

Vorlage Nr.: 2024/0720

Verantwortlich: **Dez. 6**

Dienststelle: **TBA**

Bahnübergangsbeseitigung Brunnenstückweg

Gremien	Termin	TOP	Ö / N	Zuständigkeit
Planungsausschuss	12.09.2024	1	Ö	Kenntnisnahme

Kurzfassung

Die Vorplanung der Bahnübergangsbeseitigung Brunnenstückweg ist abgeschlossen. Es wurden vier Varianten unter Einbezug verschiedener Kriterien untersucht und eine Vorzugsvariante ermittelt. Nach der Vorstellung im Planungsausschuss soll die Planung der Öffentlichkeit im Rahmen einer Bürgerinformation vorgestellt werden.

Der Planungsausschuss wird über den aktuellen Projektstand und das weitere Vorgehen informiert und nimmt dies zur Kenntnis.

Finanzielle Auswirkungen	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Investition <input type="checkbox"/> Konsumtive Maßnahme	Gesamtkosten: Jährliche/r Budgetbedarf/Folgekosten:	Gesamteinzahlung: Jährlicher Ertrag:
Finanzierung <input type="checkbox"/> bereits vollständig budgetiert <input checked="" type="checkbox"/> teilweise budgetiert <input type="checkbox"/> nicht budgetiert	Gegenfinanzierung durch <input type="checkbox"/> Mehrerträge/-einzahlung <input type="checkbox"/> Wegfall bestehender Aufgaben <input type="checkbox"/> Umschichtung innerhalb des Dezernates	Die Gegenfinanzierung ist im Erläuterungsteil dargestellt.

CO₂-Relevanz: Auswirkung auf den Klimaschutz Bei Ja: Begründung Optimierung (im Text ergänzende Erläuterungen)	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	positiv <input type="checkbox"/> negativ <input type="checkbox"/>	geringfügig <input type="checkbox"/> erheblich <input type="checkbox"/>
IQ-relevant	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	Korridor Thema:	
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	abgestimmt mit	

Erläuterungen

1. Ausgangslage:

Der Bahnübergang Brunnenstückweg liegt in Rüppurr und verbindet den Stadtteil mit den Sportplätzen der SG Rüppurr sowie den Aussiedlerhöfen. Derzeit befindet sich dort ein signalgesteuerter Bahnübergang mit halbseitigen Schranken. Die Deutsche Bahn hat angekündigt, dass die veraltete Signaltechnik erneuert werden muss. Dies muss auf Grund bahninterner Vorgaben bis Ende 2028 erfolgen. In Folge dessen werden sich die Schließzeiten des Bahnübergangs gemäß einer Machbarkeitsstudie der Deutschen Bahn aus dem Jahr 2011 drastisch erhöhen. Dem Gutachten zufolge ist der Bahnübergang zum jetzigen Zeitpunkt in den Spitzenzeiten 15 Minuten in der Stunde geschlossen. Mit der neuen Signaltechnik, die höhere Anforderungen an die verkehrliche Sicherheit erfüllen muss, würden sich die Schließzeiten auf durchschnittlich 30 Minuten in der Stunde erhöhen, mit Sperrzeitblöcken von 10 bis 15 Minuten, in denen der Bahnübergang nicht öffnen würde. Der Verwaltung liegt eine Prognose für die Entwicklung der Zugzahlen bis 2030 vor. Demnach werden sich die Zugzahlen auf der Strecke 4000 im Nahverkehr erhöhen, während die des Fernverkehrs sinken werden. Die Zahlen des Güterverkehrs verteilen sich im Vergleich zu heute etwas um, sind in der Gesamtanzahl allerdings vergleichbar. Auch wenn sich die Zugzahlen insgesamt reduzieren, wird die Auslastung der Strecke hoch bleiben. Aufgrund des langsamer fahrenden Nahverkehrs sind die Streckenabschnitte länger belegt, die Räumzeiten erhöhen sich. Weiterhin wird die Strecke Umleitungsverkehre aufnehmen, wenn es auf der parallelen Strecke Karlsruhe – Rastatt Behinderungen gibt, weshalb die Zugzahlen zum Teil deutlich höher sein werden, als in der Prognose erkennbar.

