

Umbau der Endhaltestelle Kirchheimer Straße in Eppelheim

Antrag auf Planfeststellung nach § 28 PBefG

Erläuterungsbericht

Anlage 1

Stand: 19.04.2018

1.	Beschreibung der bestehenden Situation	3
1.1	Allgemein	3
1.2	Oberbau und Bodenverhältnisse	4
1.3	Fahrleitungsanlage	4
2.	Planungsziele	5
2.1	Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme	5
2.2	Variantenbetrachtung	5
3.	Beschreibung des Vorhabens	11
3.1	Allgemein	11
3.2	Straßenbahnhaltestelle	12
3.3	Bushaltestelle	12
3.4	Gleisanlage	12
3.4.1	Oberbau	12
3.4.2	Kopfbenutzungsanlagen	13
3.4.3	Fahrleitungsanlage	13
3.5	Lichtsignalanlagen	13
3.6	Bike&Ride-Anlagen	13
3.7	Pausenraum und WC-Anlage	13
3.8	Entwässerung	14
3.9	Beleuchtung	14
3.10	Ver- und Entsorgungsleitungen	14
4.	Barrierefreiheit	15
5.	Auswirkungen auf die Umwelt	15
5.1	Umweltverträglichkeitsprüfung	15
5.2	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	15
5.3	Schalltechnische Untersuchung (16. BImSchV, Gesamtlärm)	16
5.4	Schallimmissionen während der Bauzeit	16
5.5	Schwingungs-/ Erschütterungstechnische Untersuchung	17
6.	Auswirkungen auf den Verkehr	17
6.1	Verkehrstechnische Untersuchung	17
6.2	Betriebsablauf Busverkehr	17
7.	Bürgerbeteiligung	18
8.	Grunderwerb	18
9.	Bauzeit und Bauablauf	18
9.1	Bauzeit	18
9.2	Bauablauf	19
9.3	Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen	19
10.	Baukosten und Finanzierung	19

1. Beschreibung der bestehenden Situation

1.1 Allgemein

Die Endhaltestelle „Kirchheimer Straße“ ist die letzte Haltestelle der Straßenbahnlinie 22 und erschließt die westlichen Siedlungsbereiche der Kernstadt Eppelheims. Die Straßenbahnlinie 22 wird von der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH (RNV) betrieben. Die Infrastruktur des Straßenbahnnetzes (Strecken nach der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab)) ist im Besitz der Heidelberger Straßen- und Bergbahn GmbH (HSB). Die Endhaltestelle „Kirchheimer Straße“ stellt eine wichtige Umsteigestation zwischen der Straßenbahnlinie 22 mit Verbindungsfunktion von/nach Heidelberg und der regionalen Buslinie 713 Schwetzingen - Eppelheim dar. Die Straßenbahn und die Buslinie gewährleisten zusammen die schnellste Anbindung Schwetzingens an das Oberzentrum Heidelberg mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV).

Der derzeitige Ausbauzustand der Haltestelle „Kirchheimer Straße“ wird dieser verkehrlichen Funktion nicht gerecht. Sowohl der Außen- als auch der Zwischenbahnsteig sind mit einer Bahnsteighöhe von ca. 12 cm über Schienenoberkante (ü. SO) (ca. 6 cm ü. SO im Bogen) bei einer fahrzeugseitigen Einstiegshöhe von 30 cm ü. SO aktuell für mobilitätseingeschränkte Personen nur bedingt nutzbar. Der Zwischenbahnsteig entspricht in seiner Bauform, in partieller Bogenlage und mit einer Breite von ca. 1,5 m zudem nicht mehr dem Stand der Technik und den Anforderungen an die Fahrgastsicherheit. Aufgrund der geringen Länge von ca. 30 m (davon ca. 10 m im Bogen) ist ein Einsatz neuer, längerer Niederflurstraßenbahnfahrzeuge derzeit nicht möglich (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1: Straßenbahnhaltestelle Bestand

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG

Die Regionalbusse halten auf einem Wendeplatz, der sich in der Fortsetzung der Bestandsgleise befindet. Ein Bord ist nicht vorhanden, Fahrgäste müssen zum Ein- und Ausstieg die Busspur benutzen (siehe Abbildung 2).



Abbildung 2: Regionalbushaltestelle Bestand

1.2 Oberbau und Bodenverhältnisse

Der Oberbau der bestehenden Gleisanlage besteht aus einem Spurstangengleis auf einer Betontragplatte. Die Eindeckung besteht im Bereich der Fahrbahn aus Asphalt, im Bereich der Haltestelle aus Gleispflaster.

Die vorhandenen Bodenverhältnisse wurden durch Baugrunderkundungen ermittelt und innerhalb zugehöriger Baugrundgutachten ausgewertet. Teilweise muss der Bodenaufbau für die geplanten Maßnahmen ertüchtigt werden.

1.3 Fahrleitungsanlage

Die vorhandene Fahrleitungsanlage ist als Hochkette mit stählernen Außenmasten ausgebildet.

Umbau der Endhaltestelle Kirchheimer Straße in Eppelheim

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG

2. Planungsziele

2.1 Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Ausgangssituation und mit Blick auf das in § 8 Abs. 3 S. 3 Personenbeförderungsgesetz (PBefG) formulierte Ziel, bis zum 01. Januar 2022 für die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen, plant die RNV den barrierefreien Ausbau der Endhaltestelle „Kirchheimer Straße“ in Eppelheim. Die Zweckmäßigkeit dieser Maßnahme im Speziellen ist es, eine vollständig barrierefreie Umsteigemöglichkeit zwischen der Straßenbahnlinie 22 und den Buslinien 713 und 732 herzustellen. Mit dem Ausbau der Haltestelle und dem bereits laufenden Ausbau der Brücke über die Bundesautobahn 5 (BAB 5) ist erstmals der Einsatz moderner Niederflurstraßenbahnfahrzeuge in Eppelheim möglich.

2.2 Variantenbetrachtung

Die RNV wurde durch den Gemeinderat Eppelheim per Beschluss vom 21.12.2015 mit der „Planung und Finanzierung einer barrierefreien Umgestaltung der [...] Endhaltestelle“ beauftragt. Im Zuge der Vorplanung wurden verschiedene Varianten zur Umgestaltung der Endhaltestelle untersucht und bewertet.

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG

Variante 1:

Diese Variante (Abbildung 3 und 4) sieht eine Straßenbahnhaltestelle mit Mittelbahnsteig vor. Am nördlichen Rand der Haltestellenfläche befindet sich eine neue Bushaltestelle.

