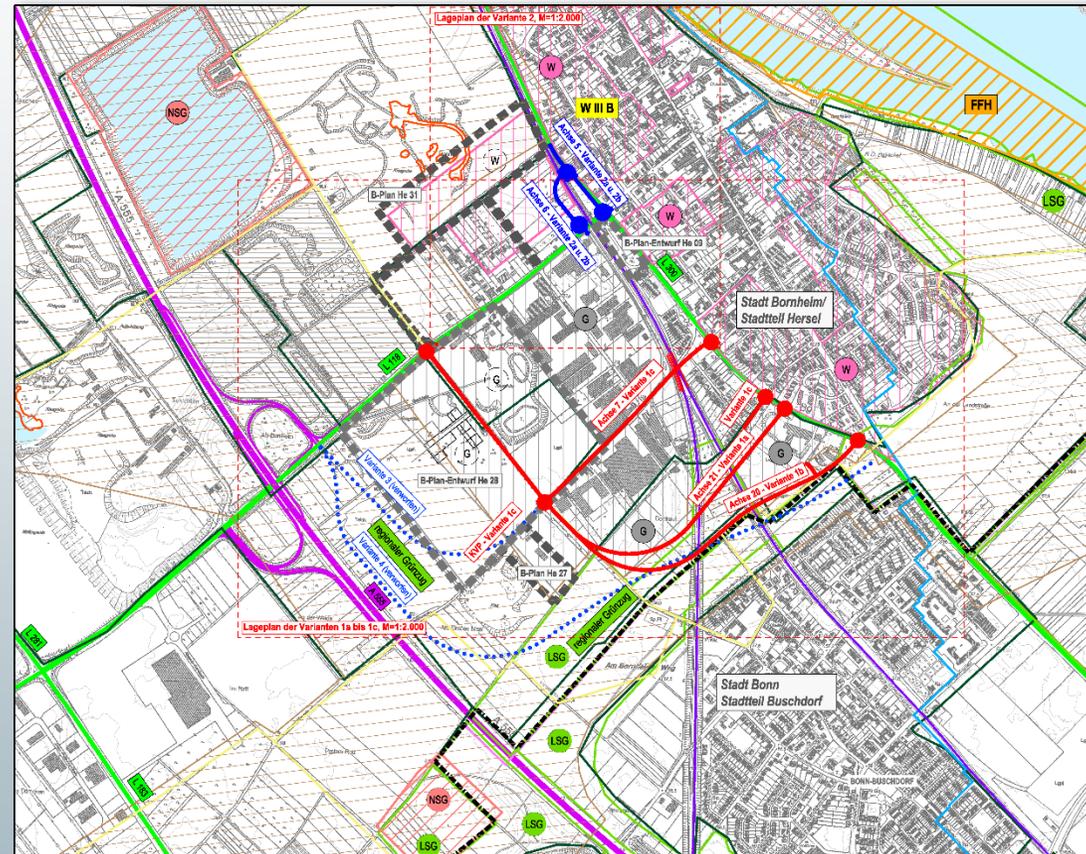


Niveaufreie Kreuzung der L118 mit der Bahnstrecke der Stadtbahnlinie 16/ Güterverkehr



Sitzung im Rathaus der Stadt Bornheim: Stadtentwicklungsausschuss am 12.02.2020

Darstellung des Vorhabens [1]

- **Siehe vorheriger Tagesordnungspunkt: Leistungsfähigkeitsdefizit des Knotenpunktes L118 / L300 / Moselstraße i. V. m. Bahnübergang (Stadtbahnlinie 16 = 10 Minuten-Takt)**
→ Empfehlung: Aufhebung des Bahnübergangs, Schaffung einer niveaufreien Kreuzung
- **Auftrag an Boos + Kröll Ingenieure: Machbarkeitsstudie zu Trassenvarianten für eine planfreien Kreuzung der L118 bzw. einer städtischen Straße mit der von der HGK betriebenen Bahnstrecke**
- **Hier vorgestellte Ergebnisse für eine planfreie Lösung:**
 - **3 Varianten (1a-c) für eine kommunale Entlastungsstraße mit teilweiser Erschließungsfunktion für Gewerbeflächen zusätzlich zur bestehenden Kreuzung**
 - **1 Variante (2a) mit einer Untervariante (2b) für eine BÜ-Beseitigungsmaßnahme des Landes unter Beteiligung des Betreibers der Bahnstrecke und des Eisenbahnbundesamtes (Maßnahme nach Eisenbahnkreuzungsgesetz – EKrG) an Ort und Stelle**

