



VEP / Mobilitätskonzept 2030

Sitzung der Projektgruppe
am 12. November 2014.

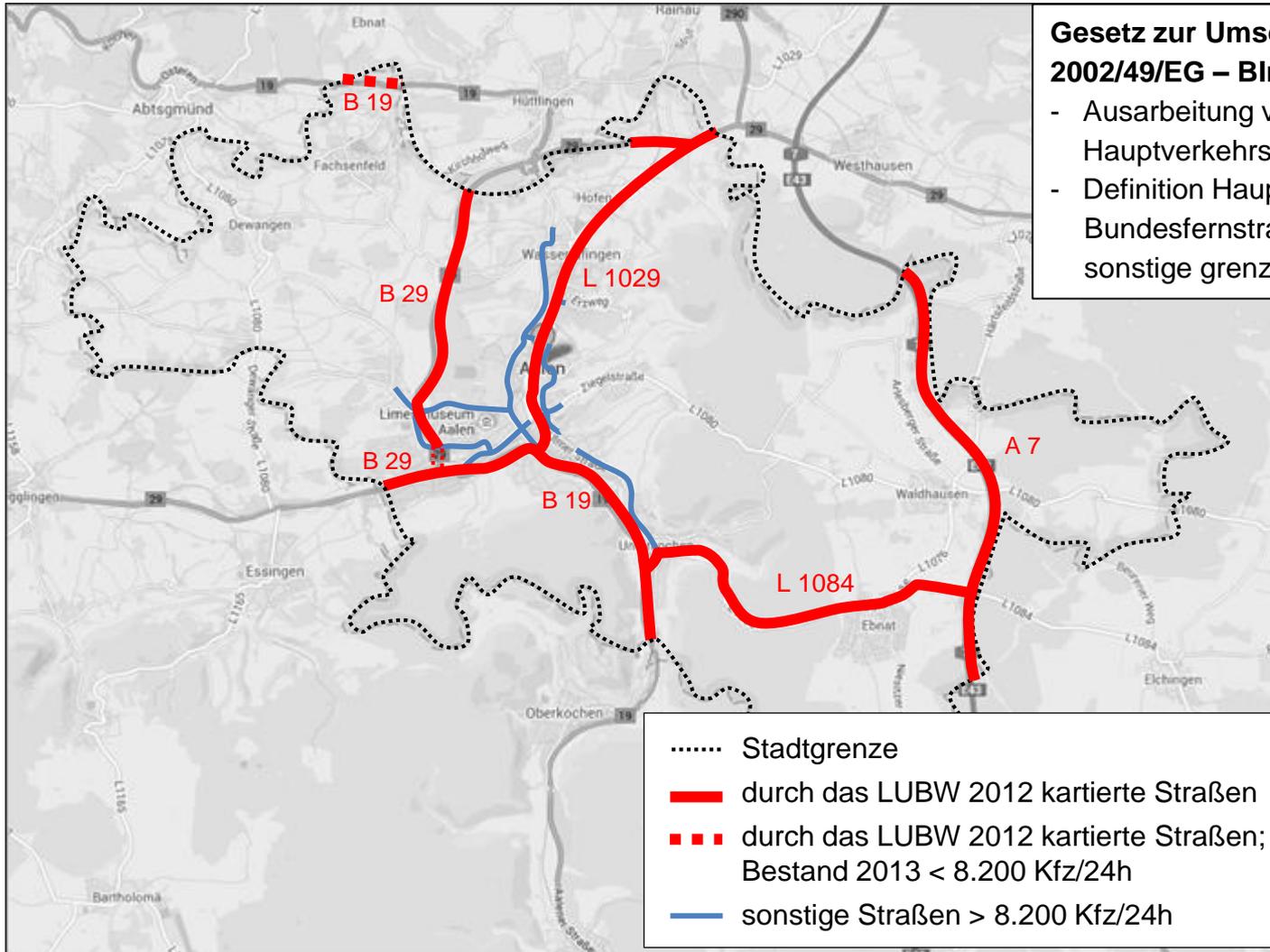


Tagesordnung

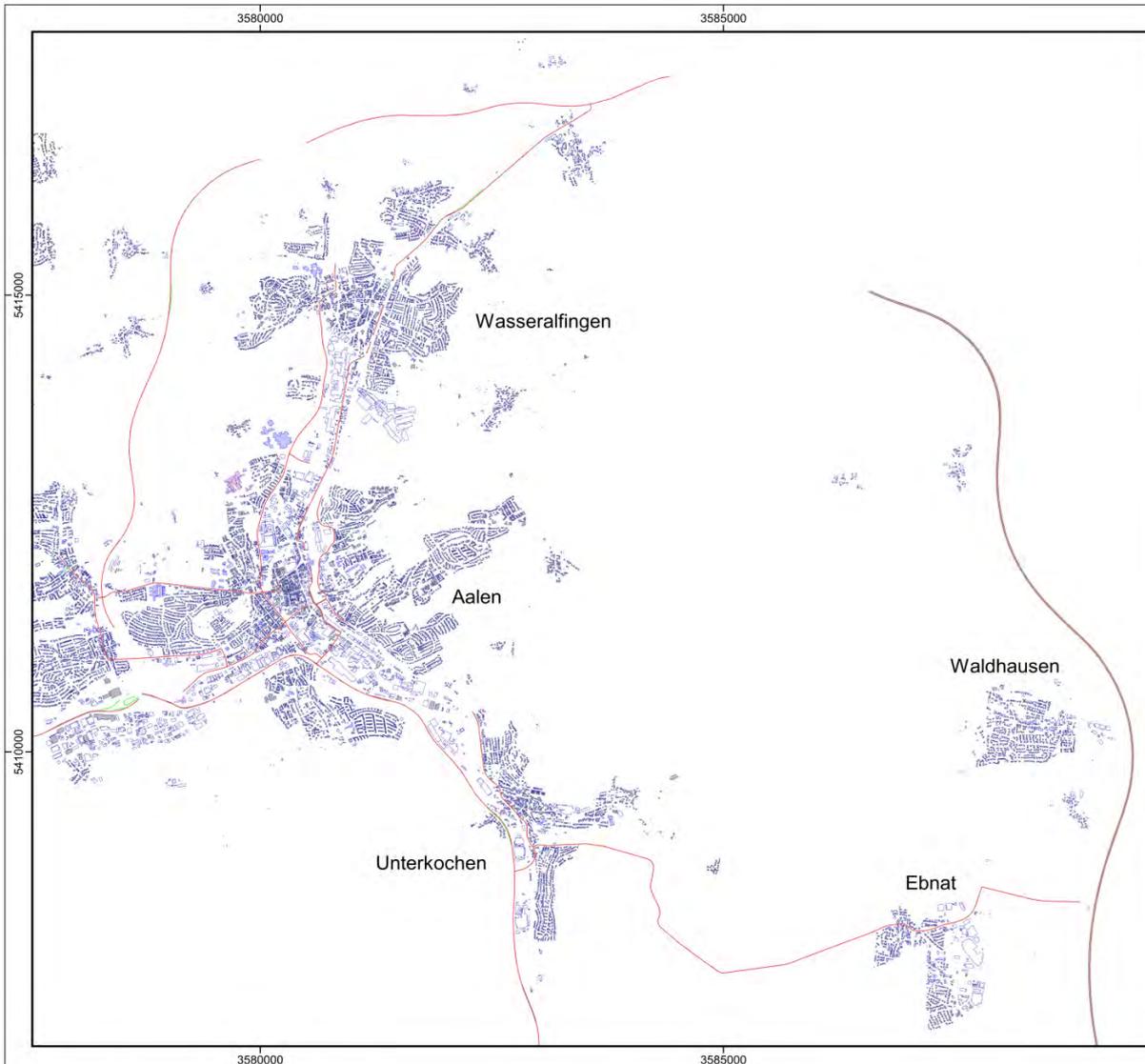
1. Lärmaktionsplanung
2. Netzstruktur MIV – Fokus Gesamtstadt
3. Varianten MIV – Westumgehung
4. Stadtentwicklung / Städtebau
5. Weiteres Vorgehen / Termine