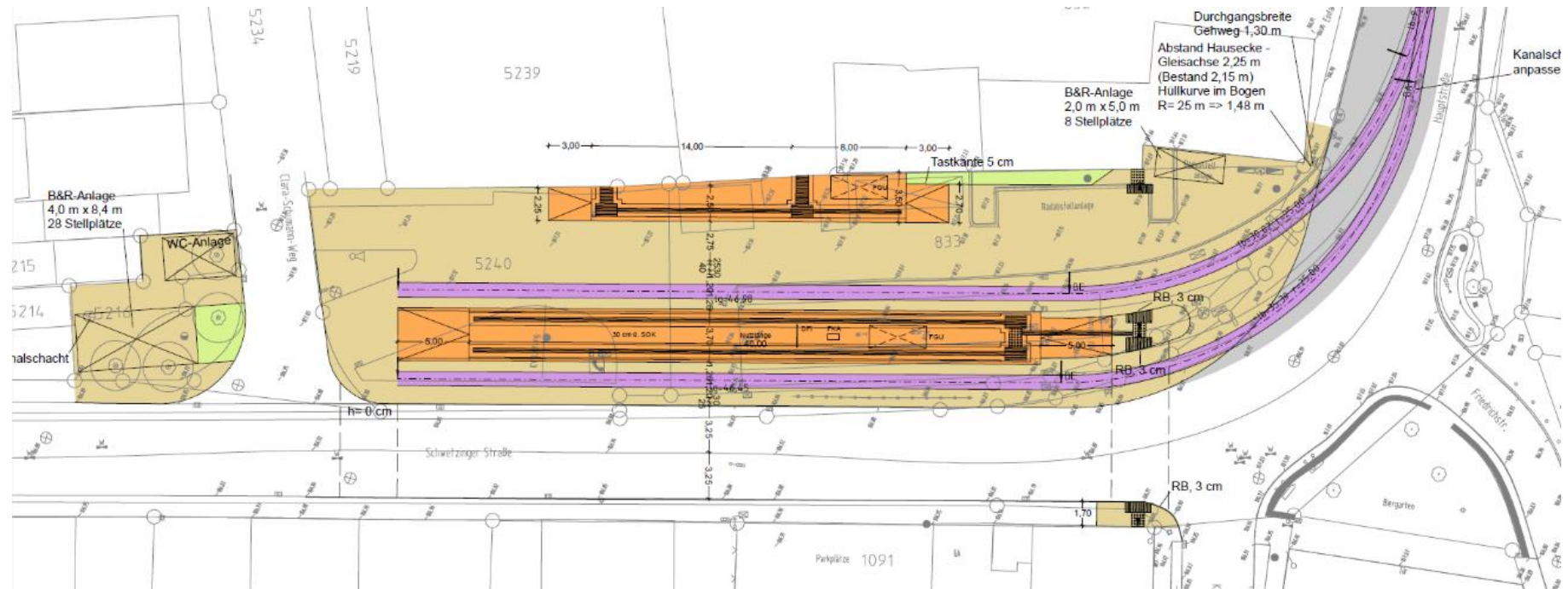


Abbildung 3: Planungsvariante 1 (Stand 0)

Zu dieser Planungsvariante wurde eine Verkehrstechnische Untersuchung (siehe Kap. 6.1 bzw. Anlage 9) durchgeführt, die zu dem Ergebnis kommt, dass der signalisierte Fußgängerüberweg am westlichen Ende des Bahnsteiges eine deutliche Verbesserung der Verkehrsabläufe mit sich bringt. Der Empfehlung aus der Verkehrstechnischen Untersuchung, die Fußgängerfurt an das westliche Ende des Straßenbahnsteiges zu verschieben, wurde in der Antragsplanung nachgekommen.

Zusätzlich wurde festgelegt, dass die Oberflächenbefestigung des Clara-Schumann-Wegs im Bereich der Haltestelle aufgrund der Belastung durch den Busverkehr angepasst wird. Diese Anpassungen sind in Abbildung 4 dargestellt:

Umbau der Endhaltestelle Kirchheimer Straße in Eppelheim



Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG

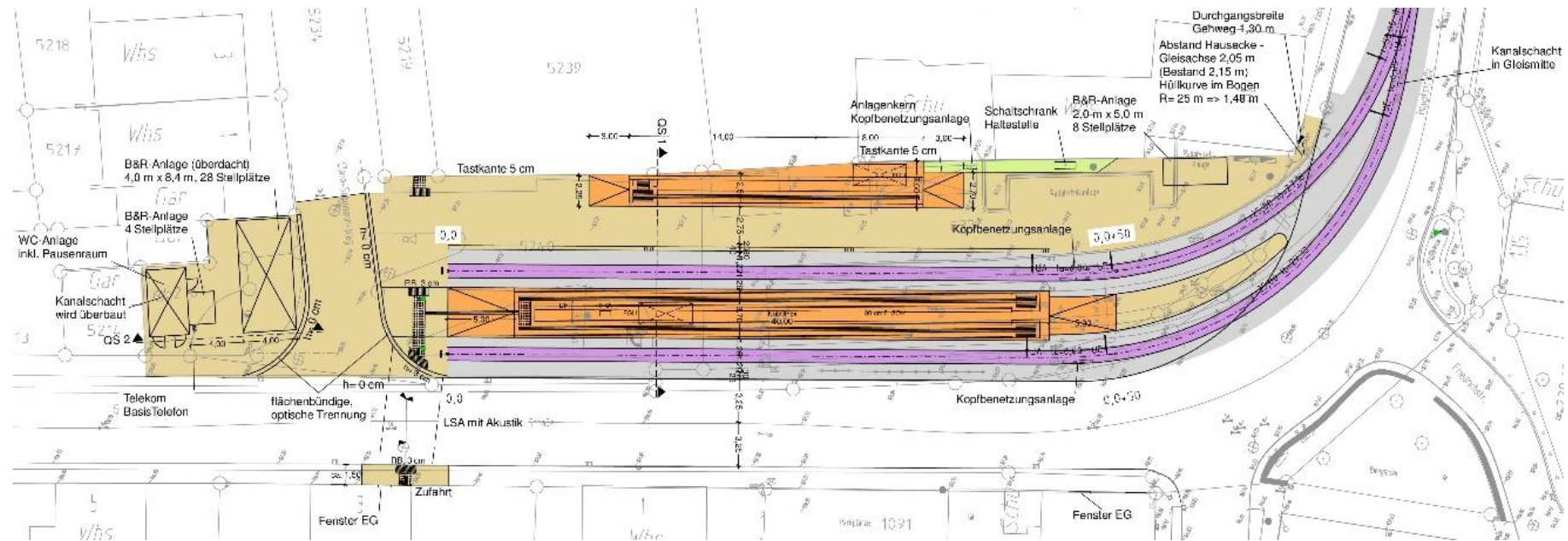


Abbildung 4: Planungsvariante 1 (Stand 1)

