

Stadtrat Weißenburg i. B. am 18.04.2016

Bundesstraße 2 Ausbau der OU Weißenburg Vergleich der Ausbaualternativen

Grundlagen:

bisherige Planungen Staatliches Bauamt Ansbach

Verkehrsuntersuchung vom Oktober 2015:

Dr. Brenner Ing. Ges., Aalen

VU, Variantenvergleich vom November 2015:

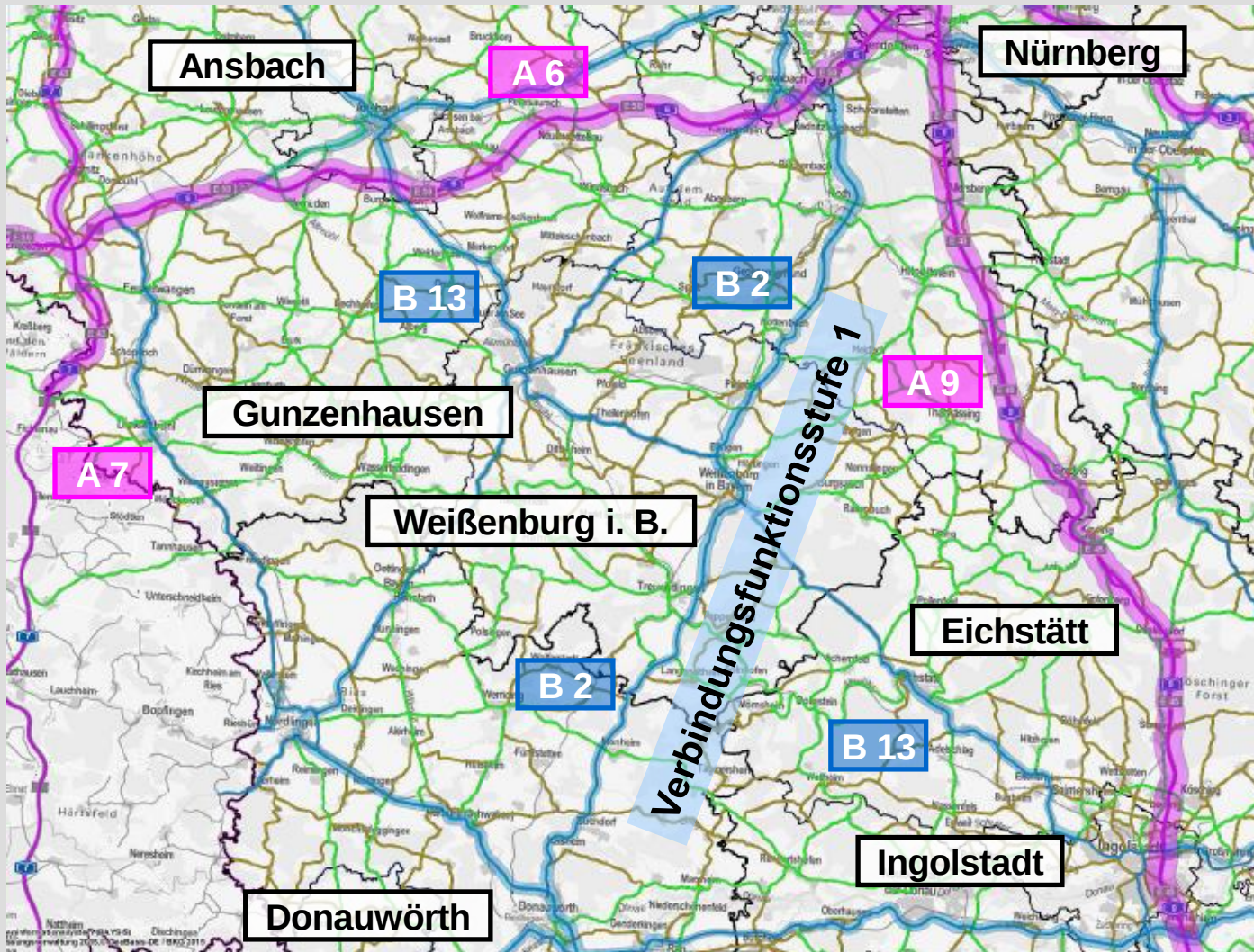
Obermeyer, Pl. + Beraten, München



Gliederung

- (1) Ausgangssituation und Defizite
- (2) Konzept zum 3-streifigen Ausbau
- (3) 3-streifiger Ausbau - Technische Planung
 - Trasse und Bauwerke
 - Lärmschutz
 - Bauzeitliche Maßnahmen
- (4) Prüfauftrag - Signalisierungskonzept, Grüne Welle
- (5) 4-streifiger Ausbau mit LSA – Technische Planung
 - Trasse und Bauwerke
 - Lärmschutz
- (6) Vergleichskriterien und Variantenvergleich

Achsen B2 – B13



Ausgangssituation Prognose 2030



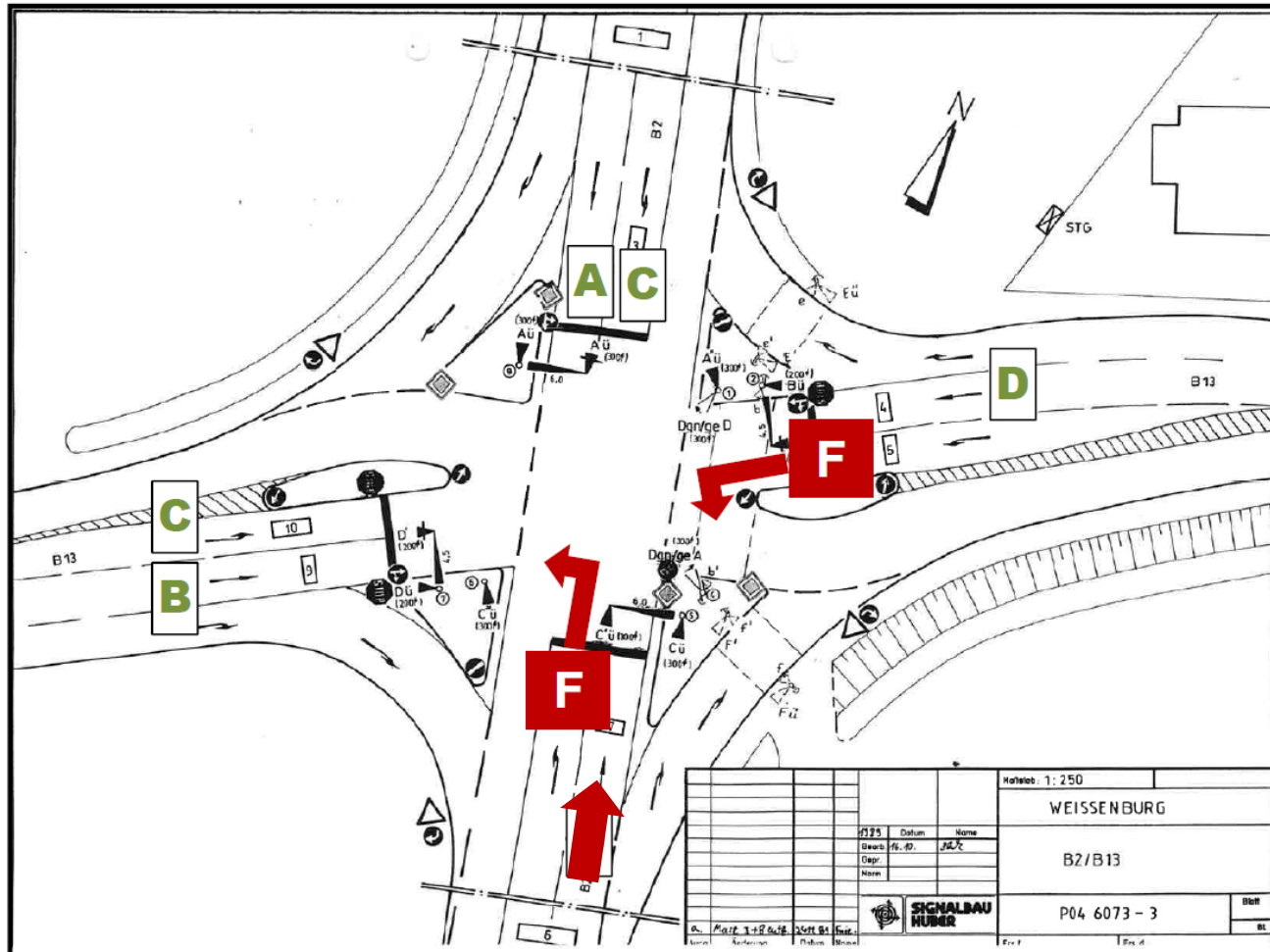
Eichstätter Kreuzung B 2 / B 13 / WUG 1



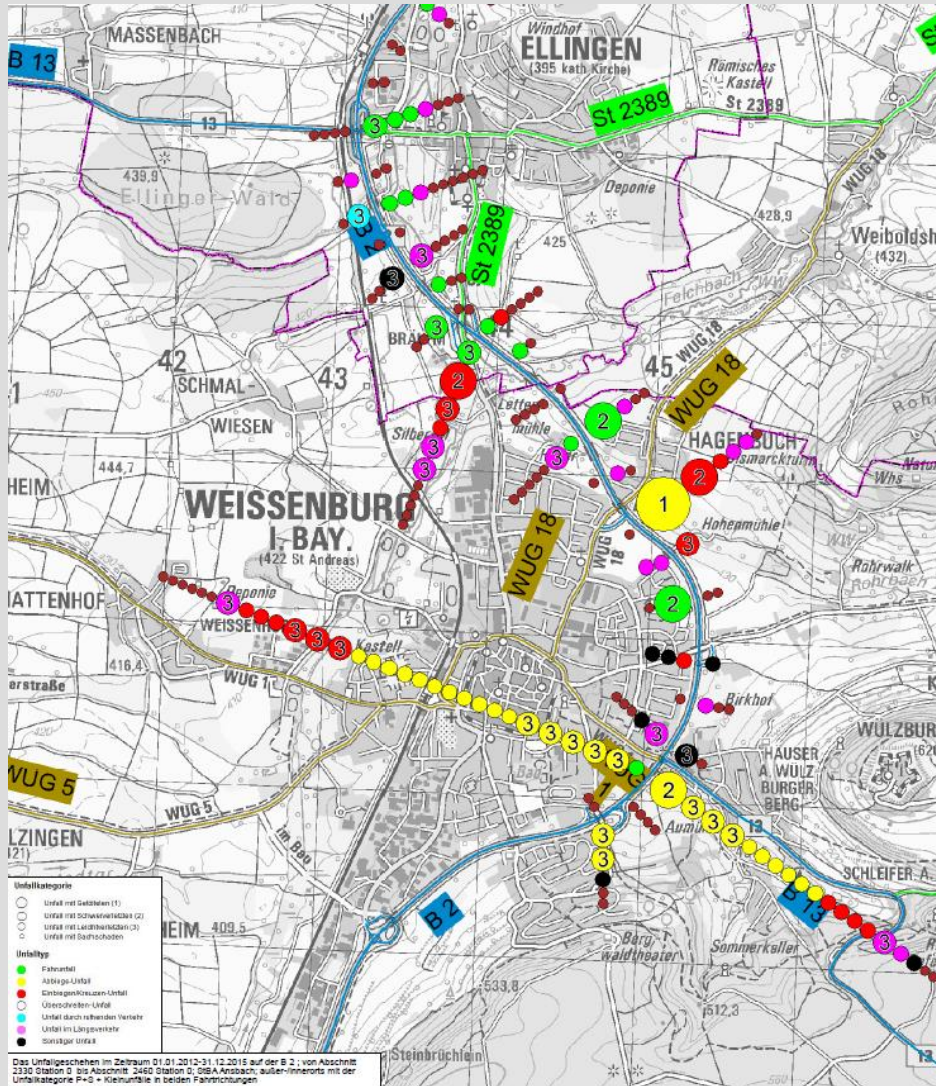
Ausgangssituation – Defizite (Prognose 2030)

Schwachstellenanalyse

Verkehrsqualität nach HBS - K1 „Eichstätter Kreuzung“



Ausgangssituation - Unfallanalyse 2012-2015



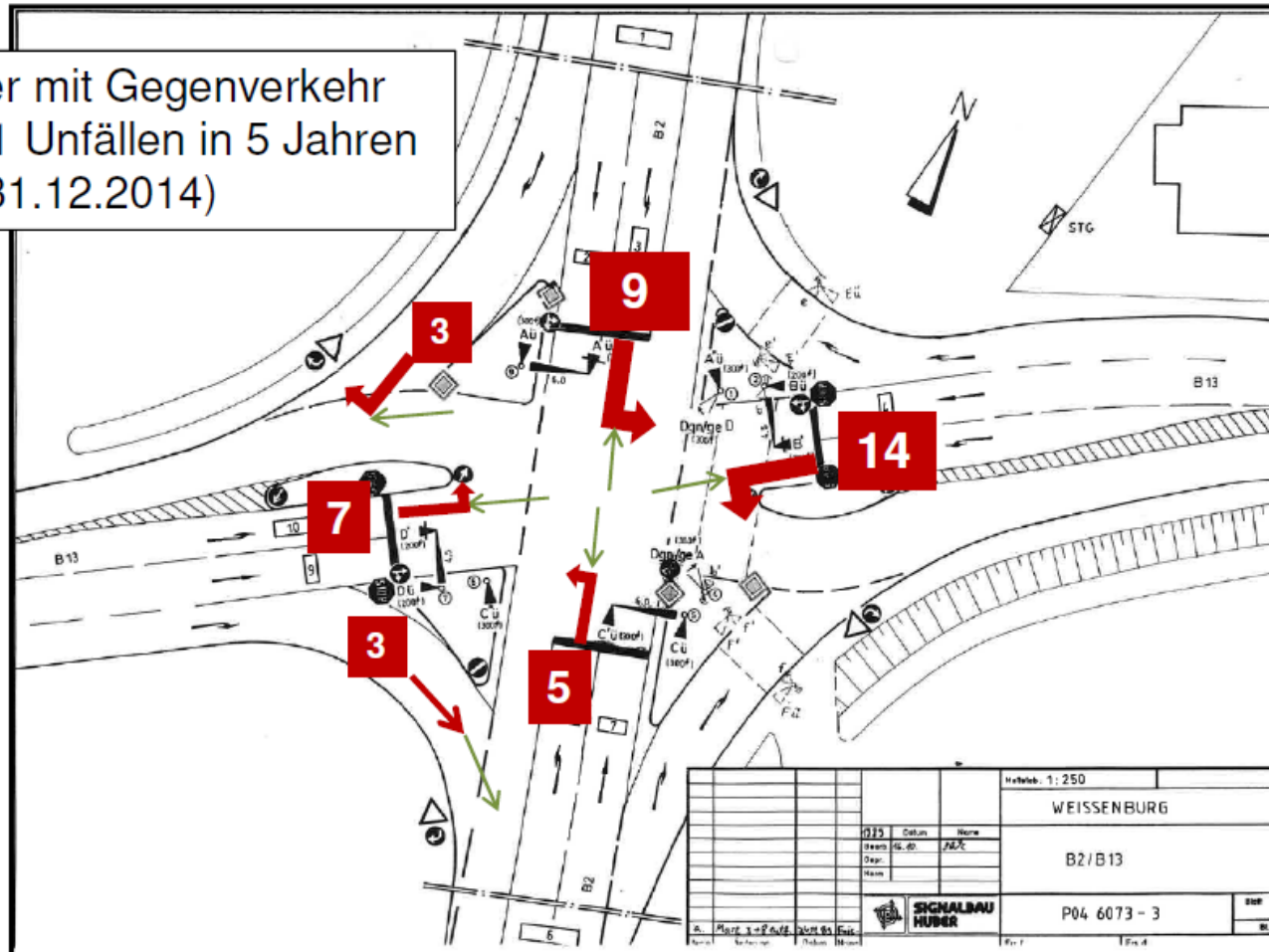
Unfallhäufungsstelle

Ausgangssituation - Unfallanalyse 2010-2014

Schwachstellenanalyse

Unfallsituation K1 „Eichstätter Kreuzung“ - Abendspitze

Linksabbieger mit Gegenverkehr
bei 35 von 51 Unfällen in 5 Jahren
(1.1.2010 – 31.12.2014)



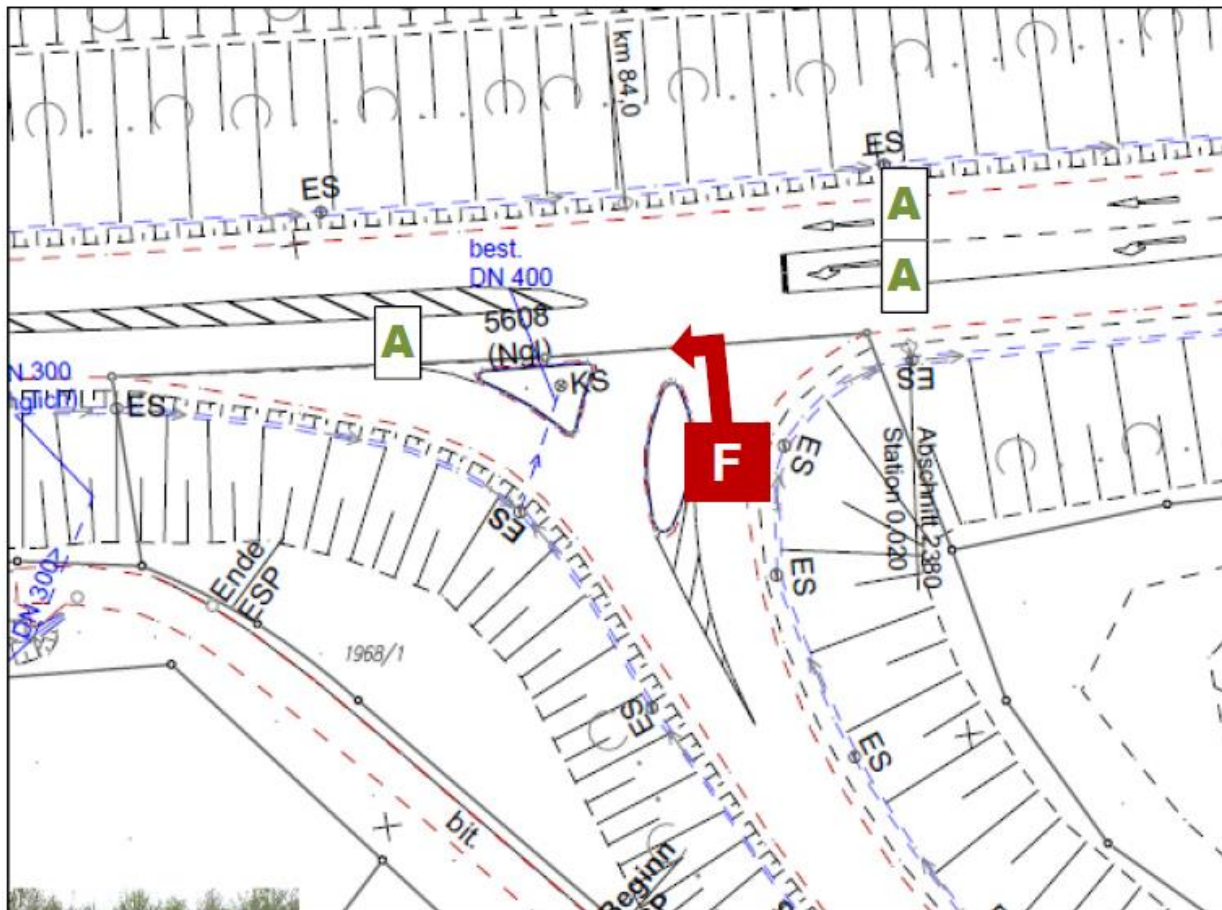
Anschluss Niederhofener Straße (Krankenhaus)



Ausgangssituation – Defizite (Prognose 2030)

