

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg - Hanau*



---

## Unterlage 1 – Erläuterungsbericht

Unterlage	Bezeichnung
1	Erläuterungsbericht

Vorhaben:

Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau



## Erläuterungsbericht

<p>Vorhabenträger:</p> <p><b>DB</b> Station&amp;Service AG</p> <p>DB Station&amp;Service AG Regionalbereich Mitte Weilburger Straße 22 60326 Frankfurt am Main</p> <p>29. Juni 2018</p> <p>Datum                      Unterschrift    <i>i.V. [Signature]</i></p>	<p>Vorhabenträger (Projektleiter):</p> <p><b>DB</b> Station&amp;Service AG</p> <p>DB Station&amp;Service AG Regionalbereich Mitte Weilburger Straße 22 60326 Frankfurt am Main</p> <p>29. Juni 2018</p> <p>Datum                      Unterschrift    <i>i.A. [Signature]</i></p>
<p>Vertreter des Vorhabenträgers:</p> <p><i>[Empty space with diagonal line]</i></p> <p>Datum                      Unterschrift</p>	<p>Verfasser:</p> <p><b>BPR</b> Dr. Schäpertöns Consult BPR Dr. Schäpertöns Consult GmbH &amp; Co. KG Stresemannallee 30 60596 Frankfurt am Main</p> <p>28.06.2018</p> <p>Datum                      Unterschrift    <i>i.A. [Signature]</i></p>
<p>Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt</p> <p><i>[Empty space]</i></p>	

Planungsstand: 12.04.2018

---

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>ANTRAGSGEGENSTAND</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>PLANRECHTFERTIGUNG</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>VARIANTEN UND VARIANTENVERGLEICH</b>	<b>7</b>
3.1	ERSCHLIEßUNG NEUER AUßENBAHNSTEIG	7
3.2	LAGE DER PERSONENUNTERFÜHRUNG	7
3.3	ENTWÄSSERUNG	8
3.4	TIEFENENTWÄSSERUNG	8
<b>4</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHANDENEN ZUSTANDS</b>	<b>8</b>
4.1	GRUNDSTÜCKE	8
4.2	STRECKENFÜHRUNG, GLEISANLAGEN	9
4.3	BAHNSTEIGE	9
4.4	BAULICHE ANLAGEN, HOCHBAUTEN	10
4.5	ANLAGEN DER LEIT- UND SICHERUNGSTECHNIK	10
4.6	ELEKTROTECHNISCHE ANLAGEN FÜR BAHNSTROM (OBERLEITUNG)	10
4.7	ELEKTROTECHNISCHE ANLAGEN / 50 HZ ANLAGEN	10
4.8	MASCHINENTECHNISCHE ANLAGEN	10
4.9	ANLAGEN DER TELEKOMMUNIKATION (FERNMELDEANLAGEN)	10
4.10	KABELTIEFBAU	11
4.11	BAHNÜBERGÄNGE	11
4.12	SONSTIGE VERKEHRSANLAGEN	11
<b>5</b>	<b>BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN ZUSTANDS</b>	<b>11</b>
5.1	STRECKENFÜHRUNG, GLEISANLAGEN	11
5.2	BAHNSTEIGE	11
5.3	WETTERSCHUTZANLAGEN	12
5.4	KUNSTBAUTEN	12

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

<b>5.5</b>	<b>BAULICHE ANLAGEN, HOCHBAUTEN</b>	<b>13</b>
<b>5.6</b>	<b>ENTWÄSSERUNG</b>	<b>13</b>
<b>5.7</b>	<b>ANLAGEN DER LEIT- UND SICHERUNGSTECHNIK</b>	<b>14</b>
<b>5.8</b>	<b>OBERLEITUNGSANLAGEN</b>	<b>14</b>
<b>5.9</b>	<b>ELEKTROTECHNISCHE ANLAGEN / 50 HZ-ANLAGEN</b>	<b>14</b>
<b>5.10</b>	<b>MASCHINENTECHNISCHE ANLAGEN</b>	<b>15</b>
<b>5.11</b>	<b>TELEKOMMUNIKATIONSANLAGEN</b>	<b>15</b>
<b>5.12</b>	<b>BAHNÜBERGÄNGE</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>TANGIERENDE PLANUNGEN</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>TEMPORÄR ZU ERRICHTENDE ANLAGEN</b>	<b>16</b>
<b>7.1</b>	<b>BAUSTELLENEINRICHTUNG</b>	<b>16</b>
<b>7.2</b>	<b>BAUSTRABEN, TEMP. BAHNÜBERGANG</b>	<b>16</b>
<b>7.3</b>	<b>HILFSBRÜCKEN UND VERBAU</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>BAUDURCHFÜHRUNG</b>	<b>17</b>
<b>8.1</b>	<b>BAUZEIT</b>	<b>17</b>
<b>8.2</b>	<b>BAUABLAUF</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>19</b>
<b>9.1</b>	<b>VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMABNAHMEN</b>	<b>19</b>
<b>9.2</b>	<b>BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER</b>	<b>19</b>
<b>9.3</b>	<b>BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>WEITERE RECHTE UND BELANGE</b>	<b>26</b>
<b>10.1</b>	<b>GRUNDERWERB</b>	<b>26</b>
<b>10.2</b>	<b>KABEL UND LEITUNGEN</b>	<b>27</b>
<b>10.3</b>	<b>STRABEN UND WEGE</b>	<b>27</b>
<b>10.4</b>	<b>KAMPFMITTEL</b>	<b>28</b>
<b>10.5</b>	<b>ENTSORGUNG VON AUSHUB- UND ABBRUCHMATERIAL</b>	<b>28</b>
<b>10.6</b>	<b>GEWÄSSER</b>	<b>28</b>

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*



**Unterlage 1**

---

<b>10.7</b>	<b>LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT</b>	<b>28</b>
<b>10.8</b>	<b>BRAND- UND KATASTROPHENSCHUTZ</b>	<b>28</b>
<b>10.9</b>	<b>FRÜHE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG</b>	<b>29</b>
<b>11</b>	<b>ABKÜRZUNGEN</b>	<b>30</b>

## 1 Antragsgegenstand

Antragsgegenstand ist der barrierefreie Umbau und die Modernisierung der Verkehrsstation Bf Bruchköbel.

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Rückbau des Haus- und des Mittelbahnsteiges einschl. der Bahnsteigausstattung und der Beleuchtungsanlagen
- Neubau des Hausbahnsteiges (Außenbahnsteig) mit einer Kantenhöhe von 0,76 m ü. SO und einer Länge von 140 m, einschl. dem Blinden- und Wegeleitsystem, der Bahnsteigausstattung, der Beleuchtungsanlage und zugehöriger Kabeltrassen
- Neubau Bahnsteig 2 als Außenbahnsteig mit einer Kantenhöhe von 0,76 m ü. SO und einer Länge von 140 m, einschl. dem Blinden- und Wegeleitsystem, der Bahnsteigausstattung, der Beleuchtungsanlage und zugehöriger Kabeltrassen
- barrierefreie Erschließung der Verkehrsstation durch 2 neue Zugänge
- Neubau einer Personenunterführung einschließlich Treppen zur Erschließung von Bahnsteig 2
- Neubau einer Aufzugsanlage am Hausbahnsteig zur barrierefreien Erschließung der neuen Personenunterführung
- Neubau einer Aufzugsanlage am Bahnsteig 2 zur barrierefreien Erschließung der neuen Personenunterführung
- Neubau von Wetterschutzhäusern auf den Bahnsteigen
- Neubau Entwässerungsanlagen der Verkehrsstation einschl. Anpassung der Tiefenentwässerung
- Zusammenhangs- bzw. Anpassungsmaßnahmen für die Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik, die Anlagen der Elektrotechnik und die Anlagen der Telekommunikation
- Rück- und Neubau aller ausrüstungstechnischen Anlagen der Bahnsteige wie Beleuchtung, Beschallung inklusive Anpassung / Neubau Kabeltiefbauanlagen

Aufgrund der Lage der Station im konventionellen TEN-Netz werden die Vorgaben der TSI PRM, z. B. Gewährleistung der Zugänglichkeit für in ihrer Mobilität eingeschränkte Personen, eingehalten.

Als barrierefreie Zugänge werden Aufzüge vorgesehen.

Der Bf Bruchköbel befindet sich an der Strecke 3742 Friedberg – Hanau bei km 21,7 in der Stadt Bruchköbel (Main-Kinzig-Kreis, Hessen) Bei der Strecke 3742 handelt es sich um eine zweigleisige, elektrifizierte Hauptbahn (Streckenklasse D4). Die Strecke 3742 ist eine Strecke des transeuropäischen Eisenbahnnetzes (TEN). Beim Bf Bruchköbel handelt es sich um einen Bahnhof der Bahnhofskategorie 6. Der Bahnhof hat die Bf-Nr. 0901. Im Bereich des Bf Bruchköbel sind noch alte Ladegleise vorhanden, welche bei dieser Maßnahme allerdings nicht betrachtet werden.

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Bereich des Bf Bruchköbel beträgt 120 km/h.

Die aktuelle Reisendenzahl am Bf Bruchköbel beläuft sich auf 952 Reisenden je mittleren Werktag. Die prognostizierte Reisendenzahl beträgt 1.028 Reisende pro mittleren Werktag.

An den Bf Bruchköbel schließen sich in Richtung Hanau die Station Hanau Nord und in Richtung Friedberg die Station Hp Ostheim an.

Für die DB Station&Service AG ist der Bf Bruchköbel dem Regionalbereich Mitte zugeordnet. Er untersteht dem Bahnhofsmanagement Kassel mit Sitz in Kassel.

