## Stadt Heidelberg

Drucksache:

Erste Ergänzung zur Drucksache: 0152/2021/BV

Datum:

23.12.2021

Federführung:

Dezernat III, Amt für Verkehrsmanagement

Beteiligung

Dezernat II, Tiefbauamt

Betreff:

Ersatzneubau Ziegelhäuser Brücke – Planungsbeginn und Brückenquerschnitt

Erste Ergänzung zur Drucksache: 0152/2021/BV

# Informationsvorlage

#### Beratungsfolge:

Gremium:	Sitzungstermin:	Behandlung:
Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt und Mobilität	19.01.2022	Ö
Gemeinderat	10.02.2021	Ö

Erste Ergänzung zur Drucksache: 0152/2021/BV

Letzte Speicherung: 07.01.2022 10:15

## **Zusammenfassung der Information:**

Mit dieser Ergänzungsvorlage wird der Sachantrag vom 17.09.2021 (siehe Anlage 05 zur Drucksache 0152/2021/BV) sowie die Arbeitsaufträge aus dem Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt und Mobilität (AKUM) zur Ziegelhäuser Brücke vom 22.09.2021 bearbeitet und die folgenden Informationen vorgestellt:

- Grobe Prüfung von Varianten einer zweistöckigen Brückenkonstruktion
- Kontaktaufnahme mit betroffenen Grundstückseigentümern im Engstellenbereich der Brücke auf Seiten Ziegelhausen
- Querschnittskatalog mit Szenarien mit und ohne Grundstücksankauf im Engstellenbereich

#### Finanzielle Auswirkungen:

Die finanziellen Auswirkungen für den Ersatzneubau bleiben wie in der Beschlussvorlage 0152/2021/BV beschrieben bestehen. Falls aber der teilweise Grunderwerb einzelner Grundstücke in der Engstelle im Bereich der Ziegelhäuser Bebauung weiterverfolgt werden soll, ergeben sich damit zusätzliche Kosten. Diese Kosten können erst bei weiterem Planungsfortschritt festgelegt werden.

### Zusammenfassung der Begründung:

Im Rahmen des Ausschusses für Klimaschutz, Umwelt und Mobilität vom 22.09.2021 wurde die Verwaltung damit beauftragt, eine doppelstöckige Brücke zu prüfen, Kontakt mit den Grundstückseigentümern aufzunehmen und einen Querschnittskatalog zu erstellen. Diese Ergänzungsvorlage dient zur Mitteilung der Prüfergebnisse.

Erste Ergänzung zur Drucksache: 0152/2021/BV

## Begründung:

## 1. Grobe Prüfung von Varianten einer zweistöckigen Brückenkonstruktion

Die Prüfung umfasst den Bau einer zweistöckigen Brücke an der Stelle der jetzigen Ziegelhäuser Brücke, bei der oben eine Fahrbahn für den Autoverkehr und unten ein Überweg für Rad- und Fußgänger gebaut würde. Diese Konstruktion weist unterschiedliche Nachteile auf und diese sind in der Anlage 01 zu dieser Drucksache "Untersuchung einer doppelstöckigen Brücke" beschrieben.

Die Verwaltung empfiehlt dem Gemeinderat, diese Variante nicht weiter zu verfolgen.

## 2. <u>Kontaktaufnahme mit betroffenen Grundstückseigentümern im</u> <u>Engstellenbereich der Brücke auf Seiten Ziegelhausen</u>

