in jedem Fall eine neue Trassierung erforderlich.

Letztendlich wurde eine Mischung aus zwei Varianten als auszuführende festgelegt. Demnach wird das Gleis 3 angehoben und das Gleis 2 soweit abgesenkt, das beide Gleise demselben Niveau von Gleis 1 entsprechen.

3.4 Varianten Bauweise

Hinsichtlich der Bauweise der Bahnsteige wurden die konventionelle sowie die modulare Bauweise betrachtet. Aufgrund der wirtschaftlichen Vorteile, sowohl bei der Herstellung als auch in der Unterhaltung, wurde die konventionelle Bauweise gewählt. Im Bereich des Treppenaufganges am Mittelbahnsteig sind bei einer modularen Bauweise Sonderanfertigungen der Platten erforderlich. Diese sind im Vergleich zur Ausführung in konventioneller Bauweise wesentlich teurer.

3.5 Varianten Entwässerung

Die Versickerung von Niederschlagswasser im Bereich des Bahnhofs Dillingen (Donau) ist aufgrund der geologischen und geotechnischen Gegebenheiten erst ab den sickerfähigen Schichten unterhalb der Auffüllungen sowie gewachsenen Tone und Schluffböden möglich. Diese sickerfähige Schicht steht etwa 4 m bis 5 m unter dem Gelände an.

Nach Rücksprache mit der Stadt Dillingen bzw. den Donau-Stadtwerken Dillingen-Lauingen ist eine Einleitung des anfallenden Oberflächenwassers in die städtische Kanalisation grundsätzlich möglich. Da allerdings durch die Stadt bereits über Entwässerungsschächte (Sickerschächte) das im Bahnhofsbereich anfallende Oberflächenwasser versickert wird, sollte auch für die Bahnsteige das anfallende Oberflächenwasser versickert werden. Aufgrund der tiefliegenden sickerfähigen Schicht ist hier eine Versickerung über Mulden, Rigolen oder Mulden-Rigolensysteme nur mit erheblichem Aufwand (Bodenaustausch bis zur sickerfähigen Schicht) möglich. Daher wurde hier auch die Versickerung mit Sickerschächten gewählt.

4 Beschreibung des vorhandenen Zustands

4.1 Grundstücke

Der Bf Dillingen (Donau) befindet sich in der Gemarkung Dillingen an der Donau in Bayern, im Wesentlichen auf dem Flurstück 830.

Das Empfangsgebäude (EG) steht auf dem Flurstück 830/2.

Weitere Flurstücke, die durch die Planung betroffen sind, sind die Flurstücke 830/56, 830/3, 830/110, 830/40, 830/41, 830/95, 830/67 und 2303/4, welche sich ebenfalls in der Gemarkung Dillingen an der Donau befinden.

4.2 Streckenführung, Gleisanlagen

Die Gleisanlagen des Bahnhofs Dillingen (Donau) bestehen aus dem durchgehenden Hauptgleis (Gleis 2), aus 2 Überholgleisen (Gleis 1 und Gleis 3) sowie aus 3 Ladegleisen, die in Richtung Höchstädt im Bereich der Laderampe bzw. kurz dahinter enden.

Die Höchstgeschwindigkeit der Strecke im Planungsabschnitt ist mit 140 km/h für das durchgehende Hauptgleis und mit 60 km/h für die Überholgleise angegeben.

Zwischen den Gleisen 2 und 3 besteht ein Höhenunterschied der aktuellen Soll-Gleislagen von bis zu ca. 22 cm.

Der Oberbau der Gleise 1, 2 und 3 besteht aus Schotter mit Betonschwellen.

Die Bahnsteige liegen im Bereich einer Geraden.

4.3 Bahnsteige

Am Bahnhof Dillingen (Donau) sind derzeit ein Hausbahnsteig und ein Mittelbahnsteig vorhanden.

Der Hausbahnsteig hat eine Länge von 153 m, eine Breite von etwa 2,20 m bis 3,90 m und eine Bahnsteighöhe von 0,36 m über SO. Der Hausbahnsteig ist im Wesentlichen mit Asphalt befestigt. Ein taktiles Leitsystem ist nicht vorhanden. Die Abgrenzung zum Gefahrenraum erfolgt mittels der Kennzeichnung „Weißer Strich“. Der Hausbahnsteig ist mit einem Informations- und Wegeleitsystem ausgestattet. Auf dem Hausbahnsteig befindet sich ein Wetterschutzhaus mit Sitzgelegenheiten und Vitrine. Zudem ist eine Beleuchtungsanlage vorhanden. Der Hausbahnsteig ist barrierefrei zu erreichen. Der Zugang zum Mittelbahnsteig erfolgt von Bahnsteig 1 aus über eine Personenunterführung mit Treppen. Die Entwässerung des Hausbahnsteigs erfolgt über eine Querneigung teils in das anstehende Gelände und teils in eine Rinne. Die Rinne wiederum ist an den Hauptsammler angeschlossen, welcher das Wasser den vorhandenen Sickerschächten zuführt.

Der Mittelbahnsteig zwischen den Gleisen 2 und 3 hat eine Höhe von 0,36 m über SO, eine Bahnsteigbreite von ca. 6,30 m bis 6,50 m und eine Bahnsteiglänge von ca. 173 m. Der Zugang zum Mittelbahnsteig erfolgt von Bahnsteig 1 aus über eine Personenunterführung mit Treppen. Der Mittelbahnsteig ist teilweise überdacht. Unter dem Dach befinden sich die Sitzbänke. Der Gefahrenbereich zum Gleis 2 ist mit der Kennzeichnung „Weißer Strich“

einschließlich Schraffur des Gefahrenbereiches markiert. Der Gefahrenbereich zum Gleis 3 ist nur mit der Kennzeichnung „Weißer Strich“ abgegrenzt. Der Mittelbahnsteig ist beleuchtet. Die Befestigung des Mittelbahnsteiges besteht im Wesentlichen aus Asphalt. Der Bahnsteig hat derzeit ein Quergefälle von bis zu ca. 6,0 %. Die Entwässerung des anfallenden Oberflächenwassers auf dem Bahnsteig erfolgt über das Quergefälle in den Gleiskörper.

4.4 Bahnsteigdächer

Am Mittelbahnsteig an den Gleisen 2 und 3 ist ein Bahnsteigdach vorhanden. Das Bahnsteigdach ist eine einstielige, geschraubte Tragkonstruktion aus Stahlwalzprofilen. Hierbei handelt es sich um eine Flachdachkonstruktion mit Bekiesung auf Holzschalung und Holzsparren sowie Innenentwässerung. Das Dach hat eine Breite von 5,10 m und eine Länge von 29,00 m. Die Dachfläche beträgt somit 147,90 m².

4.5 Bauliche Anlagen, Hochbauten

Zentral am Hausbahnsteig am Gleis 1 befindet sich das ehemalige Empfangsgebäude, in dessen östlichen Teil das Stellwerk in einem Vorbau untergebracht ist.

Das EG ist nicht Bestandteil des Vorhabens und wird von diesem auch nicht tangiert.

Im Zugangsbereich westlich des EG befindet sich eine Toilettenanlage der Stadt Dillingen.

Östlich des EG befindet sich rückwärtig des Bahnsteiges eine Fahrradabstellanlage der Stadt Dillingen. Die Fahrradabstellanlage besteht zum Teil aus überdachten Fahrradständern und zum Teil aus Fahrradboxen.

4.6 Personenunterführung und Zugänge zu den Bahnsteigen

Der Mittelbahnsteig an den Gleisen 2/3 ist vom Hausbahnsteig 1 durch die Bahnsteigunterführung zu erreichen. Die Personenunterführung unterquert die gesamte Gleisanlage, sodass auch städtische Bereiche nördlich des Bf Dillingen (Donau) durch die PU erreicht werden können.

Die Personenunterführung hat eine Länge von ca. 37,50 m und eine Breite von ca. 3,50 m. Die lichte Höhe beträgt 2,20 m.

Zu den Bahnsteigen führen von der PU aus Treppenanlagen mit einer Länge von ca. 8,00 m und einer Breite von 2,00 m. Die Treppen zu den Bahnsteigen sind mit einer Einhausung wettergeschützt. Ein barrierefreier Zugang zum Mittelbahnsteig ist nicht vorhanden.

Am nördlichen Ende der PU führt eine Treppe mit einer Breite von ca. 1,65 m in ein Gewerbegebiet.

Östlich der Personenunterführung befindet sich noch ein höhengleicher Übergang, welcher allerdings nur für die Nutzung des Dienstpersonals vorgesehen ist. Zur Vermeidung des unbefugten Überquerens der Gleise ist zwischen den Gleisen 1 und 2 jeweils eine Absperrkette vorhanden.

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

4.7 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Die Signalanlagen des Bf Dillingen (Donau) werden vom Stellwerk Df, Bauform DrS2, gesteuert. Das Stellwerk befindet sich im Empfangsgebäude.

Die Hauptkabeltrasse in westlicher Richtung zu den Signalen N und F verläuft vom Stellwerk ausgehend südlich der Gleise bis auf Höhe der Ausfahrtsignale (N). Ab dort verläuft sie nördlich des Gleises. In östlicher Richtung verläuft die Trasse nach der Querung der Bahnhofsgleise unmittelbar vor dem Stellwerk nördlich von Gleis 3. Die Kabeltrasse wechselt im Anschluss an den Mittelbahnsteig zwischen Gleis 2 und Gleis 3 und läuft ab den Ausfahrtsignalen (P) südlich der Gleise. Im letzten Abschnitt zum Signal A wechselt die Kabeltrasse erneut die Seite und läuft nördlich des Gleises.

Die Gleise 1 – 3 sind mit jeweils einem Ausfahrtsignal (P1 – P3 und N1 – N3) für beide Fahrtrichtungen ausgerüstet. Sämtliche Hauptsignale (auch die Einfahrtsignale A und F) sind zusätzlich mit 500 Hz-Magneten ausgestattet. Gleis 2 ist das durchgehende Hauptgleis des Bahnhofs. Ein- und Ausfahrten sind hier in beiden Richtungen abweichend zu den anderen beiden Gleisen (max. 40 km/h) mit Streckengeschwindigkeit möglich.