Darstellung des Vorhabens [2]

- Darüber hinaus wurden zwei weitere Trassenvarianten (3-4) mit direkter Anbindung an die BAB-Anschlussstelle Bornheim untersucht. Diese wurden aber im Rahmen der internen Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt frühzeitig verworfen.
- Ursprünglich war die Machbarkeitsstudie als reine „Anschub-Planung“ für das Land NRW vorgesehen.
 - Mit dem Bau einer L118 neu als Teil-Ortsumgehung von Bornheim-Hersel aus Richtung Bonn wäre aber eine Aufhebung des bestehenden Bahnübergangs verbunden gewesen.
 - An dieser Stelle wäre dann ein Bauwerk zur planfreien Kreuzung der Bahnstrecke für den Rad- und Fußgängerverkehr vorgesehen worden.
 - Dies wurde aber als städtebaulich problematisch angesehen. → Dem Ortsteil Hersel wird so der direkte Weg zu den nahegelegenen Einkaufsmöglichkeiten, zur geplanten KiTa im He 31 sowie zur Autobahnanschlussstelle (A555/ AS Bornheim) abgeschnitten.

Untersuchungsgebiet

- Nordostgrenze = L300 (Elbestraße)
- Nordwestgrenze = L118 (Roisdorfer Straße)
- Südostgrenze = Bonn-Buschdorf
- Südwestgrenze = BAB A555
- Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der **Wasserschutzzone IIIB** (Wasserwerk Urfeld)
- Berührt werden
 - **Landschaftsschutzgebiet** (regionaler Grünzug)
 - **Grünes C**
- Siehe Übersichtslageplan der Maßnahme:

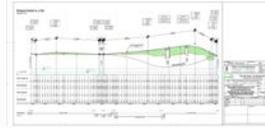


Variante 1 – kommunale Entlastungsstraße

- Variante 1 führt grundsätzlich durch das geplante Gewerbegebiet He 28 in Achslage des Mittelwegs mit Anbindung an die L118.
- Zusätzliche Verbindungsstraße zwischen der L300 und der L118 außerhalb des Knotenpunktes im Bereich des BÜ mit planfreier Kreuzung der Bahnstrecke = Entlastungsstraße
- Entlastungsstraße dient z. T. auch der Erschließung künftig geplanter Gewerbeflächen gemäß Flächennutzungsplan am Südrand von Bornheim-Hersel
- Querschnitt gemäß B-Plan He 28: FB = 8 m und 2,5 m außerhalb
- Untervarianten mit unterschiedlichen Anordnungen:
 - a) im Bereich der Kleinstraße (Variante 1a)
 - b) am Ostrand von Bornheim-Hersel (Variante 1b)
 - c) in Verlängerung der Allerstraße (Variante 1c)

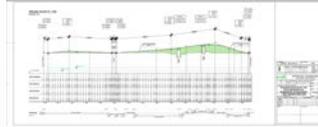
Allgemeiner Hinweis zu den Lageplandarstellungen:
Die dargestellten Knotenpunktformen sind i. d. R. als Platzhalter zu verstehen und können sich je nach Ergebnis der verkehrstechnischen Untersuchungen in den weiteren Planungsphasen noch ändern.

Variante 1a



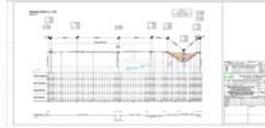
- Länge = 1,30 km (davon 440 m deckungsgleich mit He 28)
- Max. Längsneigung = 5,5 %
- **2 Überführungsbauwerke**
 - Eine Entwidmung der stillgelegten 1-gleisigen Strecke würde das 2. Bauwerk entbehrlich machen!
 - Unterführung nicht sinnvoll, da sich die Bahnstrecke bereits in leichter Einschnittslage befindet und der Grundwasserhorizont tangiert würde
- 60 m lange Stützwand entlang Gewerbegrundstück an der Einmündung L300
- Lärmschutz für Wohngebiete Bonn-Buschdorf und Bornheim-Hersel erforderlich
- Entwässerung wo möglich breitflächig über Bankette/ Böschungen, sonst zentrales Versickerungsbecken; innerhalb He 28 Anschluss an den kommunalen Sammler
- Nur teilweise als Erschließung für die Gewerbeflächen gem. FNP geeignet