Wie in der Beschlussvorlage 0152/2021/BV beschrieben, besteht im Bereich der Ziegelhäuser Bebauung eine 50 m lange Engstelle, in deren Bereich kein regelkonformer Straßenquerschnitt umsetzbar ist. Seitens der Verwaltung wurde angestrebt, Sonderlösungen – darunter auch die Prüfung von Flächeninanspruchnahme auf privatem Grund - für den Engstellenbereich von einem externen Büro im weiteren Planungsprozess prüfen zu lassen. Dieser Vorschlag wurde im AKUM abgelehnt. Im Anschluss zum AKUM hatte die CDU-Fraktion und die CDU Ziegelhausen/Peterstal am 28.09.2021 zu einer ergänzenden Informationsveranstaltung eingeladen, damit die Verwaltung die Öffentlichkeit erneut über den Sachstand zur Ziegelhäuser Brücke informieren konnte. Dabei hatte die Verwaltung zugesagt, bereits zum jetzigen frühen Stadium des Planungsprozesses Kontakt mit den betroffenen Eigentümern aufzunehmen. Dies entspricht dem Antrag aus dem AKUM 22.09.2021. Die Bürgerinformation der Verwaltung hatte bereits am 13.07.2021 stattgefunden.

Am 12.10.2021 wurde mittels eines städtischen Schreibens die grundsätzliche Bereitschaft der betroffenen Eigentümer im Engstellenbereich westlich und östlich der Ziegelhäuser Brücke angefragt. Auf Grundlage der Rückmeldung zweier Eigentümer im November wird ein Ortstermin im Januar 2022 mit allen betroffenen Eigentümern noch vor dem Ausschuss angestrebt. Im Rahmen des Termins sollen die unterschiedlichen Varianten einer Brückenaufweitung mittels Lageplänen vorgestellt und die Auswirkungen auf die jeweiligen Privatgrundstücke erläutert werden. Die Verwaltung ist bestrebt, die Ergebnisse aus dem Ortstermin in den Gremienlauf einfließen zu lassen.

## 3. Querschnittskatalog mit Szenarien mit und ohne teilweisem Grundstücksankauf im Engstellenbereich

Um einen Querschnittskatalog für den Engstellenbereich erstellen zu können, sind die Anschlussbereiche auf Seiten Schlierbach und Ziegelhausen sowie der Brückenquerschnitt über dem Neckar maßgeblich zu betrachten. Mit dieser Voraussetzung wurden bereits vor dem Beschlusslauf im Juli 2021 diverse Brückenquerschnitte untersucht und ein einseitiges Rad- und Fußgängerangebot als präferierte Variante der Verwaltung festgelegt (siehe Drucksache 0152/2021/BV).

Erste Ergänzung zur Drucksache: 0152/2021/BV

Die Beurteilung der präferierten Variante, ohne Maße zu kennen, wurde im Ausschuss bemängelt. Diese Informationen werden mit dieser Ergänzungsvorlage nachgereicht. Neben der präferierten Variante wird die Variante mit einem beidseitigen Radangebot unter Beibehaltung eines einseitigen Gehwegs verdeutlicht und dies in Szenarien mit dinglicher Sicherung eines über das städtische Grundstück hinaus auskragenden Geländers und weitergehend mit Teilflächenerwerb dargestellt (siehe Anlage 2). Bei einer dinglichen Sicherung zur Überbauung privater Grundstücksfläche muss, wie bei einem Ankauf, das Einverständnis der Grundstückseigentümer vorliegen, ein Vertrag geschlossen und ein Gestattungsgeld bezahlt werden.

Um eine Brückenaufweitung in der Engstelle im Bereich der Ziegelhäuser Bebauung durch Teilflächenerwerb bewerten zu können, sind entsprechende Abstandsmaße zwischen Hochbauten und Brückenbauwerken zu Grunde zu legen. Da keine gesetzlichen Abstandsanforderungen zwischen Brücken und Hochbauten existieren, wurde folgende Herangehensweise gewählt:

- Als Richtwert dient der Mindestabstand in Anlehnung an die Landesbauordnung (LBO) von 2,50 m zwischen einem Gebäude zu seiner Grundstücksgrenze (Das Vorhaben (Verkehrsanlage / hier Straße mit Brückenbauwerk, aber keine Gebäude) fällt nicht in den Anwendungsbereich gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 1 der Landesbauordnung Baden-Württemberg).
- Das absolut untere Abstandsmaß ergibt sich aus dem Breitenbedarf für die Instandhaltung der Brücke und beträgt 1,70 m.