Die nördlich gelegenen Ladegleise 4, 5, 16 und 17 sind nur über ortsgestellte Weichen erreichbar. Die Freigabe erfolgt jeweils über eine Schlüsselsperre an den Weichen 15 und 16 bzw. 21 und 22. Auch der Gleisanschluss zur ansässigen Firma ist über diese Gleise erreichbar. Ein Rangieren in die Einfahrtsgleise ist zulässig und durch Ra 10 Rangierhalttafeln abgesichert.

Die Gleisfreimeldung erfolgt über Gleisstromkreise. Entsprechende Isolierstöße sind in den Schienen verbaut und teilen den Bahnhof in mehrere Abschnitte.

4.8 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom (Oberleitung)

Die Gleise 1 – 4 sind mit einer Oberleitungsanlage ausgestattet.

Das Gleis 2 ist mit einem Kettenwerk der Oberbauart Re160 überspannt. Die Gleise 1, 3 und 4 sind mit je einem Kettenwerk der Oberleitungsbauart Re 75 überspannt. Die Kettenwerke sind an Auslegermasten befestigt. Quertragwerke sind im Bereich der Bahnsteige nicht vorhanden.

Als Masten sind Winkelmasten und teilweise Peinermasten vorhanden. Auf dem Mittelbahnsteig sind Winkelmasten vorhanden. Die Masten sind mit Ortbetonfundamenten gegründet. Die Fundamente schließen nahezu bündig mit der Bahnsteigoberfläche ab.

Eine Speiseleitung ist im Baugebiet nicht vorhanden.

4.9 Elektrotechnische Anlagen / 50 Hz Anlagen

Die Verkehrsstation wird über einen VNB Anschluss mit nachgeschalteter Niederspannungshauptverteilung (NSHV) der DB Energie GmbH versorgt. Die NSHV versorgt alle nachgeschalteten elektrischen Anlagen und Verteilungen der Personenverkehrsanlage (PVA). Die NSHV DB Energie befindet sich an dem Betonschaltheus auf Bahnsteig 1, die weitere nachgeschaltete Zählerverteilung DB Station&Service sowie die NSHV DB Station&Service (AVT) sind im Betonschaltheus integriert. Die ZV DB Station&Service wird über eine kurze Zuleitung von der NSHV DB Energie elektrisch gespeist.

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

4.10 Maschinentechnische Anlagen

Im Bestand sind am Bf Dillingen (Donau) keine maschinentechnischen Anlagen auf dem Bahnsteig vorhanden.

4.11 Anlagen der Telekommunikation (Fernmeldeanlagen)

Im Bereich des Bf Dillingen (Donau) verlaufen mehrere Telekommunikationskabel (Streckenfernmeldekabel, Bahnhofsfernmeldekabel).

Auf dem Hausbahnsteig ist ein dynamischer Schriftanzeiger (DSA) Typ 2 mit Akustikmodul vorhanden. Dieser ist unter dem Vordach des EG montiert. Beschallt wird mit einem Doppeltrichterlautsprecher. Am Dach vom ehemaligen Empfangsgebäude sowie an der Wand östlich des Fdl-Raumes sind zudem je ein Einzeltrichterlautsprecher befestigt. Durch diese kann der Fdl. über eine Sprechstelle den Hausbahnsteig beschallen.

Auf dem Bahnsteig 2/3 ist ein DSA Typ 3 mit Akustikmodul unter dem Bahnsteigdach montiert. Beschallt wird mit einem Doppeltrichterlautsprecher. Außerdem sind am Dach 5 Einzeltrichterlautsprecher und ein Lautsprecher im Freibereich am Lichtmast befestigt. Durch diese kann der Fdl. über eine Sprechstelle den Bahnsteig 2/3 beschallen.

Je Bahnsteig befindet sich eine Uhr ohne Sekundenzeiger an einem separaten Mast.

5 Beschreibung des geplanten Zustands

5.1 Streckenführung, Gleisanlagen

Da die Gleise 2 und 3 einen großen Höhenunterschied im Ist-Zustand aber auch in der Soll-Gleislage aufweisen, sind Anpassungen an der Gleislage erforderlich, um den geplanten Mittelbahnsteig regelkonform ausbilden zu können.

Hierfür wurde ein Trassierungsentwurf erstellt. Hierbei wurden die Gradienten der Gleise 2 und 3 auf die Höhe von Gleis 1 angepasst. Demnach wird das Gleis 2 zwischen den Weichen 2 und 23 um bis zu 11,5 cm abgesenkt und das Gleis 3 zwischen Weiche 15 und 22 um bis zu 15 cm angehoben.

Gemäß Trassierungsentwurf wird vor der Weiche 22 die maximal zulässige Längsneigung im Bereich von Bahnhöfen überschritten. Die Abweichung von den Regeln der Technik liegt außerhalb der Lage der neu geplanten Bahnsteige. Die Abweichung ist erforderlich, um für die Bahnsteiggleise 2 und 3 im Bereich des neuen Mittelbahnsteiges eine gleichmäßige Längsneigung zu erhalten.

Beim Gleisumbau wird der Schotter erneuert. Die Schienen und Schwellen werden nach dem Ausbau wiederverwendet (wieder eingebaut).

Eine Einschränkung der Kapazität der Strecke liegt mit den geplanten Maßnahmen nicht vor.

Der Trassierungsentwurf liegt der Genehmigungsplanung in der Unterlage 14 bei.

5.2 Bahnsteige

Im Rahmen der Umbaumaßnahme werden die bestehenden Bahnsteige einschließlich Bahnsteigkanten, Bahnsteigfundamenten, Bahnsteigbelag, Entwässerungsanlagen, Kabeltiefbauanlagen sowie technischer Ausrüstung (z. B. Beleuchtungsmaste einschl. Fundamente) zurückgebaut. Ebenso wird das Bahnsteigdach am Mittelbahnsteig im Rahmen der Umbaumaßnahme zurückgebaut.

Gemäß Projektauftrag ist eine Bahnsteigbaulänge von 150 m vorgegeben. Demnach wurden die Bahnsteige nicht mit einer Regellänge geplant. Die Sicherungslänge entspricht dabei der Baulänge. Demnach wird der Bahnsteig am Gleis 1 gegenüber dem vorhandenen Bahnsteig um 3 m kürzer und der Bahnsteig am Gleis 2/3 um 23 m.

Eine mögliche Nachbaubarkeit der Bahnsteiglänge ist in Fahrtrichtung Lauingen für beide Bahnsteige gegeben.

Die Bahnsteiglänge (Bestelllänge = Baulänge) ergibt sich aus der Nutzlänge und einem Zuschlag von 5 m für ungenaues Halten.

Die Bahnsteiganlagen werden wie folgt neu erstellt:

Bahnsteig 1 (Hausbahnsteig am Gleis 1)

Der neue Hausbahnsteig am Gleis 1 wird im Bereich Bahn-km 79,3+2 bis Bahn-km 79,4+52 der Strecke 5381 neu errichtet. Der Bahnsteig wird mit einer Länge von 150 m neu erstellt. Die geplante Bahnsteigbreite beträgt mindestens 2,50 m. Es ist eine Bahnsteigkante mit einer

Systemhöhe von 55 cm über SO geplant. Die Höhe entspricht dem aktuellen Stand der Verhandlungen mit dem Land Bayern bezüglich des Bahnsteighöhenkonzepts. Die Möglichkeit zur nachträglichen Erhöhung der Bahnsteigkante auf 76 cm über SO wurde berücksichtigt. Der Bahnsteig ist mit einer gleichmäßigen Querneigung von 2,0 % vom Gleis weg geplant. Die Längsneigung des Bahnsteiges beträgt zukünftig 0,0 %. Der Bahnsteig erhält einen neuen Bahnsteigbelag aus Betonwerksteinplatten und wird mit einer taktilen Leiteinrichtung mit Anschluss an die Zugänge ausgestattet. Die Kennzeichnung des Gefahrenbereichs auf den Bahnsteigen erfolgt in Form des taktilen Leitstreifens in weißer Farbgebung. An den Bahnsteigenden erfolgt die Kennzeichnung des Gefahrenbereichs, zwischen Auffangstreifen und Bahnsteigende, durch die Markierung „weißer Strich“.

Für innerdienstliche Zwecke werden an beiden Bahnsteigenden Dienstreppen vorgesehen. An den Bahnsteigenden sind zur Absperrung zudem Holmgeländer geplant.

Zur Abgrenzung der Bahnsteiganlage vom öffentlichen Raum wird der Bahnsteig im östlichen Bereich rückwärtig mit einem Holmgeländer ausgestattet. Im westlichen Bereich ist kein Geländer vorgesehen.

Der Zugang zum Hausbahnsteig wird barrierefrei ausgestaltet. Östlich und westlich des EG wird die Gehwegfläche soweit an die neue Bahnsteighöhe angepasst, dass ein barrierefreier Zugang zum Bahnsteig erfolgen kann.

Im Bahnsteig werden zur Verlegung von Medienkabeln Kabelschächte sowie Leerrohrtrassen vorgesehen. Zur Anbindung des neuen Mittelbahnsteiges an die Kabeltrasse ist eine Gleisquerung in km 79,4+51 geplant.

Zur Unterbringung der technischen Ausrüstung Elektrotechnik und Telekommunikation wird am westlichen Bahnsteigende ein neues Betonschaltheus geplant.

Bahnsteig 2 (Mittelbahnsteig an den Gleisen 2/3)

Der neue Mittelbahnsteig an den Gleisen 2 und 3 wird im Bereich Bahn-km 79,3+28 bis Bahn-km 79,4+78 der Strecke 5381 neu errichtet. Der Bahnsteig wird mit einer Länge von 150 m neu erstellt. Die geplante Bahnsteigbreite beträgt ca. 6,05 m bis 6,30 m. Es ist eine Bahnsteigkante mit einer Systemhöhe von 55 cm über SO geplant. Die Höhe entspricht dem aktuellen Stand der Verhandlungen mit dem Land Bayern bezüglich des Bahnsteighöhenkonzepts. Die Möglichkeit einer nachträglichen Erhöhung der Bahnsteigkanten auf 76 cm über SO wurde berücksichtigt. Der Bahnsteig ist mit einer gleichmäßigen Querneigung von 2,0 % vom Gleis weg geplant. Die Längsneigung des Bahnsteiges beträgt zukünftig 0,0 %. Der Bahnsteig erhält einen neuen Bahnsteigbelag aus Betonwerksteinplatten und wird mit einer taktilen Leiteinrichtung mit Anschluss an die Zugänge ausgestattet. Die Kennzeichnung des Gefahrenbereichs auf den Bahnsteigen erfolgt in Form des taktilen Leitstreifens in weißer Farbgebung. An den Bahnsteigenden erfolgt die Kennzeichnung des Gefahrenbereichs, zwischen Auffangstreifen und Bahnsteigende, durch die Markierung „weißer Strich“.