Variante 1b



- Länge = 1,45 km (davon 440 m deckungsgleich mit He 28)
- Max. Längsneigung = 3,5 % (ggf. Erhöhung auf 5-6% zur besseren G.-Erschließung)
- **2 Überführungsbauwerke**
 - Eine Entwidmung der stillgelegten 1-gleisigen Strecke würde das 2. Bauwerk entbehrlich machen!
 - Unterführung nicht sinnvoll, da sich die Bahnstrecke bereits in leichter Einschnittslage befindet und der Grundwasserhorizont tangiert würde
- **Kritisch ist der Eingriff in die Flächen des Grünen C zu bewerten (Projekt zur Sicherung des Natur- und Kulturrums)**
- Lärmschutz für Wohngebiete Bonn-Buschdorf und Bornheim-Hersel erforderlich
- Entwässerung wo möglich breitflächig über Bankette/ Böschungen, sonst zentrales Versickerungsbecken; innerhalb He 28 Anschluss an den kommunalen Sammler
- Sehr gut als Erschließung für die Gewerbeflächen gem. FNP geeignet

Variante 1c

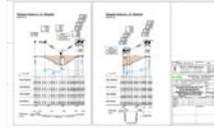


- Länge = 1,07 km (davon 700 m deckungsgleich mit He 28)
- Max. Längsneigung = **9,0 %** (empfohlen werden max. 8%, am Knoten max. 6%)
→ Radfahrer und Fußgänger werden separat geführt: max. Neigung = 6,5%
- 1 Unterführungsbauwerk
→ Bei Entwidmung der stillgelegten 1-gleisigen Strecke würde das Bauwerk kürzer ausfallen (Überbrückung von 2 statt 3 Gleisen)!
- **Zerschneidung Anliegerstraße Klosterrather Weg**
 - **Einrichtung von Wendeanlagen erforderlich**
 - **Ausbau der Kleinstraße als künftige Hauptanbindung an die L300**
- **Keine direkte Anbindung der Simon-Arzt-Straße (ÖPNV-Route) möglich!**
- **Anpassung von Kanälen und Hauptversorgungsleitungen in erheblichem Umfang**
- **Lärmschutz für direkt angrenzende Wohngebiete Bornheim-Hersel**
- **Entwässerung vollständig über kommunalen Sammler; **Pumpwerk mit RRB am Tiefpunkt****
- **Nur teilweise als Erschließung für die Gewerbeflächen gem. FNP geeignet**

Variante 2 – BÜ-Beseitigungsmaßnahme

- Ortsnahe Lösung
- Reine „Anschubplanung“, die vom Land NRW weitergeführt werden müsste
- **Absenkung der L300** mit max. **7%** Längsneigung; Umbaulänge ca. 400 m
- Anschluss der L118 in Tieflage über LSA-geregelte Einmündung
- **Unterführungsbauwerk im Einmündungsbereich = aufwändige Konstruktion**
- Ca. 180 m lange L118-Rampe mit max. 5% Längsneigung (ohne Stützbauwerke)
- Querschnitt = 7,0 m Fahrbahnbreite bzw. 3,5 m Fahrstreifenbreite;
3,0 m Rad-Gehwegbreite
- **Ca. 100 m langer paralleler Erschließungsweg entlang L300 erforderlich**
- **Umfangreiche Anpassung von Ver- und Entsorgungsleitungen ist erforderlich**
- **Eingriff in die angrenzende Wohnbebauung erforderlich: Betroffen sind voraussichtlich 3 Grundstücke mit Gebäudeabbruch und Anpassung der Erschließung**
- Entwässerung vollständig über kommunalen Sammler; **Pumpwerk mit RRB am Tiefpunkt**