Es ist nicht vorgesehen, dieses untere Abstandsmaß zu Grunde zu legen. Die Örtlichkeit wird so eingeschätzt, dass eine Unterschreitung des Abstandes von 2,00 m zwischen Brückenbauwerk (Außenkante) und Gebäude nicht vertretbar ist.

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass in der Engstelle eine verkehrssichere Lösung mit beidseitigem Radangebot nur möglich ist, wenn die Genehmigungsbehörden zustimmen. Dies kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht gesagt werden. Ein auskragendes Geländer ist laut Richtzeichnungen für Brückenbauwerke keine standardisierte Konstruktion. Die technische Machbarkeit kann daher erst mit Aufnahme der Planung nach der Honorarordnung Architekten und Ingenieure (HOAI) abschließend beantwortet werden.

Die Verwaltung empfiehlt daher, die Festlegung des endgültigen Querschnitts erst zu einem späteren Zeitpunkt (Abschluss Leistungsphase 2 HOAI) zu treffen. Mit einer Querschnittspräferenz sollte dennoch in der jetzt beginnenden Planungsphase des Brückenbauwerkes begonnen und gleichzeitig die Alternative mitgedacht werden.

Die Präferenz aus fachlicher Sicht ist ein einseitiges Radangebot (Variante 1). Begründet wird dies mit einer nahezu regelkonformen Lösung in der 50 m langen Engstelle ohne Grunderwerb. Die meisten Wege für zu Fuß gehende und Radfahrende werden mit dem einseitigen Angebot abgedeckt, während in den Anschlussbereichen Nord und Süd die Querungen durch bauliche Elemente gut gesichert werden können und damit auch die weiteren Wegebeziehungen funktionieren. Die durchgängige Querschnittsbreite über die gesamte Brücke kann etwas schmaler gehalten werden als bei einem beidseitigen Radangebot und wird sich durch geringere Kosten bemerkbar machen.

Sollte dennoch ein beidseitiges Radangebot präferiert werden, so wird im weiteren Planungsprozess abgewogen, ob ein fahrbahngleiches Angebot oder ein baulich abgesetztes Angebot empfohlen werden kann.

## Beteiligung des Beirates von Menschen mit Behinderungen

Der Beirat von Menschen mit Behinderungen wurde bereits im Rahmen der Beschlussvorlage 0152/2021/BV beteiligt und wird im weiteren Planungsprozess beteiligt.

## Prüfung der Nachhaltigkeit der Maßnahme in Bezug auf die Ziele des Stadtentwicklungsplanes / der Lokalen Agenda Heidelberg

1. Betroffene Ziele des Stadtentwicklungsplanes

SL 10 Barrierefrei Bauen Begründung: Mit dem Herstellen von Querungen und dem Umbau der Haltestellen in den Anschlussbereichen wird Barrierefreiheit ermöglicht (siehe 0152/2021/BV). Ziel/e: MO 1 Umwelt-, stadt- und sozialverträglichen Verkehr fördern Begründung: Der Radverkehr und der öffentlicher Personennahverkehr wird in dem Bereich attraktiver (siehe 0152/2021/BV). Ziel/e: MO 4 Ausbau und Verbesserung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur Begründung: Das Ziel wird mit der oben genannten Maßnahme erreicht (siehe

2. Kritische Abwägung / Erläuterungen zu Zielkonflikten:

0152/2021/BV).

Keine

gezeichnet Raoul Schmidt-Lamontain

### **Anlagen zur Drucksache:**

Nummer:	Bezeichnung
01	Untersuchung einer doppelstöckigen Brücke
02	Querschnittskatalog mit Varianten

. . .

Anlage 01 zur Ersten Ergänzung zur Drucksache: 0152/2021/BV

## Prüfung des Baus einer doppelstöckigen Brücke mit einer oben geführten Fahrbahn für den Autoverkehr und unten für den Rad- und Fußgängerverkehr

Eine zweistöckige Brücke, ähnlich der zum Beispiel in der näheren Umgebung bereits in Neckargemünd (siehe Abbildung 1) oder an der Mosel zwischen Alf und Bullay und in Bremen über die Weser vorhanden, birgt zunächst den enormen Vorteil der Erhöhung der Sicherheit des Fuß- und Radverkehrs, da dieser sich abseits des motorisierten Individualverkehrs bewegen kann.

