

## ■ Stadt Plochingen

Mobilitäts- und  
Verkehrsentwicklungskonzept MOVE 2035

Modellierungsergebnisse Schwerpunktvariante  
„Ost-West-Trasse“

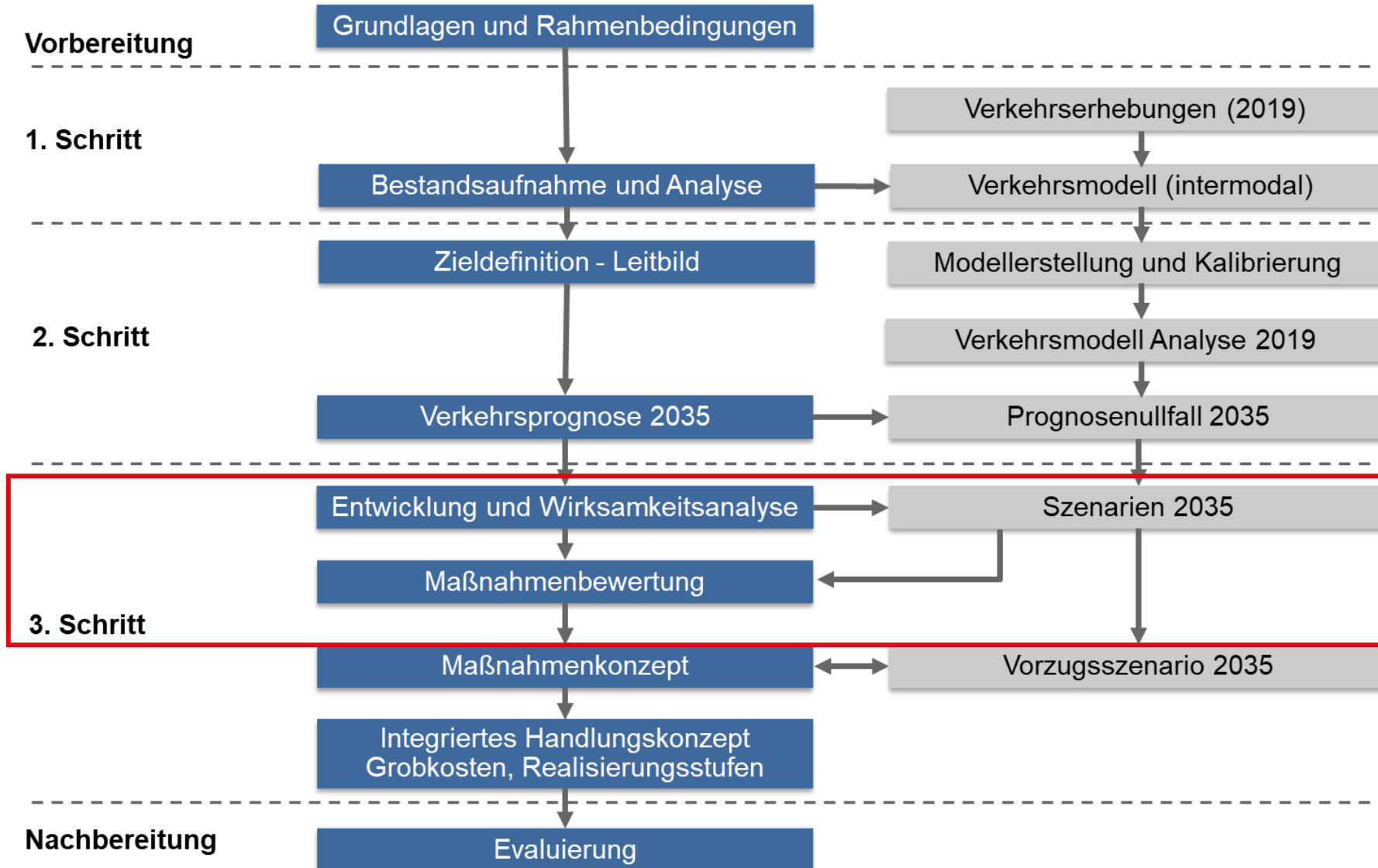
**GR-Sitzung 16.04.2021**

**mit Korrektur vom 26.04.2021**

Dipl.-Ing. (FH) Claudia Zimmermann

Sara Angioni M.Eng.

# Ablaufschema



Vor Entwicklung der Szenarien  
Bewertung der „Maßnahmen-  
schwerpunkte“

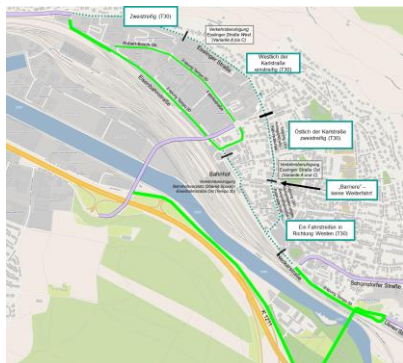
# Schwerpunktbereich „Ost-West-Trasse“



- Variante A: Eisenbahnstraße zweispurig
- Variante A.a: Eisenbahnstraße Zwischenstufe



- Variante B: Einbahnstraßenring groß
- Variante B.b: Einbahnstraßenring klein



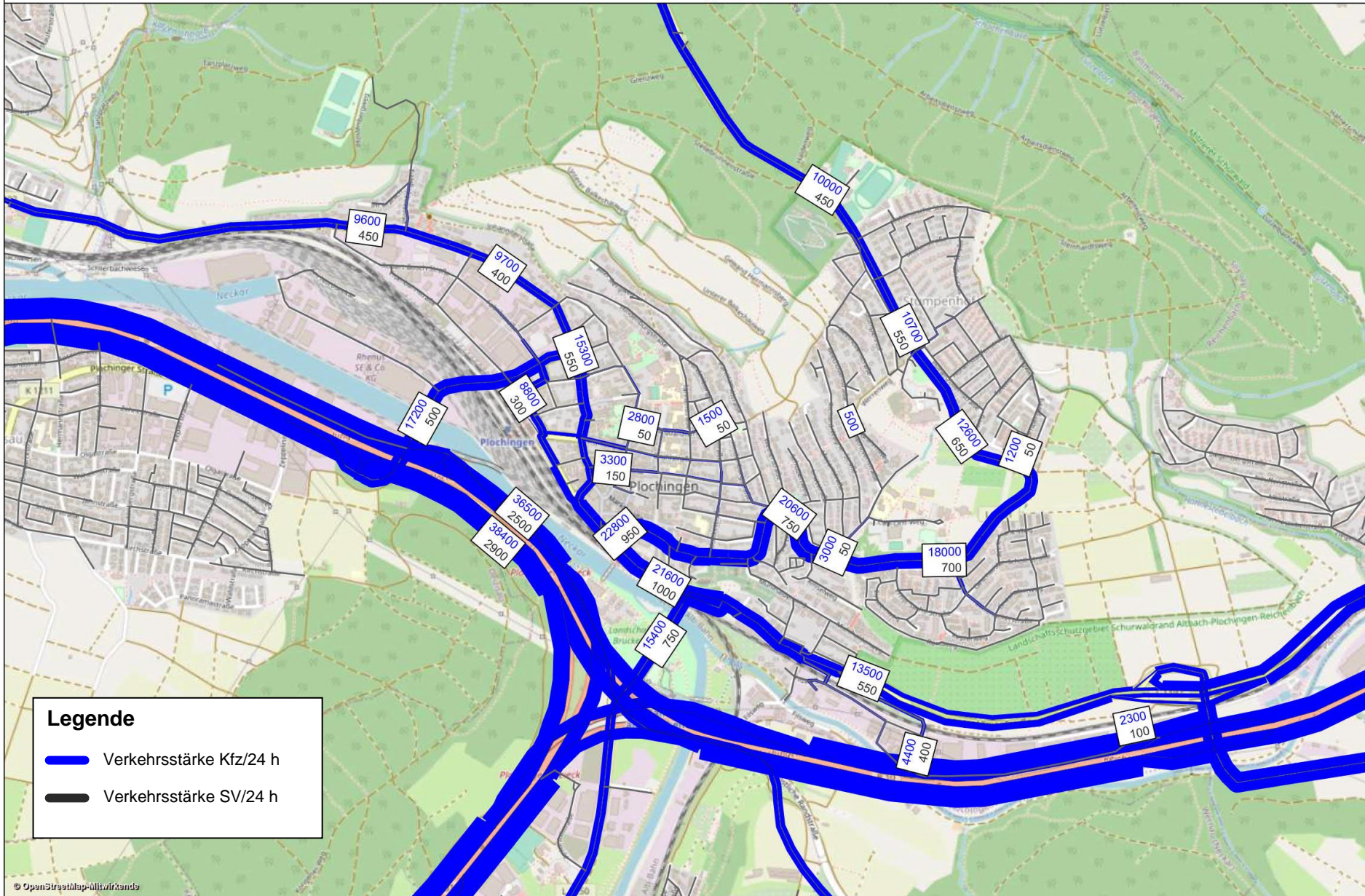
- Variante C: Tangentlösung

Berechnungsgrundlage:  
**Prognosenußfall 2035**

## Verkehrsstärken Prognosenullfall 2035

### Aufbau des Prognosenullfalls 2035

- Allgemeine Verkehrsprognose (Motorisierung, Jahresfahrleistung und Einwohnerentwicklung im Landkreis Esslingen bis 2035)
- Abgestimmte Strukturdaten zu Einwohner- und Gewerbeentwicklung
- Keine Maßnahmen im Straßennetz sowie bei den Verkehrsmitteln des Umweltverbunds

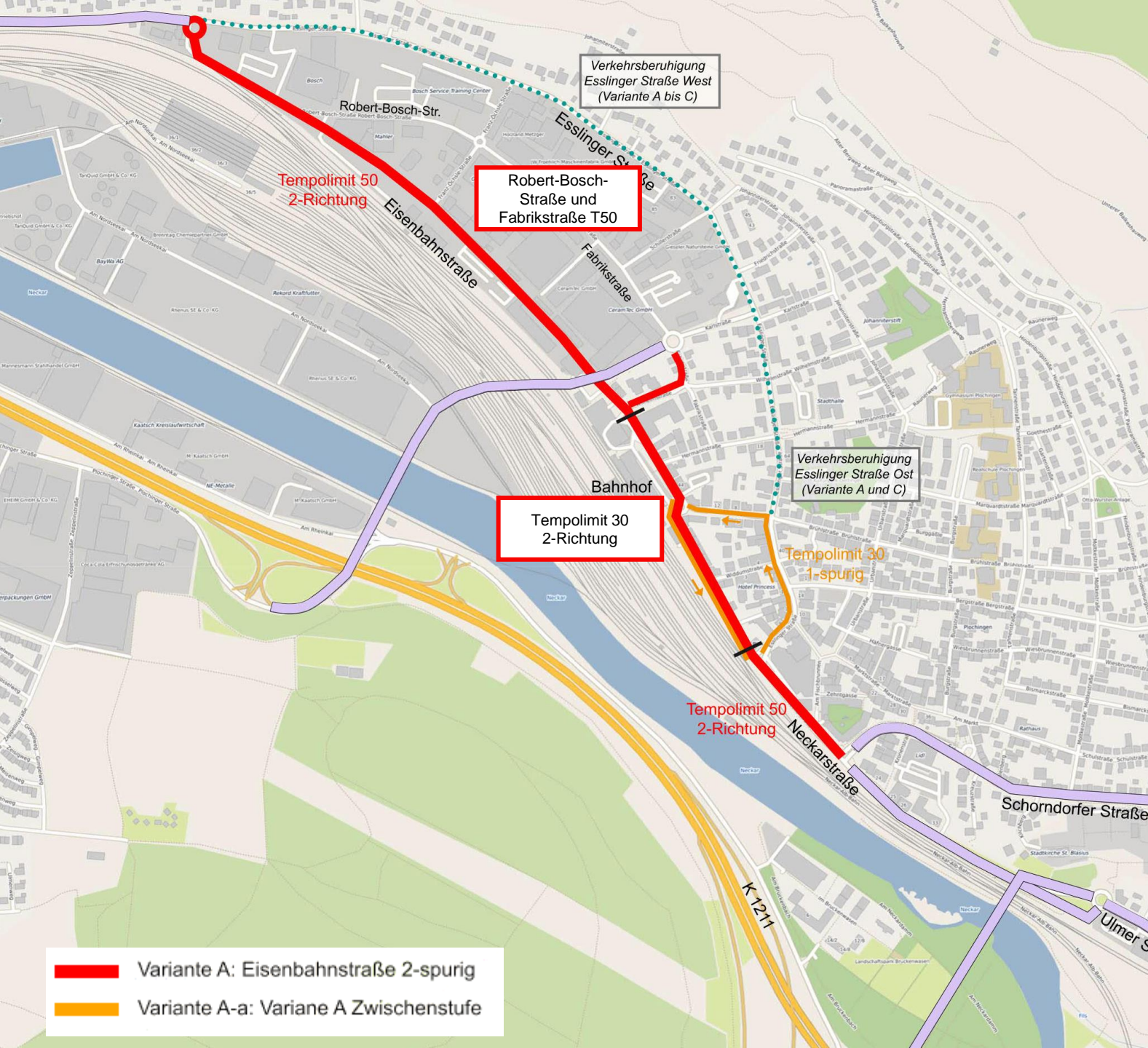




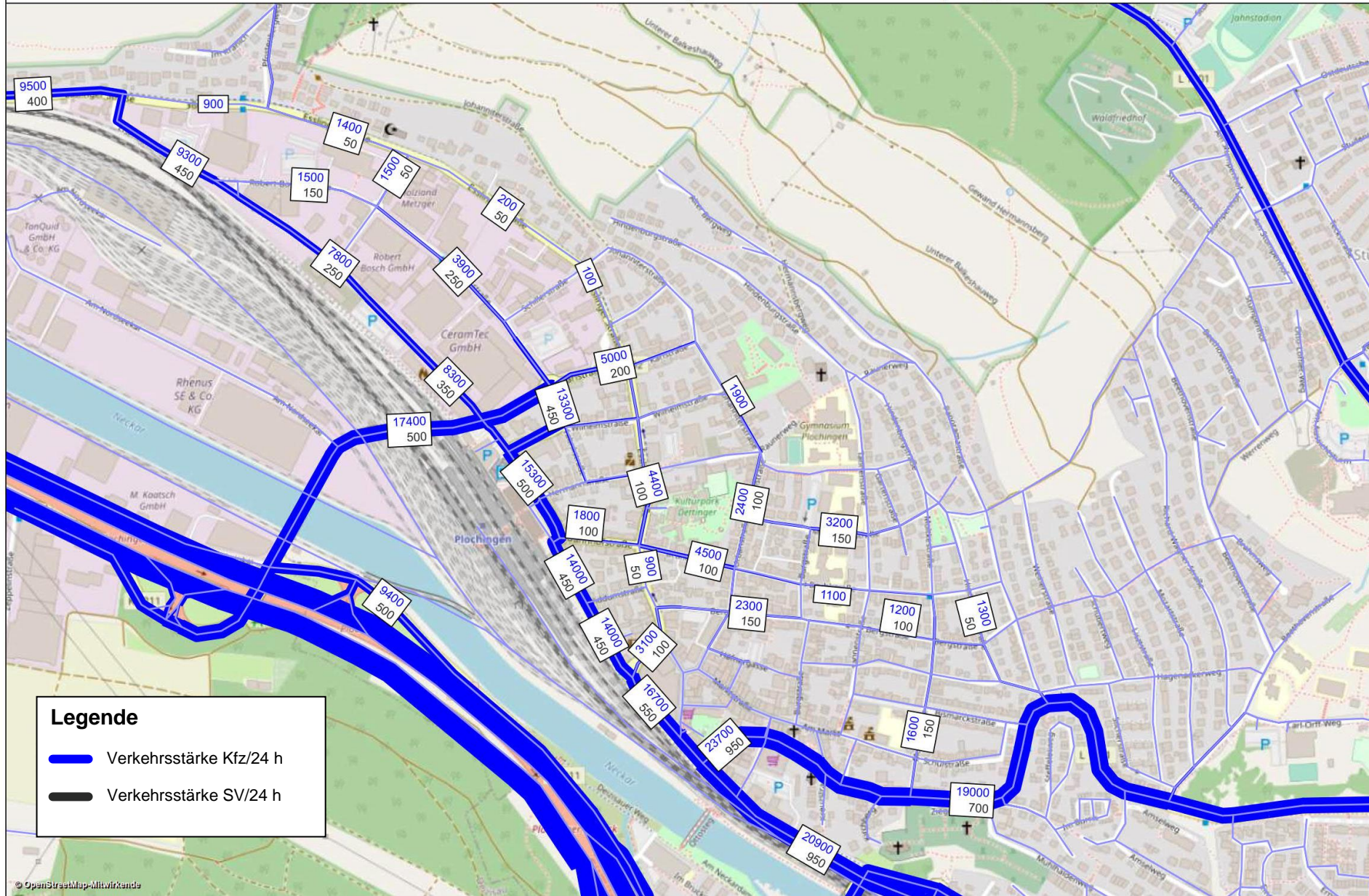
# Variante A – Eisenbahnstraße zweispurig