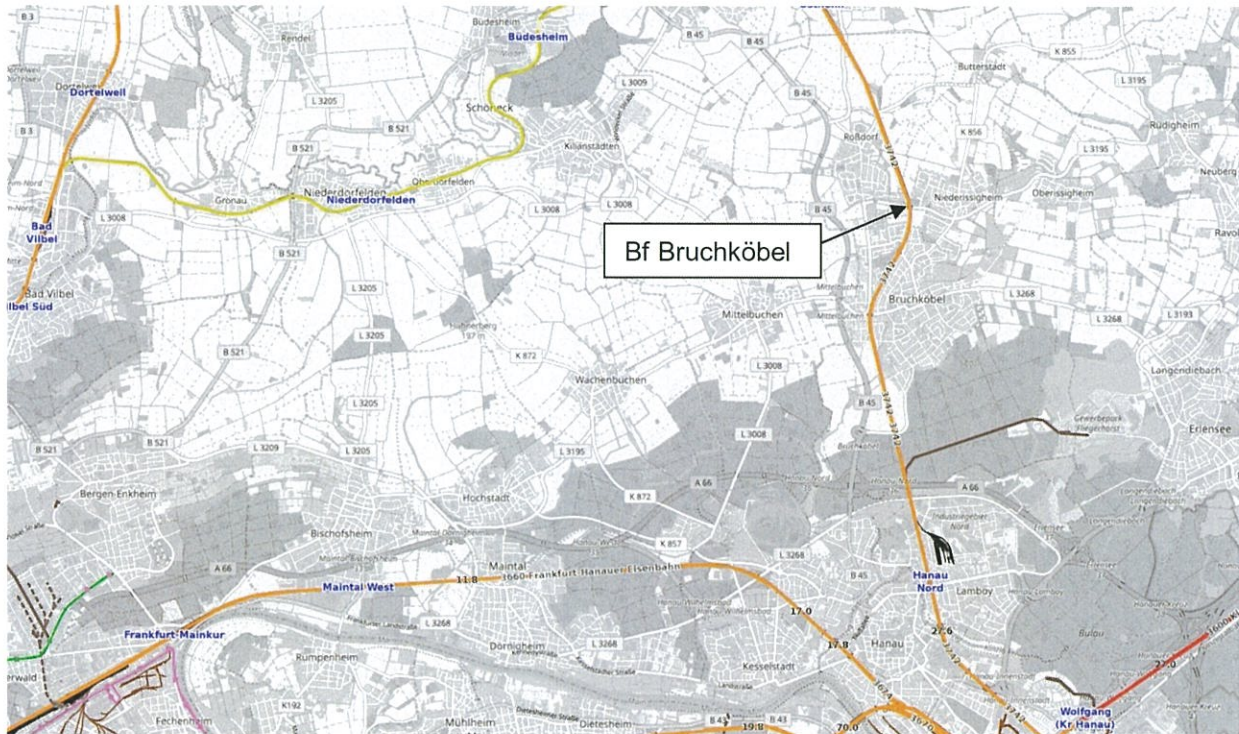


Abbildung 1: Lage des Bahnhofs Bruchköbel – TEN-Netz

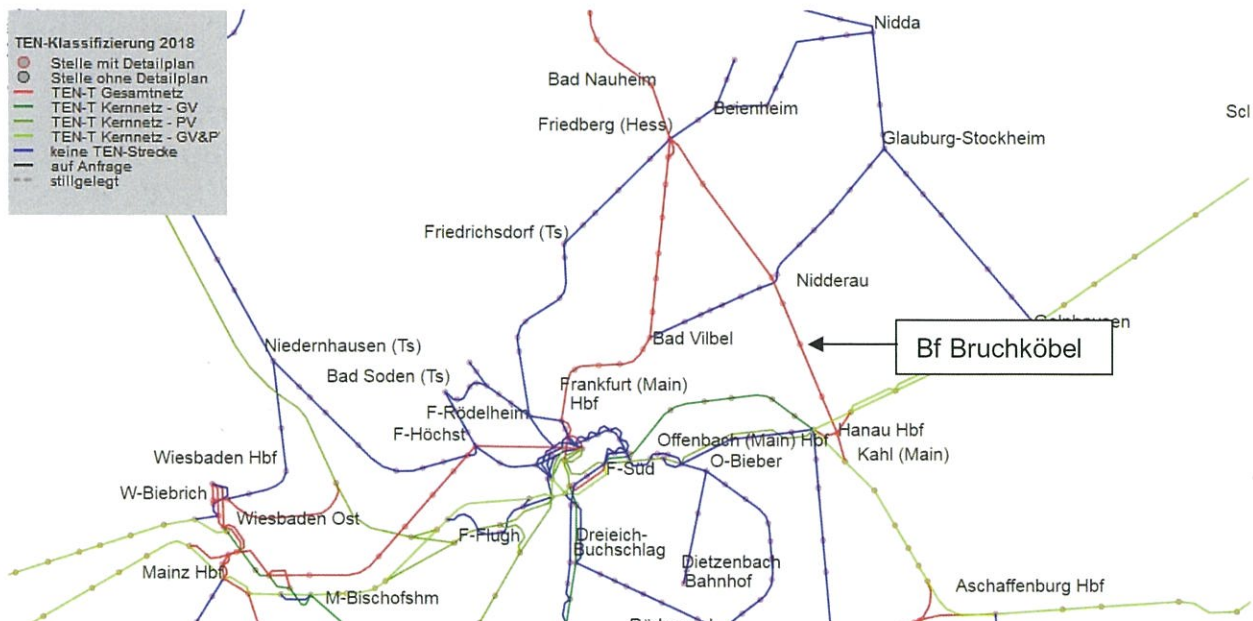


Abbildung 2: Lage des Bahnhofs Bruchköbel – TEN-Netz

## **2 Planrechtfertigung**

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

Das Projekt Modernisierung und barrierefreier Ausbau der VST Bf Bruchköbel ist Bestandteil der Rahmenfinanzierungsvereinbarung mit dem Land Hessen für die Modernisierung diverser Bahnhöfe.

In Fortsetzung der bisherigen Modernisierungsprogramme und Maßnahmen soll den Fahrgästen in Hessen künftig an noch mehr Personenbahnhöfen eine an diesen Anforderungen entsprechende Infrastruktur geboten werden.

Ein barrierefreier Zugang zu Bahnsteigen wird im öffentlichen Personennahverkehr immer wichtiger. Die Herstellung der Barrierefreiheit des Bf Bruchköbel ist Bestandteil des Zukunftsinvestitionsprogramm (ZIP) „Herstellung der Barrierefreiheit kleiner Schienenverkehrsstationen“.

Vorhabenträger der beschriebenen Maßnahme ist die DB Station&Service AG, Regionalbereich Mitte, Weilburger Straße 22, 60326 Frankfurt am Main. Die Projektbezeichnung lautet: Verkehrsstation Bruchköbel – Umbau der Verkehrsstation.

Bei der nachfolgend beschriebenen Maßnahme handelt es sich um eine Anlage der Eisenbahn. Es findet das Allgemeine Eisenbahngesetz (AEG) Anwendung. Die Regelung für die Erlangung des Baurechts sind im § 18 AEG beschrieben. Entsprechend § 18 (1) AEG dürfen die für den Betrieb der Schienenwege notwendigen Anlagen nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan zuvor festgestellt bzw. genehmigt worden ist.

Für die durchzuführenden Maßnahmen wird beim Eisenbahnbundesamt ein Planrechtsverfahren nach § 18 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) beantragt.

## **3 Varianten und Variantenvergleich**

### **3.1 Erschließung neuer Außenbahnsteig**

Im Zuge der Vorplanung wurden hinsichtlich der Erschließung des Außenbahnsteiges mehrere Varianten untersucht. Als Varianten wurden zum einen eine neue Personenunterführung und zum anderen eine neue Personenüberführung untersucht. Aufgrund der überwiegenden Vorteile einer Personenunterführung gegenüber einer Personenüberführung hinsichtlich geringerer Treppenlängen und hinsichtlich des Wetterschutzes wurde die Variante einer Personenüberführung nicht weiterverfolgt.

### **3.2 Lage der Personenunterführung**

In der Vorentwurfsplanung wurde zunächst ein Standort für die neue PU nördlich des Empfangsgebäudes vorgesehen.

Im Zuge der Entwurfsplanung stellte sich heraus, dass dieser Standort nicht geeignet ist, da sich der geplante Standort der PU im Bereich eines Oberleitungsfundamentes befand. Nach Aussage der DB Netz AG sind die Abmessungen des Fundamentes dieses OL-Mastes so,



Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

dass eine PU mit anschließenden Treppen und Aufzügen nur mit großem Aufwand zu realisieren wäre. Zudem kann die Standsicherheit des OL-Mastes für die Bauphase nicht gewährleistet werden. Um die PU dennoch in der Position wie in der Vorplanung zu platzieren, müssten Maßnahmen an der bestehenden OL-Anlage durchgeführt werden. Aus bautechnischen Gründen wurde diese Variante nicht weiterverfolgt.

Daher wurde zu Beginn der Vorplanung ein neuer Standort für die PU ermittelt. Bei einem gemeinsamen Termin mit dem Bahnmanagement und der Projektleitung wurde festgelegt, dass die PU unmittelbar vor dem Empfangsgebäude geplant werden soll.

### **3.3 Entwässerung**

Für die Entwässerung der Bahnsteiganlage wurde in der Vorplanung zunächst eine Muldenversickerung vorgesehen. Da gemäß Baugrundgutachten aber ein nicht durchlässiger Boden ansteht, ist eine Versickerung von Oberflächenwasser im geplanten Bereich über Sickermulden oder auch über Rigolen nicht möglich.

In der Entwurfsplanung wurden daher noch einmal Varianten zur Entwässerung untersucht. Sickerbrunnen kommen aufgrund der zu tiefliegenden sickerfähigen Schichten ebenfalls nicht in Frage.

Aufgrund des hohen Wartungsaufwandes und des hohen Flächenbedarfs wurde auch die Variante eines Verdunstungsbeckens direkt westlich des neuen Außenbahnsteigs 2 als unwirtschaftlich beurteilt und nicht weiterverfolgt.