Zudem stünde für alle am Verkehr teilnehmenden Personen deutlich mehr Platz zur Verfügung. Ein komfortabler Wetterschutz würde sich automatisch konstruktionsbedingt ergeben und auch die Attraktivität der Strecke wäre ohne den direkten Verkehrslärm und entsprechenden Abgasemissionen deutlich erhöht. Das in der Sitzung des Ausschusses für Klima und Mobilität am 22.09.2021 im Rahmen der Behandlung der Vorlage DS 0152/2021/BV mehrfach bemängelte Engstellenproblem würde sich auf den ersten Blick in dieser Variante nicht ergeben.

die Meistens werden doppelstöckige Brücken gewählt, wenn im Brückenverlauf übereinander geführten Verkehrsarten an den Brückenköpfen getrennt weitergeführt werden können. Dies ist bei der Ziegelhäuser Brücke nicht der Fall. Hier müssen alle Verkehrsarten auf dasselbe Höhenniveau den anschließenden Knoten zusammengeführt werden.

Als problematisch zeigen sich bei näherer Prüfung folgende Punkte:

### 1. Anbindung in Ziegelhausen:

Weder die Landesstraße 534 noch die Brahmsstraße sind aufgrund der weiteren Radverkehrsachsen Einbindung in die ein verkehrlich Anbindungspunkt für die untenliegende Brücke und müssen daher beide auch mit der gewünschten unteren Fuß- und Radwegebrücke überspannt werden. Um die Kleingemünder Straße mit der untenliegenden Radwegbrücke zu erreichen, muss diese jedoch seitlich aus der Brücke für den motorisierten Individualverkehr heraus- und über eine Rampe nach oben geführt werden. Um die bestehende Engstelle zu vermeiden, kann diese Rampe erst nördlich der Brahmsstraße aus der Brückentrasse herausgeführt werden. Um für alle am Verkehr teilnehmenden Personen, insbesondere Rollstuhlfahrer und Rollstuhlfahrerinnen sowie Fahrradfahrer und Fahrradfahrerinnen, gleichermaßen geeignet zu sein, darf die Rampenneigung eine Steigung von 4 % nicht übersteigen. Der zu überbrückenden Höhenunterschied von circa 4,30 - 5,0 Meter (Lichtraumprofil für Radfahrer plus Konstruktionshöhe der Fahrzeugbrücke) müsste also zwischen dem nördlichen Brückenkopf und der Stelle des seitlichen Herausführens der seitlichen Rampe über die Gradiente der Fahrbahn der Brücke für den motorisierten Individualverkehr abgewickelt werden. Dadurch würde sich für die Brücke für den motorisierten Individualverkehr eine Steigung von ca. 9,5%-11% ergeben.

#### 2. Einhalten des Lichtraumprofils an kritischen Stellen:

Eine doppelstöckige Brücke käme auf eine gesamte Konstruktionshöhe von mindestens 3,7 - 5 Meter (Oberkannte Fahrbahn bis Unterkannte Fuß- und Radbrücke). Dies stellt eine Erhöhung der Konstruktion um 1,88 bis 3,18 Meter im Vergleich zu heute dar. Dabei muss das Lichtraumprofil sowohl über den überspannten Straßen, als auch über dem Neckar eingehalten werden. Gerade über den Straßen ist der Spielraum jedoch schon heute gering. Die zusätzliche Konstruktionshöhe müsste also vollständig über die Erhöhung Fahrbahngradiente ausgeglichen werden. Da die Anschlusshöhen nicht wesentlich verändert werden können, würde das zu sehr steilen Brückenauffahrten und einem insgesamt deutlich höheren Bauwerk führen. (siehe Abbildung. 2)