Schwachstellenanalyse

Verkehrsqualität K2 „AS Weißenburg-Krankenhaus“ - Abendspitze



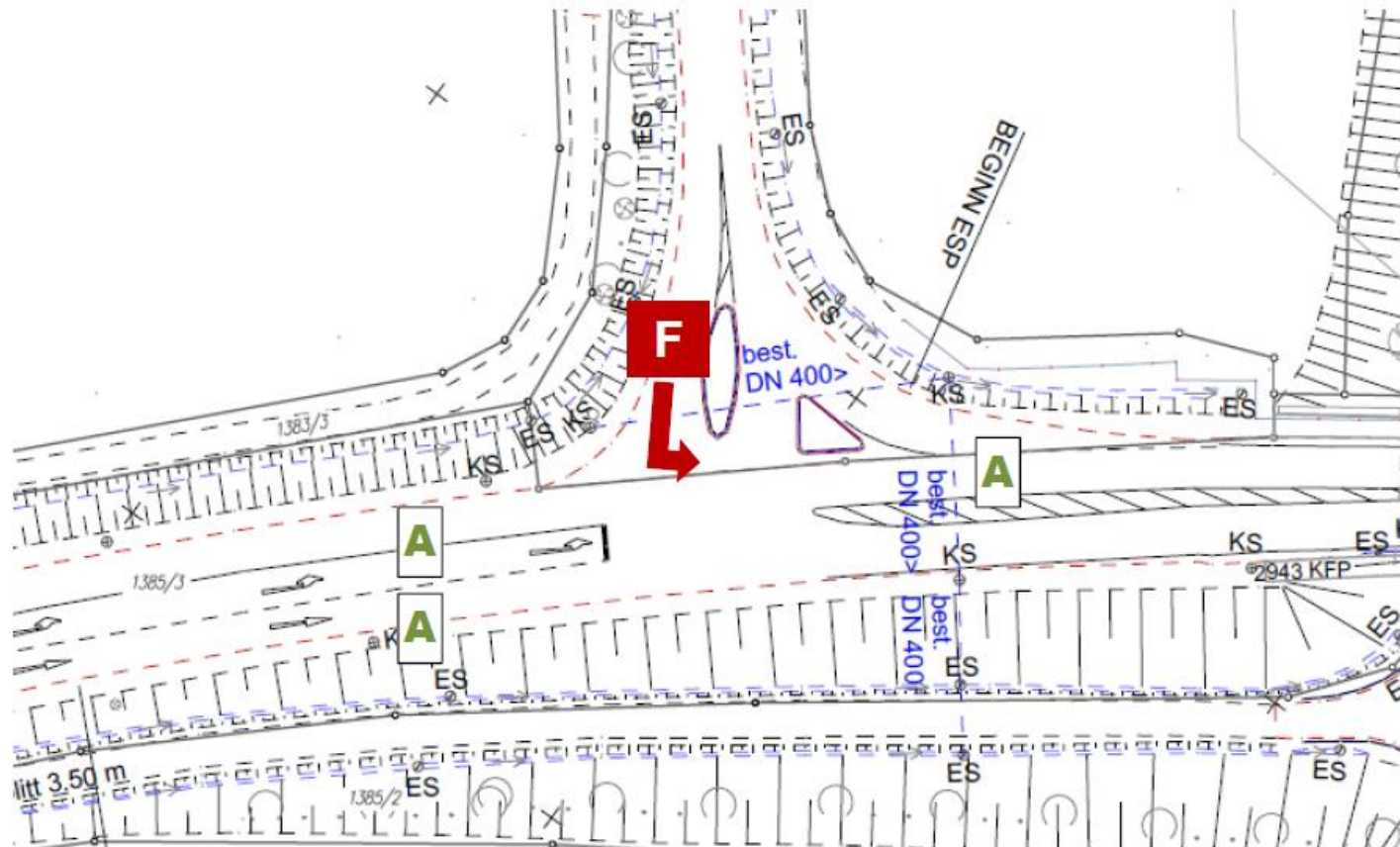
Anschluss Jahnstraße



Ausgangssituation – Prognose 2030

Schwachstellenanalyse

Verkehrsqualität K3 „AS Weißenburg-Jahnstraße“ - Abendspitze



Ausbaukonzept B 2

Verbindungsfunktionsstufe 1

B 2, OU Wernsbach
4,1 km / 14,9 Mio. €
in Planfeststellung

B 2, dreistreifiger Ausbau
zwischen Eichstätter Kreuzung
und AS Weißenburg Nord
2,7 km / 11,3 Mio. €
Vorentwurf in Bearbeitung

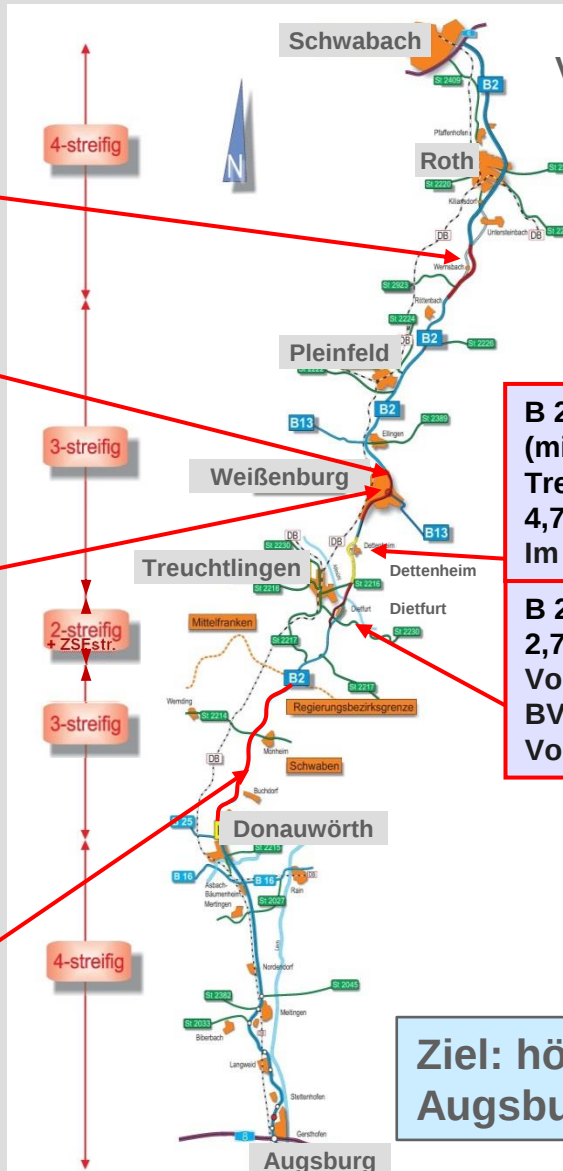
B 2, höhenfreier Ausbau der
Eichstätter Kreuzung in
Weißenburg i. Bay
0,5 km / 16,0 Mio. €
Vorentwurf vorgelegt
→ Prüfauftrag!

B 2, OU Dettenheim
(mit 3-str. Ausbau bei
Treuchtlingen)
4,7 km / 12,6 Mio. €
Im Bau seit 5.12.2014

B 2, OU Dietfurt
2,7 km / 8,8 Mio. €,
Voruntersuchung
BVWP 2030 (Entwurf 03/16):
Vordringlicher Bedarf

B 2, dreistreifiger Ausbau
zwischen Donauwörth und
Regierungsbezirksgrenze
17 km
Planungsbeginn 2016

Ziel: höhenfreie Verbindung
Augsburg - Nürnberg



3-str. Ausbau höhenfrei Querschnitt

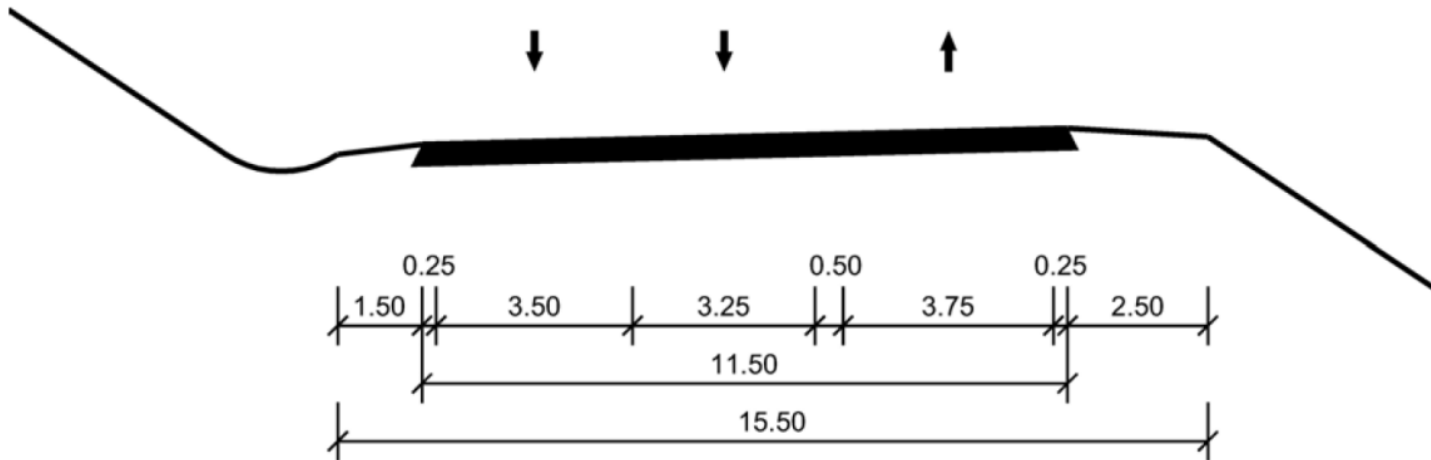
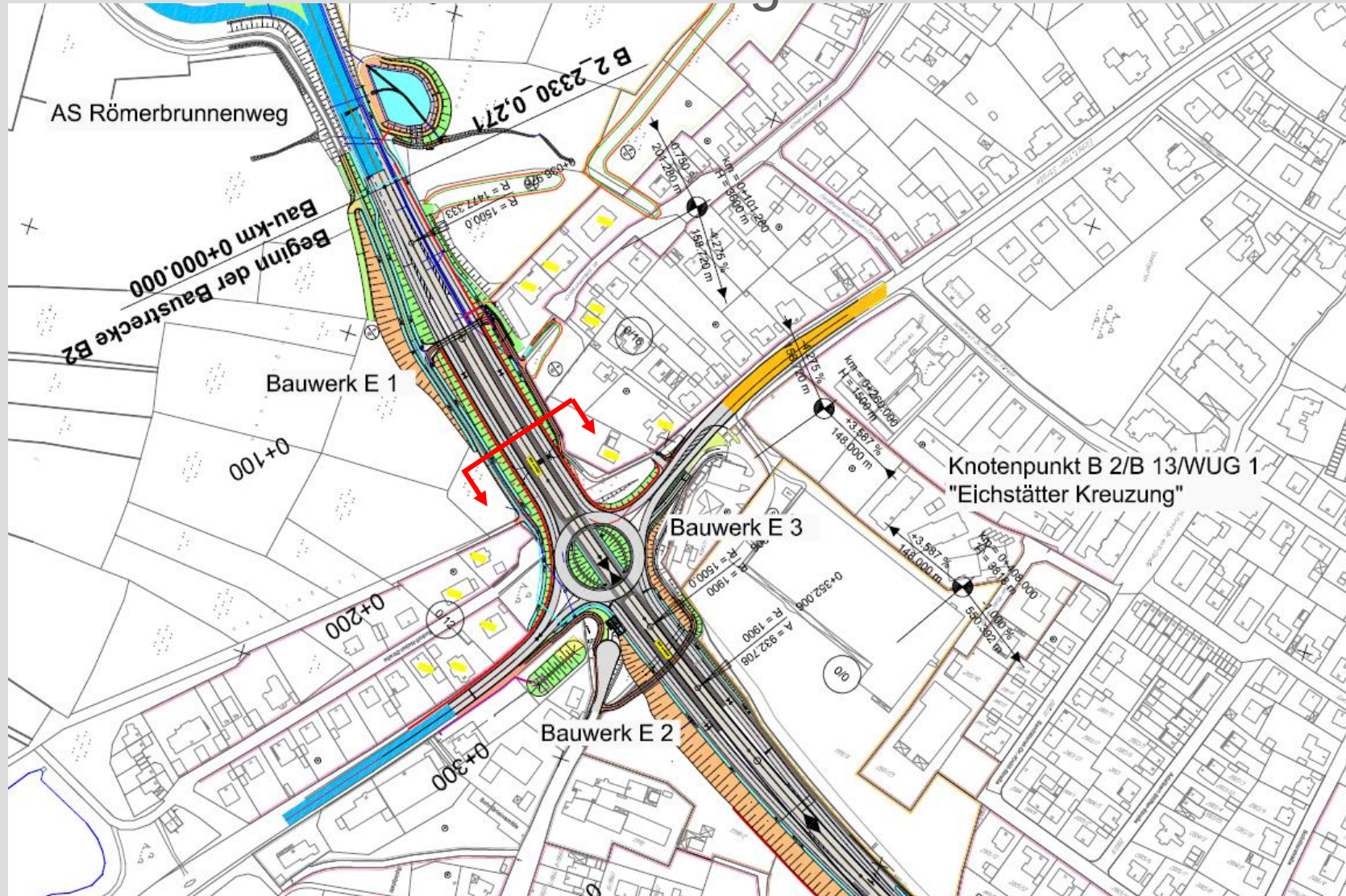
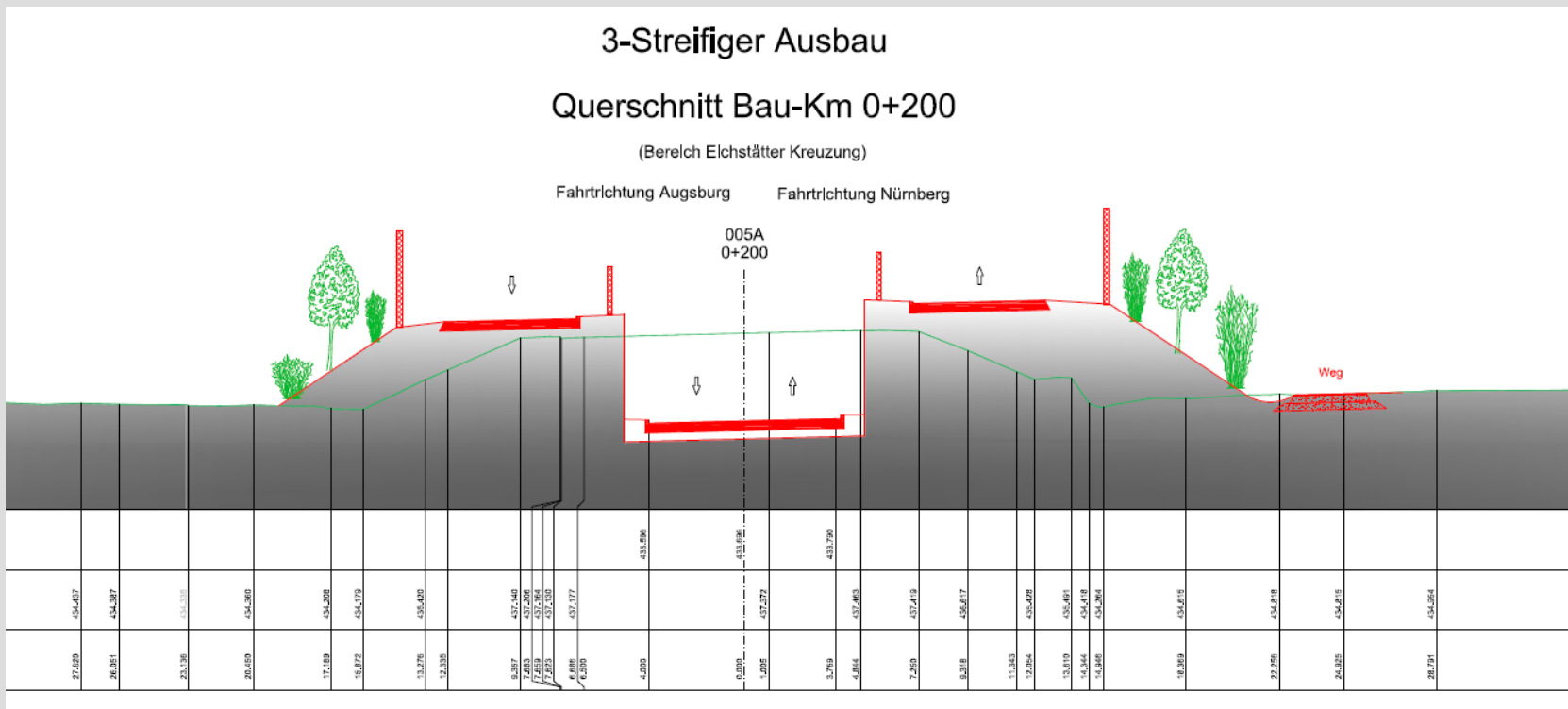


Abbildung 1: Querschnitt 3-streifiger Ausbau B 2

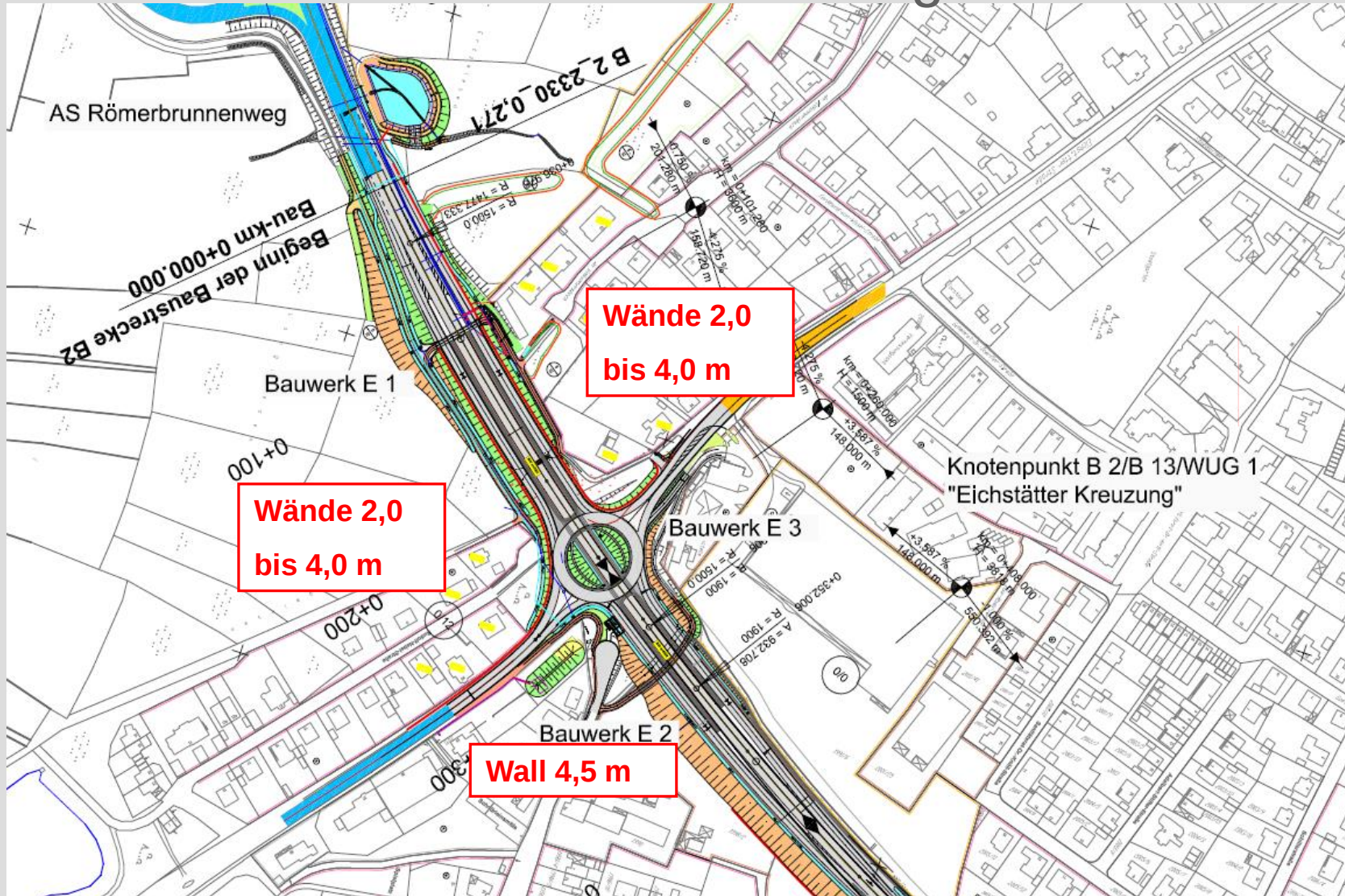
Umbau Eichstätter Kreuzung höhenfrei



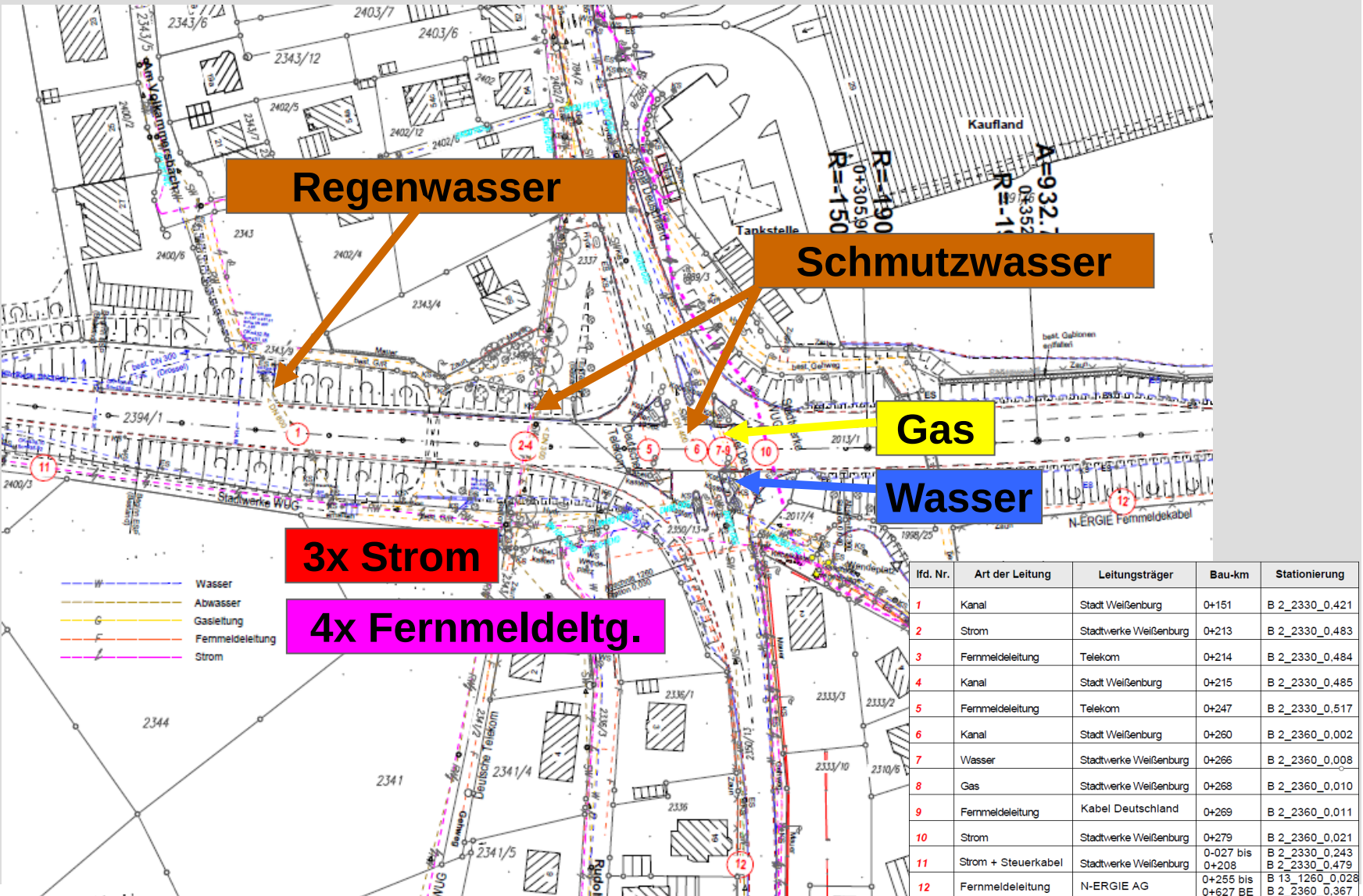
Umbau der Eichstätter Kreuzung höhenfrei