## Variante A:

- Neuer Knotenpunkt: Kreisverkehr Esslinger Straße/Eisenbahnstraße
- Ausbau Eisenbahnstraße
  - Zweirichtungsverkehr
  - Tempolimit 50 km/h
  - Im Bereich des Bahnhofs Tempolimit 30 km/h
- Robert-Bosch-Straße, Fabrikstraße
  - Tempolimit 50 km/h
- Verkehrsberuhigung Esslinger Straße
  - Tempolimit 30 km/h
  - Richtungsverkehre wie im Bestand belassen



# Verkehrsstärken Variante A (Eisenbahnstraße zweispurig)



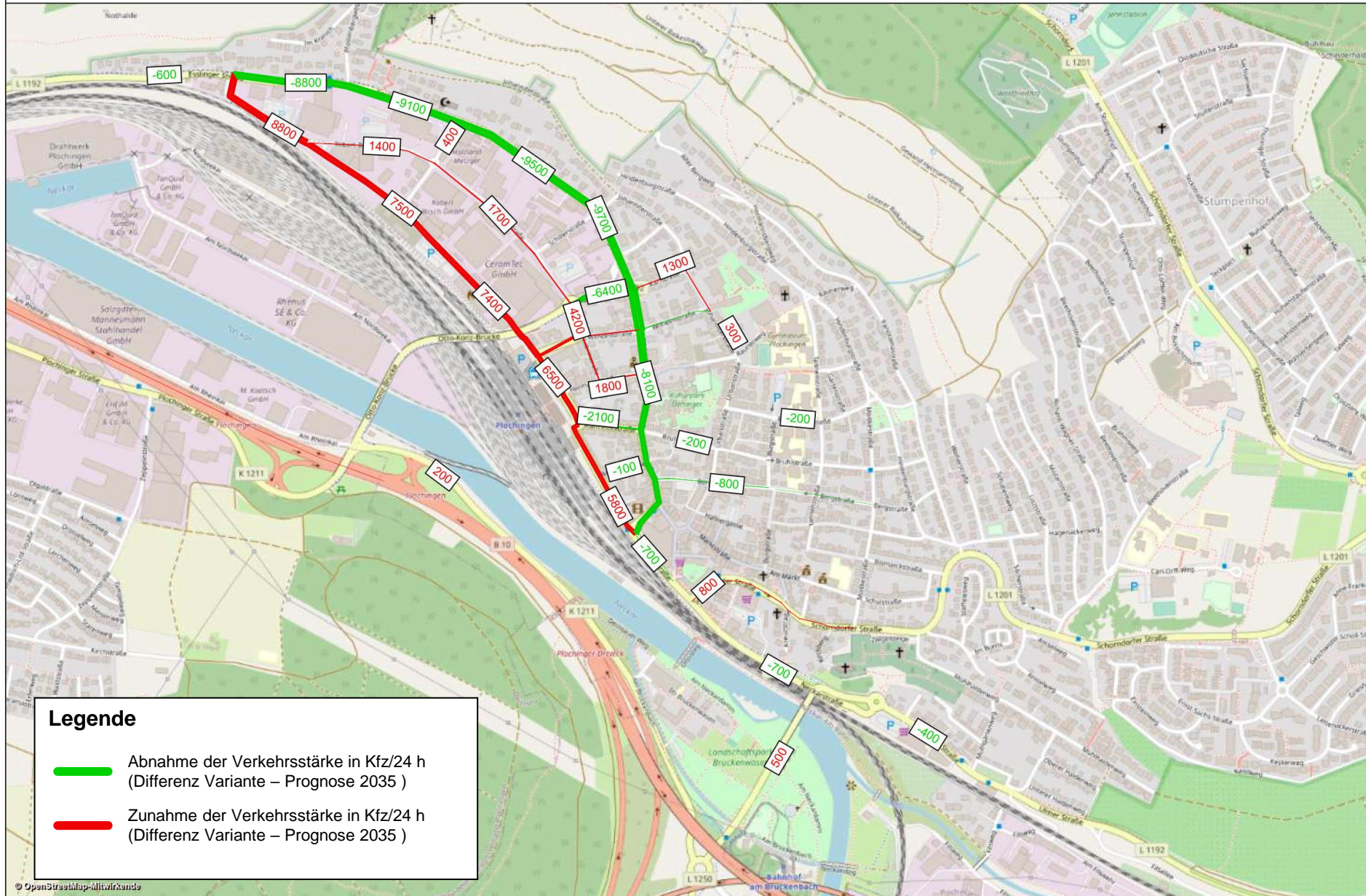
## Differenz Variante A zu Prognosenullfall 2035

### Vorteile

- Starke Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße
- Keine/geringe Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung
- Keine Schleichverkehre durch Wohngebiete

### Nachteile

- Höchste Verkehrsmengen am Bahnhofsvorplatz (rund 15.300 Kfz/24 h)





## Variante A.a:

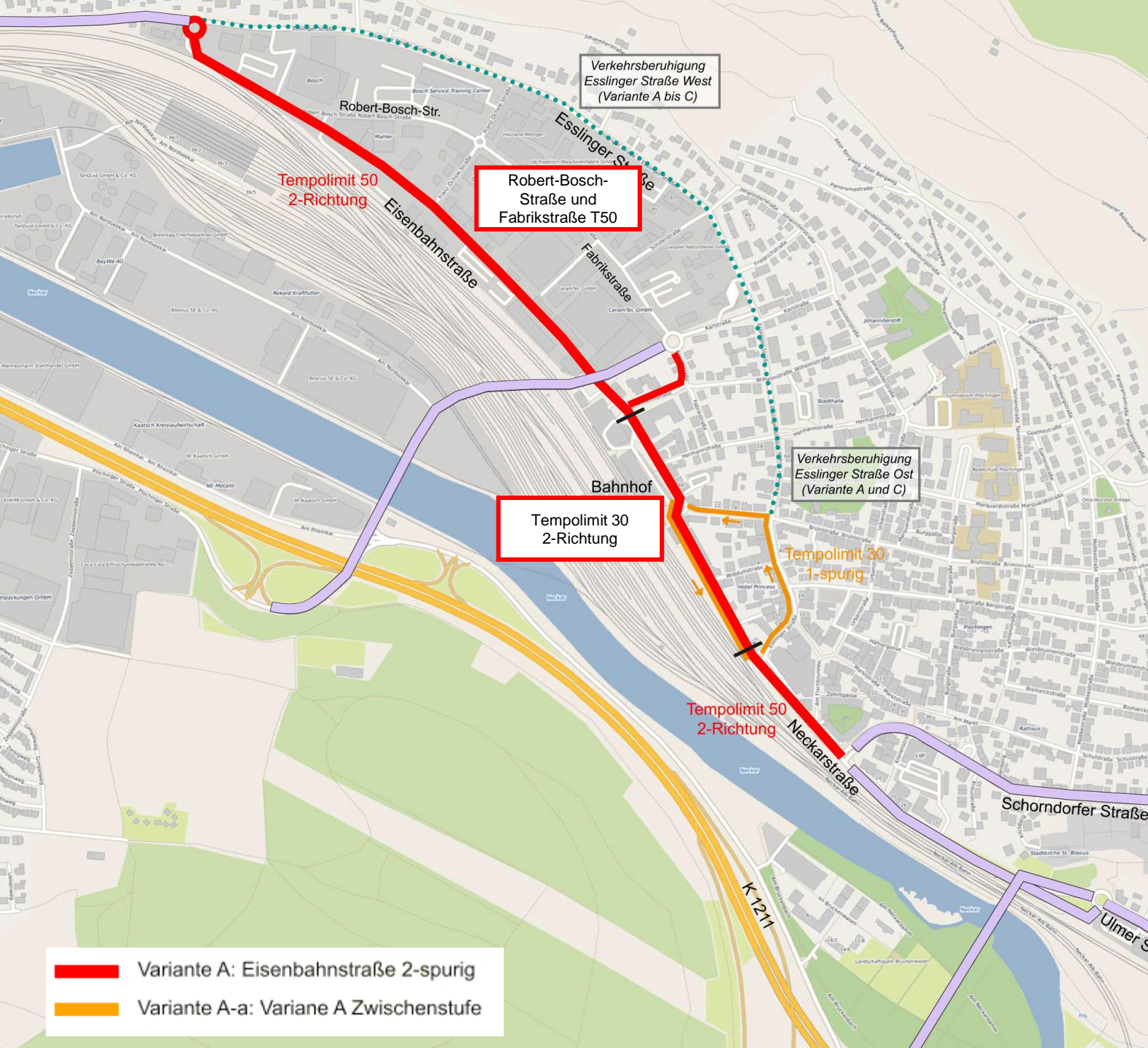
Variante A mit folgenden Anpassungen

### Eisenbahnstraße:

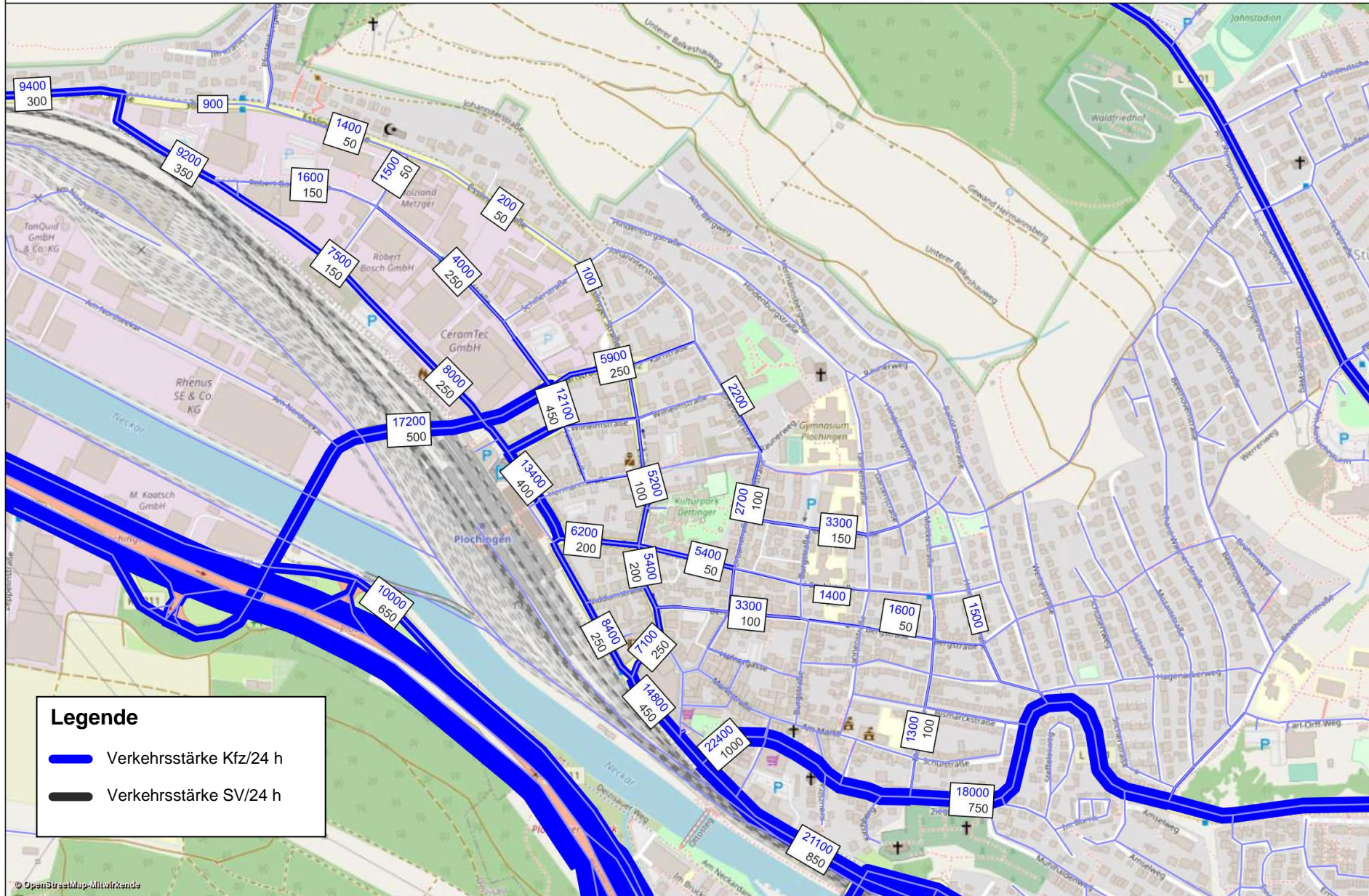
- Zweirichtungsverkehr bis Knotenpunkt Eisenbahnstraße/ Bahnhofstraße
- Einrichtungsverkehr im Osten

### Esslinger Straße:

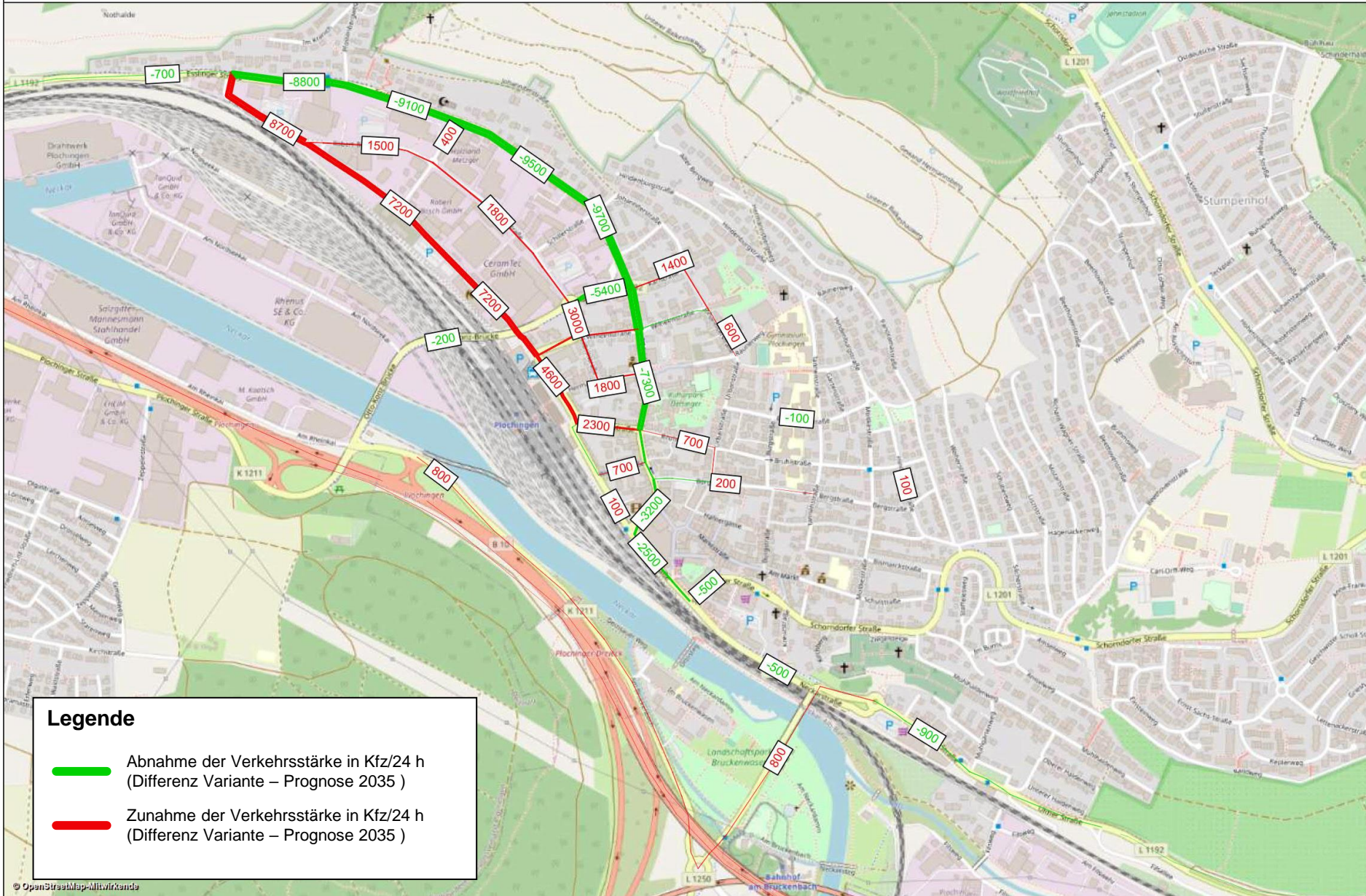
- Einrichtungsverkehr vom Knotenpunkt Eisenbahnstraße/ Esslinger Straße/Neckarstraße bis zur Bahnhofstraße