Letztendlich wurde die Variante „Einleitung in die städtische Kanalisation“ als auszuführende Variante festgelegt.

### **3.4 Tiefenentwässerung**

Aufgrund der neuen Personenunterführung muss die vorhandene Tiefenentwässerung der Gleisanlage angepasst werden. Hier wurden die Varianten Unterdükerung der neuen PU sowie Umverlegung der Tiefenentwässerung um die PU herum untersucht.

Eine Unterdükerung ist gemäß Aussage des Baugrundgutachters aufgrund der geologischen und hydrologischen Verhältnisse nicht zielführend. Daher wurden mehrere Varianten der Umverlegung der Tiefenentwässerung untersucht. Die dargestellte Lösung wurde mit der DB Netz AG abgestimmt.

## **4 Beschreibung des vorhandenen Zustands**

### **4.1 Grundstücke**

Der Bahnhof Bruchköbel befindet sich in der Gemarkung Bruchköbel in Hessen, unter anderem auf den Flurstücken 259/21 und 259/23.

Das Empfangsgebäude (EG) steht auf dem Flurstück 259/18. Das EG wurde bereits veräußert.

Weitere Flurstücke die durch die Planung tangiert werden sind die Flurstücke 259/26, 259/27 und 259/25.

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

## **4.2 Streckenführung, Gleisanlagen**

Die Gleisanlagen des Bahnhof Bruchköbel bestehen aus den zwei durchgehenden, elektrifizierten Hauptgleisen (Gleis 1 und 2). Südlich des Bahnhofs, ca. in km 22,4, befindet sich eine Weichenverbindung zwischen dem Gleis 1 und Gleis 2. Der Oberbau im Gleis 1 besteht aus UIC 60 Schienen auf Betonschwellen. Im Gleis 2 befinden sich S 54 Schienen auf Betonschwellen.

Das ehemalige Ladegleis südöstlich vom Hausbahnsteig ist noch vorhanden aber nicht mehr in Betrieb. Die Weichenverbindung vom Ladegleis zum Gleis 1 ist nicht mehr vorhanden.

Die Höchstgeschwindigkeit auf der Strecke 3742 ist mit 120 km/h angegeben.

Im Bf Bruchköbel ist eine Tiefenentwässerung vorhanden. Laut Aussage der DB Netz AG ist rechts der Bahn am Gleis 2 im Bereich der Bahnsteige keine TE vorhanden. Erst hinter dem Bahnsteig Richtung Hanau beginnt wieder die Tiefenentwässerung. Im Bereich der Bahnsteige verläuft demnach nur zwischen den Gleisen eine Tiefenentwässerung.

## **4.3 Bahnsteige**

Die bestehenden Bahnsteige sind auf eine Systemhöhe von 38 cm ausgelegt. Die mittlere Breite des Hausbahnsteiges (Bahnsteig 1) beträgt ca. 4,60 m. Die bisherige Nettobaulänge ist ca. 121 m. Der Mittelbahnsteig hat, bei einer Baulänge von ca. 125 m, eine mittlere Breite von ca. 2,30 m.

Der Zugang zum Mittelbahnsteig erfolgt derzeit über einen Reisendenüberweg bei ca. km 21,7+25.

Der Zugang zu den Bahnsteigen erfolgt derzeit ausschließlich durch das Empfangsgebäude. Durch Zäune wird derzeit sichergestellt, dass Reisende ausschließlich diesen Zugang nutzen können. Der Zugang zu den Bahnsteigen wird durch den Fahrdienstleiter erst freigegeben, wenn der Zug im Bahnhof steht damit sichergestellt ist, dass sich bei ein-, aus- oder durchfahrenden Zügen keine Reisenden auf dem schmalen Mittelbahnsteig befinden.

Die Bahnsteige entsprechen nicht den Anforderungen der Ril 813. Ein Blindenleitsystem bzw. Bodenindikatoren mit rillierter Oberfläche sind nicht vorhanden, wodurch auch eine deutliche Kennzeichnung des Gefahrenbereiches nicht zu erkennen ist. Die Gefahrenbereiche sind lediglich teilweise durch angedeutete Markierungslinien gekennzeichnet.

Die Bahnsteigfläche des Hausbahnsteiges ist auf einer Länge von 60 m asphaltiert. Die restliche Bahnsteigfläche sowie die Bahnsteigfläche des Mittelbahnsteiges bestehen jeweils aus einer wassergebundenen Decke.

Eine Bahnsteigentwässerung ist lediglich im Bereich der asphaltierten Bahnsteigfläche in Form einer Kastenrinne vorhanden. Das an den Bahnsteigflächen mit wassergebundener Decke anfallende Niederschlagswasser versickert im Bahnsteig bzw. im Schotter.

Der Hausbahnsteig ist mit einem Informations- und Wegeleitsystem ausgestattet. Dieses entspricht aber nicht mehr dem aktuellen Regelwerk. Auf dem Hausbahnsteig befindet sich ein Wetterschutzhaus mit Sitzmöglichkeiten. Ein dynamischer Schriftanzeiger ist an einem Leuchtenmast am Hausbahnsteig befestigt. Der Fahrkartenautomat befindet sich südöstlich vor dem EG am Bahnhofsvorplatz.

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

#### **4.4 Bauliche Anlagen, Hochbauten**

Südöstlich des Bahnhofs befindet sich das Empfangsgebäude, welches sich nicht mehr im Besitz der DB Station&Service AG befindet. Das Empfangsgebäude steht unter Denkmalschutz.

Im Bereich des Zugangs zum Hausbahnsteig befindet sich vor dem EG eine Überdachung mit den Abmessungen ca. 10,00 m x 2,65 m.

Der derzeit einzige Zugang zu den Bahnsteigen führt durch das Empfangsgebäude.

#### **4.5 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik**

Der Bahnhof Bruchköbel wird von einem Drucktastenstellwerk der Bauart DR S2 gesteuert.

Am Mittelbahnsteig ist ein Fahrtanzeiger für das Signal N2 vorhanden.

Nördlich außerhalb des Bahnsteigs 1 befindet sich das Signal P1.

#### **4.6 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom (Oberleitung)**

Im Bereich der Bahnsteige befinden sich Oberleitungsmasten. Die Kettenwerke im Bereich der Bahnsteige sind an Querseilaufhängungen montiert. Hinter dem Mittelbahnsteig in Richtung Hanau befindet sich ein Oberleitungsmast zwischen den Gleisen.

Die Masten sind Winkelmasten, welche mit Ortbetonfundamenten gegründet sind.

#### **4.7 Elektrotechnische Anlagen / 50 Hz Anlagen**

Die Verkehrsstation wird über einen VNB-Anschluss mit nachgeschalteter Zählerverteilung DB Energie GmbH versorgt. An dieser Zählerverteilung sind das Empfangsgebäude, in welchem der FDL sitzt, Wohneinheiten sowie eine im Gebäude befindliche Gaststätte, als auch Ausrüstungen der Verkehrsstation wie Dynamischer Schrift Anzeiger (DSA) und Fahrkartenautomat (FAA) angeschlossen. Die Gaststätte und Wohneinheiten verfügen über separate Zählleinrichtungen. Die Energieerfassung der NSUV FDL, der GSM-R Indoor-Station als auch der Ausrüstung der Verkehrsstation erfolgt über einen gemeinsamen Zähler.

Der Hausbahnsteig der Verkehrsstation wird von Langfeldleuchten auf Betonmasten beleuchtet. Der Mittelbahnsteig hat auf Grund seiner Breite keine eigene Beleuchtungsanlage.

#### **4.8 Maschinentechnische Anlagen**

Im Bestand sind am Bf Bruchköbel keine maschinentechnischen Anlagen auf den Bahnsteigen vorhanden.

#### **4.9 Anlagen der Telekommunikation (Fernmeldeanlagen)**

Auf dem Hausbahnsteig befindet sich in Höhe des Reisenden-Ausganges durch das EG ein Eingrab-Stahlrohrmast, an dem 2 Dynamische Schriftanzeiger (DSA) Typ 1 (einseitiges Display, ein Gehäuse) inkl. zugehörigem Lautsprecher parallel zur Bahnsteigkante in einer Höhe von ca. 3,0 m montiert sind. Darunter hängt das Piktogramm „Ausgang“ mit Richtungspfeil durch das EG in einer Montagehöhe von ca. 2,5 m.

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*



---

Weitere relevante Anlagen der Telekommunikation sind nicht vorhanden.

#### **4.10 Kabeltiefbau**

Auf dem Bahnsteig 1 befindet sich entlang der vorhandenen Beleuchtungsmaste eine Kabeltrasse inkl. Kabelschächte mit Starkstrom- und LST-Anlagen. Weiterhin quert bei ca. km 21,7+07 ein LST-Kabel beide Gleise.

#### **4.11 Bahnübergänge**

Ein schienengleicher Übergang befindet sich in km 21,727. Er verbindet den Hausbahnsteig mit dem Mittelbahnsteig. Im Bereich der Gleise ist der Überweg mit Elastomerkleinflächenplatten sowie Holzplatten befestigt. Im Bereich der Bahnsteige sind die Kanten abgesenkt und der Überweg mit Asphalt befestigt.

#### **4.12 Sonstige Verkehrsanlagen**

Südlich des Bahnhofsgebäudes liegt auf Bahngelände ein stillgelegtes Ladegleis mit Ladestraße. Die Laderampe wurde bereits veräußert und befindet sich im Eigentum der Stadt Bruchköbel.

### **5 Beschreibung des geplanten Zustands**

#### **5.1 Streckenführung, Gleisanlagen**

Vor dem Herstellen der Bahnsteigkanten sind die Gleise durch Stopf- und Richtarbeiten in Soll-Gleislage zu bringen.

