

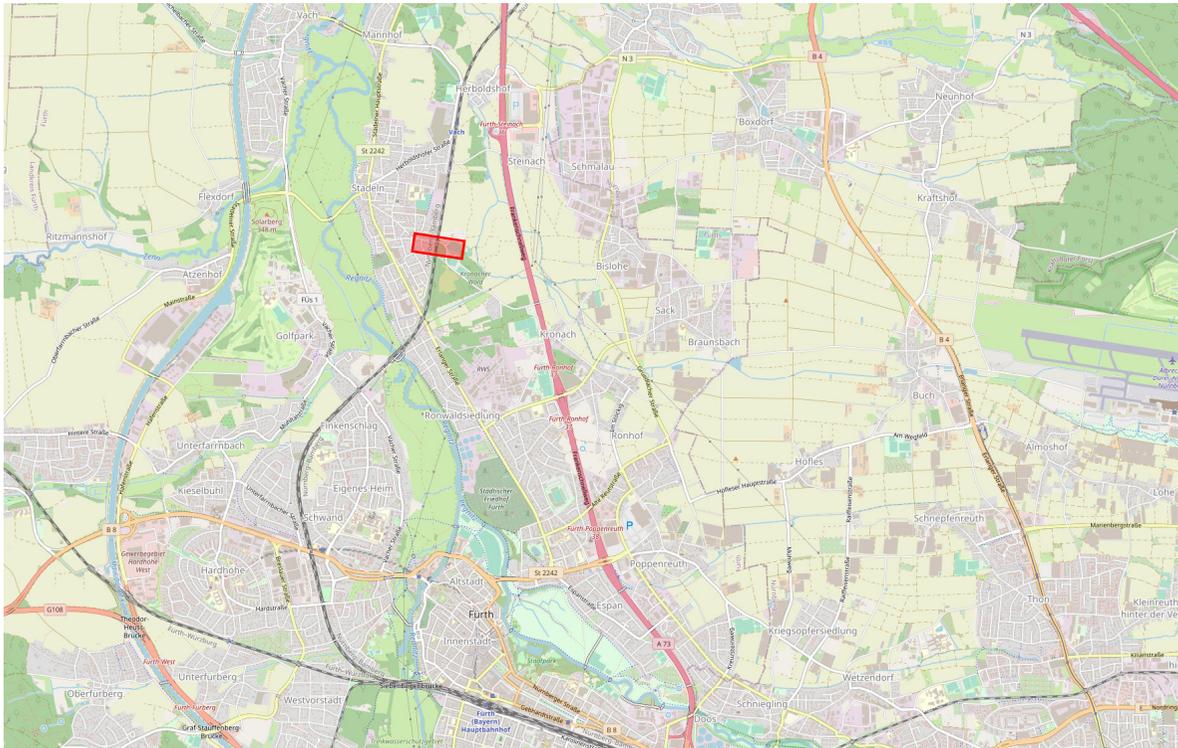
Brücke Theodor-Heuss-Straße



Inhaltsverzeichnis

1. Bestandssituation
2. Planungsgrundlagen
3. Planungsergebnis
4. Exkurs Eisenbahn/S-Bahn
5. Brückenlänge
6. Empfehlung / Ausblick

Übersicht Lage der Brücke



1. Bestandssituation

Fotoübersicht



1. Bestandssituation

Zustand des Bauwerkes und Auszug aus dem Brückenbericht 2022



- Bauwerk befindet sich in einem außerordentlich schlechten Erhaltungszustand.
- Bedingt durch den vorhandenen spannungs-risskorrosionsgefährdeten Spannstahl besteht die Gefahr des plötzlichen Versagens des Bauwerkes.

1. Bestandssituation

Fotoübersicht Brückenzustand



- Die aktuelle Stellungnahme des externen Bauwerksprüfer stellt eine letzte Verlängerung dar.
- Mit Ablauf der Restnutzungsdauer Mitte 2025 ist das Bauwerk für den Verkehr zu sperren und abzurechen.
- Bislang angefallene Kosten für Instandsetzungsmaßnahmen: 400.000 € seit dem Jahre 2011.

1. Bestandssituation

Fotoübersicht



Westliche Zufahrt zur Brücke

1. Bestandssituation

Fotoübersicht



Brückenbereich

1. Bestandssituation

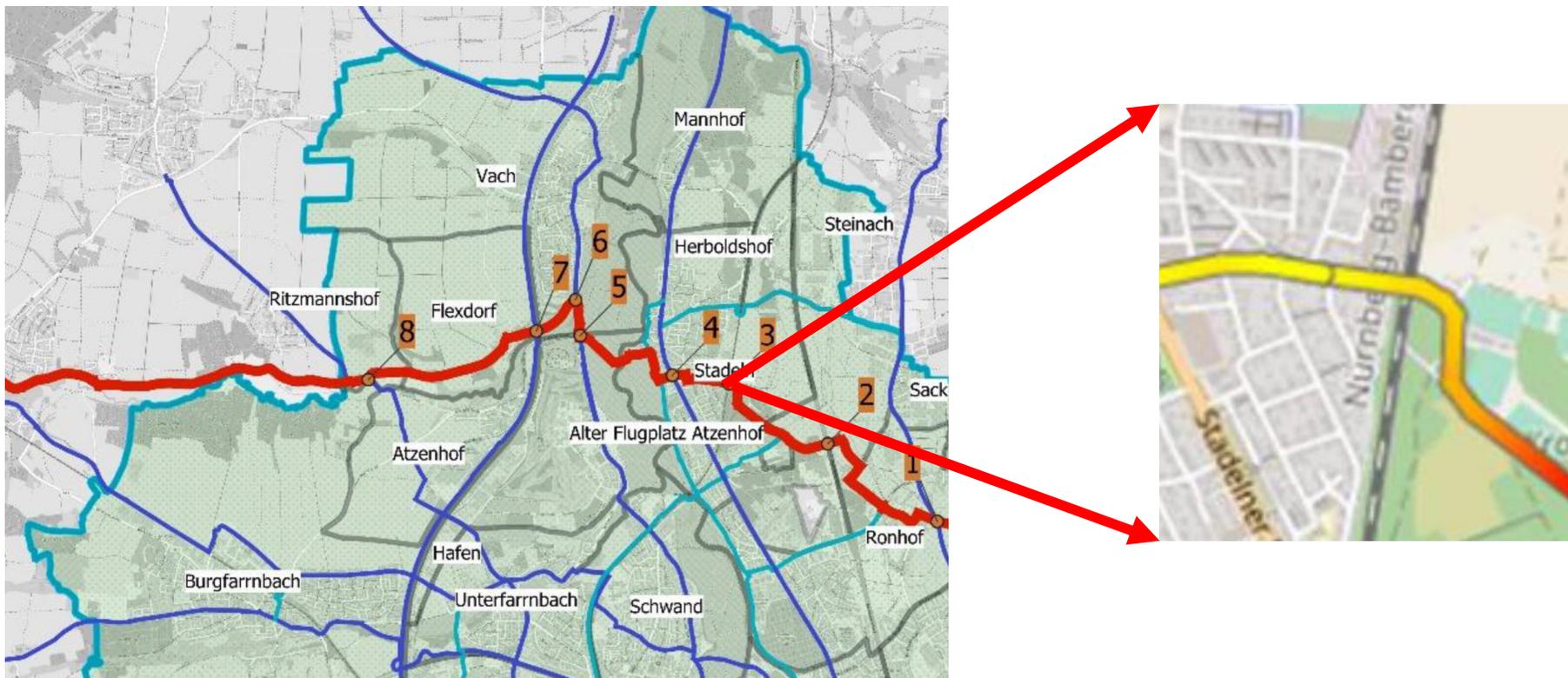
Fotoübersicht



Östliche Zufahrt zur Brücke

2. Planungsgrundlagen

Radverkehrskonzept Stadt Fürth: Vorrangroute Nr. 7 mit neuralgischem Punkt Nr. 3 (Engstelle Brücke)