- + Die Variante verfügt über eine eigene Bushaltestelle und lässt auch zukünftig die verschiedensten Varianten der Buslinienführung zu.
- + Alle heutigen Funktionen (Straßenbahn-Endstelle, Bushaltestelle, Buswendeschleife, Bus-Warteposition, Bike&Ride) bleiben im Haltestellenbereich erhalten.
- + Die Variante ist die kostengünstigste Planungsalternative.
- Ein gegenseitiges Überholen von mehreren Bussen ist ausgeschlossen.

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG

Variante 2:

Diese Variante (Abbildung 5) sieht eine Straßenbahnhaltestelle mit Außenbahnsteigen vor. Die Bushaltestellen befinden sich im Straßenraum. Dabei wird der Außenbahnsteig zur Straße hin als Bushaltestelle genutzt. Auf der Südseite der Schwetzingen Straße wird ein zusätzlicher Bussteig errichtet.

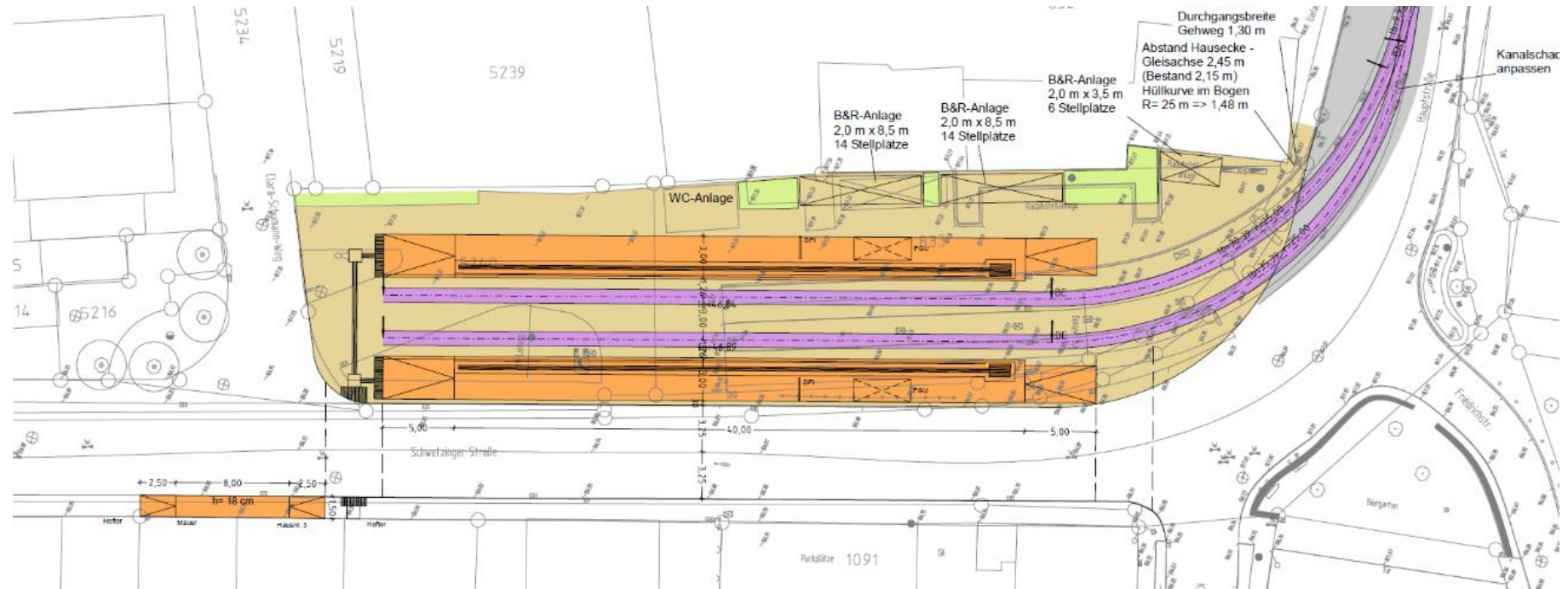


Abbildung 5: Planungsvariante 2

- Busse müssen im Straßenraum anhalten, eine straßenunabhängige Haltestelle und eine Wendemöglichkeit sind nicht gegeben.
- Lediglich die Funktion einer Straßenbahn-Endstelle sowie Bike&Ride bleiben im Haltestellenbereich erhalten.
- Umsteiger zwischen Bus und Bahn müssen die Schwetzingen Straße queren.

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG

Variante 3:

Diese Variante (Abbildung 6) sieht eine Straßenbahnhaltestelle mit Mittelbahnsteig vor. Am nördlichen Rand der Haltestellenfläche befinden sich zwei neue Bushaltestellen, die ein Überholen zulassen. Für diese Variante ist der Grunderwerb von einem privaten Dritten notwendig.

