

# Umgestaltung Willy-Brandt-Platz / Bahnhofsvorplatz in Heilbronn

## Antrag auf Planfeststellung nach § 28 PBefG

Teil A - Vorhabensbeschreibung

Unterlage 1

Erläuterungsbericht



Aufgestellt: Braunschweig, den 23.10.2023

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines .....	4
1.1	Allgemeines zum Nahverkehrskonzept .....	4
1.2	Verfahrensfragen .....	4
2	Bestehende Situation .....	5
2.1	Lage und Gleiskörper .....	5
2.2	Bahnsteige .....	5
2.3	Bussteige .....	5
2.4	Verknüpfung Bus mit Stadtbahn .....	5
2.5	Zugang zur Haltestelle .....	5
2.6	Fahrradabstellanlage .....	6
3	Planungsziele / Planrechtfertigung .....	6
3.1	Vorgeschichte der Planung .....	6
3.2	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens .....	7
4	Variantenbetrachtung .....	8
5	Beschreibung der Maßnahme .....	12
5.1	Gleis .....	12
5.1.1	<i>Ausbaustandard</i> .....	12
5.1.2	<i>Linienführung Stadtbahn</i> .....	12
5.1.3	<i>Linienführung im Höhenplan (Stadtbahn)</i> .....	12
5.1.4	<i>Querschnittsgestaltung</i> .....	12
5.2	Bahnsteige .....	13
5.3	Straße .....	13
5.3.1	<i>Ausbaustandard</i> .....	13
5.3.2	<i>Linienführung Straße</i> .....	13
5.3.3	<i>Linienführung im Höhenplan (Straße)</i> .....	13
5.3.4	<i>Querschnittsgestaltung</i> .....	13
5.4	Zugänge zu den Haltestellen .....	14
5.5	Betriebstechnische Ausrüstung .....	14
5.5.1	<i>Fahrleitungsanlage</i> .....	14
5.5.2	<i>Lichtsignalanlagen</i> .....	14
5.5.3	<i>Technische Ausrüstung der Haltestelle</i> .....	15
5.5.4	<i>Technische Ausstattung – Fahrsignalanlage</i> .....	15
5.6	Weitergehende Planungen .....	15
5.6.1	<i>Fahrbahnen für den Individualverkehr</i> .....	15
5.6.2	<i>Fahrradabstellanlage</i> .....	16
5.6.3	<i>Fahrgastunterstände Bus</i> .....	16
5.7	Entwässerung .....	16
5.8	Leitungen .....	16
5.9	Feuerwehrumfahrung .....	16
6	Barrierefreiheit .....	17
7	Grunderwerb .....	17

---

8	Auswirkungen auf die Umwelt .....	18
9	Lärmschutz.....	21
9.1	Verkehrslärm.....	21
9.2	Erschütterungen.....	22
9.3	Baulärm .....	23
9.4	Erschütterungen Bau .....	24
9.5	Planungshinweise.....	25
10	Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung.....	25
11	Durchführung der Baumaßnahme.....	26
11.1	Bauzeit und Bauablauf (informativ).....	26
11.2	Abfälle.....	26
11.3	Kampfmittel.....	26
12	Kosten.....	26
13	Anhang Variantenübersicht .....	27

## 1 Allgemeines

### 1.1 Allgemeines zum Nahverkehrskonzept

Der aktuelle Nahverkehrsplan 2013 für den Stadtkreis und den Landkreis Heilbronn hält fest, dass die Stadt Heilbronn das ÖPNV-Angebot entsprechend dem Bedarf und unter Berücksichtigung der finanziellen Möglichkeiten kontinuierlich weiterentwickeln soll. Hierzu zählt auch die Schaffung von Barrierefreiheit im ÖPNV gemäß § 8 Abs. 3 PBefG. Die Aktivitäten bei der Anpassung der Haltestelleninfrastruktur konzentrieren sich dabei vorrangig auf den Umbau von zentralen und stark genutzten Haltestellen sowie die barrierefreie Gestaltung von Neu- und Ersatzbauten.

Im Mobilitätskonzept als Klimaschutzteilkonzept für die Stadt Heilbronn von 2019 spielt der Ausbau und die Angebotsausweitung des ÖPNV ebenfalls eine wichtige Rolle zur Umsetzung der gesetzten Ziele.

Ziel der ÖPNV-Strategie 2030 des Landes Baden-Württemberg ist die Weiterentwicklung des öffentlichen Verkehrs bis 2030 zu einem flächendeckend attraktiven System. Die Landesregierung hat sich das ehrgeizige Ziel gesetzt, die Nachfrage im öffentlichen Nahverkehr bis 2030 im Vergleich zu 2010 zu verdoppeln.

Über eine Modernisierung am Bahnhofsvorplatz hat die Stadt Heilbronn bereits Anfang 2020 Gespräche mit der Deutschen Bahn AG geführt, die ihrerseits den Bahnhofsbereich im Rahmen des DB-Projektes „Zukunftsbahnhof“ modernisieren will. Das Projekt „Zukunftsbahnhof“ der Deutschen Bahn AG steht für einen Test innovativer Angebote an 16 ausgewählten Bahnhöfen in Deutschland. Auch der Heilbronner Hauptbahnhof wurde ausgewählt. Durch verschiedene Maßnahmen soll die Station des Hauptbahnhofs besser in das Bahnhofsumfeld eingebunden werden.

### 1.2 Verfahrensfragen

Die Stadtwerke Heilbronn GmbH (SWHN) planen die Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes in Heilbronn. Für diese Maßnahme wird die Planfeststellung nach §28 Personenbeförderungsgesetz beantragt. Antragsteller sind die Stadtwerke Heilbronn GmbH (SWHN), Georg-Vogel-Straße 2-4, 74080 Heilbronn.

Die Stadtwerke Heilbronn GmbH (SWHN) betreiben und unterhalten das Stadtbahnnetz innerhalb Heilbronn. Direkt in der Innenstadt von Heilbronn führt die zweigleisige Strecke vom Hauptbahnhof über die Bahnhofstraße, die Kaiserstraße / Untere Neckarstraße, Allee bis zum Pfühlpark.

Gegenstand des Vorhabens ist die Umgestaltung des Haltestellenbereiches für die Stadtbahn auf dem Bahnhofsvorplatz der Stadt Heilbronn, die im Rahmen der von den Stadtwerken Heilbronn (SWHN) geplanten Sanierung der gesamten Gleisanlage realisiert werden soll. Neben der Umgestaltung des Haltestellenbereiches wird zusätzlich die Sanierung der Gleisanlage auf dem ca. 160 m langen Abschnitt im Bereich des Bahnhofsvorplatzes in der Innenstadt von Heilbronn geplant. Durch die Umgestaltung des Haltestellenbereiches sind Anpassungen auf dem gesamten Bahnhofsvorplatz notwendig.

## 2 Bestehende Situation

### 2.1 Lage und Gleiskörper

Über den Bahnhofsvorplatz führen zwei parallele Stadtbahngleise in Ost-West-Richtung. Auf dem Bahnhofsvorplatz befindet sich der Mittelbahnsteig der Haltestelle „Heilbronn Hbf/Willy-Brandt-Platz“, der über diese Gleise erschlossen wird. Westlich des Bahnsteigs befinden sich ein Fußgängerüberweg, der von der Gleisanlage gekreuzt wird und eine Gleiswechselstelle. Westlich der Gleiswechselstelle liegt die Wendeanlage der AVG und der Anschluss an die Gleise der DB.

Östlich des Bahnsteigs befindet sich ebenfalls ein Fußgängerüberweg, der von der Gleisanlage gekreuzt wird. Östlich des Fußgängerüberweges beginnt die Bahnhofstraße.

### 2.2 Bahnsteige

Die Stadtbahnhaltestelle auf dem Bahnhofsvorplatz besteht aus einem Mittelbahnsteig mit zwei Bahnsteigkanten. Die Höhe des Bahnsteigs beträgt ca. 55 cm über Schienenoberkante. Der Bahnsteig ist ca. 4 m breit und 64 m lang. An den Enden des Bahnsteigs befindet sich jeweils eine Rampe mit einer Länge von 10 m bzw. 7 m. Der Mittelbahnsteig ist auf einer Länge von ca. 40 m überdacht.

### 2.3 Bussteige

Im Anschluss an das südliche der beiden durchgehenden Bahngleise folgt eine Busfahrbahn für die Busse in Richtung Osten (stadteinwärts). Die Ausleitung der Busse von der Weststraße und Bahnhofstraße zur Bushaltestelle stadteinwärts erfolgt signalisiert an der Einmündung Weststraße / Bahnhofstraße. Eine Einleitung auf die Bahnhofstraße ist ebenfalls signalisiert östlich der Bushaltestelle und der östlichen Fußgängerfurt vorhanden. Die Busse stadtauswärts (in Richtung Westen) halten in einer Busbucht die an die Bahnhofstraße angeschlossen ist.

Zwischen der Busfahrbahn und der Busbucht ist der Busbahnsteig, der dadurch sowohl die Busse stadteinwärts als auch stadtauswärts bedient, angeordnet. Eine Überdachung ist wie bei dem Mittelbahnsteig auf ca. 40 m Länge durch das Glasdach des Bahnhofsvorplatzes vorhanden. Im Bussteigbereich stehen sowohl die südlichen drei Stützen der Glasüberdachung sowie deren Anfahrschutz in Form von quadratischen Pfosten.

Die Einstiegshöhe am Bussteig beträgt 16 cm.

### 2.4 Verknüpfung Bus mit Stadtbahn

Die Bahnsteige für die Stadtbahn und die Bussteige sind über signalisierte Fußgängerüberwege, die über die Stadtbahngleise und die Fahrbahn führen, miteinander verknüpft.

### 2.5 Zugang zur Haltestelle

Nördlich des Mittelbahnsteigs befindet sich das Bahnhofsgebäude der DB. Sowohl der Mittelbahnsteig der Stadtbahn als auch die Bussteige sind über signalisierte Fußgängerüberwege, die über die Gleise und die Busspur führen, vom Haupteingang des Bahnhofsgebäudes zu erreichen. Die Fußgängerüberwege sind westlich und östlich des Stadtbahn-Bahnsteigs und der Bussteige angeordnet.

## 2.6 Fahrradabstellanlage

Das im Februar 2022 eröffnete vollautomatische Fahrradparkhaus "Radhaus" liegt in Höhe des östlichen Endes des Mittelbahnsteigs der Haltestelle Willy-Brand-Platz und bietet Platz für 122 Fahrräder, einschließlich 14 Lademöglichkeiten für Elektrofahrräder.

## 3 Planungsziele / Planrechtfertigung

### 3.1 Vorgeschichte der Planung

Die ab dem Jahr 2000 gebaute Gleisanlage ist in Teilen durch die hohe Nutzungsfrequenz und das Alter sanierungsbedürftig. Insbesondere gilt die Sanierungsbedürftigkeit für den Streckenabschnitt vom Hauptbahnhof/Haltestelle Bahnhof/Willy-Brandt-Platz bis zur Kaiserstraße/Untere Neckarstraße.

Der Oberbau im Gleisbereich wurde im Jahr 1999 als feste Fahrbahn ausgebildet und zwecks Überfahrbarkeit für die Fälle Befahrbarkeit für Ersatzverkehr und Einsatzfahrzeuge von Feuerwehr und Rettungsdiensten auf der gesamten Länge mit Asphalt bis OK Schiene eingedeckt. In den Haltestellenbereichen wurde für die Eindeckung Pflaster verbaut.

Aktuell zeigen sich im o.g. Bereich der Oberfläche Risse und Aufwölbungen in Pflaster und Asphalt, verschlissene Oberbaumaterialien (Schiene), sowie Schäden des Unterguss- und Seitenvergussbereichs der Schienen. Zur Vermeidung von Betriebsgefahren und Betriebsunterbrechungen wurden in den letzten Jahren bereits kleinere Abschnitte saniert.