Für innerdienstliche Zwecke wird der Mittelbahnsteig am westlichen Bahnsteigende mit einer Dienstreppe ausgestattet. An den Bahnsteigenden sind zur Absperrung zudem Holmgeländer geplant.

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

Der Zugang zum Mittelbahnsteig erfolgt barrierefrei über die neue PU und die daran angeschlossene Aufzugsanlage sowie über die Treppenanlage.

Im Bahnsteig werden zur Verlegung von Medienkabeln Kabelschächte sowie Leerrohrtrassen vorgesehen.

Bahnsteigausstattung

Vor Beginn der Umbauarbeiten werden die im Bahnsteigbereich befindlichen Bahnsteigausstattungen entfernt. Die Bahnsteige werden unter Berücksichtigung der Aufgabenstellung gemäß dem Katalog für Ausstattungselemente der Bahnhofskategorie 5 ausgestattet. Die Bahnsteigausstattung entspricht zudem den Anforderungen der Richtlinie 813.

Wegeleit- und Informationssystem

Das bestehende Wegeleit- und Informationssystem auf den Bahnsteigen wird vor Baubeginn zurückgebaut und nach Abschluss der Umbauarbeiten neu installiert und ergänzt.

5.3 Wetterschutzanlagen

5.3.1 Wetterschutzhaus

Das vorhandene Wetterschutzhaus am Bahnsteig 1 wird vor dem Neubau des Bahnsteiges demontiert und nach der Fertigstellung des Bahnsteiges an einer anderen Stelle wieder aufgestellt.

5.3.2 Treppenüberdachung

Die Treppe zur PU am Hausbahnsteig wird mit einer Einhausung versehen. Für die Einhausung ist eine Stahl-Aluminium-Konstruktion mit den Systemabmessungen 2700 x 2400 x 7500 mm (HxBxT) geplant.

5.3.3 Bahnsteigdach Mittelbahnsteig am Gleis 2/3

Auf dem Mittelbahnsteig am Gleis 2/3 ist ein neues Bahnsteigdach geplant. Das Bahnsteigdach hat eine geplante Länge von 31,0 m und überspannt sowohl den Zugang zur Treppe, welche zur Personenunterführung führt, als auch die Aufstellfläche vor dem Aufzug. Das Dach ist als eine zweistielige Systemdachlösung aus Stahl geplant. Die Dachbreite ergibt sich aus der Breite des Bahnsteiges zu 6,29 m. Die erforderlichen Mindestbahnsteigbreiten gem. Ril 813.0201 zwischen Bahnsteigkante und Außenkante Stütze werden eingehalten. Das Niederschlagswasser wird über Fallrohre an jeder zweiten Dachstütze in die Sammelleitung im Bahnsteig abgeleitet und den Sickerschächten zugeführt.

Am Bahnsteigdach werden Ausstattungselemente wie Beleuchtung sowie Elemente der Wegeleitung montiert.

5.4 Kunstbauten

5.4.1 Personenunterführung

Zur Erschließung des Mittelbahnsteigs wird eine neue Personenunterführung errichtet. Die Personenunterführung ist bei km 79,3+32 geplant. Die neue PU bietet den Reisenden einen höhenfreien Zugang vom Hausbahnsteig am Gleis 1 zum Mittelbahnsteig an den Gleisen 2/3.

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

Zur besseren Anbindung der Bahnsteiganlagen wird die neue PU unter der gesamten Gleisanlage hindurchgeführt und ein Zugang aus Richtung Norden geplant.

An die PU schließen an beiden Bahnsteigen sowie am nördlichen Ende der PU die Aufgänge der neu geplanten Treppenanlagen an. Zudem ist an jedem Aufgang der PU ein Personenaufzug zur barrierefreien Erschließung der Bahnsteige geplant.

Die Personenunterführung ist als Vollrahmen mit den lichten Abmessungen von 4,50 m (Breite) und 2,80 m (Höhe) geplant. Die PU hat eine geplante Länge von 42,80 m. Die Breite ergibt sich aus der Vorgabe der Ril 813, wonach bei längeren PU keine zu große Schlauchwirkung entstehen soll. Die Breite ergibt sich demnach aus dem Verhältnis 10:1 (Länge zu Breite).

Der Ausbau der PU ist entsprechend IseB PU vorgesehen. In der PU wird eine Beleuchtungsanlage installiert.

Auf der nördlichen Seite der PU wird ein neuer Zugang mit einer Breite von 2,80 m und einer Länge von 24,50 m geplant. Die Zuwegung wird mit Betonwerksteinpflaster befestigt und hat eine maximale Längsneigung von 2,5 %. Die geplante Querneigung beträgt 2,0 %.

Für die Herstellung der PU in der geplanten Lage ist die vorhandene Fahrradabstellanlage der Stadt Dillingen in Abstimmung mit der Stadt zu versetzen.

5.4.2 Treppen

Zur Erschließung der neuen Personenunterführung werden neue Treppen mit Kehrrinnen erstellt. Auf einer Seite der Treppe wird eine Fahrradschiebespur vorgesehen. Das Gelände wird seitlich an den aufgehenden Treppenwänden befestigt. Die Treppen erhalten Handläufe und haben eine nutzbare Breite von 1,60 m. Der Nachweis ausreichender Treppenbreite wurde erbracht. Die Treppen werden mit einer entsprechenden Beleuchtungsanlage ausgestattet.

5.4.3 Rückbau

Die alte PU wird nach Fertigstellung der neuen PU und der Bahnsteige komplett zurückgebaut. Die Treppenanlage auf dem Mittelbahnsteig wird bereits während der Bauphase des Mittelbahnsteiges abgebrochen.

5.5 Bauliche Anlagen, Hochbauten

Am Empfangsgebäude finden keine baulichen Änderungen statt. Die Flächen zwischen dem Empfangsgebäude und dem neuen Hausbahnsteig werden im Zuge der Maßnahme an die neue Entwässerungssituation angepasst. Die Querneigung der Flächen wird so ausgebildet, dass das anfallende Oberflächenwasser der neu geplanten Entwässerungsrinne nördlich des EG zugeführt wird. Von dieser wird das Wasser über Sammelleitungen den Sickerschächten zugeführt in denen das Wasser versickert.

5.6 Entwässerung

Der Nachweis der vorgesehenen Entwässerungsanlagen (Sickerschächte) ist in der Unterlage 17 der Genehmigungsplanung enthalten.

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

Bahnsteig 1 (Hausbahnsteig)

Es ist geplant, das Oberflächenwasser mittels der geplanten Querneigung vom Gleis fernzuhalten.

Zur Entwässerung des Bahnsteiges wird rückwärtig eine Entwässerungsrinne vorgesehen. Über die Entwässerungsrinne wird das anfallende Oberflächenwasser dem Hauptsammler zugeleitet, welcher an die Sickerschächte anschließt. Insgesamt sind 3 Sickerschächte im Bereich des Hausbahnsteiges vorgesehen.

Bahnsteig 2 (Mittelbahnsteig am Gleis 2/3)

Es ist geplant, das Oberflächenwasser mittels der geplanten Querneigung jeweils vom Gleis fernzuhalten.

Zur Entwässerung des Bahnsteiges wird in der Mitte des Bahnsteiges eine Entwässerungsrinne vorgesehen. Über die Entwässerungsrinne wird das anfallende Oberflächenwasser dem Hauptsammler zugeleitet, welcher an die Sickerschächte anschließt. Insgesamt sind 3 Sickerschächte im Bereich des Mittelbahnsteiges vorgesehen.

Fläche zwischen Hausbahnsteig und Empfangsgebäude

Das auf der Fläche zwischen dem Empfangsgebäude und dem neuen Hausbahnsteig anfallende Regenwasser wird ebenfalls in die Entwässerungsrinnen (Kastenrinne) am Hausbahnsteig geleitet und über Sammelleitungen den Sickerschächten zugeführt.

Treppenüberdachung, Wetterschutzhaus

Das Regenwasser der Treppenüberdachungen und der Wetterschutzhäuschen wird über Fallrohre und Sammelleitungen ebenfalls den Entwässerungsschächten zugeführt.

Personenunterführung

Aufgrund der Treppenüberdachung und der über die gesamte Länge geschlossene PU ist nicht mit zuströmenden Niederschlagswasser in der Personenunterführung zu rechnen.

Sofern in der PU dennoch Regenwasser anfällt, wird dieses über die Kastenrinnen vor den Treppenantritten aufgefangen und über eine Sammelleitung einem Pumpensumpf zugeführt. Bei Bedarf ist der Pumpensumpf durch das Anlagenmanagement mit einer mobilen Pumpe auszupumpen. Als weiterer „Notüberlauf“ sind in der Personenunterführung Verdunstungsrinnen geplant.

Nördlicher Zugang

Das auf der Fläche anfallende Regenwasser wird in die Entwässerungsrinnen (Kastenrinne) geleitet und über eine Sammelleitung einem neu zu erstellenden Sickerschacht zugeführt.

Tiefenentwässerung

Die Tiefenentwässerung zwischen den Gleisen 1 und 2 muss aufgrund der neuen PU angepasst werden. Hierfür ist vor und nach der neuen PU jeweils ein neuer Schacht herzustellen. Ausgehend vom westlichen neuen Schacht an der neuen PU ist die Tiefenentwässerung bis zum östlichen Schacht der bestehenden PU zu erneuern.