Derzeit läuft ein Bebauungsplanverfahren, um die Sportplätze am Brunnenstückweg zu erweitern und eine zentrale Sportstätte für die fusionierten Sportvereine zu errichten. Nach einem bereits erstellten Verkehrsgutachten, in dem die Entwicklung der Verkehrszahlen des motorisierten Verkehrs nach Herstellung der Sportplätze betrachtet wurde, sind geringe Zunahmen des Kfz-Verkehrs nach der Errichtung der Sportplätze zu erwarten. Dennoch wird davon ausgegangen, dass zukünftig mehr Personen, vor allem auch Kinder, zu Fuß oder mit Fahrrädern die Schienen queren werden. Durch längere Schließzeiten am Bahnübergang besteht die Gefahr, dass die Gleise auch bei geschlossenen Schranken gequert werden und somit ein erhöhtes Gefährdungspotential vorhanden ist. Weiterhin kann von einer erhöhten Staubbildung vor dem Bahnübergang ausgegangen werden.

2. Planung der Deutschen Bahn und bisherige Beschlusslage

Die Beseitigung des Bahnübergangs Brunnenstückweg wurde bereits vor einigen Jahren federführend von der Deutschen Bahn AG, zusammen mit der Stadt Karlsruhe, untersucht. Im Rahmen der Untersuchung wurden Varianten als Überführung und als Unterführung der Gleise betrachtet. Eine Unterführung wurde damals als technisch machbar erachtet. Wegen der deutlich höheren Baukosten gegenüber einer Brückenlösung, aufgrund des deutlich größeren Eingriffs in das Grundwasser, der höheren Betriebskosten und weil das Bauwerk in einem Retentionsraum der Alb liegt, wurde eine Überführung bevorzugt.

Die von der Deutschen Bahn geplante Brückenvariante wurde dem Planungsausschuss 2010 bereits vorgestellt und als Vorzugsvariante definiert. Zuletzt stimmte dieser in einer Sitzung am 20. Juli 2011 der Vorzugsvariante zu und genehmigte das Planfeststellungsverfahren durchzuführen. Auch im Rahmen einer Bürgerinformation sprachen sich die anwesenden Bürger und die betroffenen Landwirte für diese Variante aus. Mit dem Auslaufen der Förderung „Konjunkturpaket II“ seitens Bundes und der Priorisierung anderer Bahnprojekte wurde die Realisierung des Projektes von der Deutschen Bahn auf unbestimmte Zeit verschoben.

3. Planung durch die Stadt

2020 kam die Deutsche Bahn auf die Stadt zu, um auf die Notwendigkeit der schon 2011 angestrebten Erneuerung der Signaltechnik hinzuweisen. Aufgrund der fehlenden personellen Kapazitäten seitens der Deutschen Bahn sollte das Projekt durch die Stadt neu aufgerollt werden. Andernfalls würde lediglich die Signaltechnik erneuert werden, was zu immensen Schließzeiten des Bahnübergangs geführt hätte. Deshalb erklärte sich die Stadt bereit die Planung zu übernehmen. Hierzu wurde 2021 eine Planungsvereinbarung mit der DB abgeschlossen, die die Aufgaben- und Kostenverteilung bis zur Genehmigungsplanung regelt. 2022 wurde das Ingenieurbüro Obermeyer mit der Planung des Ersatzbauwerks beauftragt. Den Rückbau des Bahnübergangs wird die Deutsche Bahn übernehmen.

2022 wurde nun die Planung für verschiedene Varianten neu aufgenommen. Da sich seit dem letzten Planungsentwurf der Deutschen Bahn verschiedene technische und rechtliche Rahmenbedingungen geändert haben, wurde die Planung von Grund auf neu begonnen. Es wurden die örtlichen Begebenheiten untersucht und unter deren Berücksichtigung insgesamt sieben Straßenüberführungsvarianten und sieben Straßenunterführungsvarianten erarbeitet. Alle Varianten verlaufen engräumig um den bestehenden Bahnübergang. Ziel war es, vier Varianten zu ermitteln, die tiefergehend untersucht werden.

