



Zentrum
für integrierte
Verkehrssysteme

Verkehrskonzept Erlangen Süd

Präsentation, 18.10.2022

Inhalt

1. Aufgabenstellung
2. Verkehrsmodell
3. Entwicklung Verkehrskonzept
4. Fazit

Aufgabenstellung

Anlass:

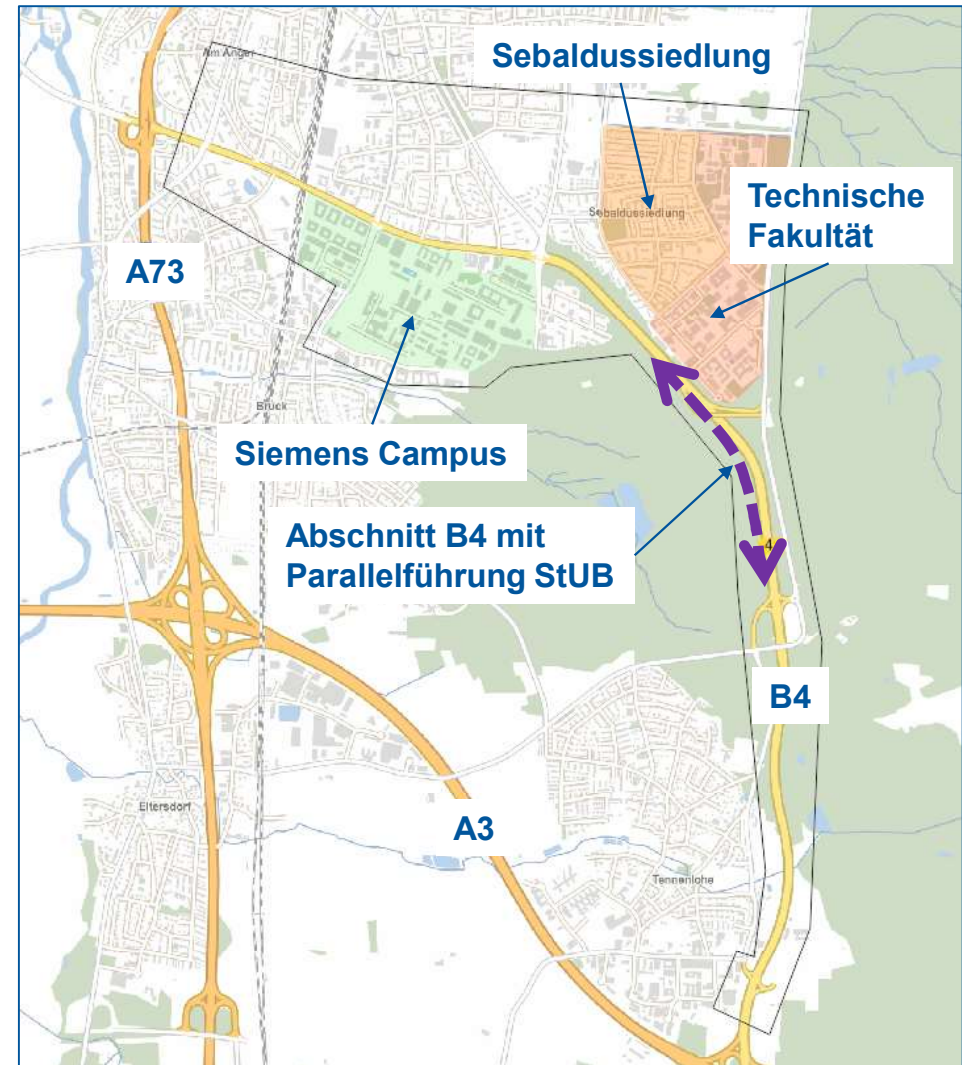
- Entwicklungen Siemens Campus, Technische Fakultät
- Hohe Pendlerströme auf B4 und im Stadtgebiet
- Mai 2019 Klimanotstand ausgerufen
- Planungen Radschnellverbindung
- Planungen Stadt-Umland-Bahn

Projektziel:

- Unterschiedliche verkehrliche und städtebauliche Anforderungen in einem funktionalen, zukunftsorientierten Verkehrskonzept zu integrieren.