# Verkehrsstärken Variante A.a (Eisenbahnstraße zweispurig) - Zwischenstufe



## Differenz Variante A.a zu Prognosenullfall 2035





### Vorteile

- Starke Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße
- Geringe Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung

### Nachteile

- Hohe Verkehrsmengen am Bahnhofsvorplatz (rund 13.400 Kfz/24 h)
- Schleichverkehre auf Widdum-, Hermann- und Brühlstraße

### Legende

-  Abnahme der Verkehrsstärke in Kfz/24 h (Differenz Variante – Prognose 2035)
-  Zunahme der Verkehrsstärke in Kfz/24 h (Differenz Variante – Prognose 2035)

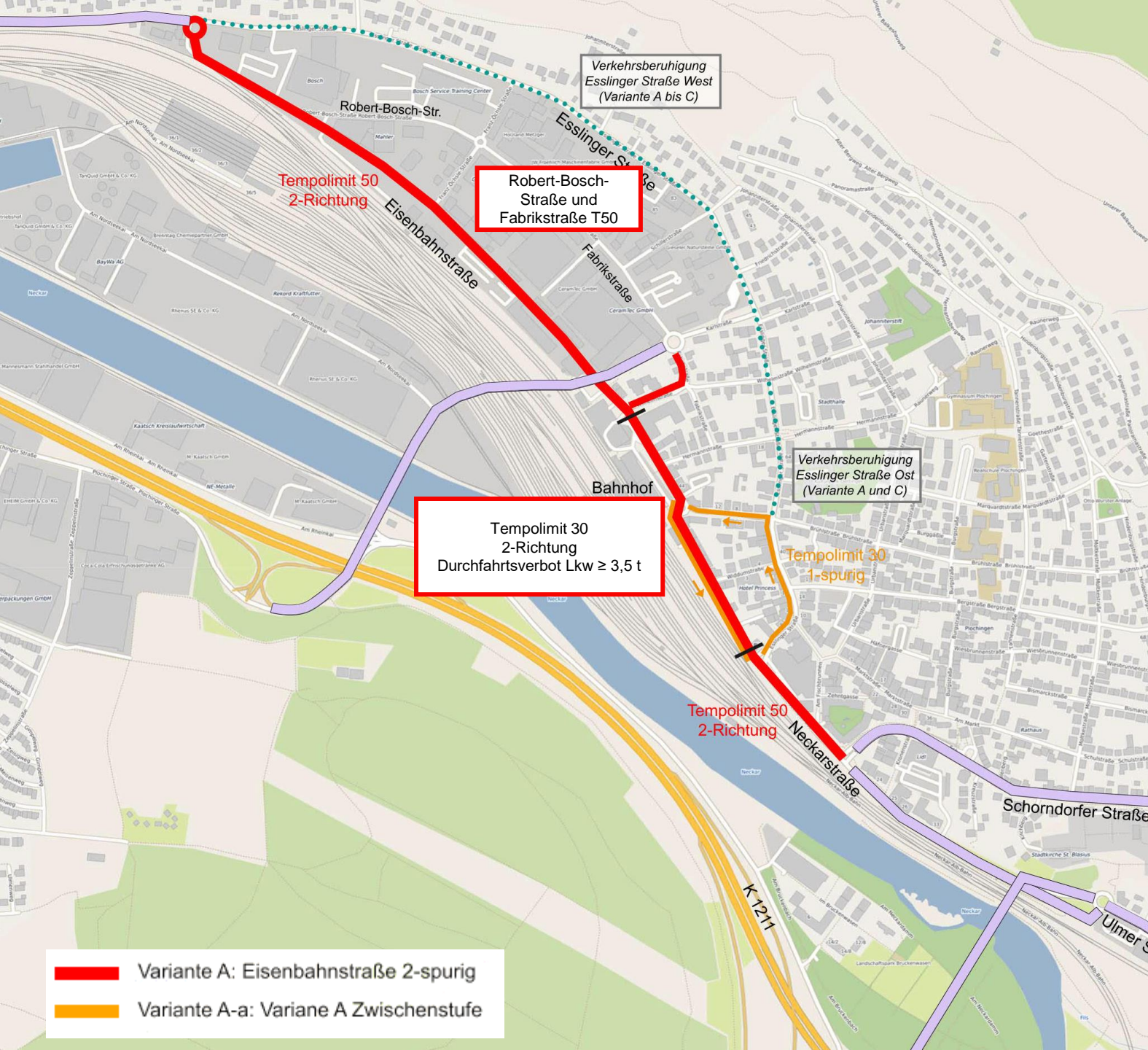


# Variante A – Eisenbahnstraße zweispurig

Prüfauftrag: Durchfahrtsverbot für Lkw  $\geq 3,5$  t

## Variante A:

- Neuer Knotenpunkt: Kreisverkehr Esslinger Straße/Eisenbahnstraße
- Ausbau Eisenbahnstraße
  - Zweirichtungsverkehr
  - Tempolimit 50 km/h
  - Im Bereich des Bahnhofs Tempolimit 30 km/h
  - **Durchfahrtsverbot für Lkw ab 3,5 t (Anlieger und Busse frei)**
- Robert-Bosch-Straße, Fabrikstraße
  - Tempolimit 50 km/h
- Verkehrsberuhigung Esslinger Straße
  - Tempolimit 30 km/h
  - Richtungsverkehre wie im Bestand belassen



# ■ Durchfahrtsverbote für Lkw ab 3,5 t

Variante A – Eisenbahnstraße zweiseitig

- Schwerverkehrsaufkommen vor Bahnhof:

rund **500 SV/24 h**



**50 % Busverkehr**

**25 % Quell- und Zielverkehr**

**25 % Durchgangsverkehr**

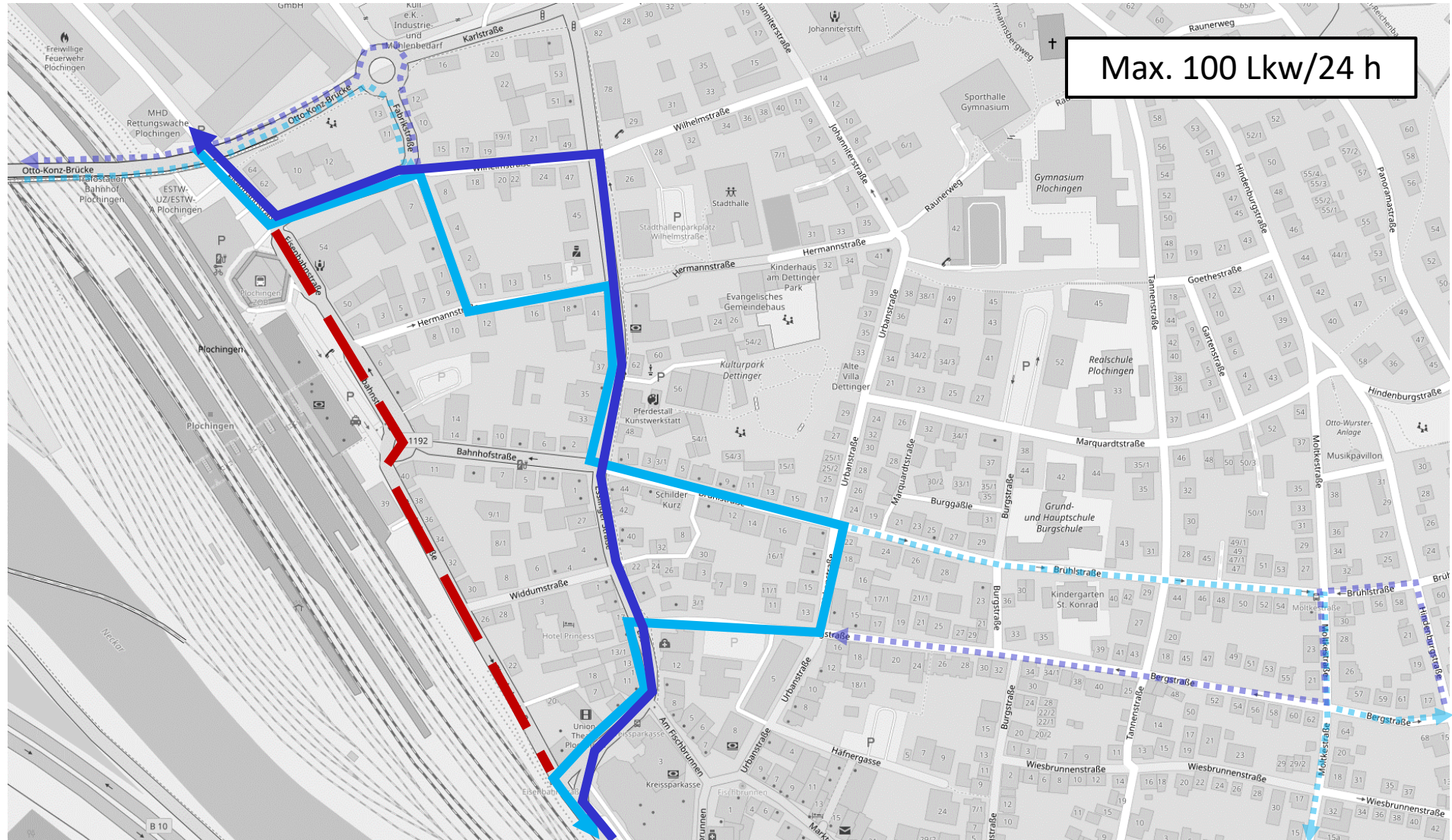
- Keiner Verlagerungseffekte für den Bus- sowie den Quell- und Zielverkehr  
→ Verlagerung von **rund 125 Lkw/24 h** vor dem Bahnhof möglich
- Verlagerung des Lkw-Verkehr zu 70 % über Esslinger Straße sowie zu 30 % über Tangente

# Durchfahrtsverbote für Lkw ab 3,5 t

## Variante A – Eisenbahnstraße zweispurig

### Wegeführung aufgrund der Durchfahrtsverbote

- Schleichverkehr in West-Ost-Richtung durch südliche Fabrik- und Hermannstraße sowie Brühl-, Urban- und Bergstraße
- Schleichverkehr in Ost-West-Richtung durch Wilhelmstraße
- Schleichverkehre in Richtung Stumpfenhof weiter durch Brühl- und Moltkestraße
- Schleichverkehre aus Richtung Stumpfenhof über Brühl-, Moltke- und Bergstraße



## Variante A.a:

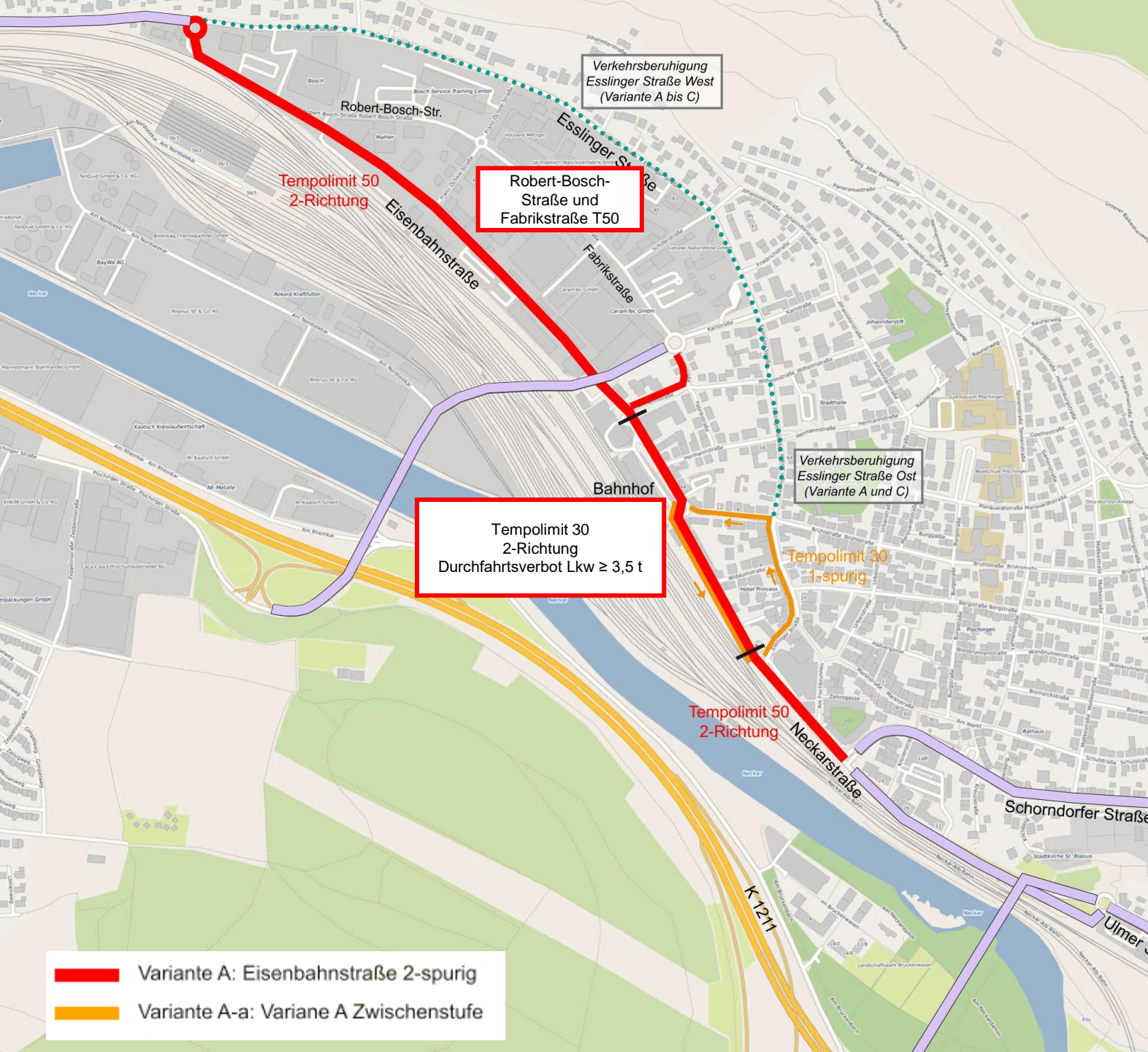
Variante A mit folgenden Anpassungen

### Eisenbahnstraße:

- Zweirichtungsverkehr bis Knotenpunkt Eisenbahnstraße/ Bahnhofstraße
- Einrichtungsverkehr im Osten

### Esslinger Straße:

- Einrichtungsverkehr vom Knotenpunkt Eisenbahnstraße/ Esslinger Straße/Neckarstraße bis zur Bahnhofstraße





# ■ Durchfahrtsverbote für Lkw ab 3,5 t

Variante A.a – Eisenbahnstraße zweispurig Zwischenstufe

- Schwerverkehrsaufkommen vor Bahnhof:

rund **400 SV/24 h**



**65 % Busverkehr**  
5 % Quell- und Zielverkehr  
30 % Durchgangsverkehr

- Grund für geringen Anteil an Quell- und Zielverkehren: Durchgangsverkehre vorrangig in West-Ost-Richtung vorhanden. Da entlang der Eisenbahnstraße die Durchfahrt in Ost-West-Richtung untersagt ist, ist der Anteil an Durchgangsverkehren am Gesamtverkehr gestiegen. Quell- und Zielverkehre haben sich auf andere Relationen verlagert.
- Keiner Verlagerungseffekte für den Bus- sowie den Quell- und Zielverkehr  
→ Verlagerung von **rund 125 Lkw/24 h** vor dem Bahnhof möglich
- Verlagerung des Lkw-Verkehr zu 90 % über Esslinger Straße sowie zu 10 % über Tangente  
(Grund: in Variante A.a hat bereits eine Verlagerung auf die Tangente stattgefunden, Verlagerungspotenzial nicht mehr so hoch)