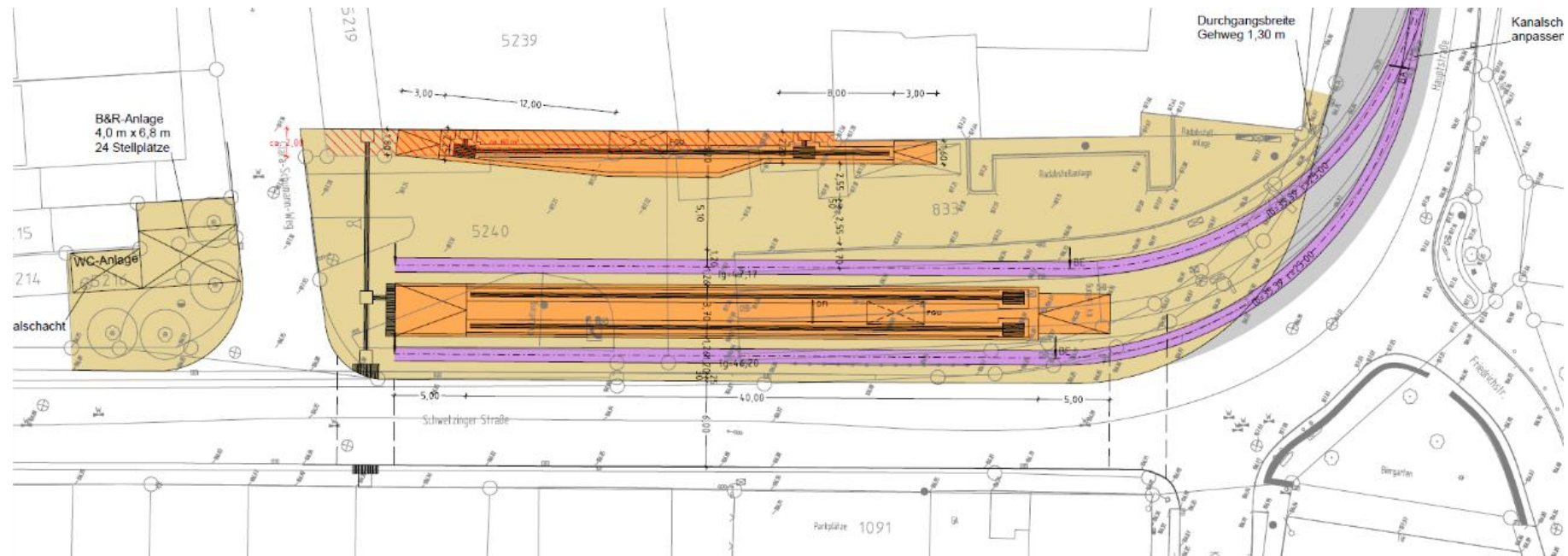


Abbildung 6: Planungsvariante 3

- + Die Variante verfügt über zwei eigene Bushaltestellen und lässt auch zukünftig die verschiedensten Varianten der Buslinienführung zu.
- + Dabei ist das gegenseitige Überholen der Busse möglich.
- + Alle heutigen Funktionen (Straßenbahn-Endstelle, Bushaltestelle, Buswendeschleife, Bus-Warteposition, Bike&Ride) bleiben im Haltestellenbereich erhalten.
- Bike&Ride ist aus Platzgründen nur in reduziertem Umfang möglich. (ca. 10 Stellplätze weniger als im Bestand).
- Die Variante ist vom Grunderwerb abhängig. Nach Gesprächen mit dem Eigentümer ist zum derzeitigen Zeitpunkt keine Bereitschaft zum Verkauf gegeben.

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG

Variante 4:

Diese Variante (Abbildung 7) sieht eine Straßenbahnhaltestelle mit Mittelbahnsteig vor, die sich in Mittellage befindet. Die Richtungsfahrbahnen verlaufen nördlich und südlich der Straßenbahngleise. Am nördlichen Rand der Haltestellenfläche befinden sich zwei neue Bushaltestellen, die ein Überholen zulassen.

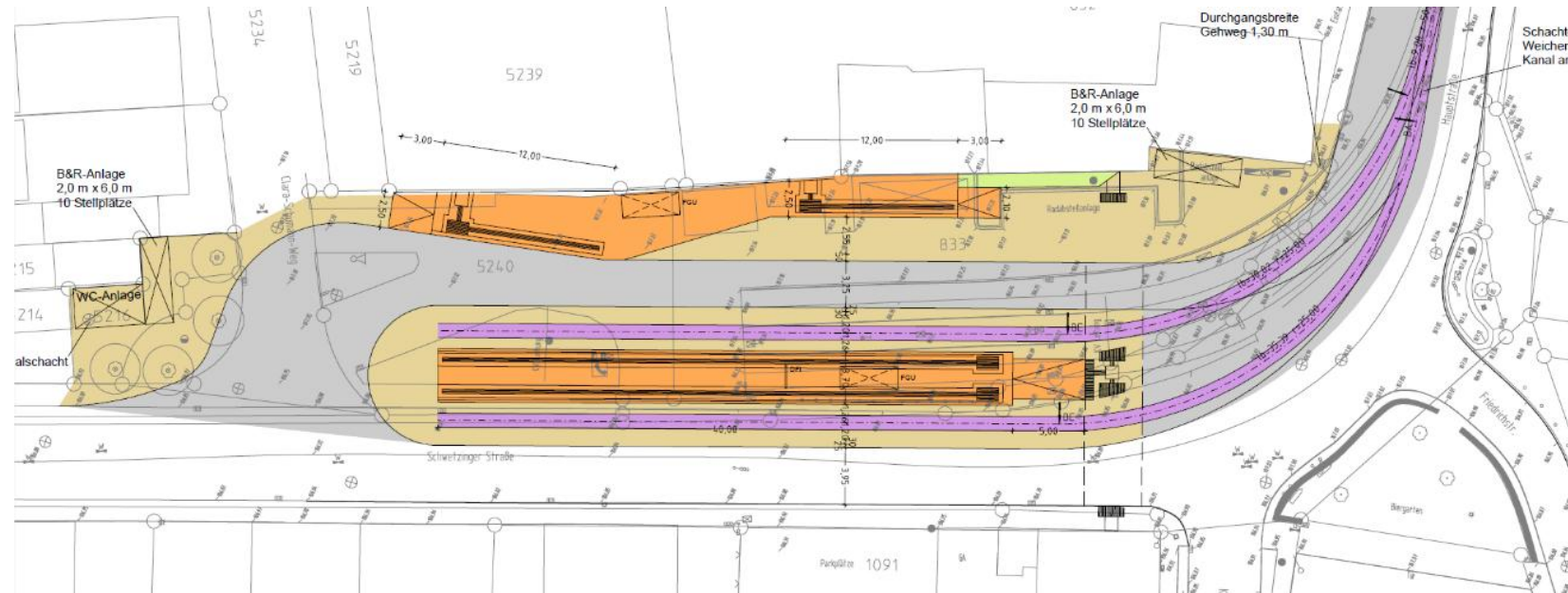


Abbildung 7: Planungsvariante 4

- + Die Variante verfügt über zwei eigene Bushaltestellen und lässt auch zukünftig die verschiedensten Varianten der Buslinienführung zu.
- + Dabei ist das gegenseitige Überholen der Busse möglich.
- + Alle heutigen Funktionen (Straßenbahn-Endstelle, Bushaltestelle, Buswendeschleife, Bus-Warteposition, Bike&Ride) bleiben im Haltestellenbereich erhalten.
- Bike&Ride ist aus Platzgründen nur in reduziertem Umfang möglich. (ca. 15 Stellplätze weniger als im Bestand).
- Alle Fahrgäste müssen die Fahrbahn queren.
- Der Abbiegevorgang des City-Busses in die Kirchheimer Straße ist aufgrund der schmalen Richtungsfahrbahn sehr schwierig.
- Die Bäckerei in der Kirchheimer Straße kann nicht mehr beliefert werden, ohne den Kfz-Verkehr aufzuhalten.

