

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg

Straße / Station: K 1065 (von - bis) VNK 7219 012 Station 1+040 NNK 7219 047 Station 1+440

K 1065 Sindelfingen – Maichingen
Barrierefreier Umbau Bushaltestellen „Nord“

VORENTWURF

Erläuterungsbericht

Unterlage 1

<p>aufgestellt: Landratsamt Böblingen Amt für Straßenbau und Radfahren Böblingen, den 22.08.2023 gez. Daniela Erlenmaier</p>	<p>genehmigt: Landratsamt Böblingen Amt für Straßenbau und Radfahren Böblingen, den</p>

Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

1 Darstellung des Vorhabens	3
1.1 Planerische Beschreibung	3
1.1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme	3
1.1.2 Träger der Baulast.....	3
1.1.3 Lage im vorhandenen Straßennetz.....	4
1.1.4 Straßenkategorie	4
1.2 Straßenbauliche Beschreibung.....	5
1.3 Streckengestaltung.....	5
2 Begründung des Vorhabens	6
2.1 Vorgeschichte der Planung	6
2.2 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag	6
2.3 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung	6
2.4 Verbesserung der Verkehrssicherheit	6
2.5 Zwingende Gründe des öffentlichen Interesse	6
3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	6
4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme	7
4.1 Ausbaustandards	7
4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale	7
4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	8
4.3 Linienführung/Zwangspunkte	8
4.4 Querschnittsgestaltung	8
4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	10
4.6 Besondere Anlagen	10
4.7 Ingenieurbauwerke	10
4.8 Lärmschutzanlagen	10
4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen	10
4.10 Leitungen	10
4.11 Baugrund/Erdarbeiten	10
4.12 Entwässerung	11
4.13 Straßenausstattung.....	12
5 Angaben zu Umweltauswirkungen	12
6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	13

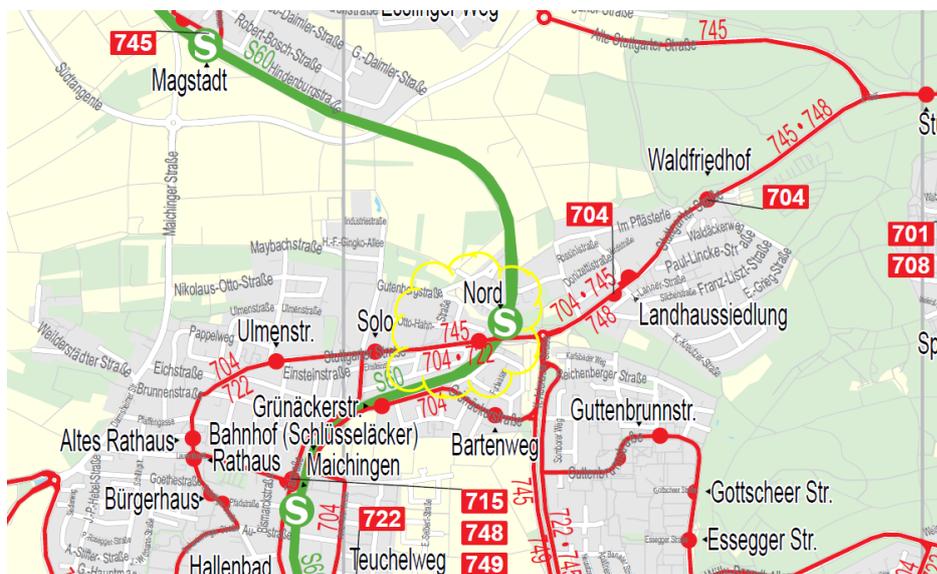
6.1 Lärmschutzmaßnahmen	13
6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	13
6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz	13
7 Kosten	13
8 Verfahren	13
9 Durchführen der Baumaßnahme	14
9.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung	
9.2 Bauzeit/Bauablauf	16

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

1.1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme

Die vorliegende Planung umfasst den barrierefreien Umbau der zwei Bushaltestellen „Nord“ im Sindelfinger Ortsteil Maichingen. Die Haltestellen liegen an der Kreisstraße 1065 (K 1065) und im Bereich der S-Bahnhaltestelle der Linie 60 „Maichingen Nord“. Außerdem soll ein Zebrastreifen im Haltestellenbereich markiert werden, um eine barrierefreie Überquerung der K 1065 zu ermöglichen.



Die Haltestelle wird von den Buslinien 704 und 745 mit täglich rund 140 Fahrten angefahren. Zudem fährt die Linie 722 (Schulbuslinie) über die K 1065.