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

5.7 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Durch die Änderungen der Bahnsteige ergeben sich neue Halteplätze für die Züge. Deshalb sind für die Signale die Anlagen der Punktförmigen Zugbeeinflussung (PZB) bezüglich der Funktionalität „Anfahren gegen Halt zeigende Signale überwachen“ neu zu berechnen (INA-Berechnungen) und anzupassen.

Das Streckenkabel ist bauzeitlich zu sichern. Nach Fertigstellung der Arbeiten sind die Anlagen durch einen vom EBA zugelassenen Abnahmeprüfer zu prüfen.

5.8 Oberleitungsanlagen

Aufgrund der Änderung der Gradienten der Gleise 2 und 3 sowie aufgrund von Änderungen der Bahnsteighöhe sind Maßnahmen an den Fundamenten der OL-Masten am Mittelbahnsteig geplant. Die Fundamente werden mit Einfassrahmen eingefasst und mit Revisionsklappen aus Stahlblech (beschichtet zur Gewährleistung der Rutschhemmung) ausgestattet. Somit ist auch die Verankerung der bestehenden OLA-Masten für Inspektionszwecke weiter zugänglich.

Zudem sind bauzeitlich Oberleitungsmaßnahmen vorzunehmen. Für die Herstellung der Bahnsteige sind entsprechend der Bauphasenplanung Trenner bzw. Isolatoren einzubauen.

5.9 Elektrotechnische Anlagen / 50 Hz-Anlagen

Bedingt durch den erhöhten Leistungsbedarf wird ein neuer Netzanschluss im Außenbereich für die Verkehrsstation errichtet. Diese verfügt über einen Wandlermeßschrank sowie eine Zählerverteilung DB Station&Service AG.

Die Stromversorgung der Beleuchtung sowie weiterer Verbraucher der Verkehrsstation erfolgt aus einem der Zählerverteilung nachgeschaltetem standardisiertem Außenverteiler (AVT 3). Dieser versorgt und steuert alle elektrischen Bahnsteigausstattungen der Bahnsteige, die Personenaufzüge, die DSA sowie sämtliche Beleuchtungsanlagen der Bahnsteige, der PU sowie der Treppenanlage.

Die Verkehrsstation Dillingen erhält eine neue Beleuchtungsanlage für die Bahnsteige, die Personenunterführung sowie die dazugehörigen Treppen und Aufzüge bzw. die Zuwegungen. Auch der Bereich des nördlichen Zugangs sowie der Bereich am Empfangsgebäude wird in die neue Beleuchtungsanlage mit einbezogen.

Die Erdung der elektrotechnischen Anlagen erfolgt mittels Erdung am Gleis 1/2 in Kombination mit einem zusätzlichen Tiefenerder.

Die vorhandene Bahnsteigbeleuchtung einschließlich der Masten wird zurückgebaut.

5.10 Maschinentechnische Anlagen

Für die barrierefreien Zugänge der Bahnsteige des Bf Dillingen werden an der neuen Personenunterführung drei Aufzüge installiert. Die räumliche Anordnung der Aufzugsanlagen erfolgt unmittelbar gegenüber den Treppenanlagen und verbindet die bestehende Personenunterführung mit der Bahnsteigebene.

Die Aufzüge sind nicht als Durchlader geplant. Die Kabinenabmessungen betragen 1,10 m x 2,10 m x 2,20 m (BxTxH). Die gewählte Aufzugsgröße gestattet neben dem Transport von

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

Rollstühlen auch den Transport von Fahrrädern. Die Aufzüge sind mit einer Notrufeinrichtung für auftretende Störungen ausgerüstet. Die Beschriftung des Kabinentableaus und der Taster, erfolgt zusätzlich in Blindenschrift.

Ab Oberkante Bahnsteig werden die Schächte (Mundhäuser) vierseitig aus einem Stahlschachtgerüst mit Verglasung errichtet. Die Seitenwände der Aufzugsschächte werden wasserdicht ausgeführt. Als Wetterschutz werden an den oberen Aufzugszugängen jeweils Vordächer vorgesehen.

Vor den Aufzügen sind jeweils auf der oberen und unteren Ebene Aufstellflächen mit 1,50 m x 1,50 m vorgesehen.

Die Aufzüge bedienen jeweils 2 Ebenen (Bahnsteigniveau und Niveau Personenunterführung).

5.11 Telekommunikationsanlagen

Optische und akustische Reisendeninformation

Die optische und akustische Reisendeninformation wird durch einen DSA je Bahnsteig gewährleistet. Die bisherigen DSA werden an den jeweiligen Bahnsteigen weiter genutzt. Sie werden von den Dächern demontiert und an neuen Masten befestigt.

Uhren

Je Bahnsteig wird eine neue Funkuhr mit Sekundenanzeiger an einem Lichtmast befestigt.

Aufzug

Entsprechend dem Regelwerk ist eine redundante Anbindung des Aufzugsnotrufes notwendig. Da kein Kabelweg zum Abschlusspunkt Linientechnik (APL) vorhanden ist, wird auf einen kabelgebundenen Primärweg verzichtet. Als Primärweg wird GSM-R genutzt. Als Sekundärweg wird GSM genutzt.

Bei der Verfügbarkeitsmessung für GSM und GSM-R konnte eine ausreichende Verfügbarkeit festgestellt werden.

5.12 Bahnübergänge

Der höhengleiche Überweg am östlichen Bahnsteigende wird zurückgebaut.

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen



Unterlage 1

6 Tangierende Planungen

Derzeit sind keine weiteren Planungen, die im Zusammenhang mit der Modernisierung und dem barrierefreien Ausbau der Verkehrsstation Dillingen a.d. Donau stehen, vorgesehen.

7 Temporär zu errichtende Anlagen

7.1 Baustelleneinrichtung

Für das Bauvorhaben sind mehrere Baustelleneinrichtungsflächen vorgesehen. Die Haupt-BE-Fläche befindet sich im Bereich des Parkplatzes des anliegenden Unternehmens nördlich der Gleisanlagen. Südlich der Gleisanlagen ist ebenfalls eine BE-Fläche vorgesehen. Diese befindet sich östlich des Empfangsgebäudes.

Die Zufahrt zur Baustelle bzw. zu den Baustelleneinrichtungsflächen erfolgt nördlich des Bahnhofs über die Röhmsstraße und südlich des Bahnhofs über die Bahnhofstraße (über das öffentliche Straßennetz).

Vor dem Herstellen der BE-Flächen sind Beweissicherungen durchzuführen. Der Zustand des Kanalsystems wird vor Beginn der Baumaßnahme dokumentiert.

7.2 Hilfsbrücken und Verbau

Für die Herstellung der Fundamente und der Bahnsteigkante ist zur Sicherung der Gleislage ein Gleislängsverbau geplant. Dieser ist vor Beginn der Rückbauarbeiten herzustellen.

Die Personenunterführung wird im Schutze eines Baugrubenverbaus und Hilfsbrücken hergestellt.

Aufgrund der Tiefe der Baugrube ist es erforderlich, den Verbau zu sichern (Rückverankerungen, Aussteifungen, etc.). Für das Einbringen des Verbaus sind entsprechende Sperrzeiten erforderlich.

Die Hilfsbrücken werden flach hinter dem Verbau für die PU gegründet. Außerdem sind die technischen Regeln für die temporäre Gleissicherung nach Ril. 836.4305 anzuwenden.

7.3 Bauzeitliche Wasserhaltung

Im Zuge der Bautätigkeit wird teilweise eine bauzeitliche Wasserhaltung während der Bauphasen erforderlich. Das im Rahmen der Wasserhaltung anfallende Wasser soll der städtischen Kanalisation zugeleitet werden.

8 Baudurchführung

8.1 Bauzeit

Die Bauzeiten der einzelnen Bauphasen sind wie folgt geplant:

Bauphase 0	Januar bis März	ca. 2 Monate
Bauphase 1	März bis Juni	ca. 3 Monate
Bauphase 2	Juni bis August	ca. 2 Monate
Bauphase 3	August bis September	ca. 1,5 Monate
Bauphase 4	September bis Oktober	ca. 1 Monat
Bauphase 5	Oktober bis November	ca. 1,5 Monate

8.2 Bauablauf

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt im Wesentlichen in den nachfolgend dargestellten 6 Bauphasen:

8.2.1 Bauphase 0 – Vorbereitende Maßnahmen

- Bauzeitliche Maßnahmen Oberleitung (Isolatoren, Streckentrenner)
- Kampfmittelsondierung
- Herrichten BE-Fläche einschl. Baufeldfreimachung und Kabelfreimachung
- Herstellen Verbau und Hilfsbrücken

Während der Bauphase 0 sind die beiden Bahnsteige komplett nutzbar. Für den Einbau der Hilfsbrücken und des Verbaus ist das Gleis durchgehend zu sperren. Somit ist eine Nutzung der Bahnsteige ohnehin nicht möglich.

8.2.2 Bauphase 1 – Herstellung neue Personenunterführung

- Erdarbeiten, Bodenaushub
- Herstellung Planum PU
- Herstellung Personenunterführung einschl. Aufzug und Treppen
- Lagenweiser Einbau der Hinterfüllung
- Ausbau Verbau und Hilfsbrücken
- Einbau Verbau und Hilfsbrücken am Standort alte PU

Während der Bauphase 1 ist der Hausbahnsteig weiterhin mit kleineren Einschränkungen nutzbar. Ggf. werden hier im Bereich des Baugrubenverbau der PU temp. Abdeckungen des Bahnsteiges erforderlich. Der Mittelbahnsteig ist in dieser Bauphase auf einer Länge von 120 m nutzbar. Der Zugang erfolgt weiterhin über die vorhandene PU.

8.2.3 Bauphase 2 – Herstellung Bahnsteig 2 (Mittelbahnsteig am Gleis 2/3)

- Herstellen Verbau und Hilfsbrücken Gleis 2 und 3
- Teil-Abbruch PU einschließlich Verfüllen und Verdichten, Ausbau Hilfsbrücken
- Einbau Gleislängsverbau
- Rückbau Bahnsteig, Dach, Treppe, Einhausung
- Bodenaushub, Herstellung Bahnsteigkante, Bahnsteigbelag
- Kabeltiefbau, Blindenleitsystem, Entwässerung
- Anpassung Fundamente OL-Anlage
- Ausbau Gleislängsverbau, Schottersicherung
- Herstellung Treppenüberdachung, Bahnsteigausstattung

Während der Bauphase 2 ist der Hausbahnsteig weiterhin mit kleineren Einschränkungen nutzbar. Ggf. werden hier im Bereich des Baugrubenverbau der PU temp. Abdeckungen des Bahnsteiges erforderlich.

