

– Stadt Fürth, Baureferat –

## Hafenbrücke: Fragen-Antworten-Katalog

- „Grün fett“ = Fragen der Fraktion B90/Die Grünen 2021 (A bis C) und 2023 (D)  
„Hellblau fett“ = Fragen der Fraktion CSU 2021 (E)  
„Schwarz kursiv“ = gemeinsame Antworten von Tiefbauamt (TfA) und Stadtplanungsamt (SpA)

Diese Datei ist eine weiterentwickelte Synthese aus:

- 2021-02-01-1500 - B90\_Grüne\_Fragenkatalog Neubau Hafenbrücke (ORIGINAL).doc
- 2021-03-26-1220-21 - 2021-01-01 B90\_Grüne\_Fragenkatalog Neubau Hafenbrücke\_TfA.doc
- 2021-10-19-0924 - B90\_Grüne\_Fragenkatalog Neubau Hafenbrücke\_Sei.doc
- 2021-10-19-0949 - B90\_Grüne\_Fragenkatalog Neubau Hafenbrücke - Antworten TfA und Vpl - V01.docx
- 2021-01-25-0657-11 - Begleitschreiben Baureferat Umgehung Burgfarnbach.docx (CSU-Stellungnahme)
- 2021-01-25-0657-10emb - In E-Mail eingebettete CSU-Skizze alleine.jpg
- Radverkehrskonzept Abschlussbericht „16.11.22“ aus BWA 7. Dezember 2022 (Session SpA/1008/2022)
- Antrag Stadtratsfraktion GRÜNE vom 20. September 2023: Bestandsaufnahme Auslastung der sanierungsbedürftigen Brücken im Fürther Stadtwesten (Session SpA/1106/2023)
- 2023-12-29-7307/8 - Hafenbrücke - Fragen-Antworten-Katalog - Antworten TfA und Vpl - V07.docx/V08.docx

### (A) Kosten der Maßnahme

#### **(A.1) Wie „belastbar“ ist die aktuelle Kostenschätzung für den Ersatzneubau Hafenbrücke? Welche Unwägbarkeiten bestehen (und in welcher Höhe)?**

*Hinsichtlich der angefragten „Belastbarkeit“ sind zwei voneinander unabhängige Arten der Genauigkeit von Kostenermittlungen auseinanderzuhalten:*

- **„Detailliertheit“**, d. h. wie genau wurden die Mengen für Bauwerk und Bauablauf ermittelt, um diese mit Einheitspreisen multiplizieren zu können. Also beispielsweise Brückenfläche mal Quadratmeterpreis in einem frühen Stadium, bis hin zu exakten zählbaren und messbaren Bauvolumen aller einzelnen Bauteile in der Abrechnung.
- **„Preisstand“**, d. h. aus welchem Jahr stammen die Preise, oder auf welches Bezugsjahr der Vergangenheit sind sie anhand der bereits zurückliegenden Baupreisentwicklung (Statistik) fort- oder rückgerechnet, oder anhand einer Prognose (Annahme) zur künftigen Baupreisentwicklung auf ein künftiges Ausführungsjahr hochgerechnet.

*Derzeit bewegen wir uns hinsichtlich der **„Detailliertheit“** der Kostenermittlung auf der Stufe des sogenannten „Kostenrahmens“. In dieser Stufe wird in Literatur und Regelwerken sowie erfahrungsbasiert und aufgrund der Datenlage von +/-20 % Genauigkeit ausgegangen.*

*Die bisher angenommenen Kosten beruhen auf Erfahrungswerte der mittleren Kosten von bisherigen Brücken-, Straßenbau- und ÖPNV-Maßnahmen der Stadt Fürth, adaptiert auf Breite und Länge der Verkehrswege bzw. die Länge des Linienwegs und Fahrplanangebots.*

*Zum **„Preisstand“**: Wollte man die tatsächlichen späteren Kosten der Ausführung anzugeben versuchen, müsste eine an die die Marktsituation angepasste Kostenprognose bezogen auf das tatsächlich vorgesehene „Ausführungsjahr“ erstellen, was zum einen aufwändig ist, und zum anderen vieler eher vager Annahmen bedarf. Hieraus sind jedoch für den Vergleich der Varianten und die Entscheidung für eine Variante keine Mehrwerte zu erwarten, da sich die Entwicklung des Preisniveaus durch die Inflation auf alle Varianten vergleichbar auswirkt, das heißt wenngleich sich das Preisniveau zwischen einem in der jüngsten Vergangenheit liegenden Jahr mit statistisch bekannten Preisen und dem noch weiter in der Zukunft*

liegenden Ausführungszeitpunkt verändern (wohl erhöhen) wird, so ist jedoch anzunehmen, dass die Verhältnisse zwischen den Varianten annähernd gleich bleiben. Für die Varianten-Entscheidung spielt daher der absolute spätere Preis eine untergeordnete Rolle. Zudem wird die Inflation potentiell auch von einem Einnahmezuwachs der öffentlichen Hand begleitet. Es ist daher aus Sicht des SpA naheliegender, Entscheidungen weiterhin auf einen belastbaren Preisstand zu setzen, basierend auf aktueller Marktsituation bzw. Marktentwicklung, als auf eine vage Preisentwicklungsprognose für zukünftige Jahre.

**Insgesamt:**

Aufgestellt wurde die bisherige Schätzung durch TfA in 2018, im Rahmen der Bedarfsplanung („Leistungsphase 0“), d. h. in einem sehr frühen Planungsstadium. Sie wurde 2020 von SpA auf den Preisstand 2019 fortgeschrieben, inhaltlich angepasst, um weitere Elemente ergänzt (Grunderwerb, Lärmschutz, Leitungen, ÖPNV, Planungskosten, etc.). Zur Ermöglichung des sachgerechten Varianten-Vergleichs wurden die Investitionskosten durch SpA in jährliche Kosten umgerechnet und zusammengefasst, da die verschiedenen Varianten-Bestandteile verschiedene Lebensdauern, Unterhaltungsaufwände und Betriebskosten aufweisen, die bei einem Vergleich der Investitionen übersehen werden würden. Anfang 2024 fertigte SpA eine Überarbeitung dieser 2020 angefertigten Kosten-Untersuchung bzgl. der Querschnittsbreite der Rezatstraße/Hafenbrücke, einschließlich einer Fortschreibung auf den Preisstand 2023 und der Einarbeitung von Korrekturen.

**(A.2) Sind hierbei schon die Kosten für die Verbreiterung der neuen Haf enbrücke für die Radverkehrseinrichtungen berücksichtigt (siehe hierzu auch meine Stellungnahme zur Instruktion vom Januar 2019)? Entstehen Kosten für die Zu- und Abfahrt zur neuen Haf enbrücke, wenn diese für Radwege verbreitert werden müssen? Wenn ja, in welcher Höhe?**

In der 2020 angefertigten Kosten-Untersuchung (KU) war ein Neubau in den vorhandenen Dimensionen („Neubau wie Bestand“), jedoch unter einer neuen Querschnittsaufteilung vorgesehen, um eine einseitige ausreichend dimensionierte Fuß- und Radverkehrsanlage im Zweirichtungsverkehr auf einer der beiden Brückenseiten unterzubringen, anstatt der bisher im Bestand beidseitig jeweils unzureichenden Einrichtung-Führung.

