

# Nahverkehrsentwicklungsplan für die Stadt Nürnberg

Präsentation vor dem Ausschuss für Verkehr

08. Juli 2010.

Dr.-Ing. Stephan Krug



1. Modellierung Planfall B1
2. Modellierung Planfall B2
3. Modellierung Planfall B3
4. Modellierung Planfälle B4 + B5
5. Ausblick C-Planfälle
6. Weiteres Vorgehen / Termine

# Planfall B1 „U-/U-Stadtbahn Ausbau“

**Tram**  
Erlangen/Herzogenaurach/  
Eschenau (über Erlanger Straße)

**Verlängerung U3**  
Höfen - Fürth

**Durchbindung**  
Gräfenbergbahn +  
Rangaubahn

**Verlängerung U2**  
Flughafen – Am  
Wegfeld

**S-Bahn**  
Korridor Nordost

**Verlängerung U3**  
Zirndorf /  
Oberasbach

**Tram Nördliche**  
Altstadtquerung

Endpunkt Nürnberg Hbf				
S 3	S 4	S NO		
R 1	R 2	R 3/4	R 5	
R 6	R 7	R 9		

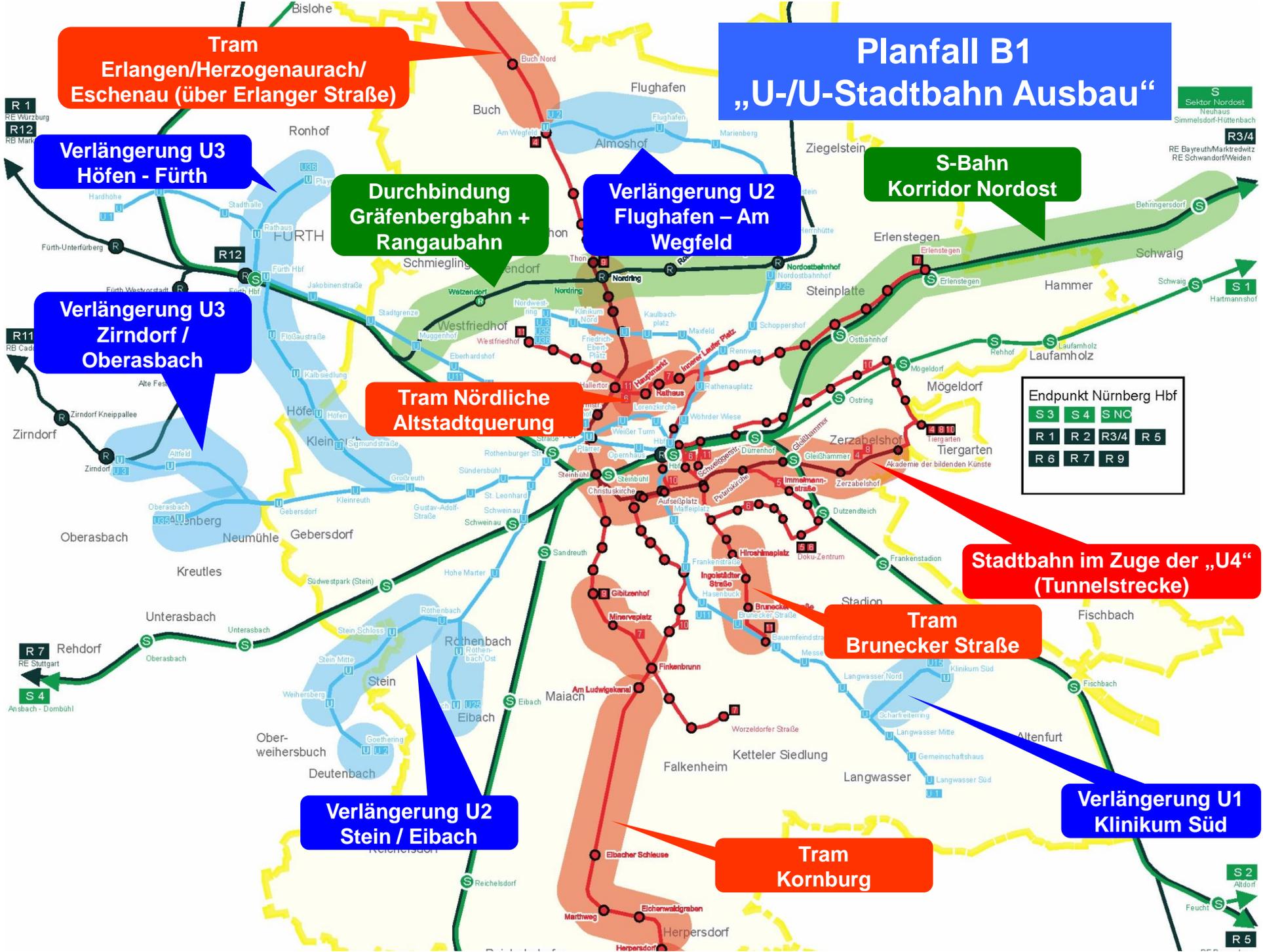
**Stadtbahn im Zuge der „U4“**  
(Tunnelstrecke)