1.1.2 Träger der Baulast

Träger der Baulast für die an der K 1065 außerhalb der OD Grenze liegenden Haltestellen ist der Landkreis Böblingen. Die angrenzenden Gehwege befinden sich in Eigentum und Baulast der Stadt Sindelfingen. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt durch den Landkreis Böblingen.

1.1.3 Lage im vorhandenen Straßennetz



Die K 1065 verläuft durch Maichingen und verbindet den Sindelfinger Ortsteil im Westen mit der L 1185 und im Osten mit der L 1189. Über die L 1185 kann im Norden Magstadt und im Süden Sindelfingen erreicht werden. Die L 1189 führt im weiteren Verlauf in Richtung Stuttgart.

1.1.4 Straßenkategorie

Die K 1065 dient überwiegend dem regionalen und nähräumigen Verkehr. Die Strecke liegt innerhalb der Ortstafeln und ist somit auf 50 km/h beschränkt.

Für den Streckenabschnitt der K 1065 im Bereich der Haltestellen liegen keine Verkehrszahlen vor. Die nächste Zählstelle Nr. 82100 liegt auf dem Streckenabschnitt zw. Ortsausgang Maichingen und der L 1189. Dort liegen die Werte für 2019 mit einem DTV von 5.752 Kfz/24 mit einem SV-Anteil vom 3,82 % (220 Kfz/24h) vor.

Im Grundverkehrsmodell von Modus Consult aus dem Jahr 2009 sind die Verkehrszahlen (DTV KFZ/24h) im Planungsabschnitt um 2%, der SV-Anteil um rd. 40% geringer als in der Außenstrecke (Zählstelle) angesetzt.

Mit unter 10.000 KFZ/24 hat sie eine geringe Verkehrsnachfrage, nach der RAST 2006 liegt für die K 1065 als anbaufreie Straße die Kategoriengruppe VS III vor.

Für den Nutzungszeitraum von 30 Jahren kann davon ausgegangen werden, dass der DTV unter 10.000 KFZ/24 h sowie der DTV SV unter 300 FZ/24 h bleiben wird.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Der Baubereich erstreckt sich entlang der K 1065 auf eine Gesamtlänge von rd. 130 m. Die K 1065 hat im Baubereich eine vorhandene Fahrbahnbreite von 7- 7,50 m. Beidseitig der K 1065 verlaufen Gehwege, diese sind mindestens 2,50 m breit. Die Entwässerung erfolgt im Bestand über Straßenabläufe.

Die Streckenführung der K 1065 selbst wird nur geringfügig geändert,

Beide Haltestellen liegen wie im Bestand mit dem Wartebereich im vorhandenen Gehweg. Der Gehweg ist im Bestand mindestens 2,0 m breit. Im Bereich der Haltestellen wird er auf 2,80 m – 3,0 m verbreitert, weiter wird ein kleiner Grünstreifen ausgepflastert, um die Standfläche für die Wartenden zu vergrößern.

1.3 Streckengestaltung

Die Streckenführung der K 1065 selbst wird nur geringfügig geändert, sie wird an den Verlauf des neuen Sonderbordsteins der Haltestelle angepasst, die Querneigungen werden optimiert.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung

Das Land Baden-Württemberg fördert den barrierefreien Umbau von bereits bestehenden Bushaltestellen. Der Beauftragte für Menschen mit Behinderung des Landkreises hat in Zusammenarbeit mit den Trägern der Behindertenhilfe, Lebenshilfe und sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentren die Haltestellen benannt, deren Umbau priorisiert werden sollen.

2.2 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag

Es sind keine gravierenden Eingriffe vorgesehen, siehe Kapitel 5.

2.3 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

Mit dem Vorhaben wird das Ziel eine vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV zu erreichen weiter verbessert.

2.4 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Mit der Anlage eines Zebrastreifens als barrierefreie Querungshilfe für Fußgänger wird die Verkehrssicherheit für Fußgänger verbessert.