8.2.4 Bauphase 3 – Herstellung Bahnsteig 1 (Hausbahnsteig am Gleis 1)

- Herstellen Verbau und Hilfsbrücken Gleis 1
- Teil-Abbruch PU einschließlich Verfüllen und Verdichten, Ausbau Hilfsbrücken
- Einbau Gleislängsverbau
- Rückbau Bahnsteig, Treppe, Einhausung
- Bodenaushub, Herstellung Bahnsteigkante, Bahnsteigbelag
- Kabeltiefbau, Blindenleitsystem, Entwässerung
- Anpassung Fundamente OL-Anlage
- Ausbau Gleislängsverbau, Schottersicherung
- Herstellung Treppenüberdachung, Bahnsteigausstattung

Zur Bauphase 3 steht der Mittelbahnsteig über die komplette Länge zur Verfügung. Der Zugang zum Bahnsteig erfolgt über die Treppenanlage.

8.2.5 Bauphase 4 – Abbruch vorh. Personenunterführung, Einbau Aufzugsanlage

- Abbruch PU einschl. Treppen
- Verfüllen Baugrube
- Ausbau Hilfsbrücken und Verbau
- Einbau der Aufzugsanlage (Traggerüst, Maschienteknik)

Zur Bauphase 4 stehen der Hausbahnsteig sowie der Mittelbahnsteig über die komplette Länge zur Verfügung. Temporäre Einschränkungen infolge von Installationsarbeiten der Ausstattungselemente oder der Wetterschutzeinrichtung sind möglich. Der Zugang erfolgt über die Treppen bzw. über die Personenunterführung.

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

8.2.6 Bauphase 5 – Abschließende Arbeiten, Restarbeiten

- Restarbeiten (u.a. Bahnsteigausstattung, Umfeld)
- Gleisumbau, Herstellen Soll-Gleislage
- Beräumung BE-Flächen einschl. Zufahrten

Während der Bauphase 5 stehen die Bahnsteige über die komplette Länge zur Verfügung. Ggf. treten vereinzelt noch Einschränkungen aufgrund der Installationsarbeiten auf.

8.3 Reisendenlenkung

Bauzeitlich wird für jede Bauphase ein separates Wegeleitsystem zur Reisendenlenkung in Form von Aufstellungsschildern vorgehalten.

9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Bestandteil der Unterlagen zur Genehmigung des gegenständlichen Vorhabens ist der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) sowie die Unterlage zum artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB). In diesen werden die naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Belange des Vorhabens im Detail dargelegt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Konfliktanalyse und die vorhabenbezogenen Auswirkungen dargestellt, sowie die geplanten Maßnahmen genannt, welche dazu dienen die vorhabenbedingten Wirkungen zu vermeiden und auszugleichen.

9.1 Prüfung UVP-Erfordernis

9.1.1 Screening zur UVP-Pflicht

Aus dem Screening-Bogen geht hervor, dass für das geplante Vorhaben keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Die Auswirkungen auf die Umwelt durch das Bauvorhaben wurden in allen erforderlichen Punkten (z.B. Flächen-/Bodenverbrauch, nichtstoffliche Immissionen, stoffliche Emissionen, Unfallrisiken, Beeinträchtigungen von Schutzgebieten/-objekten etc.) für die Durchführung einer UVP geprüft und als nicht erheblich eingestuft.

9.2 Eingriffsregelung

9.2.1 Ergebnisse der Eingriffsregelung gem. BNatSchG

Die vorhabenbedingten Auswirkungen sind insbesondere die temporäre Flächeninanspruchnahme von Flächen mit geringer bis mittlerer Wertigkeit durch die Nutzung als BE-Flächen und Zufahrten sowie die kleinflächige Beseitigung von Gehölzen. Mögliche Auswirkungen werden durch geeignete bautechnische und artenschutzbezogene Maßnahmen vermieden oder minimiert.

Gemäß § 5 Abs. 2, Satz 2 BayKompV sind Eingriffe als nicht erheblich anzusehen, wenn zu erwarten ist, dass sich die beeinträchtigten Funktionen der Schutzgüter innerhalb einer Frist von drei Jahren nach Inanspruchnahme auf der betroffenen Fläche selbstständig wiederherstellen und nach Ablauf dieser Frist keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Funktionen der Schutzgüter verbleiben. Im vorliegenden Fall kann eine Flächenbilanzierung unterbleiben.

Bei dem geplanten barrierefreien Ausbau des Bahnhof Dillingen a.d.Donau kommt es zu keiner zusätzlichen Flächenversiegelung, sondern zu einer Entsiegelung von 260 m², außerdem handelt es sich um einen räumlich und zeitlich begrenzten Eingriff.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft sowie Landschaft und Landschaftsbild durch das Vorhaben liegen nicht vor.

9.3 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

9.3.1 Naturschutz/ Artenschutz

Für die geplanten Maßnahmen zur Modernisierung der Verkehrsstation Dillingen a.d. Donau sind verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen durchzuführen. Diese sind in den Maßnahmenblättern zum Landschaftspflegerischen Begleitplan näher beschrieben und im Maßnahmenplan dargestellt.

Zum Schutz und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen:

- 001_VA Bauzeitenregelung
- 002_VA Vergrämung von Reptilien mit temporärer Aufwertung des vorhandenen Reptilienlebensraums
- 003_VA Fledermausfreundliche Baustellenbeleuchtung
- 004_VA Anlage und Kontrolle Baustelleneinrichtung
- 005_VA Mahdkonzept für Nachtkerzenschwärmer
- 006_VA Schutz der Blauflügeligen Ödlandschrecke
- 007_VA Ansaat Schmetterlings- und Wildbienenraum
- 008_VA Umweltfachliche Bauüberwachung
- 009_VA Bodenschutz

Wiederherstellungsmaßnahmen:

- 010_V Wiederherstellung Gehölze

9.3.2 Schallimmissionsschutz

Baulich bedingter Schallschutz

Zur Konfliktminimierung werden bauseits alle Maßnahmen ergriffen, die gewährleisten, dass die prognostizierten Geräuschimmissionen möglichst minimiert werden. Nach dem gegenwärtigen Stand der Technik besteht für die geplante Baumaßnahme allerdings nicht die Möglichkeit, die nach AVV Baulärm gültigen Immissionsschutzwerte einzuhalten. Dies ist auch der Lage der Bauflächen und der Immissionsorte geschuldet.

Zur Konfliktminimierung bzw. zur bauzeitlichen Lärmvorsorge sowie zur Erhöhung der Akzeptanz der geplanten Bautätigkeiten werden nachfolgende Maßnahmen eingesetzt/umgesetzt:

1. Die Anwohner/Anlieger der Baustelle werden frühzeitig vor Beginn der Baumaßnahme umfassend über deren Art, Umfang und Dauer informiert. Vor der Durchführung von Nacharbeiten werden die Anwohner erneut gesondert darüber in Kenntnis gesetzt.

2. Bereitstellung eines Ansprechpartners vor Ort, der den Anwohnern/Anliegern während der Bauzeit zur Verfügung steht.
3. Einsatz lärmarmer Bauverfahren und Baumaschinen. In der Ausschreibung werden Forderungen hinsichtlich lärmarmer Typen aufgenommen (Beachtung der Forderungen der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV sowie der Richtlinie 2000/14/EG).
4. Bei der Einrichtung der Baustellen, insbesondere auch der BE-Flächen, wird darauf geachtet, eine bestmögliche Abschirmung bzw. einen größtmöglichen Abstand stationär betriebener Geräte/Maschinen zur umliegenden schutzwürdigen Bebauung hin zu erreichen.
5. Rammarbeiten werden ausschließlich am Tag in der Zeit zwischen 7.00 und 20.00 Uhr durchgeführt. In der Nacht zwischen 20.00 und 7.00 Uhr wird die Durchführung von Rammarbeiten ausgeschlossen.
6. Die Einsatzzeiten der Baumaschinen beschränken sich auf 8 Stunden in der Zeit zwischen 7.00 und 20.00 Uhr.
7. Die Arbeiten in der Nacht werden nach Möglichkeit vollständig ausgeschlossen und soweit dies aus betrieblichen Gründen nicht möglich ist, auf ein absolut erforderliches Minimum beschränkt. Lärmintensive Arbeiten werden soweit es der Bauablauf zulässt am Tag durchgeführt.
8. Sobald sich im Rahmen der Ausführungsplanung der Ablauf der Baumaßnahme genauer bestimmen lässt, wird durch die Vorhabenträgerin die vorliegende schalltechnische Untersuchung (Mai 2020) dahingehend konkretisiert und ergänzt, inwiefern und an welchen Grundstücken im Umfeld der Maßnahme sich Beurteilungspegel ergeben, welche die Grenze von 60 dB(A) nachts bzw. 70 dB(A) tags überschreiten. Da die vorhandene Vorbelastung unterhalb der Beurteilungspegel liegt, wird sie nicht berücksichtigt. Sofern es zu Überschreitungen kommt wird seitens der Vorhabenträgerin Ersatzwohnraum angeboten.

Folgende Anwesen sind nach dem aktuellen Gutachten betroffen:

- Bahnhofstraße 1, 2 und 6 (nachts und tags)
- Große Allee 21, 25 und 27 (tags)

Die lärmintensiven Arbeiten bei den einzelnen Arbeitsgängen werden mit Unterbrechungen (nicht durchgehend) erfolgen.

Betrieblich bedingter Schallschutz

Im Ergebnis der vergleichenden Immissionsberechnungen sind am Bahnhofsgebäude (Bahnhofstr. 2) Pegelerhöhungen von bis zu 0,4 dB(A) am Tag und in der Nacht ermittelt worden, die mit Beurteilungspegeln oberhalb der geltenden Immissionsgrenzwerte einhergehen. Aus der an diesem Gebäude festgestellten wesentlichen Änderung ergeben sich somit grundsätzlich Ansprüche auf Maßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge. Die Anwendung aktiver Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden als Maßnahme

im Rahmen der Lärmvorsorge ist im vorliegenden Fall jedoch nicht umsetzbar, da diese hinter dem Bahnsteig südlich der geplanten PU errichtet werden müssten.