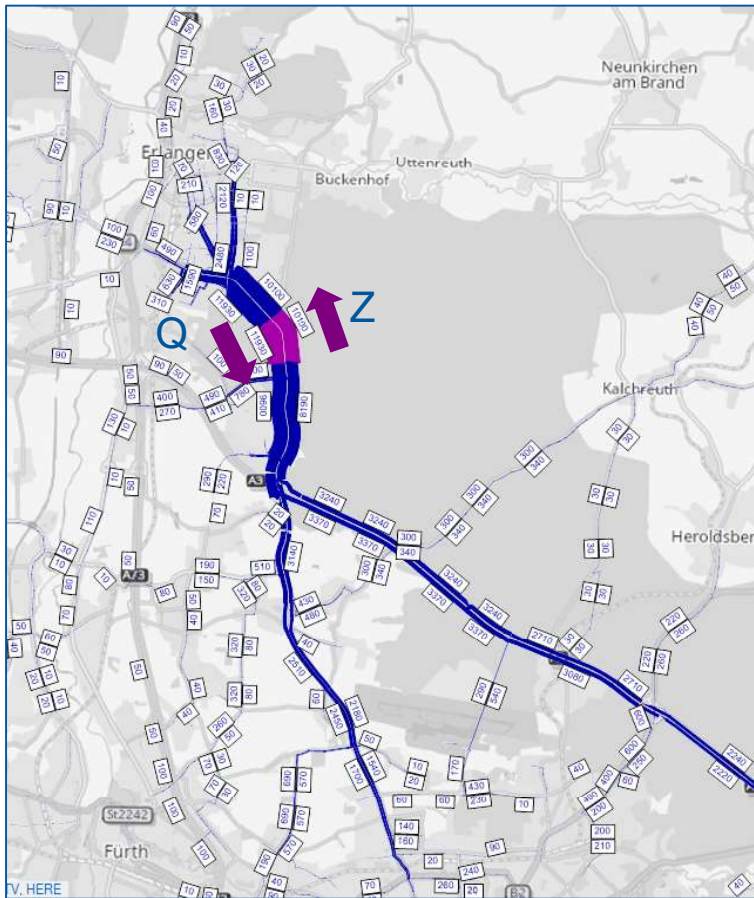
Kernfrage:

- Kann die heute vierstreifige B4 für die Realisierung StUB und Radschnellweg Erlangen – Nürnberg genutzt und so bauliche Eingriffe in das FFH / Natura 2002 Gebiet Brucker Lache vermieden werden ?



Quelle: openstreetmap.org, eigene Darstellung

Verkehrsmodell – Verkehrsfunktion der B4



Quelle: PTV HERE, Verkehrsmodell Erlangen Süd

	Kfz/24h	%
Zielverkehr	10.020	99%
DV	78	1%
Gesamt	10.098	100%

Distanzen	Kfz/24h	%
unter 10 km	3.911	39%
über 10 km	6.187	61%
Gesamt	10.098	100%

Distanzen	Kfz/24h	%
unter 35 km	8.455	84%
über 35 km	1.644	16%
Gesamt	10.098	100%

	Kfz/24h	%
Quellverkehr	11.787	99%
DV	144	1%
Gesamt	11.932	100%

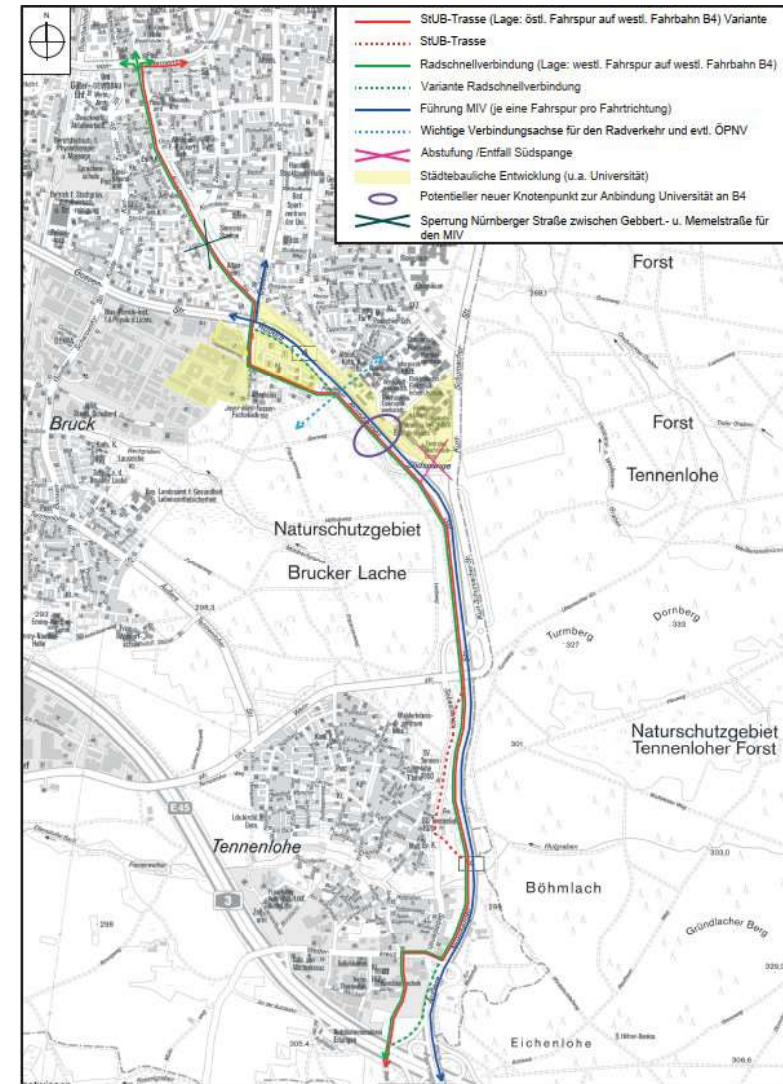
Distanzen	Kfz/24h	%
unter 10 km	4.654	39%
über 10 km	7.278	61%
Gesamt	11.932	100%