#### **5.2 Bahnsteige**

Im Rahmen der Umbaumaßnahme wird der Hausbahnsteig einschließlich Bahnsteigkante, Bahnsteigfundament, Bahnsteigbelag, Entwässerungsanlagen, Kabeltiefbauanlagen sowie technischer Ausrüstung (z. B. Beleuchtungsmaste einschl. Fundamente) zurückgebaut.

Der Mittelbahnsteig wird insoweit zurückgebaut, dass das Regelprofil des Bahnkörpers wiederhergestellt werden kann.

Die Bahnsteiganlagen werden wie folgend dargestellt neu erstellt:

##### Bahnsteig 1 (Hausbahnsteig an Gleis 1)

Der Hausbahnsteig am Gleis 1 wird im Streckenabschnitt Bahn-km 21,6+50.571 bis Bahn-km 21,7+90.571 der Strecke 3742 neu errichtet. Der Bahnsteig wird mit einer Länge von 140 m neu errichtet. Die geplante Bahnsteigbreite beträgt 2,50 m. Es ist eine Bahnsteigkante mit einer Systemhöhe von 76 cm geplant. Der Bahnsteig erhält einen neuen Bahnsteigbelag 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“.

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

Der barrierefreie Zugang zum erhöhten Bahnsteigbereich erfolgt über Rampenanlagen im Bereich der neu geplanten Aufzugsanlage südlich des EG bzw. über den geplanten geneigten Gehweg im Bereich der P+R-Anlage.

#### Bahnsteig 2 (Außenbahnsteig am Gleis 2)

Der Außenbahnsteig am Gleis 2 wird im Streckenabschnitt Bahn-km 21,6+50.571 bis Bahn-km 21,7+90.571 der Strecke 3742 neu errichtet. Der Bahnsteig wird mit einer Länge von 140 m neu errichtet. Die geplante Bahnsteigbreite beträgt 2,50 m. Es ist eine Bahnsteigkante mit einer Systemhöhe von 76 cm geplant. Der Bahnsteig erhält einen neuen Bahnsteigbelag 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“.

#### Bahnsteigausstattung

Vor Beginn der Umbauarbeiten werden die im Bahnsteigbereich befindlichen Bahnsteigausstattungen, wie Streugutbehälter, Sitzbänke, Abfallbehälter etc., entfernt. Die Bahnsteige werden unter Berücksichtigung der Aufgabenstellung gemäß dem Katalog für Ausstattungselemente der Bahnhofskategorie 6 ausgestattet.

Die Bahnsteige erhalten an ihren Enden je eine Diensttreppe.

#### Wegeleit- und Informationssystem

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

### **5.3 Wetterschutzanlagen**

#### 5.3.1 Wetterschutzhäuser

Das vorhandene Wetterschutzhaus am Bahnsteig 1 wird zurückgebaut und entsorgt.

Auf beiden Bahnsteigen werden je 2 neue vandalismusresistente Wetterschutzhäuschen errichtet. In den Wetterschutzhäusern werden Sitzbänke vorgesehen.

#### 5.3.2 Treppenüberdachung

Die Treppen zur PU werden mit Einhausungen versehen. Es sollen keine Seitenwände eingebaut werden.

### **5.4 Kunstbauten**

#### 5.4.1 Personenunterführung

Zur Erschließung des neuen Außenbahnsteiges am Gleis 2 wird eine neue Personenunterführung errichtet. Die Personenunterführung ist bei km 21.7+08,1 geplant. Die genaue Lage ist dem Lageplan zu entnehmen. Die neue PU bietet den Reisenden einen höhenfreien Zugang vom Hausbahnsteig 1 zum neuen Außenbahnsteig 2. An die PU schließen auf beiden Seiten die Aufgänge der neu geplanten Treppenaufgänge an. Zudem ist

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

an beiden Seiten der PU ein Personenaufzug zur barrierefreien Erschließung der Bahnsteige geplant.

Die Personenunterführung ist als Vollrahmen mit den lichten Abmessungen von 2,50 m (Breite) und 2,80 m (Höhe) geplant.

Aufgrund des anstehenden Grundwassers ist das Bauwerk als WU-Konstruktion auszuführen.

Der Ausbau der PU ist entsprechend IseB PU vorgesehen. Auf den Wänden ist aufgrund der Auslastung ein Anstrich vorgesehen, der Boden wird mit Gehwegplatten bedeckt. In der PU wird eine Beleuchtungsanlage installiert.

#### 5.4.2 Treppen

Zur Erschließung der neuen Personenunterführung werden neue Treppen mit Kehrrinnen erstellt. Das Geländer wird seitlich an der aufgehenden Treppenwand befestigt. Die Treppen erhalten Handläufe und haben eine Breite von 2,40 m.

### 5.5 Bauliche Anlagen, Hochbauten

Am nicht mehr im Besitz der DB Station&Service AG befindlichen 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.

### 5.6 Entwässerung

#### Bahnsteig 1 (Hausbahnsteig)

Das anfallende Regenwasser der Bahnsteigflächen wird in Entwässerungsrinnen gesammelt und über Sammelleitungen einem Entwässerungsschacht zugeführt. Von diesem wird mit einer Anschlussleitung an das bestehende Kanalnetz der Stadt Bruchköbel angeschlossen. Das Regenwasser der Treppenüberdachung und der Wetterschutzhäuschen wird über Fallrohre und Sammelleitungen ebenfalls in die städtische Entwässerungsanlage eingeleitet.

#### Bahnsteig 2 (Außenbahnsteig am Gleis 2)

Auch hier wird das anfallende Regenwasser der Bahnsteigflächen in Entwässerungsrinnen gesammelt und über Sammelleitungen einem Entwässerungsschacht zugeführt. Von hier wird das Regenwasser über eine neue Gleisquerung und Schächte dem städtischen Abwassernetz zugeführt. Das Regenwasser der Treppenüberdachung und der Wetterschutzhäuschen wird über Fallrohre und Sammelleitungen ebenfalls in die städtische Entwässerungsanlage eingeleitet.

#### Fläche zwischen Hausbahnsteig und Empfangsgebäude

Das auf der Fläche zwischen dem Empfangsgebäude und dem neuen Hausbahnsteig anfallende Regenwasser wird ebenfalls in Entwässerungsrinnen (Kastenrinne) gesammelt und über Sammelleitungen in die städtische Entwässerungsanlage eingeleitet.

#### Personenunterführung

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

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

Sofern in der PU dennoch Regenwasser anfällt, wird dieses über die Kastenrinnen vor den Treppenantritten aufgefangen und über eine Sammelleitung einem Pumpensumpf zugeführt.

#### Einleitung in die städtische Kanalisation

Die auf den Bahnsteigen anfallenden Oberflächenwässer werden der städtischen Kanalisation zugeführt. Der Anschluss an das bestehende Kanalnetz der Stadt erfolgt am Schacht südöstlich des Empfangsgebäudes (Bereich der Feuerwehrezufahrt). Für die Einleitung der anfallenden Oberflächenwässer in die städtische Kanalisation ist eine Einleitgenehmigung und eine Anschlussgenehmigung an die städtische Kanalisation erforderlich.

Abstimmungen zwischen der Gemeinde Bruchköbel und der DB Station&Service AG zu einer Einleitung der Oberflächenwässer in die Kanalisation sind bereits erfolgt. Die erforderliche Einleitgenehmigung wird gestellt.

#### Tiefenentwässerung

Die Tiefenentwässerung zwischen den Gleisen 1 und 2 muss aufgrund der neuen PU angepasst werden. Hierfür ist vor der PU und nach der PU jeweils ein neuer Schacht herzustellen. Die Tiefenentwässerung südlich der PU (in Kilometrierungsrichtung) verläuft dann weiter unverändert.

Die Tiefenentwässerung vor der PU muss um die PU herumgeführt werden. Hierfür wird eine neue Gleisquerung für Gleis 2 hergestellt. Es wird eine neue Sickerleitung um die Treppenanlage herumgeführt. Die Sickerleitung wird bis zum Bahnsteigende parallel zum Bahnsteig geführt. Am Bahnsteigende verspringt die neue Sickerleitung zum Gleis hin und wird von dort an den Bestandsschacht angeschlossen. An den Richtungswechseln werden neue Schächte vorgesehen. Die Maßnahmen an der Tiefenentwässerung sind mit der DB Netz AG abgestimmt.

### **5.7 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik**

Die Signalanlagen im Bahnhof Bruchköbel bleiben im Wesentlichen unangetastet. Der Fahrtanzeiger, der sich derzeit im Bereich des zurückzubauenden Mittelbahnsteiges befindet, wird ebenfalls zurückgebaut. Am neuen Außenbahnsteig 2 wird der Fahrtanzeiger am Bahnsteigende neu errichtet. Für beide Bahnsteiggleise sind neue INA-Berechnungen erforderlich, da sich Zugänge oder Bahnsteiganfang bzw. Bahnsteigenden ändern.

### **5.8 Oberleitungsanlagen**

Maßnahmen an der Oberleitungsanlage sind lediglich bauzeitlich vorzunehmen. Für die Herstellung von Bahnsteig 1 ist ein Streckentrenner mit Isolator für die Bauzeit einzubauen und nach Beendigung der Bauarbeiten am Bahnsteig 1 wieder auszubauen.

Die Oberleitungsmasten im Baufeld sind in der Bauphase zu sichern. Hierfür ist jeweils ein Schutzstreifen von 5 x 5 m um die Oberleitungsmasten vorzusehen.

### **5.9 Elektrotechnische Anlagen / 50 Hz-Anlagen**

Die bestehende Stromversorgung der Verkehrsstation erfolgt aus einer Zählerverteilung der DB Energie GmbH sowie aus einer Mischverteilung NSUV FDL (Fahrdienstleiter). Die

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*



Energiemessung der Anlagen DB Station&Service AG erfolgt gemeinsam mit Anlagen der DB Netz AG.

Diese Mischversorgung wird aufgelöst und ihren Organisationseinheiten zugeordnet.

Bedingt durch den erhöhten Leistungsbedarf wird ein neuer Hausanschluss für die Verkehrsstation errichtet.