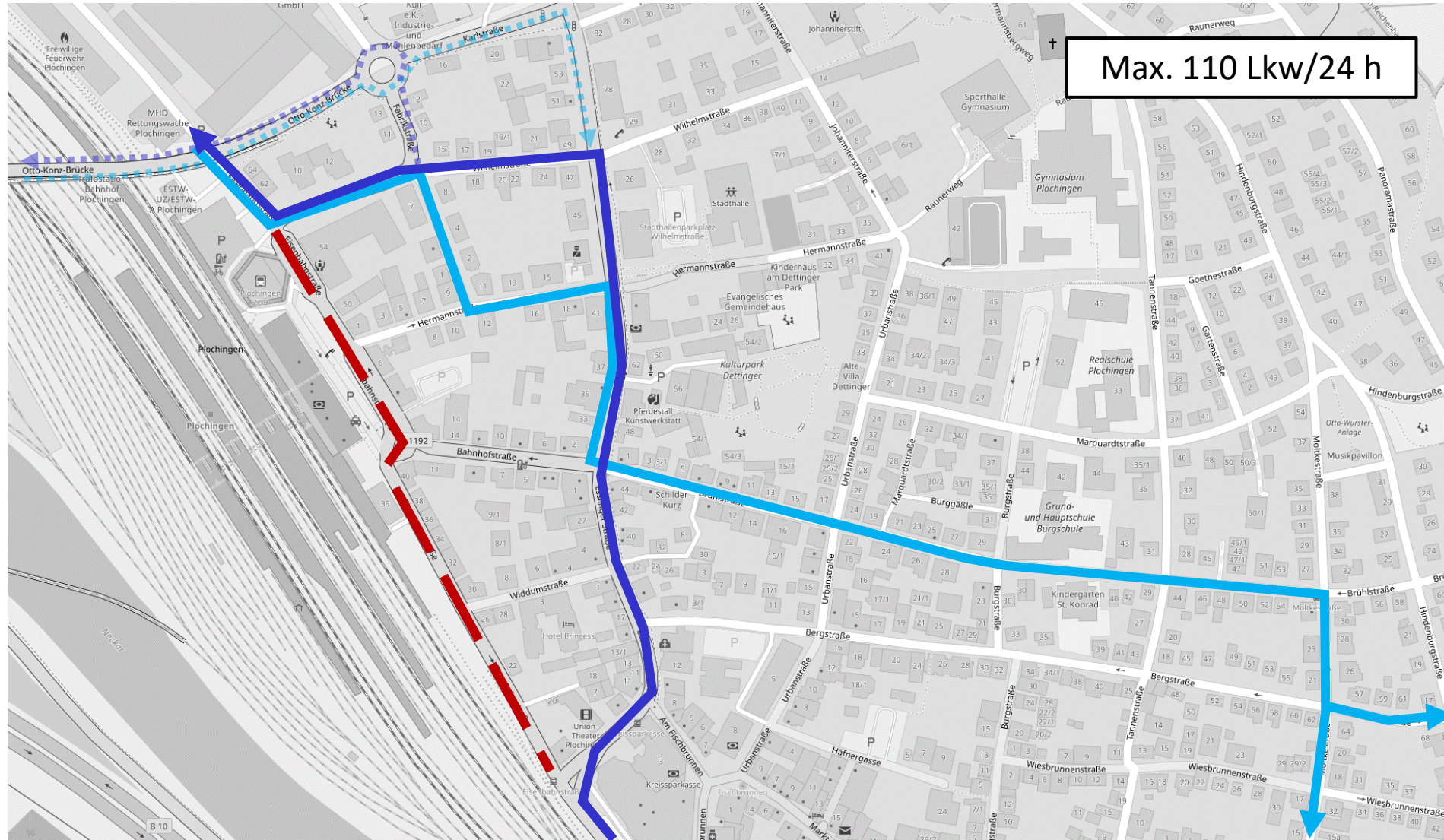
# Durchfahrtsverbote für Lkw ab 3,5 t

Variante A.a – Eisenbahnstraße zweispurig Zwischenstufe

## Wegeführung aufgrund der Durchfahrtsverbote

- Schleichverkehr in West-Ost-Richtung durch südliche Fabrik- und Hermannstraße sowie Brühl- und Moltke- bzw. Bergstraße in Richtung Schorndorfer Straße
- Schleichverkehr in Ost-West-Richtung durch Wilhelmstraße

**In Variante A.a ist die Durchfahrt aus Osten in Richtung Westen ausschließlich über das untere Schulzentrum möglich!**



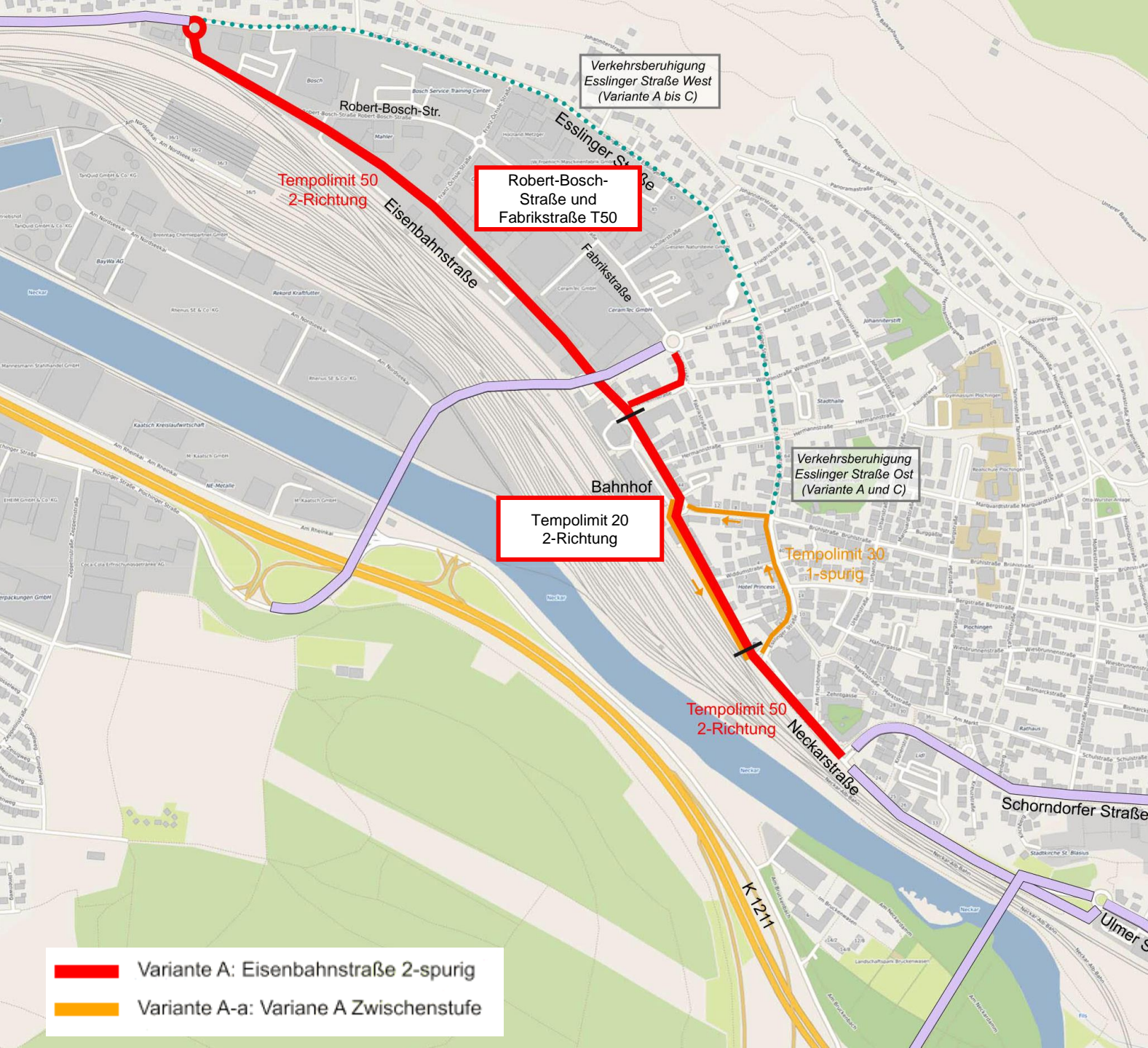


# Variante A – Eisenbahnstraße zweispurig

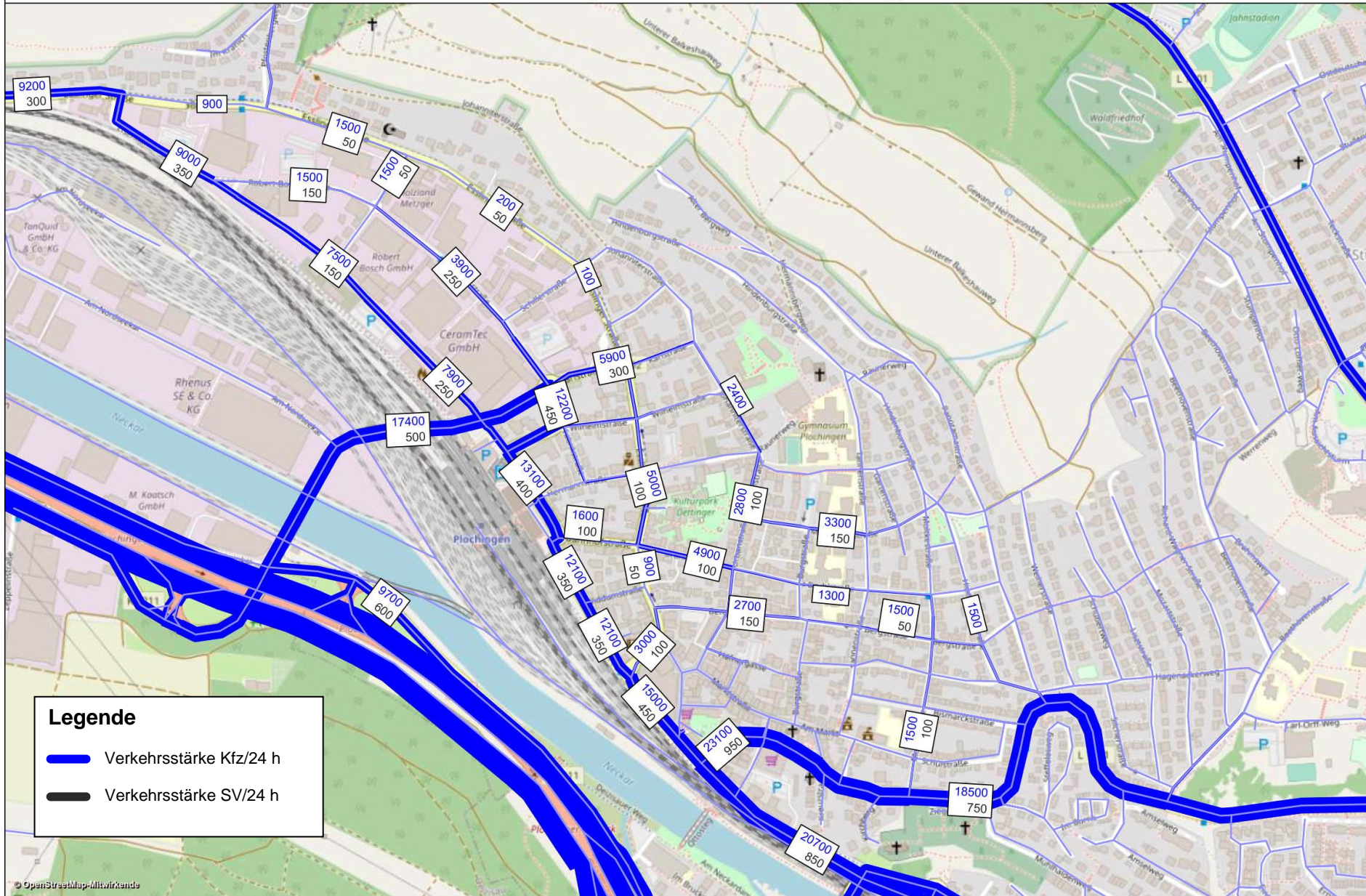
Prüfauftrag: Tempo 20 km/h am Bahnhof

## Variante A:

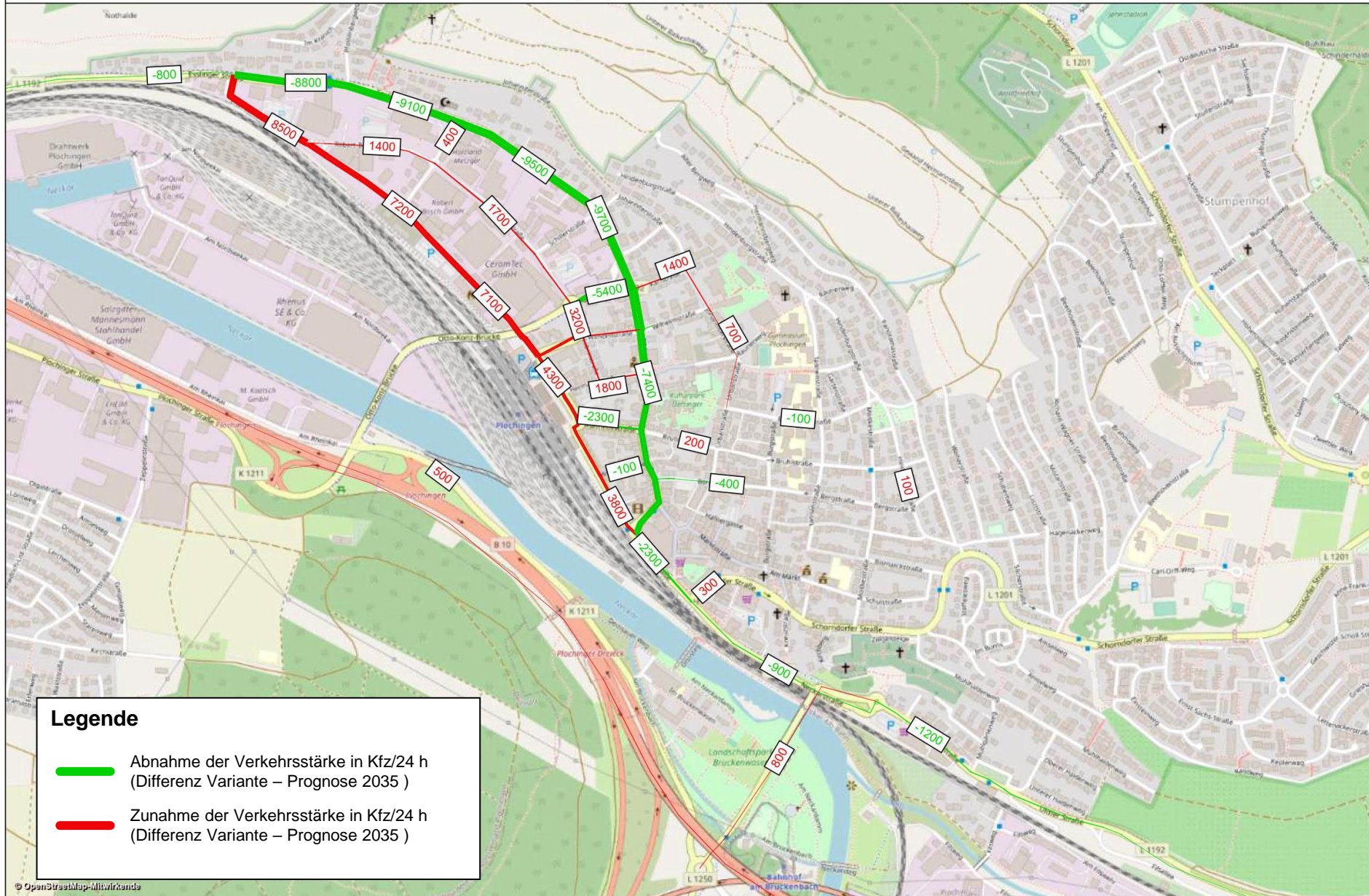
- Neuer Knotenpunkt: Kreisverkehr Esslinger Straße/Eisenbahnstraße
- Ausbau Eisenbahnstraße
  - Zweirichtungsverkehr
  - Tempolimit 50 km/h
  - **Im Bereich des Bahnhofs Tempolimit 20 km/h**
- Robert-Bosch-Straße, Fabrikstraße
  - Tempolimit 50 km/h
- Verkehrsberuhigung Esslinger Straße
  - Tempolimit 30 km/h
  - Richtungsverkehre wie im Bestand belassen



# Verkehrsstärken Variante A (Eisenbahnstraße zweispurig), T20 vor Bahnhof



## Differenz Variante A (T20 vor Bahnhof) zu Prognosenullfall 2035



### Vorteile

- Starke Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße
- Geringe Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung
- Verlagerung von Verkehren auf Tangente