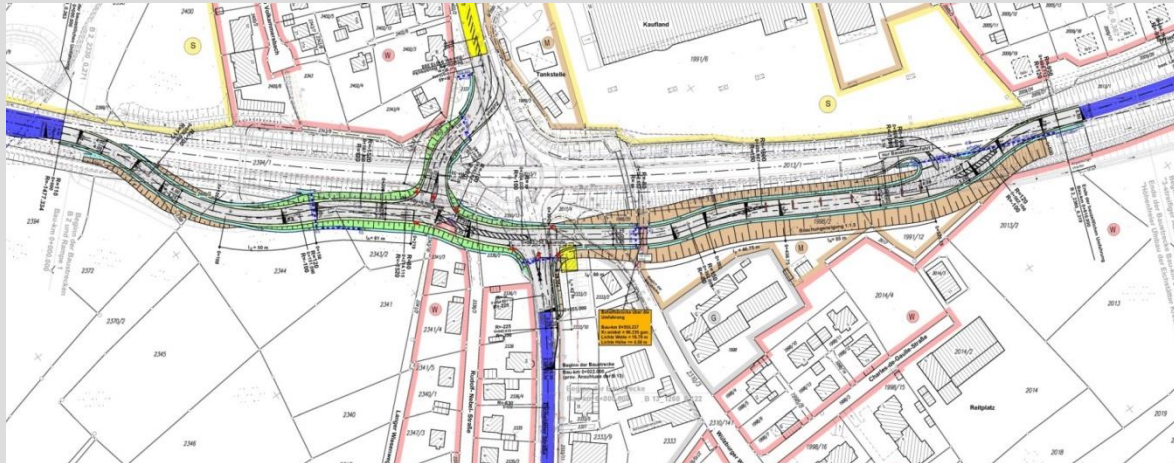
3-str. Ausbau Eichstätter Kreuzung - Lärmschutz



3-str. Ausbau Eichstätter Kreuzung höhenfrei - Leitungen

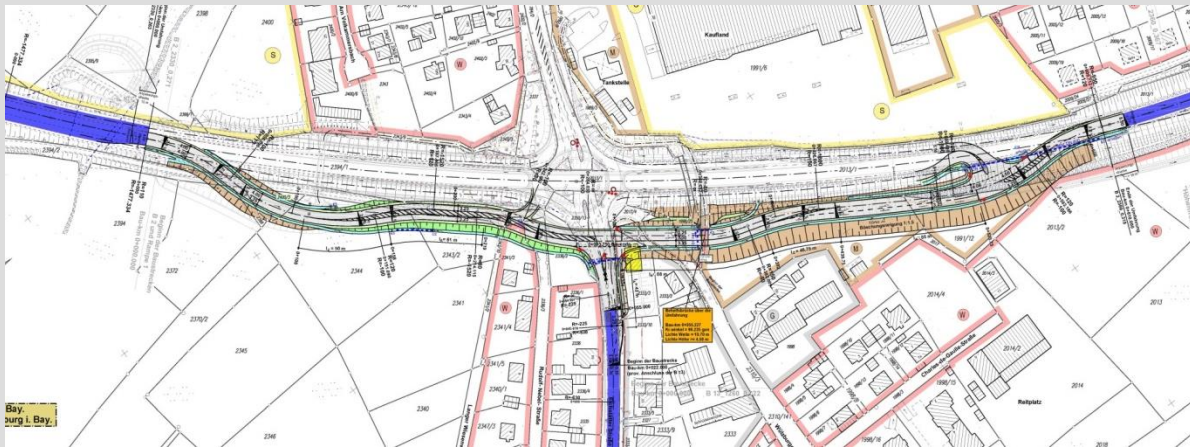


3-str. Ausbau Eichstätter Kreuzung höhenfrei - Bauzeitliche Maßnahmen Behelfsfahrbahn im Süden

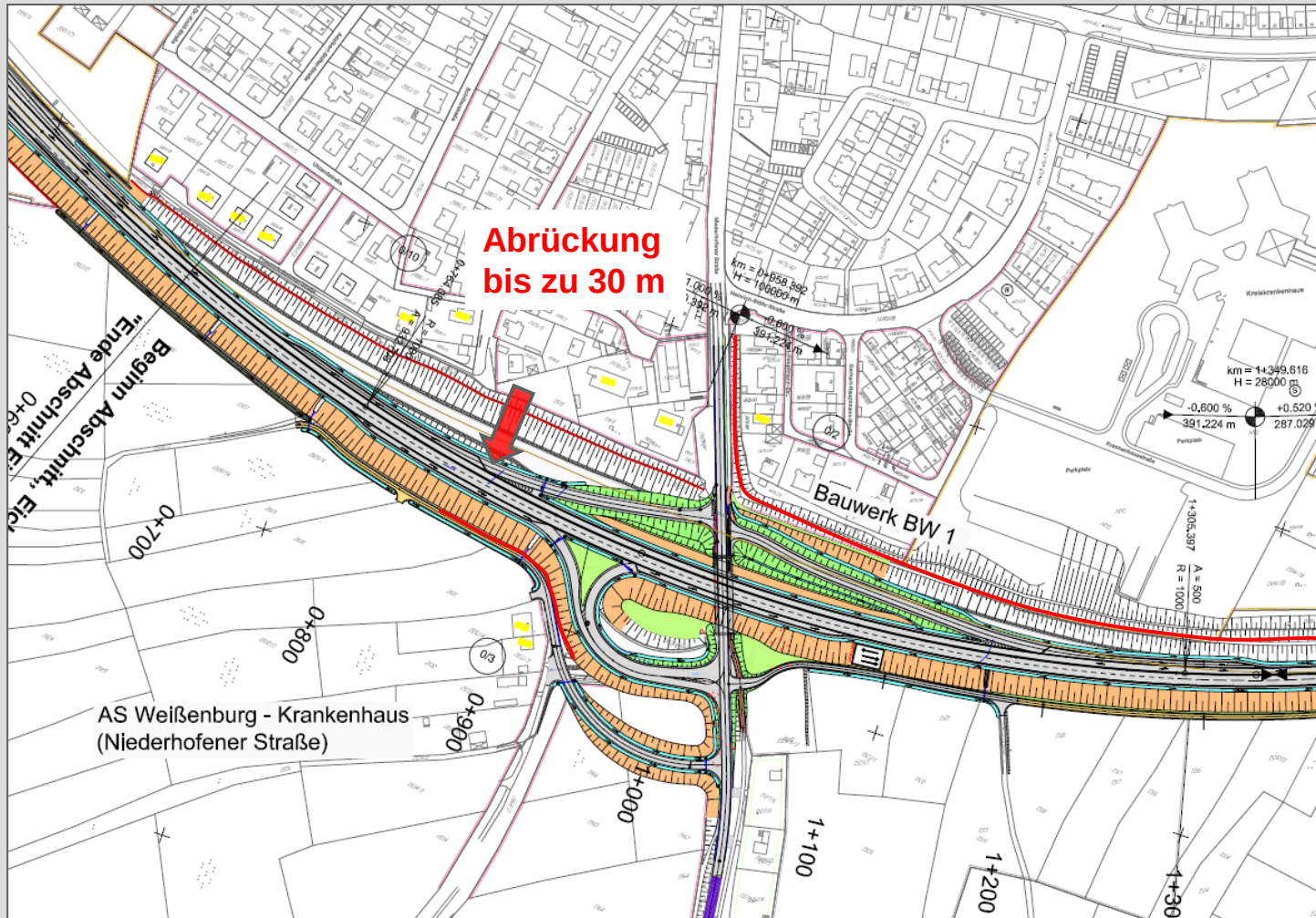


**Mehrere
Bauphasen**

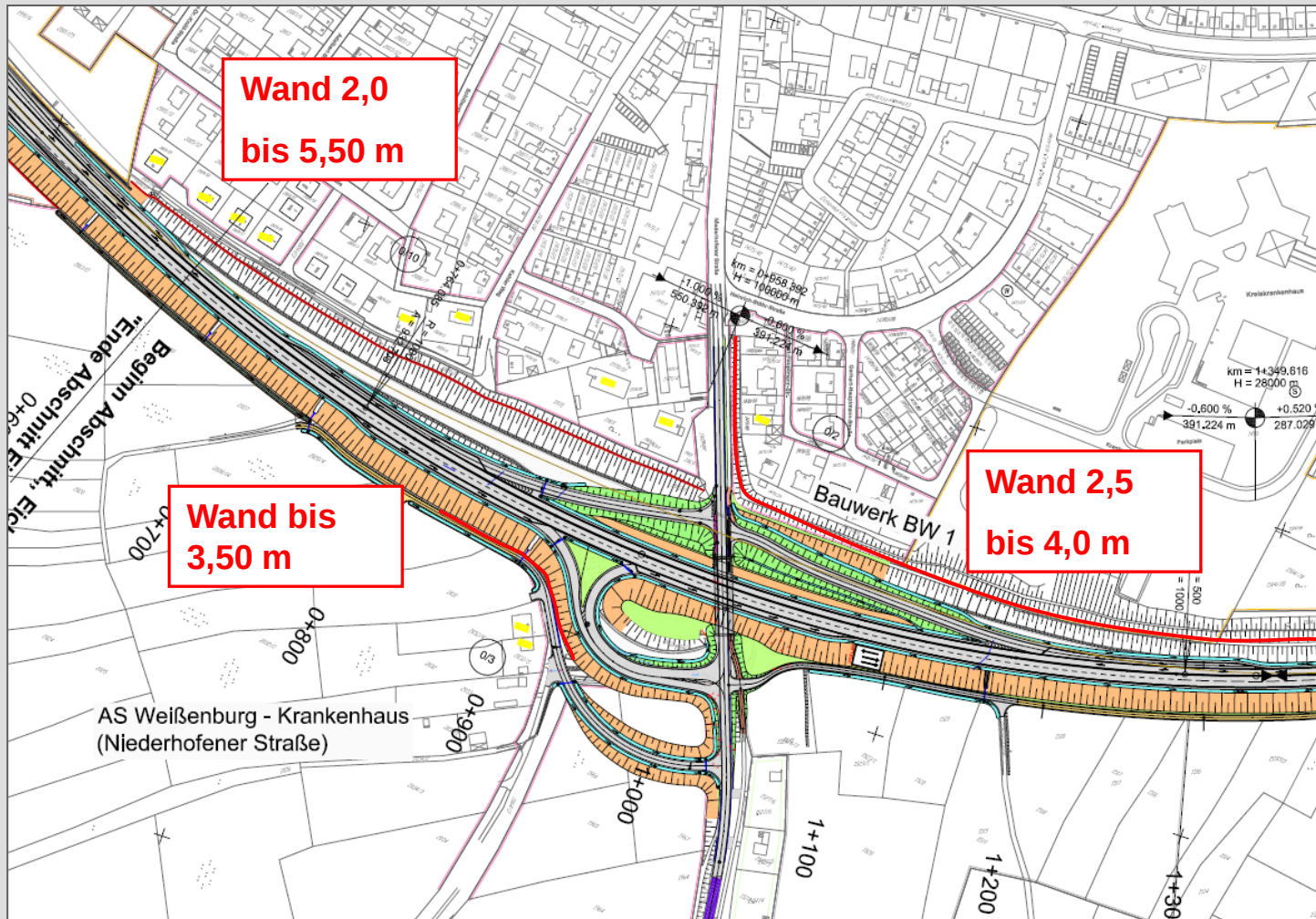
**Bauzeit 2,5
bis 3 Jahre**



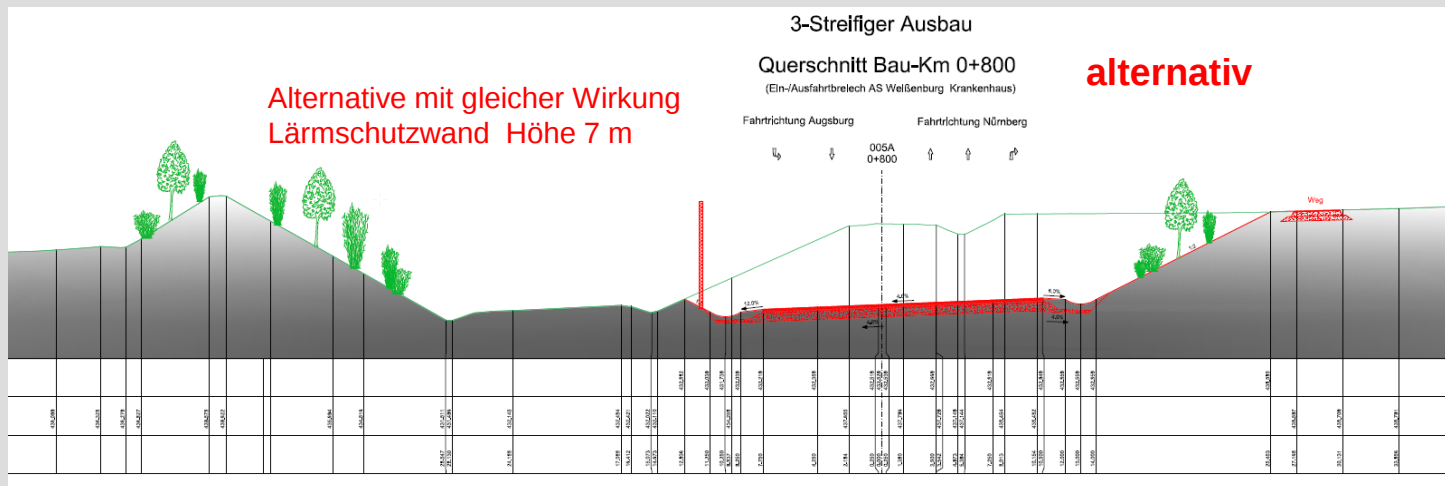
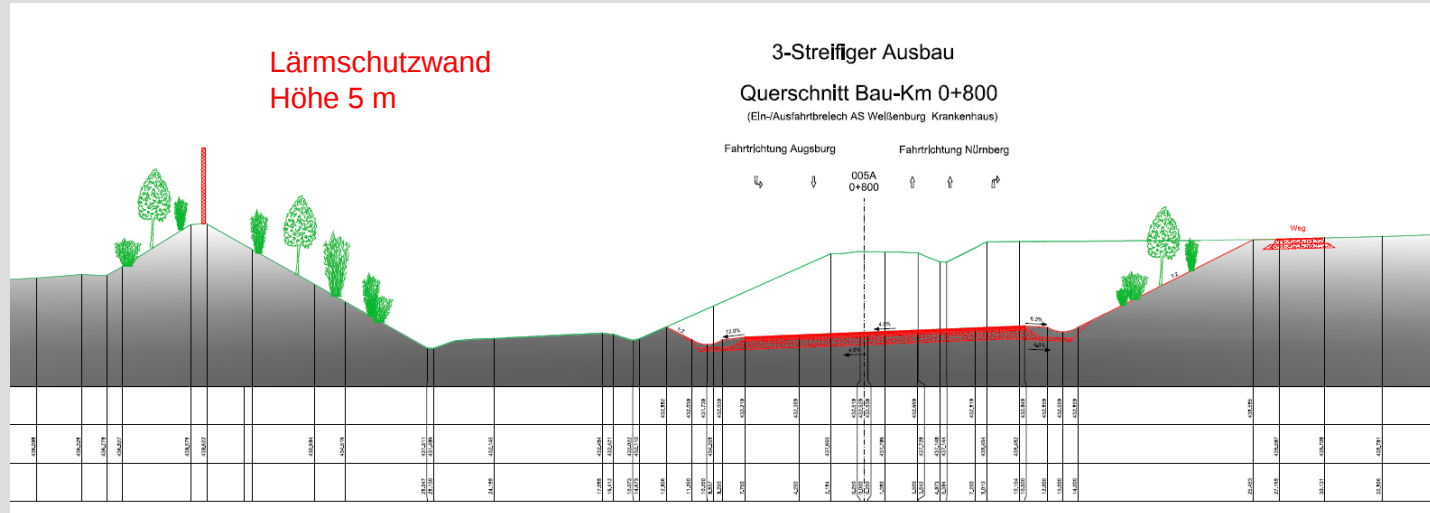
3-str. Ausbau Eichstätter Kreuzung bis AS Weißenburg Nord Anschluss Niederhofener Straße höhenfrei