Distanzen	Kfz/24h	%
unter 35 km	10.334	87%
über 35 km	1.597	13%
Gesamt	11.932	100%

- Untersuchung basiert auf dem fortgeschriebene Verkehrsmodell der Stadt Erlangen
- Kfz-Verkehrsbelastung in Erlangen nimmt aufgrund von Strukturentwicklungen bis zum Jahr 2035 auf den Hauptachsen tendenziell zu (u.a. B4 ca. + 10%)
- Auf der B4 im Bereich Erlangen befindet sich fast ausschließlich Verkehr mit Bezug zum Stadtgebiet Erlangen (> 95 % Quell- oder Zielverkehr Erlangen)
- Ca. 40% der Kfz-Fahrten auf der B4 in Erlangen sind kürzer als 10 km, ca. 85 % der Kfz-Fahrten sind kürzer als 35 km

Hauptszenario (Planfall)

- Erstellung des Hauptszenarios aufbauend auf Prognosenullfall 2035
- Ansatz Hauptszenario
 - Reduzierung Fahrstreifen B4 (Schaffung Flächen für StUB um Eingriff in Brucker Lache zu minimieren)
 - Anbindung B4 - Technische Fakultät
 - Planfreie Südspange wird durch plangleichen Knotenpunkt ersetzt
 - Linienbus (E01.1) über Cauerstraße
 - Durchfahrt Nürnberger Str. für MIV gesperrt
 - Preußensteg-Linie (15 min Takt)
- Es wurden mehrere Varianten iterativ geprüft
 1. Prüfung Fahrstreifenreduzierung B4
 2. Prüfung Knotenpunkte im Bereich zwischen Südkreuzung und Anschlussstelle Weinstraße



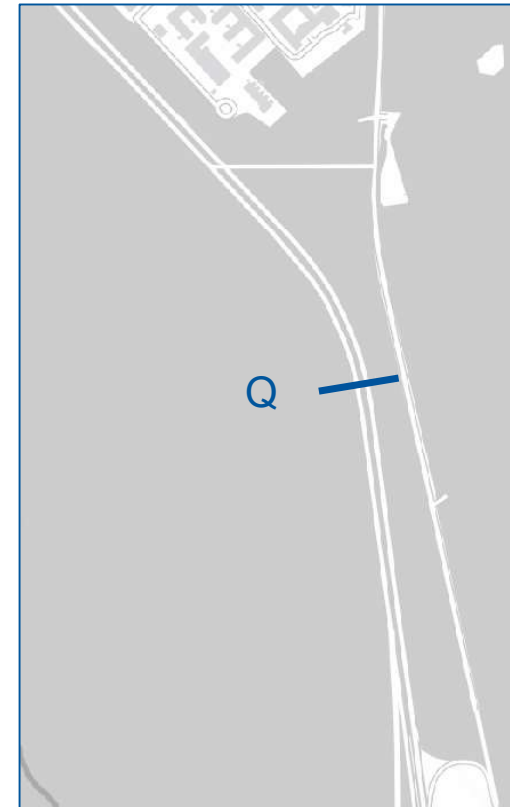
Quelle: Aufgabenstellung

Verkehrskonzept – 1. Prüfung Fahrstreifenreduzierung Abschnitt B4 (Preußensteg – AS Weinstraße)

- Variante mit je einem Fahrstreifen in Fahrtrichtung Norden nicht leistungsfähig.
- **Variante 3 Fahrstreifen – 1 FS Richtung Süd, 2 FS Richtung Nord**

Variante	FR Nord Q (MS/NS) [Kfz/h]	FR Süd Q (MS/NS) [Kfz/h]
3 FS (1 Süd + 2 Nord)	1.850 / 1.150	550 / 850
QSV	C / B	C / D

→ Variante mit 3 Fahrstreifen (1 Richtung Süd, 2 Richtung Nord) leistungsfähig



Quelle: openstreetmap.org, eigene Darstellung

- Inanspruchnahme von zusätzlichen Flächen östlich der B4 (ca. 4,5 m) im Abschnitt der Parallelführung B4 und StUB
- Eingriff deutlich geringer (Fläche + Umweltaspekte) als bei einer Trassenführung der StUB westlich der B4