### Nachteile

- Hohe Verkehrsmengen am Bahnhofsvorplatz (rund 13.100 Kfz/24 h)
- Schleichverkehre auf Hermannstraße
- Starke Erhöhung der Reisezeiten durch zahlreiche Verkehrsberuhigungsmaßnahmen

## Variante A.a:

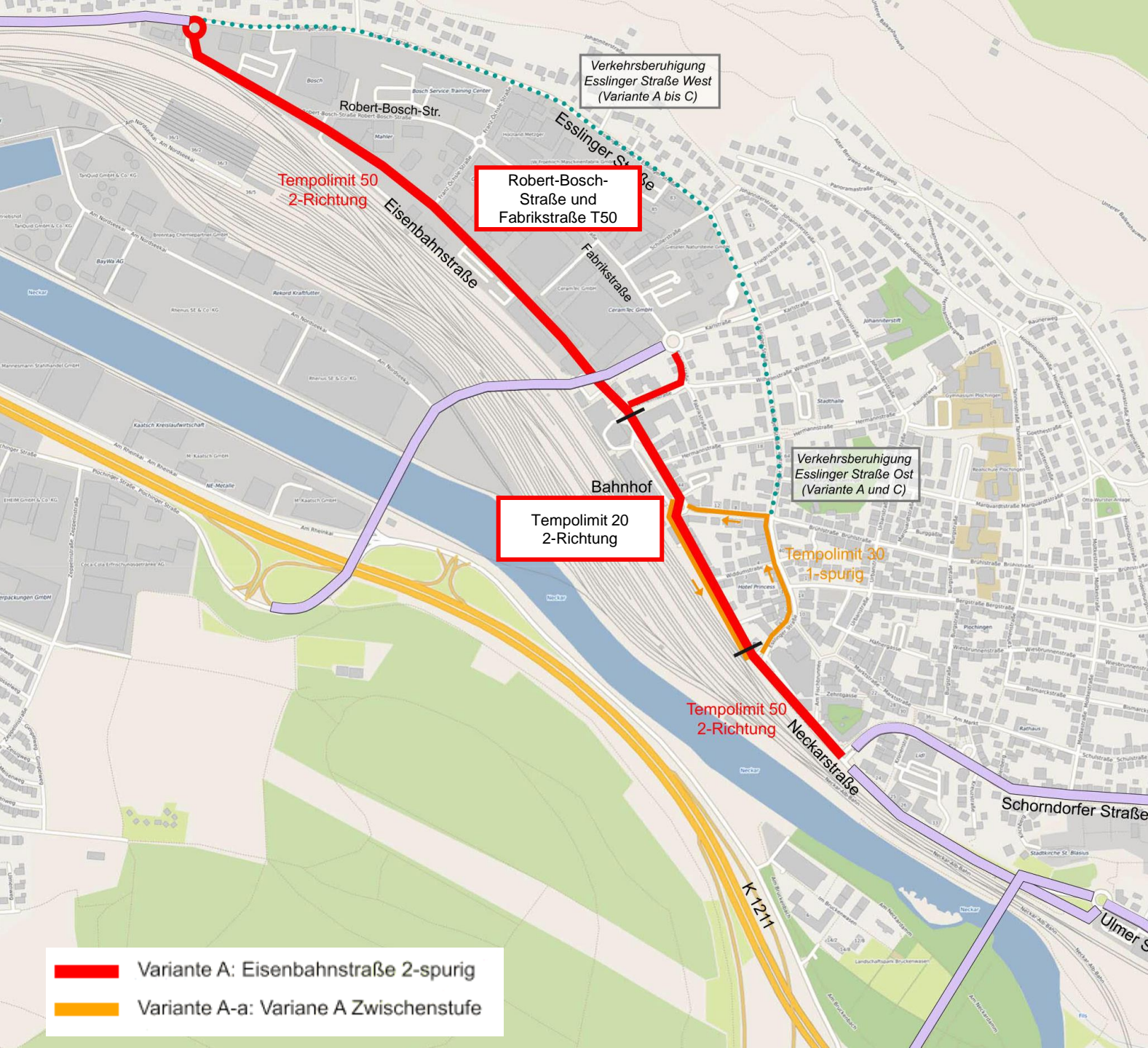
Variante A mit folgenden Anpassungen

### Eisenbahnstraße:

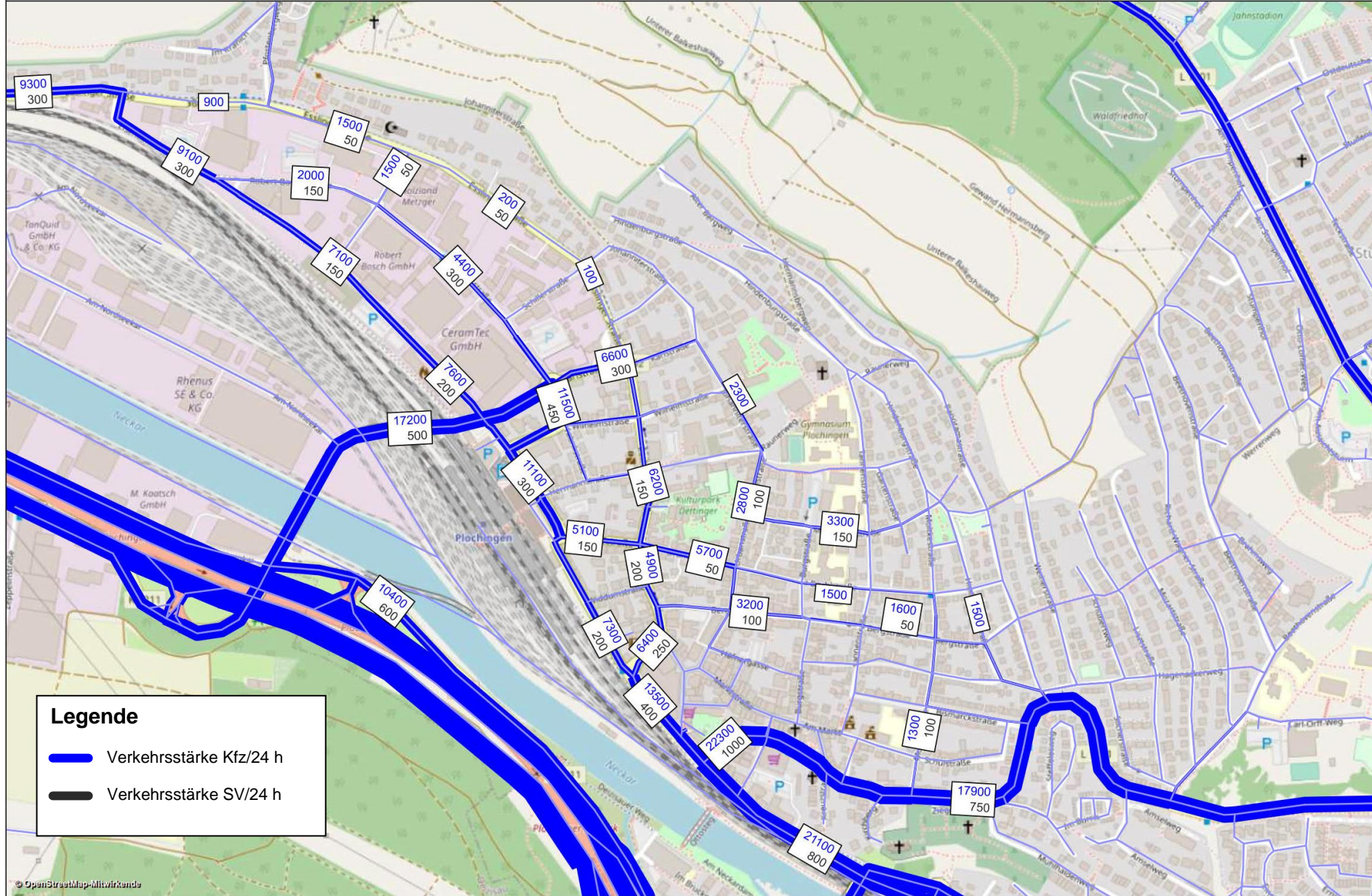
- Zweirichtungsverkehr bis Knotenpunkt Eisenbahnstraße/ Bahnhofstraße
- Einrichtungsverkehr im Osten

### Esslinger Straße:

- Einrichtungsverkehr vom Knotenpunkt Eisenbahnstraße/ Esslinger Straße/Neckarstraße bis zur Bahnhofstraße

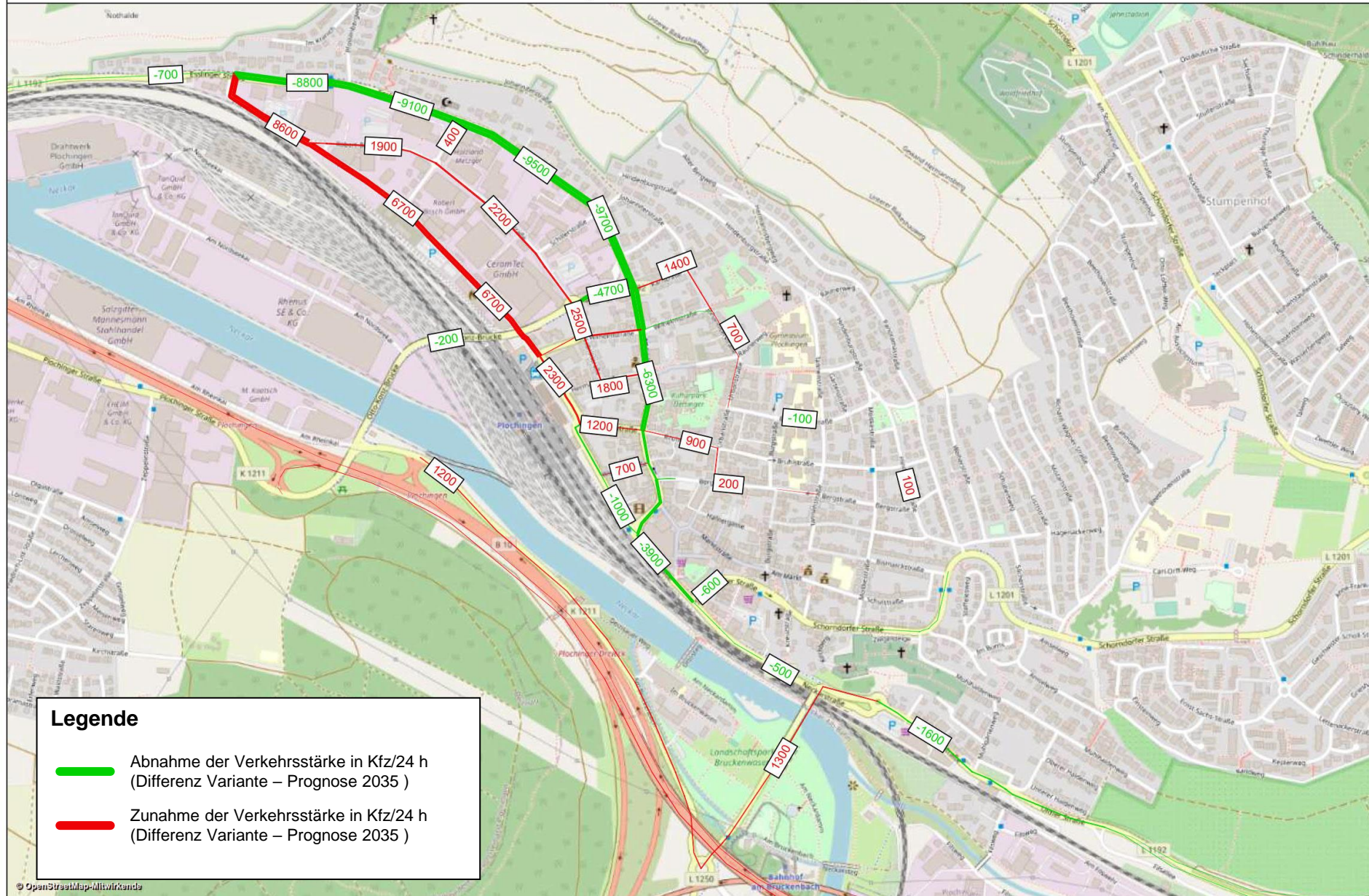


# Verkehrsstärken Variante A.a (Eisenbahnstraße zweispurig), T20 vor Bahnhof





## Differenz Variante A.a (T20 vor Bahnhof) zu Prognosenullfall 2035



### Legende

- Abnahme der Verkehrsstärke in Kfz/24 h (Differenz Variante – Prognose 2035)
- Zunahme der Verkehrsstärke in Kfz/24 h (Differenz Variante – Prognose 2035)

### Vorteile

- Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße
- Verlagerungen auf Tangente (ca. 1.200 Kfz-Fahrten auf Tangente, 1.000 Kfz-Fahrten auf Esslinger Straße)

### Nachteile

- Starke Verkehrsmengen am Bahnhofsvorplatz (rund 11.100 Kfz/24 h)
- Schleichverkehre auf Widdum-, Hermann- und Brühlstraße
- Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung
- Starke Erhöhung der Reisezeiten durch zahlreiche Verkehrsberuhigungsmaßnahmen



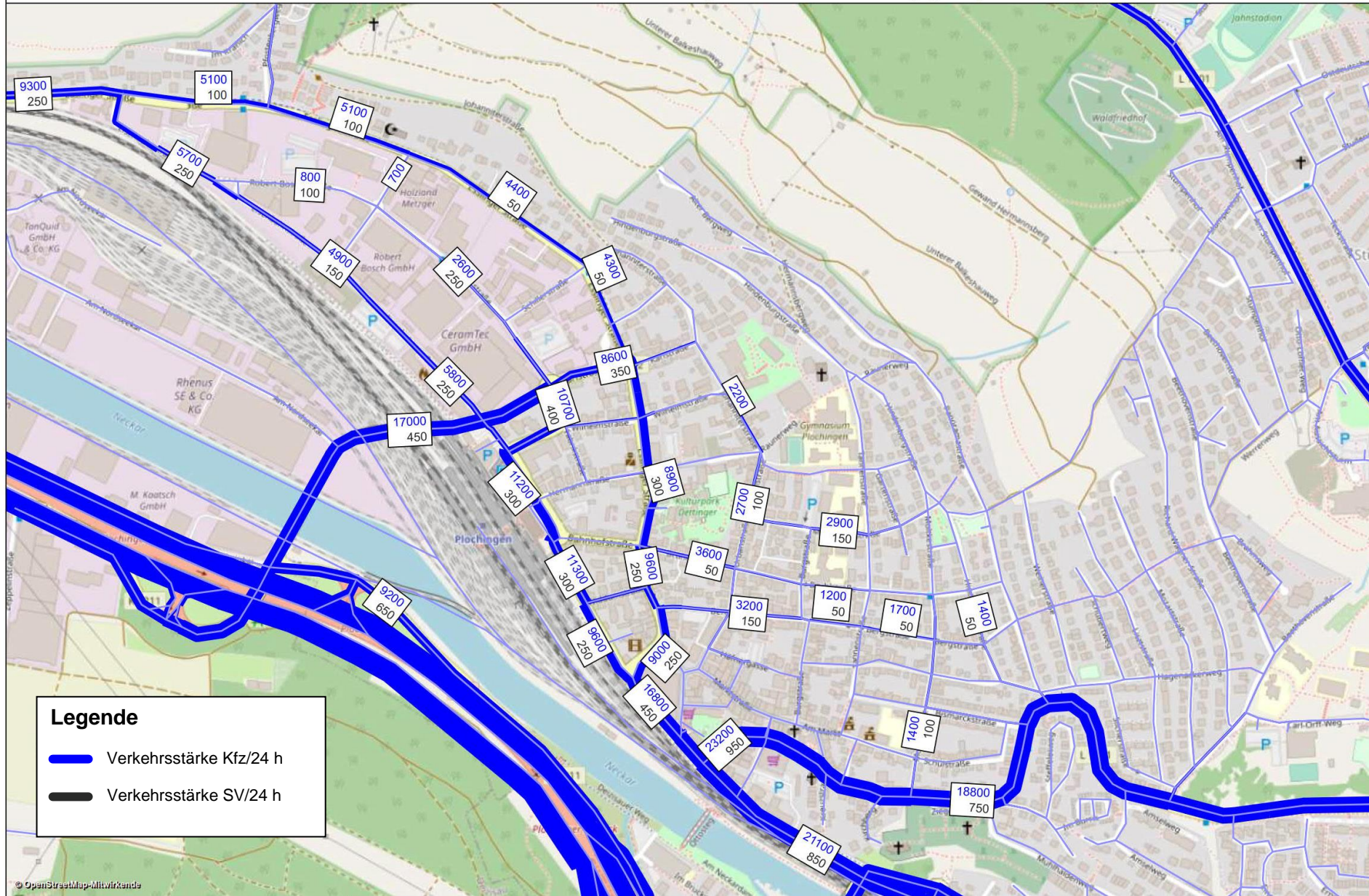
# Variante B – Eisenbahnstraßenring

## Variante B:

- Neuer Knotenpunkt: Kreisverkehr Esslinger Straße/Eisenbahnstraße
- Ausbau Eisenbahnstraße
  - Einrichtungsverkehr i. R. Osten
  - Tempolimit 50 km/h
  - Im Bereich des Bahnhofs Tempolimit 30 km/h
- Esslinger Straße
  - Einrichtungsverkehr i. R. Westen
  - Tempolimit 30 km/h