**Tram**  
Brunecker Straße

**Verlängerung U2**  
Stein / Eibach

**Tram**  
Kornburg

**Verlängerung U1**  
Klinikum Süd



- **Planfall B1 führt zu ...**

- einem Nachfragezuwachs im ÖPNV von ca. 5.100 Fahrten/Tag (Linienbeförderungsfälle)
- einem zusätzlichen Betriebsaufwand im Betriebszweig U-Bahn von ca. 5.800 Wagenkilometern/Tag (+30%)
- einem zusätzlichen Betriebsaufwand im Betriebszweig Tram von ca. 10.700 Wagenkilometern/Tag (+130%)

- **Eine Durchbindung der Gräfenbergbahn ...**

- spannt eine interessante Tangentialverbindung auf und entlastet Innenstadtverbindungen
- bringt moderate Fahrgastgewinne im Stadtgebiet Nürnberg
- zeigt ein akzeptables Belastungsniveau

- **Eine S-Bahn nach Neuhaus (S5) ...**

- führt zu deutlichen Nachfragesteigerungen rechts der Pegnitz
- wird in einem separaten Gutachten detailliert untersucht
- lässt ein positives NKV erwarten

- **Eine Tram nach Erlangen (T-Netz, Tram 6) ...**
  - kann hier nur auf Nürnberger Stadtgebiet beurteilt werden
  - verbessert das ÖV-Angebot zwischen Nürnberg und Erlangen erheblich
  - ist vergleichsweise stark nachgefragt
  - konkurrenziert die S-Bahn nur geringfügig
- **Eine Verlängerung der U2 bis Am Wegfeld ...**
  - eröffnet insbesondere im Zusammenhang mit dem T-Netz Erlangen interessante Querverbindungen
  - weist jedoch keine U-Bahn-typischen Belastungen auf
  - ist nur geringfügig attraktiver als eine Durchbindung mit Bussen
- **Eine U36 nach Fürth Ronhof (Playmobilstadion) ...**
  - zeigt ein mittleres Belastungsniveau (Querschnittsbelastung ca. +25.000 Fahrgäste/d)
  - steht in unmittelbarer Konkurrenz zur U1 (-12.000 Fahrgäste/d im Querschnitt)
  - ist im Endast (Playmobilstadion) nur gering nachgefragt

- **Eine Verlängerung der U3 nach Zirndorf / Oberasbach ...**
  - zeigt jenseits Gebersdorf insgesamt schwache Belastungen
  - ist auf dem Ast nach Oberasbach besonders gering nachgefragt
  - wird in einem separaten Gutachten untersucht
- **Eine Verlängerung der U2 nach Deutenbach / Eibach ...**
  - weist bis Stein Mitte und Eibach Belastungen auf, die denen anderer U-Bahn-Endäste entsprechen
  - ist zwischen Stein Mitte und Deutenbach nur gering bis sehr gering nachgefragt
- **Eine Verlängerung der Tram nach Kornburg Mitte (Tram 10) ...**
  - ist bis Herpersdorf gut ausgelastet
  - weist im Endast nach Kornburg Belastungen auf, die nicht Tram-typisch sind
  - lässt trotz Zeitersparnis keine deutlichen Attraktivitätsvorteile bei Führung über die Hafenspange erkennen
- **Eine Verlängerung der U1 zum Klinikum Süd ...**
  - zeigt nur geringe Belastungen (unterhalb U-Bahn-Niveau)
  - ist möglicherweise mit relativ geringen Infrastrukturinvestitionen erreichbar
  - ist angebotsseitig übersetzt (U11 Gostenhof – Messe entbehrlich)

- **Eine Verlängerung der Tram bis Bauernfeindstr. (Tram 11) ...**

- zeigt extrem geringe Belastungen (deutlich unterhalb Tram-Niveau)
- wäre der alternativen U-Bahn-Verbindung deutlich unterlegen
- sollte ohne den zzt. nicht mehr vorgesehenen U-Bahn-Halt Brunecker Str. (U1) erneut untersucht werden

- **Eine U-Tram Thon – Aufseßplatz – Zerzabelshof ...**

- führt zu akzeptablen Belastungen, jedoch deutlich unter U-Bahn-Niveau
- ist östlich Zerzabelshof kaum zu rechtfertigen
- passt nicht idealtypisch zur Netzstruktur Tram
- ist angebotsseitig übersetzt (Tram 9 und/oder Tram 4 entbehrlich)
- erfordert wegen der Vielzahl unterschiedlicher Linien zahlreiche Rampen (Infrastrukturkosten)

- **Die nördliche Altstadtquerung ...**

- verbessert die ÖV-Erschließung der Nürnberger Altstadt erheblich
- eröffnet vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten im Nürnberger Tram-Netz