In der 2024 angefertigten Aktualisierung der 2020er Kosten-Untersuchung (KU) wurde das in der Zwischenzeit beschlossene Radverkehrskonzept aus dem Jahr 2021 berücksichtigt, das hier die Radvorrangroute 5 und damit einen höheren Ausbaustandard (Breite) vorsieht. Hierdurch ergibt sich eine größere lichte Breite im Querschnitt von Brücke und Rezatstraße:

	Lichte Breite * = nutzbare <u>Nettobreite</u> = bestehend aus **			
		Seitenraum	Fahrbahn	Seitenraum
Bestand	11,00 m	2,20 m (G)	7,40 m	1,40 m (G)
KU 2020	10,50 m	3,50 m (2GR)	6,50 m	0,50 m (Sb)
KU 2024 (~ 12 m Breite)	11,70 m	4,50 m (2GR), bestehend aus 3,50 m Verkehrsraum + seitliche Sicherheitsräume	6,50 m	0,70 m (Sb)

\* d. h. ohne passive Schutzeinrichtungen wie Leitwände, Planken, Geländer  
 \*\* G = Gehweg, 2GR = 2-Richtungs-Geh-und-Radweg, Sb = Schrammbord

In der Anfang 2024 angefertigten Aktualisierung der 2020er Kosten-Untersuchung wurde für die Veränderung der Querschnittsaufteilung der Rezatstraße an beiden Ende der Haf enbrücke ein Kostenansatz in Höhe von 3,1 Mio. Euro ergänzt (neues Element „R“).

*Die gegenüber dem Bestand zusätzliche Einrichtung einer Radverkehrsanlage stellt die entscheidende Grundlage für eine mögliche Förderung der Maßnahme dar, da diese derzeit die einzige Möglichkeit einer Förderung im Rahmen einer Verkehrsverbesserung wäre. Aufgrund der Prognosen zur Verkehrsbelastung entfällt bisher die Möglichkeit einer Förderung bezogen auf eine Traglasterhöhung des neuen Brückenbauwerkes. Eine Abschätzung des Verkehrsaufkommens inkl. Schwerlastaufkommen ergibt keine entscheidende Änderung des Ziellastniveaus für die Hafenbrücke.*

*Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass für eine weitere Verlängerung der Mainstraße, zum Beispiel Element „E“ in der Variante „keine Hafenbrücke“, vsl. **keine** Förderung möglich ist.*

*Die weitere Abstimmung mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) hat gezeigt, dass z. B. ein Ausbauverlangen (z. B. vsl. größere lichte Durchfahrts Höhe, Anprallschutz von Pfeilern) vorliegt, sodass ggf. auch von dort her eine Kostenbeteiligung gegeben sein könnte. Die jetzt angegebenen Kosten sind ohne die WSV-veranlassten Teile, da diese von der WSV zu tragen wären.*

### **(A.3) Ist eine Sperrung des Main-Donau-Kanals während Abbruch und Ersatzneubau Hafenbrücke erforderlich? Wenn ja, entstehen hierfür zusätzliche Kosten?**

*Sperrungen sind für den Rückbau und den Einhub bzw. Einschub des neuen Bauwerks (bei Erstellung eines Behelfsbauwerks auch für den Auf- und Abbau dessen) notwendig. Nach Möglichkeit sollen hierzu die regelmäßigen jährlichen Schifffahrtssperren genutzt werden. Sollten diese bauablaufbedingt nicht in vollem Umfang genutzt werden können, sind hierüber hinaus kurzzeitige Einzelsperren notwendig. Dies ist im Vorfeld mit der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) abzustimmen.*

*Die Stadt Fürth hat mit dem Wasserschifffahrtsamt Nürnberg (WSA) eine Vereinbarung abgeschlossen, welche auf eine Berechnung von Verwaltungskosten bei gegenseitigen Maßnahmen verzichtet. Innerhalb der Kostenschätzung ist ein bisher grober Ansatz für Betriebserschwernisse enthalten, welcher ggf. unvorhergesehene Bauablaufstörungen beinhaltet.*

*Durch die voraussichtlich lange Abstimmungsleistung (voraussichtlich mehr als 2 Jahre) des Planungsprozesses mit dem WSA, sollte im Rahmen der geplanten Schiffsverkehr so vorgeplant werden können, dass hieraus wenig bzw. keine zusätzlichen Kosten entstehen sollten.*

### **(A.4) Die genannten Kosten für den Ersatzneubau in Höhe von 13,4 Mio. Euro sind die Gesamtkosten ohne Förderung. Wie hoch ist die übliche Förderquote?**

*Ein genauer Fördersatz kann seitens des TfA nicht angegeben werden. Der übliche Fördersatz beträgt in aller Regel 45-50%. Ein höherer Fördersatz ist abhängig vom Förderkontingent des Fördergebers im jeweilig vorgesehenen Ausführungsjahr.*

### **(A.5) Wie hoch sind die geschätzten Kosten für die Sanierung der Farrnbacher Brücke?**

*Im Zuge der Kosten-Untersuchung 2020 wurden 1,7 Mio. Euro (Preisstand 2019) angesetzt. Als Grundlage dient hier Kostenaufwand, welcher bei der Instandsetzung der Forsthausbrücke im Jahr 2017 angefallen ist. In der Anfang 2024 angefertigten Aktualisierung der 2020er Kosten-Untersuchung wurde dieser Ansatz anhand der Preisentwicklung auf den Preisstand 2023 fortgeschrieben. Je nach Ergebnissen der objektsbezogenen Schadensanalyse kann sich dieser noch verändern.*

**(A.6) Bei einem Verzicht auf die Hafenbrücke könnte man die Straßenanbindungen östlich und westlich der Brücke zurückbauen und diese als Gewerbegebiet nutzen (östlich durch Öltanklager oder Käserei; westlich durch Integration in das neue Gewerbegebiet). Wurde dies erwogen und die Erlöse hierfür berücksichtigt? Wenn ja, mit welchem Ergebnis?**

*Der grundsätzlich gegebenen Arrondierungsmöglichkeit zu den angrenzenden Gewerbegebieten stehen entgegen, dass sich hier auch dann ein weiterhin geeigneter und vom Straßen- und Radroutennetz aufdrängender Brückenstandort befindet, selbst dann, wenn die Hafenbrücke **jetzt** hier nicht mehr errichtet wird. Dies liegt an dem sich anschließenden großen Abstand bis zur nächsten Kanalquerung im Zenntal. Daher sollte die Hafenbrücke-Trasse künftigen Generationen als Option erhalten bleiben, damit diese die Freiheit besitzen, sich wieder für eine Brücke an diesem Ort zu entscheiden zu können, egal ob nur als Fuß- und Radwegbrücke oder als Kfz-Brücke. Selbst wenn man auf diese gegenüber künftigen Generationen gebotene Option verzichten wollte, wäre zu bedenken, dass eine effiziente Nutzung der heutigen Rezatstraße-Grundstücke als Gewerbeflächen den Rückbau der Dämme (Brückenrampen) erfordern würde. Dieser nicht bezifferte Aufwand muss den anhand der Bodenrichtwerte ermittelten theoretischen Grundstückserlösen gegenübergestellt werden; zudem handelt es sich um nur eingeschränkt nutzbare Streifen. Das Ergebnis ist in der Kosten-Untersuchung 2024 als nicht empfohlene Untervariante mit Sternchen (\*) dargestellt. Sie würde Einsparungen von maximal 20.000 Euro/Jahr erlauben.*