Abbildung 1: Darstellung des IST - Zustands des Bahnhofsvorplatzes

Der Gleis-, Eindeckungs- und Bahnsteigbereich weist einen starken Verschleiß und Beschädigungen auf, sodass die Sanierung und Erneuerung dringend empfohlen werden. Ebenfalls ist es erklärtes Ziel, die Haltestellensituation im Bereich des Hauptbahnhofs an zukünftige Anforderungen anzupassen und die nutzbare Fläche auf dem bestehenden Bahnsteig bzw. durch die Errichtung eines zusätzlichen Bahnsteigs zu vergrößern. Durch die SWHN sind aus diesen Gründen Sanierung und Umgestaltung der gesamten Gleisanlagen und des Bahnhofsvorplatzes vorgesehen.

### 3.2 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

In Anbetracht der zu erwartenden Zunahme der Fahrgastzahlen (politische Zielvorgabe des Landes lautet Verdopplung der ÖPNV-Nutzer bis 2030) müssen mehrere Maßnahmen ergriffen werden, um einen zeitgemäßen und sicheren Betrieb zu gewährleisten. Die Haltestelle Hauptbahnhof/Willy-Brandt-Platz hat eine zentrale Funktion, insbesondere als Umsteigehaltestelle im öffentlichen Personennahverkehr zwischen Zug-, Regional- und Stadtbus-, sowie dem Stadtbahnverkehr. An dieser Stelle findet auch eine gute Verknüpfung zwischen dem ÖPNV und dem Radverkehr statt. Über das bereits fertiggestellte Fahrradparkhaus wird sichergestellt, dass Fahrräder sicher und geordnet abgestellt werden können. Der Umstieg vom Fahrrad in den ÖPNV und umgekehrt wird dadurch erleichtert.

Durch die Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes wird die bestehende Infrastruktur entlastet sowie die Kapazität der gesamten Haltestelle erhöht.

Durch die Maßnahme wird unter anderem erreicht, dass Fahrzeuge, die aus der Wendeanlage in das Stadtbahnnetz einfahren, nicht mehr auf verspätete Fahrzeuge warten müssen. Dadurch werden die Abfahrzeiten besser eingehalten und Verspätungen nicht an andere Linien weitergegeben. Insofern dient die Maßnahme der Beschleunigung des ÖPNV und der Verbesserung der Umsteigebeziehungen vor dem Bahnhof. Dabei kommt es aber weder im Schienen- noch im Busverkehr zu Takterhöhungen.

Für die Stabilisierung des Betriebsablaufs und die Realisierung einer höheren Fahrgastkapazität soll neben den beiden bereits bestehenden Gleisen ein zusätzliches, drittes Gleis mit der entsprechenden Anbindung durch eine erweiterte Bahnsteiganlage gebaut werden. Das bestehende Gleis 1 verläuft direkt hinter dem Bahnhofsausgang (nördliches Gleis) und soll im Zusammenhang mit der Umgestaltungsmaßnahme saniert werden. Das bestehende Gleis 2 verläuft südlich versetzt parallel zu Gleis 1 und wird ebenfalls saniert, dient darüber hinaus aber auch für die Einbindung des neu zu errichtenden dritten Gleises. Die Einbindung des zusätzlichen dritten Gleises wird vor dem Hintergrund der bereits aktuell schon hohen Fahrgastzahlen und dem prognostizierten zukünftigen Anstieg des Fahrgastaufkommens geplant. Die erweiterte Gleisanlage soll in Kombination mit dem angepassten Bahnsteigsystem für die Bewältigung des steigenden Fahrgastaufkommens dienen, sodass auch in Zukunft ausreichende Fahrgastkapazitäten bereitgestellt werden können.

Die Umgestaltungs- und Sanierungsmaßnahmen resultieren aus folgenden Erfordernissen:

- Starker Verschleiß und Beschädigungen im Gleis- und Eindeckungs Bereich
- Starke Beschädigungen an den Bahnsteigeindeckungen und den bestehenden Bahnsteiganlagen
- Beengte Platzverhältnisse für Fahrgäste beim Ein- und Umstieg

Stadtbahn (S4, S41/42):

#### 1. Platzverhältnisse:

Da derzeit je Richtung nur ein Gleis für zwei Stadtbahnlinien (S4 und S41/42) zur Verfügung steht und es nur einen Mittelbahnsteig gibt, treffen dort - oftmals zeitgleich - wartende Fahrgäste, sowie Ein- und Aussteiger für beide Fahrtrichtungen aufeinander.

Dies führt schon heute in den Hauptverkehrszeiten, d. h. im Schülerverkehr morgens und mittags, sowie im nachmittäglichen Berufsverkehr regelmäßig zu Kapazitätsengpässen auf dem Bahnsteig. Eine weitere Zunahme des Fahrgastaufkommens ließe zu Stoßzeiten keinen sicheren Betrieb mehr zu. Daher muss ein weiterer Bahnsteig am Bahnhofsvorplatz errichtet werden.

2. Durch den Bau eines dritten Gleises werden folgende Vorteile erzielt:
  - a. Eindeutige Zuordnung/Trennung der Stadtbahnlinien stadteinwärts auf Gleis 2 und 3
  - b. Dadurch Erhöhung der Pünktlichkeit im Falle von Verspätungen vorangehender Züge
  - c. Erhöhung der Betriebsstabilität durch pünktliche Bereitstellung der Züge und Beschleunigung der Abfertigung
  - d. Entzerrung der Fahrgastströme, dadurch Erhöhung des Fahrgastkomforts (Trennung der Fahrgastströme in stadtauswärtiger Richtung von den Fahrgastströmen in stadteinwärtiger Richtung)
3. Angebotsentwicklung:

Um die angestrebte Zunahme an Fahrgästen zu erreichen, muss mittel- bis langfristig das Fahrplanangebot ausgeweitet werden. Durch die mögliche Reaktivierung der Zabergäubahn wird das Fahrgastaufkommen weiter steigen. Die Anzahl der abzufertigenden Züge wird sich zunächst nicht erhöhen, da hierfür die Linie S41/S42 verlängert werden soll.

Es erfolgt zunächst keine Takterhöhung.

#### Stadtbus (Linien 1, 5, 8, 10, 13, 64-64)

Durch die Verlegung der Bushaltestelle stadteinwärts auf die südliche Straßenseite wird der Busverkehr deutlich beschleunigt. Derzeit kann die Ausfahrt aus der Haltestelle nach Signalanforderung nur einmal im LSA-Umlauf erfolgen. Hierbei können bis zu 90 Sekunden Wartezeit entstehen. Diese signalisierte Ausfahrt entfällt durch die Verlegung, was eine deutliche Beschleunigung zur Folge hat.

Eine Verdichtung der Busfahrpläne ist derzeit nicht geplant.

## 4 Variantenbetrachtung

Es wurde im Jahr 2021 eine Machbarkeitsstudie zur Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes durchgeführt, in der verschiedene Trassierungsvarianten aufgezeigt und untersucht wurden. Die hier zur Planfeststellung beantragte Variante wurde zu diesem Zeitpunkt noch nicht betrachtet, da noch die Maßgabe bestand, den existierenden Mittelbahnsteig zu erhalten und die Haltestelle nur um ein drittes Gleis zu ergänzen. Nach Möglichkeit sollte die betrieblich notwendige Gleiskreuzung westlich der Bahnsteige angepasst werden, um den Verschleiß der Weichen/Schienen zu reduzieren. Eine Anpassung war aber mit der Vorgabe der Erhaltung des bestehenden Mittelbahnsteiges nur schwierig möglich.

Die untersuchten Varianten unterschieden sich in 3 Grundvarianten (01-03). Unterschiede ergaben sich in der Anordnung der Bahnsteige, in der Anzahl der Gleise (2 oder 3) und in der betrieblichen Anordnung der Weichenverbindungen. Wobei auch eine unterschiedliche Länge der Bahnsteige (66m und 75m) mitbetrachtet wurde.

Bei der Grundvariante 01 wurde ein 3tes Gleis unmittelbar südlich des 2ten Gleises, (siehe Abbildung 2 - Grundvariante 01) in 6 verschiedenen Untervarianten untersucht.

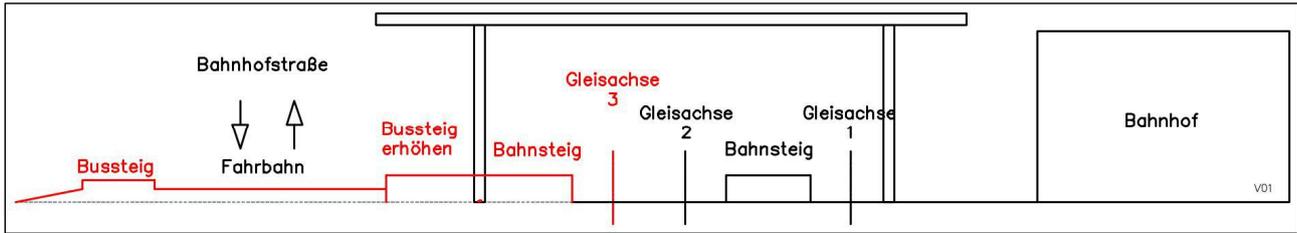


Abbildung 2 - Grundvariante 01

Die folgende Tabelle (Tabelle 1 – ) gibt einen Überblick über die Untervarianten, folgend werden diese kurz erläutert.

Tabelle 1 – Untervariantenübersicht

Untervariante	Darstellung
01_V01: 3tes Gleis innen mit 64 m Bahnsteig	Siehe Abbildung 6 - Untervariante 01_V01
01_V02: 3tes Gleis innen mit 75 m Bahnsteig	Siehe Abbildung 7 - Untervariante 01_V02
01_V03: 3tes Gleis innen mit 75 m Bahnsteig Neu/Bestand	Siehe Abbildung 8 - Untervariante 01_V03
01_V04: 3tes Gleis innen 64 m mit verlegter Weichenkreuzung	Siehe Abbildung 9 - Untervariante 01_V04
01_V05: 3tes Gleis innen 64 m und vorgezogene Weiche	Siehe Abbildung 10 - Untervariante 01_V05
01_V06: 3tes Gleis innen 64 m Bahnsteig	Siehe Abbildung 11 - Untervariante 01_V06

Bei der Untervariante 01\_V01 wurde das 3te Gleis (für einen 64 m Bahnsteig), auf Grund der begrenzten Platzverhältnisse über eine Weiche mit dem Radius 25 m, direkt an das bestehende südliche Gleis angebunden. Die Anbindung erfolgte unmittelbar hinter der bestehenden Gleisverbindung. Durch diese Anordnung entstehen mehrere Probleme, zum einen erhöht sich durch den engen Radius der Verschleiß der Weiche und der Räder (Die hintereinanderliegenden gegenläufigen Weichen der Gleisverbindung und des 3ten Gleises ohne Zwischengerade, sind fahrtechnisch schwierig zu befahren), zum anderen Liegen die beweglichen Teile der neuen Weiche im Fußgängerquerungsbereich, dadurch besteht eine Einklemmgefahr (Ausschlusskriterium).

In der Untervariante 01\_V02 wurde der neue Bahnsteig des 3ten Gleises auf 75 m verlängert und dadurch die Weiche vor die bestehende Weichenverbindung nach Westen verlegt. Dadurch kann der Weichenradius auf 50 m erhöht werden, aber das neue Gleis und die verlängerten Bahnsteige ragen nun in die Bahnhofstraße, was zu einer eingeschränkten Befahrbarkeit (u. a. kein Busbegegnungsverkehr) führt und somit einen Ausschlussgrund darstellt.

Die Untervariante 01\_V03 ist vergleichbar zur vorherigen Variante, mit dem Unterschied das der Bestandsbahnsteig auch auf 75 m verlängert wurde. Hierbei entsteht der zusätzliche Ausschlussgrund, dass die Fußgängerquerung in die bestehende Gleisverbindung rückt (Einklemmgefahr in den beweglichen Weichenteilen).

In der Untervariante 01\_V04 sind alle Bahnsteige einheitlich 64 m lang. Hierbei wird eine der bestehenden Weichenverbindungen entfernt (erhöhter Aufwand) und an diese Stelle die Weiche des neuen 3ten Gleises gebaut. Die entfernte Weichenverbindung muss ersatzweise östlich der Bahnsteige neu errichtet werden. Dieses „Verschieben“ der Weichenverbindung führt dazu, dass Züge die auf Gleis 1 enden, nicht ohne große betriebliche Einschränkungen zu verfahren, in die südliche Abstellanlage gelangen können (Ausschlussgrund). Somit ist die Flexibilität der Anlage stark eingeschränkt.