Für die technische Ausrüstung der Verkehrsstation wird eine Zählerverteilung DB Station&Service AG der Übergabeverteilung nachgeschaltet, welche die gezählte Versorgung der Bahnsteigausrüstung sowie gezählte Abgänge für Fahrkartenautomaten und Entwerter aber auch für Vermarktung bereitstellt.

Die Stromversorgung der Beleuchtung sowie weiterer Verbraucher der Verkehrsstation erfolgt aus einem der Zählerverteilung nachgeschaltetem standardisiertem Außenverteiler (AVT 3).

Die Verkehrsstation Bruchköbel erhält eine neue Beleuchtungsanlage für die Bahnsteige, die Personenunterführung sowie die dazugehörigen Treppen und Aufzüge bzw. die Zuwegungen.

Die Erdung der elektrotechnischen Anlagen erfolgt mittels Erdung am Gleis.

Die vorhandene Bahnsteigbeleuchtung einschließlich der Betonmasten wird zurückgebaut.

#### **5.10 Maschinentechnische Anlagen**

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

Die Aufzüge sind als Durchlader geplant, so dass die Kabinen in derselben Richtung betreten und verlassen werden können. Die Kabinenabmessungen betragen 1,10 m x 2,10 m x 2,20 m (BxTxH). Die gewählte Aufzugsgröße gestattet neben dem Transport von 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 Aufzugschächte werden wasserdicht ausgeführt. Als Wetterschutz werden an den oberen Aufzugszugängen die Vordächer vorgesehen.

Die Aufzüge bedienen jeweils 2 Ebenen (Bahnsteigniveau und Niveau Personenunterführung) Der Aufzug am Hausbahnsteig hat eine Förderhöhe von 5,16 m. Der Aufzug am Bahnsteig 2 hat eine Förderhöhe von 5,05 m.

#### **5.11 Telekommunikationsanlagen**

Auf Haus- und Außenbahnsteig werden je ein Eingrab-Stahlrohrmast von 3 m Höhe errichtet. Je Mast werden quer zur Bahnsteigkante 2 Dynamische Schriftanzeiger (DSA) Typ 1 inkl. zugehörigem Lautsprecher montiert. Die bereits vorhandenen 2 DSA am Hausbahnsteig sind während der Bauzeit zwecks Wiederverwendung fachgerecht einzulagern. Die



Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*



Stromversorgung erfolgt über eine Leerrohranbindung aus dem AVT am Hausbahnsteig. Die informationstechnische Anbindung der DSA erfolgt über GSM-Module.

Der Aufzugsnotruf ist als Sprechverbindung mit Selbstwählautomatik an die 3-S-Zentrale Frankfurt am Main zu realisieren.

## **5.12 Bahnübergänge**

Der bestehende schienengleiche Personenüberweg zwischen dem Haus- und dem Mittelbahnsteig wird zurückgebaut.

## **6 Tangierende Planungen**

Derzeit sind keine weiteren Planungen die im Zusammenhang mit der Modernisierung der Verkehrsstation Bruchköbel stehen vorgesehen.

## **7 Temporär zu errichtende Anlagen**

### **7.1 Baustelleneinrichtung**

Für das Bauvorhaben sind 3 Baustelleneinrichtungsflächen vorgesehen. Die Haupt-BE-Flächen befinden sich südlich des Empfangsgebäudes. Die alte Laderampe (ca. 300 m<sup>2</sup>) sowie Teile der sich nicht mehr in Betrieb befindlichen Baustraße (ca. 520 m<sup>2</sup>) sollen hierfür genutzt werden.

Da eine direkte Zufahrt zum neuen Außenbahnsteig am Gleis 2 durch die vorgegebene Topographie nicht möglich ist, wird auch auf der östlichen Seite der Gleise eine BE-Fläche mit einer Größe von ca. 200 m<sup>2</sup> vorgesehen.

Die sich im Baufeld befindlichen Oberleitungsmasten werden während der Bauarbeiten gesichert. Es wird ein ca. 5,0 m breiter Schutzstreifen vorgesehen.

### **7.2 Baustraßen, temp. Bahnübergang**

Um die Materialzu- und -abfuhr für die Bahnsteigemeuerungen zu ermöglichen, müssen bauzeitliche Zufahrten einschließlich eines bauzeitlichen Bahnüberganges eingerichtet werden. Der temp. Überweg ist südlich der Bahnsteige geplant. Der Überweg wird mit einer Schrankenanlage versehen, welche von einem Bahnübergangsposten (BÜP) über die Dauer der Bauzeit bedient wird. Zur Höhenbegrenzung aufgrund der Oberleitungsanlage, wird ein Durchfahrtstor im Bereich des Überweges eingebaut.

### **7.3 Hilfsbrücken und Verbau**

Die Personenunterführung wird im Schutze eines wasserdichten Baugrubenverbau nach Wahl des AN und von zwei Hilfsbrücken HB-ZH 4 hergestellt. Die Hilfsbrücken werden flach hinter dem Verbau für die PU gegründet. Der Verbau wird nach dem Rückbau der Hilfsbrücken bei ca. 1,75 m u. SO abgeschnitten und verbleibt im Boden. Außerdem sind die technischen Regeln für die temporäre Gleissicherung nach Ril. 836.4305 anzuwenden.

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*



## 8 Baudurchführung

### 8.1 Bauzeit

Der Baubeginn für die Maßnahme ist für den März 2020 vorgesehen. Die Bauzeiten der einzelnen Bauphasen sind wie folgt geplant:

Bauphase 0	Februar 2020	ca. 1 Monat
Bauphase 1	März 2020 bis April 2020	ca. 1 Monat
Bauphase 2	April 2020 bis September 2020	ca. 6 Monate
Bauphase 3.1	Oktober 2020	ca. 0,5 Monate
Bauphase 3.2	Oktober 2020 bis November 2020	ca. 2 Monate
Bauphase 4	Dezember 2020 bis Januar 2021	ca. 2 Monate

### 8.2 Bauablauf

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt im Wesentlichen in den nachfolgend dargestellten 5 Bauphasen:

#### 8.2.1 Bauphase 0 – Vorbereitende Maßnahmen

- Herrichten BE-Fläche einschl. Baustraße und temp. Gleisüberfahrt
- Herstellen Querungen
- Verlegung Tiefenentwässerung

Der Hausbahnsteig und der Mittelbahnsteig sind in dieser Bauphase uneingeschränkt nutzbar.

#### 8.2.2 Bauphase 1 – Herstellung Bahnsteig 2

- Herstellung Bahnsteigbegrenzung
- Einbau Verbau und Hilfsbrücken
- Herstellung Bahnsteigkante, Bahnsteigbelag

Während der Bauphase 1 sind die vorhandenen Bahnsteige (Hausbahnsteig und Mittelbahnsteig) weiterhin nutzbar. Die Zuwegung zu den Bahnsteigen erfolgt unverändert durch das Empfangsgebäude und über den Reisendenüberweg. Nach dem Einbau der Hilfsbrücke und des Verbaus wird im Bereich des Mittelbahnsteiges eine behelfsmäßige Bahnsteighilfsbrücke erstellt damit der Mittelbahnsteig auch weiterhin genutzt werden kann.

#### 8.2.3 Bauphase 2 – Herstellung PU und Abschluss Bahnsteig 2

- Neubau PU, Treppe und Aufzugsschacht

Während der Bauphase 2 sind die vorhandenen Bahnsteige (Hausbahnsteig und Mittelbahnsteig) weiterhin nutzbar. Die Zuwegung zu den Bahnsteigen erfolgt unverändert durch das Empfangsgebäude und über den Reisendenüberweg. Einschränkungen hinsichtlich der Bahnsteigbreite bestehen lediglich im Bereich des Verbaus (PU, Treppe, Aufzugsschacht). Die Arbeiten an der PU erfolgen unter Aufrechterhaltung des Eisenbahnbetriebes.

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

#### 8.2.4 Bauphase 3.1 – Ausbau Hilfsbrücken Fertigstellung Bstg. 2

- Ausbau Hilfsbrücken und Kürzung Verbau
- Herstellung Bahnsteigkante, Bahnsteigbelag (Bstg. 2)
- Rückbau Mittelbahnsteig

Nach dem Ausbau der Hilfsbrücken und der Kürzung des Verbaus werden die Bereiche des Bahnsteiges 2 fertiggestellt die durch die Hilfsbrücke überlagert wurden. Der Ausbau der Hilfsbrücke erfolgt vsl. in einer durchgehenden Sperrung an einem Wochenende.

#### 8.2.5 Bauphase 3.2 – Herstellung Bahnsteig 1

- Einbau Streckentrenner Gleis 1 (Nachtsperripause)
- Abbruch Bahnsteig 1, Ausbau höhengleicher Reisendenüberweg
- Herstellung Bahnsteigkante, Bahnsteigbelag (Bstg. 1)
- Installation Aufzüge Bstg. 1 und Bstg. 2

Während der Bauphase 3.2 steht nur der neue Außenbahnsteig mit einer Länge von 140 m zur Verfügung. Der Zugang zum Außenbahnsteig erfolgt über die neue PU. Das Gleis 1 ist außer Betrieb.

#### 8.2.6 Bauphase 4 – Abschließende Arbeiten, Restarbeiten

- Ausbau Streckentrenner Gleis 1
- Montage wegeleitende Beschilderung und Ausstattung
- Herstellung Wetterschutz
- Ausbau PU (Anstrich)
- Herstellung Bahnsteigkante, Bahnsteigbelag (Bstg. 1)
- Beräumung BE-Flächen einschl. Zufahrten

Während der Bauphase 4 stehen beide Bahnsteige über die komplette Länge von 140 m zur Verfügung. Temporäre Einschränkungen infolge von Installationsarbeiten der Ausstattungselemente oder der Wetterschutzeinrichtung sind möglich. Der Zugang erfolgt über den geneigten Gehweg und die Treppen bzw. über die Personenunterführung.