**(A.7) In der Variante „keine Hafenbrücke“ geht man von einer Reduzierung der Lebensdauer der Farrnbacher Brücke von 75 Jahre auf 40 Jahre aus, auf Grund einer Verdoppelung der Verkehrszahlen (von 12.000 auf 22.000). Heißt das, dass allgemein davon ausgegangen werden kann, dass, eine Verdoppelung der Verkehrsbelastung in etwa die Lebensdauer einer Brücke halbiert?**

*Die allgemeine Frage kann mit „Nein“ beantwortet werden.*

*Die theoretische Restlebensdauer der Farrnbacher Brücke beträgt derzeit noch ca. 20 Jahre. Die Instandsetzung des Bauwerks soll sicherstellen, dass diese erreicht wird und ggf. verlängert werden kann. Dies wird in der Kosten-Untersuchung 2024 nun einheitlich für alle Varianten angesetzt.*

**(A.8) Bei den Investitionskosten ergibt sich zwischen der Variante „Hafenbrücke“ und der Variante „keine Hafenbrücke“ eine Differenz von 6 Mio. Euro. Dies ist sehr grob gerechnet fast eine Verdoppelung, insbesondere wenn man die bei solchen Großprojekten üblichen Preissteigerungen berücksichtigt und die 13,4 Mio. Euro evtl. nicht eingehalten werden können. Zusätzlich sind die jährlichen Kosten in der Variante „keine Hafenbrücke“ um 90 T Euro/a niedriger als in der Variante „Hafenbrücke“ (bei Verzicht auf die Linie 189). Dies würde bei einer Lebensdauer der Brücke von 75 Jahren (s. o.) zusätzliche Kosteneinsparungen von etwa 6,75 Mio. bedeuten. Wird die Einschätzung bestätigt, dass sich unter Einbeziehung dieser Erwägungen somit zwischen den Varianten „Hafenbrücke“ und „keine Hafenbrücke“ eine Ersparnis von rund 14 Mio. Euro ergibt?**

*Nein, diese Betrachtungsweise ist völlig **falsch**.*

*Die jährlichen Kosten **beinhalten** bereits vollständig **die** auf die Anlagenteil-Lebensdauer heruntergebrochenen und verzinsten **Investitionskosten** (= der sogenannte Kapitaldienst), ergänzt um einen rechnerisch aus den Investitionskosten und Anlagenteilarten ermittelten Unterhaltungskostensatz. Die jährlichen Kosten sind daher die **Summe aller Kosten** als auf einen einheitlichen Preisstand normierte jährliche Einheitswerte.*

*Nur die jährlichen Kosten sind für sachgerechte Vergleiche geeignet, da die verschiedenen Anlagenteilarten unterschiedliche Lebensdauern und Unterhaltungskostenansätze aufweisen. Die Umrechnung in jährliche Kosten stellt erst die Vergleichbarkeit her. Eine Betrachtung alleine der Investitionskosten bildet den finanziellen Effekt auf die Stadt nicht ab.*

*Zudem erlaubt die Nutzung jährlicher Kosten als Vergleichsbasis die Zusammenführung mit Effekten auf den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), hier die für einen gleichwertige Erschließung erforderliche zusätzliche Linie 189 und deren – erhebliche – jährliche Kosten (oder des dem entsprechenden ÖPNV-Mindernutzens bei Verzicht auf eine solche Lösung).*

*Zur Vermeidung des sich in der Frage (A.8) ausdrückenden Missverständnisses wurde bei der Anfang 2024 vorgenommenen Überarbeitung der Kosten-Untersuchung eine Änderung des Säulendiagramms vorgenommen, bei der die Investitionskosten nur als „Preisschild“ unterhalb der jährlichen (Gesamt-)Kosten-Säulen stehen, und gebogene Pfeile – sowie eine textuelle Betonung neben den Säulen – hervorheben, dass die jährlichen (Gesamt-)Kosten aus den Investitionskosten errechnet wurden und daher nicht mit diesen zu addieren sind.*

## **(B) Auswirkungen während der Bauzeiten**

### **(B.1) Wie sind die Umleitungen während der Bauzeiten (Sanierung + Ersatzneubau) geplant? Insbesondere der Schwerlastverkehr stellt eine Belastung dar. Wie soll dieser geführt werden?**

*Es müssen zwei mögliche Umleitungskonzepte unterschieden werden:*

- *das bestehende Konzept des Tiefbauamts vom 13.08.2018 („Verkehrskonzept 2018“)*
- *ein noch aufzustellendes Konzept für die Bauzeit („Verkehrskonzept 202X“)*

*Das Tiefbauamt hat das Verkehrskonzept 2018 für eine Vollsperrung des Bauwerks ausgearbeitet. Es ist als Anlage A beigefügt. Das Konzept würde den Verkehr über das Gewerbegebiet „Golfpark“ führen; der Umweg für den Kfz-Verkehr bedeutet einen Zeitaufwand von ca. 5 Minuten. Das Verkehrskonzept basiert in erster Linie auf dem Umstand, dass das Brückenbauwerk aufgrund des sich verschlechternden Zustandes für den Verkehr ggf. kurzfristig „ad hoc“ gesperrt werden muss (= „Notfall“ / „Katastrophenfall“). Bis auf eine kleine Vorlaufzeit hinsichtlich der Ausweisung von Parkverbote, kann die Umfahrung jederzeit und schnell umgesetzt werden. Sie ist daher bis auf Weiteres auch der Platzhalter, solange das für die Bauzeit aufzustellende Verkehrskonzept 202X noch nicht erarbeitet, abgestimmt und in den Stadtratsgremien beschlossen ist.*

*Für das Verkehrskonzept 202X sollen in der Gremienbefassung Anfang 2024 die Leitlinien und Randbedingungen definiert werden, so dass die Arbeit daran begonnen und ggf. extern vergeben werden kann. Die Verwaltung plant einen Vorschlag für die das Konzept prägenden Leitlinien und Randbedingungen. Gegenüber dem Verkehrskonzept 2018 soll das neue Konzept auch die damals „vergessene“ Hafenbrücke-Bus-Linie 126 und die im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplans 327 vorgesehenen Geh- und Radwege berücksichtigen.*

### **(B.2) Wie können diese Umleitungen mit den Baustellen in Burgfarrnbach (Viadukt und Würzburger Straße) und an der Vacher Straße (zwischen Mühlthalstraße und Friedrich-Ebert-Straße) koordiniert werden?**

*Die Maßnahmenabfolge kann nur nacheinander erfolgen. Eine zeitgleiche Ausführung ist nicht vorgesehen.*

**(B.3) Wie kann gewährleistet werden, dass der neue Recyclinghof an der Rezatstraße während des Ersatzneubaus erreichbar bleibt?**

Die Erreichbarkeit ist gemäß dem Verkehrskonzept 2018 über die Mainstraße (Kfz-Verkehr) sowie den Feldweg zur Hinteren Straße (Fuß- und Radverkehr) jederzeit gegeben. Im Verkehrskonzept 202X soll zudem versucht werden, die am Recyclinghof liegende Haltestelle Hafenbrücke West auch während der Bauzeit zu bedienen.