Die Untervariante 01\_V05 mit ebenfalls einheitlichen 64 m langen Bahnsteigen, hat die Ausfädelung des 3ten Gleises vergleichbar zu Untervariante 01\_V03 vor der bestehenden Gleisverbindung. Dadurch wird die Befahrbarkeit der Bahnhofstraße wiederum eingeschränkt (Ausschlussgrund).

Bei der letzten untersuchten Untervariante 01\_V06 wurde die Weiche des 3ten Gleises in die bestehende Weichenverbindung integriert, hierdurch wird die Bahnhofstraße in ihrer Breite nicht eingeschränkt. Diese Variante war somit die Vorzugsvariante.

Grundsätzlich stellte sich heraus, dass die 75 m Bahnsteige für den Bahnhofsvorplatz zu lang sind und somit für die weitere Untersuchung nicht in Frage kommen.

Die Grundvariante 02 wurde nur in einer Untervariante untersucht (siehe Abbildung 3 - Grundvariante 02), hierbei wurde das 3te Gleis am jetzigen stadteinwärts führenden Bussteig gelegt. Diese Variante verursacht zahlreiche Konflikte, insbesondere die eingeschränkte Befahrbarkeit der Bahnhofstraße und eine komplexe Führung des 3ten Gleises. Deshalb wurde diese Variante nicht weiter betrachtet.

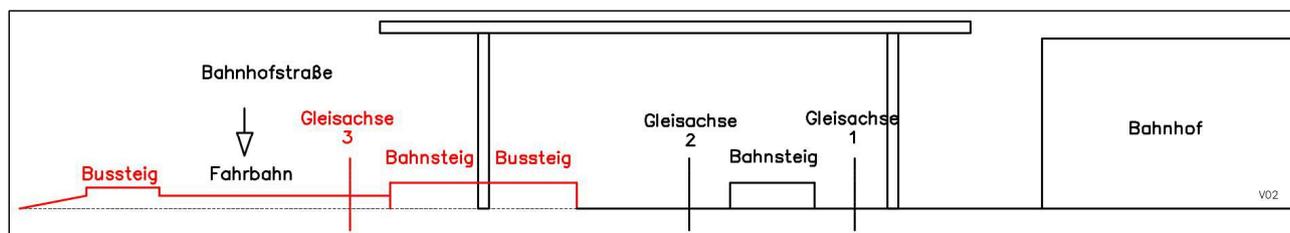


Abbildung 3 - Grundvariante 02

Als letzte Grundvariante 03 (siehe Abbildung 4 - Grundvariante 03) wurde die „Spanische Lösung“ betrachtet. Hierbei wird auf das 3te Gleis verzichtet und die Bestandsgleise 2 und 3 erhalten zusätzlich zum Mittelbahnsteig jeweils Seitenbahnsteige.

Durch diese Maßnahmen können die ein- und aussteigenden Fahrgäste getrennt werden, indem nur vom Mittelbahnsteig eingestiegen und nur über die Seitenbahnsteige ausgestiegen wird.

Diese Variante wurde vom AG nicht befürwortet, da am Hauptbahnhof ein 3tes Gleis zum Kehren, der dort endende Züge fehlt (möglicher Kapazitätsengpass bei steigenden Takten, keine Ausweichmöglichkeit bei Betriebsstörungen) und befürchtet wurde, dass die Kapazität der Bahnsteige in der Hauptverkehrszeit nicht ausreiche.

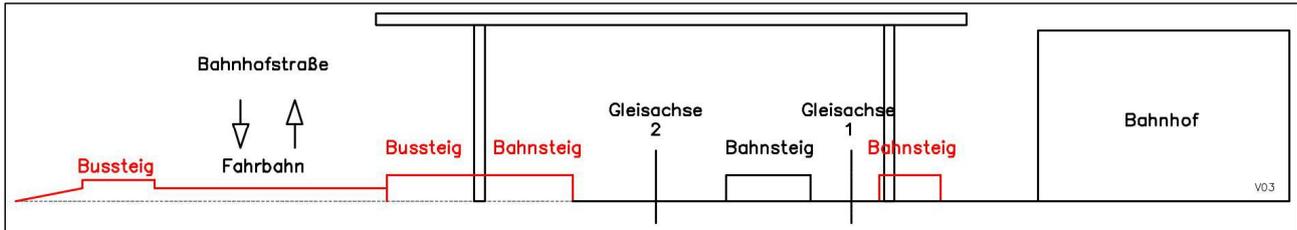


Abbildung 4 - Grundvariante 03

Die in diesem Auswahlprozess benannte Vorzugsvariante 01\_V06 hat die Vorteile, dass die beiden nur 66 m langen Bahnsteige sich gut in den Bahnhofsvorplatz integrieren lassen und das dritte Gleis eine deutliche Kapazitätserhöhung bewirkt.

In allen Grundvarianten bleibt der vorhandene Bahnsteig bestehen und es wird mindestens ein zusätzlicher gemeinsamer Bussteig/Bahnsteig hergestellt, über den die Fahrgäste auf der einen Seite in die Bahn und auf der anderen Seite in den Bus einsteigen können. Da der Höhenunterschied zwischen Schiene und Bahnsteigkante deutlich größer ist als der Höhenunterschied zwischen Fahrbahn und Bussteigkante, muss die Höhe der Busspur deutlich angehoben werden. In der Folge müssen dann auch die angrenzenden Fahrspuren der Bahnhofstraße angehoben werden.

Durch geänderte Randbedingungen (Feststellung der Sanierungsbedürftigkeit des Bestandsmittelbahnsteiges und somit ein faktischer Neubau), wurde es möglich, die Lage der Bahnsteige und somit auch der Gleise anzupassen, das ergab deutlich mehr Spielraum. Unter den geänderten Randbedingungen wurden jetzt alle bisherigen Varianten erneut betrachtet, jedoch ohne eine erneute Machbarkeitsstudie im eigentlichen Sinne durchzuführen. Zusätzlich ergab sich hier aber eine zusätzliche verbesserte Variante, die den gestellten Anforderungen deutlich gerechter werden konnte. Daraus entwickelte sich die zur Planfeststellung beantragte Variante. Hierbei konnten wesentliche Verbesserungen erreicht werden. Die Gleiskreuzung wurde in zwei einfache Weichen mit größerem Radius aufgelöst (weniger Verschleiß), es gibt nun vom Seitenbahnsteig des Gleises 1 eine direkte Zugangsmöglichkeit zum Hauptbahnhof und es wurde im Osten eine zusätzliche Überleitstelle eingefügt. Die Gleise 2 und 3 liegen an einem gemeinsamen Mittelbahnsteig, so dass das Gleis 2 auch zum Kehren benutzt werden kann. Somit können die Bahnsteige für den Regelbetrieb richtungsbezogen genutzt werden: Seitenbahnsteig am Gleis 1 für alle Fahrten aus der Innenstadt, Mittelbahnsteig von Gleis 2 und 3 für die Fahrbeziehung in die Innenstadt. Alle Bahnsteige sind behindertengerecht, die Umsteigebeziehungen (Bus und Bahn) sind weiterhin gegeben und die Querungsmöglichkeiten für Radfahrer wurden verbessert. Zudem kann die Bahnhofstraße ohne Einschränkungen genutzt werden. Es ist auch nicht notwendig, die Höhen der Fahrspuren anzupassen, was zu einer merklichen Reduzierung der Baukosten und Bauzeit geführt hat.

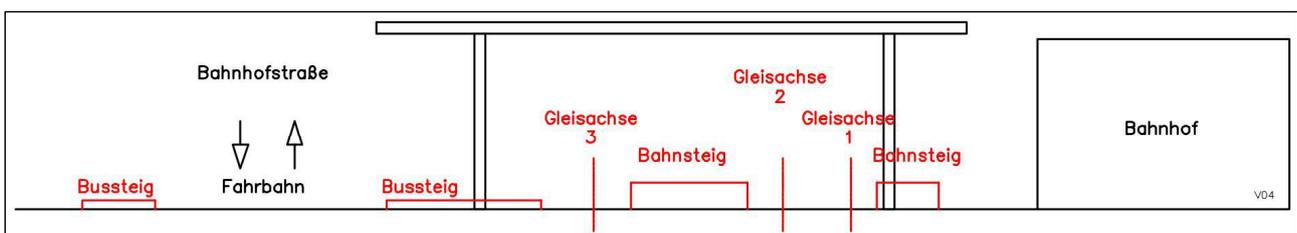


Abbildung 5 - Grundvariante 04

## 5 Beschreibung der Maßnahme

### 5.1 Gleis

#### 5.1.1 Ausbaustandard

Der Bahnhofsvorplatz wird zukünftig von drei parallelen Gleisen erschlossen. Der Einstieg in die Fahrzeuge bzw. der Ausstieg aus den Fahrzeugen erfolgt über den Seitenbahnsteig im Norden und den Mittelbahnsteig.

Das Gleis 1 ist das nördlichste Gleis und liegt am Seitenbahnsteig. Südlich von Gleis 1 befindet sich das Gleis 2. Es liegt an der nördlichen Kante des Mittelbahnsteigs. An der südlichen Kante des Mittelbahnsteigs liegt das Gleis 3.

(Vgl. Unterlage 4.1 und 6.2)

#### 5.1.2 Linienführung Stadtbahn

Das dritte Gleis wird an der Stelle der heutigen Busspur vorgesehen. Der Bestandsbahnsteig (ca. 80 m Länge) wird durch zwei neu angeordnete Bahnsteige mit je einer Länge von 66 m (Mittelbahnsteig) bzw. 68 m (Seitenbahnsteig) ersetzt.

Der vorhandene Mittelbahnsteig wird in neuer Lage zwischen Gleis 2 und 3 hergestellt. Das vorhandene Gleis in Fahrtrichtung Westen (Gleis 1) und das vorhandene Gleis in Fahrtrichtung Osten (Gleis 2) werden in neuer Lage ca. 75 cm weiter südlich wieder hergestellt. Das Gleis 2 wird durch ein drittes Gleis (Gleis 3) in Fahrtrichtung Osten ergänzt.

Für alle Gleise und Weichen in neuer Lage ist im Bereich der festen Fahrbahn die Herstellung einer neuen Gleisbetontragplatte erforderlich. In diesem Zusammenhang erfolgt die Erneuerung von sieben vorhandenen Weichen sowie der Neubau von vier zusätzlichen Weichen für die Einbindung von Gleis 3 in Gleis 2 und die Verknüpfung der Gleise 1 und 2 auf der Ostseite der Haltestelle.

Die Maßnahme hat auch Auswirkungen auf die Gestaltung des Straßenraumes südlich der Gleise. Dies wird im Kapitel „Straße“ dargestellt

#### 5.1.3 Linienführung im Höhenplan (Stadtbahn)

Die neuen Gradienten der vorhandenen Gleisachsen orientieren sich stark an den vorhandenen Längsneigungen der bestehenden Gleisanlage und wurden auf Basis des Aufmaßes neu eingerechnet.

Die Gradienten des dritten Gleises ergibt sich aus den Anschlüssen an das vorhandene Gleis. Zwischen den Anschlüssen verläuft die Gradienten parallel zur Gradienten von Gleis 2.

#### 5.1.4 Querschnittsgestaltung

Im westlichen Teil des Umbaubereiches werden die Gleise an die Wendeanlage der AVG und den Übergang zu den DB-Gleisen angeschlossen. Hier werden die Gleise überwiegend als offenes Querschwellengleis hergestellt (vgl. RQ1). In der Regel werden hier Rillenschienen 59R2 auf Betonschwellen B70 im Schotterbett gebaut. Die vorhandenen Rasengitterplatten im Bereich der Weiche 4 werden wieder hergestellt.

Der übrige Teil des Gleisbereichs wird hartfest eingedeckt, sodass er begehbar/befahrbar ist. Die Gleisabstände zwischen den Gleisen sind im Lageplan dargestellt.

## 5.2 Bahnsteige

Der Mittelbahnsteig hat eine Breite von ca. 4,00 m (vgl. Lageplan) und eine Höhe von 55 cm über Schienenoberkante. Er wird mit einer hartfesten Oberfläche befestigt. Der nördliche Bahnsteig hat ebenfalls eine Höhe von 55 cm über Schienenoberkante und wird mit einer hartfesten Oberfläche befestigt. Er ist aufgrund der Höhenlage auf einer Länge von ca. 53 m über eine Stufe zu erreichen. Der nördliche Bahnsteig ist zwischen ca. 4,20 m und 6,65 m breit. Die drei Bahnsteigkanten werden aus Betonfertigteilen hergestellt.