Verkehrszählung (Datum: 22.06.2022)

- Kfz/24h: 1.570
- Kfz/h: 175
- Lkw/24h: 16
- Rad/24h: 206
- Rad/h: 38
- Fußgänger/24h: 220

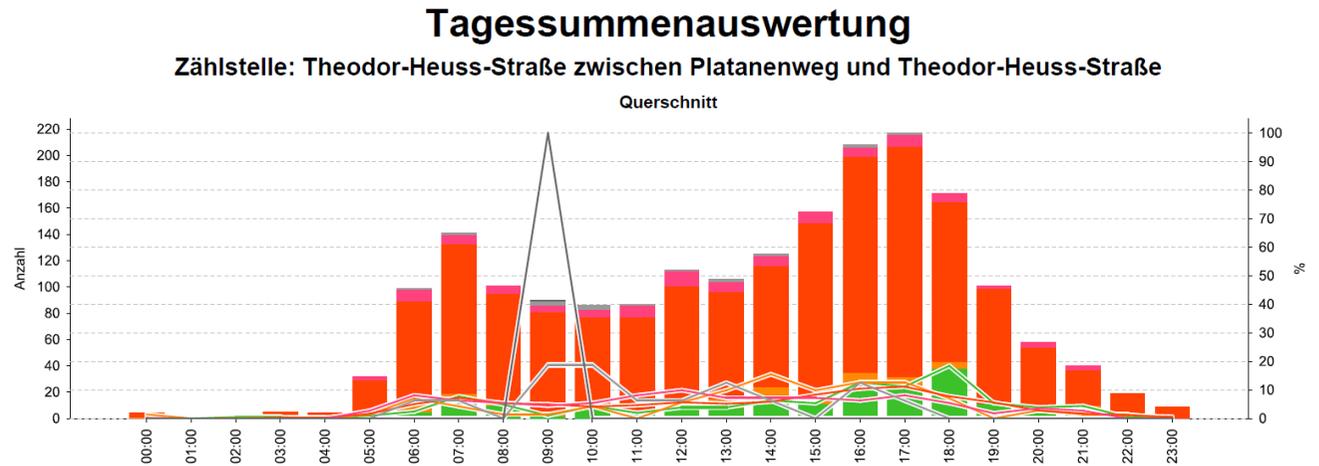
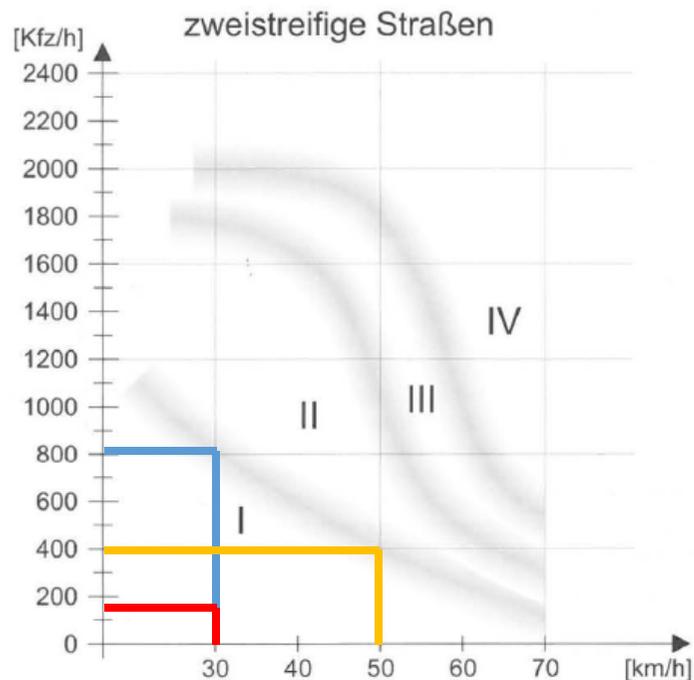


Diagramm zur Auswahl für die Radverkehrsführung bei Straßen



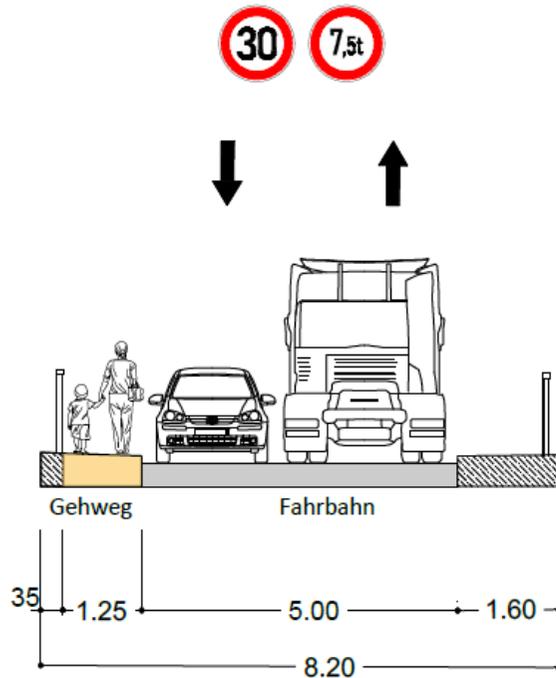
- Tempo 50: ab 400 Kfz/h Radverkehrsanlage notwendig
- Tempo 30: ab 800 Kfz/h Radverkehrsanlage notwendig
- Bestand: Tempo 30 und 175 Kfz/h vorhanden

→ Eine Radverkehrsführung ist aufgrund der Verkehrsstärke nicht notwendig

→ Beschluss Radverkehrskonzept: Mischverkehr (T30) bei max. 5.000 Kfz/Tag – ca. 500 Kfz/h