Folgende Punkte spielten für die Auswahl eine übergeordnete Rolle:

- Eingriffsvermeidung in naturschutzrechtliche hochwertige Flächen oder Bestände
- Geringe Inanspruchnahme von privaten oder landwirtschaftlichen Flächen
- Berücksichtigung des Eingriffs in die Bahnanlagen

Die daraus resultierenden vier Varianten gliedern sich in drei Straßenbrücken und eine Straßenunterführung auf. Sowohl für die Brückenvarianten, als auch für die Unterführung wurde eine Fahrbahnbreite von 7m festgelegt. Dies ermöglicht den Begegnungsverkehr Traktor/Traktor. Bei allen Varianten wird der Fuß- und Radverkehr gemeinsam mit dem motorisierten Verkehr auf der Fahrbahn geführt. Dies ergibt sich aus den anschließenden Verkehrsanlagen, die ebenfalls die gemeinsame Führung aller Verkehrsteilnehmer vorsieht. Eine getrennte Führung würde eine erhebliche Verbreiterung des Bauwerks zu Folge haben, was sich in den Baukosten niederschlagen würde. Weiterhin würde dies größere Eingriffe in Natur und Landschaft bedeuten. Bei allen Varianten kann der Bahnübergang während der Bauzeit geöffnet bleiben, sodass keine großen Umwege in Kauf genommen werden müssen. Die Varianten beginnen auf der östlichen Seite im Bereich der Kreuzung Brunnenstückweg mit dem Wirtschaftsweg, der aktuell als Radweg nach Ettligen genutzt wird. Im Westen des Bahnübergangs müssen die Wegebeziehungen individuell an die Variante angepasst werden. Wege die nach der Herstellung des Bauwerks nicht mehr für die Erschließung benötigt werden, sollen renaturiert werden. Die Oberflächenentwässerung des Bauwerks wird über die Ableitung in die angrenzenden Gräben gewährleistet. Die Belastung des Wassers ist so gering, dass eine Behandlung vor Einleitung in den Vorfluter nicht notwendig ist. Grundsätzlich sind die Sichtbeziehungen, sowie auch die soziale Kontrolle bei den Brückenvarianten besser als bei der Unterführung.

Alle Varianten sind im Hochwasserfall nicht passierbar, da die Zuwegung aus Richtung Rüppurr gesperrt wird.

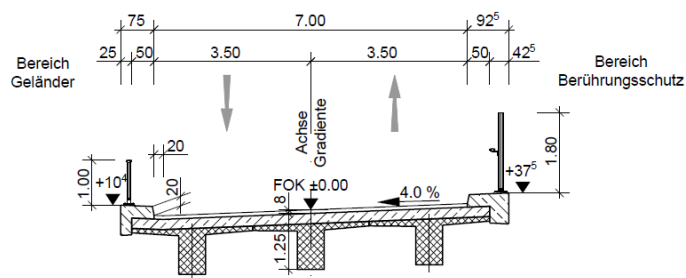
Im Folgenden werden die vier näher untersuchten Varianten beschrieben.

Variante B01

Die Variante B01 verläuft südlich des bestehenden Bahnübergangs. Das 8-feldrige Brückenbauwerk hat inklusive der beidseitigen Rampen eine Länge von etwa 330 m und überquert die Gleise mit einer lichten Höhe von 6,30 m. Die Steigung wurde auf beiden Seiten mit 6 % angesetzt.

Im westlichen Bereich endet die Trasse auf dem bestehenden Wirtschaftsweg. Um die Zuwegung zu den Aussiedlerhöfen und dem Sportplatz zu gewährleisten, wurde ein Abzweig in nördliche Richtung geplant, der an die Bestandsstraße anschließt und somit die Erschließung der Aussiedlerhöfe und dem Sportplatz gewährleistet. Um zu den Aussiedlerhöfen zu gelangen, wird die Brücke unterquert (Anlage 2.1 – Lageplan Var. B01 (Brücke)).