2.5 Zwingende Gründe des öffentlichen Interesse

Mit dem Vorhaben wird das Ziel eine vollständige Barrierefreiheit im öffentlichen Verkehr zu erreichen weiter verbessert.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

entfällt

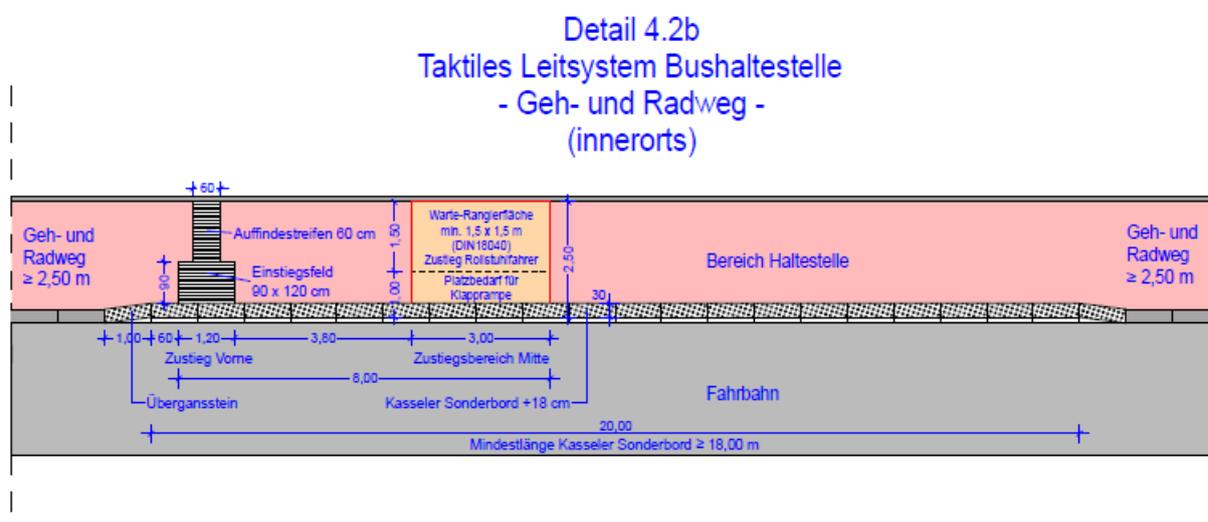
4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandards

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die Haltestellen liegen innerhalb der Ortstafeln (VZ Nr. 310 nach StVO), daher beträgt die zugelassene Höchstgeschwindigkeit 50 km/h für den Verkehr.

Die Bushaltestellen werden wie im Bestand als Fahrbahnrandhaltestelle mit Halt der Busse auf der Fahrbahn ausgebildet. Dies ermöglicht den Linienbussen ein gerades und paralleles Anfahren an den Bord.



(Prinzipische Skizze Bodenindikatoren)

Damit mit allen Bustypen ein barrierefreier Einstieg möglich ist, sind bei beiden Haltestellen Kasseler Borde (33 cm/ 42,5 cm) mit einer Anschlaghöhe von 18 cm, auf einer Länge von 18 m geplant.

Die Gehwege sind im Haltestellenbereich mit einer Mindestbreite von rd. 2,8 m geplant, damit ist die Rangiermöglichkeit für Rollstuhlfahrer oder Personen mit Rollatoren beim Ein- und Aussteigen gegeben. Als Bodenindikator wird jeweils ein durchgehender Auffindestreifen mit 60 cm Breite sowie ein Einstiegsfeld 90 cm x 1,2 m aufgebracht.

Um die Haltestellen verkehrssicher zu erreichen, ist zwischen den Haltestellen zur Überquerung der K 1065 ein Zebrastreifen mit einem barrierefreien Übergang geplant. Die Querungsstellen werden barrierefrei mit getrennter Führung für Blinde mit 6 cm hohen Bordsteinen und für mobilitätseingeschränkte Personen (Rollstuhl/Rollatoren) mit von 3 cm auf 0 abgesenktem Bordstein ausgeführt. Auf dem Gehweg werden an den Querungsstellen Bodenindikatoren als 90 cm breiter Auffindestreifen (Noppen), mit anschließendem 90 cm x 60 cm breitem Richtungsfeld (Rillen in Laufrichtung) sowie die Sperrfläche nach der DIN 32984 (Dez. 2020) vorgesehen.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

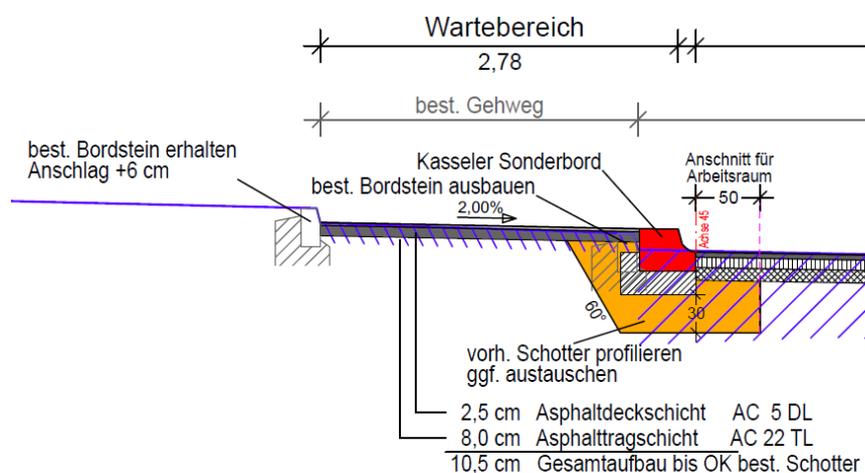
Änderungen an der Straßennetzgestaltung sind nicht vorgesehen.