Bestandsquerschnitt Fahrbahn

Blickrichtung Stadeln



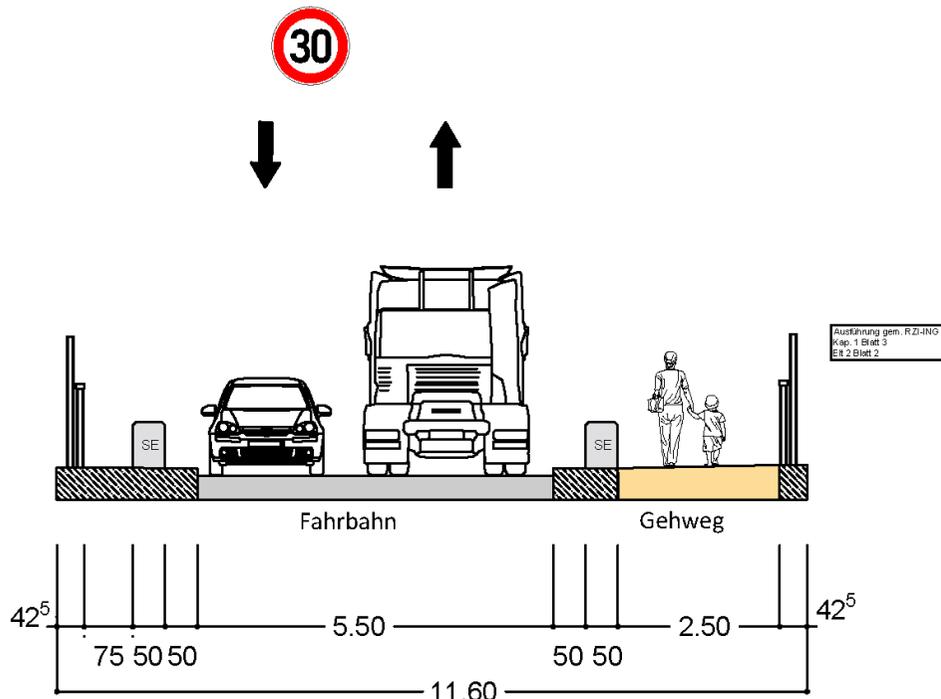
Allgemein

- Fahrbahnbreite: 5,00 m (Begegnung Pkw-Lkw bei eingeschränktem Bewegungsspielraum möglich)
- Begrenzung auf unter 7,50 t
- Gehwegebreite ca. 1,25 m
- Brückenquerschnitt ca. 8,20 m

3. Planungsergebnis

Geplanter Querschnitt

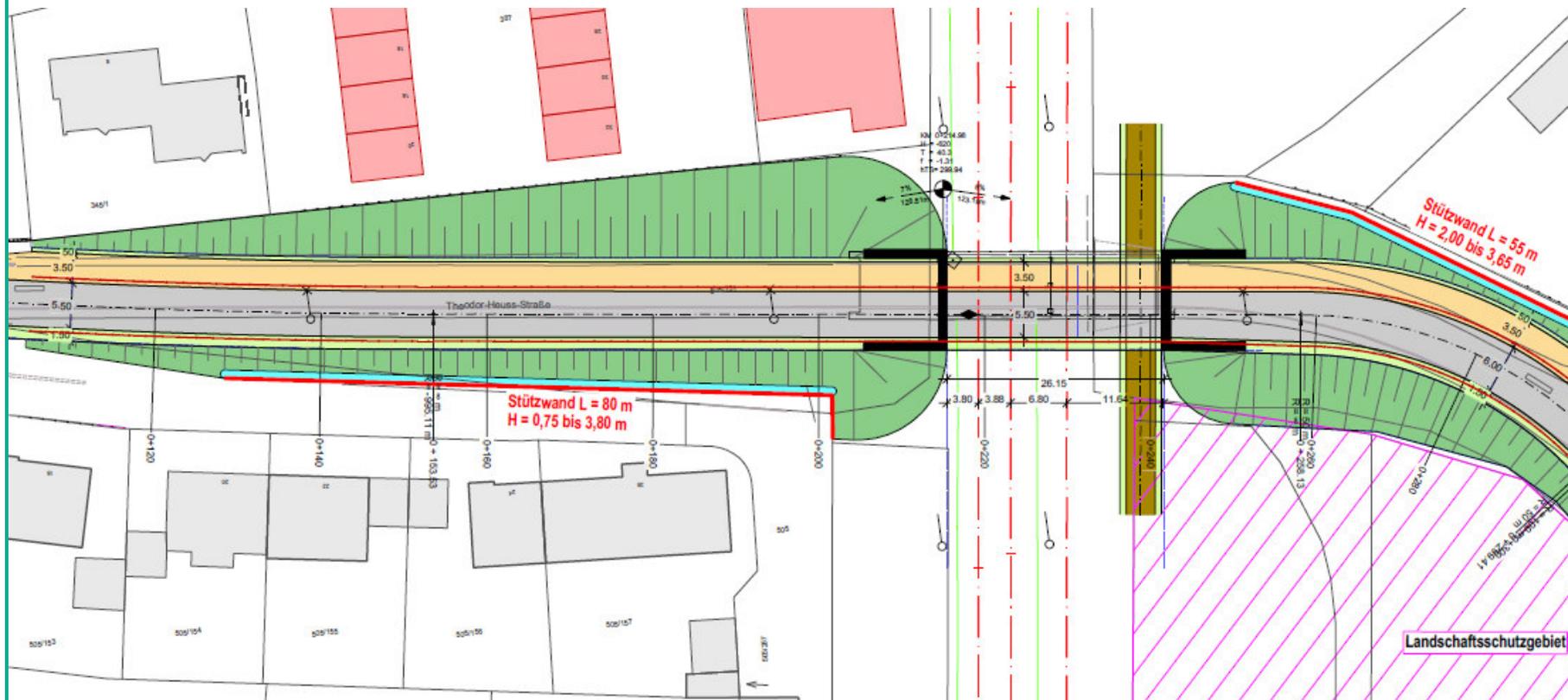
Begegnung Pkw/Lkw – Blickrichtung Stadeln