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG

Variantenauswahl:

Die Variante 1 hat sich in der Gesamtabwägung als die beste Variante (Vorzugsvariante) herausgestellt. Dahingehend wurde sie in der Gemeinderatssitzung der Stadt Eppelheim am 20.03.2017 beschlossen. Aufgrund der Verkehrstechnischen Untersuchung wurde die Variante 1 Stand 1 (Abbildung 4) von der RNV als Antragsgegenstand ausgewählt. Die Beschreibung des Vorhabens erfolgt nachstehend, die Darstellung im Lageplan in Anlage 5 sowie eine Visualisierung in Abbildung 8.



Abbildung 8: Visualisierung der Vorzugsvariante (stellt nicht den Endzustand dar)

3. Beschreibung des Vorhabens

3.1 Allgemein

Das Plangebiet ist begrenzt durch die Straßenkanten

- des Clara-Schumann-Weges im Westen, wobei das Eckgrundstück westlich des Weges auch genutzt wird,
- der Schwetzingen Straße im Süden,
- der Hauptstraße im Osten und
- der angrenzenden Wohn- und Geschäftsgebäude im Norden.

Der erst später erfolgende Umbau der Schwetzingen Straße und der Hauptstraße ist nicht Bestandteil der Maßnahme. Die Straßenraumplanungen werden durch die Stadt Eppelheim erbracht. Der Ausbau der Haltestellenanlage sowie der Gleistrassierung werden in Abstimmung mit der Stadt Eppelheim koordiniert. Eine mögliche Verlängerung der Endhaltestelle für eine zukünftige Fortführung der Straßenbahnstrecke in Richtung Schwetzingen ist in der Planung berücksichtigt.

3.2 Straßenbahnhaltestelle

Um langfristig ein attraktives und leistungsfähiges ÖPNV-Angebot vorhalten zu können, wird ein neuer Straßenbahnsteig mit 40 m Nutzlänge in Mittellage vorgesehen. Dieser wird in einer Höhe von 30 cm ü. SO ausgeführt und ermöglicht den barrierefreien Ein- und Ausstieg. Der Straßenbahnsteig wird mit einem optischen und taktilen Blindenleitsystem ausgestattet und mit Rampen versehen (zu Details siehe Kap. 4). Zudem sind die Errichtung eines Fahrgastunterstandes, eines Fahrkartenautomaten, einer Dynamischen Fahrgastinformation (DFI), die mit Text-to-Speech vorgerüstet ist, und einer neuen Beleuchtungsanlage geplant. Der vorhandene Fahrausweisautomat wird abgebaut und anschließend wieder auf die Haltestelle gesetzt.

3.3 Bushaltestelle

Der höhere Flächenbedarf für den Ausbau der Straßenbahnhaltestelle erfordert eine vollständige Neugliederung des heutigen Haltestellenbereichs einschließlich der Regionalbushaltestelle. Die bisherige Bushaltestelle wird in der Folge somit verdrängt. Die Vorzugsvariante sieht hierbei die Parallellage eines Bussteigs zur Bahnsteiganlage am nördlichen Rand der Haltestellenfläche vor. Der Bussteig hat eine Länge von 22 Metern, um im Bedarfsfall den zeitgleichen Fahrgastwechsel von zwei Standardlinienbussen zu ermöglichen. Er wird in einer Höhe von 18 cm über der Fahrbahn ausgeführt und ebenfalls mit optischem und taktilen Leitsystem und Rampen versehen (zu Details siehe Kap. 4). Zudem sind die Errichtung eines Fahrgastunterstandes und einer Dynamischen Fahrgastinformation (DFI), die mit Text-to-Speech vorgerüstet ist, geplant.

3.4 Gleisanlage

Die Straßenbahngleise werden zukünftig so auf die Fläche der Endhaltestelle geführt, dass sie parallel zur Schwetzingener Straße verlaufen und somit die Anordnung längerer Bahnsteige möglich wird. Um dies zu erreichen, muss die Weiche am nordöstlichen Ende der Haltestelle, die die beiden Stumpfgleise der Haltestelle auf den eingleisigen Streckenabschnitt in der Hauptstraße führt, ausgetauscht werden. Der Einbau der neuen Weiche stellt hierbei den Bauanfang der Ausbaumaßnahme dar. Die Bögen der beiden Gleise haben wie im Bestand einen Radius von 25 m. Die Streckenlänge des Stammgleises beträgt inkl. Weiche ca. 100 m, die Länge des abzweigenden Gleises beträgt inkl. Weiche ca. 90 m.

Die Planung der Straßenbahnanlagen erfolgt nach der BOStrab und wird von der Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) des Regierungspräsidiums (RP) Stuttgart abgenommen.

3.4.1 Oberbau

Die Gleise werden als Rheda-City-Oberbau (vgl. Abbildung 9) mit Rillenschiene 60R2 vorgesehen und mit Asphalt eingedeckt (siehe auch Anlagen 5 und Anlage 6.1). Die Straßenbahngleise verlaufen auf einer durchgehenden Stahlbetonplatte. Zur Reduzierung von Schall- und Erschütterungseinflüssen werden die Schienen elastisch auf der Platte verankert.