**(C) Verkehrliche Fragen:**

**(C.1) Welche Gründe sprechen in der Variante „ohne Hafenbrücke“ für und gegen einen Kreisverkehr an der Hinteren Straße/Geißäckerstraße/verlängerte südliche Mainstraße?**

Ein Kreisverkehr hätte die folgenden verkehrlichen Vor- und Nachteile:

Vorteile: Reduktion der Wartezeiten in den Nebenverkehrszeiten im Vergleich zur Lichtsignalanlage, da Brems- und Anfahrvorgänge vermieden werden.

- Nachteile:
- Keine ausreichende Leistungsfähigkeit in den Spitzenstunden.
  - Sehr hohe Wartezeiten für den Kfz-Verkehr und den Busverkehr.
  - Keine Busbeschleunigung möglich.
  - Keine Regelungsmöglichkeiten des Verkehrsablaufs.

Zur Ermittlung der geeigneten Knotenpunktform hat das Stadtplanungsamt im Jahr 2019 eine umfangreiche Verkehrsuntersuchung durchgeführt und dabei Wartezeiten und Qualitätsstufen für den Verkehrsablauf (QSV nach HBS<sup>1</sup>, von A = sehr gut bis F = überlastet) berechnet:

Maßgebende Wartezeit (QSV)	Morgenspitze	Abendspitze
<b>Knotenpunktform</b>		
Bestand (Einmündung Geißäckerstraße)	11 Sekunden (B)	17 Sekunden (B)
Vorfahrgeregelter Knotenpunkt	> 45 Sekunden (F)	> 45 Sekunden (F)
Kreisverkehr 30 m ohne Bypass	29 Sekunden (C)	131 Sekunden (F)
Kreisverkehr 35 m ohne Bypass	27 Sekunden (C)	123 Sekunden (F)
Kreisverkehr 30 m mit Bypass	29 Sekunden (C)	125 Sekunden (F)
Kreisverkehr 35 m mit Bypass	27 Sekunden (C)	100 Sekunden (E)
Versetzte Zufahrt mit 3-armigem Kreisverkehr 30 m ohne Bypass	246 Sekunden (F)	254 Sekunden (F)
Versetzte Zufahrt mit 3-armigem Kreisverkehr 30 m mit Bypass	246 Sekunden (F)	100 Sekunden (E)
Lichtsignalanlage 2-streifige Zufahrten	63 Sekunden (D)	197 Sekunden (F)
Lichtsignalanlage 3-streifig von Osten	54 Sekunden (D)	45 Sekunden (C)
2 versetzte signalisierte T-Knoten	40 Sekunden (C)	36 Sekunden (C)

<sup>1</sup> Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen

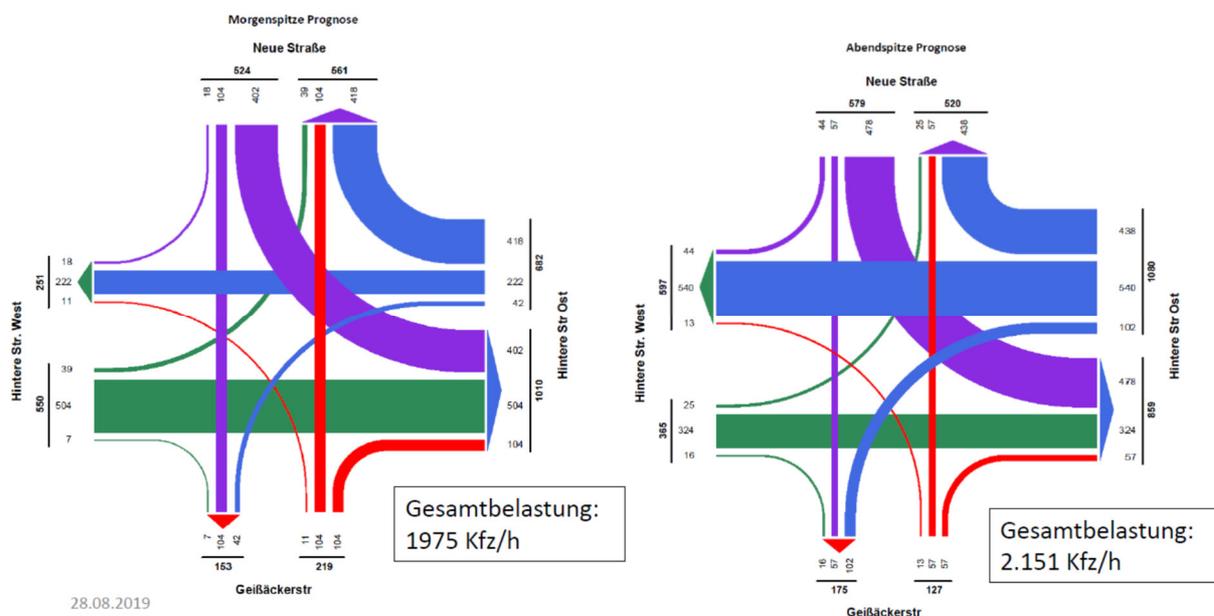
Aus der Untersuchung ergibt sich eindeutig die Knotenpunktform „2 versetzte signalisierte T-Knoten“ als Vorzugslösung. Dabei ist insbesondere mit zu betrachten, dass die andernfalls sehr hohen Wartezeiten folgendes verkehrlichen Ziele zuwiderlaufen würden:

- Der Verkehr der Bus-Linie 172 soll geringstmöglich behindert werden, ist aber von langen Wartezeiten mitbetroffen, da er im übrigen Kfz-Verkehr mitschwimmt und seine Wartezeit bei einer nicht-signalgeregelten Anlage auch nicht durch eine ÖPNV-Beeinflussung der Lichtsignalanlage reduziert werden kann.
- Bei den untersuchten Kreisverkehren könnten Sprungkosten für den Busverkehr entstehen, falls die langen und streuenden Wartezeiten den Einsatz eines zusätzlichen Umlaufs aus Busfahrzeug und Fahrer erfordern (sechsstellige Kosten pro Jahr).
- Die langen Wartezeiten würden einen Teil der von der Hafenbrücke über die Farrnbacher Brücke geleiteten Verkehr in andere Stadtgebiete verdrücken, bspw. Vacher Straße, Mühlthalstraße, Flugplatzstraße, Oberfarrnbacher Straße, wenn sich die dortigen Reisezeiten sich für die Verkehrsteilnehmer als demgegenüber vorteilhafter darstellen. Dies widerspricht der Absicht, mit der Hafenstraße und Mainstraße Siedlungsgebiete zu entlasten (Umgehungsstraßenrolle).