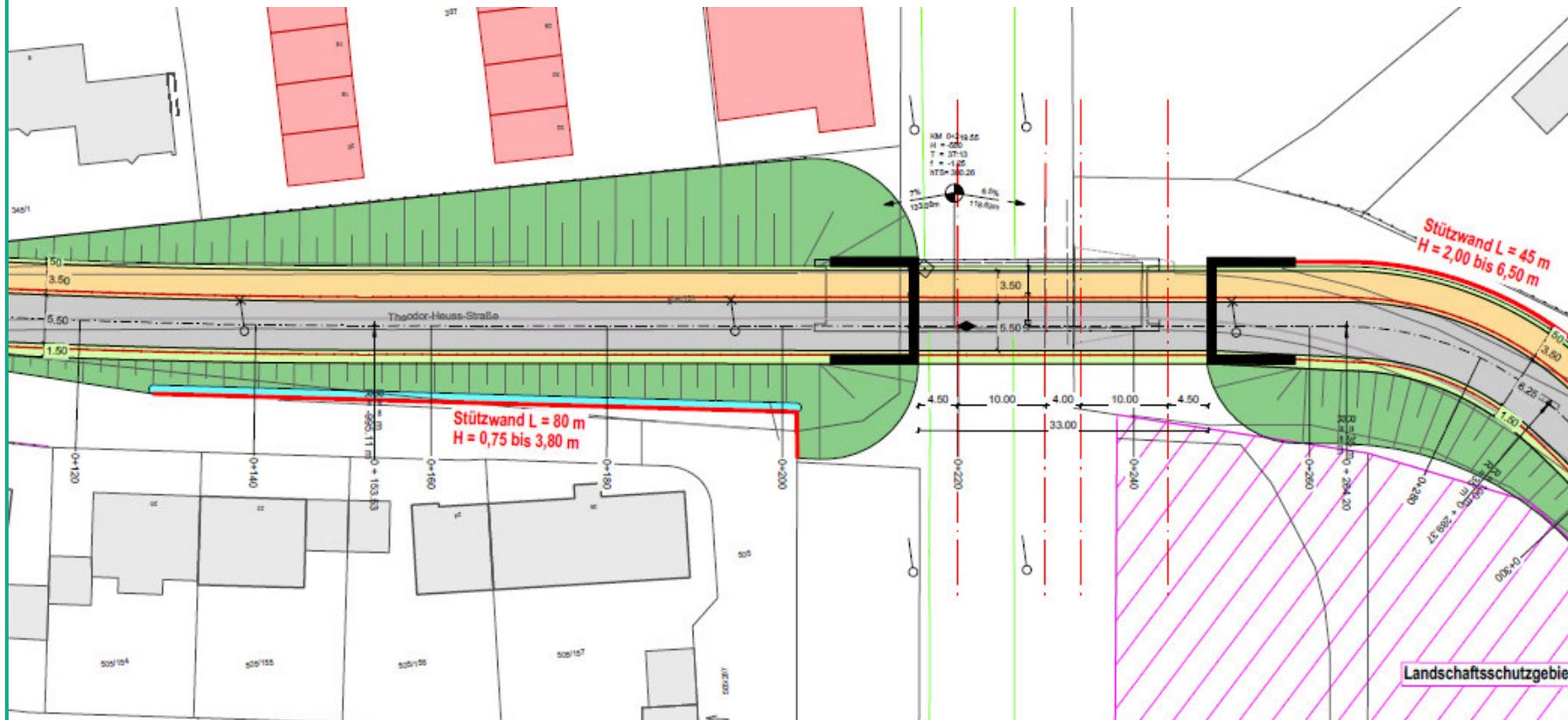
Allgemein

- Fahrbahnbreite: 5,50 m
- Geschwindigkeitsbegrenzung weiterhin auf 30 km/h
- Vergrößerung Brückenquerschnitt um ca. 3,40 m aufgrund notwendig werdender beidseitiger Schutzeinrichtung
- Regelkonformer Querschnitt für den Fußgängerverkehr und für radfahrende Kinder
- Regelkonforme Breite des Straßenquerschnittes für den Begegnungsfall Pkw/Lkw