Planfall B1 Maßnahme	Bewertung		
Durchbindung Gräfenbergbahn	○		
S-Bahn bis Neuhaus	○		
U1 bis Klinikum-Süd		○ <sup>1)</sup>	
U2 bis Am Wegfeld			○
U2 bis Deutenbach			○
U2 bis Eibach	○		
U3 bis Zirndorf			○
U3 bis Oberasbach			○
U3 bis Playmobilstadion			○
U-Tram		○ <sup>2)</sup>	
Tram bis Bauernfeindstr. (T11)		○ <sup>3)</sup>	
Tram bis Kornburg Mitte über Hafenspange (T10)		○ <sup>4)</sup>	
Tram bis Erlangen (T-Netz, T6)		○ <sup>5)</sup>	
Nördliche Altstadtquerung	○		

## Erklärung

1) sofern Infrastrukturinvestitionen bei Streckenführung über VAG-Betriebshof besonders günstig ausfallen.

2) mit optimierter Netzstruktur als U-Tram oder Tram weiterverfolgen.

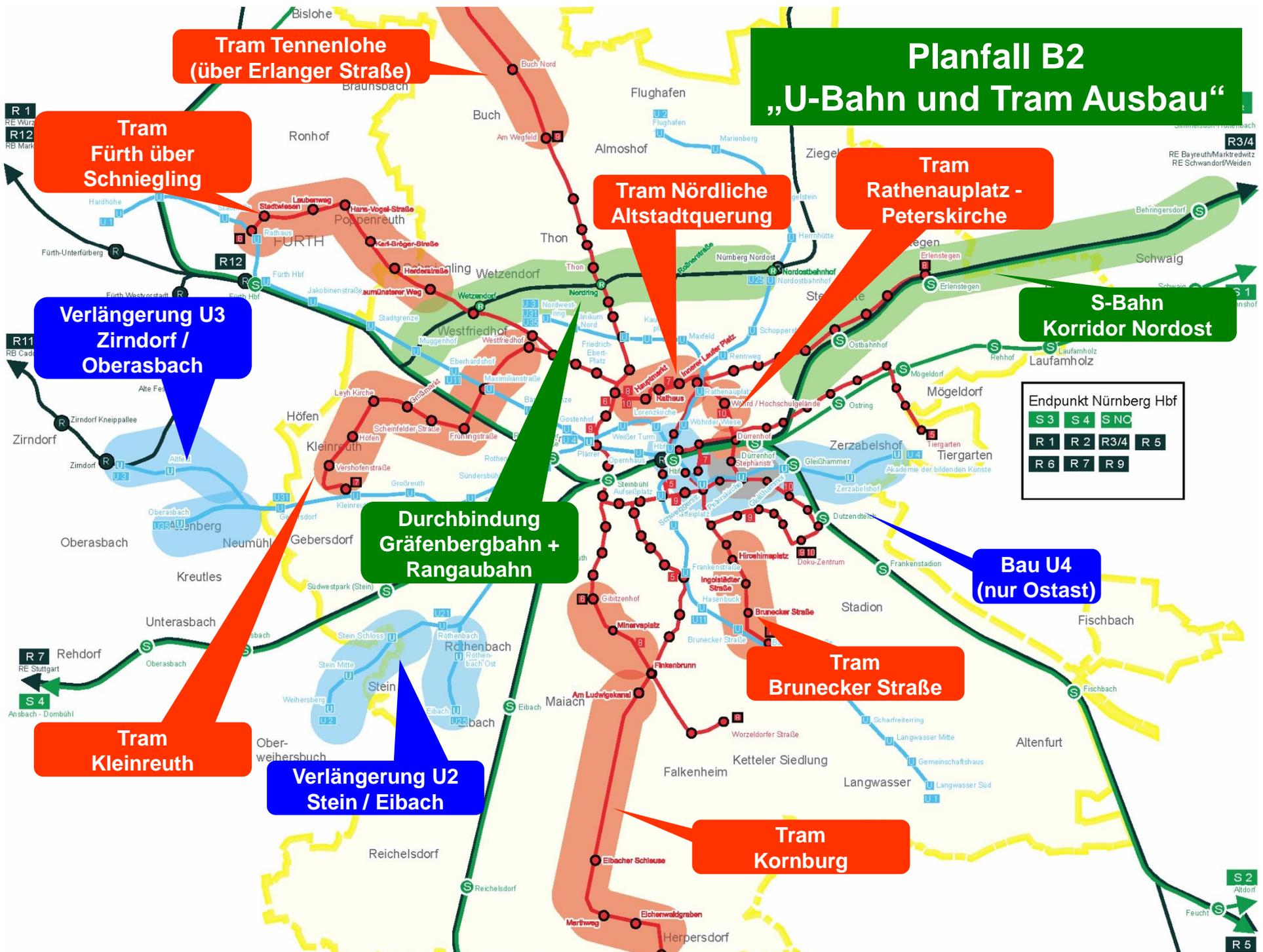
3) ohne U-Bahnhalt Brunecker Str. weiterverfolgen

4) zunächst nur bis Herpersdorf; alternative Trasse über Saarbrücker Str. prüfen.