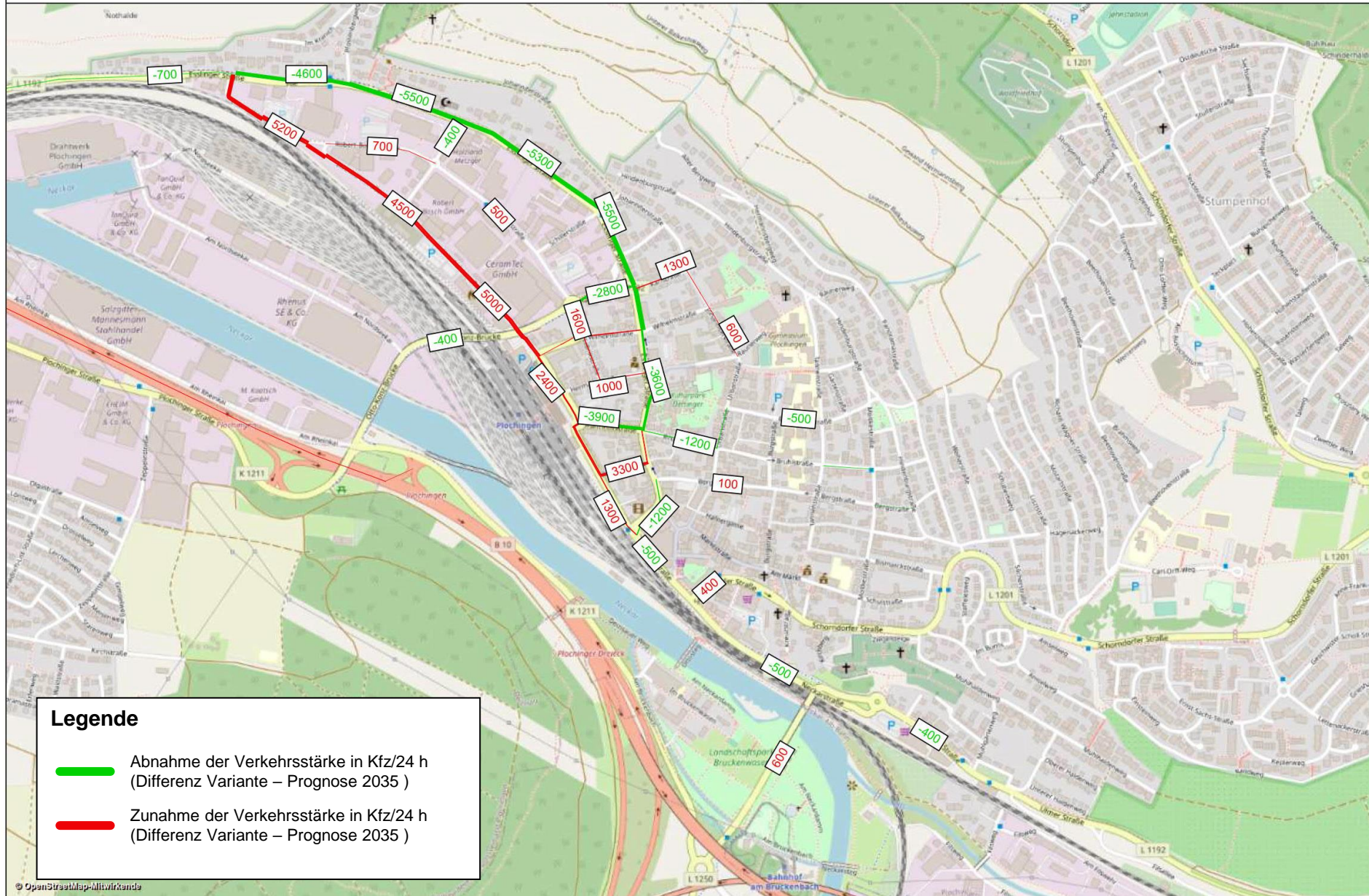


# Verkehrsstärken Variante B (Einbahnstraßenring groß)



© OpenStreetMap-Mitwirkende

## Differenz Variante B zu Prognosenullfall 2035



### Vorteile



- Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße

Aber: Verkehrsreduzierung bei dieser Variante am schwächsten

### Nachteile

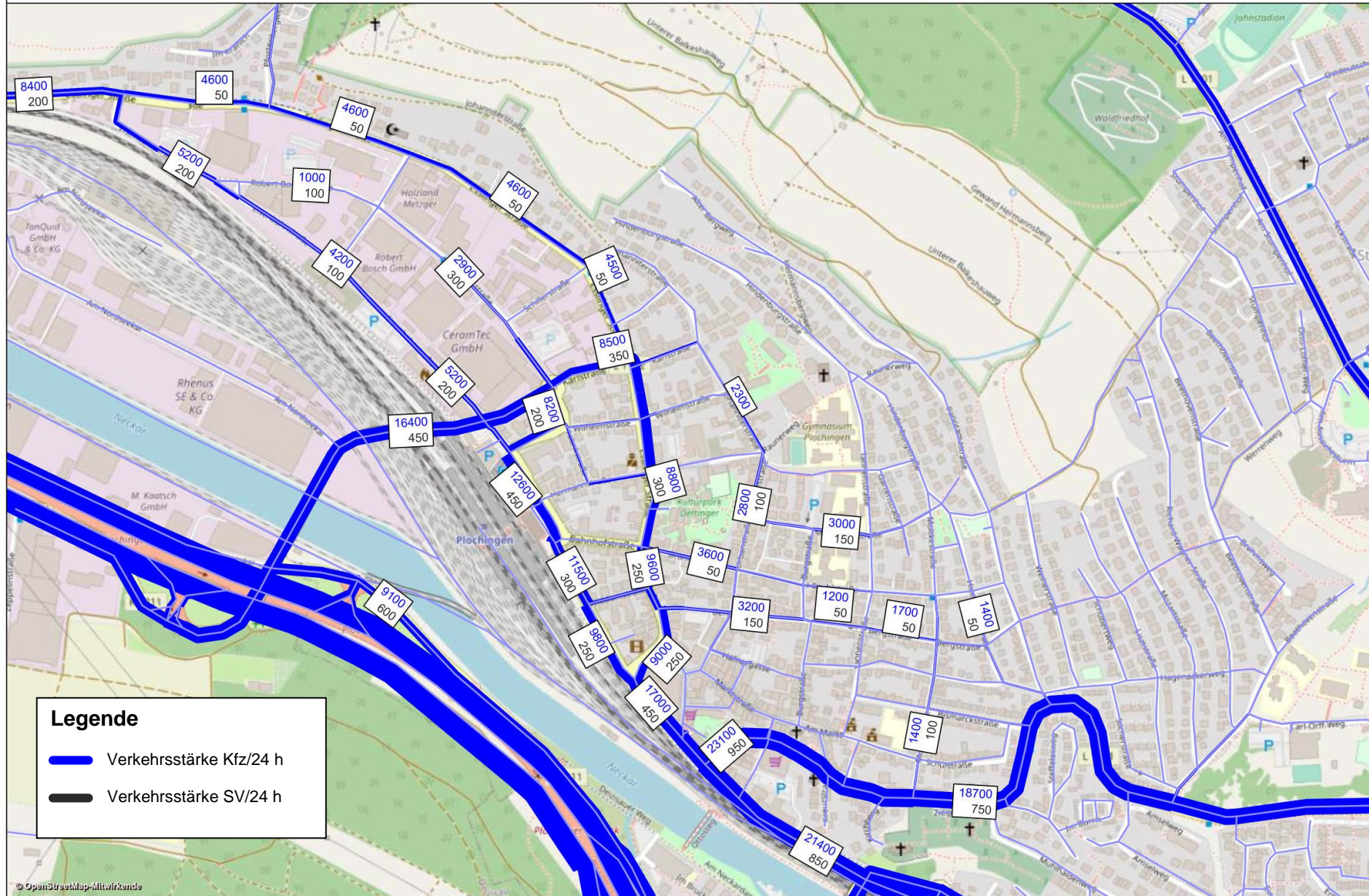
- Starke Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung
- Hohe Verkehrsmengen am Bahnhofsvorplatz (rund 11.200 Kfz/24 h)
- Schleichverkehre durch Wohnstraßen (z. B. Widdum-, Johanniter-, Karl-, Wilhelm- und Hermannstraße)

### Legende

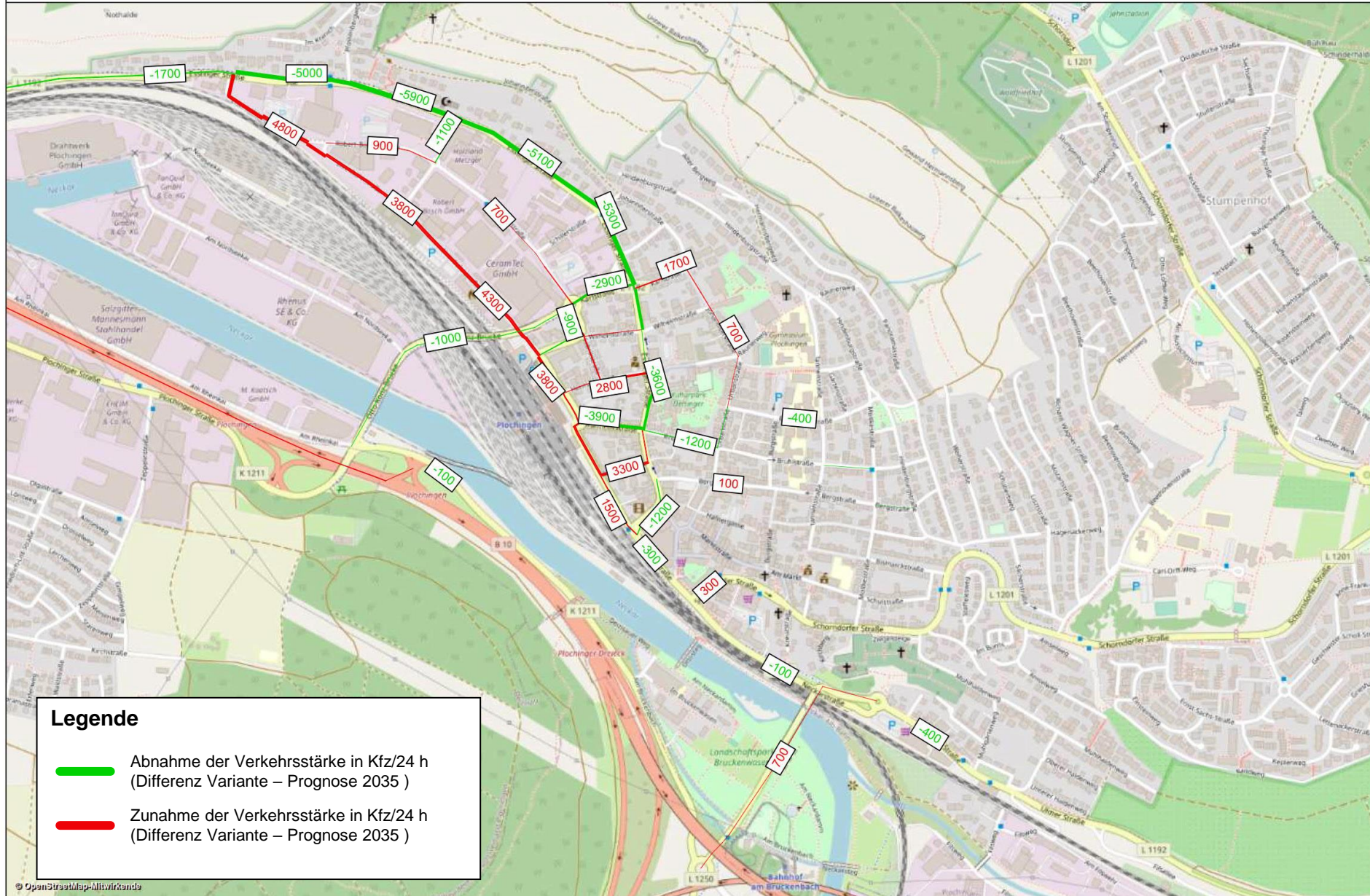
-  Abnahme der Verkehrsstärke in Kfz/24 h (Differenz Variante – Prognose 2035)
-  Zunahme der Verkehrsstärke in Kfz/24 h (Differenz Variante – Prognose 2035)



# Verkehrsstärken Variante B.b (Einbahnstraßenring klein)



## Differenz Variante B.b zu Prognosenullfall 2035



### Vorteile

- Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße
- Reduzierung der Verkehrsmengen auf Wilhelmstraße und östlicher Fabrikstraße

### Nachteile

- Starke Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung
- Hohe Verkehrsmengen am Bahnhofsvorplatz (rund 12.600 Kfz/24 h)
- Starke Schleichverkehre durch Wohnstraßen, v. a. auf Widdum- und Herrmannstraße