Lärmaktionsplanung

Hauptlärmquellen Straßenverkehr



Modellerstellung mit SoundPlan 7.3



LUBW-Daten eingelesen:

- Gebäude
- Straßen
- Digitales Geländemodell

Ergänzungen:

- sonstige Straßen > 8.200 Kfz/24h
- fehlende Gebäude aus Kataster
- Verkehrsdaten Bestand 2013

Bearbeiter: Frost, Hahn
Erstellt am: 13.10.2014
Bearbeitet mit SoundPLAN 7.3, Update 08.05.2014

Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Tunnelöffnung
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Sonstige
- Krankenhaus
- Lärmschutzwand/-wall



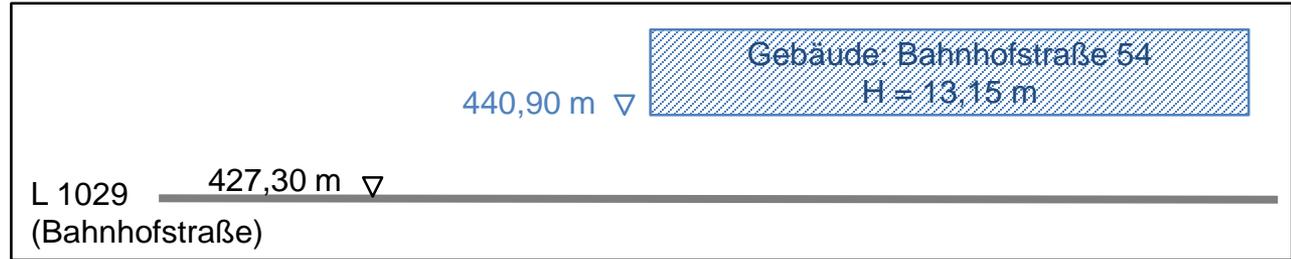
Maßstab 1:60000



Modellvergleich

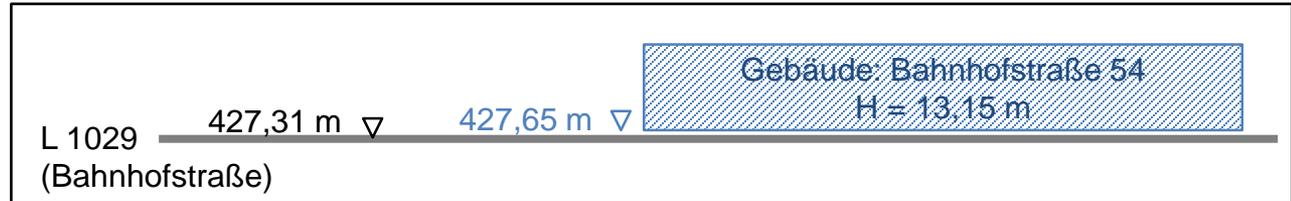
Aufriss Modell LUBW:

- *objektbezogene Höhenangaben aus LUBW-Daten*



Aufriss Modell BI:

- *Höhenangaben aus DGM-Berechnung nach Höhenpunkten aus LUBW-Daten*



Realität

- *kaum Höhenversatz zwischen Gebäude und Straße*



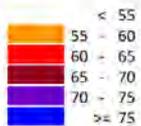
Modellaufbau

- Übernahme Höhe aus digitalem Geländemodell für Straßen, Gebäude, Lärmschutz
 - EW-Zahlen aus LUBW-Daten und aus Abschätzung über Gebäudegrundfläche mit 27 m²/EW*
(*entspricht dem Mittelwert der LUBW-Daten für m²/EW)
-
- Neuberechnung Lärmkartierung
 - Abschätzung der betroffenen Einwohner

Lärmkartierung

L_{DEN} (24-Stunden-Wert)

Pegelwerte L_{den} in dB(A)

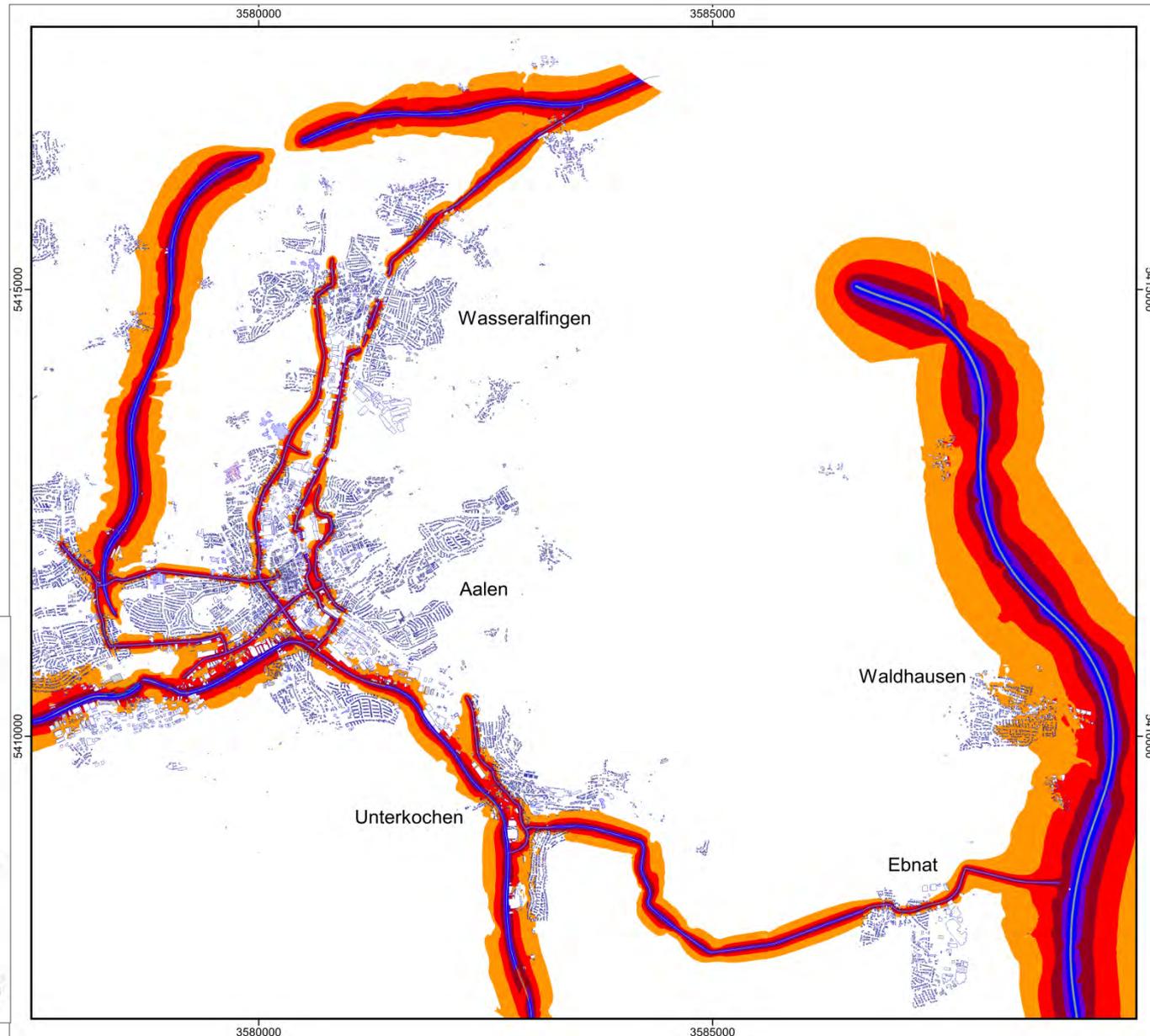
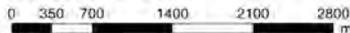


Zeichenerklärung

-  Straßenoberfläche
-  Tunnelöffnung
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Kindergarten
-  Sonstiges
-  Krankenhaus
-  Lärmschutzwand/-wall