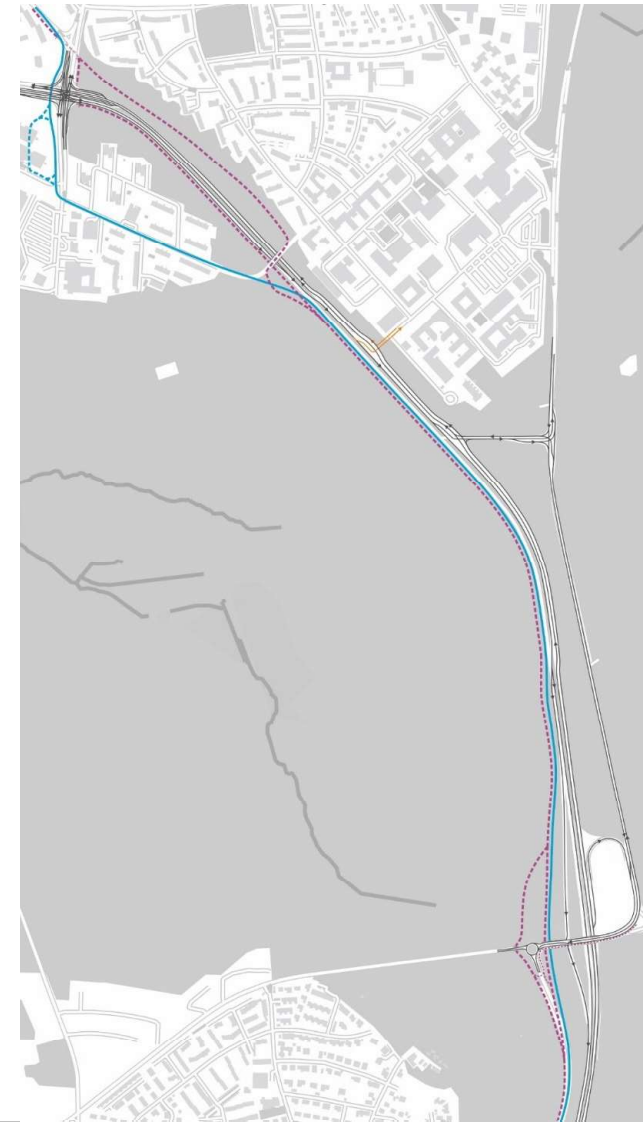


Verkehrskonzept – 2. Prüfung Südkreuzung – AS Weinstraße

- Zusammenspiel zwischen neuem plangleichem Knotenpunkt Südspange/ B4, neuer Anbindung Cauerstr., Südspange/ Kurt-Schumacher-Str. , Kreisverkehr B4/ Kurt-Schuhmacher-Str. und Anschlussstelle Weinstraße West (Planrampe und Sebastianstraße)
- Alle Varianten setzten auf den Ergebnissen zur Fahrstreifenreduzierung B4 (3 FS, 1+2) auf

Prüfung und iterative Konzeptionierung der Knotenpunkte:

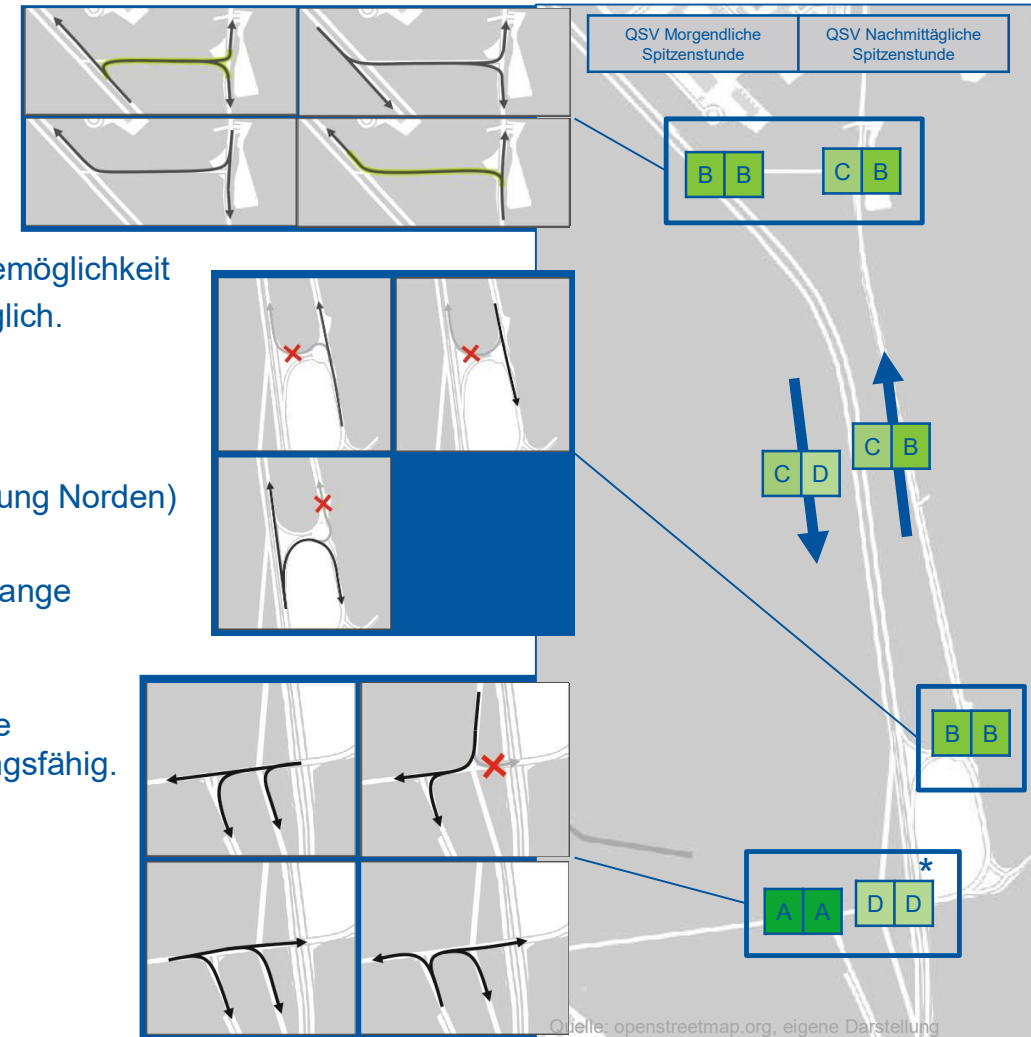
- Südkreuzung
- B4 / Cauerstraße
- Südspange / B4
- Südspange / Kurt-Schuhmacher-Straße
- Rampen B4 / Weinstraße / Kurt-Schuhmacher-Straße
- Sebastianstraße / Weinstraße