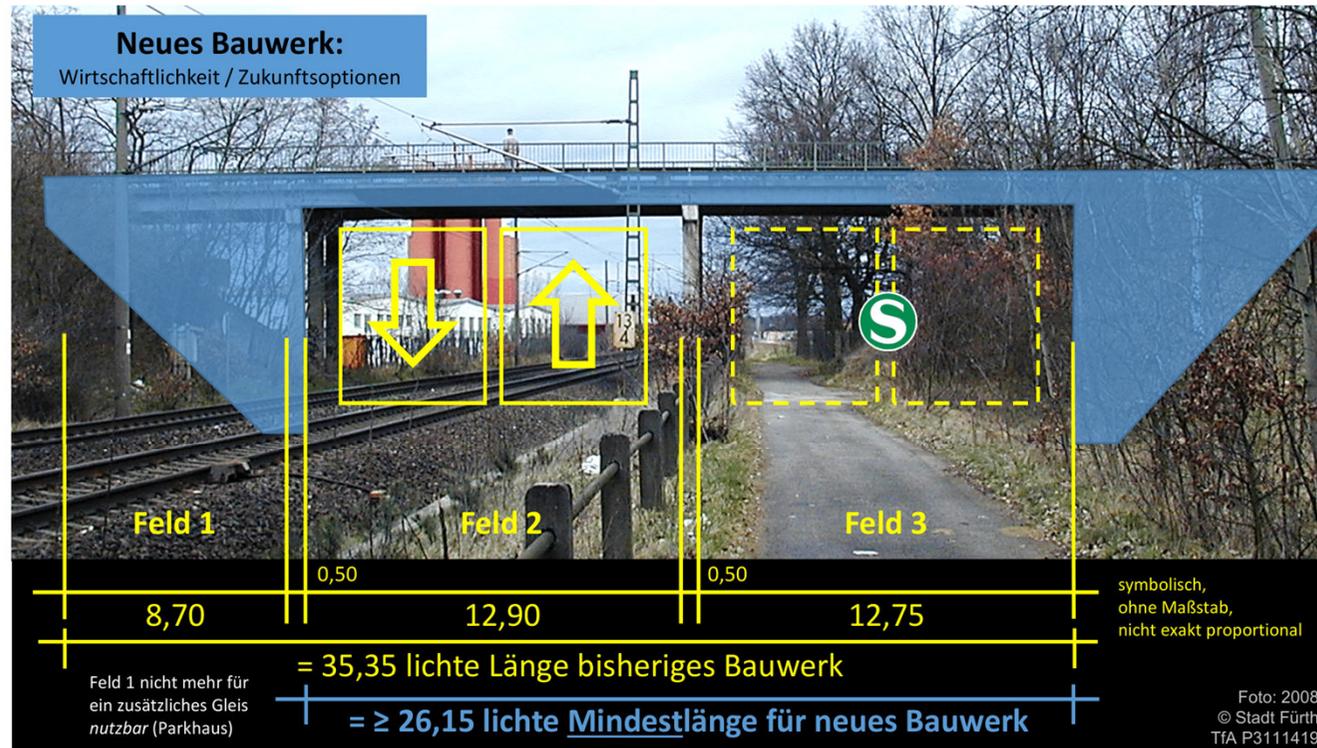
Brückenvariante von 26,15 m



Brückenvariante von 32,90 m

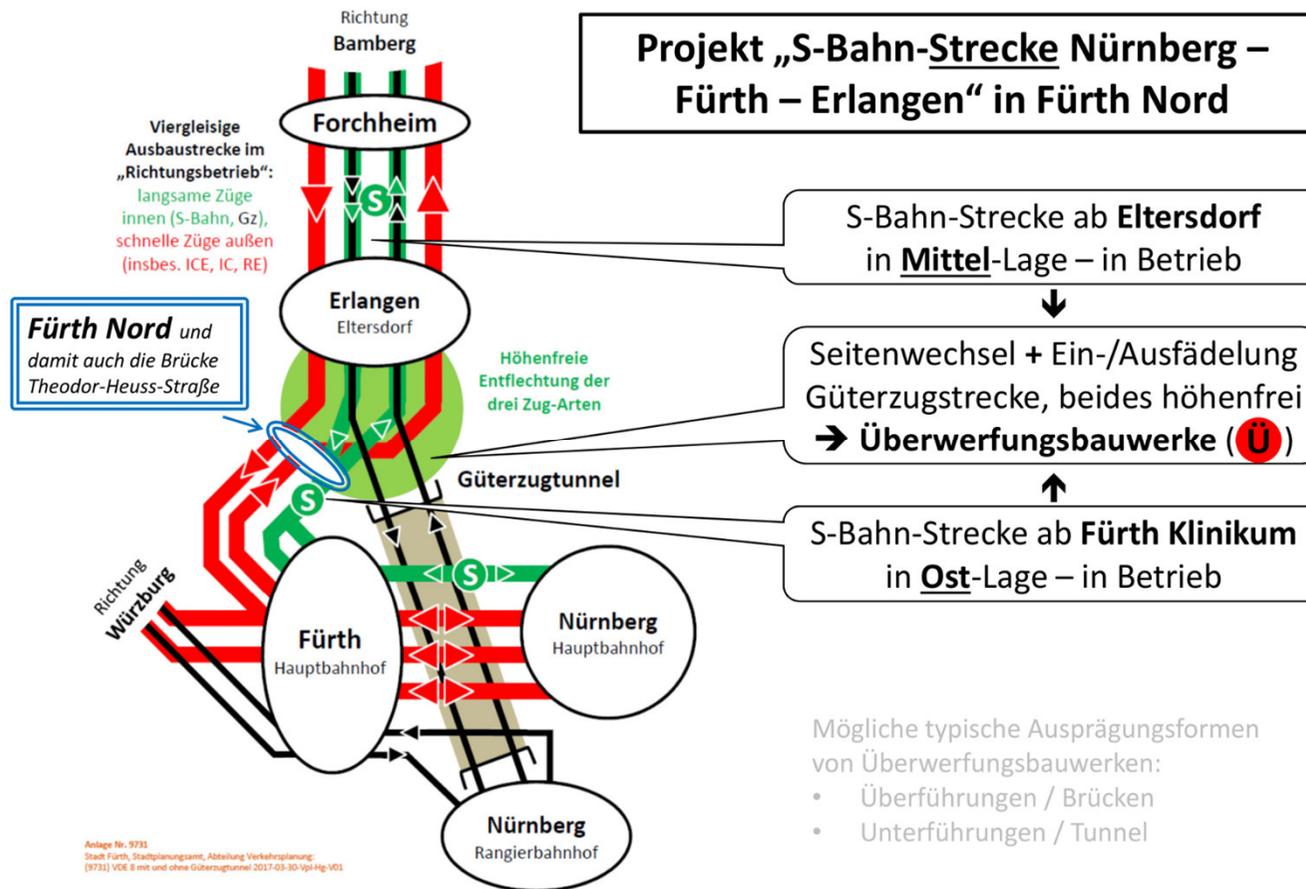


4. Exkurs Eisenbahn/S-Bahn



1. Ansatz: Neues Bauwerk soll Bestandsbauwerk hinsichtlich der noch *nutzbaren* Länge „in nichts nachstehen“ → **Mindestlänge 26,15 m**

4. Exkurs Eisenbahn/S-Bahn



Projekt „S-Bahn-Strecke Nürnberg – Fürth – Erlangen“ in Fürth Nord



Alternativen für die S-Bahn-Strecke:

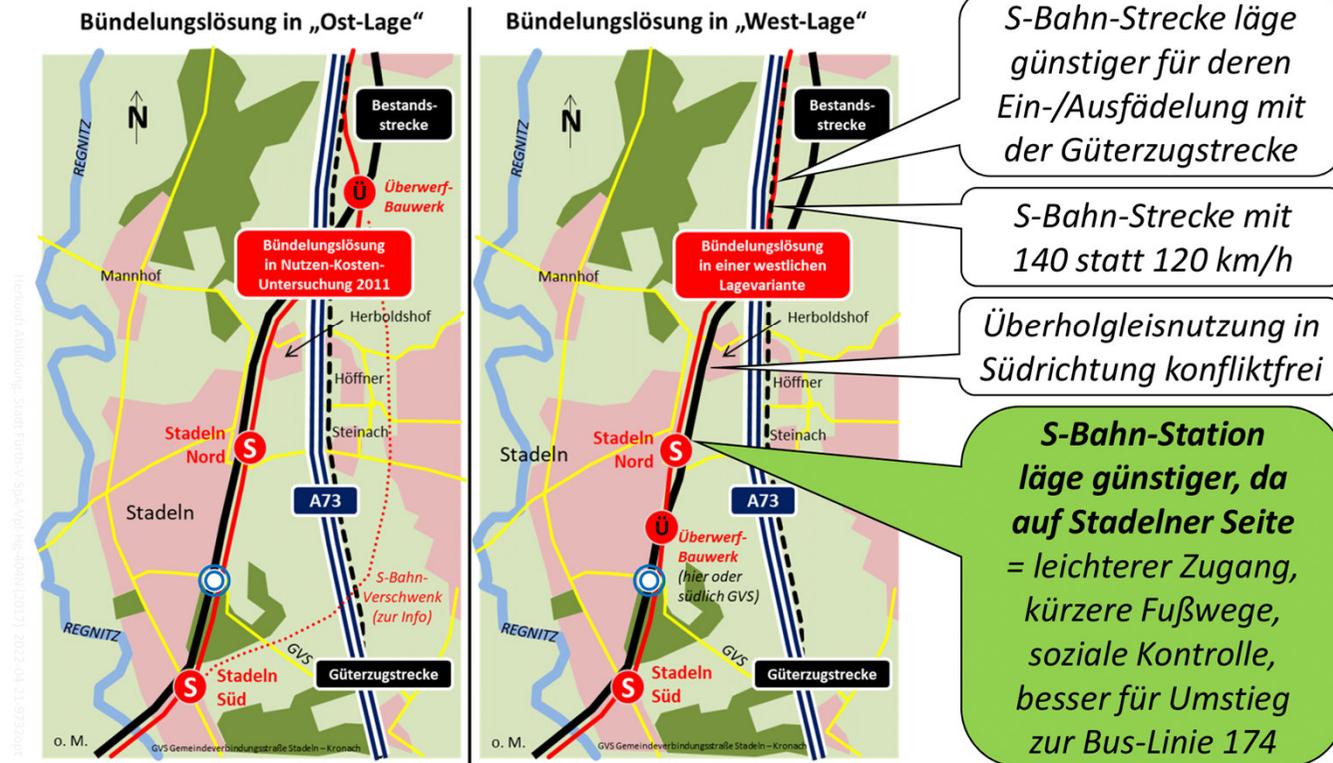
- **Verschwenk** = Planfeststellung der DB
hier dargestellt
 → von Stadt Fürth abgelehnt (Klage)
 → Alternativenprüfung ausstehend
- **Bündelungslösung** = Wunsch der Stadt FÜ
hier dargestellt ←
 - **Ost-Lage**
 - **West-Lage**
 - **Mitte-Lage**
 } Varianten