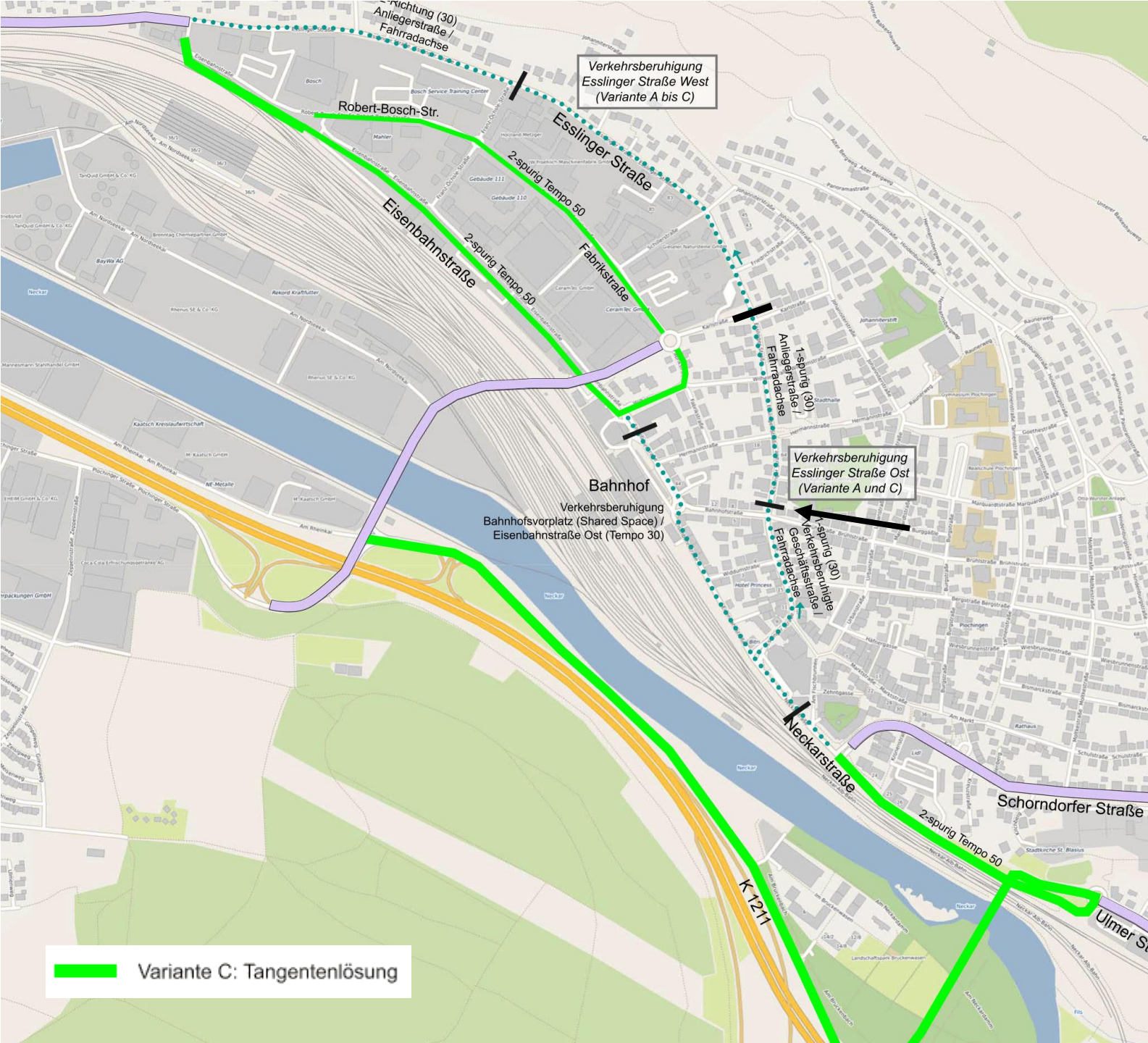




# Variante C – Tangentenlösung

## Variante C:

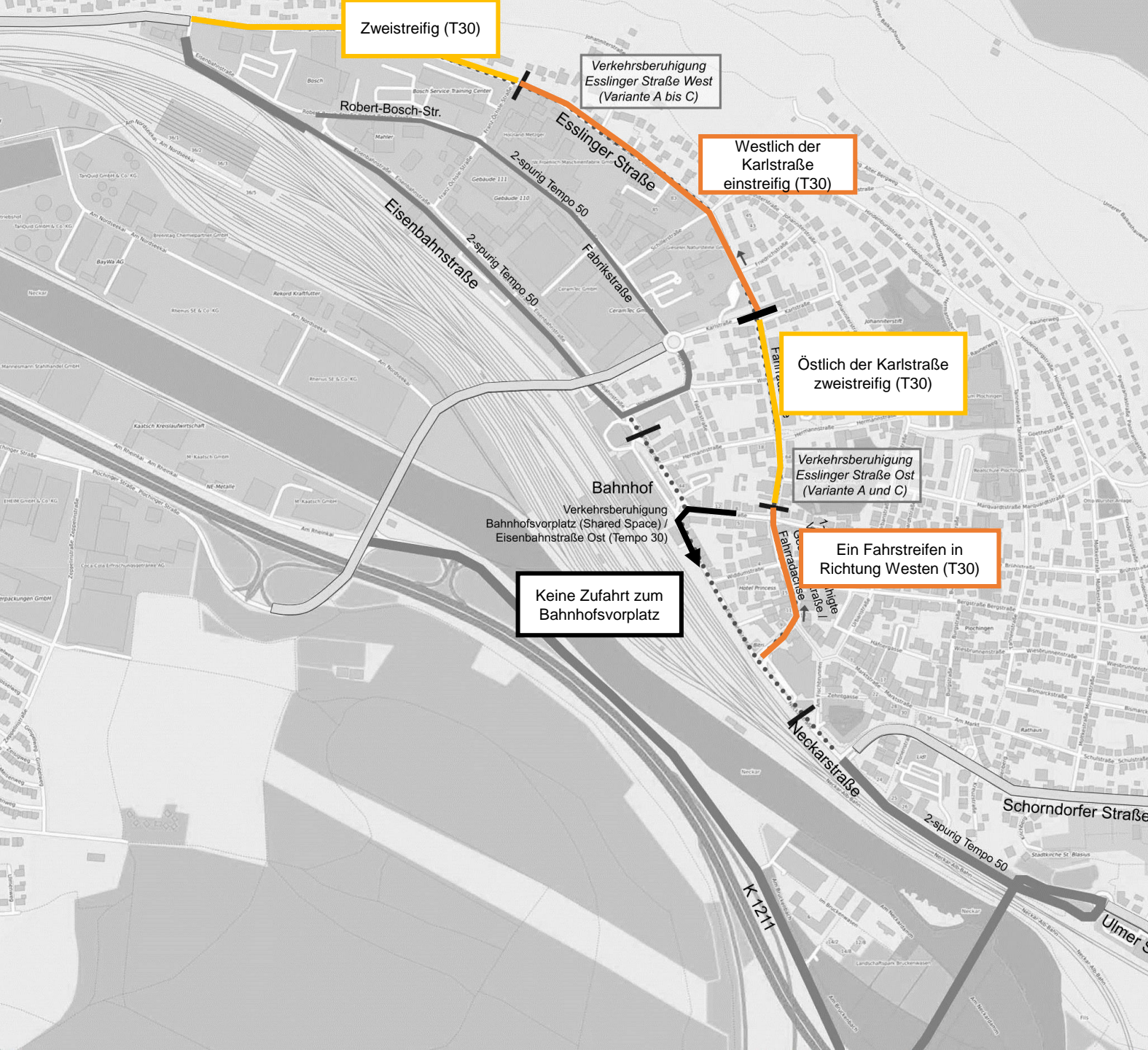
- Neuer Knotenpunkt: Kreisverkehr Esslinger Straße/Eisenbahnstraße
- Ausbau Eisenbahnstraße
  - Zweirichtungsverkehr bis Knotenpunkt Eisenbahnstraße/Wilhelmstraße
  - Tempolimit 50 km/h
- Ausbau Robert-Bosch-Straße und Fabrikstraße
  - Tempolimit 50 km/h
- Bahnhofsbereich
  - Tempolimit 30 km/h
- Durchbindung Schillerstraße



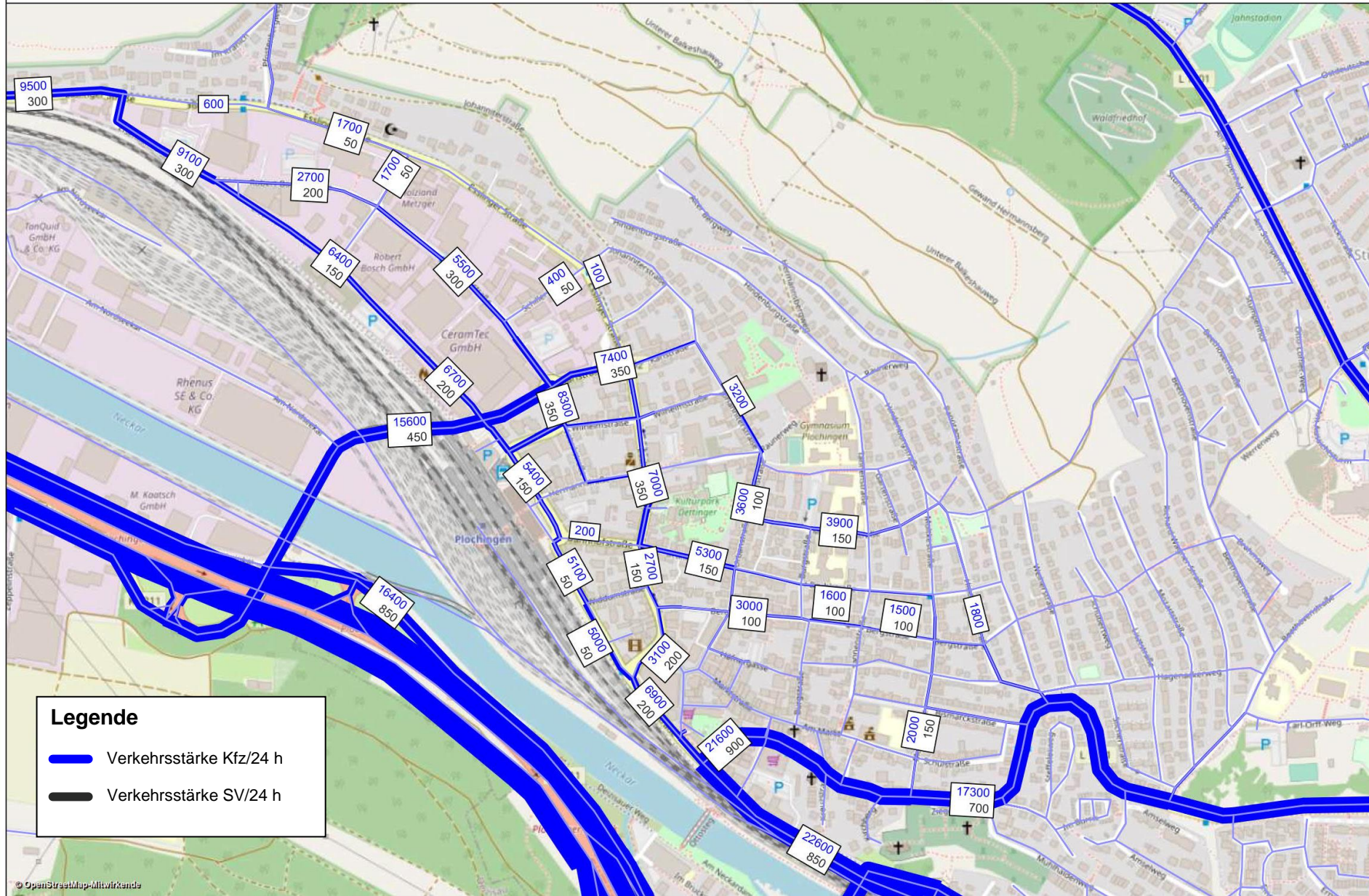
 Variante C: Tangentenlösung

## Variante C:

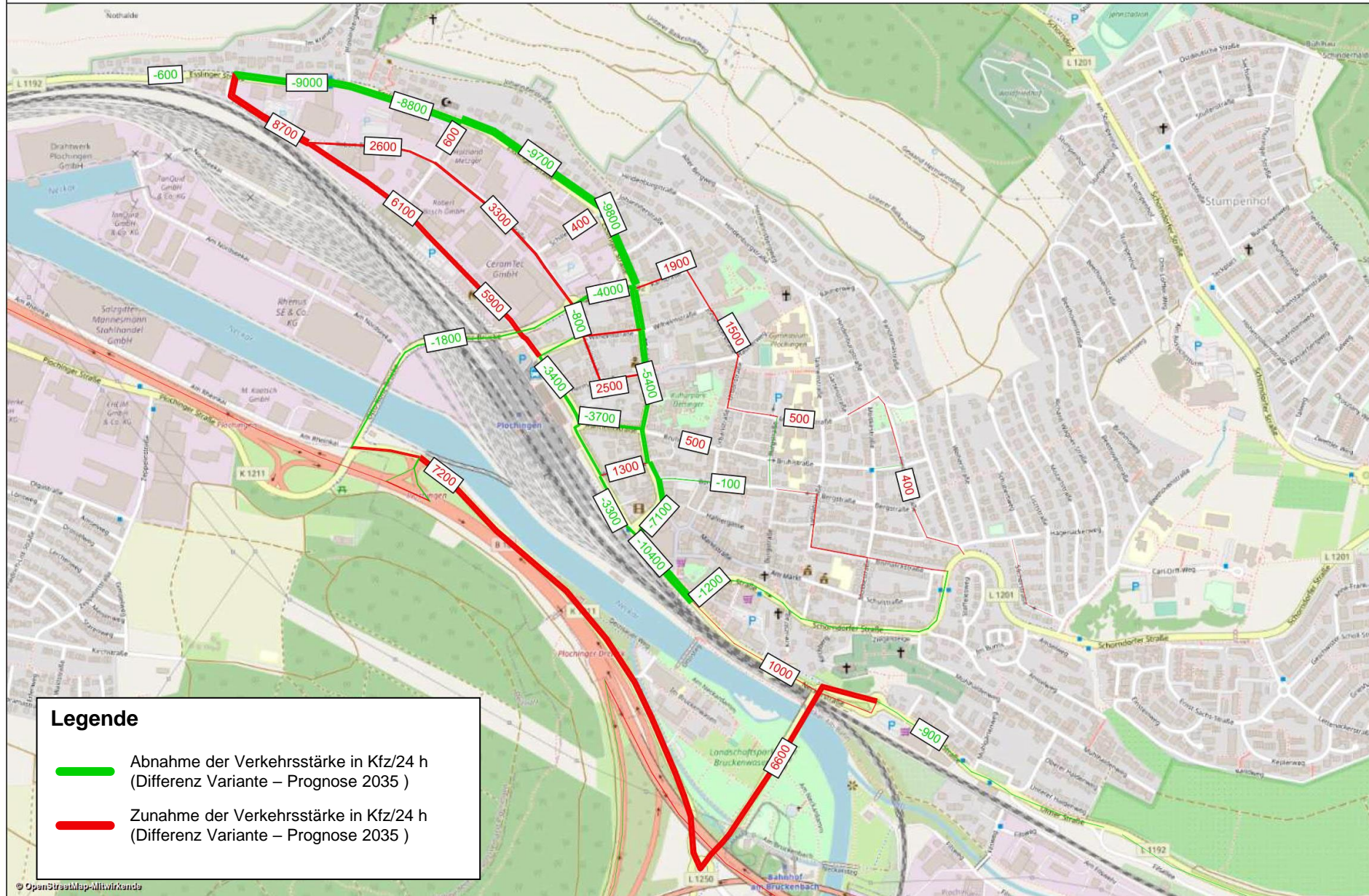
- Einrichtungsverkehr Esslinger Str
  - Zwischen Karlstraße und Franz-Öchsle-Straße sowie
  - Zwischen Neckarstraße/Eisenbahnstraße und Bahnhofstraße
- Zweirichtungsverkehr Esslinger Str
  - Zwischen Eisenbahnstraße und Franz-Öchsle-Straße sowie
  - Zwischen Karlstraße und Bahnhofstraße
- Keine Zufahrt zum Bahnhofsvorplatz von Bahnhofstraße



# Verkehrsstärken Variante C (Tangentenlösung)



## Differenz Variante C zu Prognosenullfall 2035



### Vorteile

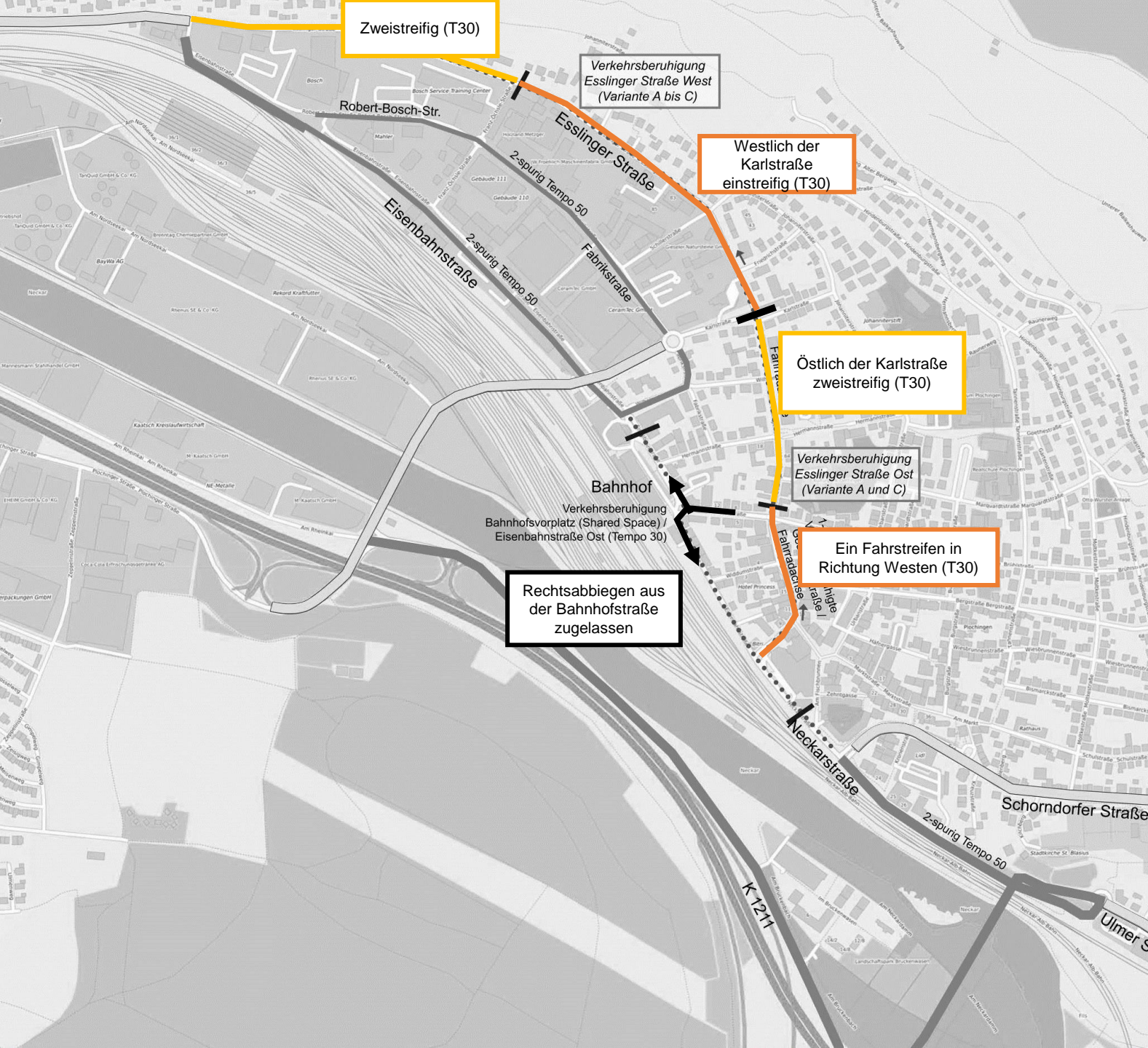
- Höchste Reduzierung der Verkehrsmengen im Bahnhofsbereich
- Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße
- Verlagerung des Verkehrs aus Osten auf Tangente