### (C.2) Mit welcher Verkehrsbelastung der Hinteren Straße wurde der Kreisverkehr berechnet?

Die Verkehrsbelastungen für die Berechnung der Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrs ergeben sich aus der heutigen Verkehrsbelastungen im Bereich des Knotenpunkts Hinterer Straße / Geißäckerstraße und den zusätzlichen Verkehrsbelastungen die sich aus der Sperrung der Hafenbrücke ergeben. Maßgebende Ströme sind hier der Rechtsabbieger von der Farrnbacher Brücke in Richtung der verlängerten Mainstraße und die Linksabbieger von der verlängerten Mainstraße in Richtung der Farrnbacher Brücke.

Werte und Abbildungen aus der Verkehrsuntersuchung 2019:



In vorstehenden Abbildungen ist die verlängerte Mainstraße als „Neue Straße“ bezeichnet.

**(C.3) Wurden bei der Berechnung des Kreisverkehrs verkehrsreduzierende Maßnahmen in der Geißäckerstraße (Tempo 30, Ausweitung der Parkplätze auf der Fahrbahn u. ä.) berücksichtigt?**

*Nein, es wurde angenommen, dass der verkehrsreduzierende Effekt durch die Anordnung von Tempo 30 in der Hinteren Straße und der Geißäckerstraße nur sehr gering ausfällt.*

**(C.4) Wurden für die Planungen des Kreisverkehrs ausschließlich städtische Flächen berücksichtigt oder auch potenzielle, ggfs. anzukaufende Privatflächen des Einzelhandelsstandortes in Betracht gezogen?**

*Eine Lageplan-basierte Machbarkeitsuntersuchung für einen Kreisverkehr, die aufzeigen würde, welche Grundstücke in Anspruch genommen werden müssten, wurde nicht durchgeführt, da die in der Antwort zu (C.2) erwähnte Verkehrsuntersuchung 2019 bereits alleine auf der Grundlage von Betrachtungen zum Verkehrsablauf eindeutig die Knotenpunktform „2 versetzte signalisierte T-Knoten“ als Vorzugslösung ergeben hat.*

*Alle Kreisverkehrslösungen wurden aus den genannten Gründen,*

- *keine ausreichende Leistungsfähigkeit in den Spitzenstunden,*
- *sehr hohe Wartezeiten für den Kfz-Verkehr (Verkehrsqualität „F“)  
 → Verkehrsaufkommen > Kapazität,*
- *keine Busbeschleunigung möglich,*
- *keine Regelungsmöglichkeiten des Verkehrsablaufs,*

*von den weiteren Betrachtungen ausgenommen, da sie aus verkehrsplanerischer Sicht nicht sinnvoll sind.*

**(D) Bestandsaufnahme Auslastung der sanierungsbedürftigen Brücken im Fürther Stadtwesten, Antrag zur Sitzung des Bau- und Werkausschusses am 20. September 2023**

**Die Verwaltung ermittelt folgende Daten zu Hafenbrücke, Farrnbacher Brücke und Würzburger Brücke (B8) und präsentiert die Ergebnisse in der Oktober-Sitzung des Bau- und Werkausschusses:**

**(D.1) Wie viele Kfz passieren täglich die jeweiligen Brücken, wie viele LKW, wie viele Fahrradfahrer\*innen, wie viele Fußgänger\*innen?**

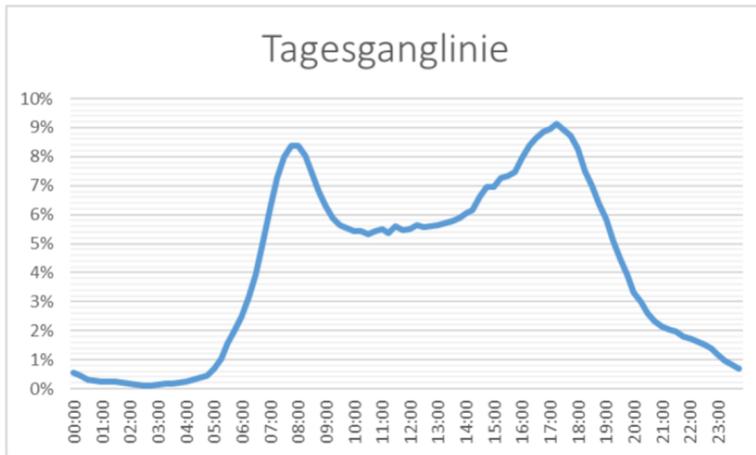
*Folgende Werte stammen aus den aktuell jüngsten Verkehrszählungen der Stadt Fürth:*

<i>24h-Verkehr Querschnitt</i>	<i>Kfz</i>	<i>– davon Lkw bzw. Schwerverkehr</i>	<i>Rad</i>	<i>Fuß</i>
<i>Hafenbrücke (2022)</i>	<i>9.108</i>	<i>826 (= 9,1 %)</i>	<i>102</i>	<i>37</i>
<i>Farrnbacher Brücke (2023) während Baustelle Bernbacher Str. im BA 4 Sportplatz – Ortsausgang</i>	<i>8.226</i>	<i>534</i>	<i>501</i>	<i>125</i>
<i>Farrnbacher Brücke (2022)</i>	<i>10.164</i>	<i>637</i>	<i>k. A.</i>	<i>k. A.</i>
<i>Würzburger Brücke (2021)</i>	<i>21.034</i>	<i>903</i>	<i>k. A.</i>	<i>k. A.</i>

*k. A. = keine Angabe*

**(D.2a) Wie verlaufen aktuell die Verkehrsströme im Laufe des Tages?**

Der Verkehrsuntersuchung von 2019 liegt folgende erhebungsbasierte Tagesganglinie für den Knotenpunkt Hintere Straße / Geißäckerstraße zugrunde:



**(D.2b) Welche Prognosen gibt es für künftige Verkehrsströme?**

In den Verkehrsuntersuchungen 2019 wurde mit Prognosen für folgende Vorhaben gearbeitet:

- Ortsumgehung Niederndorf/ Neuses
- Ausbau Staatsstraße 2263 Herzogenaurach Niederndorf – Fürth Vach
- Ortsumgehung Burgfarrnbach (Nordumgehung)

Die den Antworten zu (C.1) und (C.2) zugrunde liegenden Verkehrsbelastungen entstammen den Planfällen **ohne** Ortsumgehung Burgfarrnbach. Mit der Prognose für die Ortsumgehung Burgfarrnbach würde die QSV des untersuchten Knotenpunkts kippen (von C/C in D/E).

**(D.2c) Wie verändern sich diese, wenn man auch den in der Zukunft (gemäß beschlossenen Zielsetzungen der Stadt Fürth und auf anderen politischen Ebenen) veränderten Modal Split berücksichtigt?**

Es können keine Veränderung angegeben werden, da zu solchen Fragestellungen bisher keine Untersuchungen durchgeführt wurden.