## 5.3 Straße

### 5.3.1 Ausbaustandard

Aufgrund der Ergänzung eines dritten Gleises an der Haltestelle „Heilbronn Hbf/Willy-Brandt-Platz“ muss die unter dem Glasdach geführte Busspur in Richtung Innenstadt auf die Südseite der Bahnhofstraße verlegt werden. Die künftige Busbucht wird in dem Bereich der heutigen Kurzzeitstellplätze für Pkw angeordnet. Um die gewünschten Längen als Aufstellbereich für die Busse zu erhalten, werden die Fußgängerfurten in der Bahnhofstraße verschoben. Ziel ist es ein Halten für bis zu drei Busse gleichzeitig in den beiden Busbuchten zu ermöglichen. Hierfür werden auch im Umfeld der neuen Busbuchten die Fahrbahnränder angepasst. Besonderer Wert wird darauf gelegt, dass eine Vorbeifahrt an haltenden Bussen für den fließenden Verkehr weiterhin möglich ist und dass die Busse spaltfrei am Busbord zum Stehen kommen können.

Im westlichen Bereich der Bahnhofstraße wird im Zuge der Baumaßnahme die Fahrbahn aufgeweitet um Konflikte, die im Begegnungsverkehr im Bestand auftreten, zu entschärfen.

Die Fahrbahnränder wurden mittels Schleppkurvenuntersuchung geprüft und optimiert.

### 5.3.2 Linienführung Straße

Die Linienführung und Fahrstreifenaufteilung im Planungsraum orientiert sich stark am Bestand. Von der Weststraße kommend bleibt die Fahrstreifenaufteilung (links und geradeaus) unverändert.

Der Linksabbieger in die westl. Bahnhofstraße erhält durch die neue nördliche Fahrbahnrandgestaltung etwas mehr Fläche für den Abbiegevorgang. Dies wurde besonders in Bezug auf den Begegnungsfall Bus – Bus untersucht.

Der südliche Fahrbahnrand der Weststraße kann durch den Entfall der Mittelinsel in der Fußgängerfurt (Bahnhofstr.) weiter in die Fahrbahn hineingezogen werden. Hierdurch kann etwas mehr Länge für die neue Busbucht stadteinwärts gewonnen werden.

### 5.3.3 Linienführung im Höhenplan (Straße)

Die Gradienten der Straße orientiert sich stark an den vorhandenen Längsneigungen (s. Unterlage 7.2). Im Zuge der Deckensanierung und Anschlussplanung der Bushaltestelle werden kleinere Optimierungen vorgenommen. Auch in den Gehwegbereichen orientieren sich die Höhen am Bestand, lediglich im Anschlussbereich der neuen Bushaltestelle wird auf ein bis drei Metern ein Angleichen des Gehwegs/Wartebereichs an den Bestand erforderlich.

### 5.3.4 Querschnittsgestaltung

Ein Straßenquerschnitt der Bahnhofstraße ist in Unterlage 6.3 dargestellt. Die Kfz-Fahrbahn der Bahnhofstraße wird im westlichen Bereich der Bushaltestellen etwas breiter ausgeführt und läuft nach Osten hin auf die im weiteren Verlauf durchgängig vorhandene Breite von 6,50 m zusammen. Diese Aufweitung im Westen sorgt dafür, dass der fließende Verkehr auch an drei stehenden Bussen (2x Gelenkbus, 1x Linienbus) vorbeifahren kann.

Die Busbuchten werden mit einer Breite von 3,00 m ausgeführt. Der Wartebereich des nördlichen Bussteigs variiert zwischen einer Breite von 2,40 m bis 13,50 m. An den südlichen Bussteig grenzt eine bestehende Platzfläche mit Baumquartieren, Fahrradabstellbügeln und Sitzbänken an. Aktuell wird ein Gestaltungskonzept für den Bahnhofsvorplatz entwickelt, welches auch eine neue Beleuchtung und Wartehäuschen im Bereich der südlichen Bushaltestellen vorsieht. Aufgrund der noch nicht endgültig abgestimmten Lage wurde auf eine Darstellung der Lichtmaste und Wartehäuschen im Lageplan verzichtet.

#### 5.4 Zugänge zu den Haltestellen

Die Bahn- und Bussteige liegen annähernd parallel in Ost-West-Richtung. Der südliche Bussteig schließt sich barrierefrei an den vorhandenen Gehweg an. Zwischen den Bussteigen befindet sich die Fahrbahn für den MIV, den Radverkehr und die Busse. Für die Querung der Fahrbahn sind am Ende der Bussteige signalisierte Fußgängerüberwege vorgesehen.

Zwischen dem nördlichen Bussteig und dem Mittelbahnsteig sowie zwischen dem Mittelbahnsteig und dem nördlichen Bahnsteig befinden sich die Gleisanlagen. Auch für die Überquerung der Gleisanlagen sind an beiden Enden der Bahnsteige signalisierte Fußgängerüberwege vorgesehen.

Der nördliche Bahnsteig ist über eine Stufe mit dem Platz vor dem Empfangsgebäude der DB verbunden.

#### 5.5 Betriebstechnische Ausrüstung

##### 5.5.1 Fahrleitungsanlage

Die bereits vorhandene Fahrleitungsanlage ist an die Umgestaltung des Haltestellenbereiches für die Stadtbahn auf dem Bahnhofsvorplatz der Stadt Heilbronn und an die neue Gleis- und Weichenlage anzupassen. Dazu wird die Fahrleitungsanlage in gleicher Art und Weise der bestehenden Anlage an die neue Situation angepasst.

Als Fahrleitungsbauart kommt die Regelbauart Re 100 nach dem Ebs Zeichnungswerk zur Anwendung. Die Regelfahrdrahthöhe beträgt 5,50m. Die Regelsystemhöhe beträgt 1,40m. Im Umbaubereich der 15-kV Fahrleitung ist eine Kettenwerksanhebung geplant, damit die Fahrdrahthöhe von 5,50m im ungünstigsten Fall im Stadtbereich nicht unterschritten wird.

Im Bereich der Überdachung Bahnhofsvorplatz wird ein dauernder Abstand Überdachung – Tragseil von > 0,3m eingehalten. Für beide Kettenwerke ist im Bereich der Überdachung isoliertes Tragseil einzubauen.

Als Regelgründung für die Fahrleitungsmasten kommt die Bohrrohrgründung zum Einsatz. Wie im gesamten Stadtgebiet vorhanden werden Peinermasten ohne Halbrundkappe errichtet. Als Trageinrichtung kommen wie im Bestand Querfelder zur Anwendung.

Die Erdung der Fahrleitungsanlage wird an die neue Situation angepasst.

##### 5.5.2 Lichtsignalanlagen

Die im Bestand vorhandene Lichtsignalanlage am Knoten Bahnhofstraße / Weststraße bzw. die signalisierte Fußgängerquerung auf der Ostseite der Haltestelle müssen auf die geänderten Verhältnisse angepasst werden. Hierzu zählen u. A. veränderte Räumzeiten, Entfall einer Verkehrsinsel und dass der Stadtbus in Fahrtrichtung Innenstadt zum Erreichen der Bushaltestelle unter dem Dach die Bahnhofstraße nicht mehr bei Ein- und Ausfahren jeweils queren muss. Grundsätzliche Änderungen in der Signalisierung sind durch die aus dem Umbau der Stadtbahnhaltestelle resultierenden Folgemaßnahmen nicht erforderlich.

### 5.5.3 Technische Ausrüstung der Haltestelle

Die Stadtbahnhaltestelle wird gem. den allgemeinen Vorgaben analog zum Bestand ausgestattet. Hierzu zählen dynamische Fahrgastinformationssysteme, Fahrscheinautomaten und eTicket-Scanner. Die Bushaltestelle wird ebenfalls mit einer dynamischen Fahrgastinformationsanzeige ausgestattet

### 5.5.4 Technische Ausstattung – Fahrsignalanlage

Die vorhandene Fahrsignalanlage (FSA), welche die Fahrten aus dem EBO-Bereich in die Haltestelle (BOStrab) sowie die Fahrten in und aus den beiden Wendeanlagen sichert, muss auf die angepassten Verhältnisse (3. Gleis, zusätzliche und verschobene Weichen etc.) erweitert werden.

Die südliche Wendeanlageanlage, welche im Besitz der Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH (AVG) ist, soll nach 2025 in einer separaten Maßnahme der AVG um zusätzliche Gleise mit einer Werkstatt- und Waschhalle erweitert werden. Hierfür wird ein separates Genehmigungsverfahren durchgeführt. Auch für diese Maßnahme muss die vorhandene Fahrsignalanlage entsprechend angepasst werden.

Um Kosten und Aufwände zu reduzieren, wird die Hardware-Erweiterung der FSA für beide Maßnahmen unter Berücksichtigung der Anlage 7e zur VwV-LGVFG bereits in der Baumaßnahme der Stadtwerke Heilbronn in 2024 ausgeführt. Hierüber wird eine vertragliche Regelung zw. AVG und SWHN geschlossen, damit die SWHN im Auftrag der AVG die entsprechenden Leistungen mit plant, ausschreibt und ausführen lässt.

Die vorhandenen Bahnstromversorgungsanlagen, die vorhandene Fahrleitungsanlage und die vorhandene Niederspannungsanlage bleiben im Wesentlichen erhalten und müssen an die neue Situation angepasst werden.

Die vorhandene dynamische Fahrgastinformation (DFI) muss an die neue Bahnsteigsituation angepasst bzw. es müssen neue aufgestellt werden.

Die technische Ausstattung des dritten Gleises erfolgt analog zur der des ersten und zweiten Gleises.

## 5.6 Weitergehende Planungen

### 5.6.1 Fahrbahnen für den Individualverkehr

Nachdem eine technisch umsetzbare Lösung für die Einbindung des dritten Gleises gefunden wurde, für welche nunmehr das Planfeststellungsverfahren eingeleitet wurde, ist es erforderlich, das Umfeld des Bahnhofsvorplatzes unter Einbeziehung aller Nutzungsansprüche (ÖPNV, Rad- und Fußgängerverkehr, Barrierefreiheit, MIV inkl. Kiss & Drop, Platzgestaltung) gesamtheitlich zu betrachten. Aufgrund der Verdichtung der Stadtbahngleise, der Verlängerung der Bahnsteige und der Verlegung einer Bushaltestelle auf die Südseite der Bahnhofstraße ergeben sich räumlich neue Bezüge, die einer planerischen Neuordnung des Freiraumes bedürfen. Die bestehenden Straßenquerungen müssen verlegt werden, der Bahnhofseingang muss neu akzentuiert werden, um klar erkannt zu werden. Ziel ist es, die Freiflächen zu klären, die Wegeverbindungen zu stärken und Klimaanpassungsmaßnahmen zu integrieren, um an diesem wichtigen Verkehrsknoten und Stadteingang ein attraktives Entrée zu schaffen. Hierzu wird derzeit ein Konzept erarbeitet, welches nicht Bestandteil der zur Genehmigung vorliegenden Planung ist.

Die vorliegende Planung wurde mit dem Radverkehrsbeauftragten der Stadt Heilbronn abgestimmt. Vorliegende Engstellen wurden diskutiert und stehen einem zukünftig geplanten, durchgängigen Radwegenetz nicht entgegen.

### 5.6.2 Fahrradabstellanlage

Das 2022 eröffnete vollautomatische Fahrradparkhaus auf der Ostseite der Stadtbahnhaltestelle bleibt unverändert gut von der Stadtbahn- und Stadtbushaltestelle erreichbar.

### 5.6.3 Fahrgastunterstände Bus

Die vorhandene auffällige Glasüberdachung auf dem Bahnhofsvorplatz wird auch zukünftig in gewohnter Weise den Fahrgästen der Stadtbahn Schutz vor Regen bieten können, da das zusätzliche Gleis im Bereich der heutigen Busspur liegen wird. An der Situation der stadtauswärtigen Bushaltestelle auch unter diesem Glasdach verändert sich bezüglich des Wetterschutzes auch nichts. Lediglich für die neue Bushaltestelle stadteinwärts auf der Südseite der Bahnhofstraße werden neue Fahrgastunterstände erforderlich. Diese werden in der Gestaltungsplanung des gesamten Willy-Brandt-Platzes berücksichtigt und gleichzeitig umgesetzt.