Brücke Theodor-Heuss-Straße

bezogen auf die relative Lage der S-Bahn-Gleise zu den Eisenbahn-Gleisen

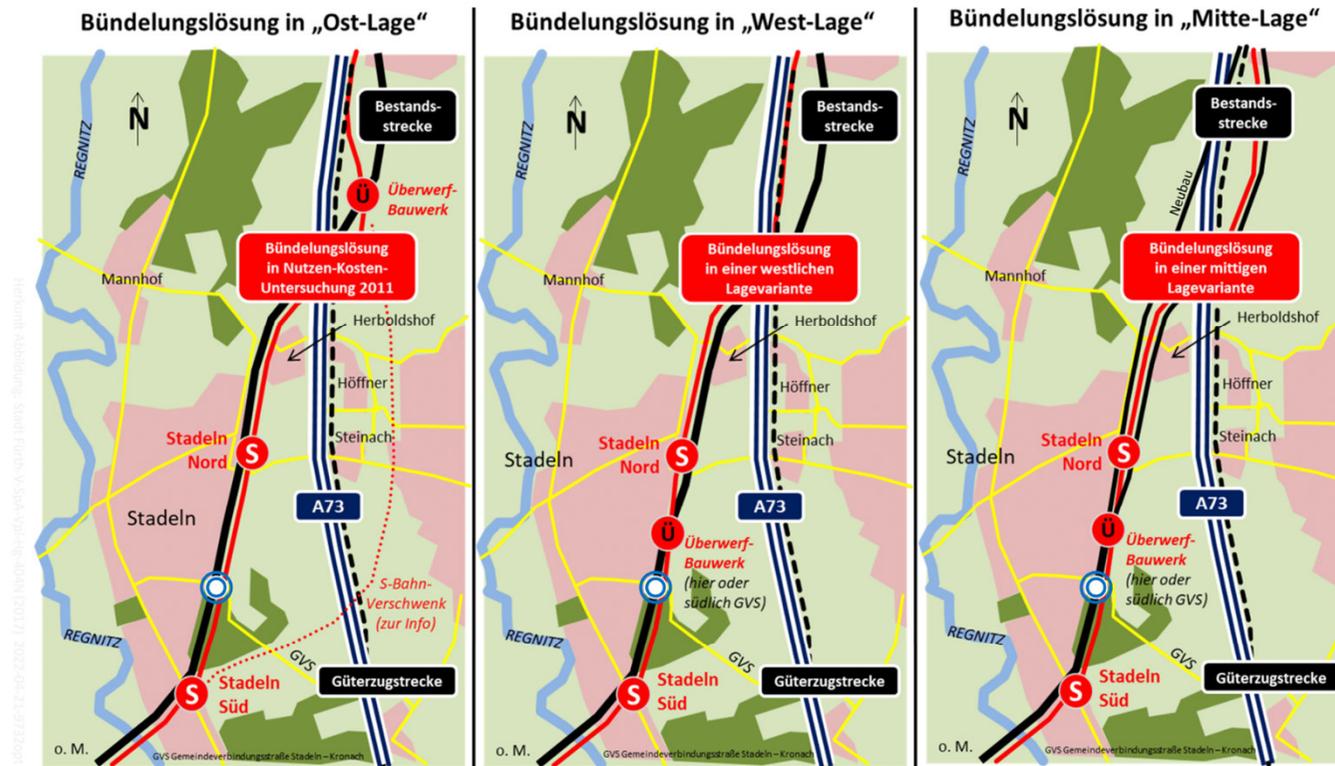
4. Exkurs Eisenbahn/S-Bahn

Projekt „S-Bahn-Strecke Nürnberg – Fürth – Erlangen“ in Fürth Nord



4. Exkurs Eisenbahn/S-Bahn

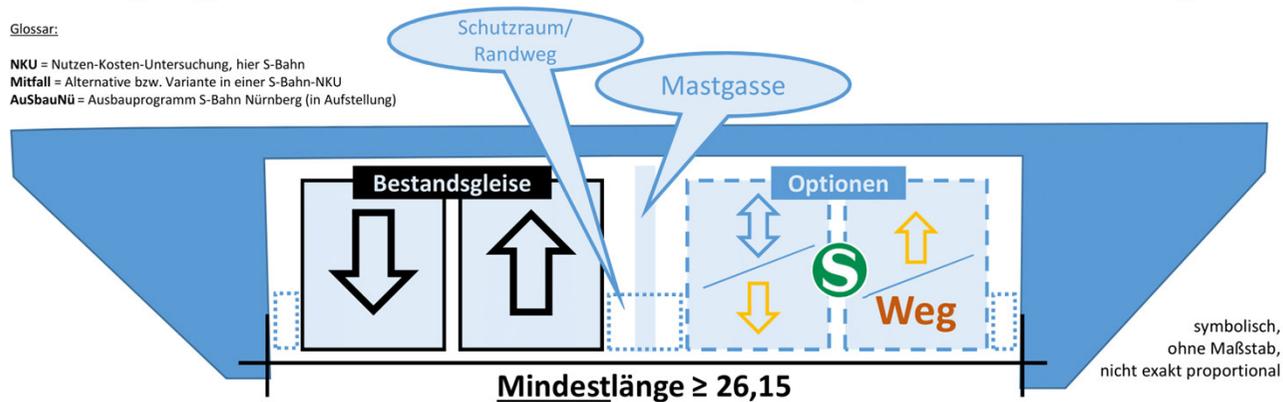
Projekt „S-Bahn-Strecke Nürnberg – Fürth – Erlangen“ in Fürth Nord



Festlegung Stadt Fürth 2015: Neubau mit $\geq 26,15$ m Brückenlänge

Glossar:

NKU = Nutzen-Kosten-Untersuchung, hier S-Bahn
 Mitfall = Alternative bzw. Variante in einer S-Bahn-NKU
 AuSbauNü = Ausbauprogramm S-Bahn Nürnberg (in Aufstellung)



→ erlaubt folgende offen zu haltenden Fälle:

- 2-gleisiger Bestand + Feld-/Waldweg
- 3-gleisiger Ausbau auf Geländeneiveau
- 3-gleisiger Ausbau auf Geländeneiveau + Feld-/Waldweg
- 3-gleisiger Ausbau mit Überwerfungsbauwerk-Ausläufer hier
- 4-gleisiger Ausbau auf Geländeneiveau (S-Bahn: 2 Gleise)