5) sofern T-Netz weiterverfolgt wird.

1. Modellierung Planfall B1
2. **Modellierung Planfall B2**
3. Modellierung Planfall B3
4. Modellierung Planfälle B4 + B5
5. Ausblick C-Planfälle
6. Weiteres Vorgehen / Termine

# Planfall B2 „U-Bahn und Tram Ausbau“



Endpunkt Nürnberg Hbf

S 3	S 4	S NO
R 1	R 2	R 3/4
R 6	R 7	R 9

- **Planfall B2 führt zu ...**

- einem Nachfragezuwachs im ÖPNV von ca. 2.150 Fahrten/Tag (Linienbeförderungsfälle)
- einem zusätzlichen Betriebsaufwand im Betriebszweig U-Bahn von ca. 1.900 Wagen-Kilometern/Tag (+10%)
- einem zusätzlichen Betriebsaufwand im Betriebszweig Tram von ca. 8.400 Wagen-Kilometern/Tag (+100%)

- **Eine Tram nach Erlangen (Tennenlohe, Tram 10) ...**

- ist bis Boxdorf gut ausgelastet
- kann gegenüber dem Status quo deutliche Nachfragezuwächse erzielen
- konkurrenziert die S-Bahn nur geringfügig

- **Eine Verlängerung der Tram bis Fürth Rathaus (Tram 6) ...**

- zeigt überwiegend moderate bis akzeptable Belastungen (8.000 Fahrgäste/d im Querschnitt)
- steht in unmittelbarer Konkurrenz zur U1 (-4.000 Fahrgäste/d im Querschnitt)
- ist mit modifizierter Linienführung ggf. interessant (Kompromiss aus B2 und B3)

- **Eine Tram nach Kleinreuth (Tram 7) ...**
  - zeigt durchgehend schwache Belastungen deutlich unterhalb Straßenbahnniveau
  - kann im Vergleich zum Bus nur geringe Nachfragezuwächse verbuchen
- **Eine Verlängerung der U2 nach Stein / Eibach ...**
  - weist bis Stein Mitte und Eibach Belastungen auf, die denen anderer U-Bahn-Endäste ähnlich sind
  - ist ab Stein Mitte nur sehr gering nachgefragt (kein U-Bahn-Niveau)
- **Eine Verlängerung der Tram nach Kornburg Süd (Tram 5) ...**
  - ist bis Herpersdorf gut ausgelastet
  - weist im Endast nach Kornburg Belastungen auf, die nicht Tram-typisch sind

- **Eine U-Bahn nach Zerzabelshof (U4) ...**
  - ist eine netzstrukturell sinnvolle Erweiterung des U-Bahnnetzes
  - zeigt abschnittsweise Belastungen und Auslastung deutlich unter U-Bahn-Niveau
  - konkurrenziert Straßenbahnerschließung im Bereich Gleishammer und Galgenhof
  - führt östlich Dürrenhof zu Belastungen deutlich unterhalb U-Bahn-Niveau
- **Eine Tram über das Hochschulgelände (Tram 10) ...**
  - ist eine sinnvolle Netzergänzung im Zusammenhang mit der U4
  - spannt neue Tangentialverbindungen auf (Entlastung Hbf)
  - zeigt im Zusammenhang mit der nördlichen Altstadtquerung gute Belastungen (Tram-Niveau)

Planfall B2 Maßnahme	Bewertung		
U2 bis Stein		○ <sup>6)</sup>	
U4 bis Zerzabelshof		○ <sup>7)</sup>	
Tram bis Tennenlohe (T10)		○ <sup>8)</sup>	
Tram bis Fürth Rathaus (T6)		○ <sup>9)</sup>	
Tram bis Kleinreuth (T7)			○
Tram bis Kornburg Süd über Hafenspange (T5)		○ <sup>10)</sup>	
Tram über Hochschulgelände (T10)	○		

### Erklärung

6) ggf. nur bis Stein Mitte.

7) mit optimierter Netzstruktur als U-Tram oder Tram weiterverfolgen.

8) sofern von Stadt Erlangen gewünscht.

9) mit optimierter Linienführung weiterverfolgen, ggf. nicht bis Fürth.

10) alternative Trasse über Saarbrückener Str. prüfen, ggf. nur bis Herpersdorf.