4.3 Linienführung/Zwangspunkte

Örtliche Zwangspunkte, durch das vorhandene Brückenbauwerk der Bahn sowie das vorhandene Straßen- und Wegenetze wurden in der Planung berücksichtigt.

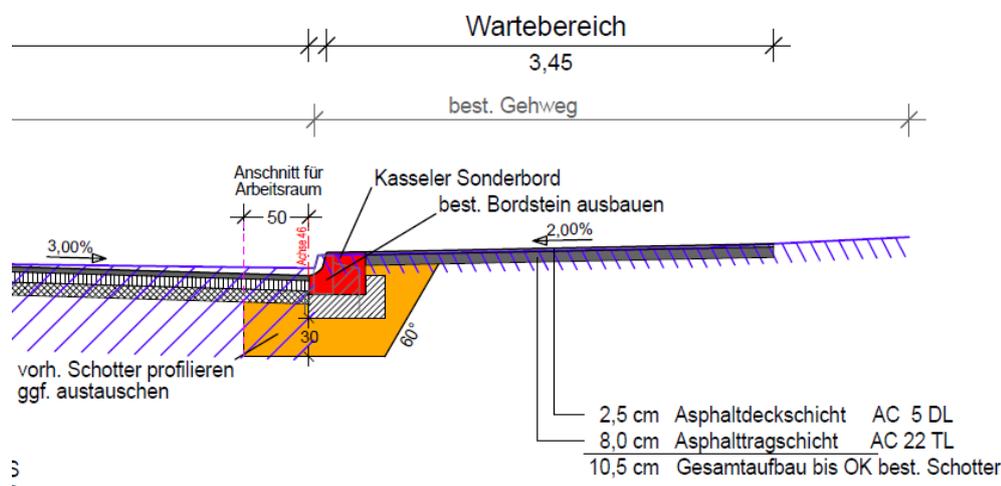
4.4 Querschnittsgestaltung

Nördliche Bushaltestelle:



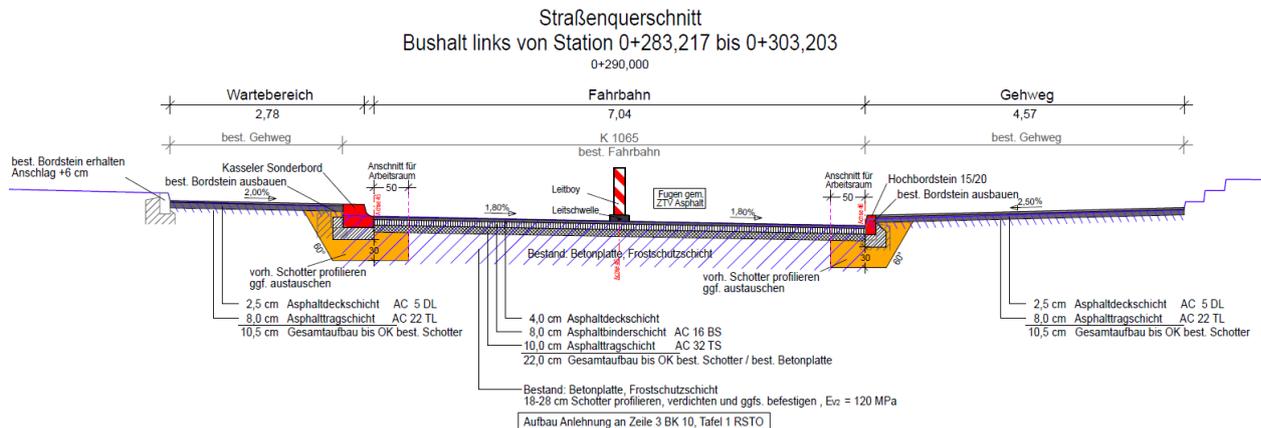
Die bestehenden Bordsteine an der Hinterkante des Wegs mit mindestens 6 cm Anschlaghöhe bleiben für die Blindenführung erhalten. Der Gehweg wird im Wartebereich auf rd. 2,80 m verbreitert.