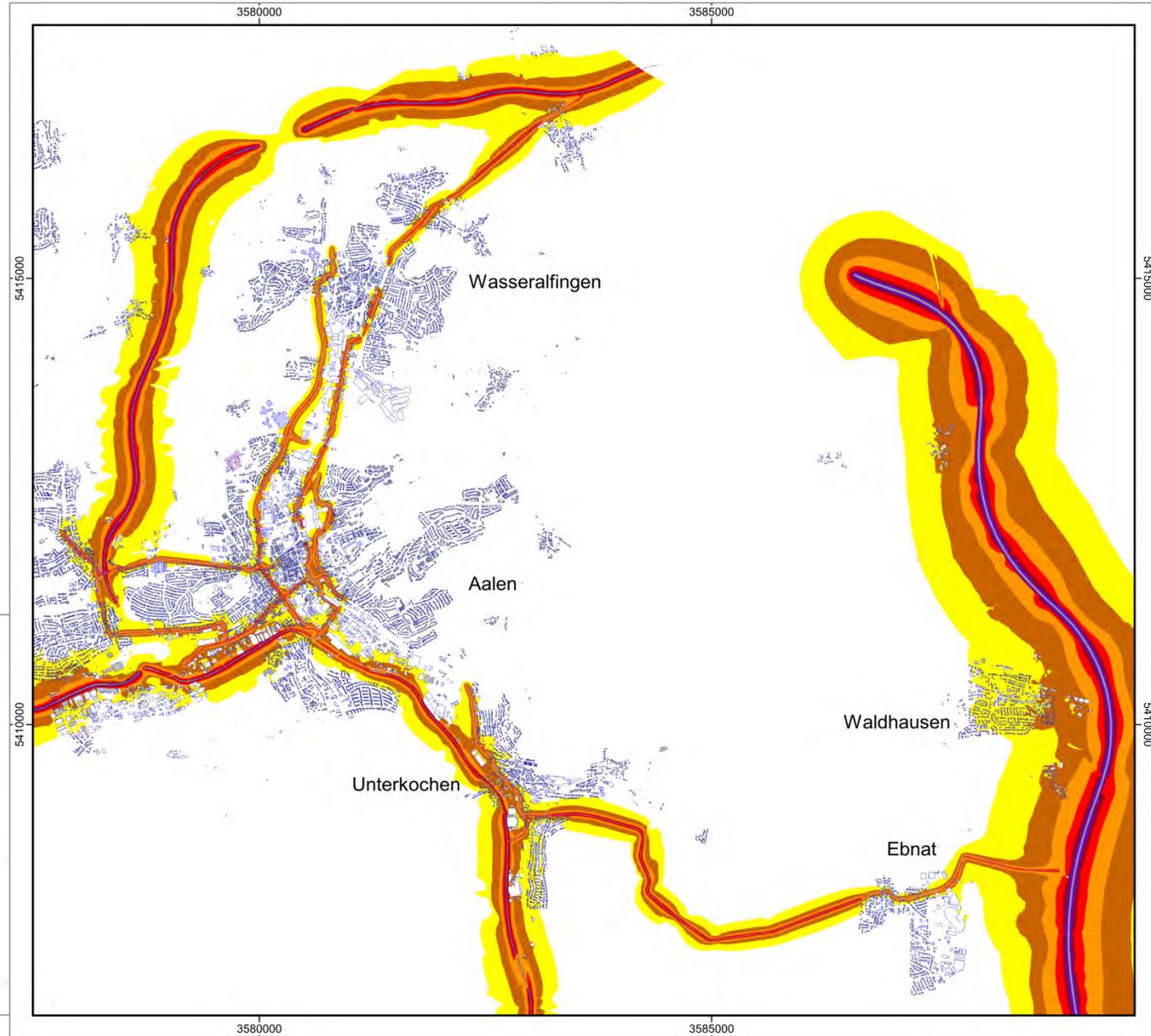
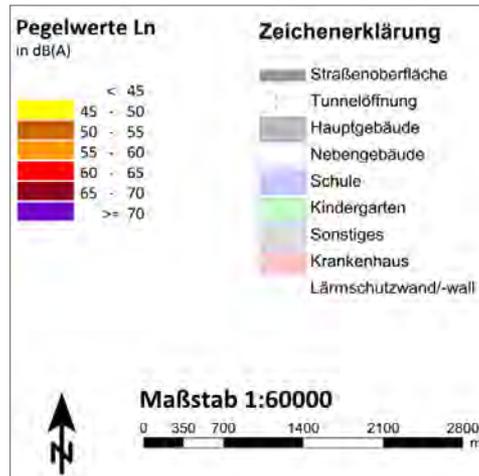


Maßstab 1:60000



Lärmkartierung

L_N (22 – 6 Uhr)



Betroffene Einwohner

Berechnung nach EU-Flächenstatistik (gerundet auf 100 EW) für alle Straßen > 8.200 Kfz/24h:

- Zeitbereich 0:00 – 24:00 Uhr:
 $L_{DEN} > 65 \text{ dB (A)}$: 1600 betroffene Einwohner
- Zeitbereich 22:00 – 6:00 Uhr:
 $L_{Night} > 55 \text{ dB (A)}$: 1600 betroffene Einwohner

Vergleich LUBW-Daten:

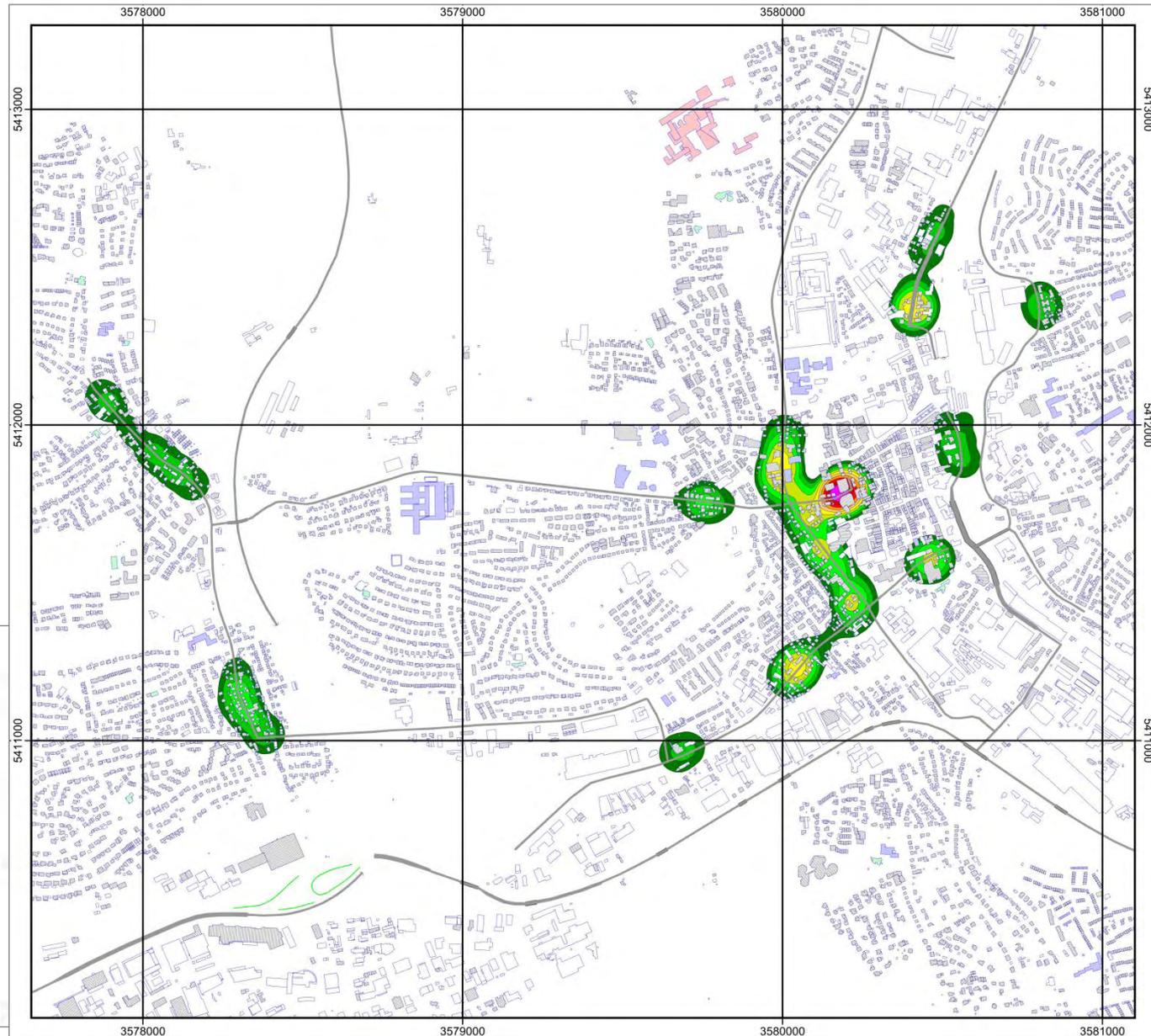
- Zeitbereich 0:00 – 24:00 Uhr: $L_{DEN} > 65 \text{ dB (A)}$: 286 betroffene Einwohner
- Zeitbereich 22:00 – 6:00 Uhr: $L_{Night} > 55 \text{ dB (A)}$: 331 betroffene Einwohner