3-str. Ausbau Lärmschutz - AS Niedernh. Straße



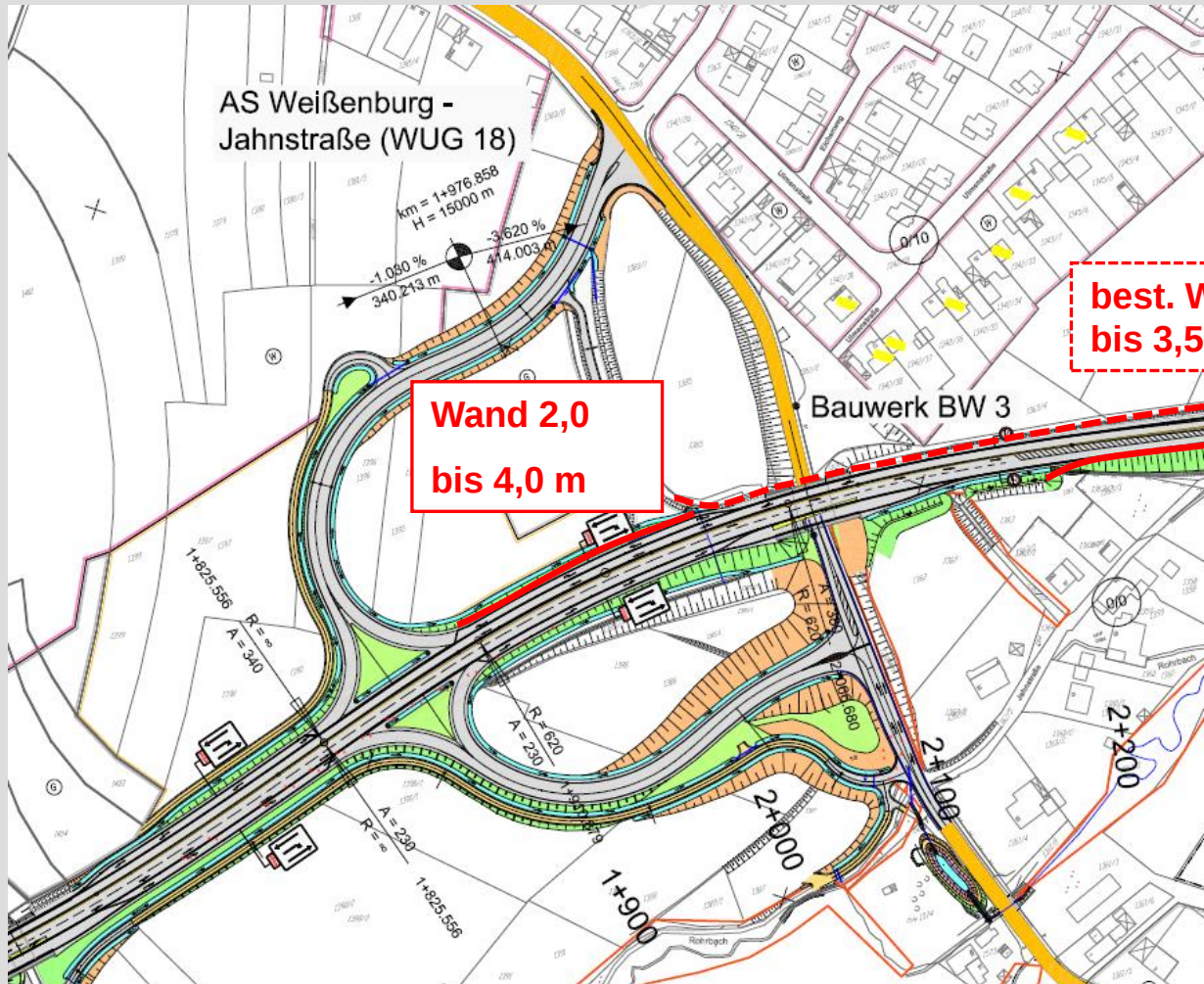
3-str. Ausbau Lärmschutz Querschnitte



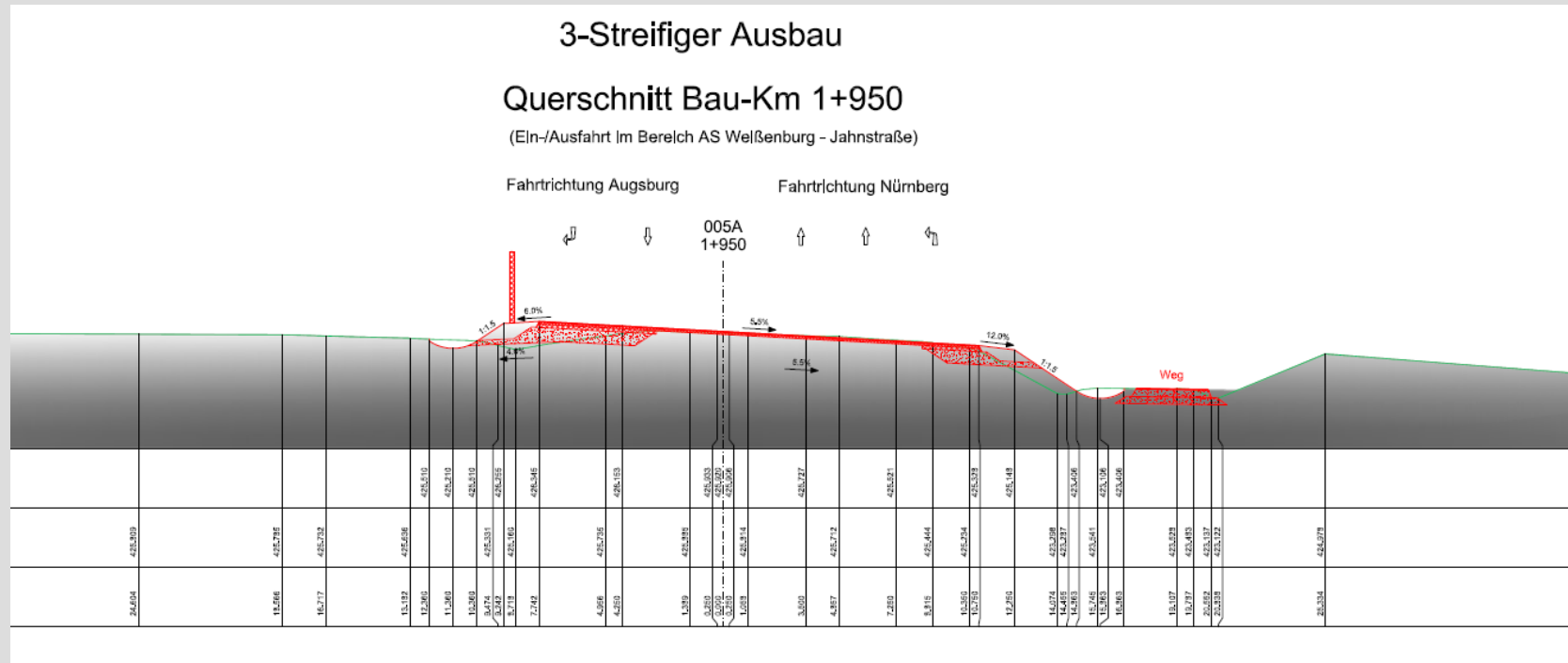
3-str. Ausbau Eichstätter Kreuzung bis AS Weißenburg Nord Anschluss Jahnstraße (WUG 18) höhenfrei



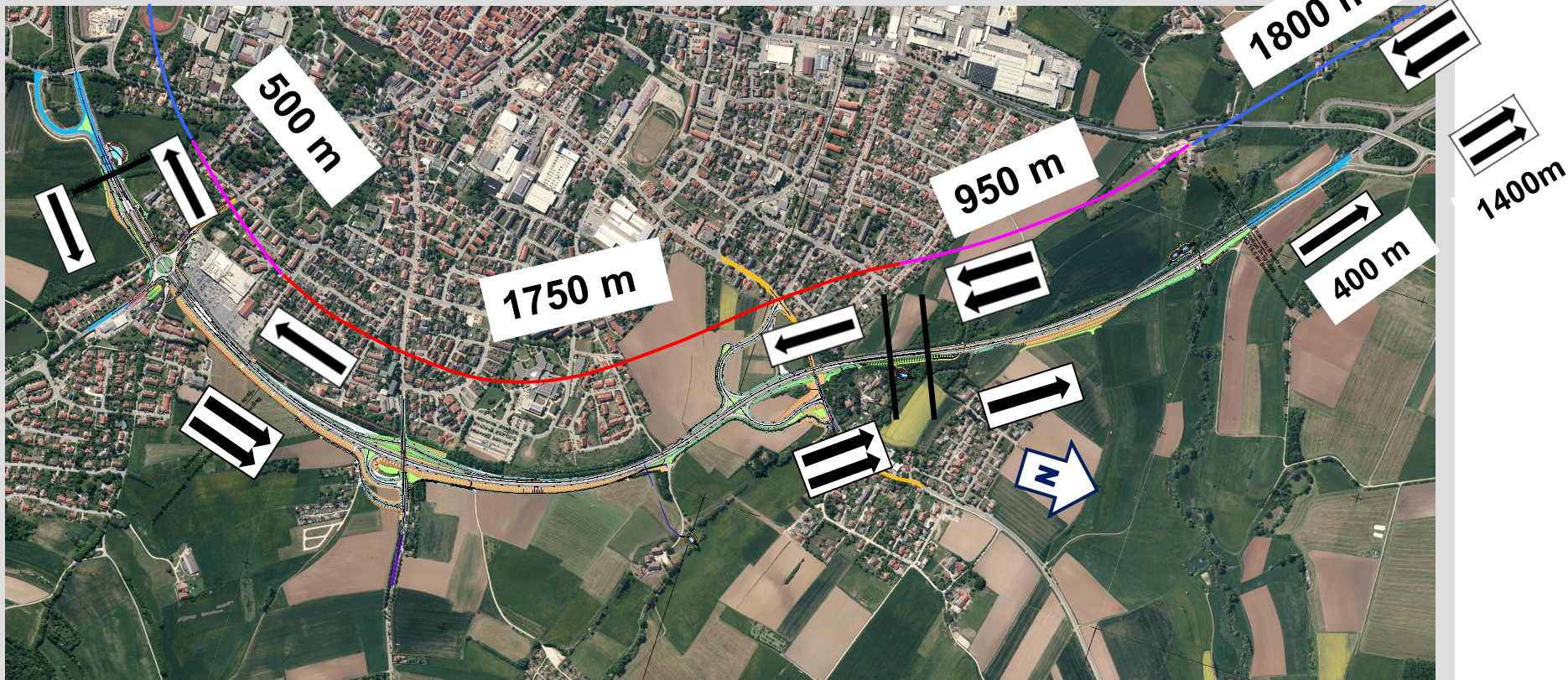
3-str. Ausbau AS Jahnstraße (WUG 18) Lärmschutz



3-str. Ausbau AS Jahnstraße - Lärmschutz

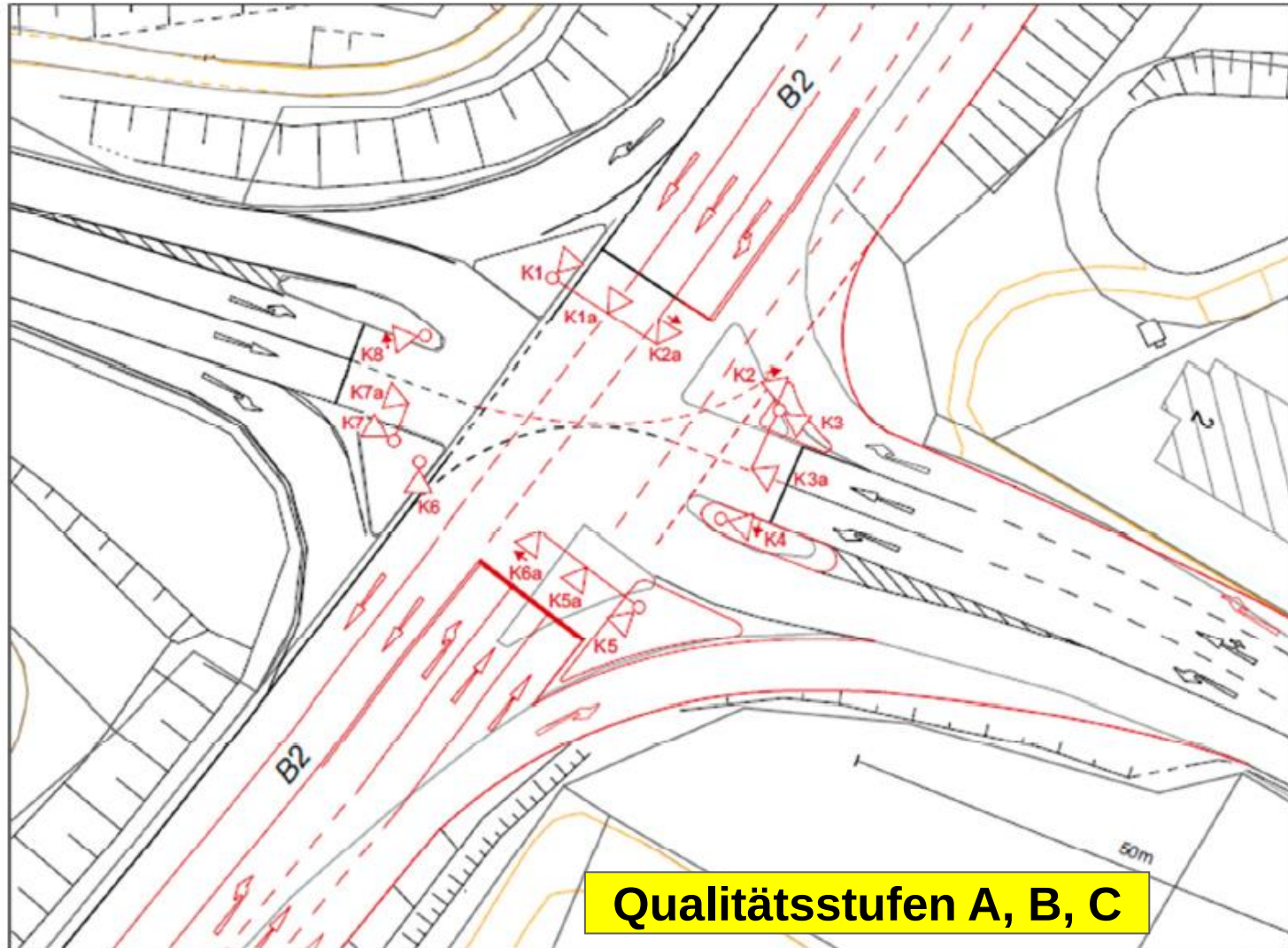


Gesamtausbaukonzept 3-str. Ausbau höhenfreie Knotenpunkte

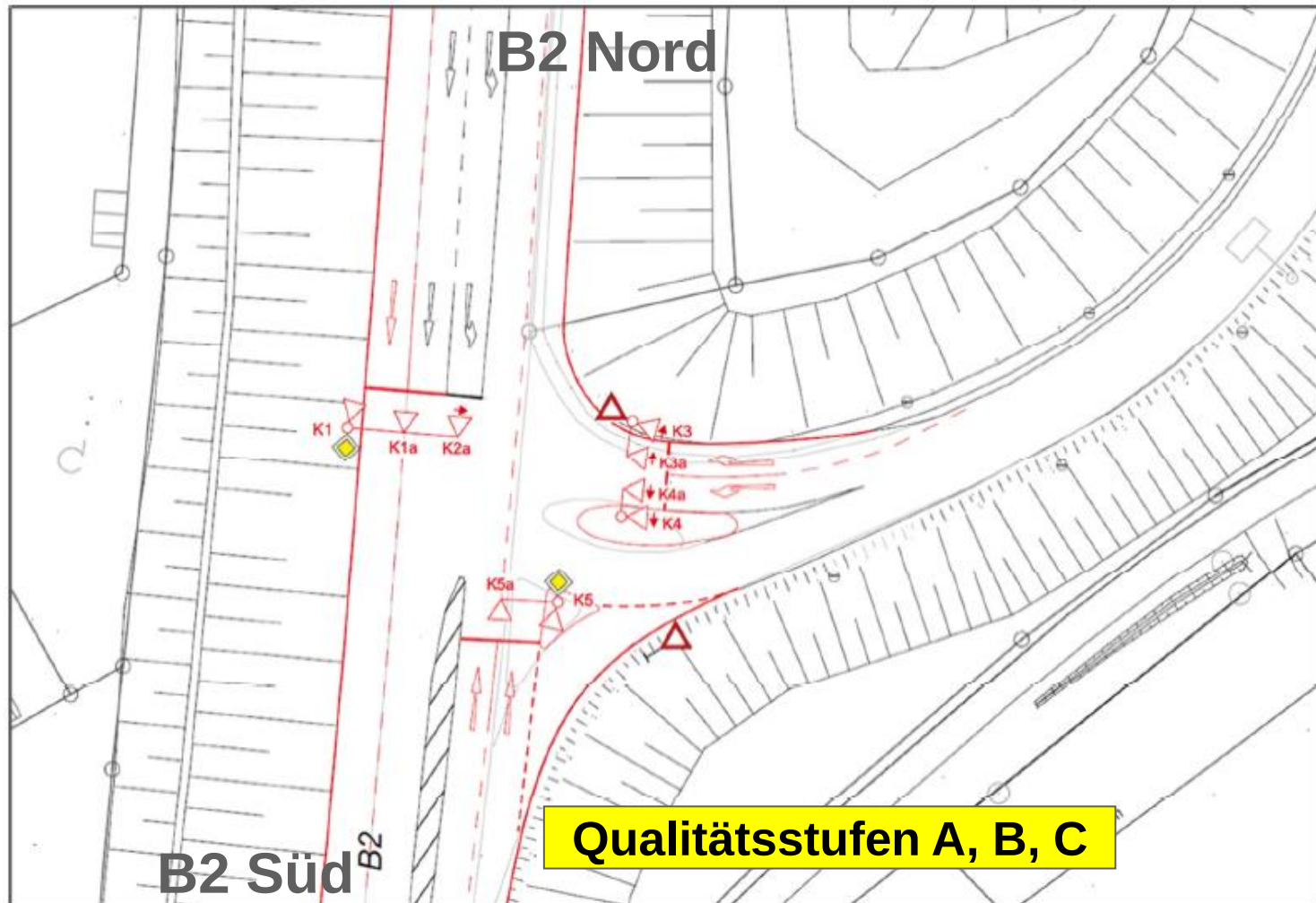


V bis 100 km/h

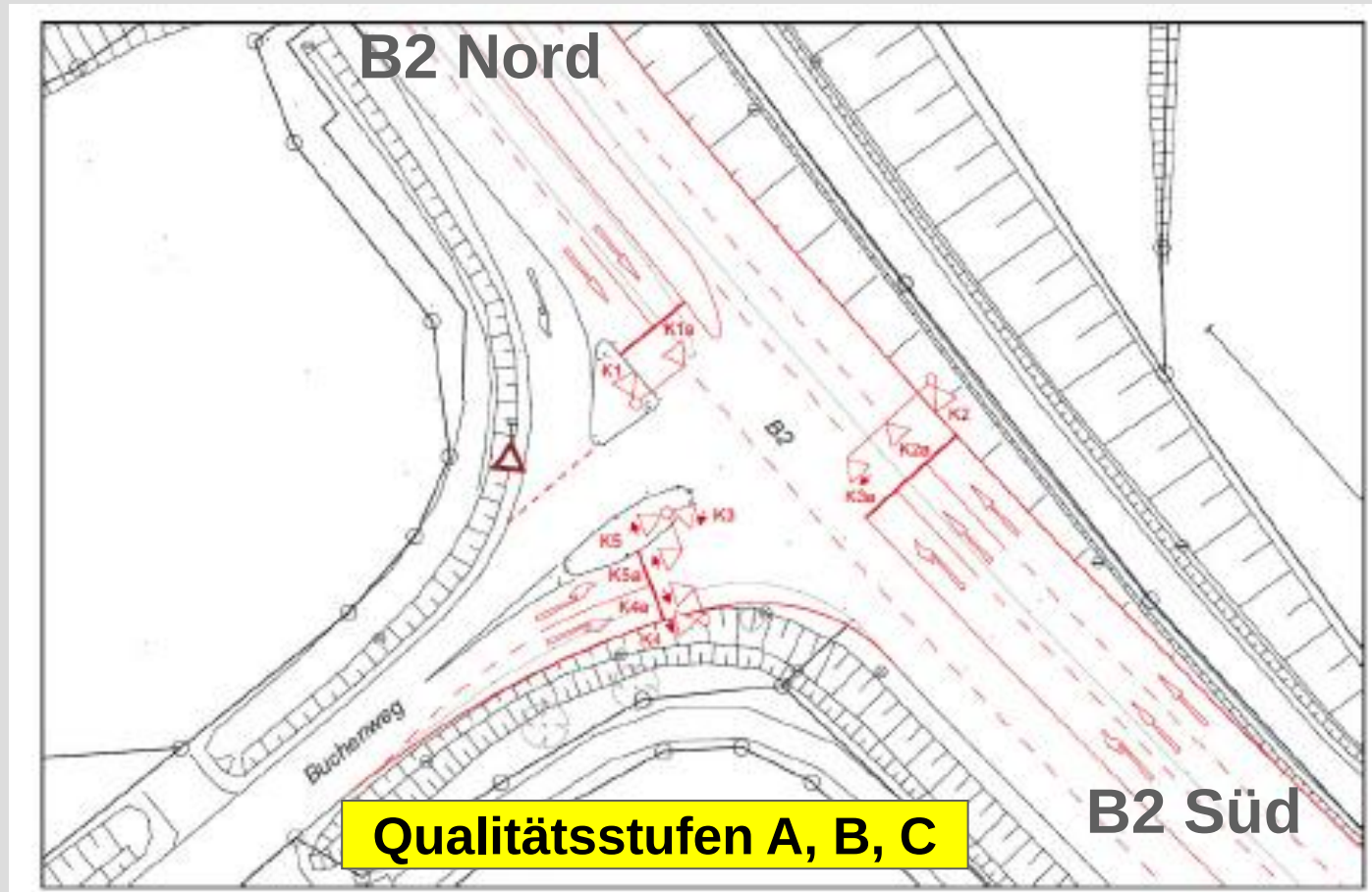
Alternativenprüfung – Eichstätter Kreuzung höhengleich mit LSA