#### 3. Anbindung des Radwegs auf Schlierbacher Seite:

Auch hier erscheint eine Anbindung nur auf Höhe des heutigen Bahnübergangs sinnvoll. Eine Anbindung an der Bundestraße 37 ist zwar theoretisch möglich, es steht jedoch zu befürchten, dass der von der Ziegelhäuser Seite kommende Radund Fußverkehr, der zum Bahnhof Ziegelhausen/Schlierbach möchte, nicht bereit ist, den hierdurch entstehenden Umweg von circa 150 – 200 Meter in Kauf zu nehmen und in diesem Fall lieber den für den motorisierten Individualverkehr vorgesehen Brückenteil als direkte Anbindung nutzen wird, der jedoch nicht für diesen ausgelegt wäre. Hier würde somit eine neue Gefahrenstelle geschaffen. Durch die höhengleiche Anbindung entstehen die schon für die Ziegelhäuser Seite erläuterten Probleme der Rampenführung. Die verfügbare Länge zwischen Bundesstraße 37 und Brückenkopf, über die der Höhenunterschied abgewickelt werden könnte, ist hier jedoch wesentlich kürzer. Die Steigung für die Brücke für den motorisierten Individualverkehr wäre daher noch deutlich größer, oder die angehängte Brücke müsste schon über dem Neckar seitlich herausgeführt werden.

4. Entstehung eines Angstraums - vor allem in den dunklen Abendstunden: Konstruktionsbedingt entsteht durch die Führung des Rad- und Fußverkehrs unterhalb der Brücke für den motorisierten Individualverkehr eine Tunnelwirkung und gegebenenfalls ein Angstraum, da so weniger soziale Kontrolle bestünde, weshalb auch hier die Nutzung des oberen Brückenteils als attraktiver erscheinen könnte.

## Fazit:

Da die Verkehrswege, die bei einer zweistöckigen Brücke getrennt geführt werden, an beiden Brückenköpfen wieder auf ein Niveau gebracht werden müssen, wiegen die Nachteile einer zweistöckigen Brücke schwerer als die damit verbundenen Vorteile. Insbesondere für die vorhandene Engstelle auf Ziegelhäuser Seite erscheint eine zufriedenstellende Lösung mit der zweistöckigen Wegeführung zumindest fraglich. Die untenliegende Brücke wäre für die Nutzer zwar zweckmäßig, jedoch wenig attraktiv.

Die Verwaltung empfiehlt dem Gemeinderat, diese Variante nicht weiter zu verfolgen.

Anlage 1: Abbildungen

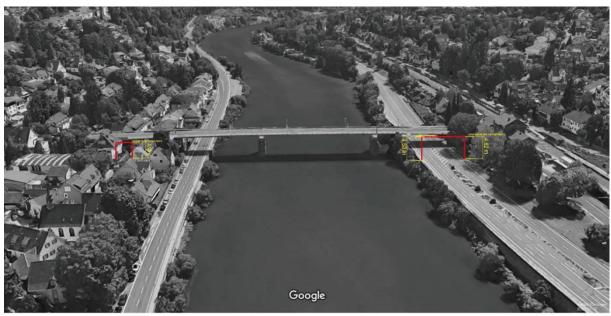




Quelle: Karl-Heinz Kissel

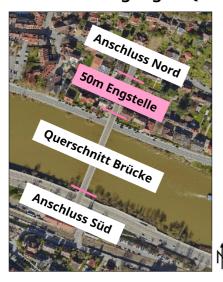
Hier enden die beiden Verkehrswege auf unterschiedlichen Höhen. Um den unten liegenden Verkehrsweg auf das Niveau des oben liegenden Weges zu bringen, müsste dieser neben der Brücke auf einer Rampe nach oben geführt werden.