1. Modellierung Planfall B1
2. Modellierung Planfall B2
3. **Modellierung Planfall B3**
4. Modellierung Planfälle B4 + B5
5. Ausblick C-Planfälle
6. Weiteres Vorgehen / Termine

# Planfall B3 „Tram Ausbau“

**Tram Fürth über nördliche Ringbahn - Schniegling**

**Tram Reutles (über Großgrundlach)**

**Tram Nördliche Altstadtquerung**

**Tram über Gräfenbergbahn + Nordostpark (über Pirckheimerstr.)**

**Verlängerung U3 Zirndorf / Oberasbach**

**Tram Fürth**

**Tram Zabo**

Endpunkt Nürnberg Hbf

S 3	S 4		
R 1	R 2	R 3/4	R 31
R 5	R 6	R 7	R 9

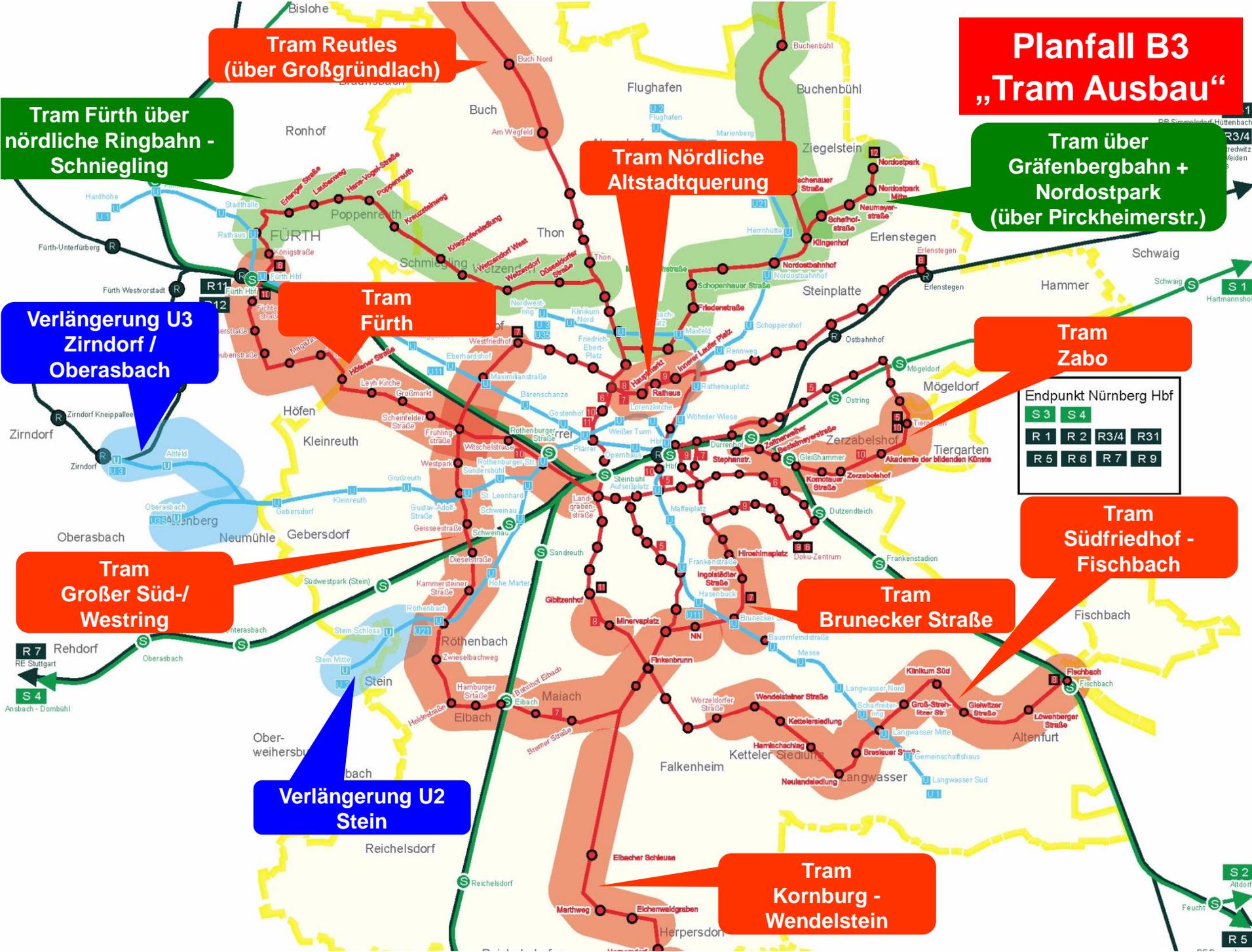
**Tram Großer Süd-/ Westring**

**Tram Brunecker Straße**

**Tram Südfriedhof - Fischbach**

**Verlängerung U2 Stein**

**Tram Kornburg - Wendelstein**



- **Planfall B3 führt zu ...**

- einem Nachfragezuwachs im ÖPNV von ca. 7.500 Fahrten/Tag (Linienbeförderungsfälle)
- einem zusätzlichen Betriebsaufwand im Betriebszweig U-Bahn von ca. 1.700 Wagen-Kilometern/Tag (+10%)
- einem zusätzlichen Betriebsaufwand im Betriebszweig Tram von ca. 14.700 Wagen-Kilometern/Tag (+180%)

- **Eine Tram auf der Gräfenbergbahn (Tram 11) ...**

- erschließt in begrenztem Umfang neue Nachfragepotenziale
- ist vergleichsweise schwach nachgefragt (untere Grenze Tram-Niveau)
- konkurrenziert die U-Bahnlinien U2 (Rathenauplatz – Ziegelstein) und U3 (Pirckheimerstr.)