## 5.7 Entwässerung

Grundsätzlich bleiben die Straßen- und Gleisentwässerungsanlagen im Bestand erhalten und werden nach Erfordernis ertüchtigt bzw. angepasst. Eine detaillierte Betrachtung erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.

Durch das zusätzliche Gleis wird die Anpassung der Entwässerung notwendig. Das anfallende Oberflächenwasser wird wie im Bestand gesammelt und an die vorhandene Vorflut abgeleitet.

Durch die Fahrbahnrandanpassungen in den Anschlussbereichen der südlichen Busbucht sind einige Straßeneinläufe zu versetzen. In der Busbucht selbst wird eine Schlitzrinne vorgesehen, da diese den Beanspruchungen durch das Überfahren mit Bussen besser standhält und nahezu keine Längsneigung in diesem Bereich der Bahnhofstraße vorhanden ist. Angeschlossen werden die Entwässerungsvorrichtungen der Straßenverkehrsanlagen wie im Bestand an den vorhandenen Mischwasserkanal.

## 5.8 Leitungen

Die Unterlage 5 zeigt die geplante Baumaßnahme mit den Bestandsleitungen. Die vorhandenen Leitungskreuzungen werden bei den geplanten Tiefbauarbeiten gesichert.

Im Wesentlichen bleiben die Ver- und Entsorgungsleitungen im Bestand erhalten. Die Abfragen (12/2020 und 04/2023) bei allen Leitungsträgern haben ergeben, dass keine umfangreichen Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Projekt erforderlich werden. Ebenso hat kein Leitungsträger parallele Arbeiten an seinen Leitungen angemeldet.

Anpassungen sind im Bereich einiger Fahrleitungsmastfundamente notwendig. Voraussichtlich müssen an mehreren Stellen Strom-, Beleuchtungs-, und Telekomkabel um die Fundamente herum verlegt werden.

Im Bereich der südlichen Busbucht liegt eine Gas- und eine Wasserversorgungsleitung der Heilbronner Versorgungs GmbH (HNVG). Bzgl. der Lagetiefe und erforderlichen Mindestüberdeckung haben bereits Abstimmungen stattgefunden. Die Leitungen sind nicht betroffen, die Oberkante der Hydranten liegt rd. 1,00 m unter der Fahrbahnoberkante und ist somit nicht direkt betroffen. Vor der Auskofferung für die Busbucht sollten die Hydranten gesucht und ggf. gesichert werden.

## 5.9 Feuerwehrumfahrung

Eine Feuerwehrezufahrt zum Bahnhofsvorplatz ist gewährleistet. (s. Unterlage 4.3 Lageplan Feuerwehrezufahrt)

## 6 Barrierefreiheit

Die Belange von Menschen mit Behinderungen oder mit Mobilitätsbeeinträchtigungen werden berücksichtigt. Die Bahnsteige sind über Rampen zu erreichen, so dass mobilitätseingeschränkte Personen diese problemlos betreten/befahren können. Die westlichen Rampen haben eine Neigung von maximal 6 % und sind somit barrierefrei. Auf der Ostseite kann die maximale Steigung von 6 % aufgrund von vorhandenen Zwangspunkten nicht eingehalten werden. Auf der Nordseite des Seitenbahnsteigs wird der Übergang zwischen Bahnhofsvorplatz und Bahnsteigfläche durch eine Blockstufe ausgebildet. Diese wird mit Aufmerksamkeitsfeldern auf ihrer gesamten Länge verdeutlicht. Weiterhin werden taktile Leitstreifen eingebaut, sodass alle Einrichtungen (z. B. Einstiegsfelder, digitale Fahrgastinformationen etc.) über ein taktiles System auch für Sehbehinderte erkennbar und auffindbar werden (s. Unterlage 4.2 Lageplan Blindenleitsystem).

Die vorhandenen LSA-Fußgängerfurten sowie die beiden Bushaltestellen werden im Zuge des Umbaus mit einem Blindenleitsystem ausgestattet. Dieses wird über die Bahnübergänge westlich und östlich der Bahnsteige fortgeführt. Die Bahnsteige werden wie bereits im Bestand mit taktilen Elementen versehen.

Bei den beiden Bushaltestellen handelt es sich um eine Mehrfachhaltestelle, bei der bis zu drei Busse hintereinander halten können. Ein Einstiegsfeld wird nur für den ersten Bus vorgesehen, da durch verschiedene Buslängen die feste Verortung der weiteren Türen nicht möglich ist. Betrieblich ist festgelegt, dass die Busfahrer es sehbehinderten Personen ermöglichen, immer an dem ersten Haltepunkt einsteigen zu können.

Das taktile Leitsystem wird vorerst nur innerhalb der Planfeststellungsgrenze betrachtet. Die Stadt Heilbronn plant im Zuge des Gestaltungskonzeptes für den Bahnhofsvorplatz dieses an den Hauptbahnhof, in Richtung Innenstadt und an die neue Fußgänger- und Radfahrerbrücke „Blitz“ anzuschließen. Die Umsetzung des Gesamtkonzeptes ist von Seiten der Stadt Heilbronn aktuell für 2024-25 geplant.

Bei der weiteren Ausarbeitung der Anforderungen der Planung an die Barrierefreiheit wird die Planung des gesamten Platzes durch die Stadtwerke Heilbronn und der Stadt Heilbronn eng mit der Inklusionsbeauftragten der Stadt Heilbronn sowie dem Blinden- und Sehbehindertenverband abgestimmt.

## 7 Grunderwerb

Für die Baustelleneinrichtung wird eine Fläche von rd. 2288 m<sup>2</sup> der Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH (AVG) vorübergehend in Anspruch genommen. Hierzu liegt eine vertragliche Vereinbarung (Flurstück 1/70) zwischen SWHN und AVG vor. Die Fläche steht der SWHN vom 01.06.2024 bis 31.12.2024 zur Verfügung. Für den Anschluss an die Bestandsgleise wird zusätzlich ein Arbeitsraum von rd. 138 m<sup>2</sup> auf dem AVG-Grundstück vorübergehend in Anspruch genommen (s. Unterlage 8.2: Grunderwerbsplan und Grunderwerbsverzeichnis, lfd. Nr. 1.01). Diese vorübergehende Beanspruchung steht nicht im Widerspruch zu dem bereits laufenden Planfeststellungsverfahren der AVG zur Erweiterung ihrer Wendeanlage, da die Maßnahme der AVG erst umgesetzt wird, wenn die Maßnahme der Stadtwerke Heilbronn fertiggestellt ist.

Angrenzend an den neu geplanten Bereich werden einige Flächen für die Zeit des Umbaus als Bewegungs- und Anpassungsbereich vorübergehend in Anspruch genommen.

Der vom Umbau betroffene Gleisbereich befindet sich im Eigentum der Stadt Heilbronn. Die Nutzung der Flächen für die Stadtbahn durch die SWHN ist über einen Gestattungsvertrag vom 23.12.2022 geregelt und gilt vom 01.01.2022 bis 31.12.2041.

## 8 Auswirkungen auf die Umwelt

Siehe Unterlage 9.1 UVP-Bericht  
Unterlage 9.2 Beitrag zum speziellen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG

Das Vorhaben zur Umgestaltung des Haltestellenbereiches für die Stadtbahn auf dem Bahnhofsvorplatz (Willy-Brandt-Platz) der Stadt Heilbronn ist vorrangig durch die Schaffung eines dritten Gleises für die Stadtbahn geprägt. Demnach fällt das Vorhaben unter Nr. 14.11 der Anlage 1 zum UVPG. Für ein solches Vorhaben ist gemäß § 9 Abs. 3 Nr. 2 UVPG i.V.m. Nr. 14.11 Anlage 1 zum UVPG eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich.

Im Oktober 2022 wurden Screening-Unterlagen erarbeitet, welche mit dem Regierungspräsidium Stuttgart abgestimmt wurden. Durch den Bau- und Betriebslärm des Vorhabens konnten zu diesem Zeitpunkt bereits erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen i.S.d. § 7 Abs. 1 UVPG erwartet werden. Aus diesem Grund wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung im Verfahren erforderlich.

Das Vorhaben wirkt sich vor allem auf das Schutzgut Mensch aus bezüglich der durch das Vorhaben verursachten bau- und betriebsbedingten Lärmimmissionen. Dies wurde im Planungsverfahren schon frühzeitig festgestellt, so dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich wurde und eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach Nr. 14.11 der Anlage 1 des UVPG nicht ausreichend ist. Auch auf die Schutzgüter Flora und Fauna können Auswirkungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden, weshalb für diese Schutzgüter Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen sind. Insgesamt sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen:

- Der Erhalt der Einzelbäume ist sicherzustellen. (Hierzu sollten ggf. Sicherungsmaßnahmen in Form von Schutzzäunen ergriffen werden. Auch für den Wurzelraum der Bäume sind ggf. Sicherungsmaßnahmen umzusetzen.)
- Eine Vergrämung der Mauereidechse in die nach Westen anschließenden Schotterflächen ist vor Beginn der Bauarbeiten im Bereich der Schotterflächen durchzuführen. Um im Anschluss einer Einwanderung von Eidechsen in den Baustellenbereich vorzubeugen, wird dieser entlang der bekannten oder potenziellen Habitate der Mauereidechse mit einem geeigneten Reptilienzaun abgesperrt. Eine ökologische Baubegleitung ist vorzusehen.
- Die nächtliche Beleuchtung der Baustelle ist auf das erforderliche Maß zu beschränken und der Lichtkegel ist ausschließlich auf die Baustelle auszurichten. Es sind ausschließlich insektenfreundliche Gehäuse und Lichtspektren zu verwenden.
- Die Öffentlichkeit ist frühzeitig über die baubedingten Verkehrsbehinderungen zu informieren zur Erhöhung der Akzeptanz.

- Baubedingter Staubimmissionen sind durch emissionsmindernde Maßnahmen weitestgehend zu vermeiden (z.B. Bewässerung gewisser Arbeitsbereiche).
- Die Einhaltung des Standes der Technik bzgl. der eingesetzten Baumaschinen sowie grundsätzlich emissionsarme Bauverfahren und Baumaschinen sind, soweit dies unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zumutbar ist, den ausführenden Firmen in einem entsprechenden Anforderungskatalog zur Auflage zu machen.
- Nächtlicher Baubetrieb ist zu vermeiden. Im Zeitbereich nachts sind allenfalls untergeordnete Bautätigkeiten möglich, die aus akustischer Sicht wenig relevant sind (z.B. Schienenschweißungen, oder händische Montagen von Signalen oder OL-Auslegern, etc.).
- Bautätigkeiten mit hoher Schallemission sind im Zeitbereich tags möglichst nicht in die Zeitbereiche 7.00 Uhr bis 8.00 Uhr und 18.00 Uhr bis 20.00 Uhr zu legen.
- Lärmintensive Bautätigkeiten sind vom Bauablaufkonzept möglichst so zu organisieren, dass sie zügig in einem Stück abgearbeitet werden.
- In Bezug auf die erforderlichen Abbrucharbeiten der Gleistragplatten (Bautätigkeit 1) wurde im Rahmen der vorliegenden Prognosebetrachtung vom Einsatz eines Meißelbaggers als Großgerät ausgegangen. Es wird empfohlen zu prüfen, ob in diesem Zusammenhang ein leiseres Bauverfahren zum Einsatz kommen kann (z.B. Einsatz kleiner Meißel; Einsatz Presslufthammer anstelle Meißelbagger; Sägeverfahren zur Unterteilung in kleinere Elemente, die dann nur Verladen und abgefahren und an anderer, unkritischer Stelle zerkleinert werden; etc.).
- Vor Beginn der Baumaßnahme sind die Anwohner über den Zweck und die zeitliche Dauer der Baumaßnahme zu informieren. Die Anwohner können sich dadurch auf die zu erwartende Lärmbelastung besser einstellen.
- Es ist darauf zu achten, dass längere Zeit ortsfeste Schallquellen (z.B. Stromaggregat) so weit als möglich von benachbarter schützenswerter Bebauung aufzustellen sind, oder alternativ durch geeignete Anordnung von nichtabstrahlenden Elementen (z.B. Baucontainer) abgeschirmt werden sollten.
- Die in den Untersuchungen angesetzten Baumaschinen bzw. deren emittierte Schalleistung und die gewählten Bauverfahren entsprechen dem Stand der Technik. Die Einhaltung des Standes der Technik bzgl. der eingesetzten Baumaschinen sollte den ausführenden Firmen in einem entsprechenden Anforderungskatalog zur Auflage gemacht werden. Eine regelmäßige Wartung und Instandsetzung der Maschinen werden hierbei vorausgesetzt.
- Dem Minimierungsgebot in § 22 BImSchG zufolge sind grundsätzlich geräuscharme Bauverfahren und Baumaschinen nach dem Stand der Lärminderungstechnik zu wählen, soweit dies unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zumutbar ist.
- Auf den Nachteinsatz von erschütterungsintensiven Baumaschinen ist weitestgehend zu verzichten.
- Schwere Rammern zur Erstellung der Gründungen (z.B. Oberleitungsmasten) sollten nicht eingesetzt werden. Stattdessen sollte die Bohrrohrgründung für alle neu zu setzenden Oberleitungsmasten angewandt werden.