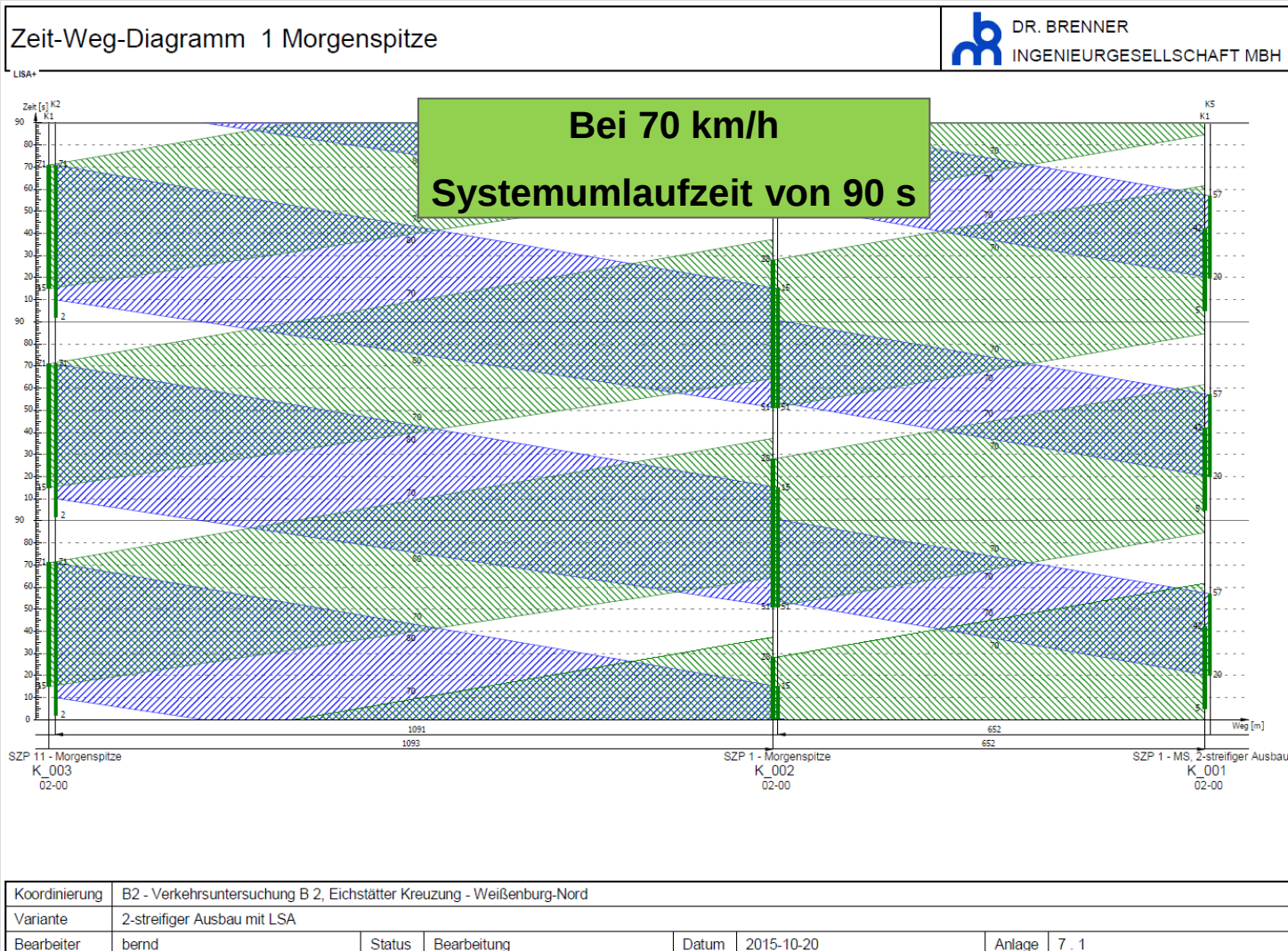
Alternativenprüfung – AS Niederhofener Str. höhengleich mit LSA



Alternativenprüfung – AS Jahnstraße – Qualitätsstufen



Höhengleiche Knotenpunkte mit LSA (Grüne Welle)



4 – str. Ausbau Querschnitt

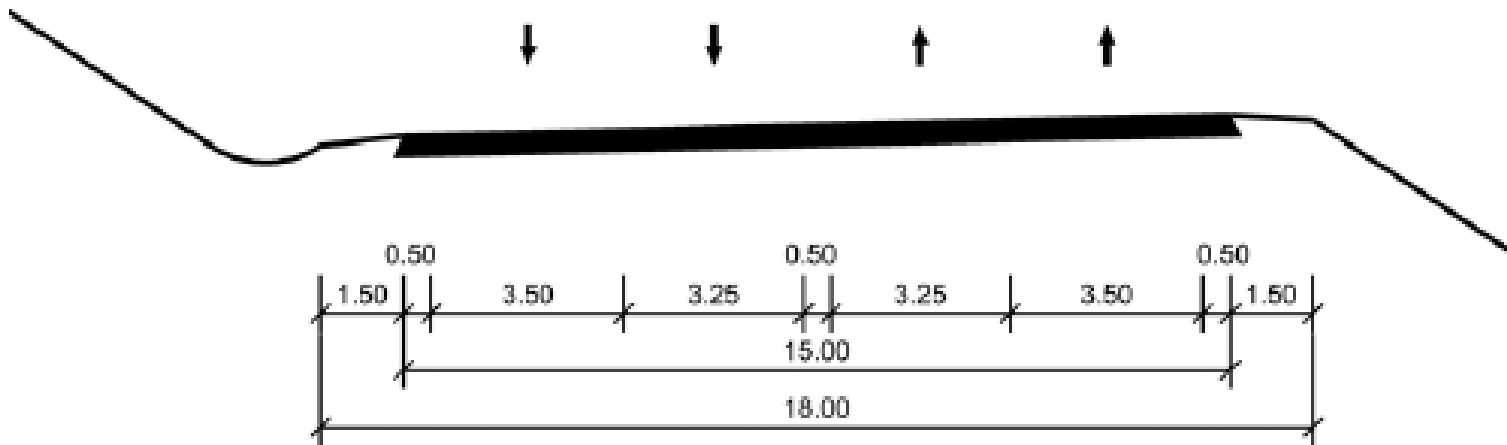
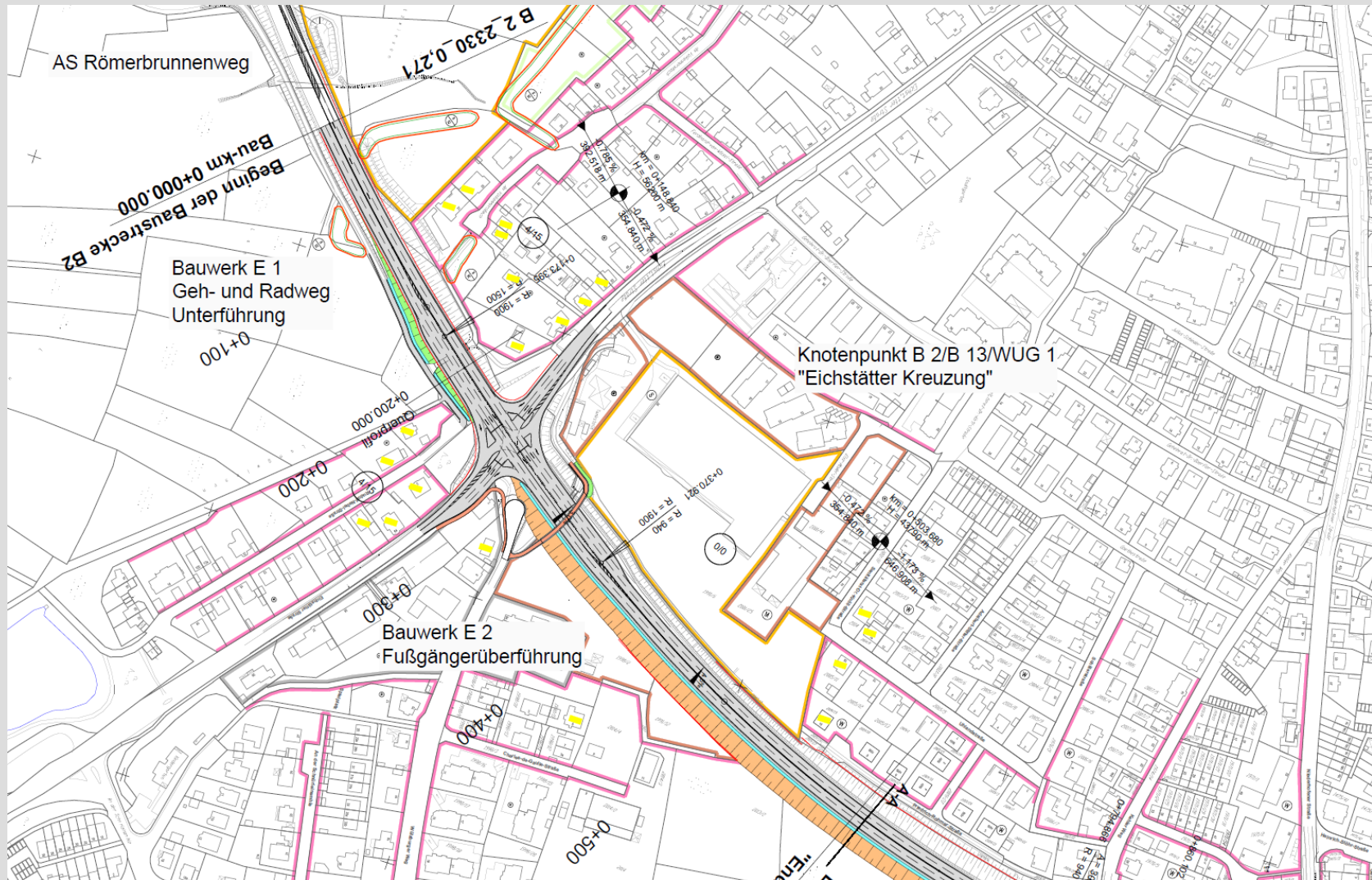
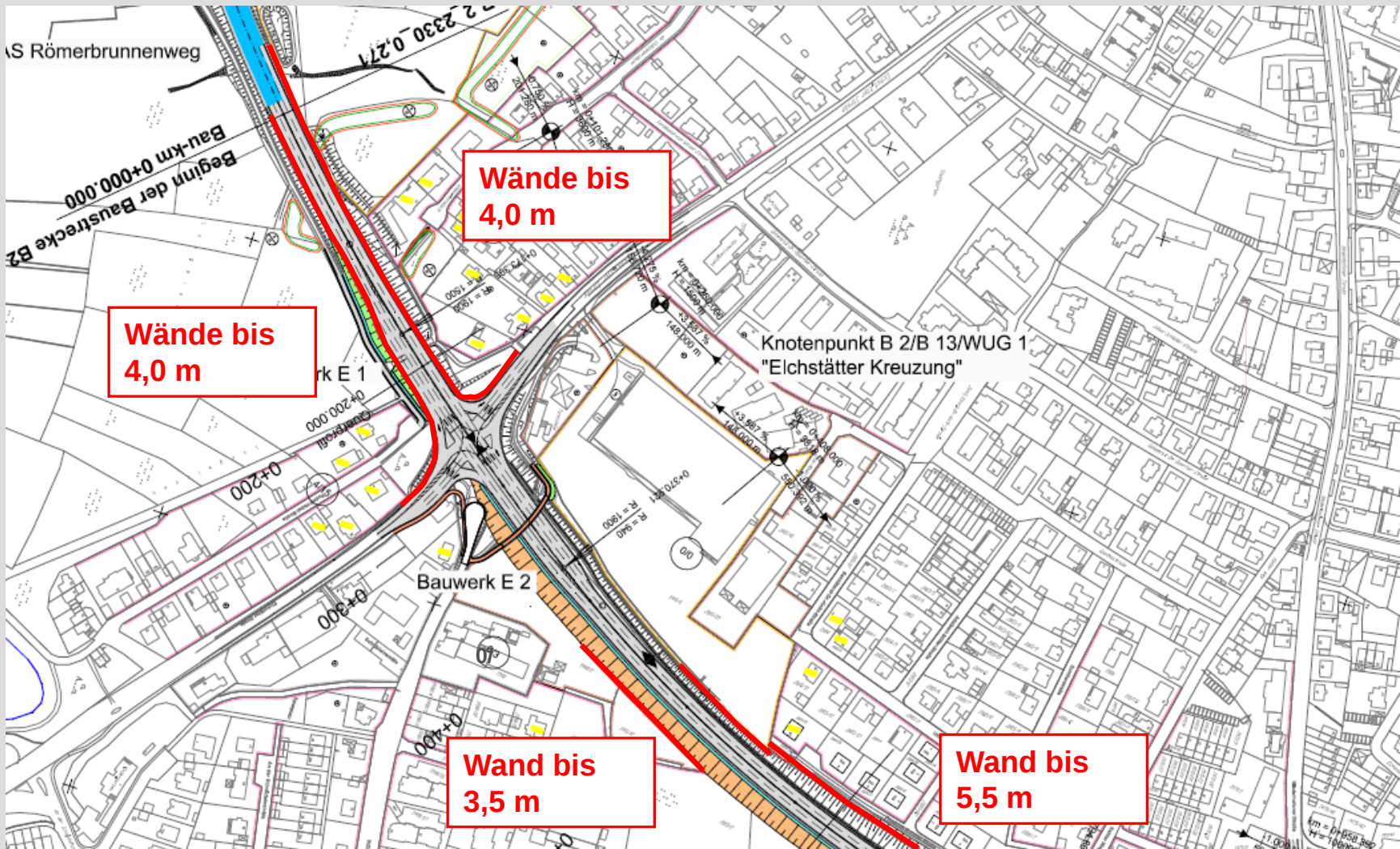


Abbildung 2: Querschnitt 4-streifiger Ausbau B 2

Umbau der Eichstätter Kreuzung höhengleich



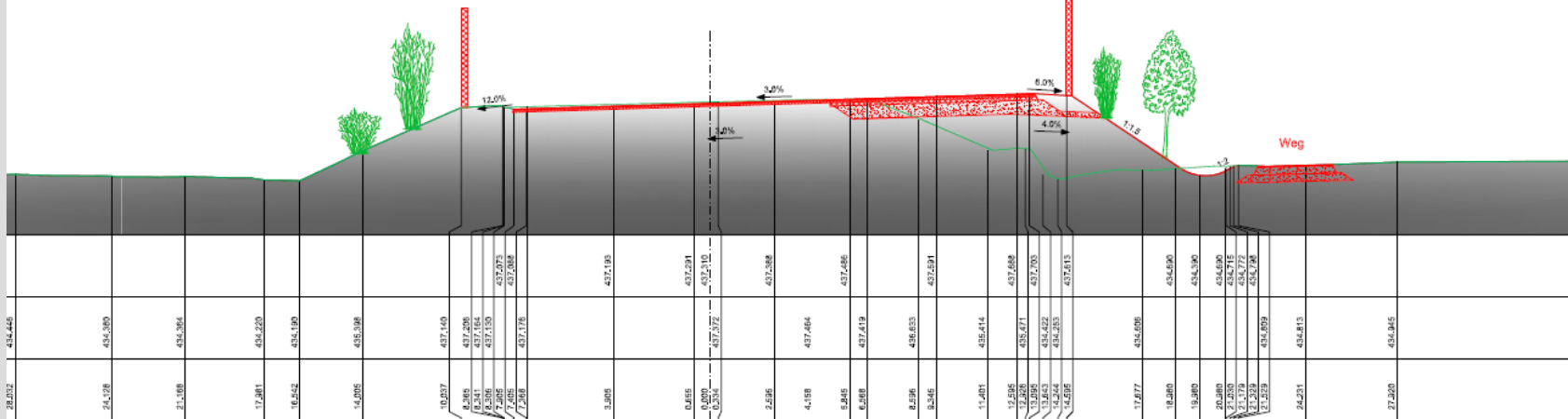
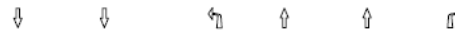
4-str. Ausbau Eichstätter Kreuzung - Lärmschutz



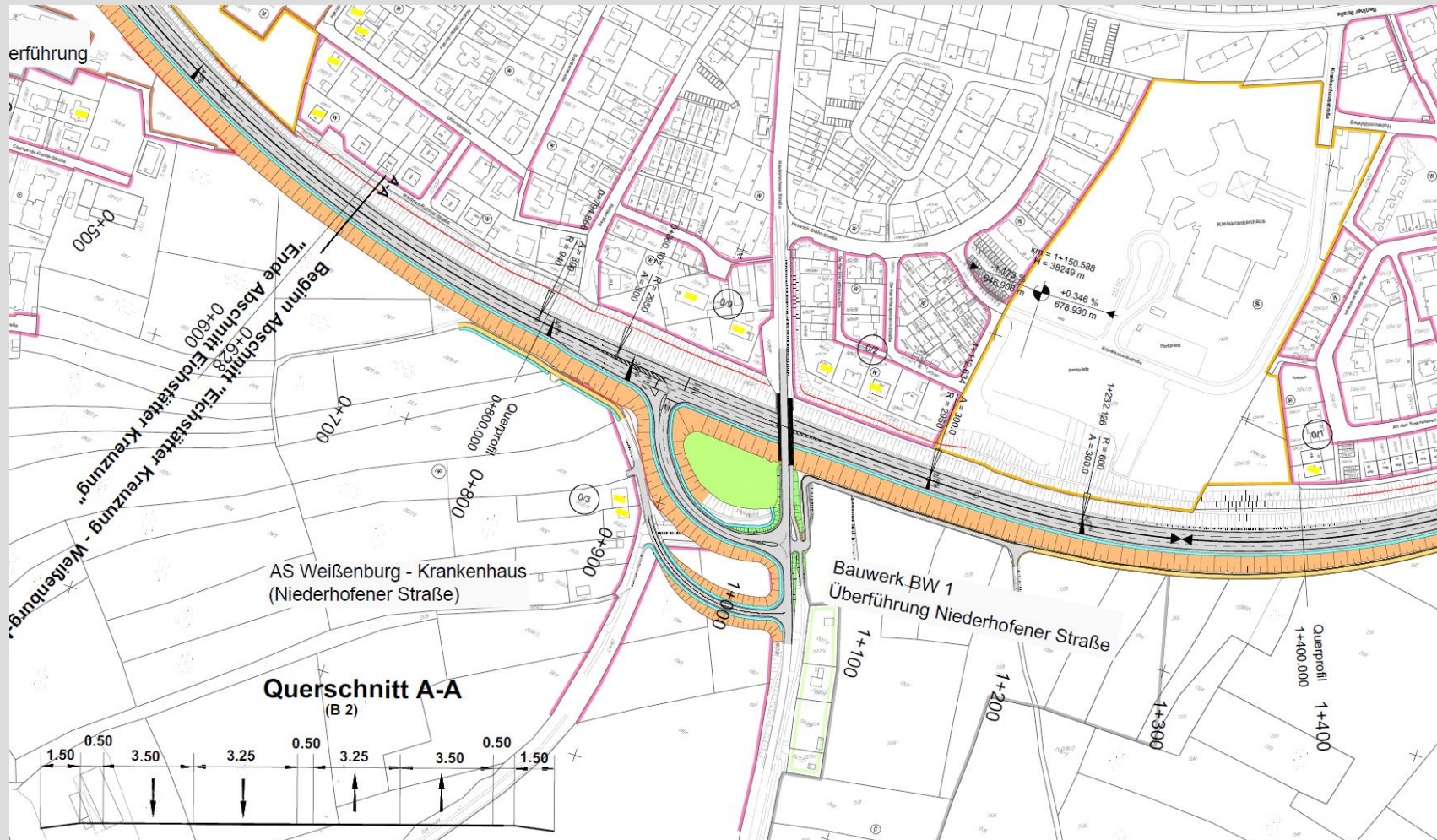
4-str. Ausbau Eichstätter Kreuzung - Lärmschutz Querschnitt

4-Streifiger Ausbau Querschnitt Bau-Km 0+200 (Bereich Eichstätter Kreuzung)

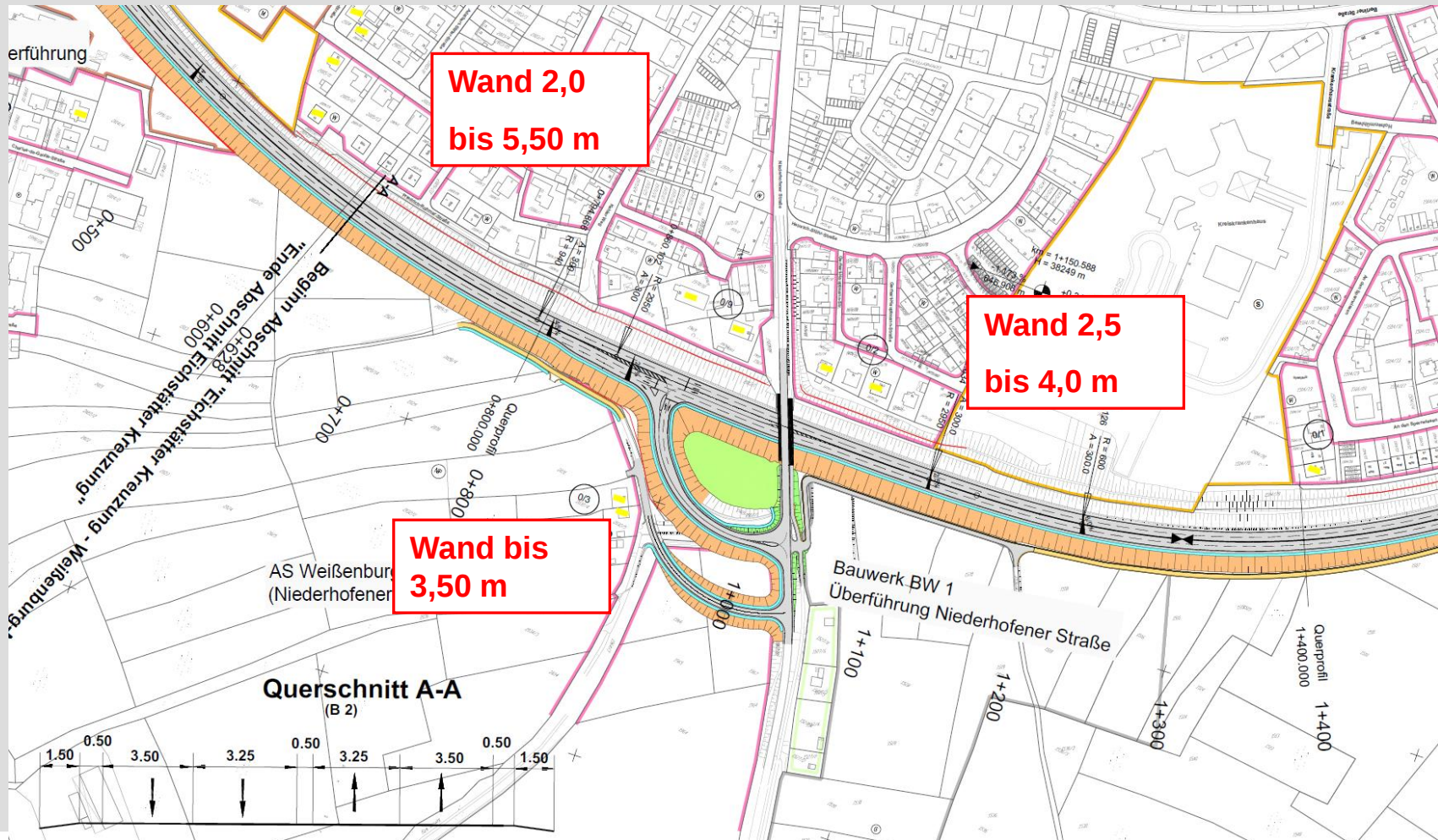
Fahrtrichtung Augsburg Fahrtrichtung Nürnberg