Verkehrskonzept – Vorzugsvariante

Ergebnis:

- Die planfreie Südspange kann durch einen plangleichen Knotenpunkt mit der B4 ersetzt werden. Allerdings keine Linksabbiegemöglichkeit von der Kurt-Schumacher-Straße zur B4 in Fahrtrichtung Süden möglich.
- Der Kreisverkehr B4 / Kurt-Schumacher-Straße ist nicht ausreichend leistungsfähig und soll entfallen. Verkehrsbeziehungen:
 - B4 aus Süden in Richtung Kurt-Schumacher-Straße (Fahrtrichtung Norden)
 - Weinstraße in Richtung B4 (Fahrtrichtung Norden)
 können stattdessen über den neuen plangleichen Knotenpunkt Südspange abgewickelt werden.
- Anbindung der B4 in Fahrtrichtung Süden an die Weinstraße ist für die Trassenführung StUB anzupassen. Die angedachte Lösung ist leistungsfähig.
- B4 südlich Weinstraße muss vierstreifig bleiben.



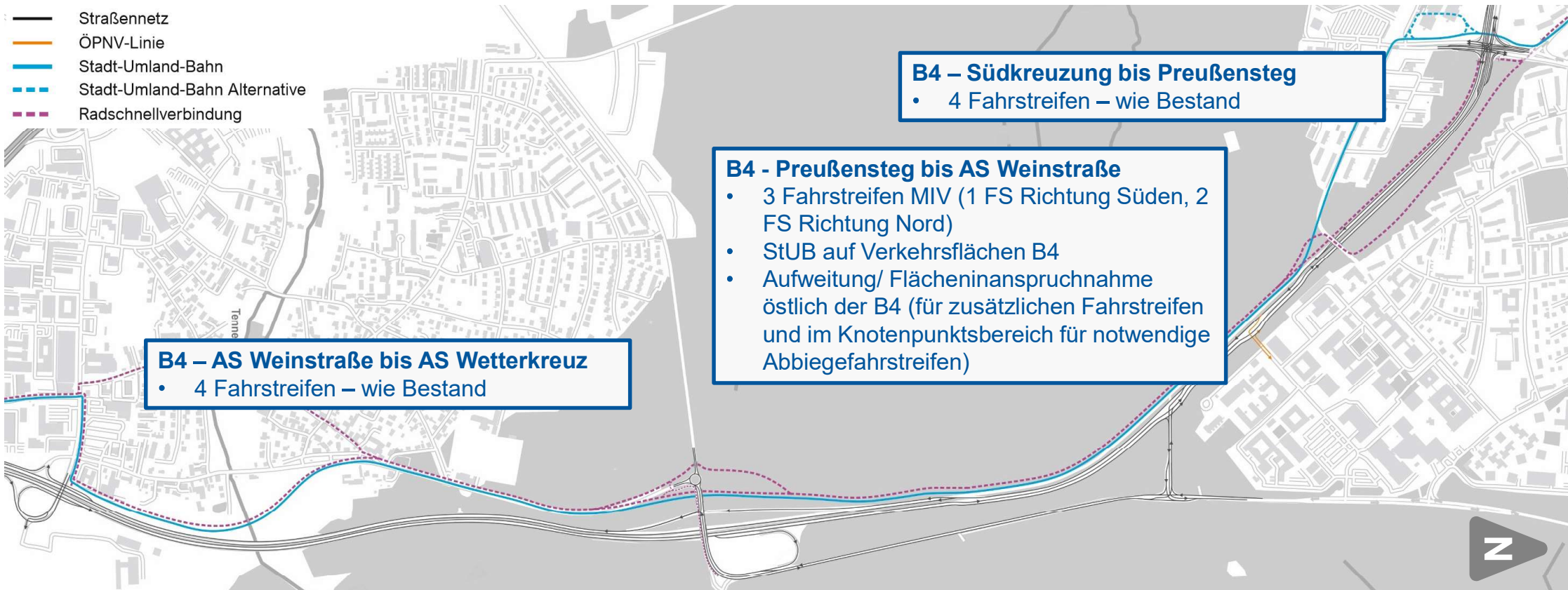
* Mit Berücksichtigung Radfurt (ohne Rad: B/C)