- **Eine Tram zum Nordostpark (Tram 12) ...**

- erschließt in begrenztem Umfang neue Nachfragepotenziale
- führt zu gerade noch akzeptablen Auslastungen (unterstes Tram-Niveau)
- konkurrenziert die U-Bahnlinien U2 (Rathenauplatz – Ziegelstein) und U3 (Pirckheimerstr.)

- **Eine Tram nach Reutles (Tram 9) ...**
  - zeigt akzeptable Auslastungen (Tram-Niveau)
  - kann gegenüber dem Status quo deutliche Nachfragezuwächse erzielen
  - steht nicht in Konkurrenz zur S-Bahn
- **Eine Tram über Wetzendorf nach Fürth Hbf (Tram 6) ...**
  - spannt keine neue Achsen auf
  - fährt an den Siedlungskörpern vorbei
  - ist vergleichsweise schwach nachgefragt (untere Grenze Tram-Niveau)
  - ist mit modifizierter Linienführung ggf. interessant (Kompromiss aus B2 und B3)
- **Eine Tram über Leyh nach Fürth Hbf (Tram 10) ...**
  - spannt keine neue Achsen auf
  - zeigt akzeptable Belastungen (10.000 Fahrgäste/d im Querschnitt)
  - steht in unmittelbarer Konkurrenz zur U1 (-8.000 Fahrgäste/d im Querschnitt)

- **Eine Verlängerung der U2 nach Stein ...**
  - ist nur sehr gering nachgefragt (kein U-Bahn-Niveau)
- **Ein Straßenbahnring (Tram 7) ...**
  - zeigt im südlichen Abschnitt eine eher starke, im nordwestlichen Abschnitt eine schwache bis sehr schwache Nachfrage
  - ist insgesamt akzeptabel, aber sehr ungleich ausgelastet
  - steht abschnittsweise in Konkurrenz zur U1 und U2 (-5.000 bzw. -6.000 Fahrgäste/d im Querschnitt)
- **Eine Verlängerung der Tram nach Wendelstein Ost (Tram 5) ...**
  - erschließt neue Nachfragepotenziale
  - ist bis Herpersdorf stark nachgefragt, im Abschnitt Herpersdorf – Kornburg moderat (untere Grenze Tram-Niveau)
  - ist im Abschnitt Kornburg – Wendelstein nur sehr gering nachgefragt (kein Tram-Niveau)

- **Eine Verlängerung der Tram nach Langwasser und Fischbach (Tram 8) ...**
  - erschließt neue Nachfragepotenziale
  - ist vergleichsweise stark nachgefragt (Ausnahme: Endast östlich Klinikum)
- **Eine Verlängerung der Tram nach Zerzabelshof (Tram 10) ...**
  - erschließt neue Nachfragepotenziale
  - ist bis Zerzabelshof stark nachgefragt
  - führt östlich Zerzabelshof zu Belastungen deutlich unterhalb Tram-Niveau