Die Lärmimmissionen können durch die oben genannten Maßnahmen nicht ausreichend vermieden werden, dass diese die Richtwerte nicht mehr überschreiten. Aus diesem Grund sind zusätzlich folgende Kompensationsmaßnahmen zu ergreifen:

- Der Anspruch Betroffener auf Schallschutz kann ggf. durch Entschädigungsleistungen abgegolten werden, sollte keine weitere Lärmreduktion möglich sein.
- In besonderen Einzelfällen ist für besonders schützenswerte Personengruppen, z.B. ältere Menschen, kranke Menschen und Schwangere, tagsüber während der Bauphase ein Ersatzwohnraum zur Verfügung zu stellen.
- Bei unzureichendem Schalldämm-Maß der Gebäude erfolgt der Einbau von Schallschutzfenstern für den betriebsbedingten Lärm. In Einzelfällen kann die Verbesserung des Schalldämm-Maßes aller Außenbauteile notwendig sein (z. B. Fenster/ Wand/ Dach). Zu den passiven Schallschutzmaßnahmen gehört weiterhin der Einbau von Lüftungseinrichtungen in Räumen, die vorwiegend zum Schlafen genutzt werden bzw. mit sauerstoffverbrauchenden Energiequellen (z.B. Einzelöfen) ausgestattet sind.

Sollte nicht auf den Nachteinsatz von erschütterungsintensiven Baumaschinen verzichtet werden können da bau- oder betriebstechnische Notwendigkeiten einen solchen nächtlichen Einsatz zwingend erfordern, sind mit den betroffenen Anwohnern gesonderte Regelungen zu treffen.

Insgesamt entstehen durch das Vorhaben Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter, die größtenteils durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden können. Erhebliche Auswirkungen entstehen durch bau- und betriebsbedingte Lärmimmissionen und baubedingte Erschütterungen auf das Schutzgut Mensch, welche Kompensationsmaßnahmen erforderlich machen. Hier sind in Bezug auf die baubedingten und damit nur temporär wirkenden Lärmimmissionen ggf. Entschädigungen zu leisten. In Bezug auf die anhaltenden betriebsbedingten Lärmimmissionen sind passive Schallschutzmaßnahmen an den Immissionsorten umzusetzen. Ggf. erfordern nicht zu vermeidende nächtliche Erschütterungen während der Bauphase gesonderte Regelungen mit den Anwohnern.

Alle nachteiligen Auswirkungen können durch Maßnahmen vor Ort weitgehend vermieden bzw. durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen oder durch Entschädigungen kompensiert werden.

Durch das Vorhaben ist langfristig mit einer Positivwirkung auf das Schutzgut Klima / Luft und damit auch für das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit in Form einer Reduzierung von Luftschadstoffen und Treibhausgasen durch die Verlagerung von Kfz-Fahrten auf den ÖPNV zu rechnen. Bezogen auf das Globalklima wirkt sich die langfristige Reduzierung der Treibhausgasemissionen positiv auf den Sektor Verkehr aus, auch wenn zeitlich begrenzt im Industriesektor während der Bauzeit unvermeidbare Treibhausgasemissionen anfallen. Das Vorhaben trägt insgesamt zu einer den CO<sub>2</sub>-Ausstoß reduzierenden Verkehrsverlagerung bei.

## 9 Lärmschutz

### 9.1 Verkehrslärm

Siehe Unterlage 10.1 Schalltechnische Untersuchung –  
Umgestaltung Bahnhofsvorplatz in Heilbronn  
im Zuge der Ergänzung eines dritten Gleises

Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV - ist die Nachbarschaft grundsätzlich nur vor dem Lärm zu schützen, der von dem Vorhaben ausgehen wird. Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen. Dabei ist zu beachten, dass die Überschreitung von Grenzwerten nur dann zu Ansprüchen bezüglich Lärmschutz führen, wenn durch die geplante Maßnahme eine wesentliche Änderung gegenüber der Bestandssituation verursacht wird.

Eine wesentliche Änderung liegt vor, wenn ein Verkehrsweg um mindestens ein durchgehendes Gleis oder einen durchgehenden Fahrstreifen baulich erweitert wird oder der Beurteilungspegel des Verkehrslärms durch einen erheblichen baulichen Eingriff um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB (A) am Tage oder mindestens 60 dB (A) in der Nacht erhöht wird. Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn ein Beurteilungspegel von mindestens 70 Dezibel (A) am Tag oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff weiter erhöht wird, dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Eine Bewertung der Gesamtlärmbelastung durch den Verkehrslärm aller auf den jeweiligen Immissionsort einwirkenden Lärmquellen findet bei der Lärmbetrachtung nach § 41 BImSchG und der 16. BImSchV grundsätzlich keine Berücksichtigung, da für diese nur der vom neu hinzukommenden oder wesentlich geänderten Verkehrsweg ausgehende Lärm maßgeblich ist. Eine Ausnahme von diesem Grundsatz kommt nur in Betracht, wenn die Gesamtlärmbelastung die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht (BVerwG, Urt. v. 15.12.2011 – 7 A 11/10) überschreitet. Ein Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach ist in diesem Zusammenhang gegeben, wenn die verkehrlich bedingte Gesamtlärmbelastung erstmalig tags/nachts 70/60 dB(A) überschreitet oder wenn der bereits über diesen Werten liegende Pegel durch das Planvorhaben weiter erhöht wird. Voraussetzung dafür ist, dass das geplante Vorhaben einen zusätzlichen kausalen Lärmerhöhungsbeitrag leistet.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden daher in einem ersten Schritt die im Bereich Hauptbahnhof / Haltestelle Willy-Brandt-Platz zu erwartenden Geräuscheinwirkungen nach 16. BImSchV prognostiziert und bewertet.

In einem zweiten Schritt wurde die verkehrlich bedingte Gesamtlärmbelastung prognostiziert und bewertet.

In Bezug auf den Betriebslärm wurde festgestellt, dass die Errichtung des dritten Gleises an keinem der im Einflussbereich liegenden Gebäude einen Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach auslöst.

(Siehe Seite 15 und Anlage 3, Unterlage 10.1)

Eine ergänzende diesbezügliche Betrachtung der Verlagerung der Bushaltestelle in Fahrtrichtung stadteinwärts von der bisherigen Position nach Süden auf den bisher als Parkstreifen genutzten Bereich auf der Südseite der Bahnhofstraße kommt zu dem Schluss, dass an den Gebäuden Roßkampffstraße 27 und Bahnhofstraße 33 eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV vorliegt und ein Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach (siehe nachfolgende Tabelle) gegeben ist.

(Siehe Seite 15 und Anlage 6, Unterlage 10.1)

In folgen Gebäuden besteht gemäß 16. BImSchV Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach:

Immissionsort	Fassade	Stockwerk
Bahnhofstraße 33	West	EG
Bahnhofstraße 33	Nord	EG
Roßkampffstraße 27	Nord	EG
Roßkampffstraße 27	Ost	EG

Die Bewertung der verkehrlich bedingten Gesamtlärsituation Bahnhofstraße kommt zu dem Schluss, dass an den Gebäuden Roßkampffstraße 27 und Bahnhofstraße 33 eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV vorliegt und ein Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach (siehe nachfolgende Tabelle) gegeben ist.

(Siehe Seite 16/17 und Anlage 10, Unterlage 10.1)

Gemäß Gesamtlärbetrachtung besteht in folgen Gebäuden Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach:

Immissionsort	Fassade	Stockwerk
Bahnhofstraße 33	West	EG – 3.OG
Roßkampffstraße 27	West	EG – 3.OG
Roßkampffstraße 27	Nord	EG – 4.OG
Weststraße 54	Nord	EG – 2.OG
Weststraße 54	West	EG

Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten (Erschließungssituation, Bauhöhen der Gebäude, etc.) und der Verhältnismäßigkeit sind aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände/-wall) in diesem Fall technisch nur schwer sowie städtebaulich nicht sinnvoll realisierbar.

Unter Würdigung dessen empfiehlt der Gutachter, den erforderlichen Schallschutz der anspruchsberechtigten Gebäude ggf. durch passive Schallschutzmaßnahmen sicher zu stellen.

Die Überprüfung der Gebäude mit „Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach“ hinsichtlich des vorhandenen passiven Schallschutzes und die Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen bei nicht ausreichendem vorhandenem passivem Schallschutz erfolgt nach Beendigung des Planrechtsverfahrens in einem gesonderten Verfahren nach der 24. BImSchV.

## 9.2 Erschütterungen

Siehe Unterlage 10.2

Erschütterungstechnische Untersuchung –  
Umgestaltung Bahnhofsvorplatz in Heilbronn  
im Zuge der Ergänzung eines dritten Gleises

Die Erschütterungstechnische Untersuchung geht auf zwei Aspekte ein: auf die eigentlichen Erschütterungen und auf den sekundären Luftschall, also Schall, der entsteht, wenn sich Schwingungen auf Gebäudeteile übertragen, die dann ihrerseits wiederum Schall abstrahlen. Das Gutachten stellt als Ergebnis der Untersuchungen dar, welche Einwirkungen des zukünftigen Betriebs im Bereich Hauptbahnhof / Haltestelle Willy-Brandt-Platz auf die benachbarte Wohnbebauung zu erwarten sind.

Die verwendeten Prognoseansätzen basieren auf Messungen, die im Zuge einer Untersuchung zum geplanten Betriebshof südwestlich des Bahnhofs Heilbronn im Bereich der zukünftigen Einfahrt in den Betriebshof im Jahr 2019 erfasst wurden.

Die Prognose zeigt, dass aus dem zukünftigen Betrieb der erweiterten Gleisanlage der Haltestelle Willy-Brandt-Platz in Heilbronn keine unzulässig hohen Erschütterungsimmissionen gemäß DIN 4150-2 und DIN 4150-3 in den benachbarten Gebäuden zu erwarten sind.

(vgl. auch Seite 20-21, Unterlage 10.2)

Basierend auf den berechneten Schwingungsimmissionen in den Räumen kann zudem konstatiert werden, dass der daraus entstehende sekundäre Luftschall den Anforderungen der 24.BImSchV genügen wird.

### 9.3 Baulärm

Siehe Unterlage 10.3                      Schalltechnische Untersuchung –  
Umgestaltung Bahnhofsvorplatz in Heilbronn  
im Zuge der Ergänzung eines dritten Gleises – Baulärmprognose

Im Umfeld der Baumaßnahme befindet sich schutzbedürftige Wohnbebauung in Misch-/Kerngebieten. Die Auswirkungen der Baumaßnahmen wurden unter dem Gesichtspunkt des Lärmschutzes auf der Grundlage der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) einer Prüfung unterzogen.

Zu diesem Zweck wurden die Schallemissionen und Schallimmissionen aus dem Baubetrieb im Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung zum Baulärm ermittelt und anhand der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - AVV Baulärm - beurteilt.