Weiterhin befindet sich im westlichen Bereich eine Hochspannungsleitung der Deutschen Bahn, die bei Realisierung dieser Variante erhöht werden muss. Dies schlägt sich bei der Abwägung in den Baukosten nieder. Die Trasse durchquert beidseitig der Gleise einen größeren (Obst-) Baumbestand, der in großen Teilen nicht erhalten werden kann. Weiterhin müssen mehrere Privatgrundstücke in Anspruch genommen werden.

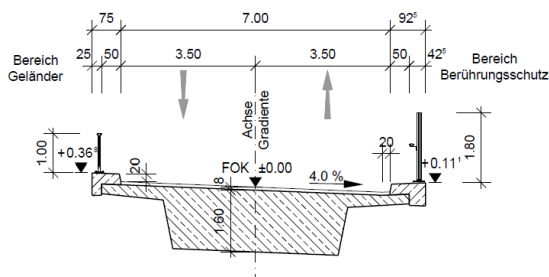


Variante B02

Die Variante B02 verläuft nördlich des bestehenden Bahnübergangs. Das 7-feldrige Brückenbauwerk hat inklusive der beidseitigen Rampen eine Länge von etwa 320 m und überquert die Gleise mit einer lichten Höhe von 6,30m. Die Steigung auf den Rampen beträgt 6 %.

Am westlichen Anschlussbereich wird die Krümmung der Rampe aufgegriffen, verlängert und an den Wirtschaftsweg in Richtung Aussiedlerhöfe in Form einer T-Kreuzung angeschlossen. Um zu den Sportplätzen zu gelangen, wird die Brücke unterquert (Anlage 2.4 – Lageplan Var. B02 (Brücke)).

Die Variante befindet sich in großen Teilen auf Grundstücken, die sich im städtischen Besitz befinden. Im Bereich der westlichen Auffahrt sind mehrere private Kleingärten betroffen. Vorhandene Felder werden zwar zerschnitten, die vorhandenen Wege, die nicht mehr benötigt werden sollen rückgebaut werden und nach Möglichkeit den umliegenden Grundstücken zugeschlagen werden. Die meisten sensiblen Bereiche werden nicht beeinträchtigt.

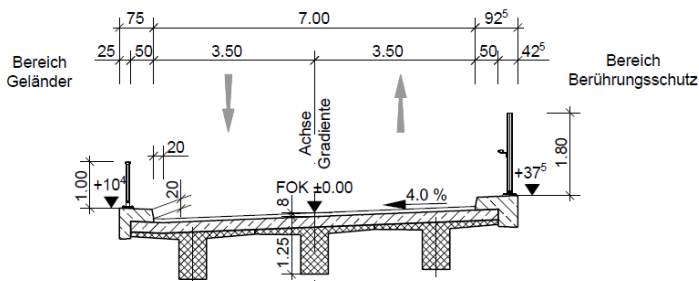


Variante B03a

Die Variante B03a verläuft nördlich des bestehenden Bahnübergangs. Das 9-feldrige Brückenbauwerk hat inklusive der beidseitigen Rampen eine Länge von etwa 320 m und überquert die Gleise, wie die Variante B01, mit einer lichten Höhe von 6,30 m. Auch hier werden die Verkehrsteilnehmer mit einer Steigung von 6 % über die Gleise geführt.

Der Anschluss zu den Bestandsstraßen westlich des Bahnübergangs erfolgt durch einen südlichen Abzweig zu der Bestandsstraße zu den Aussiedlerhöfen. Zu den Sportplätzen unterquert man die Brücke. Aufgrund der Positionierung der Stützen für die Straßenüberführung muss der bestehende Weg zu den Sportplätzen verlegt werden (Anlage 2.2 – Lageplan Var. B03a (Brücke)).

Die angrenzenden Baumbestände können weitestgehend erhalten bleiben. Die Trasse nimmt kaum private Grundstücke in Anspruch. Ein Grundstück, auf dem ein aktuell verfallenes Haus steht, muss gekauft werden. Dieses wird derzeit allerdings saniert, weshalb die Variante aufgrund von schützenswertem Wohnraum abgewertet wird.