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG

Querschnitt:

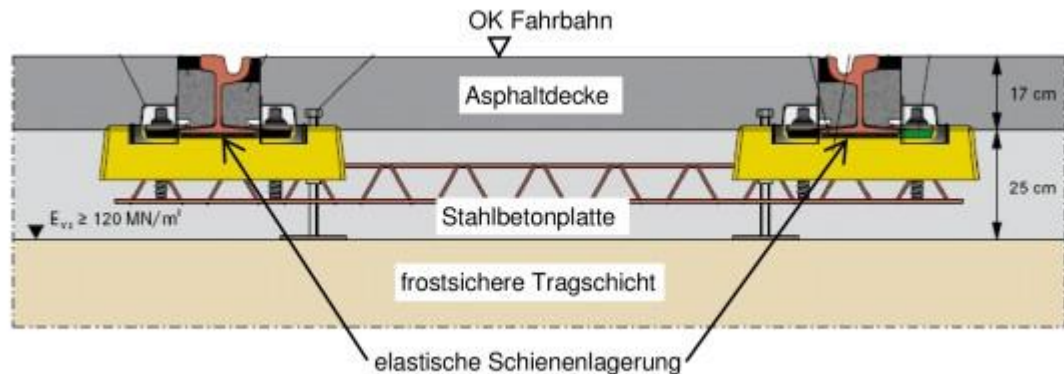


Abbildung 9: Rheda-City-Oberbau

3.4.2 Kopfbenetzungsanlagen

Im Zuge der Baumaßnahme werden in beiden Gleisen im Bereich der Gleisbogen zur Reduzierung der Schallemissionen und des Verschleißes Kopfbenetzungsanlagen eingebaut. Hierfür wird jeweils eine Anlage pro Gleis am östlichen Bahnsteigende installiert.

3.4.3 Fahrleitungsanlage

Durch die Neuordnung der Straßenbahnsteige ist im Bereich der Haltestelle eine Neuordnung der Fahrleitungsanlage notwendig. Hierfür werden zwei Fahrleitungsmaste auf der Haltestellenfläche und einer auf dem Eckgrundstück westlich des Clara-Schumann-Wegs erneuert. Ein Fahrleitungsmast auf der Haltestellenfläche und einer auf dem Eckgrundstück westlich des Clara-Schumann-Wegs werden zurückgebaut.

3.5 Lichtsignalanlagen

Der Hauptzugang zu den Haltestellen erfolgt von der westlichen Seite. Dieser Zugang wird mit einer Lichtsignalanlage (LSA) über die Schwetzingen Straße signaltechnisch gesichert. Die Lichtsignalanlage wird über eine Akustik verfügen, die Querungen werden mit optischen und taktilen Bodenindikatoren und abgesenkten Bordhöhen ausgestattet. Für die Ein- und Ausfahrt der Straßenbahn wird die bestehende Vorrangsignalisierung angepasst. Zur Gewährleistung der Bus-/Bahn-Umsteigebeziehungen sowie zum Sichern des Busses gegen die Straßenbahn wird eine entsprechende Beeinflussung der LSA durch den Busverkehr ermöglicht.

Im Bereich des Straßenbahnsteiges wird eine neue Kabeltrasse für die Leittechnik zur Fahrsignalisierung und zur Speisung der Dynamischen Fahrgastinformationen angelegt.

3.6 Bike&Ride-Anlagen

Im Zuge der Neugliederung des Haltestellenbereichs müssen die vorhandenen Fahrradstellplätze zurückgebaut und an anderer Stelle wiederhergestellt werden. Die bestehende Anzahl von 36 Stellplätzen bleibt erhalten.

3.7 Pausenraum und WC-Anlage

Für das Fahrpersonal der RNV ist im Bereich der Endhaltestelle ein Gebäude mit WC-Anlage und einem Pausenraum erforderlich. Dieses soll auf dem Eckgrundstück westlich

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG

des Clara-Schumann-Wegs errichtet werden. Dazu ist das bereits vorhandene Gebäudemodul zu versetzen. Die WC-Anlage wird an die vorhandene Trinkwasserleitung und den vorhandenen Kanal angeschlossen.

3.8 Entwässerung

Die derzeitige Oberflächenentwässerung erfolgt über Schienenentwässerungskästen und Fahrbahnabläufe in den städtischen Kanal. Dieses Konzept wird durch die Neugestaltung nicht verändert. Es werden neue Schienenentwässerungskästen und Straßenabläufe eingebaut. Der Anschluss erfolgt an die vorhandenen Ableitungen. Deren Funktion ist im Zuge der Baumaßnahme zu prüfen, eventuell schadhafte Rohrleitungen werden durch neue gleicher Bauart ersetzt.

3.9 Beleuchtung

Im Zuge der Neuordnung der Endhaltestelle wird eine neue Beleuchtung errichtet, um die Bahnsteige und die Haltestellenfläche auszuleuchten. Die Technischen Regeln für Straßenbahnen, Elektrische Anlagen (TRStrab EA), Teil 2: Beleuchtungsanlagen (Mai 2011) werden berücksichtigt. Die genaue Ausführung der Beleuchtung (Beleuchtungskörper/Leuchtmittel) wird in der Ausführungsplanung mit dem Träger der Beleuchtung (Stadt Eppelheim/Stadtwerke Heidelberg) abgestimmt. Insbesondere die Parameter Kontrastdichte, Ausleuchtung etc. werden mit Beendigung der Maßnahme in einer Beleuchtungsabnahme nachgewiesen.

3.10 Ver- und Entsorgungsleitungen

In die Planung werden sämtliche Leitungsträger einbezogen und gegebenenfalls erforderliche Folgemaßnahmen berücksichtigt. Die Bestandsleitungen sind in dem Lageplan Bestand (Anlage 4) dargestellt.

Beleuchtung

Im Zuge der Neuordnung der Endhaltestelle wird eine neue Beleuchtung errichtet, um die Bahnsteige und die Haltestellenfläche auszuleuchten.

Erdverlegte Kabel und Leitungen

Die im Baufeld befindlichen Bestandskabel und –leitungen, die von den geplanten Baumaßnahmen betroffen sind, werden in Abstimmung mit den Leitungsträgern gesichert bzw. soweit erforderlich, verlegt.

Telekom

Die im Baufeld befindlichen Bestandskabel der Telekom werden bauzeitig gesichert. Zusätzlich werden Leitungsverlegungen notwendig. Auch das BasisTelefon muss versetzt werden.

Kanal

Im Bereich der versetzten WC-Anlage wird ein Schacht überbaut. Dies ist bereits mit der zuständigen Bauverwaltung der Stadt Eppelheim abgestimmt.

4. Barrierefreiheit

Durch den Umbau der Endhaltestelle Kirchheimer Straße soll eine vollständig barrierefreie Umsteigemöglichkeit zwischen der Straßenbahnlinie 22 und den Buslinien 713 und 732 erreicht werden. Mit dem Umbau der Haltestelle und dem bereits laufenden Neubau der Brücke über die BAB 5 ist erstmals der Einsatz moderner Niederflurstraßenbahnfahrzeuge in Eppelheim möglich.