### Nachteile

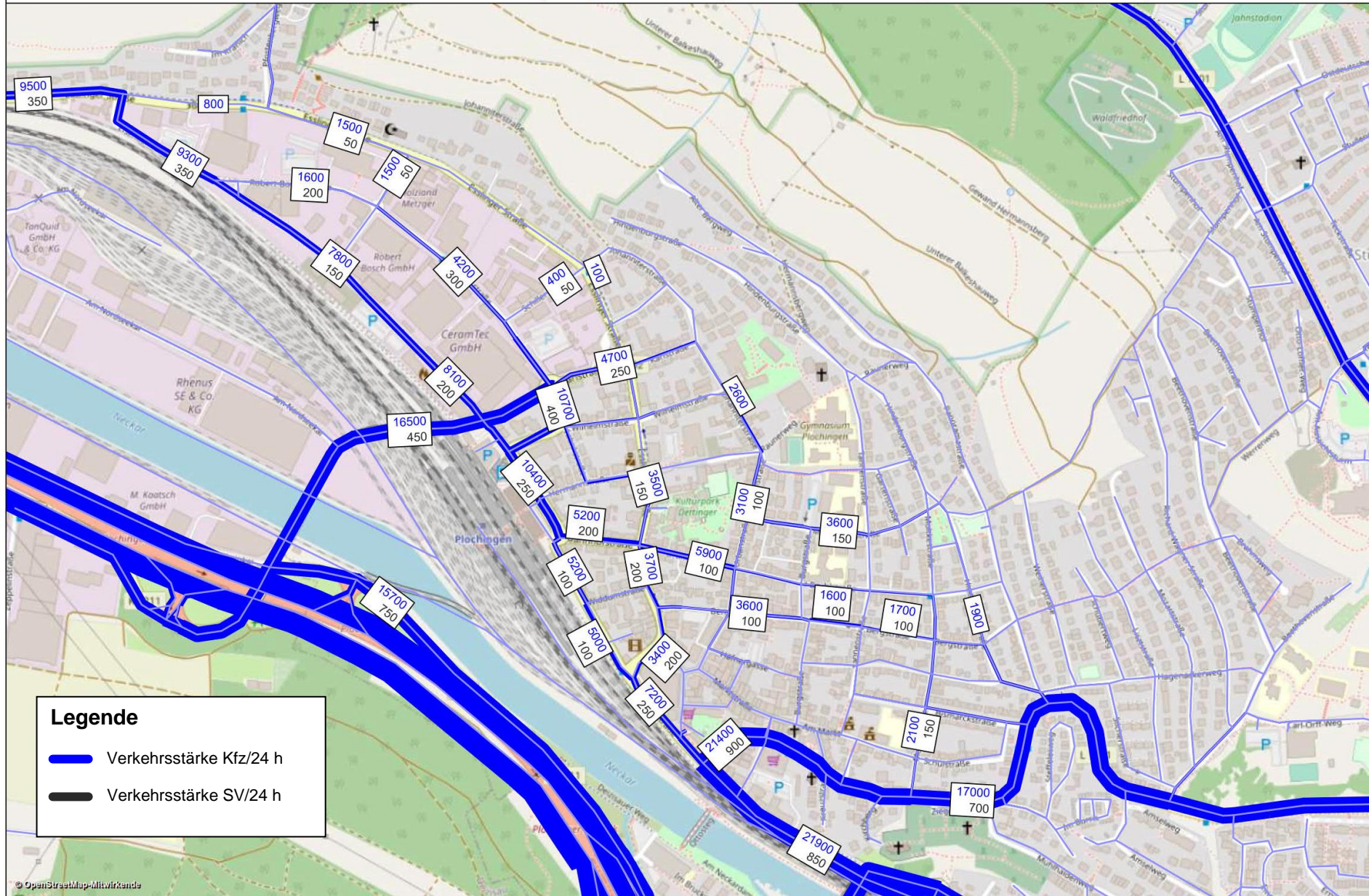
- Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung
- Verlagerung des Verkehrs auf Wohngebiete (v.a. entlang des Schulareals, der Molke- und Hindenburgstraße sowie der Hermann-, Wilhelm- und Widdumstraße)

## Variante C:

- Einrichtungsverkehr Esslinger Str
  - Zwischen Karlstraße und Franz-Öchsle-Straße sowie
  - Zwischen Neckarstraße/Eisenbahnstraße und Bahnhofstraße
- Zweirichtungsverkehr Esslinger Str
  - Zwischen Eisenbahnstraße und Franz-Öchsle-Straße sowie
  - Zwischen Karlstraße und Bahnhofstraße

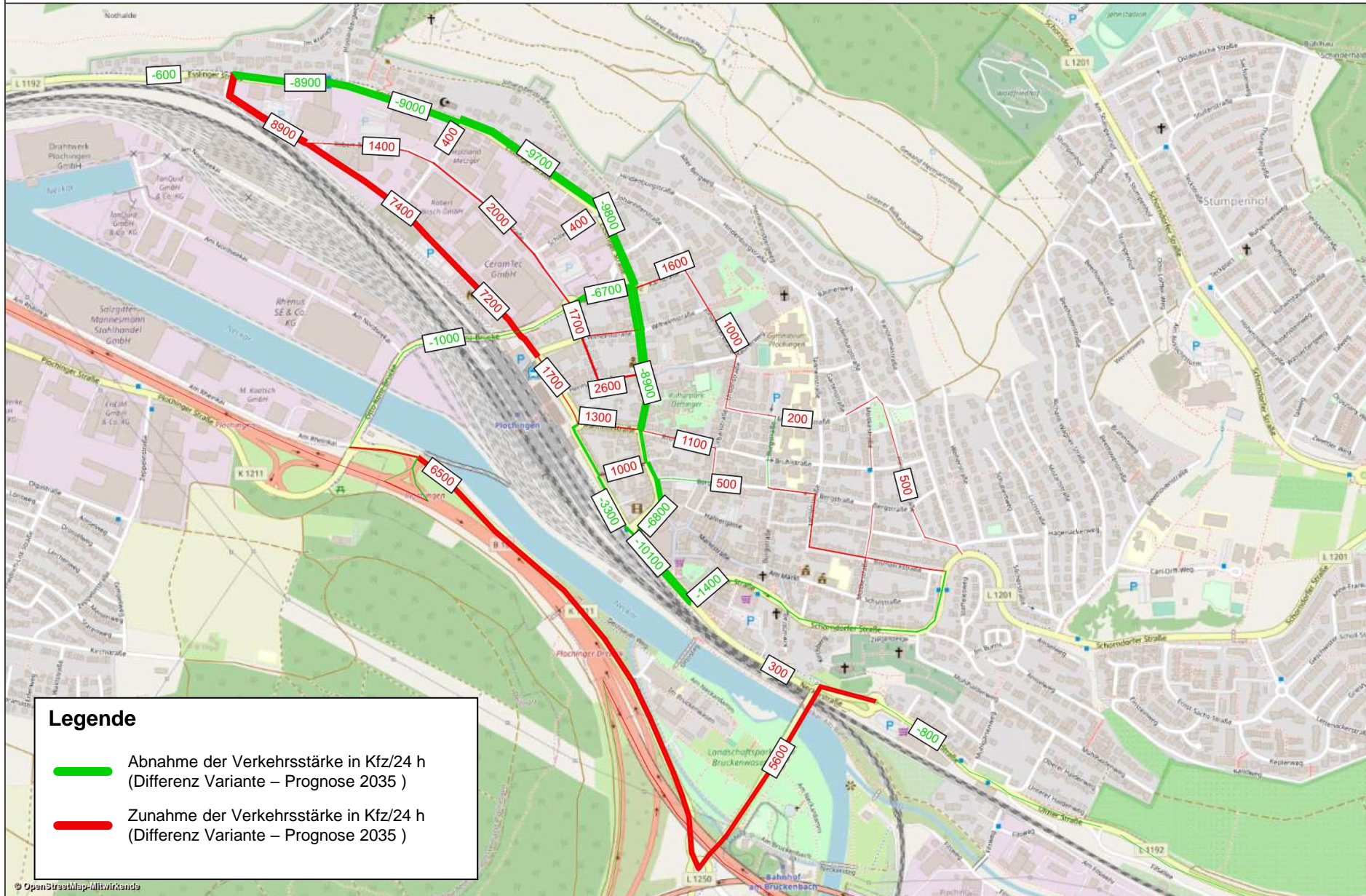


# Verkehrsstärken Variante C (Tangentenlösung, mit Rechtsabbieger in Bahnhofstraße)



BERNARD Gruppe ZT GmbH	Bearb.: anS, Stand: 08.04.2021	Verkehrsstärken Variante C
20.01	5783/D2104 Plochingen MOVE	Netz: 46_Teilnetz_Plochingen

## Differenz Variante C (mit Rechtsabbieger in Bahnhofstraße) zu Prognosenullfall 2035



### Vorteile

- Höchste Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße
- Verlagerung des Verkehrs aus Osten auf Tangente

### Nachteile

- Zunahme der Verkehrsmengen am Bahnhofsvorplatz (rund 10.400 Kfz/24 h)
- Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung
- Verlagerung des Verkehrs auf Wohngebiete (v.a. entlang des Schulareals, der Molke-, Bismarck-, Hindenburgstraße sowie der Hermann-, Wilhelm-Brühl- und Widdumstraße)





# Variantenvergleich

# Variantenvergleich

Varianten	Fahrzeugkilometer im Vergleich zum PNF 2035*	Fahrzeiten im Vergleich zum PNF 2035*	Verkehrsstärke am Bahnhof	Verkehrsstärke auf Esslinger Str. (Höhe Hermannstraße)
Prognosenullfall 2035	Basis	Basis	8.800 Kfz/24 h	12.500 Kfz/24 h
Variante A – Eisenbahnstraße zweispurig	- 600 km	+ 150 h	<b>15.300 Kfz/24 h</b>	4.400 Kfz/24 h
Variante A.a – Zwischenvariante Eisenbahnstraße	+ 950 km	+ 200 h	13.400 Kfz/24 h	5.200 Kfz/24 h
Variante A – mit Tempo 20 am Bahnhof	+ 200 km	+ 250 h	13.100 Kfz/24 h	5.000 Kfz/24 h
Variante A.a – mit Tempo 20 am Bahnhof	+ 1.800 km	+ 300 h	11.100 Kfz/24 h	6.200 Kfz/24 h
Variante B – Einbahnstraßenring groß	+ 2.700 km	+ 200 h	11.200 Kfz/24 h	<b>8.900 Kfz/24 h</b>
Variante B.b – Einbahnstraßenring klein	+ 3.550 km	+ 250 h	12.600 Kfz/24 h	8.800 Kfz/24 h
Variante C – Tangentenlösung	<b>+ 6.900 km</b>	<b>+ 350 h</b>	<b>5.400 Kfz/24 h</b>	7.000 Kfz/24 h
Variante C – Tangentenlösung mit Rechtsabbieger	+ 5.450 km	+ 300 h	10.400 Kfz/24 h	<b>3.500 Kfz/24 h</b>

# Zusammenfassung der Vor- und Nachteile

## Varianten A und A.a

Varianten	Vorteile	Nachteile
<b>Variante A – Eisenbahnstraße zweispurig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße</li> <li>Keine/geringe Umwegigkeit</li> <li>Keine Schleichverkehre durch Wohngebiete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Höchste Verkehrsmengen am Bahnhofsvorplatz (15.300 Kfz/24 h)</li> </ul>
<b>Variante A.a – Zwischenvariante Eisenbahnstraße</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße</li> <li>Geringe Umwegigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Verkehrsmengen am Bahnhofsvorplatz (rund 13.400 Kfz/24 h)</li> <li>Schleichverkehre auf Widdum-, Hermann- und Brühlstraße</li> </ul>
<b>Variante A – mit Tempo 20 am Bahnhof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße</li> <li>Geringe Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung</li> <li>Verlagerung von Verkehren auf Tangente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Verkehrsmengen am Bahnhofsvorplatz (rund 13.100 Kfz/24 h)</li> <li>Schleichverkehre auf Hermannstraße</li> <li>Starke Erhöhung der Reisezeiten durch zahlreiche Verkehrsberuhigungsmaßnahmen</li> </ul>
<b>Variante A.a – mit Tempo 20 am Bahnhof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße</li> <li>Verlagerungen auf Tangente (ca. 1.200 Kfz-Fahrten auf Tangente, 1.000 Kfz-Fahrten auf Esslinger Str.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Verkehrsmengen am Bahnhofsvorplatz (rund 11.100 Kfz/24 h)</li> <li>Schleichverkehre auf Widdum-, Hermann- und Brühlstraße</li> <li>Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung</li> <li>Starke Erhöhung der Reisezeiten durch zahlreiche Verkehrsberuhigungsmaßnahmen</li> </ul>
<b>Variante A – mit Durchfahrtsverbot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchfahrtsverbote für Lkw ab 3,5 t verstärken Schleichverkehre im unteren Schulzentrum sowie in der Fabrik-, Hermann- und Wilhelmstraße</li> <li>Das Verlagerungspotenzial ist sehr gering, da der Großteil an Schwerverkehren dem Busverkehr zuzuschreiben ist</li> <li>Ein Durchfahrtsverbot ist nur für einen größeren Bereich (inkl. Wohngebiete und unteres Schulzentrum) sinnvoll, um Schleichverkehre zu vermeiden</li> </ul>	
<b>Variante A.a – mit Durchfahrtsverbot</b>		



# Zusammenfassung der Vor- und Nachteile

Varianten B und C

Varianten	Vorteile	Nachteile
<b>Variante B – Einbahnstraßenring groß</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße (aber: Verkehrsreduzierung am schwächsten)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung</li> <li>• Hohe Verkehrsmengen am Bahnhofsvorplatz (rund 11.200 Kfz/24 h)</li> <li>• Schleichverkehre durch Wohnstraßen (z. B. Widdum-, Johanniter-, Karl-, Wilhelm- und Hermannstraße)</li> </ul>
<b>Variante B.b – Einbahnstraßenring klein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße</li> <li>• Reduzierung der Verkehrsmengen auf Wilhelmstraße und östlicher Fabrikstraße</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung</li> <li>• Hohe Verkehrsmengen am Bahnhofsvorplatz (rund 12.600 Kfz/24 h)</li> <li>• Starke Schleichverkehre durch Wohnstraßen, v.a. auf Widdum- und Hermannstraße</li> </ul>
<b>Variante C – Tangentenlösung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höchste Reduzierung der Verkehrsmengen im Bahnhofsbereich</li> <li>• Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße</li> <li>• Verlagerung des Verkehrs aus Osten auf Tangente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starke Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung</li> <li>• Verlagerung des Verkehrs auf Wohngebiete (v.a. entlang des Schulareals, der Moltke- und Hindenburgstraße sowie der Hermann-, Wilhelm- und Widdumstraße)</li> </ul>
<b>Variante C – Tangentenlösung mit Rechtsabbieger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höchste Reduzierung der Verkehrsmengen auf der Esslinger Straße</li> <li>• Verlagerung des Verkehrs aus Osten auf Tangente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme der Verkehrsmengen am Bahnhof (10.400 Kfz/24 h)</li> <li>• Starke Umwegigkeit durch neue Verkehrsführung</li> <li>• Verlagerung des Verkehrs auf Wohngebiete (v.a. entlang des Schulareals, der Moltke-, Bismarck-, Hindenburgstraße sowie der Hermann-, Wilhelm-, Brühl- und Widdumstraße)</li> </ul>

DANKE FÜR DIE  
AUFMERKSAMKEIT