Anstelle von aktiven Schallschutzmaßnahmen verbleiben somit Ansprüche auf Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen, z.B. in Form von Schallschutzfenstern. In diesem Zusammenhang wird geprüft, ob durch den Einsatz von Schallschutzfenstern an der von Grenzwertüberschreitungen betroffenen Fassade des Gebäudes unter Berücksichtigung der tatsächlichen Raumnutzung die Einhaltung der geltenden Immissionsrichtwerte am Tag und in der Nacht umgesetzt werden kann.

9.3.3 Erschütterungsschutz

Gemäß den Untersuchungen zu baubedingten Erschütterungen (Unterlage 15.2) können potenzielle Betroffenheiten im Sinne von erheblichen Belästigungen von Menschen in Wohnungen und vergleichbar genutzten Räumen nicht unmittelbar ausgeschlossen werden.

Kritische erschütterungsintensive Arbeitsvorgänge auf dem Baufeld sind vor allem Verbau- und Verdichtungsarbeiten. Auf Grund der teilweise geringen Abstände zu Gebäuden sind vor Baubeginn visuelle Beweissicherungen durchzuführen. Für die im Erschütterungsgutachten bezeichneten Gebäude 1-15 ist vor Baubeginn eine Beweissicherung durchzuführen. Darüber hinaus sind das Gebäude 1 sowie zusätzlich das der jeweiligen Baumaßnahme jeweils nächstgelegenen Gebäude während erschütterungsintensiver Arbeiten messtechnisch zu überwachen.

Die Gebäude 1-15 sind wie folgt im Bereich der Maßnahme in 89407 Dillingen an der Donau lokalisiert:

- Gebäude 1 Bahnhofstraße 2
- Gebäude 2-5 jeweils Nebengebäude zu Bahnhofstraße 2
- Gebäude 6-8 Gebäude mit Zugehörigkeit zur Robert-Bosch-Straße 16
- Gebäude 9 Röhmsstraße 6
- Gebäude 10-12 Georg-Hogen-Ring 2
- Gebäude 13 Bahnhofstraße 23
- Gebäude 14 Bahnhofstraße 27
- Gebäude 15 Große Allee 29

Im Zuge der Baumaßnahme werden darüber hinaus folgende Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen umgesetzt:

- Geeigneter Geräteeinsatz bei den Arbeitsvorgängen „Rammen“ und „Verdichten“ im Nahbereich von Gebäuden (erschütterungsarme Verbauarbeiten, statisches Einpressen Verbau, Verdichten mit Handgeräten)
- Durchführung der erschütterungsintensiven Arbeiten (u.a. Verbau, Verdichten) tagsüber (7-20 Uhr) (sind aus baubetrieblichen Gründen nächtliche, erschütterungsintensive Arbeiten nicht zu vermeiden, können erhebliche Belästigungen infolge dieser Tätigkeiten nicht ausgeschlossen werden)

- Umfassende Information der betroffenen Anwohner über die durchzuführenden Maßnahmen (Dauer etc.)
- Aufklärung über die Unvermeidbarkeit von Erschütterungen
- Bereitstellung eines Ansprechpartners zur Aufklärung von Fragen, Problemen und Beschwerden
- Bei Beschwerden über Erschütterungsbelästigung ist den Hinweisen direkt nachzugehen und ggf. weitere Maßnahmen (z.B. messtechnische Überprüfung) durch einen Sachverständigen zu veranlassen
- Geeignete Auswahl der Baugeräte
- Ausreichender Abstand des eingesetzten Gerätes zum Bauwerk

Sofern aus betrieblichen Gründen nächtliche, erschütterungsintensive Arbeiten nicht zu vermeiden sind, wird den betroffenen Anwohnern seitens der Vorhabenträgerin Ersatzwohnraum angeboten.

9.4 Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

9.4.1 Schutzgut Mensch

Während der Bauzeit sind im unmittelbaren Vorhabenbereich Wirkungen durch Baulärm, Staubemissionen sowie zusätzlichen Abgase zu erwarten. Nach dem gegenwärtigen Stand der Technik besteht für die geplante Baumaßnahme nicht die Möglichkeit, die nach AVV Baulärm gültigen Immissionsschutzwerte einzuhalten. Maßnahmen der bauzeitlichen Lärmvorsorge zur Konfliktminimierung (Einsatz lärmarmer Bauverfahren und Baumaschinen etc.) sind unter 9.3.2 beschrieben.

Die Auswirkungen aus baubedingten sowie betriebsbedingten Schallimmissionen und Erschütterungen wurden untersucht. Die Untersuchungen sind dem Antrag in der Unterlage 15.1 und 15.2 beigelegt. Hinsichtlich der notwendigen, durchzuführenden Vermeidungs- und Verminderungs- bzw. Vorsorgemaßnahmen wird auf die Ausführungen der Abschnitte 9.3 verwiesen.

9.4.2 Schutzgut „Tiere und Pflanzen“

Im Untersuchungsraum wurden Biotoptypen von geringer bis mittlerer Wertigkeit aufgenommen. Nördlich der Gleise erstreckt sich zwischen Bahngelände und Gewerbegebiet ein großer asphaltierter Parkplatz. An diesem schließen sich in westlicher Richtung unversiegelte Brachflächen an. Entlang der zur Bahn parallel verlaufenden Röhmsstraße verläuft eine Allee, bestehend aus stattlichen Laubbäumen. Südlich der Gleise sind die Flächen größtenteils versiegelt, entlang der Bahntrasse befindet sich Richtung Westen eine Grünfläche mit Gehölzen. Die Trasse selbst stellt mit ihren Säumen und Staudenfluren einen wertgebenden Lebensraum dar.

Das Untersuchungsgebiet ist durch Siedlungsbereiche, Infrastruktur- und Gewerbeflächen geprägt. Naturschutzfachlich bedeutsame Strukturen stellen die Grünflächen, die Baumallee, die Gebüsche und Hecken sowie die Trassen begleitenden Säumen und Staudenfluren dar.

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuöffingen

Von den Siedlungsbereichen und den Infrastruktur- und Gewerbeflächen gehen bereits mittlere Vorbelastungen in Form von Flächenverbrauch, Schall- und Lichtemissionen, Luftschadstoffe und stoffliche Einträge aus. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen besteht generell eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Habitatverlust, Habitatverschlechterung oder gravierenden Änderungen der Nutzungsart. Allerdings kann aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastungen im Untersuchungsraum und der örtlichen Eingrenzung des Vorhabens von einer abgeschwächten Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben ausgegangen werden.

Im Falle von nächtlichen Bauarbeiten kann es durch die Baustellenbeleuchtung zu Beeinträchtigungen von Fledermausarten kommen.

Des Weiteren kommt es zu einem temporären Verlust von Biotopen und Lebensräumen für die Zauneidechse und verschiedener Vogelgruppen.

Durch die Errichtung von Baustelleneinrichtungsflächen kann der Nachtkerzenschwärmer betroffen sein.

Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und die Wiederherstellungsmaßnahme (siehe 9.3.1) sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Es ist kein weiterer Kompensationsbedarf notwendig.

9.4.3 Schutzgut „Boden“ und „Flächenverbrauch“

Die Böden bzw. Auffüllungen im Planungsgebiet sind aufgrund der Flächenversiegelung stark vorbelastet und somit in ihrer natürlichen Funktion durch die anthropogene Nutzung eingeschränkt. Generell besteht bei allen natürlich gewachsenen Böden eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Überbauung und Versiegelung, da hier die natürlichen Schichtungen und Strukturen und die Funktion des Bodens als Pflanzenstandort, Wasserspeicher und Lebensraum (Mikroorganismen und Bodentiere) zerstört werden. Des Weiteren wird der Boden bei der Versiegelung mit Materialien wie Asphalt oder Beton von der Atmosphäre isoliert und die Grundwasserneubildung verringert.

Die bereits stark anthropogen überformten und stark vorbelasteten Böden im Planungsgebiet können als unempfindlich eingestuft werden. Besonders empfindliche Böden gegenüber einer weiteren Nutzung im Rahmen der Baustelle, wie zum Beispiel Moorböden, sind im Gebiet nicht vorhanden. Im Rahmen des Vorhabens kommt es zu einer dauerhaften Neuversiegelung von ca. 245 m², welcher eine Entsiegelung von ca. 505 m² entgegensteht.

Unter Berücksichtigung einer sorgfältigen Bauausführung und Wartung der eingesetzten Maschinen und der Vermeidungsmaßnahme 009_VA ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.

9.4.4 Schutzgut „Wasser“

Im Untersuchungsraum sind keine Oberflächengewässer oder Gräben vorhanden. Die nächstgelegenen Vorfluter stellen die Donau, ca. 1,5 km südlich des Bahnhofes Dillingen, sowie der Zwergbach, ca. 340 m nördlich dar. Amtlich festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sowie wassersensible Bereiche sind im Untersuchungsraum und dessen Umfeld nicht vorhanden. In etwa 800 m Entfernung liegt das Trinkwasserschutzgebiet Dillingen/Donau GKSt (2210742800075). Hochwassergefahren-

flächen liegen entlang der Donau und des nördlich liegenden Zwergbaches. Der Eingriffsbereich liegt in keiner dieser Flächen.

Den Grundwasservorkommen im Untersuchungsgebiet kommt eine mittlere Bedeutung zu, da keine Schutzausweisung als Wasserschutzgebietszone vorliegt. Der zusammenhängende Grundwasserspiegel ist erst in einer für die Baumaßnahme nicht mehr relevanten Tiefe zu erwarten. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist bei Einhaltung der wasserwirtschaftlichen Auflagen nicht auszugehen.

9.4.5 Schutzgut „Klima und Luft“

Dem Untersuchungsraum mit seinem hohen Grad an Versiegelung sowie den vorhandenen Grünflächen und Gehölzen kommt hinsichtlich der klimatischen Gesamtbewertung eine geringe Bedeutung zu.