Der Straßenbahnsteig wird in einer Höhe von 30 cm ü. SO ausgeführt und ermöglicht dadurch den barrierefreien Ein- und Ausstieg an den Straßenbahnfahrzeugen. Der Straßenbahnsteig wird mit einem optischen und taktilen Blindenleitsystem nach DIN 32984 - Bodenindikatoren im öffentlichen Raum, 2011-10 ausgestattet und mit Zugangsrampen versehen. Die Zugangsrampen sind 5 m lang und haben eine Neigung von 6 %. Im Bereich des Straßenbahnsteigs ist eine Dynamische Fahrgastinformation (DFI) geplant, die mit Text-to-Speech vorgerüstet ist.

Die Bushaltestelle wird in einer Höhe von 18 cm über der Fahrbahn ausgeführt. Dadurch wird ein barrierefreies Ein- und Aussteigen an den Bussen ermöglicht. Der Bussteig wird ebenfalls mit einem optischen und taktilen Blindenleitsystem nach DIN 32984 ausgestattet und mit Zugangsrampen versehen. Die Zugangsrampen sind 3 m lang und haben eine Neigung von 6 %. Auch im Bereich der Bushaltestelle ist eine Dynamische Fahrgastinformation (DFI) geplant, die mit Text-to-Speech vorgerüstet ist.

Der Hauptzugang zu den Haltestellen erfolgt von der westlichen Seite. Dieser Zugang wird mit einer Lichtsignalanlage (LSA) über die Schwetzingener Straße signaltechnisch gesichert. Die Lichtsignalanlage wird über eine Akustik verfügen, die Querungen werden mit optischen und taktilen Bodenindikatoren nach DIN 32984 und abgesenkten Bordhöhen ausgestattet. Die Querung der Busspur wird ebenfalls mit optischen und taktilen Bodenindikatoren nach DIN 32984 ausgestattet

5. Auswirkungen auf die Umwelt

5.1 Umweltverträglichkeitsprüfung

Das geplante Bauvorhaben wurde anhand einer allgemeinen Vorprüfung nach den Kriterien der Anlage 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) auf die Erforderlichkeit einer UVP (Umweltverträglichkeitsprüfung) überprüft.

Mit Schreiben vom 09.11.2017, Aktenzeichen 24-3871.1-HSB/57, hat das Regierungspräsidium Karlsruhe festgestellt, dass keine Verpflichtung zur Durchführung einer UVP besteht, da sich aus den vorgelegten Unterlagen ergibt, dass von dem Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

5.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Durch einen Landschaftspflegerischen Planungsbeitrag (Anlage 10) wurde die Verträglichkeit des Bauvorhabens mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege geprüft. Die Umsetzung der geplanten Baumaßnahme ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verbunden.

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG

Durch das Vorhaben werden 4 m² Boden im Planungsgebiet entsiegelt (Anlage 10.3). Eine zusätzliche Inanspruchnahme von unversiegeltem Boden im Bereich der Endhaltestelle ist mit 216 m² Flächengröße als sehr gering einzustufen, da die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme überwiegend auf bereits versiegelten Flächen erfolgt. Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch die Eingriffe werden dabei gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG wieder ausgeglichen bzw. ersetzt. Der zusätzliche Ausgleichsbedarf wird außerhalb des Planungsgebietes durch die Pflanzung von 2 Einzelbäumen im Bereich der Grenzhöfer Straße in Eppelheim ausgeglichen (Anlage 10.4).

5.3 Schalltechnische Untersuchung (16. BImSchV, Gesamtlärm)

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um einen „erheblichen baulichen Eingriff“, der nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zu bewerten ist (Anlage 11.1). Zur Ermittlung der Anspruchsvoraussetzungen auf Lärmschutz erfolgt die Prüfung auf „wesentliche Änderung“ in Verbindung mit Grenzwertüberschreitungen der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV.

Die sich im vorhandenen Beurteilungsgebiet befindliche Bebauung wird einem allgemeinen Wohngebiet zugeordnet.

Im Hinblick auf eine umwelttechnische Gesamtbewertung der Verkehrslärmsituation sind die Luftschallimmissionen durch den Straßen- und Schienenverkehr insgesamt vor und nach dem Umbau berechnet worden.

Die Umbaumaßnahme bezüglich des Schienenverkehrslärms führt an dem Wohngebäude Schwetzingen Straße 1 zu einer „wesentlichen Änderung“ nach der 16. BImSchV und damit zur Nachtzeit zu einem Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach.

Die Umbaumaßnahme bezüglich des Straßenverkehrslärms führt aufgrund der Änderung der Busverkehrsstrecke an dem Wohngebäude Hauptstraße 114 zu einer „wesentlichen Änderung“ nach der 16. BImSchV und damit zur Nachtzeit zu einem Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach.

Ergänzend wurden die Immissionen des Gesamtlärms aus Schienen- und Straßenverkehr ermittelt. Für die Bewertung der Gesamtimmission wurden die Richtwerte von 60 dB(A) nachts bzw. 70 dB(A) tagsüber für reine und allgemeine Wohngebiete angesetzt. Diese Werte von 60/70 dB(A) sind die maßgeblichen Grenzwerte, die im Rahmen der Rechtsprechung häufig als Zumutbarkeitsschwelle herangezogen werden. Bei der Überprüfung des Gesamtlärms hat sich gezeigt, dass kein Gebäude im Beurteilungsgebiet eine kritische Pegeländerung aufweist.

5.4 Schallimmissionen während der Bauzeit

Der Umbau der Haltestelle ist mit Schallimmissionen der Bautätigkeiten verbunden. Anhand von Prognosen zu den Bautätigkeiten wurden hierzu Berechnungen durchgeführt (Anlage 11.2). Die Baustelle soll ausschließlich tagsüber betrieben werden, ein Maschineneinsatz ist somit zur Nachtzeit nicht vorgesehen. Die durchgeführte Immissionsprognose lässt den Schluss zu, dass Immissionsrichtwertüberschreitungen zu erwarten sind. Aus diesem Grund werden geräuscharme Baugeräte und -maschinen und Bauverfahren nach dem neuesten Stand der Technik eingesetzt. Die vor Ort tätigen Mitarbeiter werden in „lärmarmes“ Verhalten auf der Baustelle eingewiesen. Dazu gehört insbesondere die Vermeidung unnötiger Leerlaufzeiten von Baugeräten und -maschinen. Außerdem wer-

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG

den umfassende Information der betroffenen Anwohner vorgenommen und ein Ansprechpartner bei auftretenden Lärmeinwirkungen benannt. Da die Baumaßnahme im öffentlichen Interesse liegt, sind die Richtwertüberschreitungen hinnehmbar.