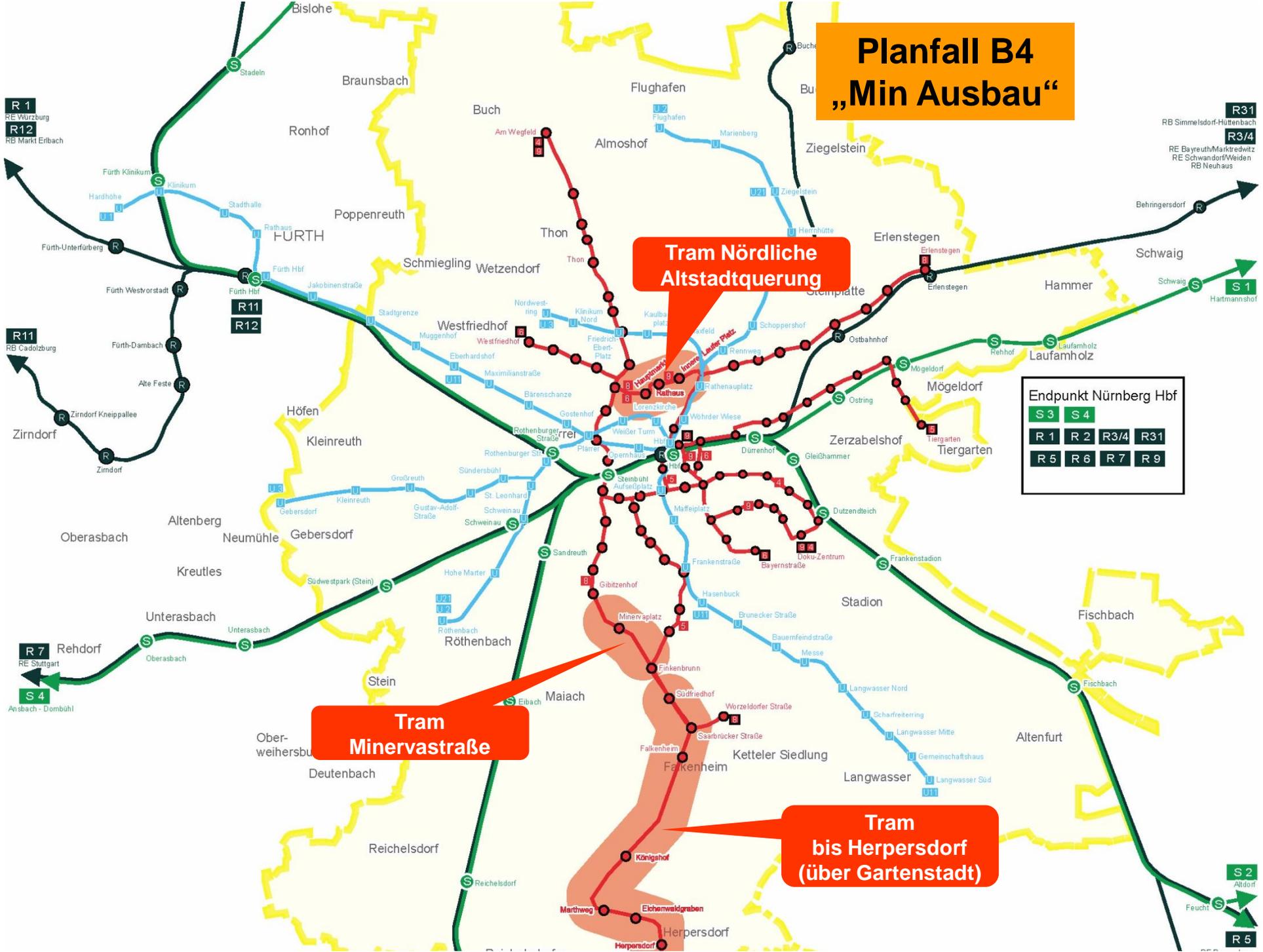
Planfall B3 Maßnahme	Bewertung		
Tram zum Nordostpark (T12)			○
Tram auf Gräfenbergbahn (T11)			○
Tram über Leyh nach Fürth (T10)			○
Tram bis Zerzabelshof (T10)		○ <sup>11)</sup>	
Tram nach Reutles (T9)	○ <sup>12)</sup>		
Tram nach Langwasser/Fischbach (T8)	○		
Tram als Ringlinie (T7)			○
Tram über Wetzendorf nach Fürth (T6)		○ <sup>13)</sup>	
Tram nach Wendelstein (T5)			○

### Erklärung

- 11) mit optimierter Netzstruktur weiterverfolgen.
- 12) über Großgründlach.
- 13) mit optimierter Linienführung weiterverfolgen, ggf. nicht bis Fürth.

1. Modellierung Planfall B1
2. Modellierung Planfall B2
3. Modellierung Planfall B3
4. **Modellierung Planfälle B4 + B5**
5. Ausblick C-Planfälle
6. Weiteres Vorgehen / Termine