Variante U03

Die Variante U03 verläuft südlich des bestehenden Bahnübergangs. Das Unterführungsbauwerk hat eine Länge von etwa 265 m und unterquert die Gleise in einer Tiefe von etwa 6,00 m. Die lichte Durchfahrtshöhe beträgt 4,50 m an der niedrigsten Stelle. Die Steigung auf beiden Seiten wurde mit 6 % angesetzt. Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers muss das Bauwerk rückverankert werden, um gegen Auftrieb gesichert zu sein. Weiterhin ist ein Pumpwerk notwendig, um anfallendes Oberflächenwasser abzuleiten. Dies muss über die gesamte Lebensdauer des Bauwerks betrieben werden.

Im westlichen Bereich endet die Trasse auf dem bestehenden Wirtschaftsweg. Um die Zuwegung zu den Aussiedlerhöfen und dem Sportplatz zu gewährleisten, wurde ein Abzweig in nördliche und südliche Richtung geplant, der an die Bestandsstraßen anschließt. Eine Verbindung in beide Richtungen ist notwendig, da ansonsten die Unterführung übergequert werden müsste. Dies würde ein weiteres Bauwerk voraussetzen. Auf der östlichen Seite wird der Wirtschaftsweg leicht angehoben, um im Hochwasserfall eine Überflutung des Unterführungsbauwerks zu verhindern.

Es ist derzeit davon auszugehen, dass die Eingriffe bei allen Varianten im Rahmen der Maßnahme ausgeglichen werden können, abgesehen vom Eingriff in das Landschaftsbild und der Flächenversiegelung, sowie der damit einhergehende Bodenabwertung. Die Flächenversiegelung muss über Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden. Die Umweltverträglichkeitsstudie empfiehlt, dass der Eingriff in das Landschaftsbild über eine Ausgleichszahlung kompensiert wird. Eine optische Kaschierung über Bepflanzung ist nur sehr eingeschränkt möglich, um keine landschaftsuntypischen Strukturen zu erzeugen.

Die Punktzahl aus der umweltfachlichen Bewertung wurde in die Gesamtbewertungsmatrix übernommen und mit der entsprechenden Gewichtung eingepflegt. Die zu entrichtenden Ausgleichszahlungen zur Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild und die Naherholungsfunktion der Landschaft in Höhe von rund 440.000 Euro wurden in die Baukosten der Brückenvarianten eingerechnet.

Gesamtvariantenvergleich

Im weiteren Planungsprozess wurde eine Bewertungsmatrix auf Basis einer entsprechenden Richtlinie erarbeitet und die Varianten gegeneinander abgewogen. Die Kriterien und deren Gewichtung wurden gemeinsam mit der Deutschen Bahn bestimmt und festgelegt. Die untenstehende Tabelle zeigt einen Auszug aus der Bewertungsmatrix und die daraus hervorgegangene Vorzugsvariante. Die Bewertung erfolgte auf Basis eines Punktsystems, wobei 1 Punkt eine unzureichende Erfüllung des Kriteriums bedeutet; bei 5 Punkten wurde das Kriterium über das Maß hinaus erfüllt.

Kriterium	Variante B01	Variante B02	Variante B03a	Variante U03
Baukosten	ca. 15 – 18 Mio. (+)	Ca. 15-18 Mio. (+)	ca. 15 – 18 Mio. (+)	ca. 30 – 35 Mio. (-)
Entwurfs- und Sicherheitstechnische Bewertung	3,50 (0)	3,65 (0)	3,85 (+)	2,85 (-)
Bewertet wurden die Sichtverhältnisse, Begegnungsmöglichkeiten, Umwege, Erdmassenbilanz und die vorübergehende Flächeninanspruchnahme / Zuwegung mit einfacher Gewichtung.				
Bautechnik	12,00 (+)	11,40 (0)	11,10 (0)	9,30 (-)
Bewertet wurden die Unterbauten / Gründung, Robustheit, Dauerhaftigkeit, Nachhaltigkeit / CO2-Emission des Betons) und die Erhaltungsfreundlichkeit mit dreifacher Gewichtung.				
Kosten	7,70 (+)	8,00 (+)	7,70 (+)	5,00 (-)
Bewertet wurden die Investitionskosten, Unterhaltungskosten pro Jahr und die Kostensicherheit bezogen auf die Investitionskosten mit zweifacher Gewichtung.				
Baudurchführung / -betrieb	10,50 (0)	12,00 (+)	11,55 (0)	7,20 (-)
Bewertet wurden das Bauverfahren, der Sperrpausenbedarf, der Eingriff in die Bahnanlagen, die bauzeitliche Einschränkungen der Anlieger, die Bauzeit und die Abstimmung der Baumaßnahmen Dritter mit dreifacher Gewichtung.				
Eingriffe in Umwelt u. Landschaftsbild	8,67	9,67 (+)	8,67	9,67 (+)
Bewertet wurden die Schutzgüter Mensch, Biotope und Tierlebensräume, Artenschutz, Fläche, Boden, Wasser, Klima / Luft, Sach- und Kulturgüter, sowie das Landschaftsbild mit dreifacher Gewichtung.				
Rechnerische Summe	42,37	44,72	42,87	34,02