5.5 Schwingungs-/ Erschütterungstechnische Untersuchung

Die geplanten Gleisverschiebungen sind gering und beeinflussen die Schwingungs- bzw. Erschütterungsimmissionen nur unwesentlich (Anlage 12). Durch die Verlängerung der Gleisanlage ist insbesondere das Gebäude Schwetzinger Straße 1 betroffen. Allerdings wird dieser Gleisabschnitt nur im Schrittempo befahren, da hier das Ende der Gleisanlage erreicht wird. Insofern erfolgt keine relevante Schwingungsanregung. Im Vergleich der bestehenden Oberbauform mit der geplanten Oberbauform ist davon auszugehen, dass keine signifikante Veränderung der Erschütterungsimmissionen bewirkt wird. Die Schienenelastizität führt tendenziell zur Abnahme der Körperschallimmissionen (sekundärer Luftschall) der Gleisanlage. Es ist davon auszugehen, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte für Erschütterungsimmissionen durch den vorgesehenen Umbau nicht überschritten werden. Auch hinsichtlich der Körperschallimmission ist keine Anhebung über die vorgeschriebenen Grenzwerte zu erwarten. Insofern sind keine Maßnahmen zur Minderung der Schwingungsemissionen der Gleise erforderlich.

6. Auswirkungen auf den Verkehr

6.1 Verkehrstechnische Untersuchung

Der Teil 1 der Verkehrstechnischen Untersuchung (Anlage 9) bezieht sich auf einen Vorentwurf, in dem die Fußgängerfurt am östlichen Ende des Straßenbahnsteiges liegt (siehe Abbildung 3). Hierfür wurde kein störungsfreier Betriebsablauf der Straßenbahn bei gleichzeitig hohem Fußgängerkomfort prognostiziert. Der Empfehlung aus der Untersuchung, die Fußgängerfurt in Richtung Clara-Schumann-Weg zu verschieben, wurde in der Antragsplanung nachgekommen (siehe Abbildung 4 bzw. Kap. 2.2). Durch die Lage der Fußgängerfurt in Höhe des Clara-Schumann-Wegs wird die Flexibilität des gesamten Systems erhöht. Die Verkehrsabläufe im Kfz-Verkehr um die Kirchheimer Straße und die Friedrichstraße werden erheblich entzerrt. Die Fußgängeranforderungen können nahezu unabhängig von etwaigen Randbedingungen bedient werden.

6.2 Betriebsablauf Busverkehr

Wie in der Abbildung 10 zu sehen ist, kommt der Bus der Regionalbuslinie 713 über die Schwetzinger Straße aus Richtung Westen und wendet beim Einfahren in die Haltestelle. Die Ausfahrt erfolgt über den Clara-Schumann-Weg auf die Schwetzinger Straße zurück in Richtung Westen.

Der City-Bus (Linie 732) kommt aus Richtung Norden über die Hauptstraße und fährt nach rechts in die Haltestelle ein. Beim Ausfahren aus der Haltestelle über den Clara-Schumann-Weg auf die Schwetzinger Straße wendet der Bus und biegt anschließend nach rechts in die Kirchheimer Straße ein.

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG



Abbildung 10: Betriebsablauf Busverkehr

7. Bürgerbeteiligung

Eine frühe Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 25 Abs. 3 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) wurde durchgeführt. Die Bürger wurden über die öffentliche Gemeinderatssitzung am 20.03.2017 und am 25.04.2017 über eine Veranstaltung mit Diskussionen im „Open Space“-Format in die Planungen einbezogen. Am 23.05.2017 fand eine weitere Veranstaltung statt, um insbesondere Rückmeldungen zur Umsetzbarkeit der seitens der Bürger in der ersten Veranstaltung eingebrachten Anregungen zu geben. Darüber hinaus wurde die Planung in mehreren Gesprächen mit den Behindertenvertretern abgestimmt. Die Bürgerbeteiligungs-Veranstaltungen sind in Anlage 8 dokumentiert.

8. Grunderwerb

Zur Umsetzung der Maßnahme ist kein Grunderwerb erforderlich.

9. Bauzeit und Bauablauf

9.1 Bauzeit

Die Baumaßnahme erfolgt unter Vollsperrung des Straßenbahn- und Busbetriebes. Während der Bauzeit fährt die Straßenbahn bis zur Haltestelle Rathaus und wendet dort. Der Regionalbus aus Schwetzingen (Linie 713) fährt bis zur Ersatzhaltestelle auf der Grenzhöfer Spitze.

Mit Erhalt des Planfeststellungsbeschlusses wird die Maßnahme öffentlich ausgeschrieben. Derzeit wird mit einer Bauausführung in 2020 gerechnet.

Die Bauzeit beträgt ca. 12 Wochen, dabei soll die Baustelle ausschließlich an Werktagen tagsüber betrieben werden.

Im Anschluss erfolgt der Probetrieb für den Straßenbahnverkehr und die Abnahme durch die TAB.

Umbau der Endhaltestelle Kirchheimer Straße in Eppelheim

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 28 PBefG

9.2 Bauablauf

Rückbau und Neubau der Weiche und der Gleise im Fahrbahnbereich sind möglichst schnell durchzuführen. Der durchgehende Verkehr in der Hauptstraße ist im Einrichtungsverkehr aufrechtzuerhalten.

9.3 Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen

Als Baustelleneinrichtungs- und Lagerfläche (ca. 600 m²) kann eine städtische Fläche an der Schwetzingener Straße außerhalb des Stadtgebietes zur Verfügung gestellt werden. Die Entfernung zur Endhaltestelle beträgt ca. 430 m.

10. Baukosten und Finanzierung

Zu den geplanten Maßnahmen wurde eine Kostenberechnung erstellt. Demnach belaufen sich die Herstellungskosten für die in diesem Antrag enthaltenen Baumaßnahmen nach heutigem Stand auf vsl. 1,56 Mio. € (netto), zuzügl. Baunebenkosten. Für das Vorhaben wird ein entsprechend den einschlägigen formalen und inhaltlichen Voraussetzungen erstellter Antrag auf Förderung nach dem Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) gestellt.