„Ost-Lage“

Nutzen-Kosten-Untersuchungen
2011 und 2001

„West-Lage“ /
„Mitte-Lage“

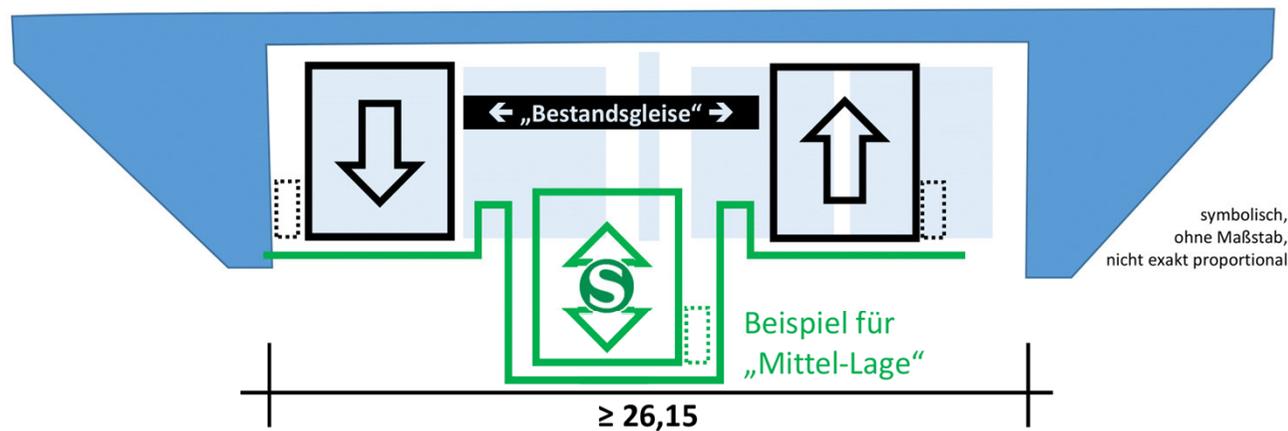
siehe nächste Folie

optionaler
„15'-Takt“

gem. AuSbauNü
U# 11+13.2

5. Brückenlänge

3-gleisiger Ausbau mit Überwerk-Bauwerk-Ausläufer hier („West-Lage“ oder „Mitte-Lage“ der S-Bahn-Strecke)

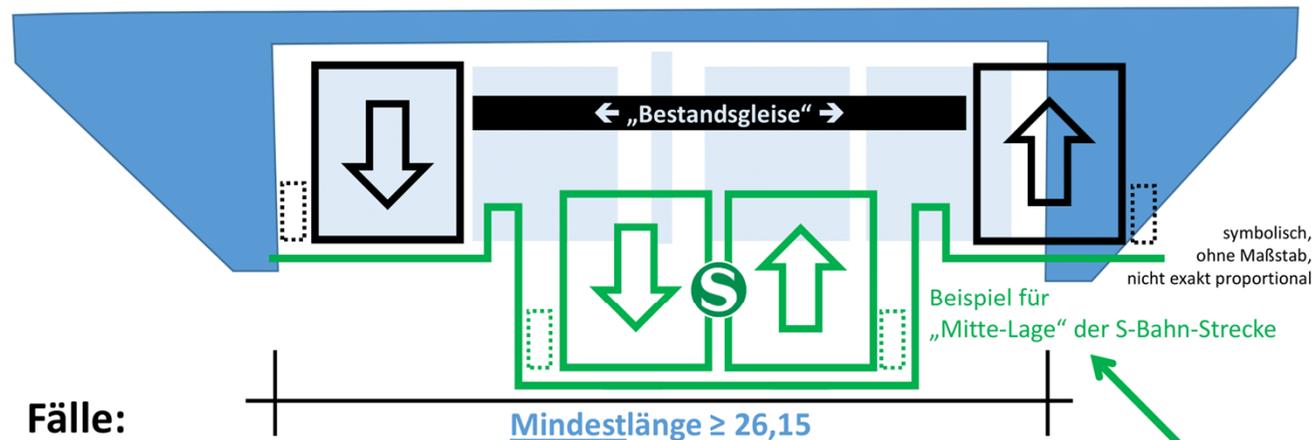


S-Bahn-Gleis wechselt niveaufrei Lage zu den „Bestandsgleisen“
→ benötigt mehr Platz als 3-gleisiger Ausbau auf Geländeniveau

Entscheidung für genaue Anforderungen und Lösung erst in DB-
 Variantenvergleich, AuSbauNü-Studie, künftiger Nutzen-Kosten-
 Untersuchung und Planfeststellung **→ Jetzt keine Vorfestlegung!**

2. Ansatz: In welchen Fällen wäre Mindestlänge 26,15 m „zu wenig“?

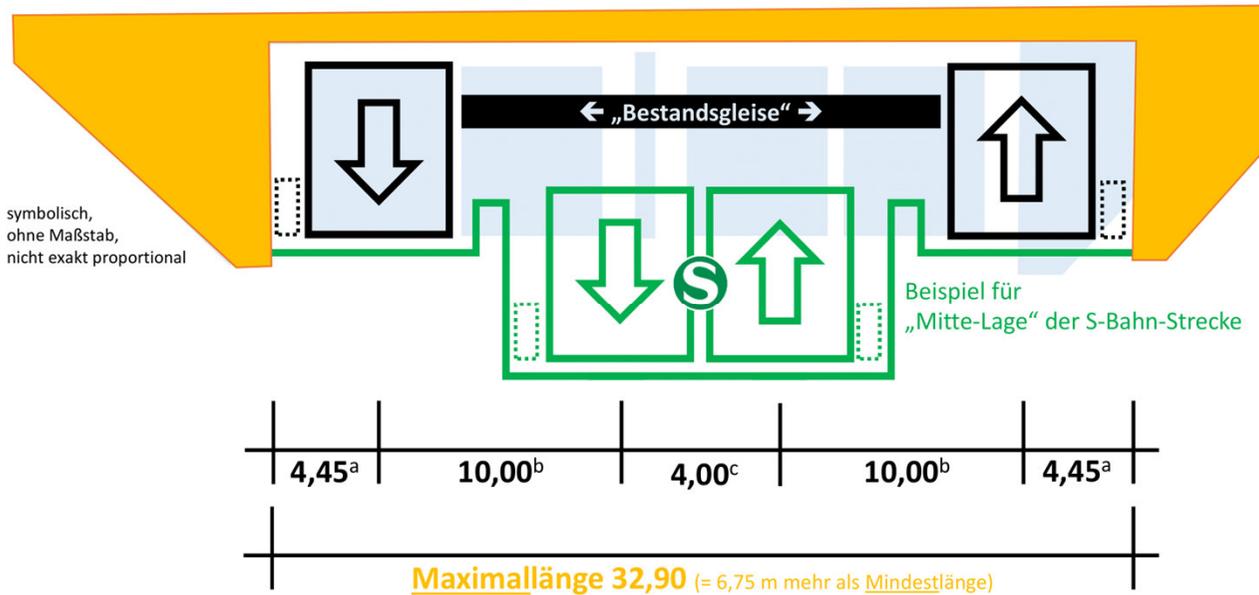
→ Prüfauftrag Stadt Fürth 2022: Welche Maximallänge hierfür nötig?



Fälle:

- 4-gleisiger Ausbau mit Überwerfungsbauwerk-Ausläufer hier
- 4-gleisiger Ausbau mit Eisenbahn- statt S-Bahn-Gleisen (ggf.)
- 4-gleisiger Ausbau Niveaulage in Kombination mit **Feld-/Waldweg**
- 3-gleisiger Ausbau in Kombi mit **Feld-/Waldweg**, falls größerer Gleisabstand als NKU 2001/2011 oder Überwerfungsbauwerk-A.