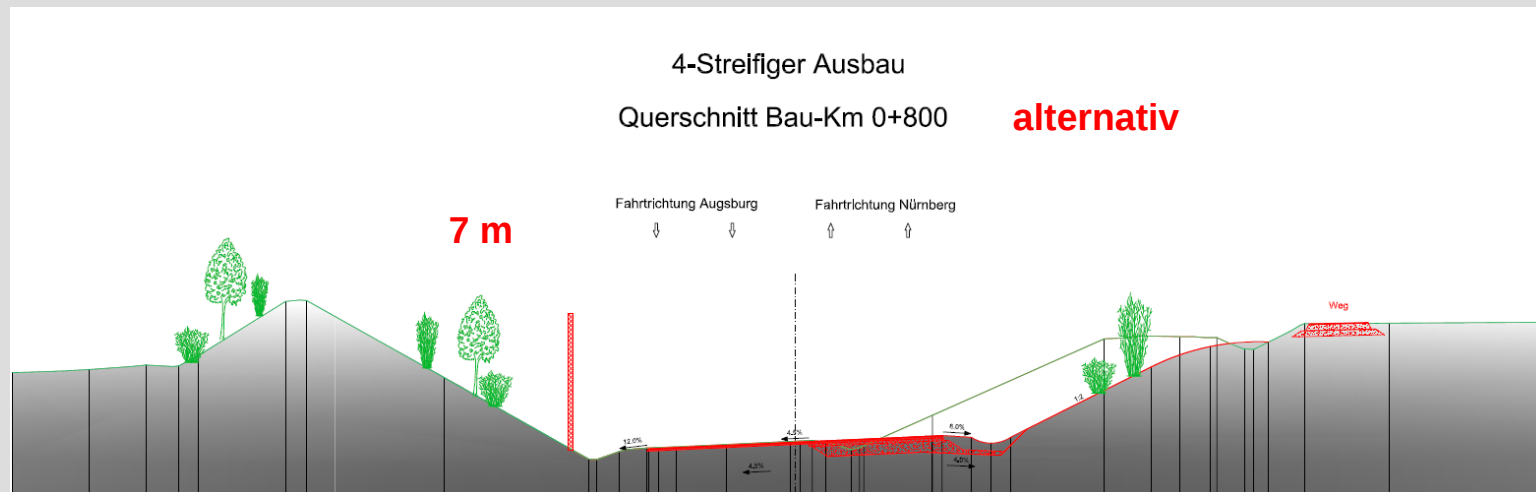
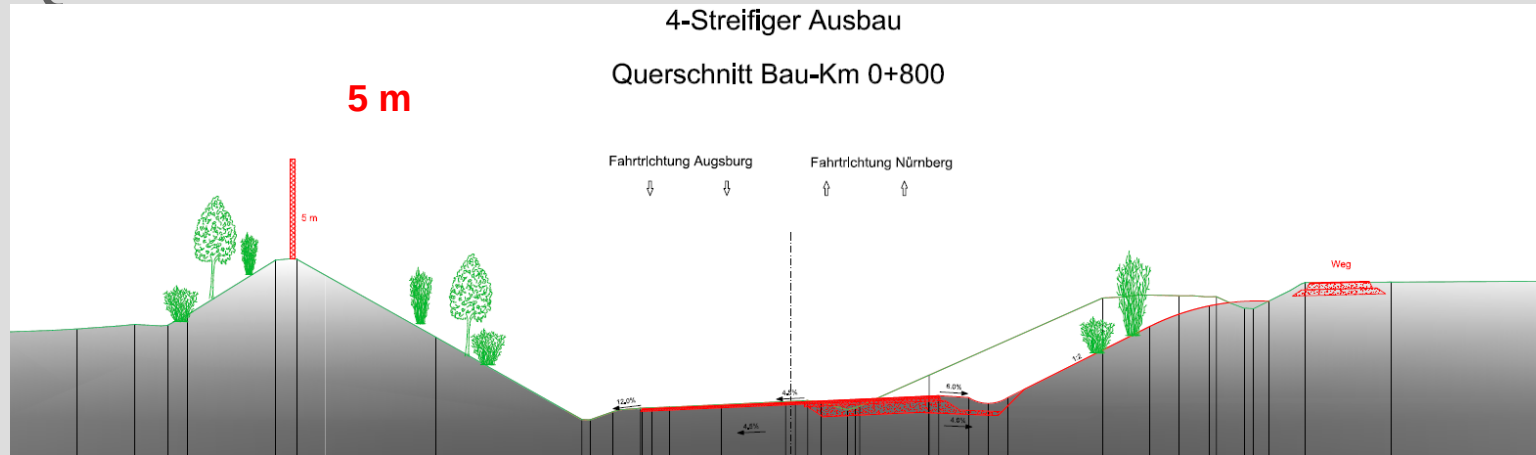
4-str. Ausbau Eichstätter Kreuzung bis AS Weißenburg Nord Anschluss Niedernhofener Straße höhengleich mit LSA



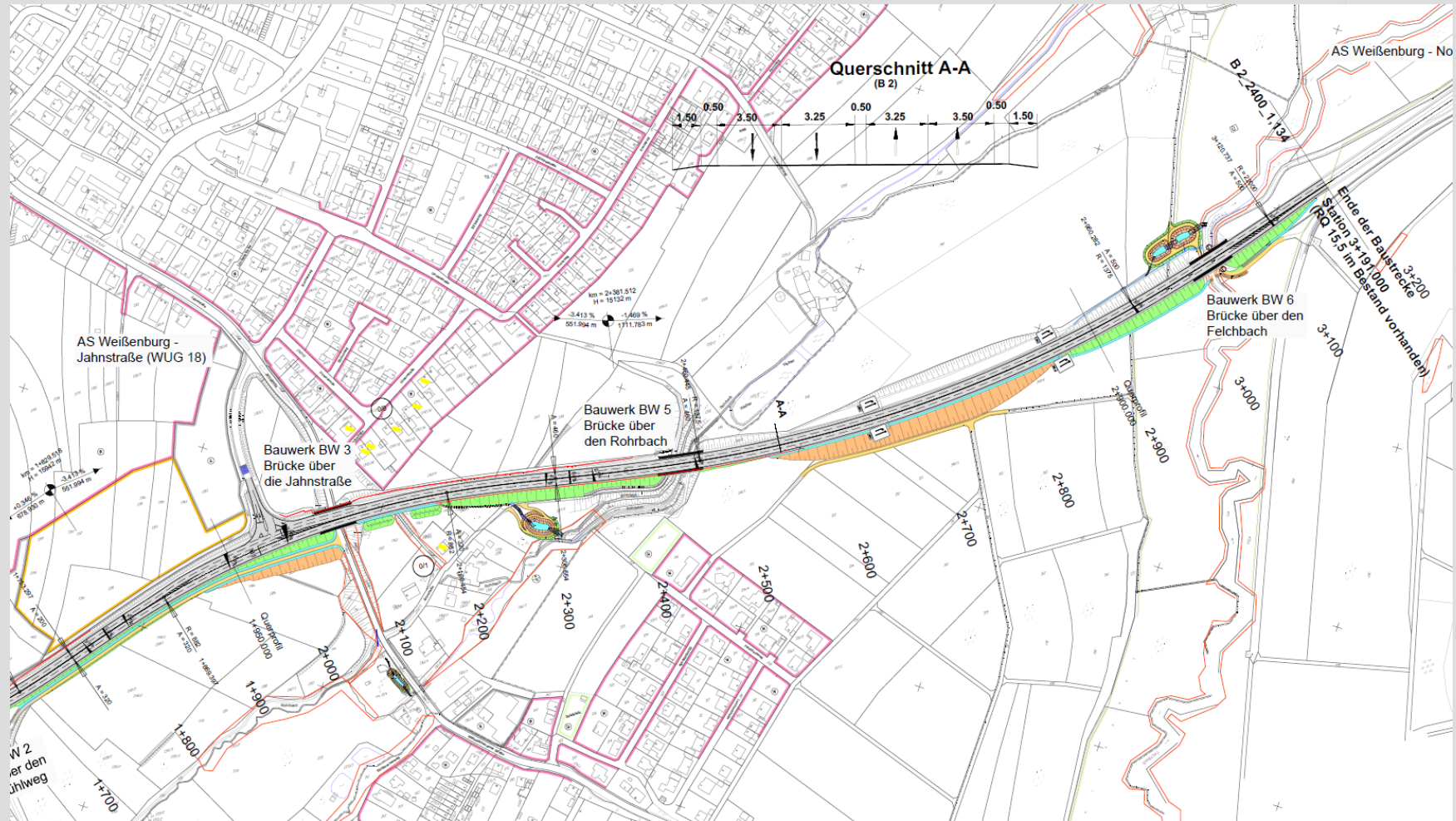
4-str. Ausbau Niederhofener Straße Lärmschutz



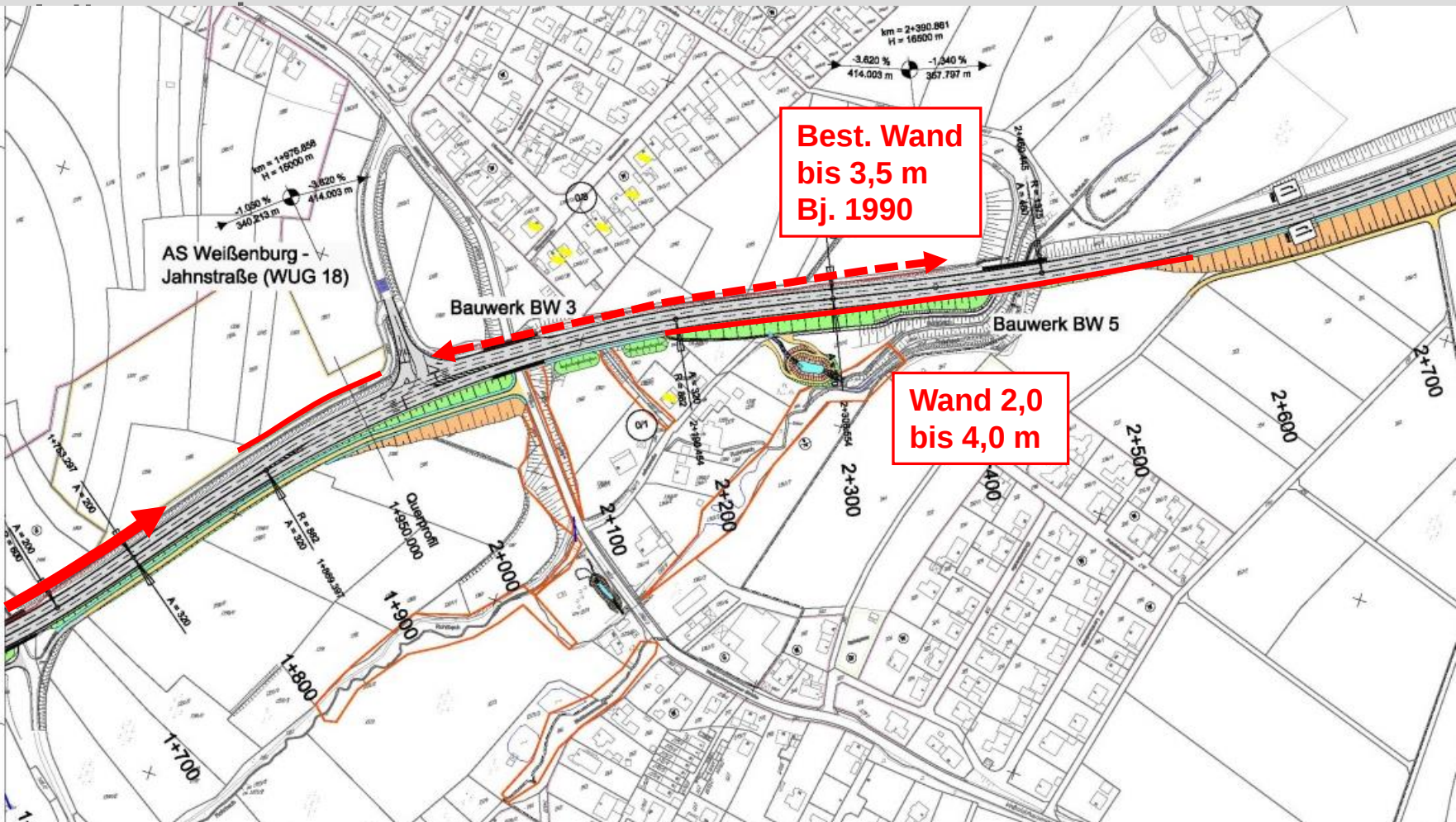
4-str. Ausbau Niederhofener Straße Lärmschutz Querschnitte



4-str. Ausbau Eichstätter Kreuzung bis AS Weißenburg Nord Anschluss Jahnstraße höhengleich mit LSA



4-str. Ausbau Jahnstraße - Lärmschutz



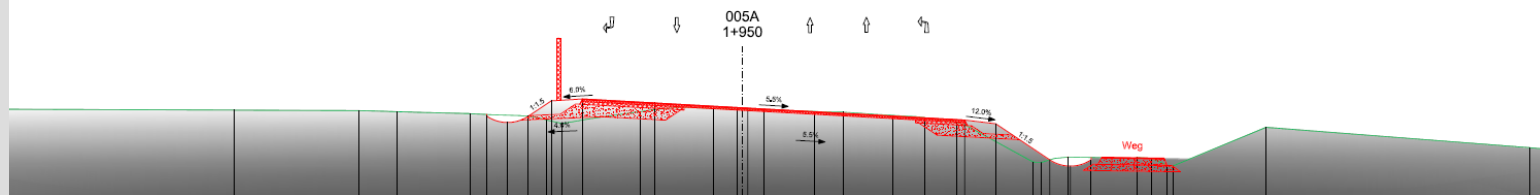
4-str. Ausbau Querschnitte

3-Streifiger Ausbau

Querschnitt Bau-Km 1+950

(Ein-/Ausfahrt im Bereich AS Weißenburg – Jahnstraße)

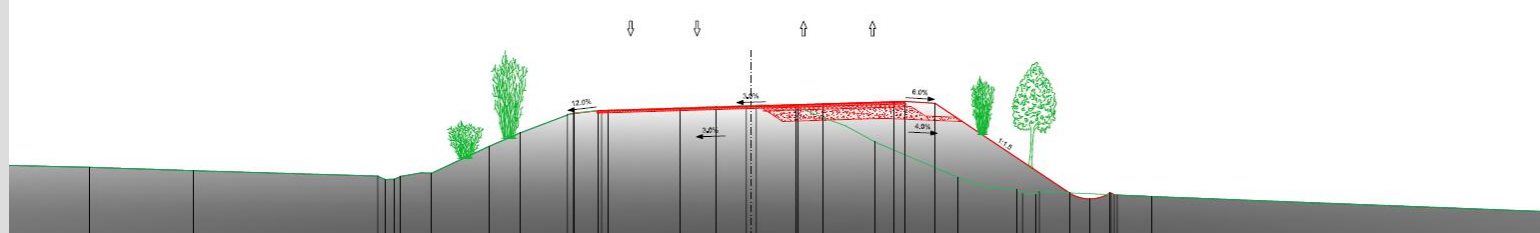
Fahrtrichtung Augsburg Fahrtrichtung Nürnberg



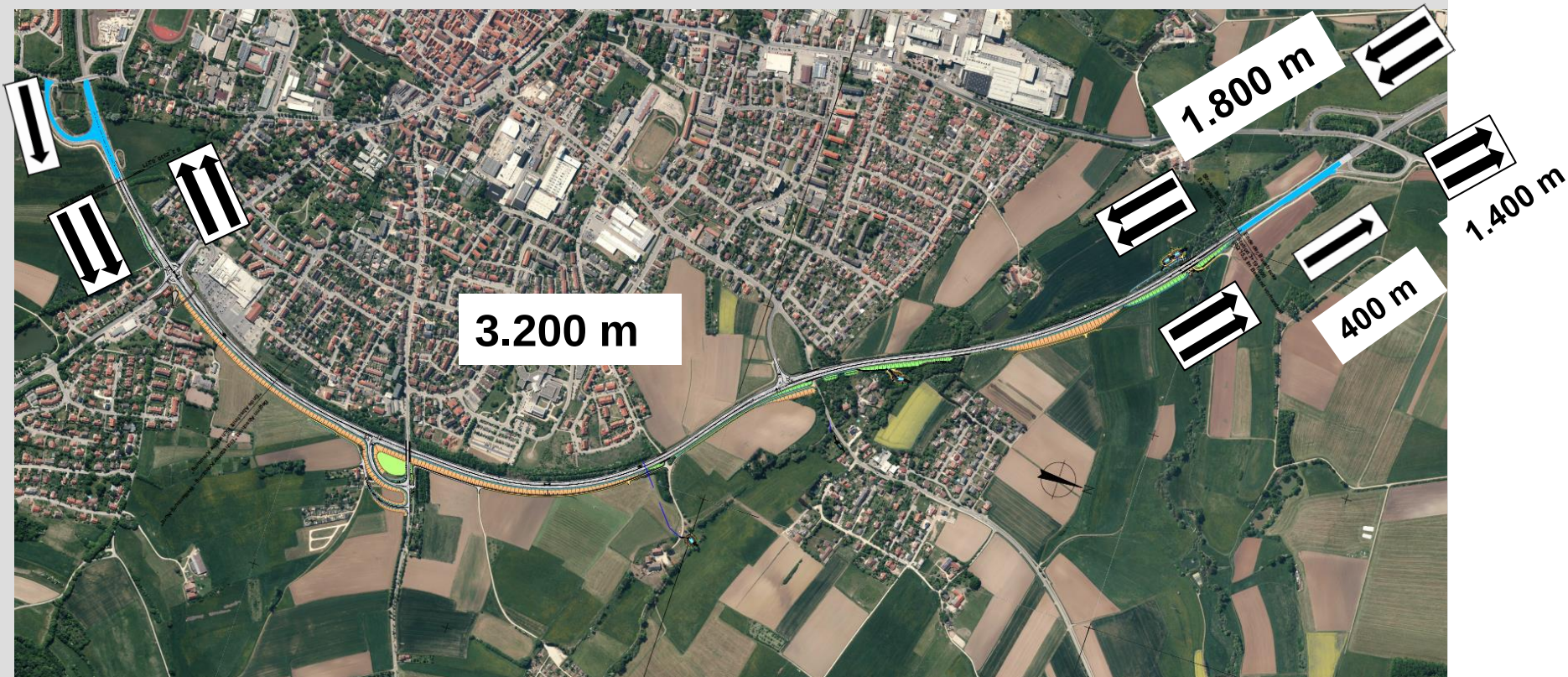
4-Streifiger Ausbau

Querschnitt Bau-Km 2+900

Fahrtrichtung Augsburg Fahrtrichtung Nürnberg



Gesamtausbaukonzept 4-str. Ausbau höhengleich – signalisiert – Grüne Welle



V bis 70 km/h



Variantenvergleich Vergleichskriterien

- Streckencharakteristik
- Verkehrsqualität
Qualitätsstufen, Reisegeschwindigkeit,
Reisezeitverluste
- Lärmschutz
- Bauablauf
- Kosten

Variantenvergleich Streckencharakteristik 3-str. Ausbau mit höhenfreien Knotenpunkten Verbindungsfunktionsstufe 1 → Entwurfsklasse 1

Tabelle 21: Regeleinsatzbereiche von Knotenpunktarten bei vierarmigen Knotenpunkten

übergeordnete Straße untergeordnete Straße	EKL 1	EKL 2	EKL 3	EKL 4
EKL 1		Legende:  Lichtsignalanlage mit Linksabbiegerschutz  Einsatz der Lichtsignalanlage prüfen Die übergeordnete Straße ist senkrecht dargestellt. Die vorfahrtsberechtigende Straße ist als Breitstrich dargestellt. weitere Einsatzbereiche der Knotenpunktarten siehe Abschnitt 6.3.3		
EKL 2				
EKL 3				
EKL 4	nicht zu vertreten	nicht zu empfehlen *		

Ziel:
höhenfreie Verbindung
Augsburg - Nürnberg

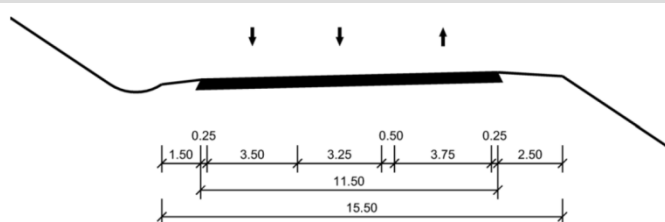


Abbildung 1: Querschnitt 3-streifiger Ausbau B 2

Voraussetzungen für Entwurfsklasse 1 nach RAL 2012 sind erfüllt

Variantenvergleich Streckencharakteristik 4-str. Ausbau mit signalisierten Knotenpunkten Verbindungsfunktionsstufe 1 → Entwurfsklasse 1