Aktuell verfügt die Stadt Fürth über folgende örtliche Konzepte mit Verkehrsbezug:

Werk	Verkehrliche/Modal Split Zielsetzung
Flächennutzungsplan (2006, Kap. 8.3.1)	Nordumgehung Burgfarrnbach <sup>2</sup>
Nahverkehrsplan (2018, Kap. 4.1.3)	Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal Split (Klimaschutz-Fahrplan 2005-2020)
Radverkehrskonzept (2021, Kap. 1)	Anteil des Radverkehrs im Modal Split von 2018 bis 2035 von 10 % auf 20 verdoppeln.
Klimaschutzkonzept (2020-2035, Kap. 4.2.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5)	eine generelle Reduktion des MIV von bislang 50 % am Modal Split (Stand 2018); Erhöhung des ÖPNV-Anteils am Modal Split bzw. Steigerung der

<sup>2</sup> Im Erläuterungsbericht Teil der „Westumgehung von der A 73 zur Bundesstraße B 8“; durch Beschlusslage reduziert.

	<i>Fahrgastnachfrage; Steigerung der Rad- und Fuß-Anteile am Modal Split bei gleichzeitig zunehmender Verlagerung des Modal Split zugunsten des Umweltverbundes insgesamt</i>
<i>Regionalplan (lt. Nahverkehrsplan 2018, Kap. 1.3.3)</i>	<i>Auf eine Stärkung des Umweltverbundes im Modal Split soll (...) hingewirkt werden.</i>

Die Herstellung konkreter Zusammenhänge zwischen Modal Split-Zielen und lokalen Verkehrsmengen oder Verkehrsprognosen ist kaum bzw. nur mit großem Aufwand und zahlreichen Annahmen möglich. Die vorgenannten Zielsetzungen finden daher primär Niederschlag in der **Ausrichtung** von Maßnahmen im Verkehr. Im Hinblick auf die Hafenbrücke und das betrachtete Gebiet sind dies:

- *Tempo 30 in Hinterer Straße und Geißäckerstraße (bereits umgesetzt)*
- *Reduzierung der Fahrbahnbreite Hafenbrücke Kfz-Verkehr von 7,40 auf 6,50 Meter.*
- *Beibehaltung des Brückenstandorts Hafenbrücke und Ergänzung dessen um Radverkehrsanlagen zur Förderung des Radverkehrs (Projekt-Nr. U197 aus dem Radverkehrskonzept 2015, Radvorrangroute 5 aus dem Radverkehrskonzept 2021, Anschluss an die Betriebswege am Main-Donau-Kanal / „Metropolradweg“).*
- *Nutzung der Hafenbrücke zur wirtschaftlichen Umsetzung des Maßnahmenvorschlags NE 61 aus dem Nahverkehrsplan: Erschließung Mainstraße, Hafen, Golfpark West und Hardhöhe West durch die Linien 125 und 126 (bereits umgesetzt).*
- *Beibehaltung beider Brückenstandorte (Hafenbrücke, Farrnbacher Brücke) zur Entzerrung der Verkehrsströme und damit Förderung des ÖPNV – Linie 172 – zur Sicherung kurzer Wartezeiten am Knotenpunkt Hintere Straße / Geißäckerstraße.*
- *Beibehaltung beider Brückenstandorte (Hafenbrücke, Farrnbacher Brücke) als Voraussetzung für den optionalen Anschluss einer Nordumgehung Burgfarrnbach.*

**(D.3) Gibt es bereits Verkehrsplanungen, die künftige Verkehrsverhältnisse berücksichtigen? Wenn ja: Für welche Bereiche und konkret: welche Brücken?**

*Für die Hafenbrücke wird aktuell eine Planung vorbereitet, die einen der über die Hafenbrücke verlaufenden Radvorrangroute 5 entsprechenden Ausbaustandard vorsieht, d. h. einen insgesamt brutto 4,50 m breiten Geh- und Radweg, bestehend aus 3,50 m Nettobreite in Anlehnung an die im ERA-Entwurf für außerorts vorgesehene Breite, bei direkter Bordsteinlage ergänzt um einen 0,75 m breiten Sicherheitstrennstreifen zur Fahrbahn und einen 0,25 m breiten Sicherheitsraum zum Geländer.*

**(D.4) Wie sehen alternative (ggfs. provisorische) Planungen aus für den Fall, dass eine der Brücken für einen längeren Zeitraum gesperrt werden muss?**

<i>Hafenbrücke</i>	<i>Auf die Antwort zur Frage (B.1) weiter oben wird verwiesen. Die Hafenbrücke im Zuge der Rezatstraße über den MD-Kanal (BW048) kann aufgrund des schlechten Bauwerkszustandes und dem Umstand das spannungsrissskorrosionsgefährdeter Spannstahl verbaut wurde, nicht mehr wirtschaftlich sinnvoll instandgesetzt werden. In Anbetracht dieser Erkenntnisse soll das Bauwerk ab dem Jahre 2027 rückgebaut und neu errichtet werden.</i>
--------------------	---

	<p><i>Um weitere Verschlechterungen des Bauwerkszustandes rechtzeitig zu erkennen, ist das Bauwerk einem verkürzten Intervall von Bauwerksprüfungen unterzogen. Sollten im Zuge dieser Prüfungen festgestellt werden, dass weitere Verkehrsbeschränkungen oder im schlimmsten Fall die Vollsperrung des Bauwerks notwendig werden, hat das Tiefbauamt vorsorglich hierfür das „Verkehrskonzept 2018“ erstellt (siehe Anlage A).</i></p>
<i>Farrnbacher Brücke</i>	<p><i>Die Straßenbrücke Farrnbacher Brücke über den Main-Donau-Kanal (BW047) ist seitens der Verwaltung vorgesehen, nach dem Ersatzneubau der Hafenbrücke instand zu setzen. Dies ist nach jetzigem Stand für das Jahr 2030 vorgesehen. Die Instandsetzung des Bauwerks kann nur unter Vollsperrung erfolgen. Im Zuge der Planungen hierfür wird auch ein Verkehrskonzept erstellt. Vorläufiger Ansatz im Falle einer Sperrung: Umleitung über Würzburger Brücke.</i></p>
<i>Würzburger Brücke</i>	<p><i>Die Straßenbrücken im Zuge der B8 über den Main-Donau-Kanal (BW005, Würzburger Brücke) bzw. über die Bahnstrecke Nürnberg – Würzburg (BW006) wurden in den Jahren 2009/2010 instandgesetzt bzw. neu errichtet. Hier sind in absehbarer Zeit keine Instandhaltungsarbeiten und Verkehrsbeschränkungen zu erwarten.</i></p> <p><i>Vorläufiger Ansatz im Falle einer Sperrung: Umleitung</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>• Verkehr von/nach Burgfarrnbach über Farrnbacher Brücke.</i></li><li><i>• Verkehr zu überörtlichen Zielen und Straßen (B8, Autobahn) über Breslauer Straße und Graf-Stauffenberg-Brücke</i></li></ul>

### **(D.5) Warum wird der Neubau der Hafenbrücke nicht weiter südlich geplant?**

*Die Antwort erfolgt in zwei Teilen:*

*(D.5.1) für einen Standort ca. 200 m südlich der bestehenden Hafenbrücke*

*(D.5.2) für einen Standort ca. 450 m südlich der bestehenden Hafenbrücke*

*(D.5.1) Eine Neutrassierung der Hafenbrücke über das bisher unbebaute Grundstück zwischen Anwesen den 49 und 57 der Hafestraße (Flurstücke Nr. 123/4, 5, 6 Gmkg. Unterfarrnbach), also ca. 200 Meter südlich, wurde aus den folgenden Überlegungen heraus nicht mehr tiefer untersucht:*