Abb. 2: Überprüfung der Konstruktionshöhen mit den Lichtraumprofilen:



Bilder © 2021 Google, Landsat / Copernicus, Data SIONOAA, U.S. Navy, NGA, GEBQKartendaten © 2021 GeoBasis-DE/BKG (©2009) 20 m —

## Ziegelhäuser Brücke – Querschnittskatalog zur Klärung der Engstelle Rahmenbedingungen Querschnitt - Basis



- Kraftfahrzeuge: 9.000 Kfz in 24h / Sp-h: 650 (2018)
   Prognose: 9.800 Kfz/24h
- Anteil Schwerverkehr: 350 Lkw in 24h / Sp-h: 40 = 6% / mittel Prognose: keine Änderung, wenn sich die Gewerbestruktur nicht ändert.
- ÖPNV: Linie 33, Ortsbus (36), Moonliner: 140 Busse / Tag
- Radfahrende: 450 in 24h / Sp-h: 50 (2019) / gering
- Zu Fuß gehende: 800 in 24h / Sp-h: 90 (2019)
- Geschwindigkeit: max. 50km/h
- Brücke = Landesstraße L 534a
- Breite städtisches Flurstück an schmalster Stelle: 12m
- Querschnitt Bestand: 2,20m 6,40m 2,20m (=10,80m)
- Hauptverkehrsbeziehung
  - Kfz: West B37 von/nach L534 Ost "S"
  - Fuß: West B37 von/nach Kleingemünder Straße Ost "C"
  - Rad: In der Aue von/nach Kleingemünder Straße West "Z"

**₩** Heidelberg

Seite 1

## Ziegelhäuser Brücke – Querschnittskatalog zur Klärung der Engstelle Rahmenbedingungen Querschnitt - Analyse



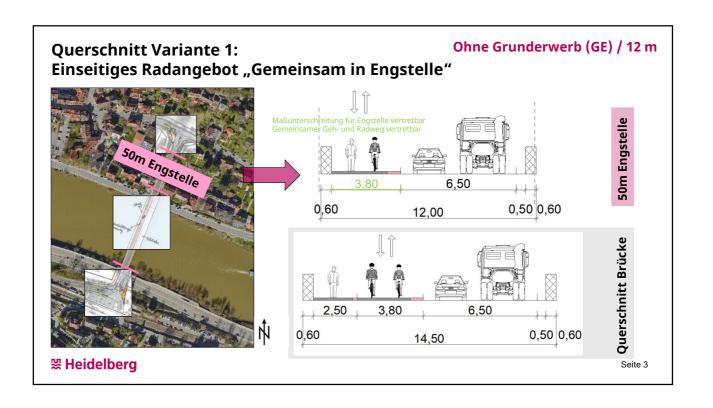
- Raumbedarf Fahrbahn: mind. 6m mit Schutzstreifen, ansonsten 6,50m -> Buslinie, Schwerverkehr, Landesstraße
- Nutzungsanspruch Radfahrende: aktuell gering (< 100/Std.), mit besserem Angebot mittel (100-300/Std.)
- Einsetzbare Radangebote (Mindestmaße):
   Gemeinsam 3,80m + 75cm Sicherheitstrennstreifen (STS) \*
   Schutzstreifen 1,50m \* Radfahrstreifen 2m \* Radweg 2m + 0,75m STS \*
   Zweirichtungsradweg 3m + 0,75m STS
- Raumbedarf Fußgänger: 2,50m (mind. 2,30m)
- Raumbedarf Geländer: 0,6m (Konstruktion + Lärmschutz)
- Anschlussbereiche: mit Bezug zu Hauptwegebeziehungen gestalten

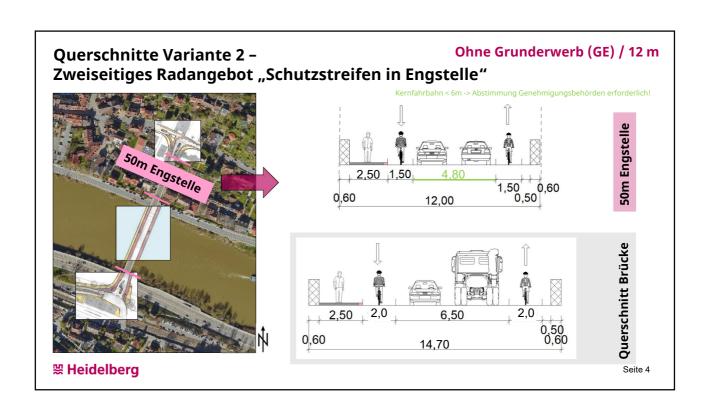
#### Ziel für neuen Querschnitt:

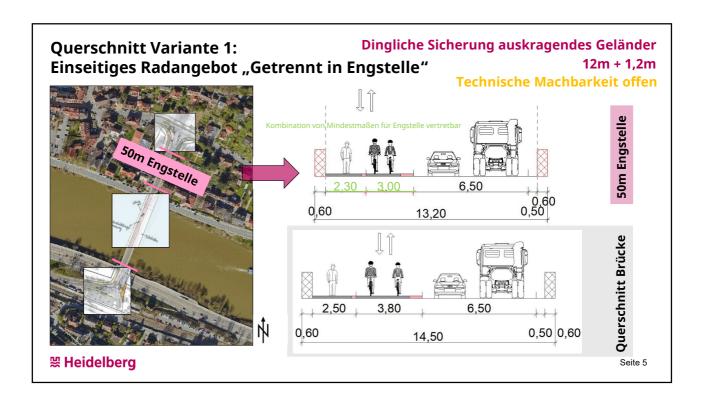
- Schaffung eines separaten Radangebotes als wichtige Verbindung zwischen den Stadtteilen und S-Bahnhof
- Gehwegführung einseitig
- Radführung ein- / zweiseitig
- Ausreichende Dimensionierung Führung Kfz-Verkehr (Landesstraße)

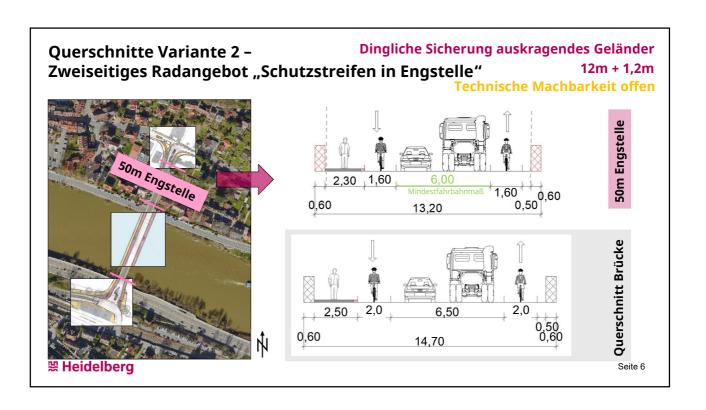
黑 Heidelberg

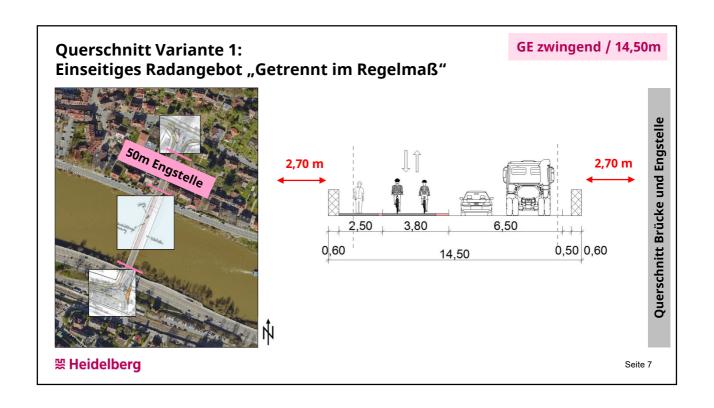
Seite 2

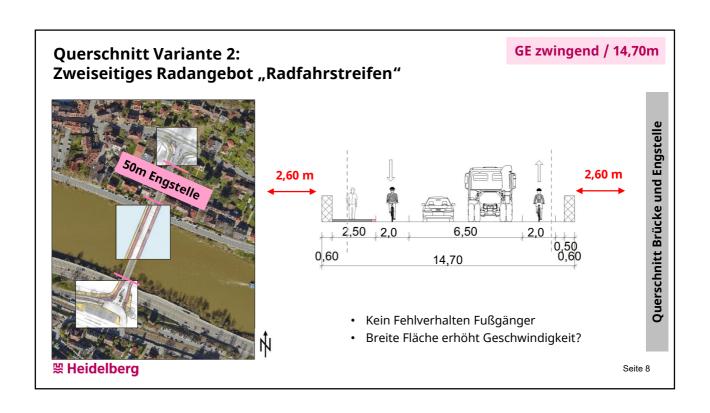


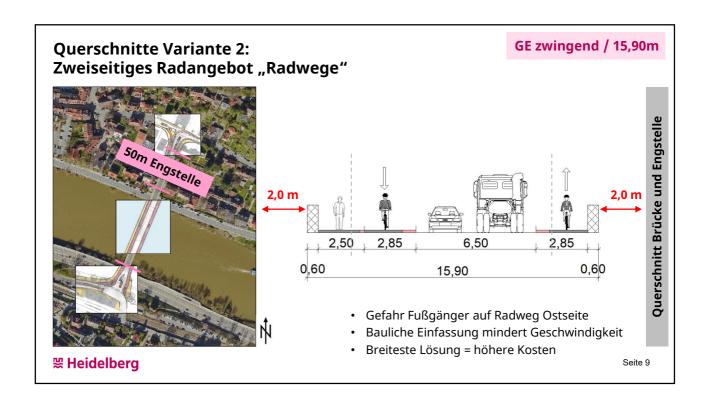


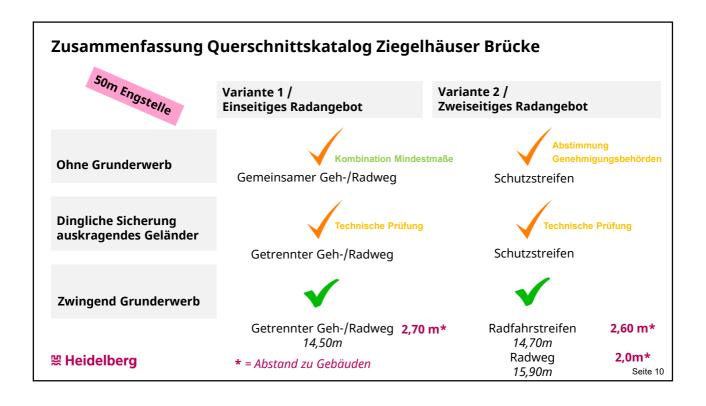












## Zusammenfassung: Ergebnis und Empfehlung zum Radangebot



#### **Ergebnis:**

- Ein Querschnitt mit beidseitigem Radangebot erfordert für die Engstelle die weitere Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden.
- Die technische Machbarkeit eines auskragenden Geländers kann erst mit der Planung abschließend beantwortet werden.

#### **Empfehlung:**

- Die Festlegung des endgültigen Querschnitts sollte nicht jetzt erfolgen.
- Die verkehrssichere Beurteilung der Anschlussbereiche ist in die Festlegung miteinzubeziehen.
- Mit einer Querschnittspräferenz sollte dennoch in der jetzt beginnenden Planungsphase des Brückenbauwerkes begonnen und die Alternative mitgedacht werden.
- Die Präferenz aus fachlicher Sicht ist ein einseitiges Radangebot (Variante 1).

**₩ Heidelberg** 

Seite 11

### **Vielen Dank**

Amt für Verkehrsmanagement **Stadt Heidelberg** Gaisbergstraße11 69117 Heidelberg

Telefon 06221 58-5830500
Telefax 06221 58-30590
verkehrsmanagement@heidelberg.de
www.heidelberg.de

**Stadt Heidelberg** 

**照 Heidelberg** 

Seite 12