Das Baulärmgutachten betrachtet vier exemplarische Bauphasen:

- Bautätigkeit 1 - Abbruch Gleistragplatten (Schiene)
- Bautätigkeit 2 - Abfräsen Fahrbahnbelag (Straße)
- Bautätigkeit 3 - Asphaltieren (Straße)
- Bautätigkeit 4 - Mastgründung

Ergänzend dazu wurde der Betrieb einer möglichen Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) im Bereich des ehemaligen ZOB westlich des Hauptbahnhofs betrachtet.

Summarisch betrachtet ergibt die Beurteilung der betrachteten Bautätigkeiten folgendes Bild:

Es wurde festgestellt, dass aufgrund der räumlichen Nähe der Baumaßnahmen zur benachbarten Bebauung über zeitlich begrenzte Phasen mit Baulärmeinwirkungen zu rechnen ist, die die Richtwerte der AVV Baulärm sowie die unter Berücksichtigung der Vorbelastung bestimmten projektspezifischen Richtwerte teilweise überschreiten. Auch die definierte Zumutbarkeitsschwelle, bei deren Einhaltung bei geschlossenen Fenstern noch von einem für das Wohnen zumutbaren Innenraumpegel auszugehen ist, wird in den lautesten Bauphasen (Abbruch Gleistragplatte und Abfräsen Fahrbahnbelag) vereinzelt überschritten. Ausgenommen

hiervon ist das Asphaltieren der Fahrbahnoberfläche bei dem die Richtwerte der AVV vsl. eingehalten werden und der Betrieb der BE-Fläche, der insgesamt von untergeordneter Bedeutung und damit aus akustischer Sicht unproblematisch ist.

(Siehe Tabelle 4 sowie Anlage 5 und 6, Unterlage 10.3)

Die lauten Arbeiten sind allerdings zeitlich gestreut und nicht immer werden alle Baugeräte zeitgleich eingesetzt, sodass nicht davon auszugehen ist, dass die errechneten Beurteilungspegel ständig auf die Bebauung einwirken werden.

In Abschnitt 8.2 und zusammenfassend in Abschnitt 9 der Schalltechnischen Untersuchung für die Bautätigkeiten sind Maßnahmenvorschläge zur Minderung der Lärmimmissionen in der Nachbarschaft der Baustelle formuliert; auf diese Ausführungen in Unterlage 10.2 sei an dieser Stelle verwiesen.

(Siehe Seite 18-23, Unterlage 10.3)

#### 9.4 Erschütterungen Bau

Siehe Unterlage 10.4 Erschütterungstechnische Untersuchung –  
Umgestaltung Bahnhofsvorplatz in Heilbronn  
im Zuge der Ergänzung eines dritten Gleises - Bauphase

Die in der Bauphase mit dem Baubetrieb in Zusammenhang stehenden Erschütterungen wurden gemäß anerkannter Berechnungsmethoden prognostiziert und anhand einschlägiger Normen (DIN 4150-2 und DIN 4150-3) beurteilt.

Betrachtet wurden hierbei nur Bautätigkeiten mit erschütterungstechnischer Relevanz. Als maßgebliche Baumaschinen wurden im Wesentlichen Großgeräte berücksichtigt, deren Erschütterungsemissionen sich aus Vibrationen rotierender Massen oder Impulseinträgen ins Erdreich ergeben.

Folgende Bautätigkeiten wurden erschütterungstechnisch untersucht:

- Asphaltfläche bzw. Betontragplatte aufbrechen (Abbruch mittels Meißelbagger)
- Gründung Oberleitungsmasten (Vibrationsrammung, alternativ Bohrpfahlgründung)
- Planum herstellen (Vibrationswalze, Rüttelplatte)

Zusammenfassend ergibt die Beurteilung der betrachteten Bautätigkeiten folgendes Bild:

Es wurde festgestellt, dass auf Nachtarbeit mit erschütterungsrelevanten Maschinen verzichtet werden sollte. Nächtlicher Betrieb mit erschütterungsrelevanten Maschinen darf nur in absoluten Ausnahmefällen erfolgen. Sollte dies erforderlich sein, sind jedoch gesonderte Regelungen zum Schutz der Anwohner zu treffen.

(Siehe Tabelle 10 und Seite 20, Unterlage 10.4)

Auf den Einsatz von Rammen bei Gründungsarbeiten zur Errichtung neuer Oberleitungsmasten ist zu verzichten. Anstelle dessen ist die Bohrröhrgründung anzuwenden.

(Siehe Tabelle 9 und Seite 20, Unterlage 10.4)

Unter diesen Einschränkungen können die Anhaltswerte der DIN 4150-2 im Zeitbereich Tag vsl. eingehalten werden. Mit Einhaltung der Anhaltswerte nach DIN 4150-2 ist gleichzeitig sichergestellt, dass die Anhaltswerte der DIN 4150-3 eingehalten werden. Mit Einhaltung der DIN 4150-3 sind gemäß Norm Gebäudeschäden nicht zu erwarten.

## 9.5 Planungshinweise

Die Hinweise basieren auf den „E LA D - Empfehlungen für die Planung und Ausführung von lärmtechnisch optimierten Asphaltdeckschichten aus AC D LOA und SMA LA“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.

Durch die Randbedingungen (Einbausituation, Durchführung von Aufgrabungen, etc.) und die Verkehrssituation (viele Lenk-, Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgänge und daraus resultierend große horizontale Scherkräfte) bedingt, empfiehlt es sich, Beläge mit einer Textur einzusetzen, die wenig mechanische Anregung verursacht.

Im Geschwindigkeitsbereich 30 – 50 km/h sind nach E LA D Tabelle 1 lärmarmere Splittmastix-Asphalt SMA 5 LA und lärmoptimierte Asphaltdeckschicht LOA 5 D zweckmäßige Asphaltmischgutarten.

Für diese Asphaltarten werden u.a. folgende Hinweise zur Planung gegeben:

- Für lärmindernde Wirkung sollte ein längerer zusammenhängender Abschnitt mit stetigem Verkehrsfluss gewählt werden.
- Bei Steigungs- und Gefällestrrecken kann die lärmindernde Wirkung innerorts eingeschränkt sein, da dort Motoren- und Bremsgeräusche dominieren.  
Hohe Ebenheit der Asphaltdeckschicht ist zwingend erforderlich.
- Unebenheiten der Unterlage können beim Einbau dieser Asphaltdeckschichten nicht mehr ausgeglichen werden. Nach Möglichkeit sollte bei Erhaltungsmaßnahmen auch die Unterlage mit erneuert werden.
- LOA D und SMA LA sind nicht geeignet in Bereichen mit hohen Schub- und Torsionsbeanspruchungen, z.B. Bereiche mit starkem Wendeverkehr, Straßenabschnitten mit engen Radien, in Bereichen mit starkem Abbiege- und Wendeverkehr und in Busbuchten.
- LOA D und SMA LA sind nicht geeignet in Verkehrsflächen mit vielen Einbauten.  
Aufgrabungen sollten vermieden werden.

Den Hinweisen folgend kommt im Planungsbereich (Busspur, Einmündung) die Verwendung dieser Asphalte nicht in Betracht.

## 10 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Rahmen einer Bürgerinformationsveranstaltung am 29.06.2023 und einer Veröffentlichung auf der Website der Stadtwerke Heilbronn vom 30.06.2023 bis 14.07.2023 wurden die Bürger Heilbronns frühzeitig und vor Stellung des Planfeststellungsantrages über die geplante Maßnahme auf dem Bahnhofsvorplatz in Heilbronn informiert. Die Bürgerinformation und die Veröffentlichung auf der Website wurden über Anwohnerschreiben, in der örtlichen Presse und auf sozialen Netzwerken bekannt gegeben. Es wurde die Möglichkeit gegeben, Anregungen und Ideen einzubringen, welche, soweit für den Teil dieser Maßnahme relevant, in der Planung berücksichtigt wurden.

## 11 Durchführung der Baumaßnahme

### 11.1 Bauzeit und Bauablauf (informativ)

Die Durchführung der Maßnahme ist im Wesentlichen für das Jahr 2024 vorgesehen. Ggf. werden einzelne Arbeiten in 2025 ausgeführt.

Der Bauablauf wird auf die artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahme (Vergrämung der Mauereidechse) angepasst. Es ist vorgesehen, zunächst die Verkehrsanlagen des Individualverkehrs (IV) und dann die der Stadtbahn unter Einstellung des Stadtbahnbetriebes umzugestalten. Nach Einstellung des Bahnbetriebes wird im August 2024 die Mauereidechse aus den betroffenen Schotterflächen nach Westen vergrämt. In die Schotterflächen wird erst gegen Ende August 2024 eingegriffen, nachdem die Vergrämung der Mauereidechse durchgeführt wurde. (Vgl. Unterlage 9.1 und 9.2)

Im weiteren Umfeld des Hauptbahnhofes ist für das Jahr 2023 die Gleiserneuerung der Bahnhofstraße im Abschnitt zwischen Hbf. und Gerberstraße vorgesehen.

### 11.2 Abfälle

Die anfallenden Abfälle werden gemäß den aktuellen gesetzlichen Anforderungen ordnungsgemäß entsorgt. Die Prüfung der Abfälle erfolgt baubegleitend.

### 11.3 Kampfmittel

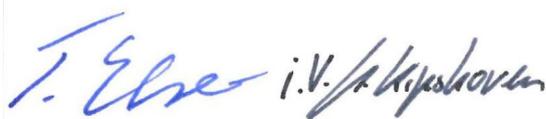
Der Vorhabenbereich wurde mit Hilfe einer Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung auf die mögliche Kontamination mit Sprengbomben-Blindgängern untersucht.

Die Luftbildauswertung hat den Verdacht der Kontamination des Erkundungsgebietes mit Kampfmitteln bestätigt.

Für das gesamte Erkundungsgebiet wird eine nähere technische Untersuchung durch einen Kampfmittelbeseitigungs- oder -räumdienst des Bundeslandes oder ein privates Fachunternehmen (Kampfmittelsondierung) empfohlen. Dieses muss über eine Zulassung nach § 7 SprengG und geschultes Personal (Befähigungsschein nach § 20 SprengG) verfügen. Es wird dringend empfohlen, vor einer weiterführenden technischen Untersuchung im Bereich des Erkundungsgebiets keine Eingriffe in den Untergrund vorzunehmen.

## 12 Kosten

Die Baukosten belaufen sich auf ca. 7,1 Mio. € netto.