- Flächenintensiv: Nicht nur Brücke, auch zuführende Rampen und Straßen („neue Rezatstraße“) wären zu errichten, während sich gleichzeitig für die bestehenden Rampengrundstücke als Streifengrundstücke kein vielversprechender Verwertungsansatz aufdrängt; insbesondere eine Nutzung des Altstandorts zur Arrondierung an Nachbargrundstücke wäre eher hypothetisch.*
- Ein erschlossenes selbständiges privates Gewerbegrundstück in idealer güterverkehrlicher Lage mit wirtschaftlich grundsätzlich sinnvollem Größenzuschnitt würde so sehr zerschnitten oder verkleinert, dass außer als Arrondierung zu Nachbargrundstücken (eher hypothetisch) kein vielversprechender Verwertungsansatz mehr übrigbleibt.*

- *Selbst wenn Ankauf der neuen und Verkauf der bisherigen Straßen-/Brückengrundstücke gelingen würde, so sprechen folgende verkehrsplanerische Überlegungen gegen den Standort:*
  - o *Der ohnehin schon vergleichsweise große Abstand zur Kanaltrogbrücke Zenntal würde sich vergrößern, das heißt die Zäsur-Überwindungs-Funktion der Hafenbrücke gegenüber der Zäsur Main-Donau-Kanal würde sich verringern und damit insbesondere das Fuß- und Radwegenetz verschlechtert bzw. mit drastischen Umwegen von bis zu 400 m belastet.*
  - o *Das Radverkehrskonzept sieht die Führung der Radvorrangroute 5 explizit über den bisherigen Brückenstandort der Hafenbrücke vor, und dies ist verknüpft mit den beiden Anschlussstrecken nach Obermichelbach (via Schwarzachstraße) und nach Fürth-Hardhöhe / Nürnberg-Leyh (via Rosenstockweg). Um den Umweg durch die neue Lage abzumildern müsste zusätzlich ein Querweg vom neuen Anschlussknoten Hafenstraße zum Rosenstockweg eingerichtet werden, d. h. zusätzlicher Aufwand, zusätzliche Zerschneidung, bei insgesamt Umweg.*
  - o *Die Haltestelle Hafenbrücke Ost müsste um 200 Meter nach Süden verschoben werden und würde damit zentrale Teile ihrer Funktion verlieren, so dass Hafen und Golfpark West nicht mehr adäquat erschlossen wären. Zur gleichwertigen Kompensation wäre eine gesonderte Buslinie erforderlich, wie bei einem Verzicht auf die Hafenbrücke.*
- *Die Hafenstraße liegt im potentiellen Anschlussbereich auf ca. 302 m Höhe etwa 2 m tiefer als am Knoten Rezatstraße/Rosenstockweg (auf ca. 304 m Höhe) und sehr viel tiefer als am Knoten Hintere Straße/Unterfarrnbacher Straße (auf ca. 309 m Höhe; alle Höhen aus BayernAtlas). Zugleich ist der Abstand zwischen Hafenstraße und Main-Donau-Kanal dort geringer als in der Rezatstraße. Für eine Richtlinien-konforme und barrierefreie Trassierung wären daher möglicherweise umfassende Schleifen- oder Parallelrampen nötig. Damit würden nicht zielführende Komfortverlust und zusätzliche bauliche Aufwände einhergehen.*
- *Ferner: Kein Verkaufswille des Grundstückseigentümers bekannt (nicht abgefragt).*

*(D.5.2) Ein Standort noch weiter südlich, beispielsweise auf dem Flurstücke Nr. 132/16 Gmkg. Unterfarrnbach (ca. 450 m südlich der bisherigen Hafenbrücke = ca. 180 m nördlich der Farrnbacher Brücke) würde die Probleme des unter Antwort D.5.1 erörterten Standorts noch weitergehend verschärfen, insbesondere die Umwege für Fuß, Rad und ÖPNV, sowie die Rampenproblematik. Wollte man solch einen Standort nicht nur als neue Hafenbrücke, sondern als Zusammenlegung von Hafenbrücke und Farrnbacher Brücke ausmachen, kämen weitere Umwege für Fuß, Rad und ÖPNV in der Stadtteilverbindung zwischen Burgfarrnbach und Unterfarrnbach hinzu. Aufgrund des Umwegs der Linie 172 könnten auch in diesem Falle erhebliche ÖPNV-Mehrkosten entstehen, in vergleichbarer Größenordnung wie bei der Variante „keine Hafenbrücke“ (Verlängerung der Mainstraße).*

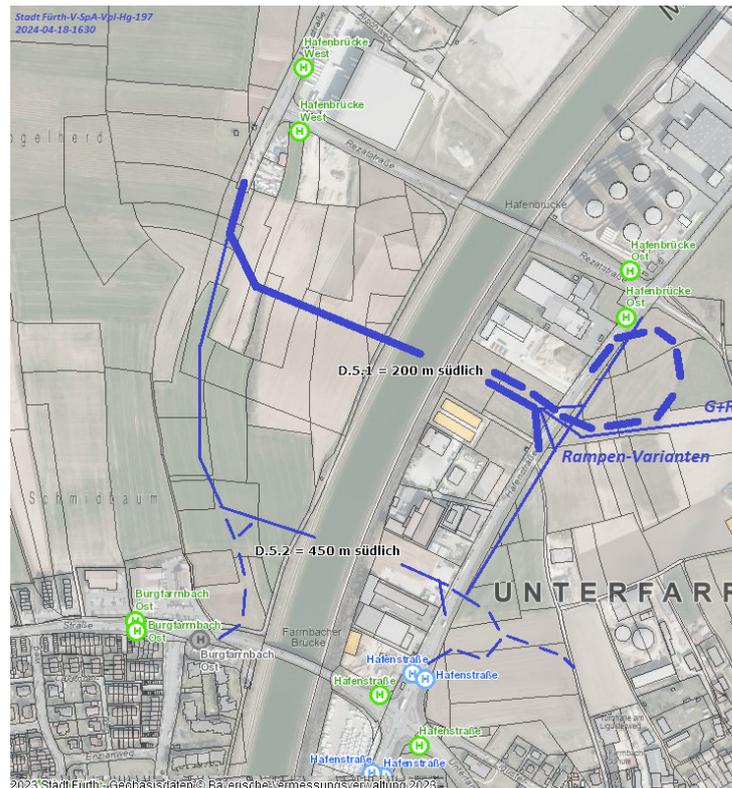


Abb. zu D.5.1+D.5.2

**(E) Zur geplanten Erneuerung der Hafenbrücke und angedachte Umleitungen während der Bauzeit nehme ich wie folgt Stellung.**

**(E.1) Eine Erneuerung der Hafenbrücke ist unumgänglich. Durch die kommende Entwicklung des Gewerbegebiets auf dem ehem. Kasernengelände Atzenhof, sowie Mainstraße und dem Bestand im direkten Hafengebiet ergibt, wird sich ein hohes Wirtschaftsverkehrsaufkommen ergeben. Auch ein Gewerbegebiet muss sich attraktiv gestalten, um hochwertige Firmen anzusiedeln! Deshalb spielt die Erreichbarkeit eine große Rolle. Die Planung zur Erneuerung der Brücke wurde bereits beschlossen.**