Da es sich beim Vorhaben um die Erneuerung des Ist-Zustandes handelt, kommt es zu keiner Verschlechterung der Kalt- und Frischluftzirkulation sowie keinen nachteiligen Auswirkungen auf das Geländeklima. Im Zuge der Erdarbeiten kann es lediglich zu Staubemissionen kommen, welche aufgrund der begrenzten Eingriffsgröße jedoch nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen.

9.4.6 Schutzgut „Landschaft“

Visuelle Vorbelastungen stellt die gesamte vorhandene Bebauung dar. Naherholungsgebiete sind vor Ort nicht vorhanden. Der relativ kleine Grünflächenbereich nördlich der Bahnlinie kann kaum Erholungspotential aufweisen. Da es sich beim Vorhaben um die Erneuerung des Ist-Zustandes handelt, wird die Empfindlichkeit dieses Schutzgutes gegenüber der baulichen Maßnahme mit „gering“ bewertet.

9.4.7 Schutzgut „Kultur und Sachgüter“

Im Rahmen des Vorhabens kommt es zu keinem Konflikt mit den Belangen der Denkmalpflege. Weder das Empfangsgebäude noch die angrenzenden Gebäude sind als Baudenkmäler ausgewiesen. Auch Bodendenkmäler sind im Eingriffsbereich nicht zu finden.

9.4.8 Störfallrisiko

Da das Vorhaben keine Veränderung des Bahnbetriebes nach sich zieht, wird die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Störfalles nicht berührt.

9.4.9 Klimawandel

Aus dem Vorhaben ergeben sich keine Risiken zum Klimawandel (keine Erhöhung des Schienenverkehrs). Das Vorhaben hat keine Wirkung auf nahegelegene Überschwemmungsgebiete.

9.4.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Grundsätzlich bestehen Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern des Naturhaushaltes, so dass sich die Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt auch auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt oder auf das Schutzgut Mensch auswirken.

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

Bei diesem Vorhaben sind solche Wechselwirkungen mit erheblichen Auswirkungen auf mehrere Schutzgüter nicht erkennbar.

9.5 Bewertung der Umweltauswirkungen

Die im Zuge der Vorplanung durchgeführten Bewertungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens (Screening nach § 7 UVPG) haben ergeben, dass keine erheblichen Auswirkungen auf das Vorhaben zu erwarten sind. Es ist demnach aus Sicht der Vorhabenträgerin keine UVP durchzuführen.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist das Vorhaben nach derzeitigem Kenntnisstand als unbedenklich zu beurteilen. Es wurden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen formuliert, mit deren Anwendung erhebliche Auswirkungen auf die Naturgüter ausgeschlossen werden konnten.

Unter Einhaltung der dargestellten Schutzmaßnahmen kann eine Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden werden.

Erhebliche negative Beeinträchtigungen der im Rahmen der Eingriffsregelung untersuchten Schutzgüter können unter Berücksichtigung der im LBP festgesetzten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Die landschaftspflegerischen und artenschutzrechtlichen Planungen wurden mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Ebenso können erhebliche negative Beeinträchtigungen aus baubedingten sowie aus betriebsbedingten Immissionen unter Berücksichtigung der im Schall- bzw. Erschütterungsgutachten angegebenen Maßnahmen zur Konfliktminimierung und -vermeidung sowie bei der Umsetzung der passiven Schallschutzmaßnahmen ausgeschlossen werden.

10 Weitere Rechte und Belange

10.1 Grunderwerb

Die geplanten Baumaßnahmen erfolgen räumlich auf dem Gelände der DB AG (Bewirtschaftungseinheiten der DB Netz AG sowie der DB Station&Service AG) und den dort dem Bahnbetrieb gewidmeten Flächen. Lediglich im Bereich der südlichen Zuwegung zur PU und im Bereich der nördlichen Zuwegung der PU ist ein Grunderwerb erforderlich.

Für die Baustelleneinrichtung hingegen müssen auch Flurstücke zumindest vorübergehend in Anspruch genommen werden, welche sich nicht im Eigentum der Deutschen Bahn AG befinden.

Die Einzelheiten zur Inanspruchnahme von Flächen sind dem Grunderwerbsverzeichnis (Unterlage 6) zu entnehmen und im Grunderwerbsplan (Unterlage 5) dargestellt.

Eine Zustimmung der Nutzung dieser Flächen liegt derzeit noch nicht vor.

10.2 Kabel und Leitungen

Für die geplante Baumaßnahme wurde von den Medienträgern der Leitungsbestand abgefordert. Die durch das Bauvorhaben berührten Kabel und Leitungen Dritter sind im Bauwerksverzeichnis (Unterlage 4) und im Kabel- und Leitungsplan (Unterlage 10) enthalten.

Sämtliche im Baufeld befindlichen Leitungen Dritter sind bei der Herstellung der Bahnsteiganlage und Ingenieurbauwerke nach den Angaben des jeweiligen Leitungsträgers zu sichern. Vorab sind hierfür Suchschachtungen durchzuführen, um die genaue Lage der Leitungen zu erkunden.

Folgende Leitungen und Kabel werden infolge der Baumaßnahme tangiert:

- Fernmeldeleitung – Vodafone GmbH
- Elektrizitätsleitung – Donau Stadtwerke Dillingen
- TK-Leitung – Donau Stadtwerke Dillingen
- Fernmeldeleitung – DB Netz AG
- Elektrizitätsleitung – DB Netz AG
- Fernmeldeleitung – DB Kommunikationstechnik
- Wasserleitung – Donau Stadtwerke Dillingen
- Fernmeldeleitung – Deutsche Telekom AG

10.3 Straßen und Wege

Für die Erschließung der Baustelle und zur Erreichung der BE-Flächen wird das öffentliche Straßennetz genutzt.

Weitere Straßen und Wege Dritter sind durch die Maßnahme nicht betroffen.

10.4 Kampfmittel

Gemäß der Luftbildauswertung im Rahmen der historischen Erkundung wurde festgestellt, dass sich für den Bahnhof Dillingen (Donau) keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Sprengbombenblindgängern ergeben. Weitere Erkundungen sind nicht erforderlich.

10.5 Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial

Insgesamt werden bei dieser Maßnahme ca. 5.600 t Boden und Steine ausgebaut. Gemäß einer vorläufigen Beurteilung sowie einer geschätzten prozentualen Aufteilung können die Bodenaushubmassen folgenden LAGA-Klassen zugeordnet werden:

- ca. 1.120 t in Z 0 (uneingeschränkter Einbau)
- ca. 2.240 t in Z 1.1 (eingeschränkter offener Einbau)
- ca. 1.680 t in Z 1.2 (eingeschränkter offener Einbau)
- ca. 280 t in Z 2 (eingeschränkter Einbau mit def. Sicherheitsmaßnahmen)
- ca. 280 t in DK 0 (Deponie)

Neben dem Bodenaushub fallen bei den Maßnahmen Asphalt (ca. 570 t), Gleisschotter (600 t), Holz (20 t), Metalle (15 t), Kunststoff (1t) und Beton (ca. 1.700 t) zur Verwertung an.

Aufgrund der logistischen und geotechnischen Vorgaben ist eine vollständige Wiederverwendung von Aushub- bzw. Rückbaumaterialien vsl. nicht möglich. Es ist geplant, dass nach erfolgter Abfalldeklaration die Massen teilweise direkt zur externen Entsorgung abtransportiert werden und teilweise im Bereich der BE-Flächen zum Wiedereinbau gelagert werden sollen.

Der Anfall und die Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterialien ist detailliert in der Unterlage 13 (BoVEK-Feinkonzept) beschrieben.

Nach derzeitigem Wissensstand entsteht bei der Umsetzung der Maßnahme kein direkter Eingriff in Altlastenverdachtsflächen.

Sofern entgegen der Planungen ein Eingriff in Altlastenverdachtsflächen erforderlich wird, wird die Vorgehensweise mit der Bodenschutzbehörde beim Landratsamt Dillingen abgeklärt.

Sollten bei den Arbeiten unbekannte Altlasten, Ablagerungen, Verfüllungen, kontaminiertes Erdreich o. Ä. auftreten wird die Bodenschutzbehörde eingeschaltet.

10.6 Gewässer

Im Bereich des Vorhabens sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Das im Bereich des neuen Bahnsteigs anfallende Niederschlagswasser wird über das Quergefälle des Bahnsteiges einer Entwässerungsrinne zugeleitet. Von dort wird das Oberflächenwasser über die Hauptsammler den Sickerschächten zugeleitet, über die das Oberflächenwasser versickert wird.

10.7 Land- und Forstwirtschaft

Land- und forstwirtschaftliche Belange sind durch die Maßnahme nicht betroffen.

10.8 Brand- und Katastrophenschutz

Im Zuge der Planung wurde eine fachtechnische Stellungnahme als Ergänzung für das ganzheitliche Brandschutzkonzept des Bf Dillingen (Donau) erstellt. In dieser wird die brandschutztechnische Unbedenklichkeit der Nutzung der Verkehrsstation nach dem barrierefreien Ausbau nachgewiesen. Die fachtechnische Stellungnahme liegt der Genehmigungsplanung als Unterlage 16 bei.

Der Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten von den Bahnsteigen wurde mittels IVE-Nachweis dargestellt. Im Ergebnis weist der IVE-Nachweis ausreichende Rettungswegmöglichkeiten aus. Die IVE-Studie ist detailliert in den ergänzenden Unterlagen enthalten.

10.8.1 Erschließung

Verkehrsstation

Die Verkehrsstation ist nach dem Umbau über die Personenunterführung mit Treppen und Aufzügen sowie höhengleich über die Bahnhofstraße erreichbar.

Der Außenbahnsteig am Gleis 1 (Hausbahnsteig) wird von den öffentlichen Verkehrsflächen der Bahnhofstraße erschlossen. Der Mittelbahnsteig am Gleis 2/3 wird vom Hausbahnsteig am Gleis 1 sowie von der Röhmsstraße mit Treppen und Aufzügen erschlossen.

Bei den Bahnsteigen und deren Zu- und Abgängen sowie der PU liegen keine Rettungswege im baurechtlichen Sinn vor, sondern es handelt sich um Rettungswegmöglichkeiten.