Südliche Bushaltestelle:



Der Gehweg wird im Wartebereich auf rd. 2,80 m verbreitert, durch die Auspflasterung der kleinen Grünfläche wird der Wartebereich vergrößert. Die Hinterkante des Gehwegs ist bereits durch Bordsteine eingefasst. Die Anschlaghöhe ist für die Blindenführung mit mindestens 6 cm vorgesehen.

Fahrbahn:



Die Fahrbahn hat zwischen den Borden an der engsten Stelle noch eine Breite von 7,04 m. Wegen des geplanten Zebrastreifens sind 25 m Leitschwellen im Vor- und Nachlauf vorgesehen. Die Leitschwellen sind 15 cm breit, damit ergibt sich für den Winterdienst noch eine Restbreite von rd. 3,4 m.

Die Deckenhöhen der Gehwege und der Fahrbahn müssen zwischen Station 0+215 bis 0+340 an den Verlauf des neuen Kasseler Sonderbords der Haltestellen angepasst werden. Zudem wurde die Querneigung der Fahrbahn auf mindestens 2,5% erhöht, die Querneigungswechsel wurden optimiert. Die Bordsteine und der Asphalt werden ausgetauscht.

Die bestehenden Frost- und Schottertragschichten bleiben erhalten und müssen nachprofilieren werden. Im Bereich des Brückenbauwerks ist unter der Schottertragschicht eine Betonplatte oder HGT verbaut, diese wird nicht ausgebaut.

Die bestehenden Einbauten und Straßenabläufe zur Entwässerung der Fahrbahn und des Gehwegs werden an die neue Deckenhöhe angepasst. Das Bankett zw. 0+295 bis 0+340 wird an die neue Höhe des Bordsteins angepasst, dabei soll der Eingriff minimiert werden.

Im Vor- und Nachlauf der Strecke wird die Fahrbahndecke erneuert, dies ist nicht Bestandteil der Planung.

Entlang von Bordsteinen oder Einbauten und dem Asphalt sollen Fugen nach ZTV Fug und ZTV Asphalt ausgeführt werden. Diese Fugen sind in der Planung nicht einzeln dargestellt.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

Die Wegeanschlüsse zum Aufzug, die Zugänge zu den Treppen und zur Rampe werden angeschlossen und angepasst.

4.6 Besondere Anlagen

Im Planungsbereich sind Einbauten aller Art vorhanden. Diese müssen an die neuen Höhen angepasst werden.

4.7 Ingenieurbauwerke

Die Bahnbrücke ist von der Maßnahme nicht betroffen. Die Arbeiten finden nur auf der Fahrbahn und im Gehweg statt.

4.8 Lärmschutzanlagen

Lärmschutz ist nicht geplant.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Die Haltestellen werden von den Linien 704 und 745 mit täglich rund 140 Fahrten angefahren. Der Busverkehr muss während des Baus umgeleitet werden. Die S Bahnhaltestelle Maichingen Nord ist während der Maßnahme fußläufig erreichbar. Der P+R Platz kann angefahren werden.

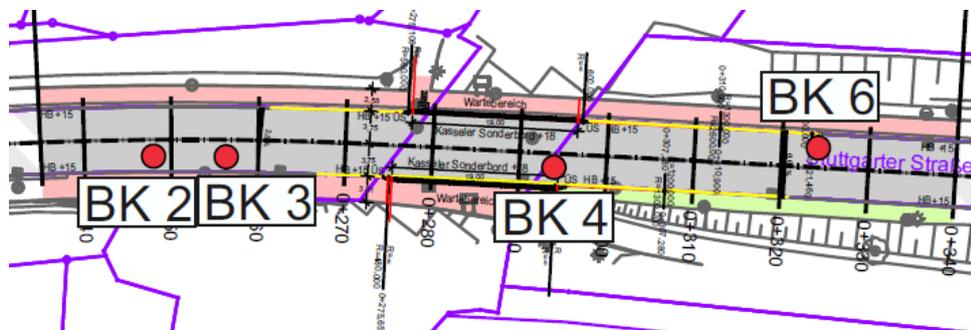
4.10 Leitungen

Im Bereich der Baumaßnahme ist eine Vielzahl von Ver- und Entsorgungsleitungen vorhanden, die eventuell verlegt werden müssen. Die bei der Anfrage im Jahr 2022 ermittelten Leitungsträger sind nachrichtlich im Leitungsbestandsplan eingetragen. Die genaue Lage muss die Baufirma vor Baubeginn zu erheben.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Das Untersuchungsgebiet liegt im Wasserschutzgebiet Zone III und IIIA (Klingelbrunnen Sindelfingen, Floschen I+II Sindelfingen) und in der Außenzone des Heilquellenschutzgebiets Stuttgarts. Das Bauvorhaben befindet sich außerhalb von Überflutungsflächen. Oberflächennahes Grundwasser wurde innerhalb der erkundeten Tiefen der Bohrungen nicht angetroffen.