*(Keine Frage; nur Stellungnahme).*

**(E.2) Als mögliche Umgehung während der Bauzeit von 1,5 – 2 Jahren wird auch eine provisorische Straße zwischen Hinterer Straße und Mainstraße angedacht. Diese Straße könnte zum Anlass der seit ca. 20 Jahren angedachten Burgfarnbacher Nordumgehung werden, welche erst vor kurzem wieder von hiesigen Unternehmern gefordert und in Erinnerung gebracht wurde.**

*Alleine wegen der Zeitachse ist eine Errichtung der Nordumgehung Burgfarnbach und/oder der Verlängerung der Mainstraße als Umleitungsstrecke für die Bauzeit der Hafenbrücke nicht darstellbar, denn diese müsste zum Baubeginn der Brücke bereits fertiggestellt sein, während der Brückenbau kaum noch Aufschub duldet. Der Neubau einer Ortsumgehung bzw. Straße benötigt einen mehrjährigen umfangreichen Planungsvorlauf einschließlich Planrechtfertigung, Alternativenprüfung und in der Regel einem Baurechtsverfahren, um rechtssicher gegen alle entgegenstehenden Belange durch- und umgesetzt werden zu können.*

*Hinsichtlich Bauzeit, Kostenrahmen, Verkehrstechnik und Verkehrsplanung ist daher **allenfalls** der Vorschlag zur Ertüchtigung der heute auf 3,5 Tonnen zulässiges Gesamtgewicht beschränkten und zu schmalen **Schwarzachstraße** als Umleitungsstrecke auch für den Schwerverkehr prüfenswert. Das Ergebnis der Prüfung ist **offen**. Es wäre in ein großräumig-*

gesamthafes „**Verkehrskonzept 202X**“ für die Verkehrsführung bzw. Umleitung während der Bauzeit einzubetten, das noch zu erstellen ist – vgl. Antworten zu Frage (B.1) weiter oben.

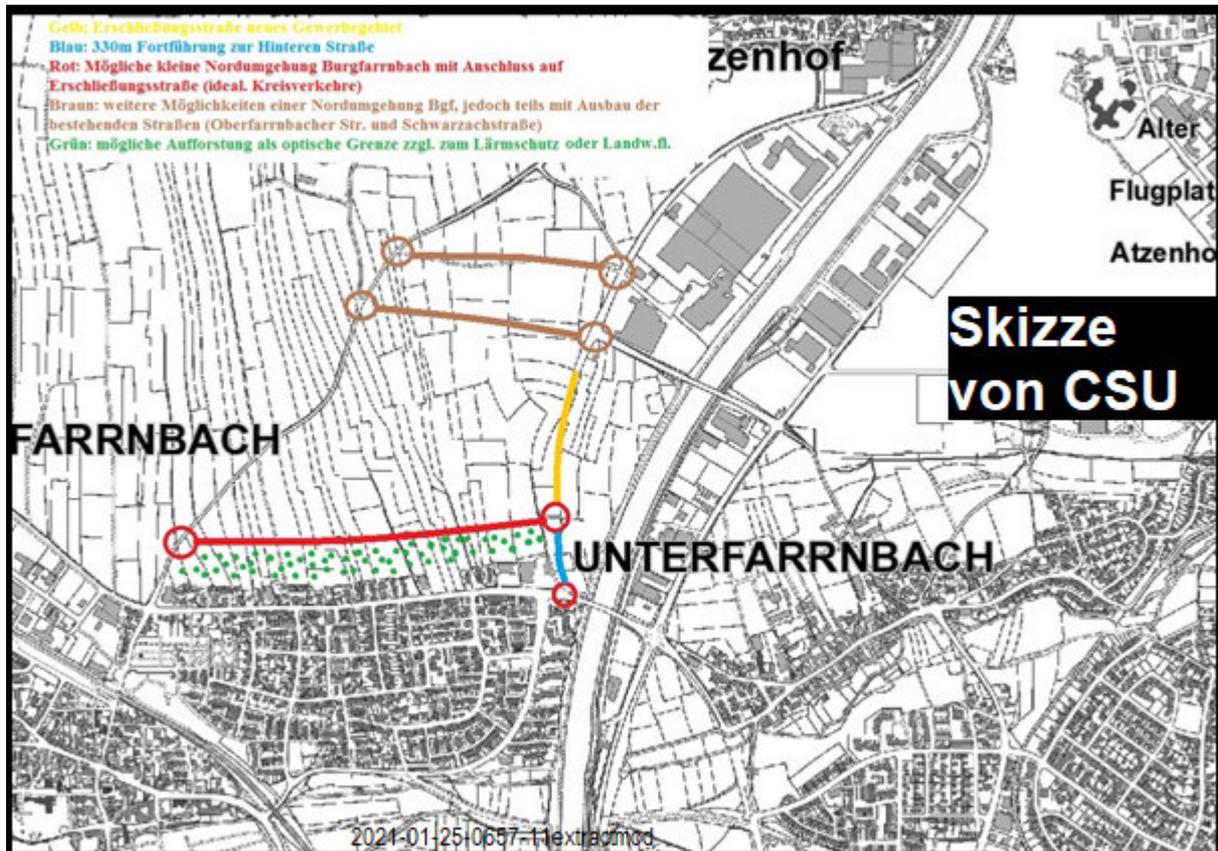
### **(E.3) Eine Umleitung während der Bauzeit durch die Hintere Straße und Flugplatzstraße ist in jedem Fall zu vermeiden!**

Auf die Erörterungen zur Frage (B.1) weiter oben wird verwiesen.

Das „**Verkehrskonzept 2018**“ enthält eine Umleitung durch die die Flugplatzstraße.

Bei der Erarbeitung des „**Verkehrskonzept 202X**“ soll untersucht werden, ob Alternativen zur Umleitung des Hafenbrücken-Verkehrs gefunden und diese empfohlen werden können. Umlegungen aus der Verkehrsuntersuchung 2019 zeigten, dass sich der Verkehr bei einer Sperrung der Flugplatzstraße voraussichtlich auf andere Siedlungsgebiete und Straßen verdrückt (bspw. Mühlthalstraße, Vacher Straße, Hintere Straße, Oberfarrnbacher Straße).

### **(E.4) Die Pläne einer möglichen Umgehung sollten in Anbetracht der Umstände in jedem Fall mitberücksichtigt werden. Eine Skizze mit Möglichkeiten ist anbei:**



Der Flächennutzungsplan sieht den Anschluss der Nordumgehung Burgfarrnbach als vierten Arm am Knoten Mainstraße / Rezatstraße vor (südliche braune Linie in vorstehender Skizze). Die Ausbaubarkeit dieses heute dreiarmigen Knotens auf 4 Arme soll erhalten bleiben; hierauf wird im Projekt Hafenbrücke geachtet.

## Anlagenverzeichnis

Anlage A	Tiefbauamt: Hafenbrücke, Verkehrskonzept bei Vollsperrung des Bauwerkes, Räumliche Umleitung, Stand 13.08.2018
----------	--