Feuerwehru- und -umfahrt

Der Bf Dillingen kann durch die Feuerwehr von Süden über die Bahnhofstraße angefahren werden. Eine Feuerwehrumfahrt ist nicht vorhanden.

10.8.2 Eckdaten zum Bahnhof Dillingen

- Strecke 5381 (Seehof – Neuoffingen)
- Streckenkilometer 79,383 (Mitte Empfangsgebäude)
- Bahnbetriebliche Nutzung – Personennahverkehr sowie Durchfahrten von Personen- und Güterverkehr
- Elektrifizierte Strecke
- 1 Hausbahnsteig (Gleis 1) und 1 Mittelbahnsteig Gleis 2/3
- 1.536 Reisende pro Tag (Stand 2019)
- Gefährdungsstufe 2 nach EBA-Leitfaden Ziffer 4.1

10.8.3 Grundsatzfragen zur Evakuierung

Der Hausbahnsteig des Bf Dillingen ist über niveaugleiche Zugänge östlich und westlich des EG erschlossen. Der Mittelbahnsteig ist über die PU mit Treppen und Aufzügen zu erreichen.

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

In der IVE-Studie (09.12.2019) sind folgende Abgänge berücksichtigt worden:

Hausbahnsteig

- EG Ost; Rampe/geneigter Gehweg abwärts
- EG West; Rampe/geneigter Gehweg abwärts

Mittelbahnsteig (Gleis 2/3)

- Personenüberführung; Treppe abwärts

Personenunterführung

- Süden-Hausbahnsteig; Treppe aufwärts
- Norden-Röhmstraße; Treppe aufwärts

Rettungswege/Rettungswegmöglichkeiten

Bei den Bahnsteigen, deren Zu- und Abgängen und der PU liegen keine Rettungswege im baurechtlichen Sinn vor. Die Kriterien für die im Hochbau üblichen, teilweise umfangreichen Ausstattungen von Rettungswegen sind auf Bahnsteige oberirdischer Personenverkehrsanlagen (oPva) außerhalb von Bahnsteighallen gemäß Ril 813.0105 Abschnitt 4 Pkt. (3) nicht übertragbar, da es sich nicht um Gebäude im hochbaulichen Sinn handelt. Im Gegensatz zum Begriff des Rettungsweges im Baurecht handelt es sich bei den Bahnsteigen und deren Abgängen um Rettungswegmöglichkeiten.

Für die Reisenden stehen vom Hausbahnsteig zwei Zuwege östlich und westlich des Empfangsgebäudes auf die öffentlichen Verkehrsflächen der Bahnhofstraße und vom Mittelbahnsteig eine Treppe in die Personenunterführung als Rettungswegmöglichkeiten zur Verfügung. Die PU beginnt östlich des Empfangsgebäudes am Hausbahnsteig und führt unter der gesamten Verkehrsstation bis zur nördlich verlaufenden Röhmstraße hindurch. Die Personenunterführung kann jeweils im Norden und Süden über eine Treppe verlassen werden.

Evakuierungsnachweis

Die ausreichenden Rettungswegmöglichkeiten in der Verkehrsstation wurden durch die IVE-Analyse nachgewiesen. Im Gefahrenfall können die Reisenden die Bahnsteige verlassen bzw. in sichere Bereiche ausweichen. Die Situation für die Reisenden innerhalb der gesamten Verkehrsstation wird als sicher bewertet.

Gemäß den Ergebnissen des Nachweises ausreichender Rettungswegmöglichkeiten durch die IVE ist für den Bahnsteig Gleis 1 bei einer pauschal gesetzten Rettungszeit von 540 s die Risikostufe „tolerabel“ ermittelt worden. Demzufolge sind für den Hausbahnsteig keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

Für den Bahnsteig Gleis 2/3 wurde die Risikostufe „intolerabel“ (bei einer pauschal gesetzten Räumzeit von 540 s) ermittelt. Daher ist ein sicherer Bereich notwendig. Dieser kann auf dem Bahnsteig außerhalb der überdachten Bahnsteig-Fläche liegen.

Ein entsprechend großer sicherer Bereich kann in Abhängigkeit von einem Schadensereignis gemäß eines entsprechenden Gefahrenszenarios dynamisch auf der gesamten

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

nichtüberdachten Bahnsteig-Fläche nachgewiesen werden. Der sichere Bereich bedarf keiner besonderen Beschilderung.

Zur Sicherstellung ausreichender Rettungswegmöglichkeiten ist eine hindernisfreie Breite von 1,20 m auf dem gesamten Weg vom Zugausstieg auf den Bahnsteigen bis in den sicheren Bereich dauerhaft zu gewährleisten. Es bestehen keine Bedenken hinsichtlich der Sicherheit der Bahnsteige und der ausreichenden Erschließung. Die Personen auf den beiden Bahnsteigen können die Verkehrsstation im Gefahrenfall auf öffentliche Verkehrsflächen verlassen bzw. in sichere Bereiche ausweichen.

10.8.4 Möglichkeiten wirksamer Rettungs- und Löscharbeiten

Für die Feuerwehr stehen die Verkehrsflächen in der Bahnhofstraße sowie die Verkehrsflächen der Park&Ride-Anlagen für die Aufstellung bzw. als Bewegungsflächen zur Verfügung. Unterkellerte Bereiche werden nicht überfahren.

Für Bahnsteige im Freien ohne besondere Brandlasten kann analog zu einem Brand auf der freien Strecke die ausreichende Versorgung mit Löschwasser durch Behälterfahrzeuge oder Tanklöschfahrzeuge der Feuerwehr erfolgen. Dies gilt gleichermaßen für den Brand eines Reisezugwagens oder Triebwagens in der Verkehrsstation, so dass für die Bahnsteige kein Nachweis der ausreichenden Löschwasserversorgung erforderlich ist.

10.8.5 Grundsatzfestlegungen zum baulichen Brandschutz

Hochbauten

Bei Bahnsteigen im Freien handelt es sich nicht um Gebäude im hochbaulichen Sinn. Daher sind die Kriterien der Ril813.0105 für die im Hochbau üblichen Ausstattungen von Rettungswegen auf die Bahnsteige nicht übertragbar.

Das vorhandene EG ist nicht Bestandteil der geplanten Maßnahmen für den barrierefreien Ausbau des Bf Dillingen. Daher sind Aussagen zum baulichen Brandschutz am EG nicht erforderlich.

Aufzüge

Da die Aufzüge als technische Einbauten auf den Bahnsteigen ohne Durchdringung von Geschossebenen oder Bauteilen mit Anforderungen an den Brandschutz errichtet werden, bestehen an Fahrtschacht und Aufzugstüren keine brandschutztechnischen Anforderungen.

Eine Brandfallsteuerung ist nicht erforderlich. Die Aufzugsanlagen müssen jedoch mit einer Steuerung zur Befreiungsfahrt ausgerüstet sein, durch die bei Ausfall der öffentlichen Stromversorgung lastabhängig eine Haltestelle angefahren wird. Die Aufzüge gehen dort mit geöffneten Türen außer Betrieb.

Für die Aufzüge ist eine Notrufeinrichtung erforderlich (vgl. Abschnitt 12.1). Bei Aufzugsgruppen muss eindeutig festgestellt werden können, aus welchem Fahrkorb der Notruf kommt.

Die Aufzüge sind mit Hinweisschildern zu versehen: „Aufzug im Brandfall nicht benutzen“.

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen

Beleuchtungsanlagen in Personenverkehrsanlagen

Gemäß Ril 813.0105 Abschnitt 4 Pkt. (3) sind für oberirdische Personenverkehrsanlagen außerhalb von Hallen generell keine Notbeleuchtungsanlagen erforderlich. Für Treppenabgänge, Treppenaufgänge oder Rampen sowie Personenunterführungen oder Personenüberführungen, die in die Betreiberverantwortung der DB Station&Service AG fallen, können für die Beleuchtungsplanung ergänzende Festlegungen getroffen werden. Allgemein sind besondere Maßnahmen nach Ril 813.0502 Abschnitt 3 Pkt. (26) nur für Zu- und Abgänge von oberirdischen Bahnsteigen mit hohem Personenaufkommen und in denen bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung keine Orientierung möglich ist erforderlich. Dazu gehören:

- Eingehauste Treppenabgänge oder Rampen
- Eingehauste Überführungen
- Unterführungen

Aufgrund des vorhandenen Personenaufkommens im Bf Dillingen (Donau) ist keine Notbeleuchtung erforderlich.

10.9 Konzerninterne Abstimmungen

Das Vorhaben ist konzernintern abgestimmt.

11 Abkürzungen

AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AVT	Außenverteiler
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
B+R	bike & ride
BE	Baustelleneinrichtung
Bf	Bahnhof
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BoVEK	Boden Ver- und Entsorgungskonzept
DSA	dynamischer Schriftanzeiger
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EG	Empfangsgebäude
FAA	Fahrkartenautomat
FDL	Fahrdienstleiter
FFH	Flora-Fauna-Habitat
GSM	Global System for Mobile Communications
G-SMR	Global System for Mobile Communications - Rail
H-Tafel	Haltetafel (Signal Ne5)
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan oder Begleitplanung
LST	Leit- und Sicherungstechnik
NSUV	Niederspannungsunterverteiler
NSHV	Niederspannungshauptverteiler
OL	Oberleitung
OLA	Oberleitungsanlage
P+R	park & ride
PMF	Prognose-Mit-Fall
POF	Prognose-Ohne-Fall
PU	Personenunterführung
PVA	Personenverkehrsanlage
PZB / PZB90	Punktförmige Zugbeeinflussung
Ril	Richtlinie der DB
SO	Schienenoberkante
UNB	untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
TE	Tiefenentwässerung

Vorhaben:

Bf Dillingen, barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation
Km 78,8+65 bis 79,9+2; Strecke 5381 Seehof – Neuoffingen



Unterlage 1

TEN	Gleise/Strecken des Transeuropäischen Eisenbahnnetzes
TK	Telekommunikation
TSI	Technische Spezifikation Interoperabilität
VNB	Verteilnetzbetreiber
ESH	Wetterschutzaus
ZV	Zentralverteiler