Tabelle 21: Regeleinsatzbereiche von Knotenpunktarten bei vierarmigen Knotenpunkten

übergeordnete Straße untergeordnete Straße	EKL 1	EKL 2	EKL 3	EKL 4
EKL 1		Legende:  Lichtsignalanlage mit Linksabbiegerschutz  Einsatz der Lichtsignalanlage prüfen Die übergeordnete Straße ist senkrecht dargestellt. Die vorfahrtsberechtigende Straße ist als Breitstrich dargestellt. weitere Einsatzbereiche der Knotenpunktarten siehe Abschnitt 6.3.3		
EKL 2				
EKL 3				
EKL 4	nicht zu vertreten	nicht zu empfehlen *		

Ziel:
höhenfreie Verbindung
Augsburg - Nürnberg

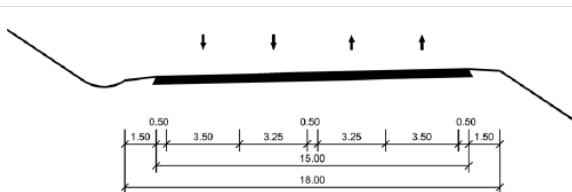


Abbildung 2: Querschnitt 4-streifiger Ausbau B 2

**Voraussetzungen für
Entwurfsklasse 1 nach RAL 2012
nicht erfüllt**

Variantenvergleich Verkehrsqualität Qualitätsstufen

Qualitäts- stufe QSV	Entsprechende Schulnote	Beschreibung
A	1	Verkehrsfluss ist frei
B	2	Verkehrsfluss ist nahezu frei
C	3	Verkehrsfluss ist stabil
D *)	4	Verkehrsfluss ist noch stabil
E	5	Verkehrsfluss ist instabil
F	6	Funktionsfähigkeit nicht mehr gegeben

Quelle: Handbuch für die Bemessung
von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015

*) Vom Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur (BMVI)
geforderte Qualitätsstufe

Variantenvergleich 3-str. Ausbau Verkehrsqualität Qualitätsstufen

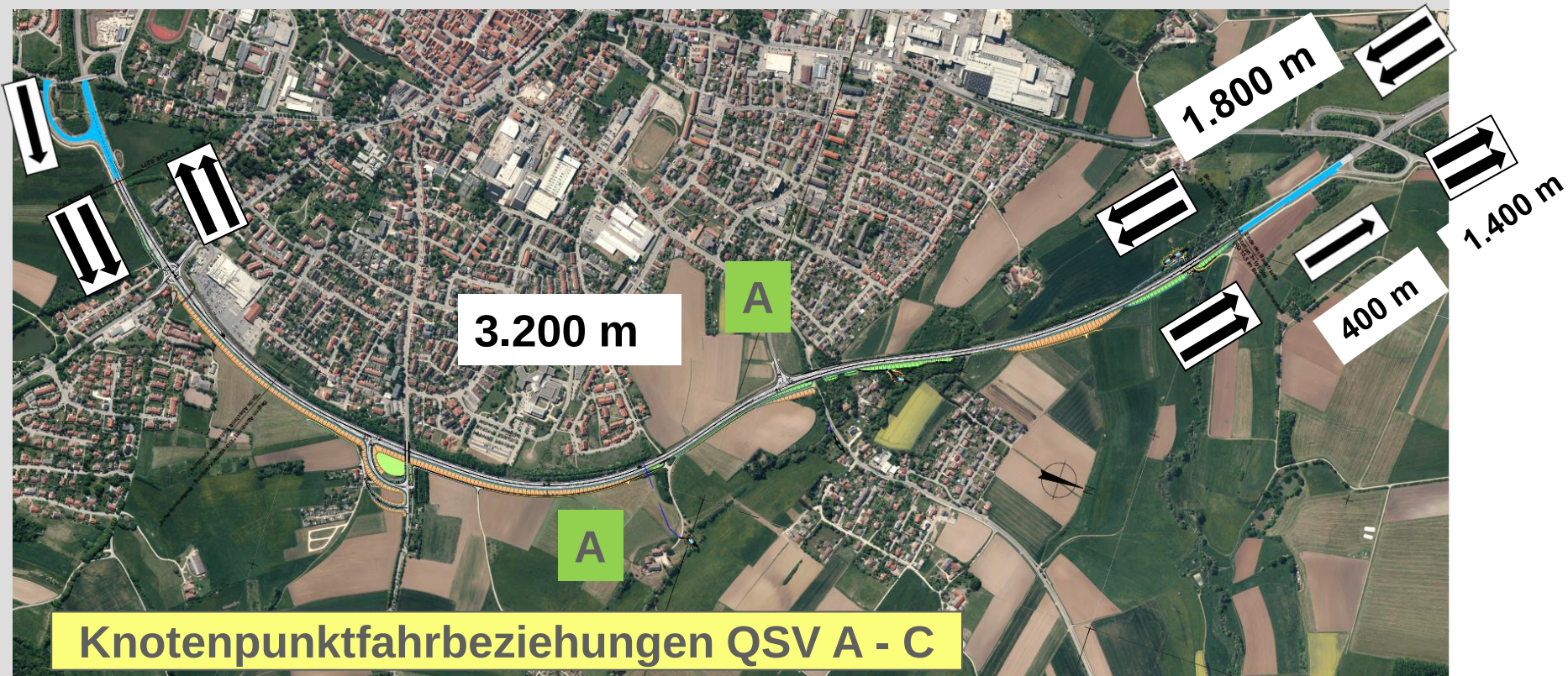


V bis 100 km/h

A Qualitätsstufe (QSV)

BMVI fordert mindestens QSV D

Variantenvergleich Verkehrsqualität Qualitätsstufen 4 - str. Ausbau höhengleich – signalisiert – Grüne Welle



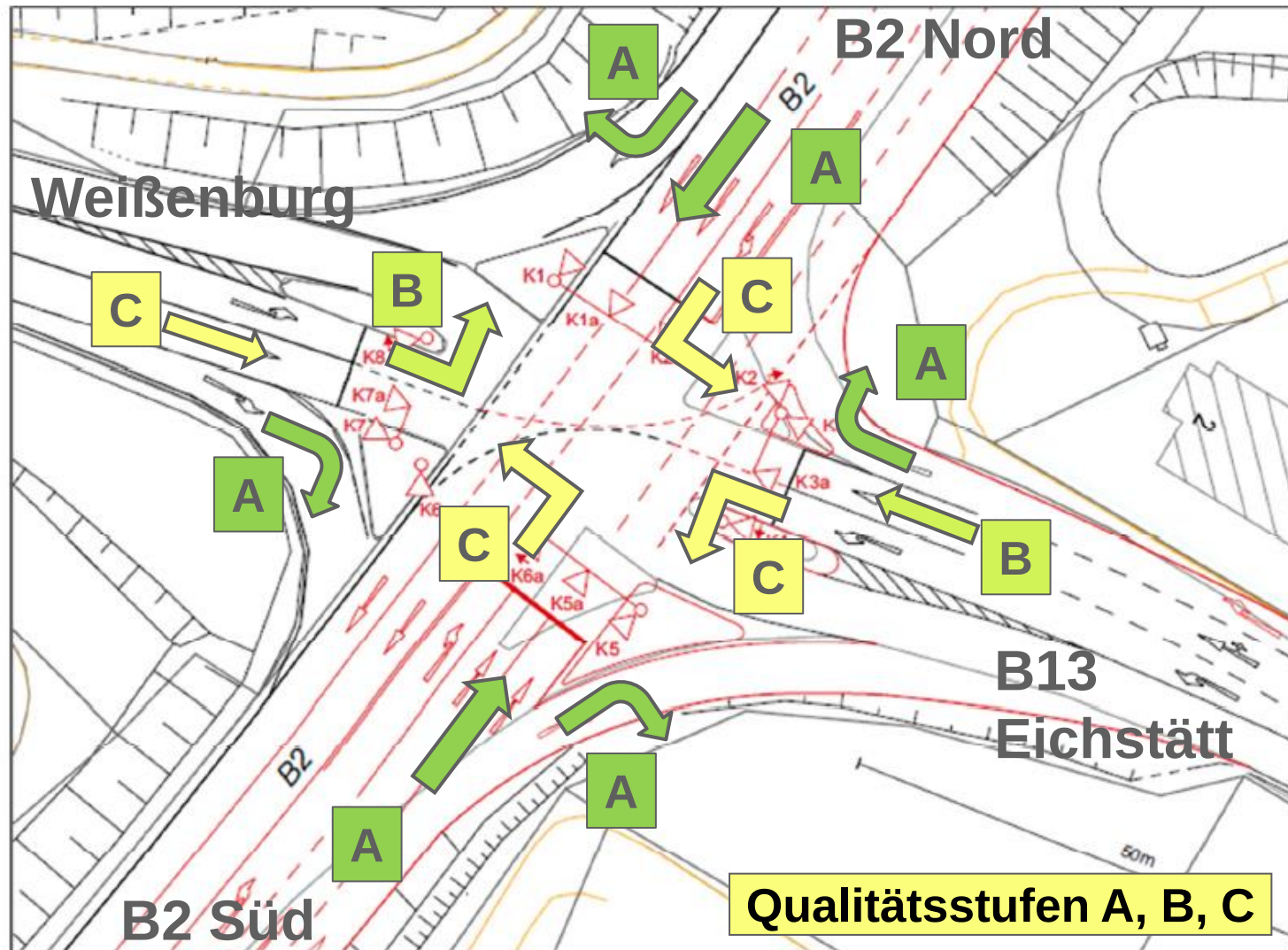
V bis 70 km/h

A

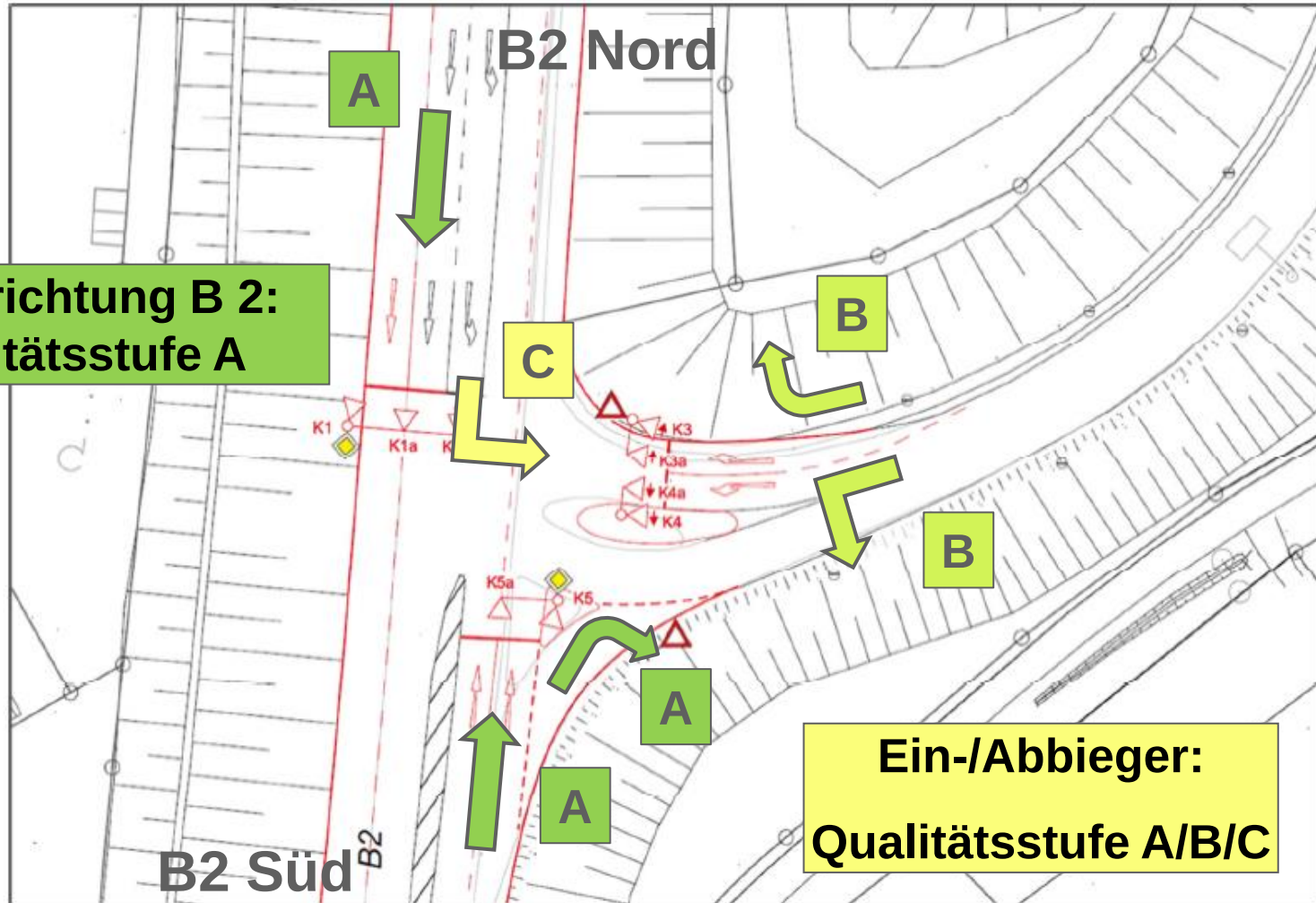
Qualitätsstufe (QSV)

BMVI fordert mindestens QSV D

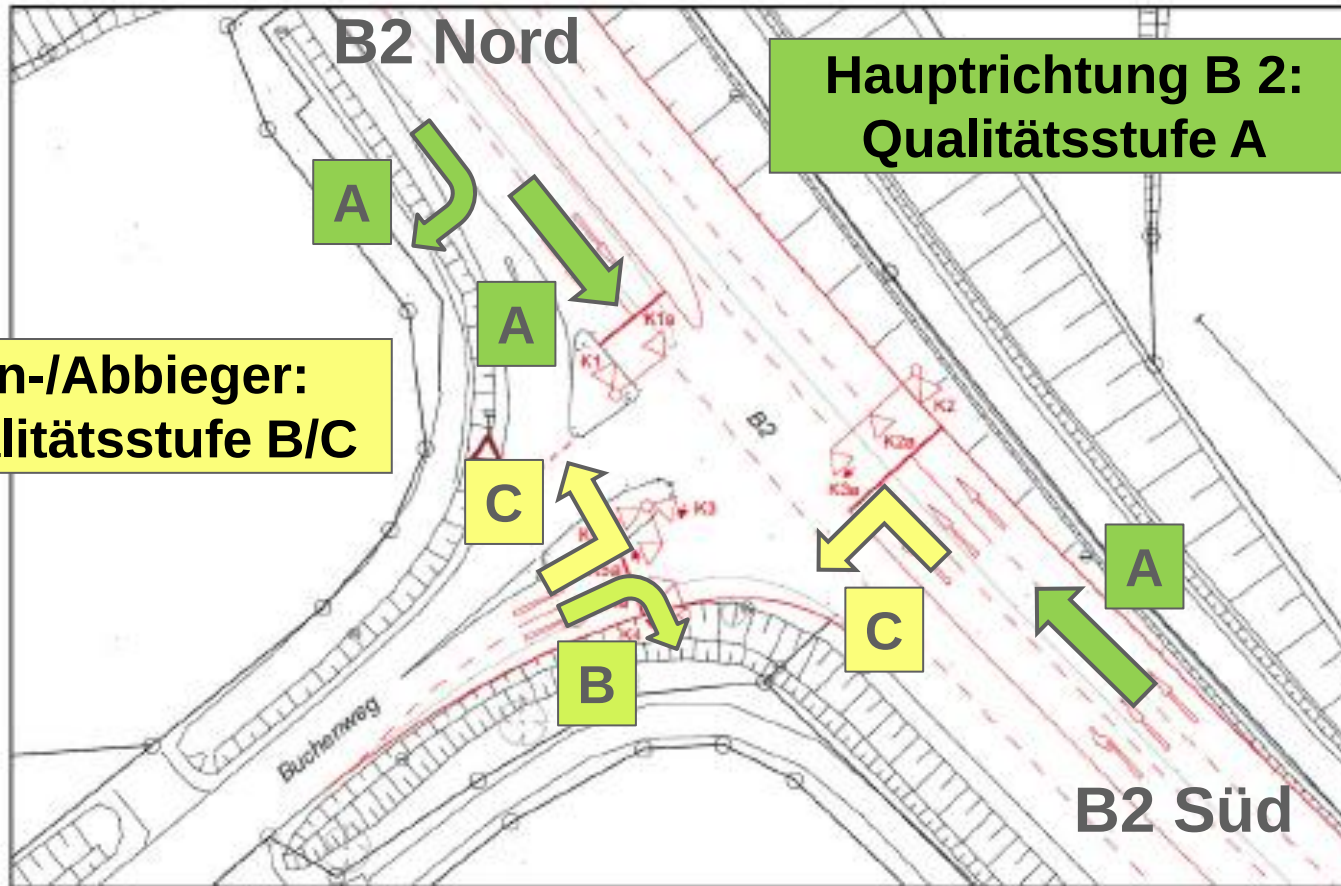
Variantenvergleich 4 – str. Ausbau – Eichst. Krzg. – Qualitätsstufen