Für die Erkundung des Straßenaufbaus wurden im Fahrbahnbereich der K 1065 insgesamt 6 Kleinbohrungen $d = 70$ mm ausgeführt, die jeweils mittels Kleinbohrung $d = 50$ mm bis auf 1 m vertieft wurden. 4 der 6 Bohrungen befinden sich im Bereich des Haltestellenumbaus.



Ergebnis:

Der Straßenbelag besteht aus einer 20,5 bis 22,5 cm starken Asphalttragschicht, darunter liegt bei 3 Bohrstellen eine rd. 20 bis 27,5 cm starke Schottertragschicht mit einer darunterliegenden Betonplatte. Bei einer Bohrstelle ist die Schottertragschicht unter dem Asphalt 70 cm stark vorhanden.

Die Kernbohrungen wurden hinsichtlich des PAK-Gehalts und Phenol-Index im Eluat untersucht. Zusätzlich wurden an sechs Schotterproben PAK-Analysen durchgeführt. Die Phenolindexe lagen in allen untersuchten Asphaltproben (Eluaten) unterhalb der Nachweisgrenze des angewandten Laborverfahrens. Die PAK-Gehalte der oberen 10,5 cm starken Asphalttragschichten lagen zwischen 3,3 und 15 mg/kg in den unteren 10,5 bis 12 cm Asphalttragschicht zwischen 15 bis 64 mg/kg.

Das Asphaltfräsgut wird abgefahren und entsprechend der Wiederverwertung/Entsorgung zugeführt.

In den sechs Schotterproben reichten die PAK-Gehalte von unterhalb der Nachweisgrenze bis maximal 1,1 mg/kg. Damit ergibt sich für diese Schotterproben eine vorläufige Einstufung als Z 1.1 gemäß Dirlmann-Erlass.

Ein Ausbau der Schottertragschichten und Eingriffe in den Baugrund (Boden) sind nicht vorgesehen. Das Schotterplanum wird profiliert.

Für den Umbau der Bordsteine muss rd. 20 m³ Oberboden zwischengelagert werden, der innerhalb der Maßnahme wieder eingebaut wird.

4.12 Entwässerung

Das Oberflächenwasser der Gehwege und der Fahrbahn wird wie bisher über die bestehenden Straßenabläufe entwässert. Diese entwässern in den bestehenden Kanal.

4.13 Straßenausstattung

Die Fahrbahnmarkierung muss im Bereich der Bushaltestellen an den neuen Verlauf angepasst werden. Geplant ist ein Zebrastreifen zu markieren. Im Vor- und Nachlauf des Zebrastreifens werden jeweils auf 25 m Länge Leitschwellen mit Leitboys versetzt.

5 Angaben zu Umweltauswirkungen

Eine artenschutzrechtliche Prüfung wurde nicht durchgeführt, im Rahmen des vereinfachten Genehmigungsverfahrens sind die Umweltbelange nach §13 BNatSchG und die Belange des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG für den Umbau zu berücksichtigen. Die Eingriffe in die Grünbereiche sind minimal. Die betreffenden Bereiche wurden von der Landespflegerin des Straßenbauamts, vor Ort begutachtet.

Das Ergebnis liegt aus dem Vermerk vom 20.07.2023 vor:

1. Der Grünbereich 0+250 bis 0+260 neben dem Aufzug wird als Wartefläche gepflastert. Die Pflasterung der Grasfläche wird als unbedenklich eingeschätzt, da sie von weiteren Grünflächen isoliert ist und auch keine Löcher oder sonstige Habitat Strukturen für Zauneidechsen aufweist. Beim Bewuchs handelt es sich vorrangig um Gräser.
2. Zwischen Station 0+295 und 0+340 wird der vorhandene Bordstein ausgetauscht. Dadurch ist eine höhenmäßige Anpassung des angrenzenden Banketts erforderlich. In die rechtsseitige Grünfläche wird ca. 50 cm – 1m eingegriffen. Die Fläche bietet grundsätzlich Potenzial für Zauneidechsen, wobei bei der Begehung keine Tiere gesichtet wurden. Auch Mäuselöcher o.ä. waren nicht vorhanden.
Dem etwaigen Vorkommen könnte man mit einer Vergrämung durch Kurzhalten des Bewuchses im Vorfeld begegnen. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere die Fläche dann verlassen. Durch Aufstellen eines Zaunes kann eine Rückkehr verhindert werden.
Finden die Arbeiten zur Aktivitätszeit statt zw. April und August statt, ist die Zeit der Eiablage und bis zum Schlupfen der Jungtiere auszusparen (Bauzeit dann April bis Mitte Mai sowie August und September).
Auf der angrenzenden Böschung könnten temporäre Ersatzhabitate (Holzhaufen) angelegt werden.
Nach Herstellung des neuen Banketts stünde der Bereich den Tieren wieder zur Verfügung.

Es ist geplant, das beschriebene Vorgehen so umzusetzen, die bauliche Umsetzung der Maßnahme ist im August geplant. Die Maßnahmen zur Vergrämung werden ab Frühjahr ausgeführt.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Der Bedarf an Lärmschutzmaßnahmen wurde nicht geprüft, der Umbau erfolgt im Bestand, es sind dadurch keine Änderung des Verkehrs zu erwarten.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Durch die Maßnahme ist keine Erhöhung des Verkehrs zu erwarten, somit sind keine weiteren Immissionsschutzmaßnahmen vorgesehen.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Baustelleneinrichtungsflächen und Zwischenlagerflächen sind nur im Bereich der gesperrten Fahrbahn und Wegen auf befestigten Flächen vorgesehen.

Weitere Eingriffe in den Untergrund sind nicht vorgesehen.

7 Kosten

Die Kosten für die Gesamtmaßnahme betragen rd. 0,351 Mio € (brutto), der barrierefreie Umbau der Bushaltestellen ist nach dem VwV LGVFG förderfähig.

8 Verfahren

Die Maßnahme befindet sich vollständig auf öffentlichen Grundstücken des Landkreises oder der Stadt.

Bestehen seitens der Träger öffentlicher Belange keine Einwände gegen die Maßnahme kann auf weitere Verfahren zur Erlangung des Baurechtes nach § 74 Verwaltungsverfahrensgesetz verzichtet werden.

9 Durchführen der Baumaßnahme

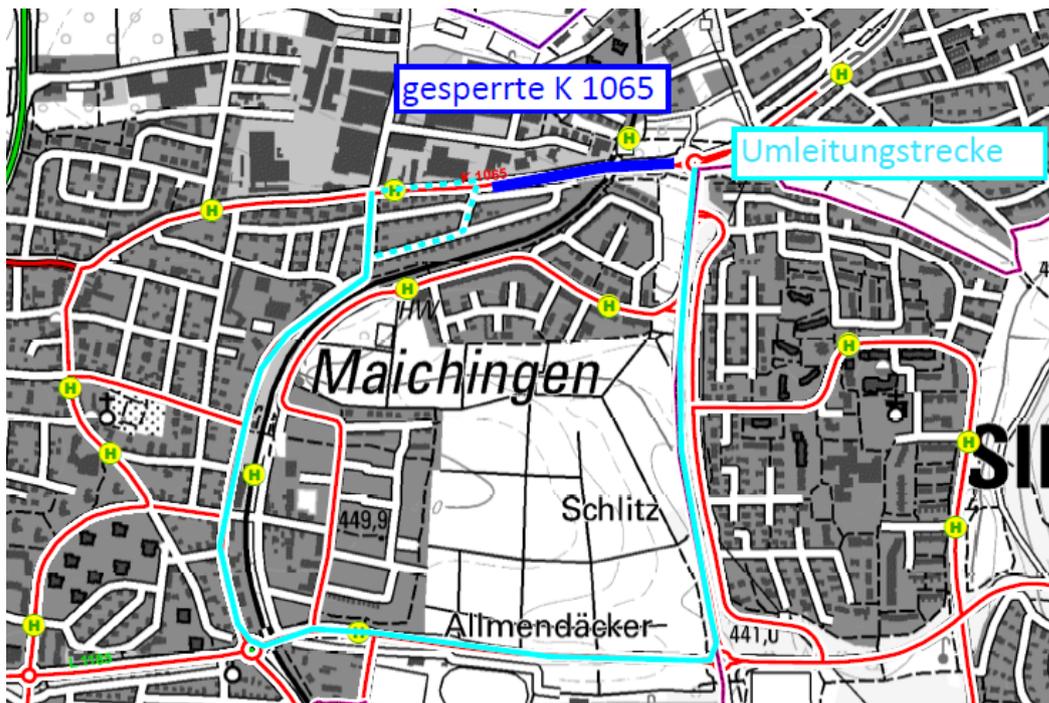
9.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Mit Einhaltung der nach der Arbeitsschutzrichtlinie notwendigen Sicherheitsabstände, zwischen dem Verkehrsbereich und dem Arbeitsraum, ist die Fahrbahn der K 1065 zu schmal für eine halbseitige Bauweise unter Verkehr.