Der genaue Zeitpunkt der jeweiligen Arbeiten ist von den noch zu genehmigenden Sperrpausen abhängig.

## **9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen**

### **9.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

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

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Baulärm ist unter 9.3 beschrieben.

#### **9.1.1 V/M 1 Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**

Zur Vermeidung von Kontaminationen des Bodens und des Grundwassers ist der sachgemäße Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Öl, Kraftstoffe) einzuhalten und ständig zu kontrollieren.

#### **9.1.2 V/M 2 Baustelleneinrichtungsflächen**

Zur Lagerung von Baumaterialien und Baumaschinen sind wenig wertvolle Flächen hinsichtlich des Natur- und Landschaftsschutzes wie bereits versiegelte oder verdichtete Flächen (Betonflächen der Bahn) zu nutzen.

#### **9.1.3 V<sub>ASB</sub> 1-3 Vermeidung der Gefährdung der Tier- und Pflanzenarten**

Unmittelbar vor dem Abriss ist das Wetterschutzhaus außerhalb des Brutzeitraumes der Vögel (V<sub>ASB2</sub>) auf Nester und evtl. Fledermausbesatz zu kontrollieren. Beim Auffinden von Tieren oder deren Brutstätten ist die uNB zu informieren.

Die Holzung der Gehölzflächen darf nicht im Brutzeitraum der Vögel (1. März bis 30. Sept.) stattfinden, da sonst die Gefahr der Tötung und Störung von Individuen von Vogelarten sowie der Beschädigung oder Zerstörung von Brutstätten bestünde.

Durch die Auslegung von Folien außerhalb der Winterruhe (Sep. bis März/April) und Fortpflanzungszeit (Ende April bis August) werden die Tiere aus dem Baubereich vergrämt. So wird das potenzielle Zuwandern von Individuen der Zauneidechse bzw. deren Eiablage im Baubereich verhindert.

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

#### **9.2.1 Schutzgut Mensch**

Die gesamte Modernisierungsmaßnahme des Bahnhofs Bruchköbel soll der sichereren Nutzung der Verkehrsstation dienen. Darüber hinaus soll die Aufenthaltsqualität verbessert werden, der Gebrauch der Anlage für Fahrgäste einfacher und insbesondere barrierefrei gestaltet werden.

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

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

Lärmvorsorge zur Konfliktminimierung (Einsatz lärmarmen Bauverfahren und Baumaschinen etc.) sind unter 9.3 beschrieben.

#### 9.2.2 Schutzgut „Tiere und Pflanzen“

##### Biotop

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheitengruppe Rhein-Main-Tiefland.

Unmittelbar im Plangebiet (PG) sind folgende Biotoptypen anzutreffen (lt. Wertliste nach Nutzungstypen aus Arbeitshilfe zur Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV) vom 01.09.2005 des Landes Hessen, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz):

- 02.000 Gebüsche, Hecke, Säume
- 05.340 Künstliche Stillgewässer
- 06.000 Grasland im Außenbereich
- 09.000 Ruduralfuren und Brachen
- 10.500 versiegelte und teilversiegelte Flächen
- 11.000 Acker und Gärten

##### Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotop und andere wertvolle Bereiche

Im gesamten Baufeld befinden sich keine Schutzgebiete und keine geschützten Biotop. Zu negativen Auswirkungen infolge der geplanten Baumaßnahmen kommt es demnach nicht.

##### Tiere und Pflanzen

Nachfolgend werden Wirkfaktoren aufgeführt, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Die Wirkfaktoren werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden.

#### 9.2.3 Schutzgut „Wasser“

##### Grundwasser

Im Zuge der Maßnahme wird eine bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich. Die Baugrubenumschließung muss dementsprechend wasserdicht ausgeführt werden.

Das anfallende Niederschlagswasser kann aufgrund der gering durchlässigen Böden nicht versickert werden, sondern wird in das städtische Abwassernetz eingeleitet.

##### Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

#### 9.2.4 Schutzgut „Klima und Luft“

Während der Bauzeit sind im unmittelbaren Vorhabenbereich Auswirkungen durch Staubemissionen und zusätzlichen Abgase zu erwarten. Vorbelastet wird das Naturgut Klima / Luft durch den innerhalb des Plangebiet stattfindenden Zugverkehr.

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

Da durch das Vorhaben keine betrieblichen Änderungen entstehen sind nach Fertigstellung der Maßnahme nicht mit zusätzlichen Emissionen zu rechnen.

#### 9.2.5 Schutzgut „Landschaft“

Ein Eingriff in das Landschaftsbild ist aufgrund des ohnehin stark anthropogen geprägten Landschaftsraumes nicht zu erwarten.

#### 9.2.6 Schutzgut „Boden“ und Flächenverbrauch

Durch die bestehende Verkehrsanlage sind die Böden im Baugebiet bereits stark verändert. Im Schutzgut Boden sind die Beeinträchtigungen somit gering zu bewerten.

Eine Neuversiegelung von Boden erfolgt beim Neubau des Bahnsteigs 2 und am Bahnsteiganfang von Bahnsteig 1. Insgesamt werden bei dieser Maßnahme ca. 588 m<sup>2</sup> neu versiegelt.

Demgegenüber steht eine Entsiegelung bereits versiegelter Flächen von ca. 63 m<sup>2</sup>.

Zusätzlich wird eine Fläche von ca. 115 m<sup>2</sup>, welche derzeit mit Schotter befestigt (Bahnsteigbefestigung) ist, wieder entsiegelt. Für die Baustelleneinrichtung wurde südlich des EG eine Fläche gewählt, die ehemals als Ladefläche benutzt wurde. Diese Fläche ist mit einer Asphaltdecke befestigt. Eine weitere BE-Fläche befindet sich noch weiter südlich davon, im Bereich der alten Ladestraße. Zur Herstellung der PU und von Bahnsteig 2 ist auch eine BE-Fläche bahnrechts in Höhe der neuen PU vorgesehen. Die Baustelle soll mit einer temporären Zuwegung einschließlich eines temporären Bahnüberganges erschlossen werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die für die Baustelleneinrichtung und für die Zufahrten zu diesen genutzten Flächen wieder in ihren Urzustand versetzt. Die Zufahrt zu den BE-Flächen erfolgt über die bestehenden Straßen.

Im Zuge der Baumaßnahme wird ausgebauter Boden beprobt und einer Verwertung bzw. fachgerechten Entsorgung zugeführt.

#### 9.2.7 Schutzgut „Kultur und Sachgüter“

Das Empfangsgebäude steht nach Auskunft der Denkmalschutzbehörde unter Denkmalschutz nach § 2 (1) des Hessischen Denkmalschutzgesetzes. Bodendenkmäler sind im Umfeld des Bahnhofs nicht bekannt.

Die Planung ist mit der Denkmalschutzbehörde abgestimmt.

#### 9.2.8 Störfallrisiko

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

#### 9.2.9 Klimawandel

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

### 9.2.10 Schutzgut „Biologische Vielfalt“

Im Vorhabenbereich kommen keine seltenen, stenotopen oder stark gefährdeten Arten vor. Seltene, sensible oder nur äußerst langfristig regenerierbare Biotope sind nicht betroffen. Die Baumaßnahme erfolgt im Stadtgebiet von Bruchköbel, in einem im Betrieb befindlichen Personenbahnhof. Vor diesem Hintergrund kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes „Biologische Vielfalt“, d.h. Auswirkungen auf die Lebensraum-, Arten- und Genvielfalt, ausgeschlossen werden.

## 9.3 Bewertung der Umweltauswirkungen

### 9.3.1 Screening

Für die Baumaßnahme wurde im Vorfeld und mit Bezug auf den Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Teil II, eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) (Screening) durchgeführt. Diese ergab die Notwendigkeit zur Abarbeitung der Eingriffsregelung in Form des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) als auch die dabei berücksichtigte artenschutzrechtliche Betrachtung. Aus denkmalschutzrechtlicher Sicht bestehen gegen die Maßnahme keine Bedenken. Die Verpflichtung auf Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) besteht nicht.

### 9.3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

Bei der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans mit artenschutzrechtlicher Betrachtung wurden die Naturgüter Boden, Wasser sowie Pflanzen und Tiere untersucht und die Auswirkungen des Vorhabens auf diese Naturgüter bewertet.

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.

#### Tiere und Pflanzen

##### *Baubedingte Auswirkungen*

Baubedingte Auswirkungen sind zeitlich begrenzt wirksam. Es handelt sich dabei um vorübergehende Störungen.

Baubedingte Wirkfaktoren sind zum einen Störungen durch Lärm und optische Reize. Im Zuge des Baugeschehens besteht zudem die Gefahr der Verletzung und Tötung von Individuen.

Zum anderen stellt die Inanspruchnahme von Lebensräumen durch Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Bauzufahrten und den Baubetrieb einen zeitweiligen Eingriff in Natur und Landschaft mit den entsprechend negativen Auswirkungen dar. Baubedingte Auswirkungen entstehen durch die Baustelleneinrichtungsfläche am neuen Außenbahnsteig 2 mit einer Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup> und der Bauzufahrt in einer Größenordnung von ca. 500 m<sup>2</sup> westlich der Gleise.

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

---

### *Anlagebedingte Auswirkungen*

Anlagebedingte Auswirkungen beschränken sich auf das pure Vorhandensein einer baulichen Anlage, ohne dass diese genutzt wird. Es werden also nur Wirkungen bewertet, die einzig und allein auf die bauliche Anlage zurückzuführen sind.

Anlagebedingte Auswirkungen treten durch die Flächenneuversiegelung im Umfang von ca. 588 m<sup>2</sup> und den Bau der Unterführung auf. Eine Neuversiegelung von Boden erfolgt beim Neubau des Bahnsteig 2 und am Bahnsteiganfang von Bahnsteig 1.

### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

Betriebsbedingte Auswirkungen werden durch den Betrieb bzw. durch die Nutzung der Anlage hervorgerufen. Hier sind in erster Linie von der Anlage ausgehende Emissionen (Lärm, Schadstoffe etc.) für die Wirkungseinschätzung relevant.

Betriebsbedingte Auswirkungen treten nach Abschluss der Baumaßnahme nicht auf, da sich weder die Frequentierung durch Passanten, noch die Geschwindigkeit der Züge von max. 120 km/h erhöhen wird.

### Wasser

Im Zuge der Maßnahme wird eine bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich. Die Baugrubenumschließung muss dementsprechend wasserdicht ausgeführt werden. Eine UVP-Pflicht ergibt sich hieraus nicht, da nach Auskunft der Wasserbehörde eine UVP Pflicht erst vorliegt wenn sich eine Grundwasserentnahme in einer Größenordnung von 100.000 m<sup>3</sup> ergibt. Diese Menge ist bei dieser Maßnahme nicht zu erwarten.

Im Bereich des Baufeldes ist nach Auskunft der Wasserbehörde das Grundwasser evtl. mit Lösemitteln belastet. Das entnommene Grundwasser ist ggf. mit Aktivkohlefiltern zu behandeln.

Im Bereich des Bauvorhabens befinden sich keine Oberflächengewässer. Beeinträchtigungen bzw. Auswirkungen treten demzufolge nicht auf.

### Klima/Luft

Einflüsse auf Klima und Luft werden nicht erwartet. Lediglich bauzeitliche Belastungen der Luft in unmittelbarem Bauumfeld können auftreten.

### Landschaft

Ein Eingriff in das Landschaftsbild ist aufgrund des ohnehin stark anthropogen geprägten Landschaftsraumes nicht zu erwarten.

### Boden

Durch die bestehende Verkehrsanlage sind die Böden im Baugebiet bereits stark verändert. Im Schutzgut Boden sind die Beeinträchtigungen somit gering zu bewerten.

Eine Neuversiegelung von Boden erfolgt beim Neubau des Bahnsteig 2 und am Bahnsteiganfang von Bahnsteig 1. Insgesamt werden bei dieser Maßnahme ca. 588 m<sup>2</sup> neu versiegelt.

Demgegenüber steht eine Entsiegelung bereits versiegelter Flächen von ca. 63 m<sup>2</sup>.



Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

Zusätzlich wird eine Fläche von ca. 115 m<sup>2</sup>, welche derzeit mit Schotter befestigt (Bahnsteigbefestigung) ist, wieder entsiegelt.

Für die Baustelleneinrichtung wurde südlich des EG eine Fläche gewählt die ehemals als Ladefläche benutzt wurde. Diese Fläche ist mit einer Asphaltdecke befestigt. Eine weitere BE-Fläche befindet sich noch weiter südlich davon im Bereich der alten Ladestraße. Zur Herstellung der PU und von Bahnsteig 2 ist auch eine BE-Fläche bahnrechts in Höhe der neuen PU vorgesehen. Die Baustelle soll mit einer temporären Zuwegung einschließlich eines temporären Bahnüberganges erschlossen werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die für die Baustelleneinrichtung und für die Zufahrten zu diesen genutzten Flächen wieder in ihren Urzustand versetzt. Die Zufahrt zu den BE-Flächen erfolgt über die bestehenden Straßen. Forderung hinsichtlich der Nutzung durch Baufahrzeuge werden im Vorfeld mit der Stadt Bruchköbel abgestimmt.

Im Zuge der Baumaßnahme wird ausgebauter Boden beprobt und einer Verwertung bzw. fachgerechten Entsorgung zugeführt.

### 9.3.3 Immissionsschutz

#### Methodische Vorgehensweise

Bedingt durch Baumaschinen und Baufahrzeuge wird es während der Bauphasen zu unvermeidbaren Lärmimmissionen kommen.

Die schalltechnische Untersuchung zum Baubetrieb basiert auf einem digitalen Berechnungsmodell. In das Rechnermodell sind die emissionsrelevanten Ausgangsdaten für alle berücksichtigten Schallquellen unter Beachtung der Zeitkorrektur nach AVV Baulärm eingegeben worden. Es wurde angenommen, dass Arbeiten sowohl tags zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr als auch nachts zwischen 20:00 Uhr und 07:00 Uhr stattfinden.

Da Prognoseberechnungen gewissen Unsicherheiten unterliegen, die durch verschiedene Unsicherheitsquellen verursacht werden, und es aufgrund der außerordentlich vielen Einflussfaktoren nicht möglich ist diese Unsicherheitsfaktoren quantitativ zu bestimmen wird bei dieser Prognoseberechnung bewusst von sehr ungünstigen Annahmen bzgl. Emission ausgegangen. Damit wird erreicht, dass hinsichtlich der Aussageunsicherheiten eher eine Über- statt eine Unterschätzung der Geräuschpegel erzielt wird (worst-case-Betrachtung).

Die unmittelbare Nachbarschaft des Untersuchungsgebietes setzt sich überwiegend aus Wohnbebauung zusammen. Die Beurteilung der untersuchten Emissionsorte erfolgt daher anhand der Schutzwürdigkeit für Allgemeine Wohngebiete.

#### Schalltechnische Untersuchung

Die schalltechnischen Untersuchungen wurden für die unter 8.2 angegebenen Bauphasen durchgeführt wobei die Bauphasen 3.1 und 3.2 bei der Untersuchung zu einer Bauphase 3 zusammengefasst wurden. Die schalltechnische Untersuchung Baulärm liegt der Genehmigungsplanung als Unterlage 12 bei.

In der Bauphase 0 werden Schallleistungspegel  $L_{WA,r,ges}$  von 109,3 dB(A) erreicht. Gemäß der Berechnung kommt es bei den Arbeiten zur Bauphase 0 zu Richtwertüberschreitungen am Tage von bis zu 13 dB(A) und in der Nacht von bis zu 28 dB(A). Diese Höchstwerte werden an den Immissionsorten Bahnhofstraße 68 und der Ostseite der Bahnstrecke erreicht. Aber auch

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

weite Teile der Friedrich-Ebert-Straße sowie der Bahnhofstraße sind von Richtwertüberschreitungen betroffen.

In der Bauphase 1 werden Schalleistungspegel  $L_{WAr,ges}$  von 123,5 dB(A) erreicht. Gemäß der Berechnung kommt es bei den Arbeiten zur Bauphase 1 zu Richtwertüberschreitungen am Tage von bis zu 23 dB(A) und in der Nacht von bis zu 38 dB(A). Diese Höchstwerte werden an den Immissionsstandorten Bahnhofstraße 68 und Friedlandstraße 8 und 10 erreicht.

In der Bauphase 2 werden Schalleistungspegel  $L_{WAr,ges}$  von 118,9 dB(A) erreicht. Gemäß der Berechnung kommt es bei den Arbeiten zur Bauphase 2 an der nächstgelegenen Wohnbebauung (Bahnhofstraße 68 und Friedlandstraße 8) zu Richtwertüberschreitungen am Tage von bis zu 19 dB(A) bzw. 16 dB(A) und in der Nacht von bis zu 34 dB(A) bzw. 31 dB(A).

In der Bauphase 3 werden Schalleistungspegel  $L_{WAr,ges}$  von 123,5 dB(A) erreicht. Gemäß der Berechnung ist bezüglich der Emissionswerte mit denselben Werten wie in der Bauphase 1 zu rechnen. An den Immissionsorten auf der Westseite der Gleisanlage (Friedlandstraße) ist mit genau so hohen Überschreitungen wie in Bauphase 1 zu rechnen.

In der Bauphase 4 werden Schalleistungspegel  $L_{WAr,ges}$  von 118,2 dB(A) erreicht. Gemäß der Berechnung kommt es bei den Arbeiten zur Bauphase 4 zu Richtwertüberschreitungen am Tage von bis zu 17 dB(A) im Bereich der Friedlandstraße. Im Bereich der Bahnhofstraße werden Richtwertüberschreitungen von bis zu 15 dB(A) erreicht.

#### Arbeiten in der Nacht

Folgende Arbeiten müssen aufgrund des Bahnbetriebs und der Bautechnologie in der Nacht (20:00 Uhr bis 07:00 Uhr) erfolgen:

- Einbau des Verbaus und der Hilfsbrücken (voraussichtlich 2 Tage)
- Kürzung des Verbaus und Ausbau der Hilfsbrücken (voraussichtlich 2 Tage)
- Herstellung Bahnsteig 2 (Außenbahnsteig) (voraussichtlich 21 Tage)

Der genaue Zeitpunkt der jeweiligen Arbeiten ist von den noch zu genehmigenden Sperrpausen abhängig.

#### Schlussfolgerungen

Anhand der Untersuchungsergebnisse ist ersichtlich, dass während des Baubetriebes in den einzelnen Bauphasen mit Lärmimmissionen in der Nachbarschaft zu rechnen ist. Sofern die Arbeiten nachts stattfinden, kann es an einer Vielzahl von Immissionsorten zu Überschreitungen der Richtwerte führen. Die nächtlichen Bauaktivitäten werden demnach auf ein unvermeidliches Mindestmaß reduziert.

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.