Variantenvergleich 4 – str. Ausb. – AS Niederh. Str. – Qualitätsstufen

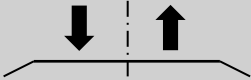


Variantenvergleich 4 – str. Ausbau AS Jahnstraße Qualitätsstufen

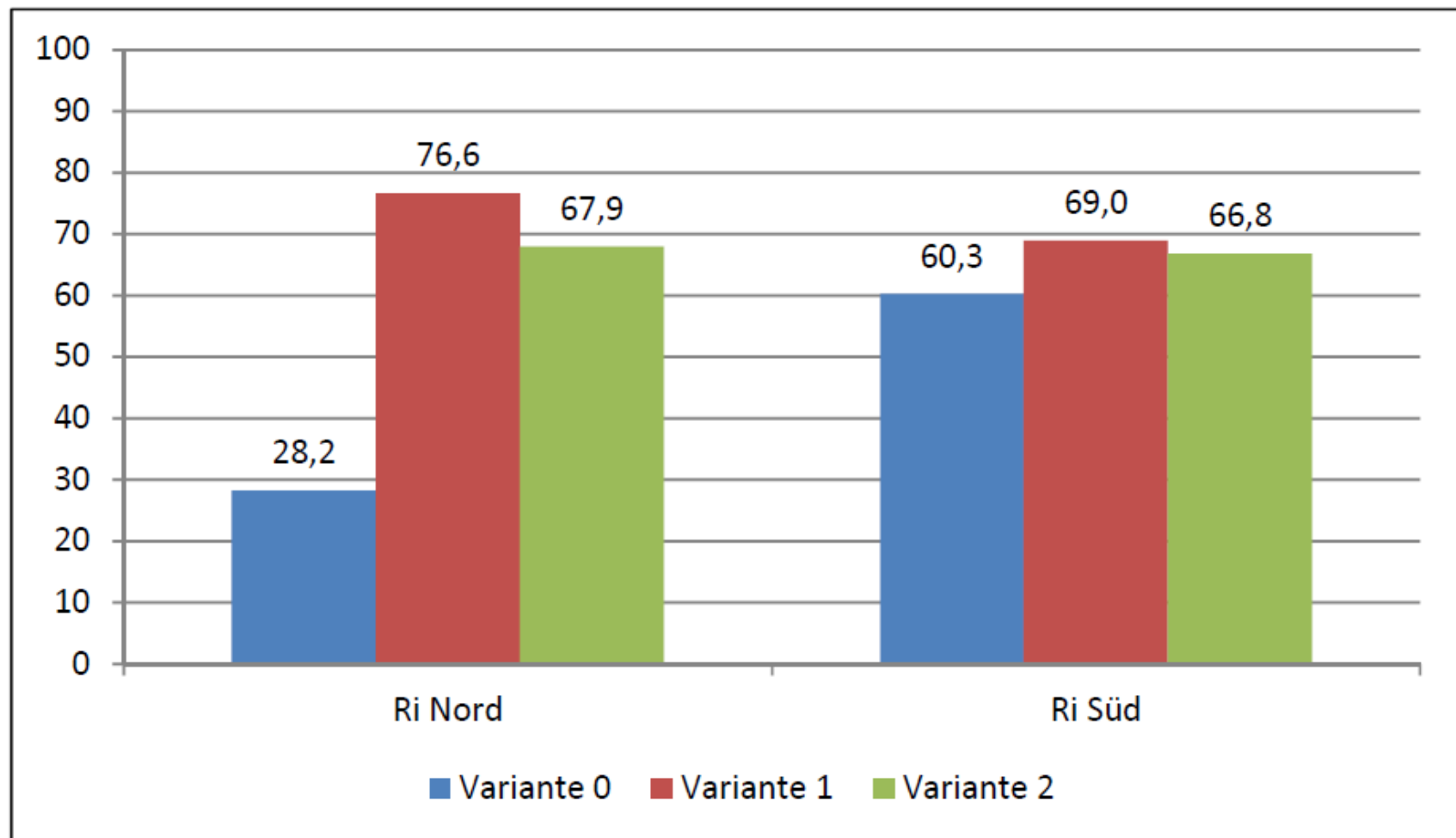


Variantenvergleich

Verkehrsqualitäten und Geschwindigkeiten

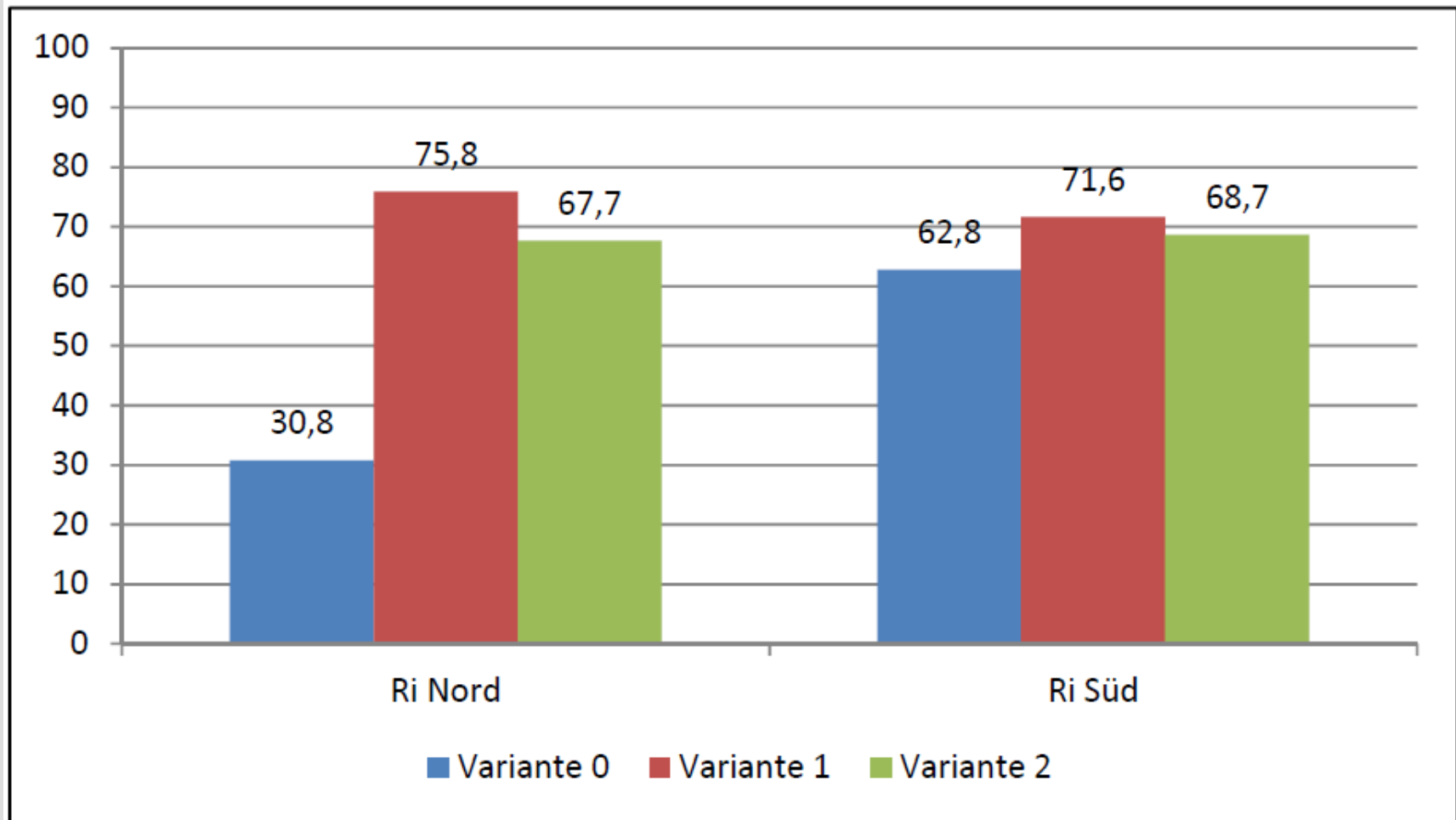
	Variante 0	Variante 1	Variante 2
Querschnitt			
Qualitätsstufen	E - F	A+B	A – C
Geschwindigkeit	Strecke 100 km/h Eichst. Kr. 50 km/h	Strecke 100 km/h Eichst. Kr. 80 km/h	70 km/h wegen LSA (+Grüne Welle)

Variantenvergleich, Mittlere **Reisegeschwindigkeit** – **Morgenspitze** ermittelt durch Mikroskopische Verkehrssimulation

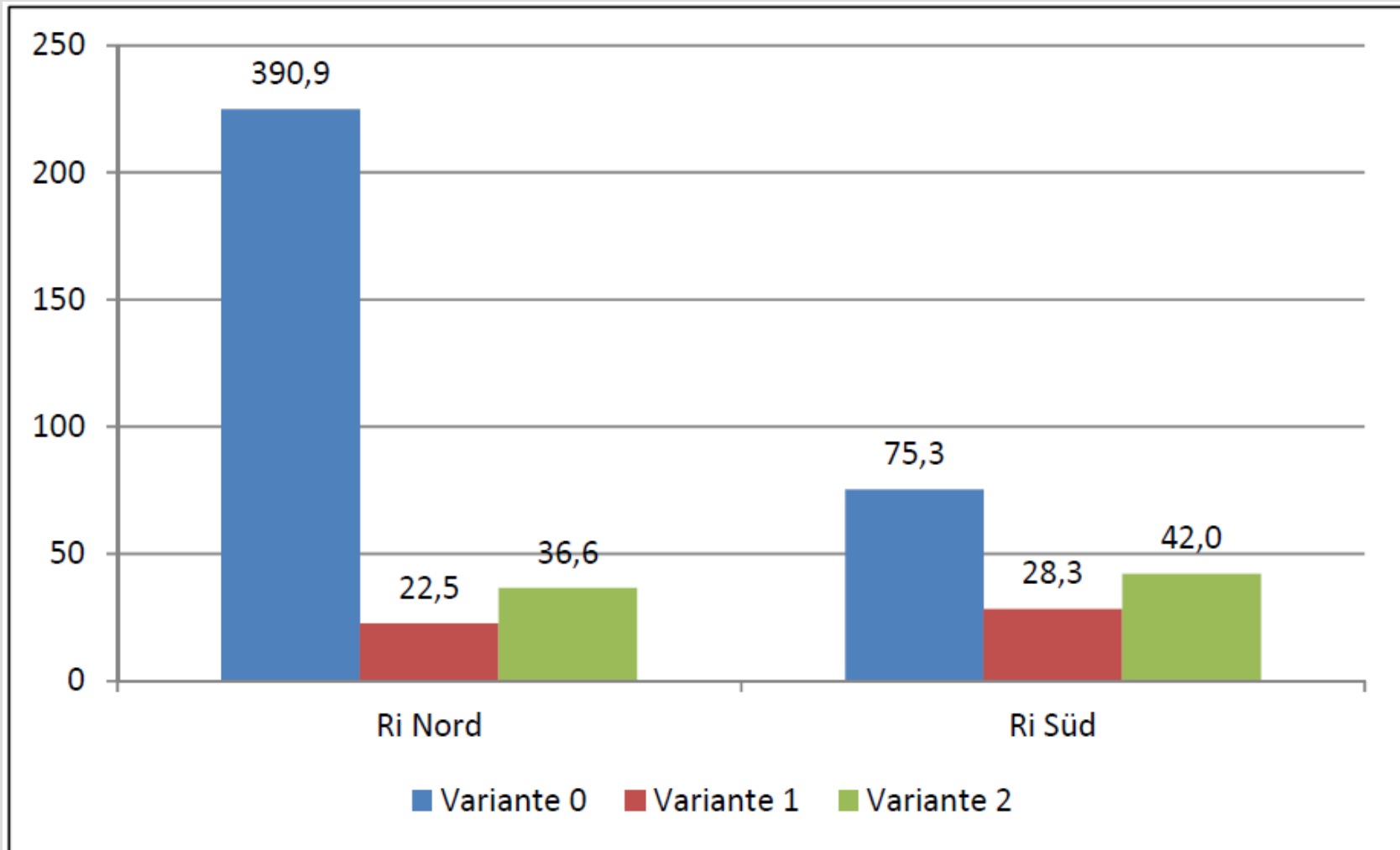


Variantenvergleich

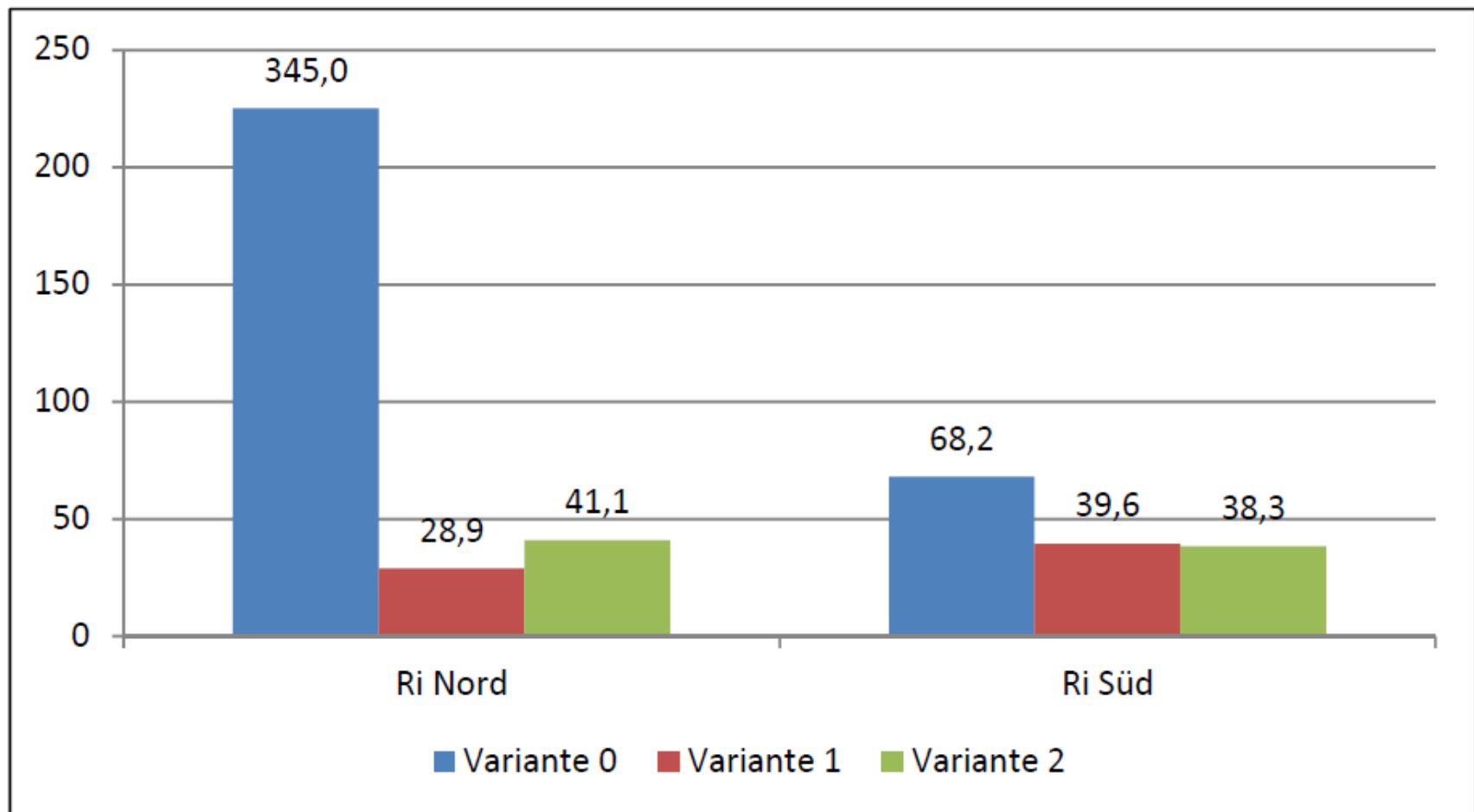
Mittlere Reisegeschwindigkeit - Abendspitze



Variantenvergleich Mittlere **Verlustzeiten** – Morgenspitze im Vergleich zur Wunschgeschwindigkeit



Variantenvergleich Mittlere **Verlustzeiten** – Abendspitze im Vergleich zur Wunschgeschwindigkeit



**Bereich mit
Grenzwertüberschreitungen**

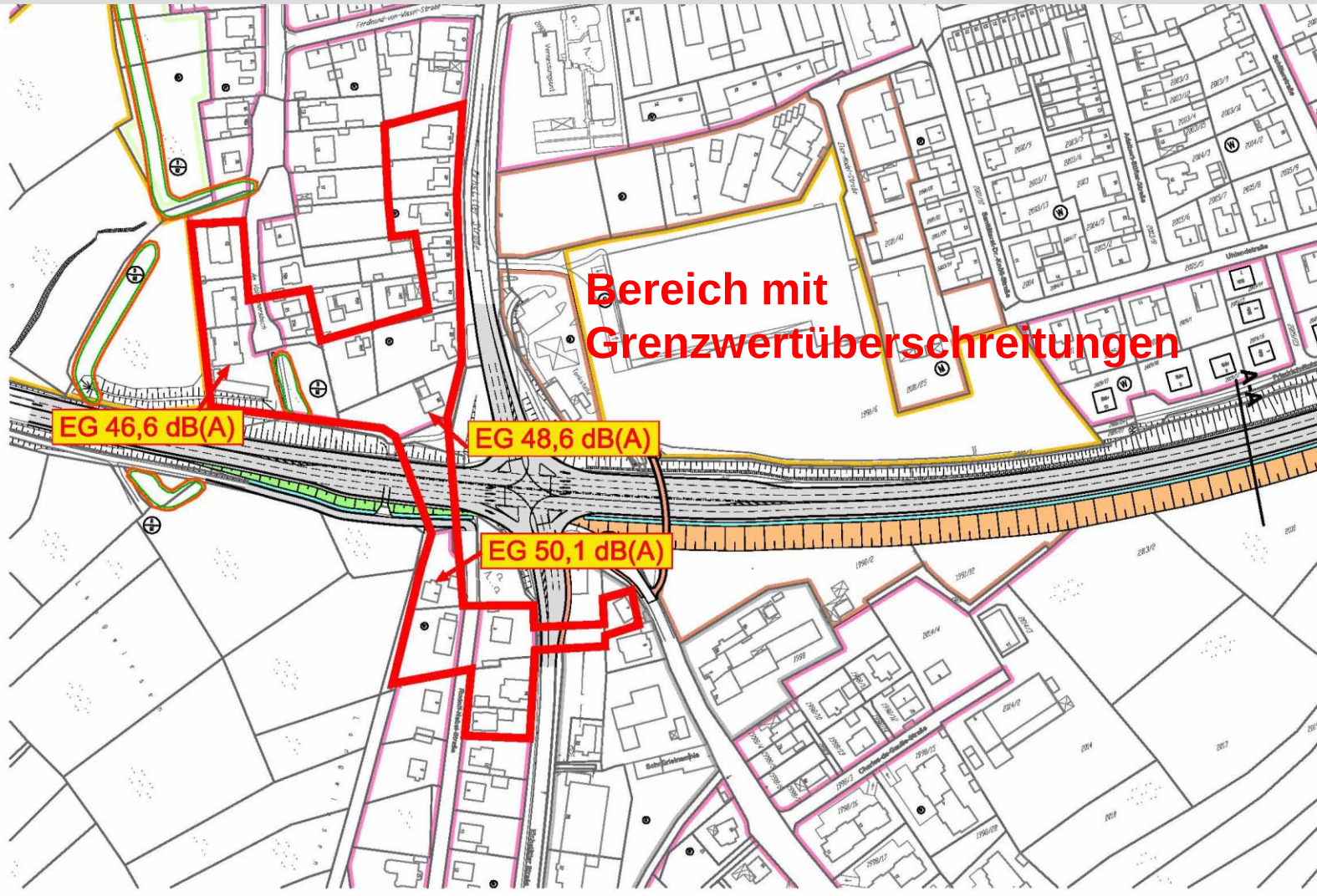


This detailed noise map shows a residential area with various streets and buildings. A red line traces a path through the area, highlighting specific locations. Three yellow boxes are placed along this path, indicating measured or predicted sound levels:

- G 46,8 dB(A)**: Located near the top left, near a building labeled R=1500.
- EG 47,4 dB(A)**: Located in the center, near a building labeled R=932,708.
- EG 49,8 dB(A)**: Located in the bottom center, near a building labeled R=225.

The map also includes numerous other labels such as "R=1500", "R=1477,334", "R=932,708", "R=1900", "R=1500", "R=225", "R=1800", "R=1900", "R=1500", "R=1800", "R=1900", "R=1500", "R=1800", "R=1900", "R=1500", "R=1800", "R=1900". It also features a large red text overlay at the top right that reads "Bereich mit Grenzwertüberschreitungen".

Variantenvergleich – Lärmschutz 4-str. Ausbau mit höhengleicher Eichstätter Kreuzung und LSA Lärmsituation mit Lärmschutzkonzept (nachts)

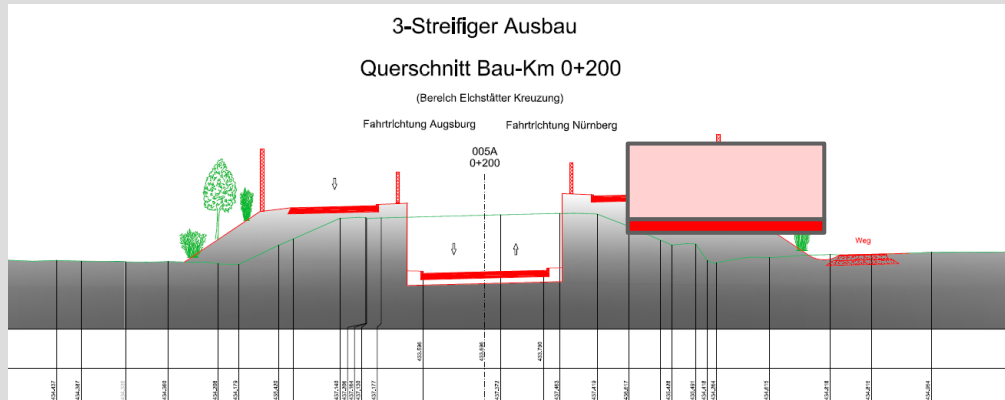


Variantenvergleich Lärmschutz

	Variante 0 Bestand	Variante 1 3-streifig	Variante 2 4-streifig
Lärm (ohne aktiven Lärmschutz)	~ 300	-	-
Lärm (verbleibende Schutzfälle)	~ 300	~ 60	~ 60

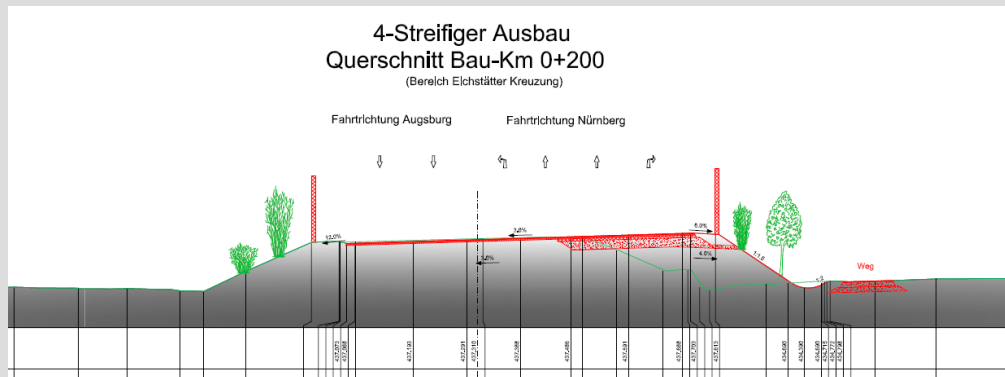
Variantenvergleich Bauablauf

3 - streifiger Ausbau



**Behelfsfahrbahn
Leitungsverlegungen
Längere Bauzeit**

4 –streifiger Ausbau



**Leichtere Bauabwicklung
Anbau an best. Fahrbahn
Kürzere Bauzeit**

Variantenvergleich Wichtige technische Daten und Kosten

	Variante 0 Bestand	Variante 1 3-streifig	Variante 2 4-streifig
Anzahl Bauwerke	7	8	7
Eichstätter Kreuzung:			
Länge	500 m	500 m	500 m
Gesamtkosten		17 Mio. €	5 Mio. €
E. Kr. – Weißenburg-Nord:			
Länge	2.700 m	2.700 m	2.700 m
Gesamtkosten		20 Mio. €	18 Mio. €
Gesamtabschnitt:			
Gesamtlänge	3.200 m	3.200 m	3.200 m
<u>Gesamtkosten</u>		<u>37 Mio. €</u>	<u>23 Mio. €</u>

Kostenteilung
gem. FStrG
Bund ca. 75 %
LKr. ca. 25 %



Beispielprojekt Europastraße Neu-Ulm



Quelle: Homepage Staatl. Bauamt Krumbach

Beispielprojekt: Ringstraße Herzogenaurach



Quelle: Google