Hotspot-Analyse (Lärmschwerpunkte)

- Ermittlung besonders betroffener Bereiche
- dient Priorisierung von Maßnahmen
- Hot-Spot liegt vor, bei
 - Überschreitung definierter Schwellenwerte und gleichzeitig
 - hohen Betroffenheiten
- empfohlene Auslösewerte des LUBW :
 - $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$
 - $L_N > 60 \text{ dB(A)}$
- Ermittlung der Betroffenheiten über Dichte der Einwohner, die von Überschreitungen der Auslösewerte betroffen sind
 - Bezugsfläche zur Ermittlung der Einwohnerdichte: Kreis mit Radius von 100 m

Hotspot im Stadtgebiet Aalen

$L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$

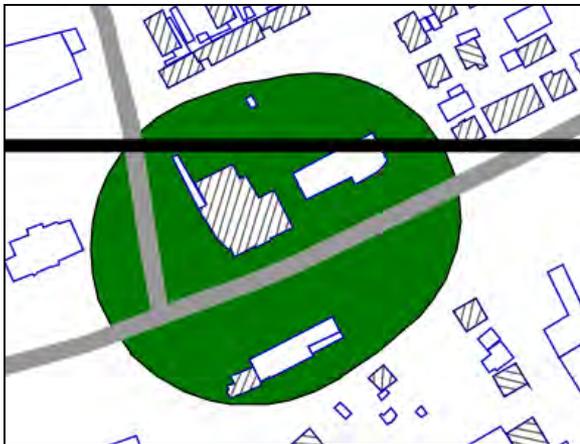


Vergleich Darstellung und Betroffenheiten Hotspots

Beispiel Stadt Aalen – Hotspot Stuttgarter Straße/Fackelbrückenstraße

Schwellenwert LDEN > 70 dB(A)
und 500 EW/km²

Skalenabstand 500 EW/km²



Betroffenheit gesamt: 57 EW*

Schwellenwert LDEN > 70 dB(A)
und 500 EW/km²

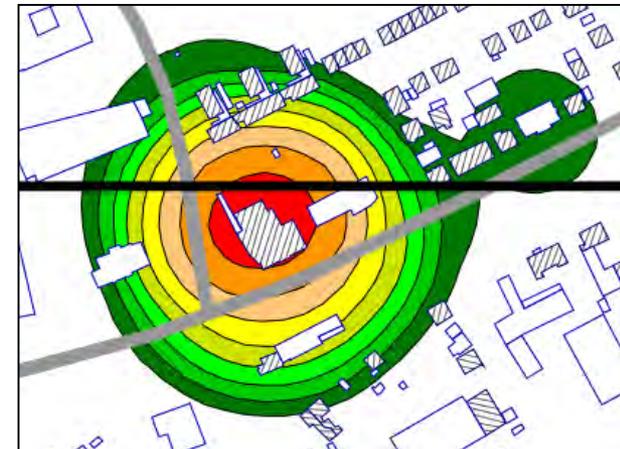
Skalenabstand 250 EW/km²



Betroffenheit gesamt: 57 EW*

Schwellenwert LDEN > 65 dB(A)
und 250 EW/km²

Skalenabstand 250 EW/km²