Variante 2a und 2b



➤ Die Untervarianten a) und b) unterscheiden sich nur in der Radfahrer-/ Fußgänger-Führung im Kreuzungsbereich

a) Separates Unterführungsbauwerk für Radfahrer und Fußgänger

- unmittelbar nord-westlich des heutigen Bahnübergangs
- Umweg-freie Erreichbarkeit der Bahnsteige und Bushaltestellen
- Verbindung des bestehenden Fuß-/ Radwegnetzes beidseitig der Bahnstrecke



b) Unterführung der Radfahrer zusammen mit Kfz-Verkehr und separates Überführungsbauwerk für die Fußgänger

- straßenbegleitender Rad-/ Gehweg entlang der Straßenunterführung der L118n
- eigene, geringer geneigte Gradienten auf höherem Unterführungsniveau
- zusätzliche Fußgängerbrücke mit Treppenanlage und Aufzügen im Bahnsteigbereich des Stadtbahnhaltepunktes Hersel als direkte Verbindung zwischen der geplanten P&R-Anlage, den Bahnsteigen und den Bushaltestellen an der Simon-Arzt-Straße



Verworfenne Varianten 3 und 4

- Beide Varianten waren als L118n – (Teil-)Ortsumgehung Bornheim-Hersel geplant, mit direktem Anschluss an die BAB-Anschlussstelle A555/ Bornheim
- Variante 3:
 - führt in süd-östlicher Richtung entlang He 28, dann in nord-östlicher Richtung abdrehend über die Achse der Allerstraße (deckt sich ab hier mit Variante 1c)
 - Länge = ca. 1,3 km
 - **verworfen**, weil erheblicher **Konflikt mit regionalem Grünzug**
- Variante 4:
 - führt in süd-östlicher Richtung in enger Parallellage zur BAB A555 und nach Überführung über den Wirtschaftsweg (Allerstraße) in nord-östlicher Richtung abdrehend an der äußeren Stadtgebietsgrenze entlang bis zur L300
 - Länge = ca. 1,9 km
 - **verworfen** wegen der **Zerschneidung des regionalen Grünzugs auf der ges. Länge**

Kostengegenüberstellung (Basis = grobe Kostenschätzung)

➤ Kommunale Variante 1a-c:

	Variante 1a	Variante 1b	Variante 1c
Brutto-Gesamt- baukosten, gerundet	12,5 Mio. €	13,1 Mio. €	12,5 Mio. €
abzgl. Erschließungs- beiträge für He 28	2,1 Mio. €	2,1 Mio. €	2,7 Mio. €
abzgl. Anlieger-beiträge Allerstraße	0,0 Mio. €	0,0 Mio. €	0,2 Mio. €
Brutto-Baukosten der Stadt Bornheim	10,4 Mio. €	11,1 Mio. €	9,6 Mio. €

➤ EKrG-Variante 2a-b:

	Variante 2a	Variante 2b
Brutto-Baukosten, gerundet Hauptanteil Land/ Bahnbetreiber	14,4 Mio. €	15,1 Mio. €

Auswahl der Vorzugsvariante

- **Abschließende Auswahl einer Vorzugsvariante ist erst nach Abschluss der Vorplanung möglich. Hierfür sind ergänzende Fachbeiträge erforderlich:**
 - **umweltfachliche Untersuchungen mit Umweltverträglichkeitsstudie und FFH-Verträglichkeitsprüfung**
 - **projektbezogene Verkehrsuntersuchung mit Nachweis der Verkehrsqualität für die Strecke und die Knotenpunkte**
 - **Baugrundgutachten**
- **Vorliegende Machbarkeitsstudie = Diskussionsgrundlage**
 - **sowohl innerhalb der Gremien der Stadt Bornheim**
 - **als auch mit dem Straßenbaulastträger der L300 und L118 (Land NRW)**
- **Prüfung: Förderung der kommunalen Varianten durch Landesmittel möglich?**

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



Boos + Kröll Ingenieure

Rüdiger Boos

Rudolf-Diesel-Straße 12
53859 Niederkassel-Mondorf
Fon: +49 228 96544114
Fax: +49 228 96544115



Marion Kröll

Bühlinger Straße 49
53577 Neustadt (Wied)
Fon: +49 2683 945266
Fax: +49 2683 945299

Mail: info@bk-ingenieure.de • Web: www.bk-ingenieure.de