 i.V. v. Kipshoven

Heilbronn, den 27. Nov. 2023

### 13 Anhang Variantenübersicht

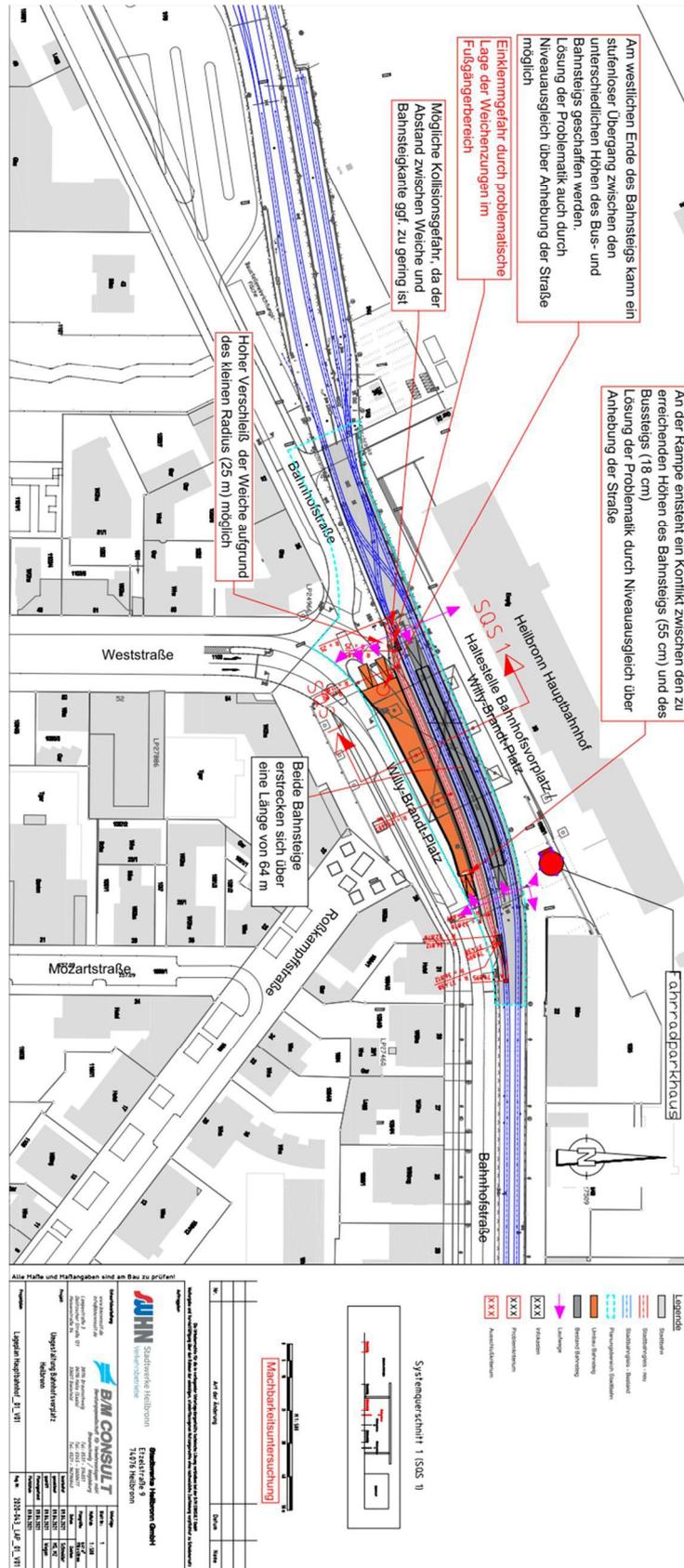


Abbildung 6 - Untervariante 01\_V01





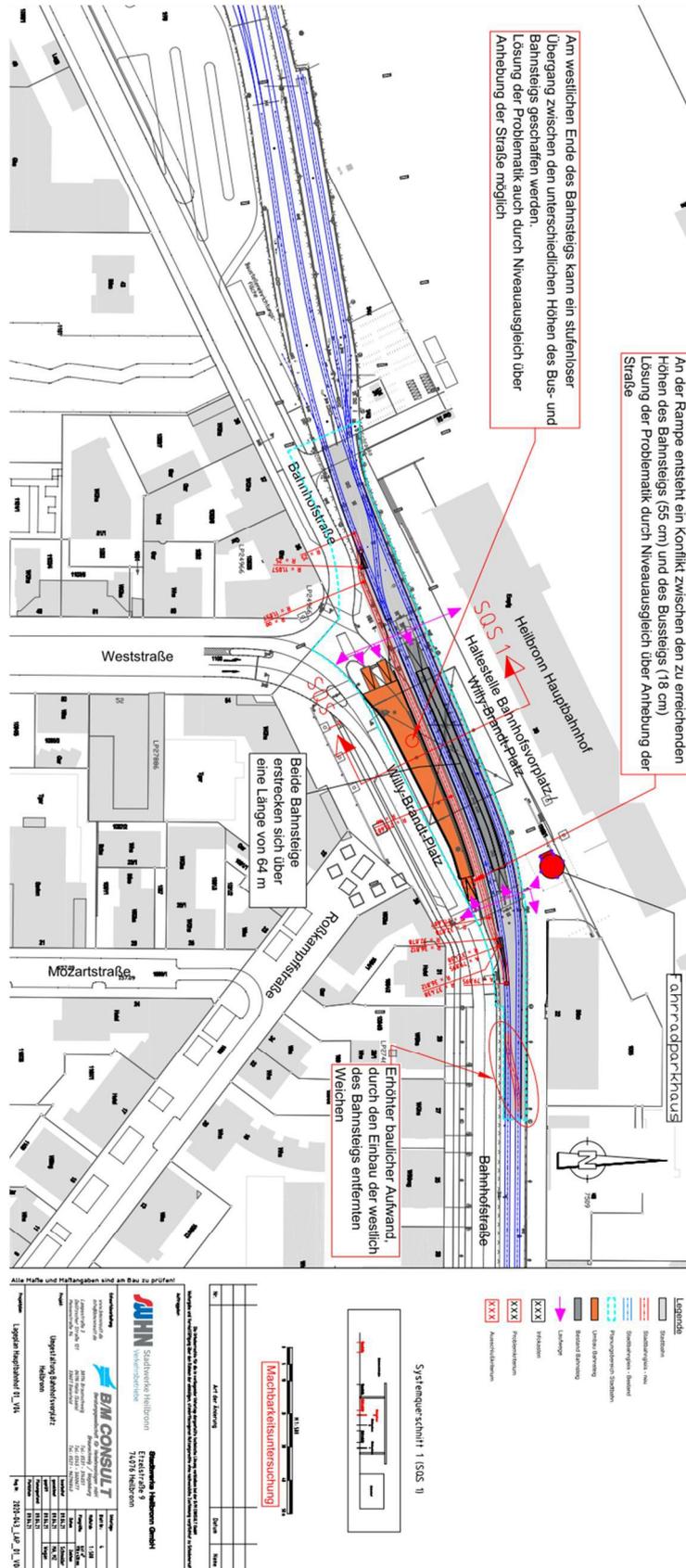


Abbildung 9 - Untervariante 01\_V04





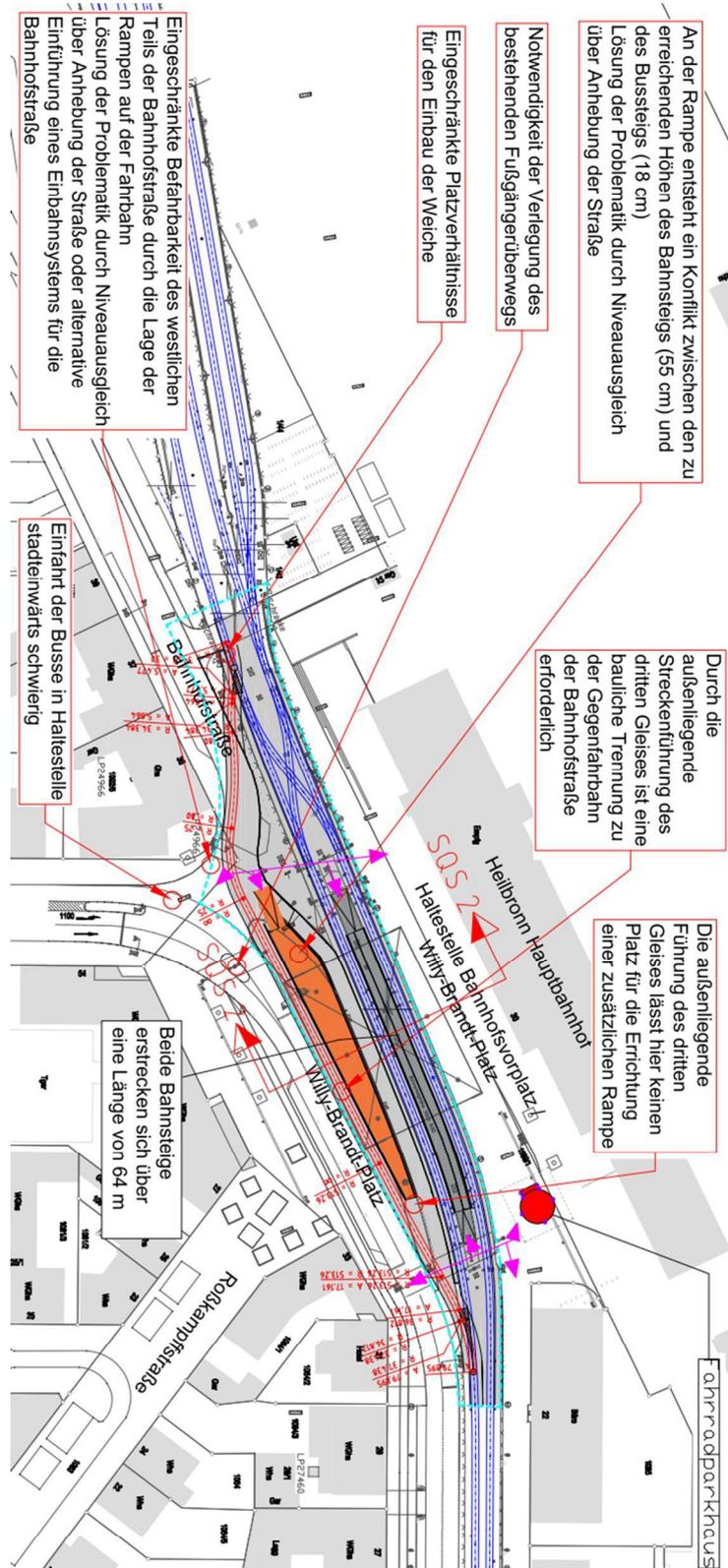


Abbildung 12 - Untervariante 02\_V01

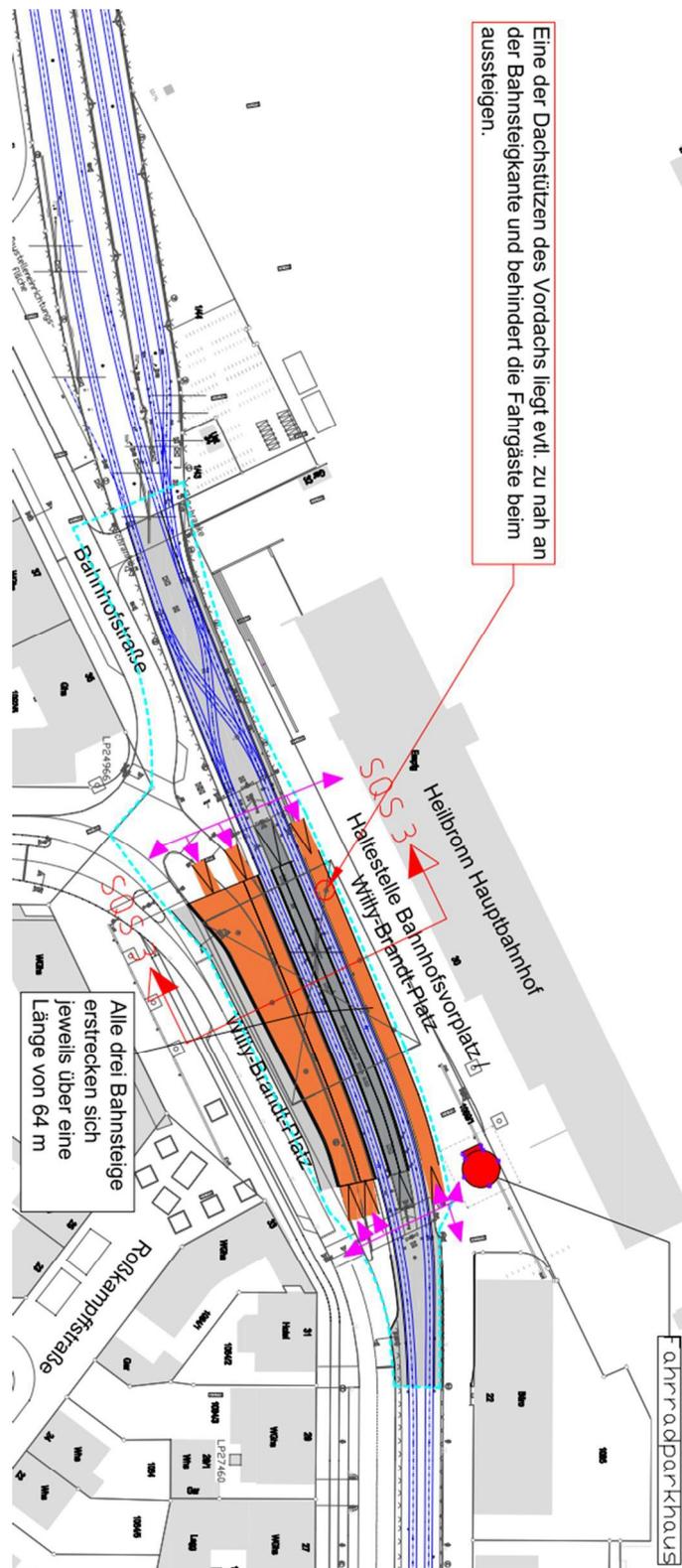


Abbildung 13 - Untervariante 03\_V01