Die Bauarbeiten und anschließende Markierungsarbeiten können daher nur unter Vollsperrung ausgeführt werden.

Mit der Vollsperrung können die Bauarbeiten schneller, kostengünstiger und mit einer höheren Verkehrssicherheit (ohne Konflikte zwischen Arbeiter, Baufahrzeuge und Verkehrsteilnehmer) hergestellt werden.

Der motorisierte Verkehr des gesperrten Abschnitts der K 1065 kann über die Konrad-Adenauer-Straße, die Allmendstraße und die Talstraße innerhalb Sindelfingen-Maichingen umgeleitet werden. Da die Umleitungstrecke über den S-Bahn Halt „Maichingen“ führt, können Fahrgäste auch hier vom Bus auf die S-Bahn umsteigen.



Für die Bushaltestellen müssen ggfs. Ersatzhaltestellen eingerichtet werden. Z.B. beim P+R Parkplatz Maichingen – Nord.

In Richtung Maichingen liegt die nächste Haltestelle „Maichingen Solo“, rd. 450 m entfernt, (ca. 10 Minuten Fußweg) möglicherweise kann diese als Ersatzhaltestelle dienen.

Der Fuß- und Radverkehr kann in beide Richtungen während der Bauzeit vom Kreisverkehrsplatz über den P+R-Parkplatz, die Bahn-Unterführung, anschließend über den Weg „Otto-Hahn-Straße“ und die Industriestraße wieder zur Stuttgarter Straße umgeleitet werden.

Die S – Bahnhaltestelle ist während der Baumaßnahme fußläufig erreichbar:



Von Nord-Westen sind beide Gleise über den Fußweg „Otto-Hahn-Straße“, das Gleis 2 anschließend über die Treppe, das Gleis 1 durch die Unterführung und die anschließende Treppe erreichbar.

Von Osten sind beide Gleise über den Zugang vom P+R Parkplatz (Unterführung) über die Treppen erreichbar. Ein barrierefreier Zugang ist nur südöstlich über die Rampe zu Gleis 1 möglich. Mobilitätseingeschränkte Personen mit Fahrziel in Richtung Böblingen müssen auf die S-Bahnhaltestelle Maichingen ausweichen.

9.2 Bauzeit/ Bauablauf

Mit der vorgesehenen Vollsperrung wird die Bauzeit einschließlich der Fahrbahnsanierung zwischen dem Kreisverkehrsplatz und der Einmündung Stuttgarter Straße auf 6 Wochen veranschlagt. Die Bauarbeiten sind in den Sommerferien 2024 geplant. Die Bauarbeiten sind witterungsabhängig.

Grober Bauablauf:

- Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Beweissicherung, 2 AT
- Oberboden abtragen und zwischenlagern, 1 AT
- Asphalt Fahrbahn fräsen und abfahren, Asphalt Gehweg aufnehmen und abfahren, 3 AT
- Bordsteine aufnehmen und verwerten, 1 AT
- Schotter Fahrbahn profilieren, 2 AT
- Bordsteine in Beton setzen, Entwässerungsrinne anpassen, 3 AT
- Schotter Gehweg profilieren, Einbauten anpassen, Pflaster einbauen, 3 AT
- Fräsfläche reinigen, Bitumenemulsion aufbringen, 1 AT
- Asphalttragschichten einbauen, Einbauten anpassen, Bitumenemulsion aufbringen, 2 AT
- Asphaltbinderschicht einbauen, Einbauten anpassen, Bitumenemulsion aufbringen, Taktile Einrichtungen einbauen, 3 AT
- Asphaltdecken einbauen, Einbauten anpassen, Bitumenemulsion aufbringen, 2 AT
- Abkühlzeit Fahrbahndecke 1 AT
- Oberboden in Bankett profilieren, Restarbeiten, 2 AT
- Leitschwellen aufbringen, Leitboys montieren, Markierungsarbeiten ausführen, 2 AT