Verkehrskonzept – Übersicht Vorzugsvariante

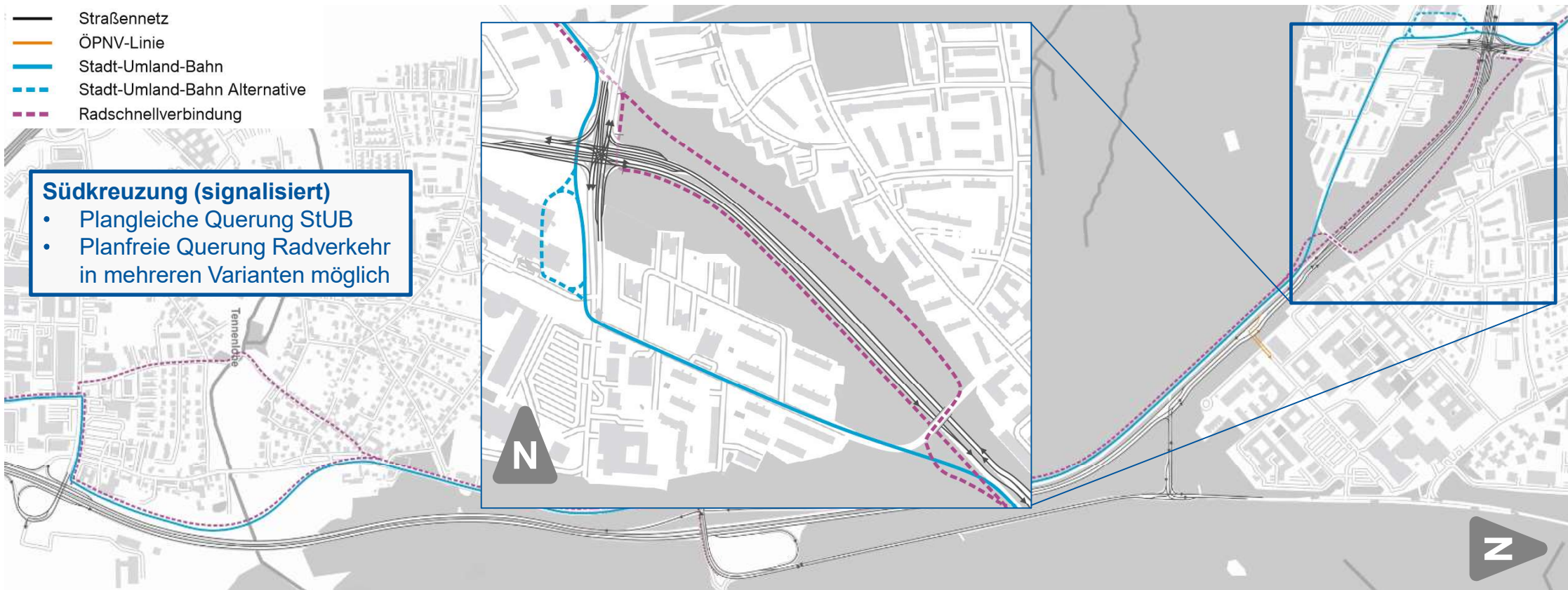


Quelle: eigene Darstellung

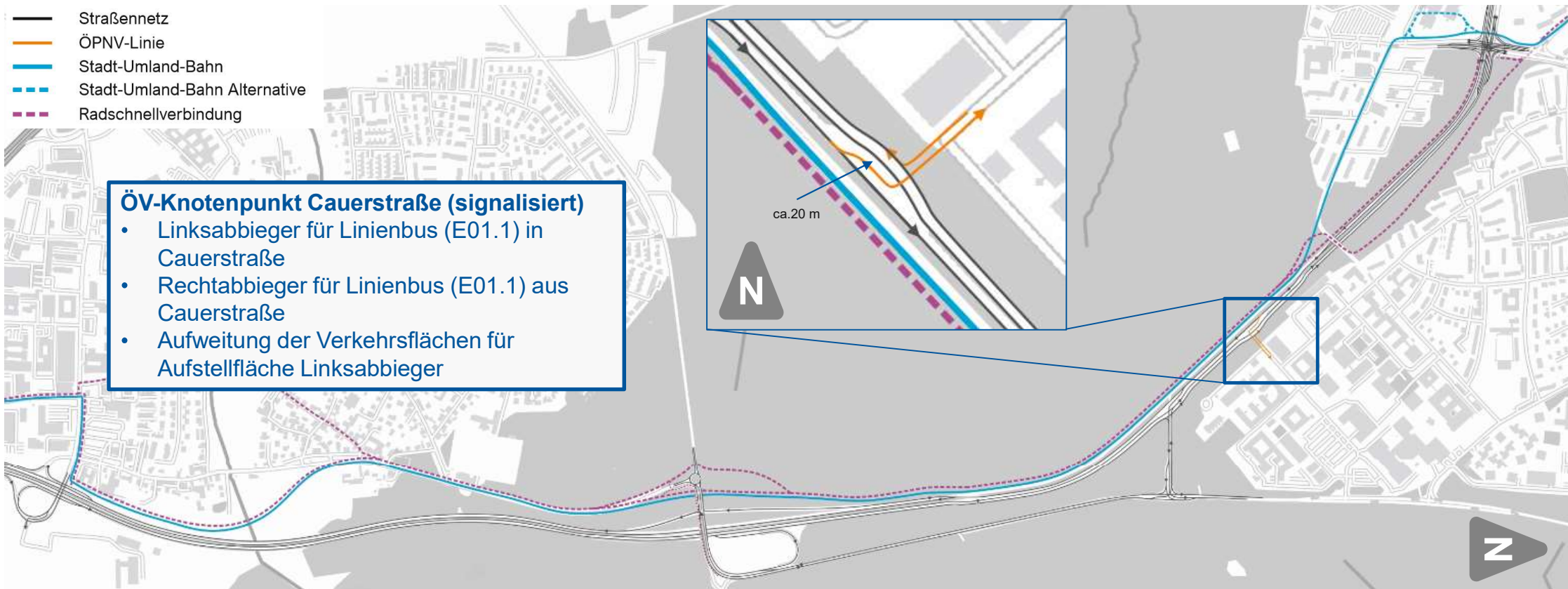
Verkehrskonzept – Übersicht Vorzugsvariante – Abschnitt B4