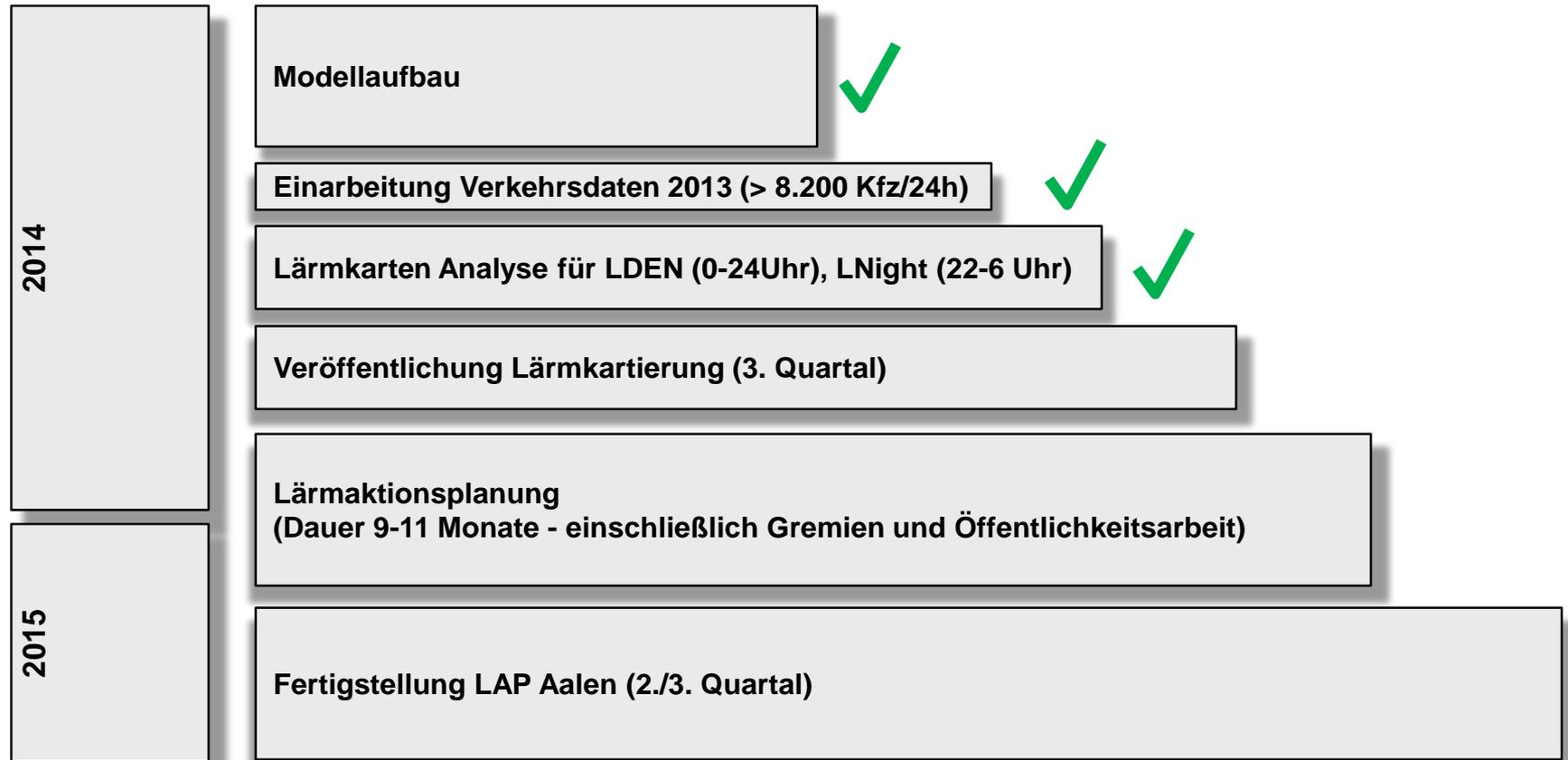


Betroffenheit gesamt: ≈ 160 EW*

*Einwohnerzahlen aus LUBW-Daten

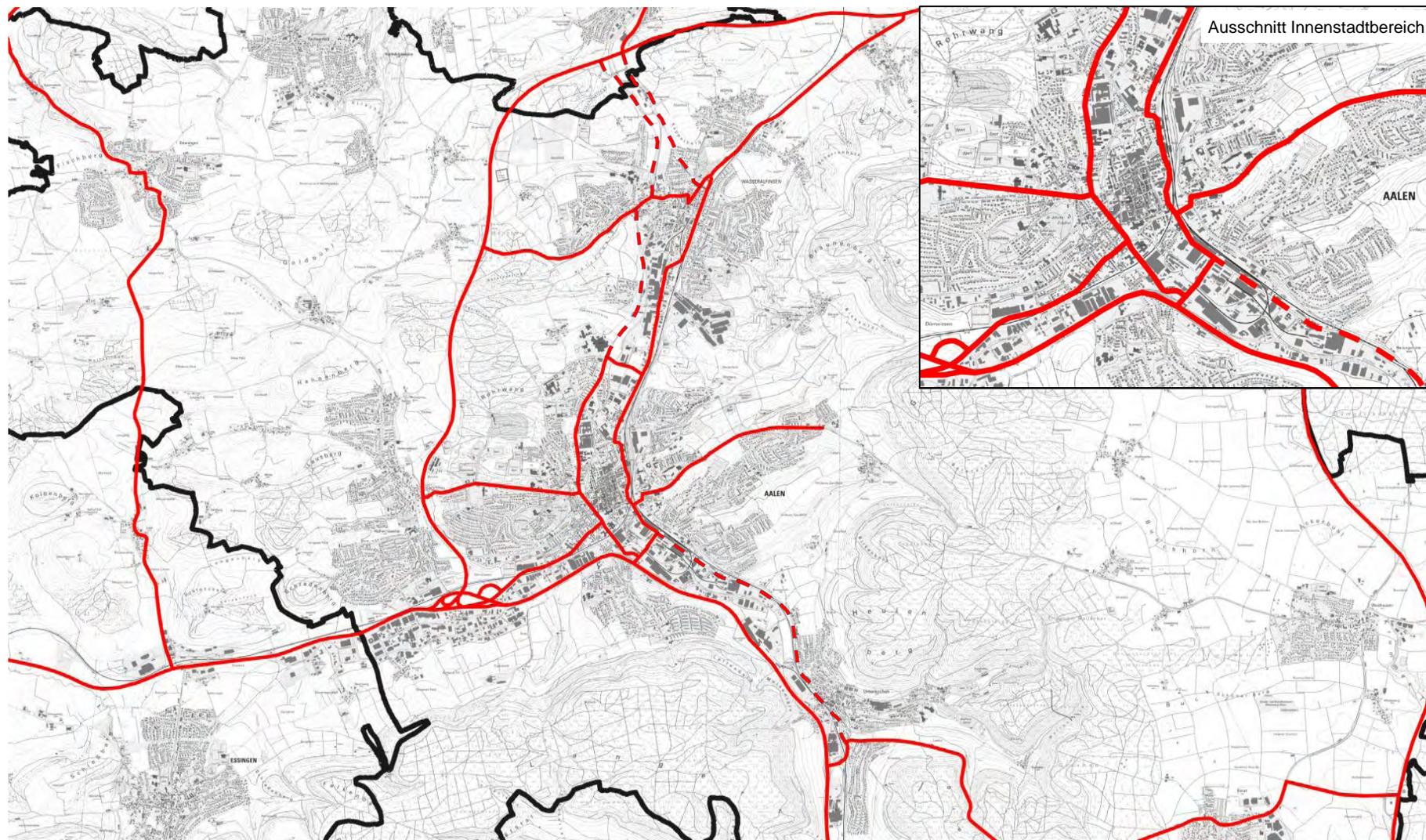
Vergleich Darstellung und Betroffenheiten Hotspots

Beispiel Stadt Aalen – Hotspot Stuttgarter Straße/Fackelbrückenstraße



Netzstruktur MIV

Vorbehaltsnetz MIV



Netzstruktur

Motorisierter Individualverkehr - Westumgehung

- Westumfahrung, B 19, B 29, BAB A 7 – Abwicklung des Durchgangs- und Außenverkehrs
 - Direkte Führung des überörtlichen Quell- und Zielverkehrs über diese Achsen
 - Anschlussstellen z.T. signalisiert bzw. vorfahrtgeregelt, im Süden planfrei
 - Hohe Auslastung des Rombachtunnels – nur wenig Kapazitätsreserven, Begrenzung durch Lichtsignalanlage im Norden bei planfreier Zufahrt im Süden
 - Aufgrund der Trassierung wenig Überholmöglichkeiten auch in den Bergaufstrecken
 - Zusätzliche Verkehrsbelastungen in der Prognose aufgrund von Ausbaumaßnahmen im Zuge der B 29
- Verbesserung der Anschlusssituationen und des Verkehrsflusses sowie der Verkehrssicherheit

Basisszenario 2030

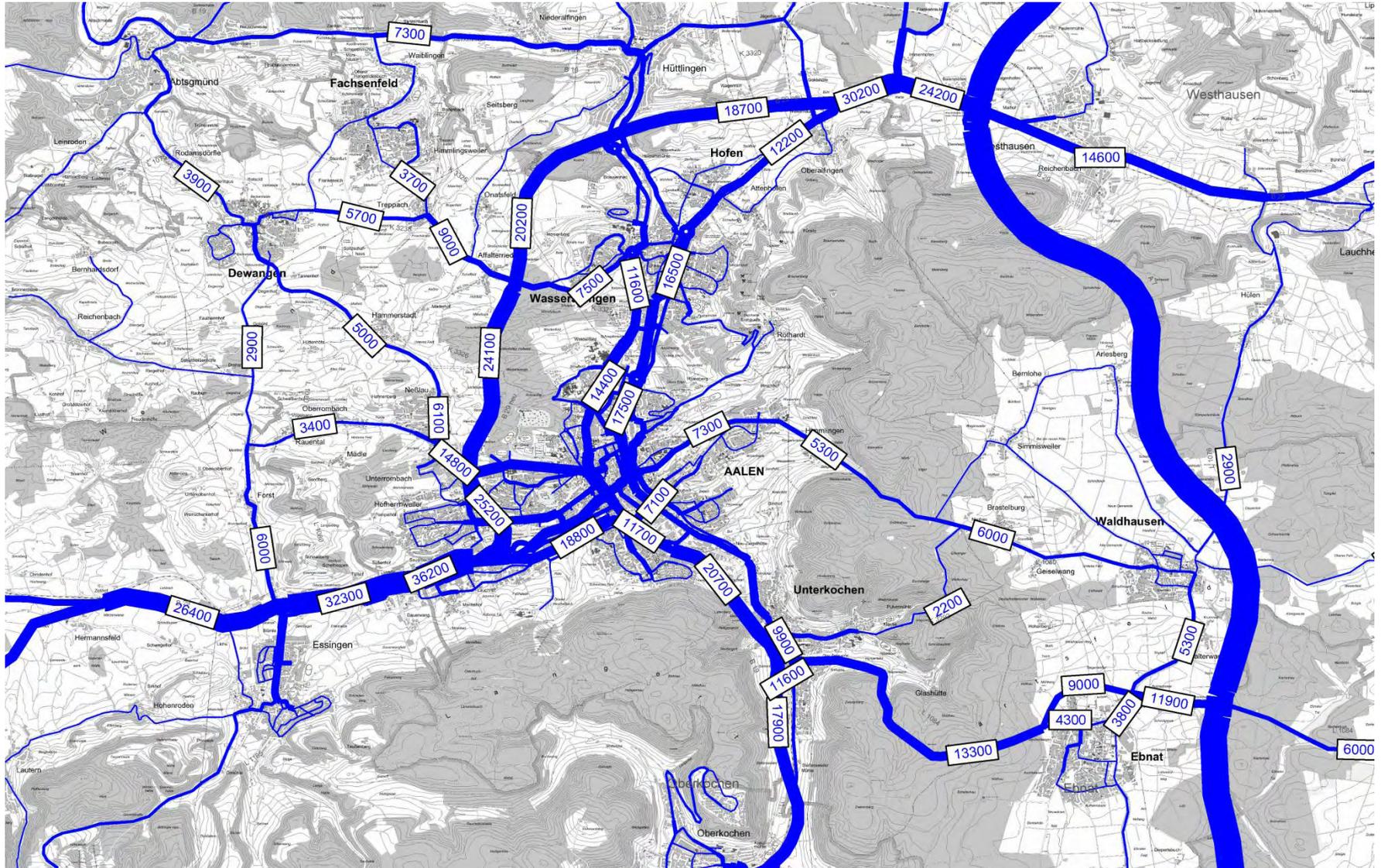
Maßnahmen IV:

- Ausbau der B 29 Essingen – Aalen
- Umfahrung Mögglingen
- B 29a (Ebnater Steige), Ortsumfahrung Ebnat
- Beseitigung Bahnübergang Walkstraße
- Ausbau Pelikanweg
- Schließung Düsseldorfer Straße für den Kfz-Verkehr
- Umbau Aalener Straße Unterkochen

Maßnahmen ÖV:

- Halbstundentakt Remsbahn
- Keine Maßnahmen in Stadtverkehr

Basisszenario 2030 [Kfz/24h]



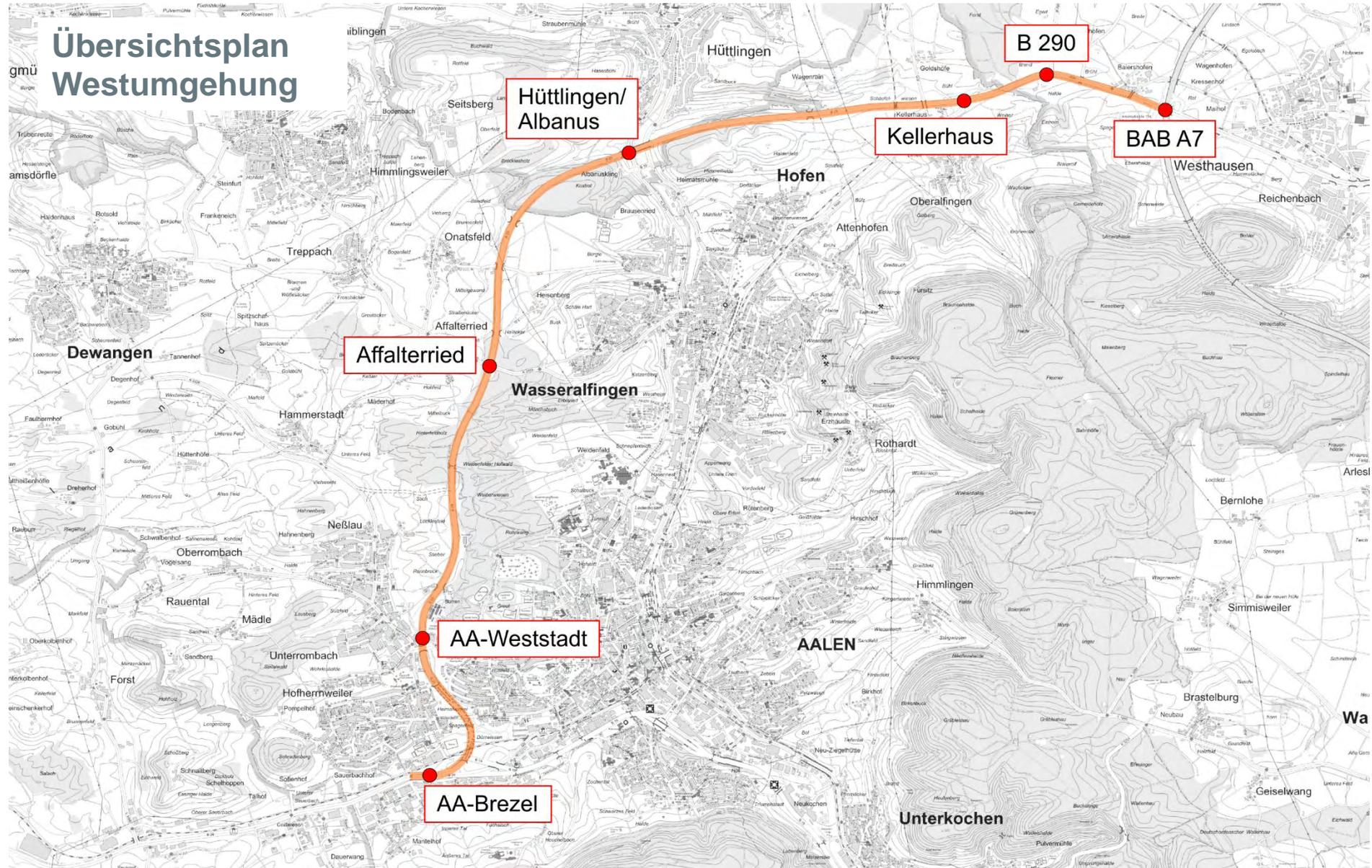
MIV - Westumgehung

Motorisierter Individualverkehr

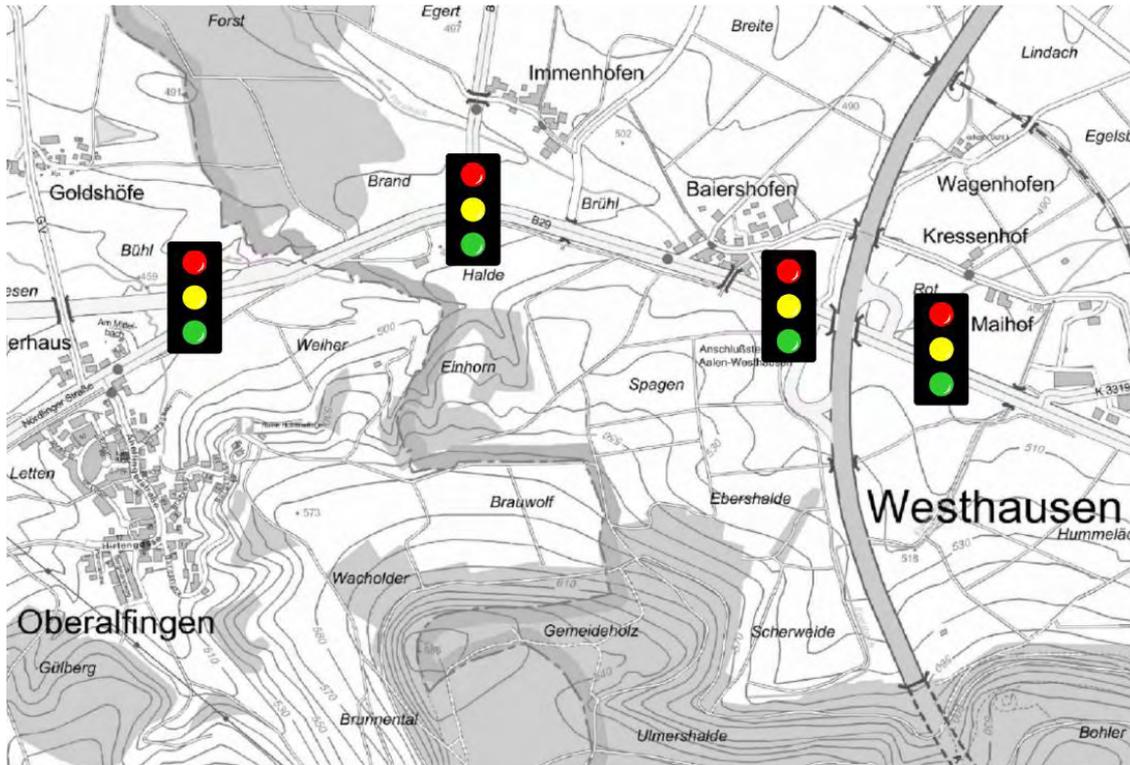
B29 Westumgehung / Westliche Stadtteile

- Entlastung der westlichen Stadtteile bzw. der Verbindungen zur Innenstadt
- Verbesserung des Verkehrsflusses und der Verkehrssicherheit an den Anschlussstellen
- Verbesserung des Verkehrsflusses im Zuge der B 29
- Variantenüberlegungen zur Umgestaltung der Anschlussstellen
- Arbeitsnetzfälle zur Prüfung der verkehrlichen Wirkung - Basisszenario mit Maßnahmen Innenstadt (Verkehrsführung Parkhäuser, Einbahnsystem Wilhelm-Merz-Straße, Umgestaltung Stuttgarter Straße, Anpassung Gartenstraße, zusätzliche nördliche Innenstadtachse)
- Auswahl geeigneter Maßnahmen und Maßnahmenkombinationen für die folgenden Szenarienbetrachtungen