# Planfall B4 „Min Ausbau“



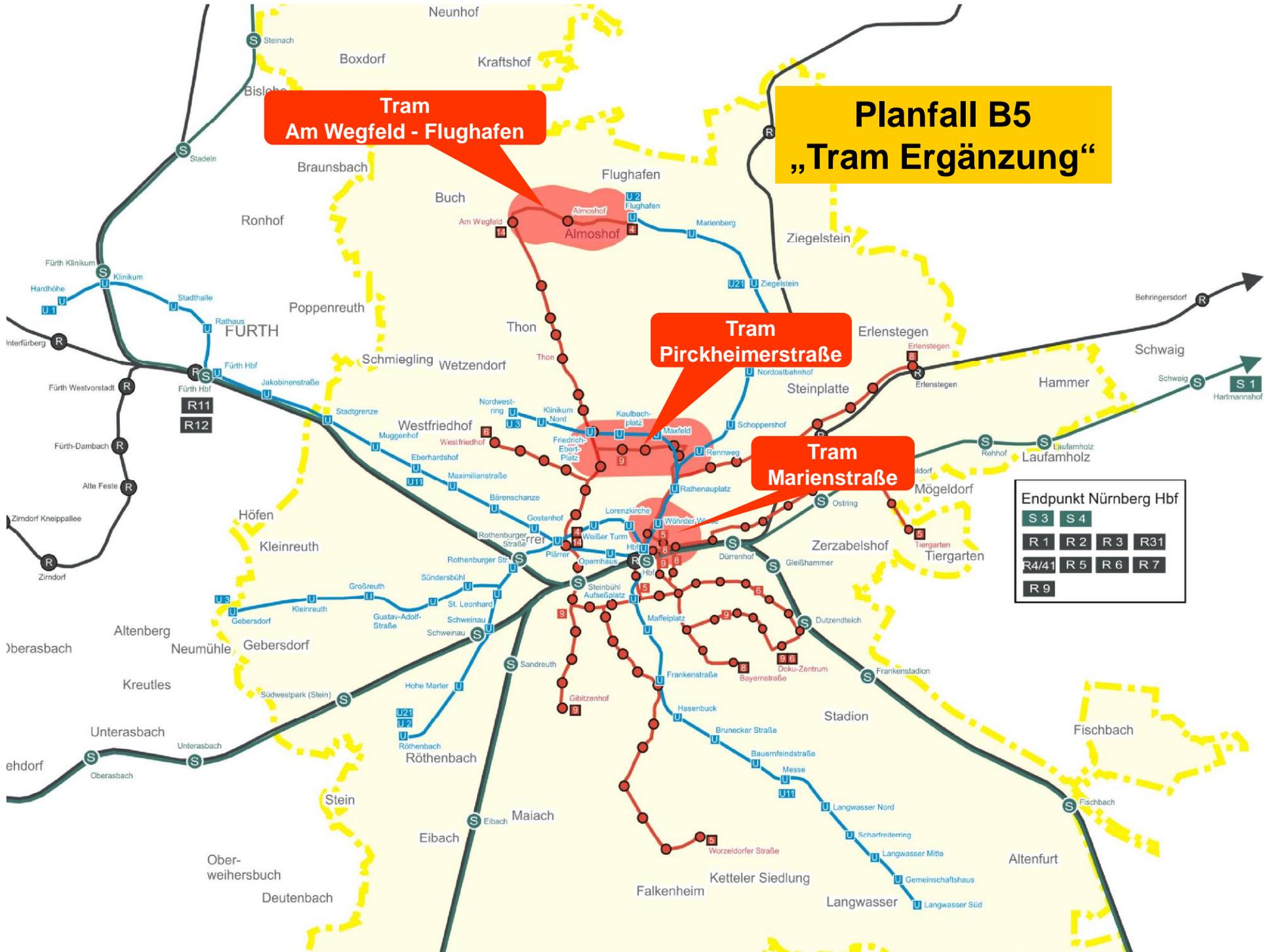
**Tram Nördliche  
Altstadtquerung**

**Tram  
Minervastraße**

**Tram  
bis Herpersdorf  
(über Gartenstadt)**

Endpunkt Nürnberg Hbf

S 3	S 4		
R 1	R 2	R 3/4	R 31
R 5	R 6	R 7	R 9



**Tram  
Am Wegfeld - Flughafen**

**Planfall B5  
„Tram Ergänzung“**

**Tram  
Pirckheimerstraße**

**Tram  
Marienstraße**

Endpunkt Nürnberg Hbf

S 3	S 4
R 1	R 2 R 3 R 31
R 4/41	R 5 R 6 R 7
R 9	

# 4. Modellierung Planfälle B4 + B5 – Empfehlungen

Planfälle B4 + B5	Bewertung		
			
Maßnahme			
Tram nach Herpersdorf über Marthweg (T5)	○		
Durchbindung Minervastr. (T8)	○		
Tram durch Marienstr. (T5)			○
Tram durch Pirckheimerstr. (T9)			○
Tram zum Flughafen (T4)			○

Erklärung

1. Modellierung Planfall B1
2. Modellierung Planfall B2
3. Modellierung Planfall B3
4. Schlussfolgerungen B1 – B5
5. **Ausblick C-Planfälle**
6. Weiteres Vorgehen / Termine

- **Bildung von Durchmesserlinien**
- **jede Linie sollte eine direkte Verbindung zur Innenstadt herstellen**
- **jede Linie sollte eine qualifizierte Verknüpfung mit dem übrigen Schnellverkehr aufweisen (SPNV/SPFV *oder* wichtige U-Bahn-Netzknoten)**
- **keine Parallelinvestition in nördliche Altstadtquerung *und* U-Tram („entweder ... oder ...“)**
- **auf unterirdischen Achsen mindestens 2 Tram-Linien bündeln**
- **falls nördliche Altstadtquerung, dann mit mindestens 2 Tram-Linien**

1. Modellierung Planfall B1
2. Modellierung Planfall B2
3. Modellierung Planfall B3
4. Schlussfolgerungen B1 – B5
5. Ausblick C-Planfälle
6. Weiteres Vorgehen / Termine





Ingenieurgruppe für  
Verkehrswesen und  
Verfahrensentwicklung

---

Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG

Fon: +49(241) 94 69 1-0

Fax: +49(241) 53 16 22

[www@IVV-Aachen.de](mailto:www@IVV-Aachen.de)

Oppenhoffallee 171

52066 Aachen

[www.IVV-Aachen.de](http://www.IVV-Aachen.de)

---

Kontakt:

Dr.-Ing. Stephan Krug

Dipl.-Ing. Dirk Meinhard

---