Herleitung der Maximallänge an Hand Vergleichsbeispiel → SBR Rothenburger Straße bei Nürnberg-Kleinreuth bei Schweinau



a = Maß 4,45 m aus Bestandsbauwerk SBR Theodor-Heuss-Straße soll gegenüber SBR Rothenburger Straße (3,80 m) beibehalten werden, um die im Rahmen der Maßnahmen zur Geschwindigkeitserhöhung ggf. nötige Vergrößerung des Gleisabstandes vornehmen zu können und um Raum für geringfügige Änderungen des Kreuzungswinkels im Zu- und Ablauf des Überwerfungsbauwerks Bestandsgleise/S-Bahn-Gleise zu lassen, d. h. falls die Gleisachsen unter der Straßenbrücke leicht schräg gegenüber heute liegen würden.

b = Maß 10,00 m aus SBR Rothenburger Straße ist aus Gründen der Aufrechterhaltung des Bahnbetriebs während der Bauzeit auch bei einem stützenlosen Bauwerk erforderlich.

c = Maß 4,00 m aus SBR Rothenburger Straße für den Fall, dass Bestandsgleise und S-Bahn hier in umgekehrter Lage zueinander geführt werden (für S-Bahn nur 3,80 m nötig).

6. Empfehlung / Ausblick

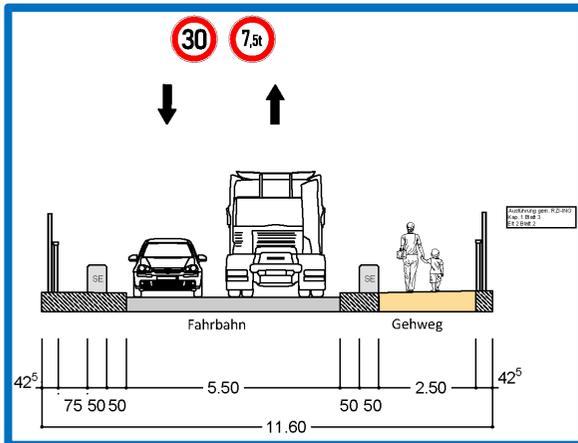
Anzahl Gleise und Ausbauf orm	Querschnitt (Beispiel)	ohne Feld-/Waldweg	mit Feld-/Waldweg
2 (Bestand)		Mindestlänge	
3 auf Geländeniveau		26,15 m	b
3 + Überwerf-Bauwerk-Ausläufer		ausreichend	Maximallänge
4 auf Geländeniveau (S-Bahn ^c)		b	32,90 m
4 auf Geländeniveau (Eisenbahn ^c)		a	ausreichend
4 + Überwerf-Bauwerk-Ausläufer			

a = Falls Gleisabstand von 4,00 m oder mehr durch bspw. neue Oberleitungsmasten hergestellt werden kann. Bisher erlaubt die Brückenlänge 3,80 m (S-Bahn).
 b = Falls ein größerer Gleisabstand zwischen Bestandsgleis und S-Bahn-Gleis als in NKU 2001/2011 nötig wird, bspw. wg. Oberleitungsmasten oder Schaltheus.
 c = Der Unterschied zwischen S-Bahn- und Eisenbahnstrecke besteht im Gleisabstand: S-Bahn 3,80 m, Eisenbahn \geq 4,00 m (abhängig von Geschwindigkeit).

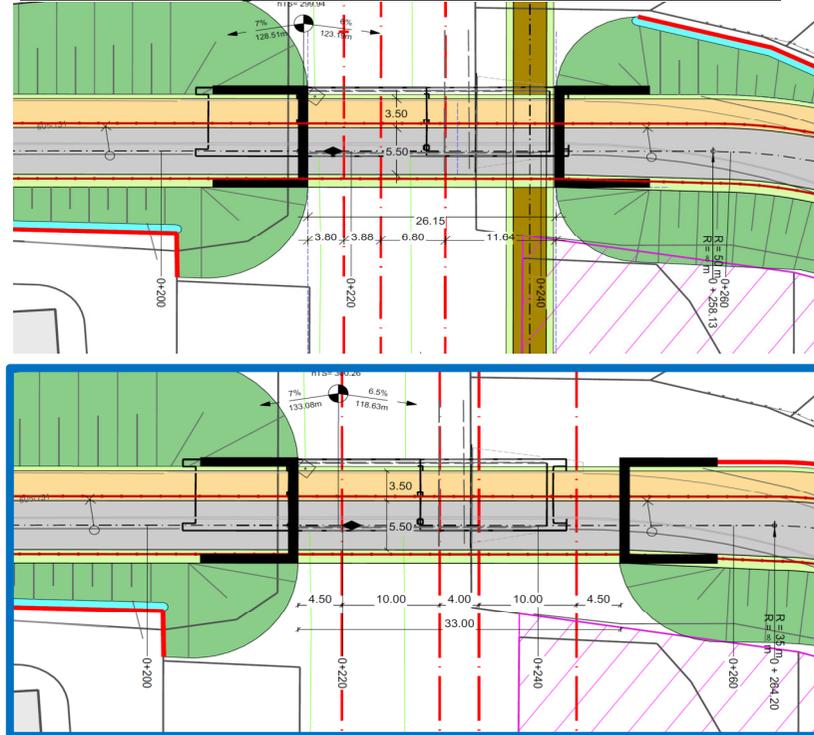
- ➔ **Langlebigkeit der Straßenbrücke** (Zielgröße 75 Jahre) erfordert eine Entscheidung mit Weitblick, **weit** über aktuelle Planungen hinaus.
- ➔ S-Bahn-Bündelungslösung ist **S-Bahn-Planung der Stadt Fürth**, nicht der DB. Daher besteht kein Verlangen der DB für ein 3. oder 4. Gleis, daher keine Mitfinanzierung durch DB. ➔ Bauwerk alleine von Stadt Fürth zu finanzieren.
- ➔ Bisheriger S-Bahn-Planungs-Auftrag der DB (Verschwenk) hat nur ein 3. Gleis; **weitere Entwicklung unsicher** (Überwerfungs-Bauwerk, Bedarf für 4. Gleis ggf. aus Taktverdichtung auf z. B. 15 Minuten). ➔ **Maximallänge wird empfohlen.**

6. Empfehlung / Ausblick

Brückenquerschnitt



Brückenlänge von 26,15 m und 32,90 m



Kostenzusammenstellung

Brückenlänge: 26,15 m

Ingenieurbau: 3.083.450,- €

Straßenbau: 1.249.280,- €

Gesamt: 4.332.730,- €

Brückenlänge: 32,90 m

Ingenieurbau: 3.881.120,- €

Straßenbau: 1.291.230,- €

Gesamt: 5.172.350,- €

Differenzbetrag: 839.620,- €

→ Empfehlung: Brückenquerschnitt 11,60 m und Brückenlänge 32,90 m

6. Empfehlung / Ausblick

- Mai 2023: Grundsatzbeschluss
- ab Juni 2023: Erstellung Ausschreibungsunterlagen und Vergabe der Planungsleistungen
- Februar 2024: Beginn Objekt- und Tragwerksplanung
- Mitte 2024: Vorplanungsbeschluss
- Ende 2024: Projektgenehmigung
- Mitte 2025 – Sommer 2027: Abbruch Bestandsbauwerk und Ersatzneubau

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