Übersichtsplan Westumgehung

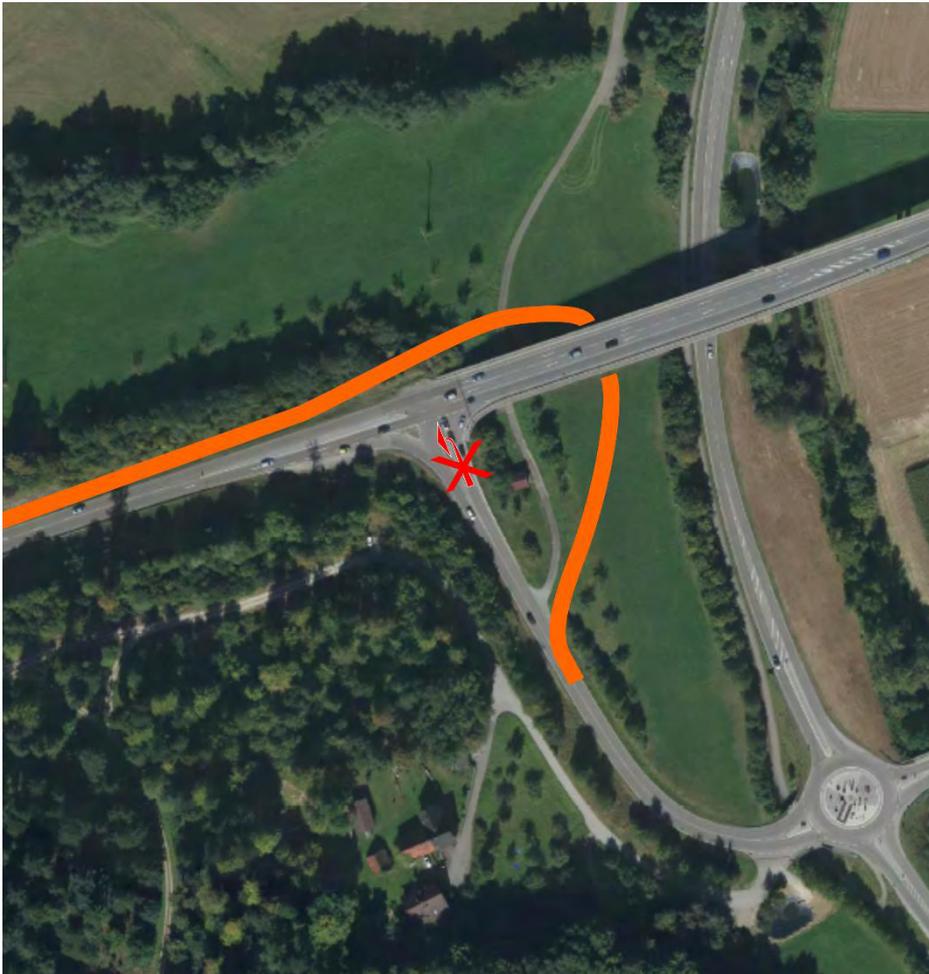


Abschnitt Kellerhaus – BAB A7



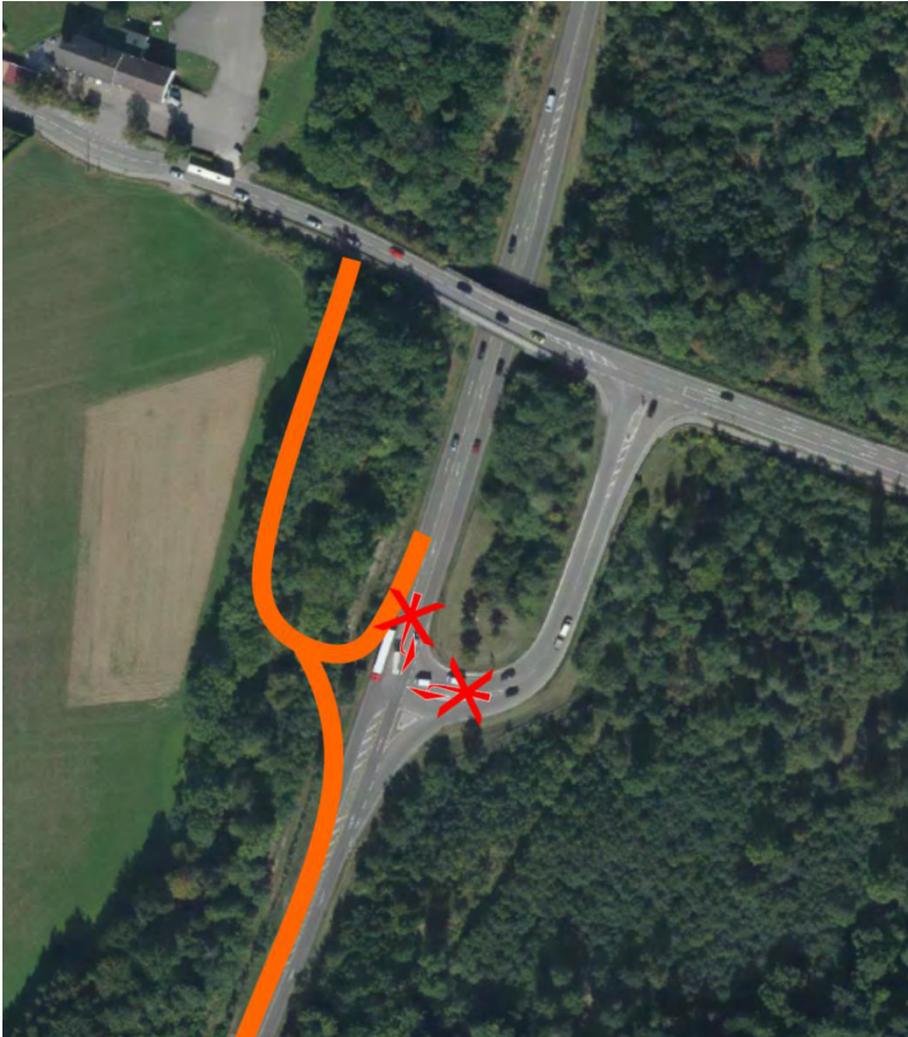
- Knotenpunkte signalisiert
- Verlängerung Abbiegespuren Kellerhaus ↔ B 290
- Vierstreifiger Ausbau B 290 ↔ BAB A7?
- Beseitigung Bahnübergänge Goldshöfe geplant
- ➔ Änderung AS Kellerhaus / Neuanschluss Goldshöfe prüfen (keine verkehrlichen Auswirkungen auf das restliche Stadtgebiet zu erwarten)

AS Hüttlingen / Albanus



- Knotenpunkt vorfahrtsgeregt
- Führung des Linkseinbiegers auf zusätzlicher Rampe
- Verlängerung des Verflechtungsstreifens als dreistreifigen Abschnitt in der Steigungsstrecke
- Verbesserung der Verkehrssicherheit
- Verbesserung der Leistungsfähigkeit dieser Relation - Bündelung weiterer Verkehre auf der Westumgehung