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

Zur Konfliktminimierung bzw. zur bauzeitlichen Lärmvorsorge werden nachfolgende Maßnahmen eingesetzt:

1. Begleitung der gesamten Bauphasen durch ein Baulärmmanagement. Erstellung von hinreichend detaillierten Lärmprognosen für den jeweiligen Baufortschritt. Ggf. werden bei absehbaren Überschreitungen bei besonders lärmintensiven Bauphasen messtechnische Überwachungen durchgeführt.
2. Einsatz lärmarmer Bauverfahren und Baumaschinen. In der Ausschreibung werden Forderungen hinsichtlich lärmarmer Typen aufgenommen (Beachtung der Forderungen der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV).
3. Vermeidung längerer Leerlaufzeiten im Nahbereich der Wohnbebauung.
4. Anlieger werden rechtzeitig über die Baumaßnahmen, insbesondere über eventuelle Nacharbeiten, in Kenntnis gesetzt. Es werden Informationen über Art und Dauer der Baumaßnahmen sowie über den Umfang der zu erwartenden Beeinträchtigungen verteilt. Hiermit soll den Betroffenen die Möglichkeit gegeben werden, sich mit ihrer persönlichen Planung für den Tagesablauf auf die besondere Situation einzustellen. Für anstehende Probleme während der Bauzeit wird ständig ein Ansprechpartner mit Kontaktdaten zur Verfügung stehen.
5. Sollte ein besonders schützenswerter Personenkreis durch Baulärm am Tage und in der Nacht beeinträchtigt sein, werden Kompensationsmaßnahmen wie die Gestellung von Ersatzwohnraum durch den Vorhabenträger angeboten.
6. Die lärmintensiven nächtlichen Bauarbeiten werden auf das Minimum reduziert.

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

## **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. Für die Umsetzung der Maßnahme ist kein Grunderwerb erforderlich.

Für die Baustelleneinrichtung und Logistik wird weiterhin eine Fläche (Flurstück 259/21) südlich der alten Laderampe vorgesehen. Diese befindet sich auf dem Gelände der DB Netz AG.

Für die Erschließung der Baustelle auf der Seite des neuen Außenbahnsteiges 2 ist auf dem Grundstück der DB AG eine temporäre Zufahrt geplant.

Nach Abschluss der Arbeiten werden die Flächen wieder in den Urzustand zurückversetzt.

Die Zufahrten zu den Baustelleneinrichtungsflächen über die Bahnhofstraße wird von Transportfahrzeugen für den An- und Abtransport von Baustoffen genutzt.

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

Für das Flurstück 259/26 ist aufgrund der Anschlussleitung an das städtische Abwassernetz neben der vorübergehenden Inanspruchnahme eine dingliche Sicherung vorgesehen.

Die Einzelheiten zur Inanspruchnahme und dinglichen Sicherung von Flächen sind dem Grunderwerbsverzeichnis (Unterlage 6.1) zu entnehmen und im Grunderwerbsplan (Unterlage 6.2) dargestellt.

## 10.2 Kabel und Leitungen

Für die geplante Baumaßnahme wurde von den Medienträgern der Leitungsbestand abgefordert. Die im Verlauf der bisherigen Planung bekannt gewordenen vorhandenen Leitungen wurden planerisch für folgende Gewerke berücksichtigt:

### Bahneigene Leitungen

- Kabel Telekommunikationsanlagen
- Kabel Starkstrom
- Regen-, Schmutz- und Mischwasserleitung (FRS)

### Bahnfremde Leitungen

- Kinzig Netzdienste GmbH
- Wasserleitung (Kreiswerke Main-Kinzig)
- Tk-Kabel (Unitymedia)
- Tk-Kabel (Telekom)
- Abwasserleitung (Stadt Bruchköbel)
- Stromleitung (Energie Netz Mitte)

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

### Stromleitungen

Die sich im Bereich des Hausbahnsteiges befindlichen Stromleitungen müssen sofern sie nicht zurückgebaut werden, während des Umbaus gesichert werden.

### Abwasserleitung

Im Bereich zwischen Hausbahnsteig und Empfangsgebäude sind Anpassungsmaßnahmen an der bestehenden Abwasserleitung (Anschluss der Bahnsteigentwässerung) vorzunehmen. Die sich zwischen dem Empfangsgebäude und dem Hausbahnsteig befindliche Abwasserleitung ist während der Baumaßnahme zu sichern.

Im Bereich nördlich des Empfangsgebäudes soll die Bahnsteigentwässerung an das bestehende Kanalnetz der Stadt Bruchköbel angeschlossen werden. Es sind daher Anpassungsarbeiten im Bereich des Übergabeschachtes erforderlich.

Die o.g. Kabel- und Leitungsbestände sind zusammenfassend im Leitungsbestandsplan (siehe Anlage 7.7) dargestellt.

## 10.3 Straßen und Wege

Die Ladestraße auf DB-Gelände wird im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche bauzeitlich in Anspruch genommen.

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*

Für die Erstellung der Anschlussleitung der Bahnsteigentwässerung an das städtische Kanalnetz der Stadt Bruchköbel wird die „Feuerwehrezufahrt“ nördlich des Empfangsgebäudes vorübergehend in Anspruch genommen und dinglich gesichert.

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 der Bahnhof Bruchköbel im Bereich von ehemaligen Flakstellungen befindet. Auf solchen Flächen ist grundsätzlich vom Vorhandensein von Kampfmitteln auszugehen.

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

Insgesamt werden bei dieser Maßnahme ca. 4.300 t Boden ausgebaut. Gemäß einer vorläufigen Beurteilung können die Bodenaushubmassen folgenden LAGA-Klassen zugeordnet werden:

- ca. 2.300 t in Z 1.1 (eingeschränkter offener Einbau)
- ca. 2.000 t in Z 1.2 (eingeschränkter offener Einbau)

Neben dem Bodenaushub fallen bei den Maßnahmen Asphalt (ca. 130 t), Beton (ca. 340 t) und Eisenschrott (ca. 10 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 15 (BoVEK Kurzkonzept) beschrieben.

#### **10.6 Gewässer**

Im Bereich des Vorhabens sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das für die Maßnahme bauzeitlich zu entnehmende Grundwasser hat vsl. eine Menge von 1.200 m<sup>3</sup>.

Das im Bereich der neuen Bahnsteiganlagen und der neuen Personenunterführung anfallende Niederschlagswasser wird über Entwässerungsrinnen und Sammelleitungen gefasst und in die städtische Kanalisation eingeleitet.

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

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

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

Im Zuge der Entwurfsplanung wurde durch die DB Station&Service AG das vorhandene Brandschutzkonzept des Bf Bruchköbel fortgeschrieben. Mit dieser Fortschreibung wurde dargestellt, welche Brandschutzmaßnahmen erforderlich sind, um den allgemeinen

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*



**Unterlage 1**

Anforderungen an den Brandschutz gerecht zu werden. Das fortgeschriebene Brandschutzkonzept liegt der Genehmigungsplanung als Unterlage 14 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 der Unterlage 14 enthalten.

### **10.9 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung**

Am 09.04.2018 fand in der Stadt Bruchköbel die frühe Öffentlichkeitsbeteiligung in Form einer für alle Bürgerinnen und Bürger offenen Informationsveranstaltung statt. Bei diesem Termin wurde die Planung vom Vorhabenträger vorgestellt und anschließend diskutiert.

## 11 Abkürzungen

AVT	Außenverteiler
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
BE	Baustelleneinrichtung
Bf	Bahnhof
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BoVEK	Boden Ver- und Entsorgungskonzept
BÜP	Bahnübergangsposten
D-Weg	Durchrutschweg
DSA	dynamischer Schriftanzeiger
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EG	Empfangsgebäude
ETCS	European Train Control System (Europäisches Zugsicherungssystem)
EÜ	Eisenbahnüberführung (auch Straße über Eisenbahn)
EW	Einfache Weiche
FAA	Fahrkartenautomat
FDL	Fahrdienstleiter
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FRS	Führerraumsignalisierung
GSM	Global System for Mobile Communications
G-SMR	Global System for Mobile Communications - Rail
H-Tafel	Haltetafel (Signal Ne5)
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan oder Begleitplanung
lg	Länge der Geraden (Trassierung)
ldB	links der Bahn (in Kilometrierungsrichtung)
lds	letzte durchgehende Schwelle in der Weiche (Trassierung)
LINA	Liegenschaftsnachweis der DB
LST	Leit- und Sicherungstechnik
NO-TEN	keine Gleise/Strecken des Transeuropäischen Eisenbahnnetzes
NSUV	Niederspannungsunterverteiler
OL	Oberleitung
OLA	Oberleitungsanlage
OSE	Ortssteuereinheit der Oberleitung
PD	Bereich Produktionsdurchführung der DB

Vorhaben:

*Bf Bruchköbel, Modernisierung und barrierefreier Ausbau der Verkehrsstation  
Km 21,6+61 bis 21,8+89, Strecke 3742 Friedberg – Hanau*



**Unterlage 1**

---

PF-Ril	Planfeststellungsrichtlinie des EBA
PRM	person reduced mobility
PSS	Planumsschutzschicht
PU	Personenunterführung
PZB / PZB90	Punktförmige Zugbeeinflussung
PZB-INA	Verfahren zur Berechnung der Lage von 500Hz-Gleismagneten und H-Tafeln
R/r	Radius des Gleisbogens
rdB	rechts der Bahn (in Kilometrierungsrichtung)
Ril	Richtlinie der DB
rw	Radius im Zweiggleis der Weiche (Trassierung)
SEV	Schienenersatzverkehr
SO	Schienenoberkante
SSW	Schallschutzwand
UiG	Unternehmensinterne Genehmigung (zu Abweichung vom Regelwerk)
UNB	untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
TE	Tiefenentwässerung
TEN	Gleise/Strecken des Transeuropäischen Eisenbahnnetzes
TEIV	Transeuropäische Eisenbahn-Interoperabilitäts-Verordnung
TK	Telekommunikation
TSI	Technische Spezifikation Interoperabilität
v	Geschwindigkeit
Ve / ve	Entwurfsgeschwindigkeit
VNB	Verteilnetzbetreiber
VV BAU	Verwaltungsvorschrift über die Bauaufsicht im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau
VV BAU-STE	Verwaltungsvorschrift für die Bauaufsicht über Signal-, Telekommunikations- und Elektrotechnische Anlagen
VwVfG	Verwaltungs-Verfahrens-Gesetz
WEz	Weichenende im Zweiggleis (Trassierung)
WU	wasserundurchlässig
ZiE	Zustimmung im Einzelfall des EBA (zu Abweichung vom Regelwerk)
ZZS	Zugsteuerung und Zugsicherung