Verkehrskonzept – Übersicht Vorzugsvariante - Südkreuzung

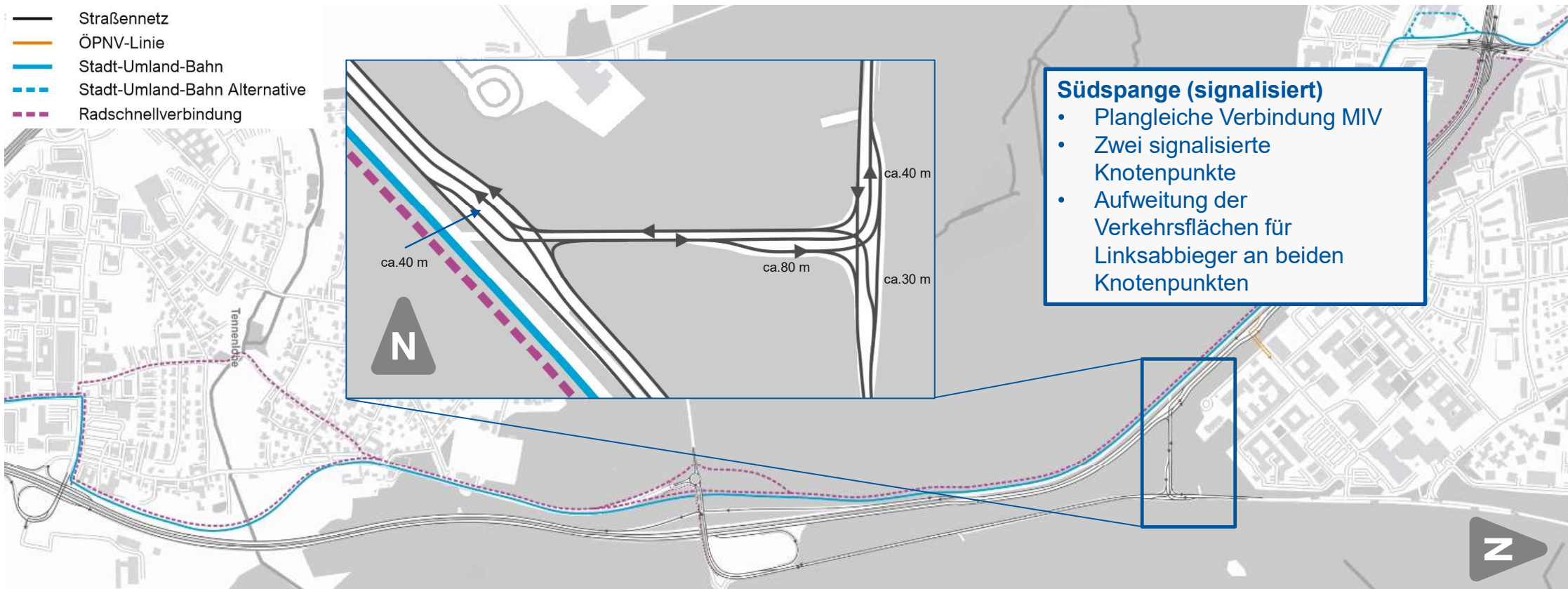


Verkehrskonzept – Übersicht Vorzugsvariante – ÖV-Knotenpunkt



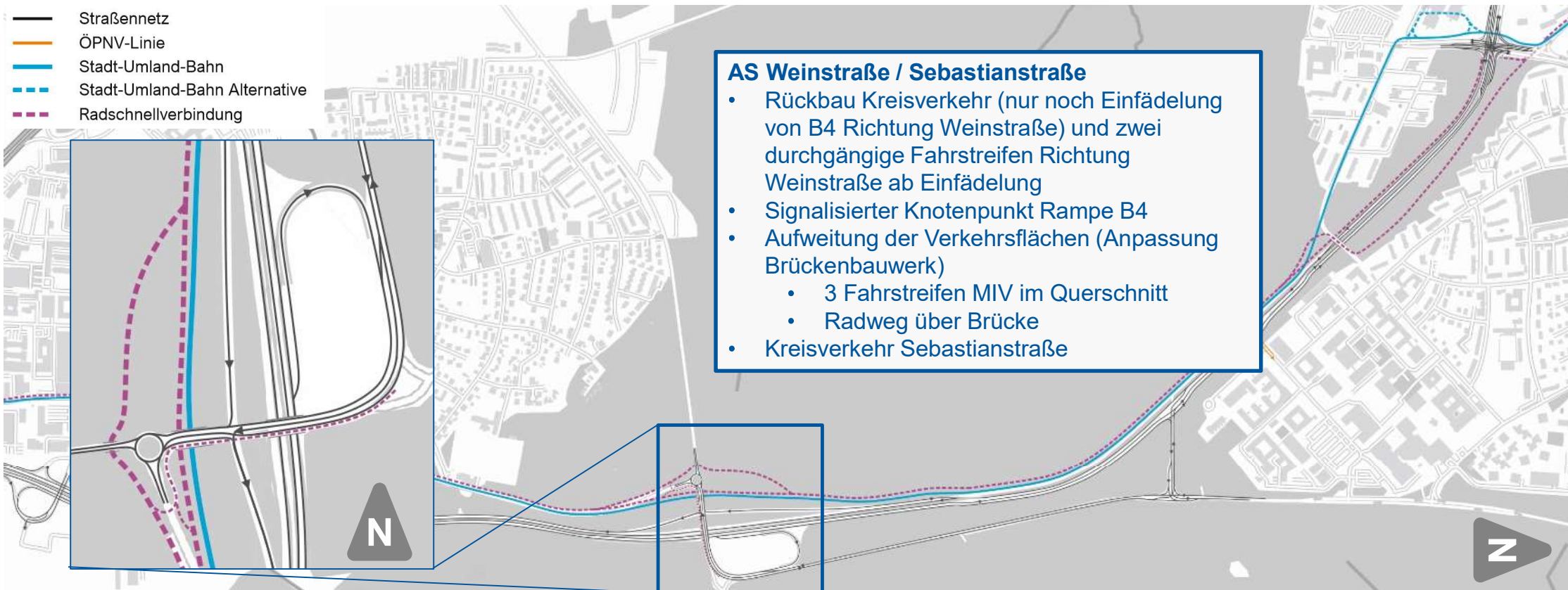
Quelle: eigene Darstellung

Verkehrskonzept – Übersicht Vorzugsvariante – Südspange



Quelle: eigene Darstellung

Verkehrskonzept – Übersicht Vorzugsvariante – AS Weinstraße



Fazit

- Die notwendigen Verkehrsflächen für die StUB kann im Bereich zwischen Preußensteg und AS Weinstraße durch die Fahrstreifenreduzierung der B4 in Fahrtrichtung Süd ohne Eingriff in die Brucker Lache erfolgen.
- Eine Anpassung der möglichen Fahrbeziehungen und z.T. Aufweitung der angrenzenden Knotenpunkte ist für eine leistungsfähige Abwicklung des MIV im Bereich der B4 und den umliegenden Straßennetz erforderlich und voraussichtlich baulich machbar.
- Die erforderlichen Anpassungen umfassen neue, plangleiche und signalgesicherte Knotenpunkte im Abschnitt zwischen der AS Weinstraße und Südkreuzung. Der heute freie Kfz-Verkehrsfluss auf die B4 in Fahrtrichtung Norden bis zur Südkreuzung wird am neuen Knotenpunkt Südspange enden.
- Der Kfz-Verkehr auf der B4 besteht überwiegend aus Ziel- und Quellverkehr nach / und von Erlangen (> 90% der Kfz-Fahrten).



Zentrum
für integrierte
Verkehrssysteme

ZIV - Zentrum für integrierte Verkehrssysteme GmbH
Robert-Bosch-Straße 7
64293 Darmstadt

Tel. (0 61 51) 2 70 28 – 0
Fax (0 61 51) 2 70 28 – 10
E-Mail kontakt@ziv.de

Kontakt:

Dr.-Ing.
Owen Dieleman
(06151) 27028 33
dieleman@ziv.de

Paul Sohn M.Sc
(06151) 27028 24
sohn@ziv.de