Unter Berücksichtigung der in der Tabelle genannten Kriterien schneiden die Straßenüberführungen in der Gesamtbewertung besser ab als die Unterführungsvariante. Die Variante B02 kann die meisten Vorteile aufzeigen und soll als Vorzugsvariante weitergeführt werden.

4. Ausblick

Nach der Vorstellung der Varianten im Planungsausschuss wird die Stadtverwaltung Kontakt zu den betroffenen Eigentümern aufnehmen, um die Planung vorzustellen und die Kooperationsbereitschaft abzufragen. Im Oktober 2024 soll eine Bürgerinformation stattfinden, in der die Vorzugsvariante vorgestellt wird und Anregungen aus der Bürgerschaft aufgenommen werden. Im Anschluss wird die Vorzugsvariante im Oktober 2024 zur Beratung in den Planungsausschuss gegeben. Nach erfolgter Beschlussfassung kann die Entwurfsplanung begonnen werden, in der die Vorzugsvariante, unter der Berücksichtigung der parallellaufenden Projekte „Bebauungsplan Sportplatz Brunnenstückweg“ und „Radschnellweg Karlsruhe – Ettlingen“ detailliert ausgearbeitet wird. Weiterhin wird die Kreuzungsvereinbarung mit der Deutschen Bahn erstellt.

Erläuterungen zu finanziellen Auswirkungen

Die Kosten für die Maßnahme werden auf 25.000.000 Euro geschätzt. Bisher sind lediglich die Kosten bis zur Leistungsphase 2 über das Planungskonto 7.661999.700 abgedeckt. Die darüberhinausgehenden Kosten der Maßnahme sind bisher nicht im Haushalt enthalten. Die Kenntnisnahme dieser Informationsvorlage steht in keinem Zusammenhang mit der zeitlichen Realisierung des Projekts. Die Maßnahmen ist im Rahmen des gesamtstädtischen Investitionsmanagements zu diskutieren und priorisieren.

Die Stadt tritt hier in Vorleistung. Anschließend werden die Baukosten für die wirtschaftlichste Variante (nach derzeitiger Schätzung etwa 15 – 18 Millionen Euro) gemäß der aktuellen Fassung des Eisenbahnkreuzungsgesetzes anteilig vom Land, Bund und der Deutschen Bahn erstattet. Die Mehrkosten einer anderen Variante sind durch die Stadt zu tragen. Die Planungskosten der Stadt werden bei der Endabrechnung der Maßnahme mit 20 % der Bau- und Grunderwerbskosten als Verwaltungspauschale an die Stadt zurückerstattet.

Beschluss:

Antrag an den Planungsausschuss

Der Planungsausschuss wird über den aktuellen Projektstand und das weitere Vorgehen informiert und nimmt dies zur Kenntnis.

Anlagen:

- Anlage 1.1 - Übersichtslageplan
- Anlage 1.4 - Übersichtslageplan Varianten
- Anlage 2.1 – Lageplan Var. B01 (Brücke)
- Anlage 2.2 – Lageplan Var. B03a (Brücke)
- Anlage 2.3 – Lageplan Var. U03 (Unterführung)
- Anlage 2.4 – Lageplan Var. B02 (Brücke)