AS Affalterried



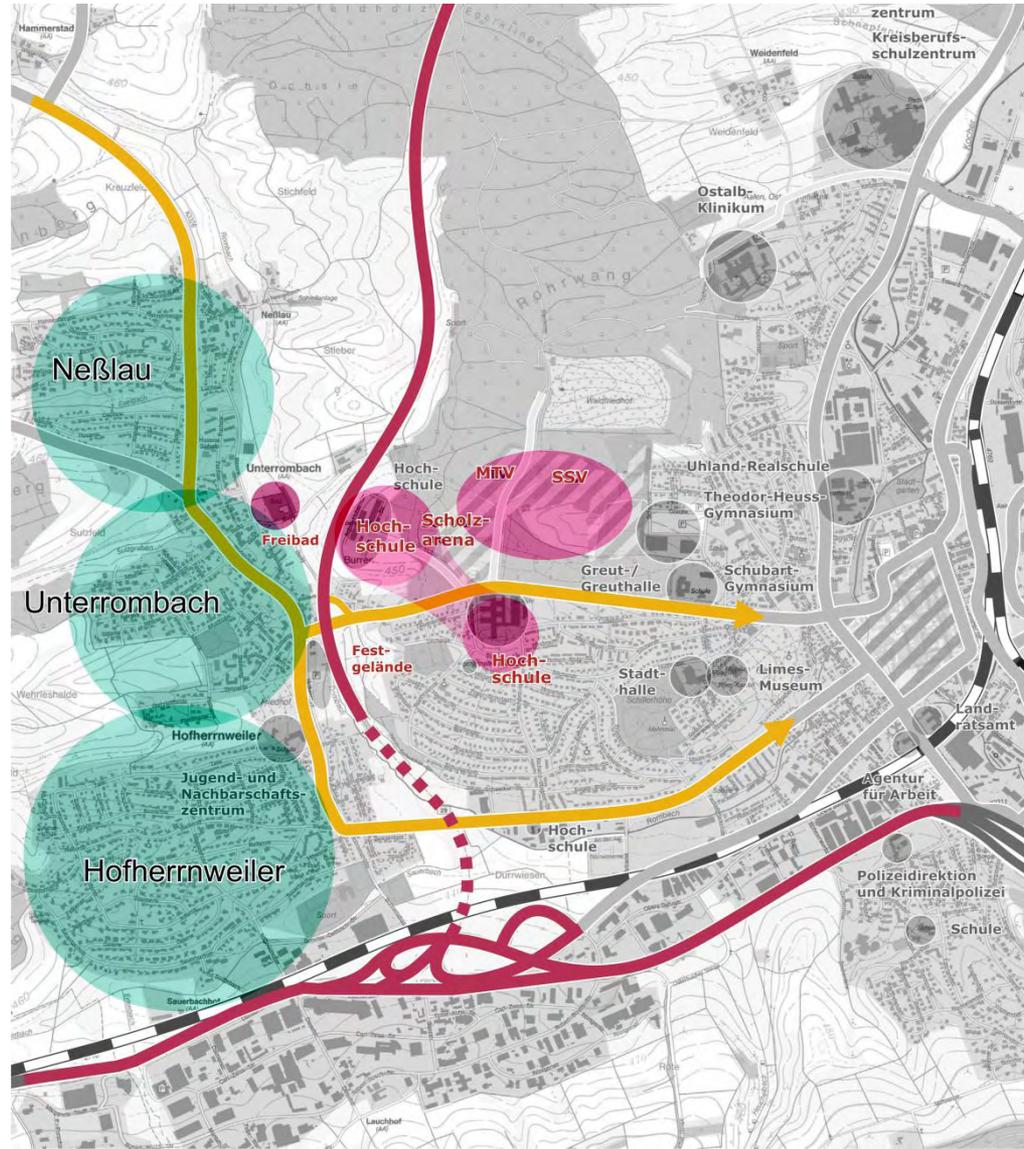
- Knotenpunkt vorfahrtsgeregelt
- Planfreie Gestaltung mit zusätzlicher Rampe
- Verflechtungsstreifen in Steigungsstrecken verlängern
- Geringe verkehrliche Auswirkungen, Steigerung der Verkehrssicherheit

AS Aalen Weststadt

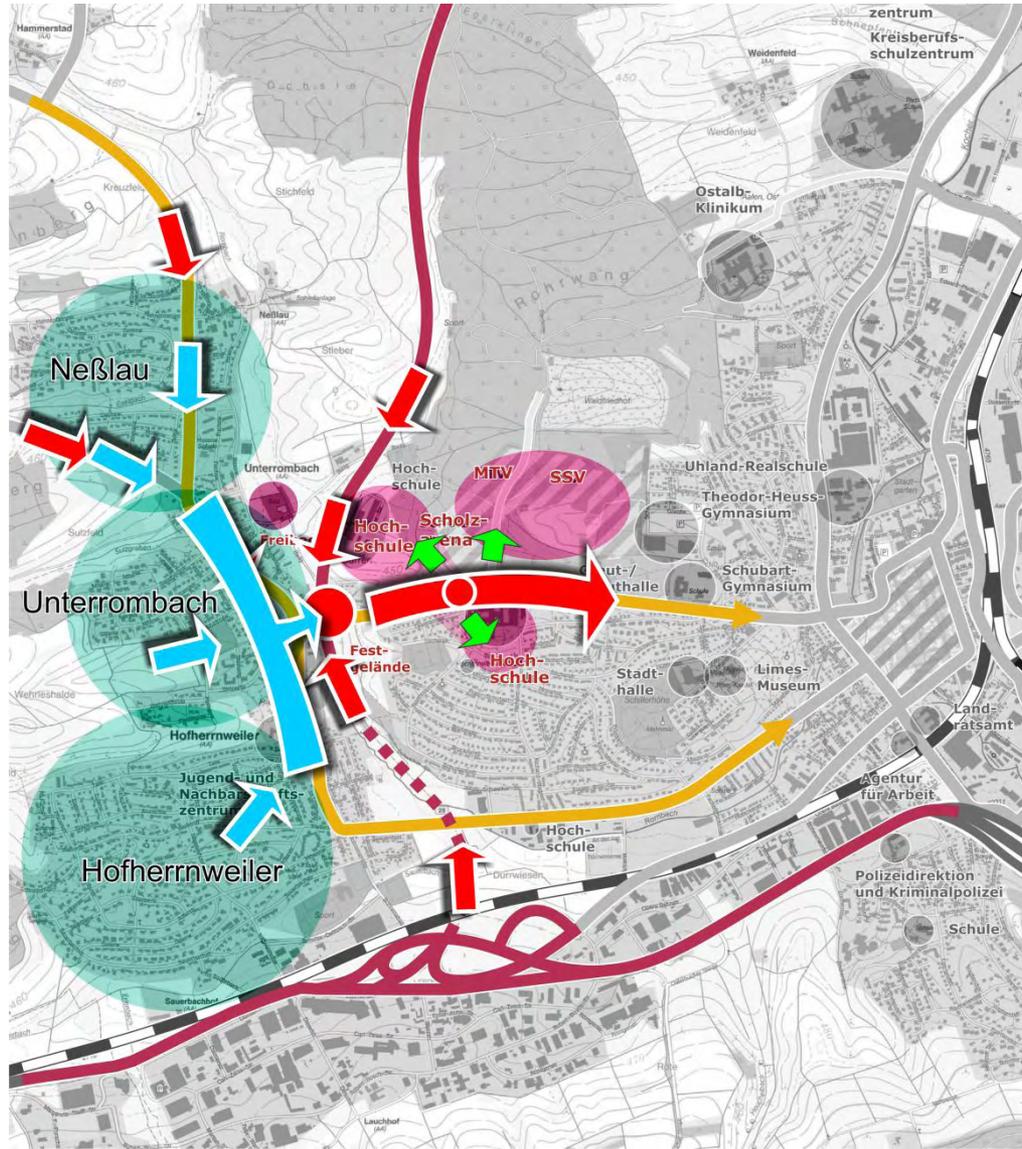


- Knotenpunkte signalisiert, hohe Verkehrsbelastung
- Kurze Rückstaulängen zwischen den Knotenpunkten und zum Rombachtunnel
- Verbesserung der Verkehrsabwicklung im direkten Knotenpunktbereich
- Zusätzlicher Anschluss zur Entflechtung der Verkehrsströme
- Kombination verschiedener Maßnahmen, stufenweise Entwicklung

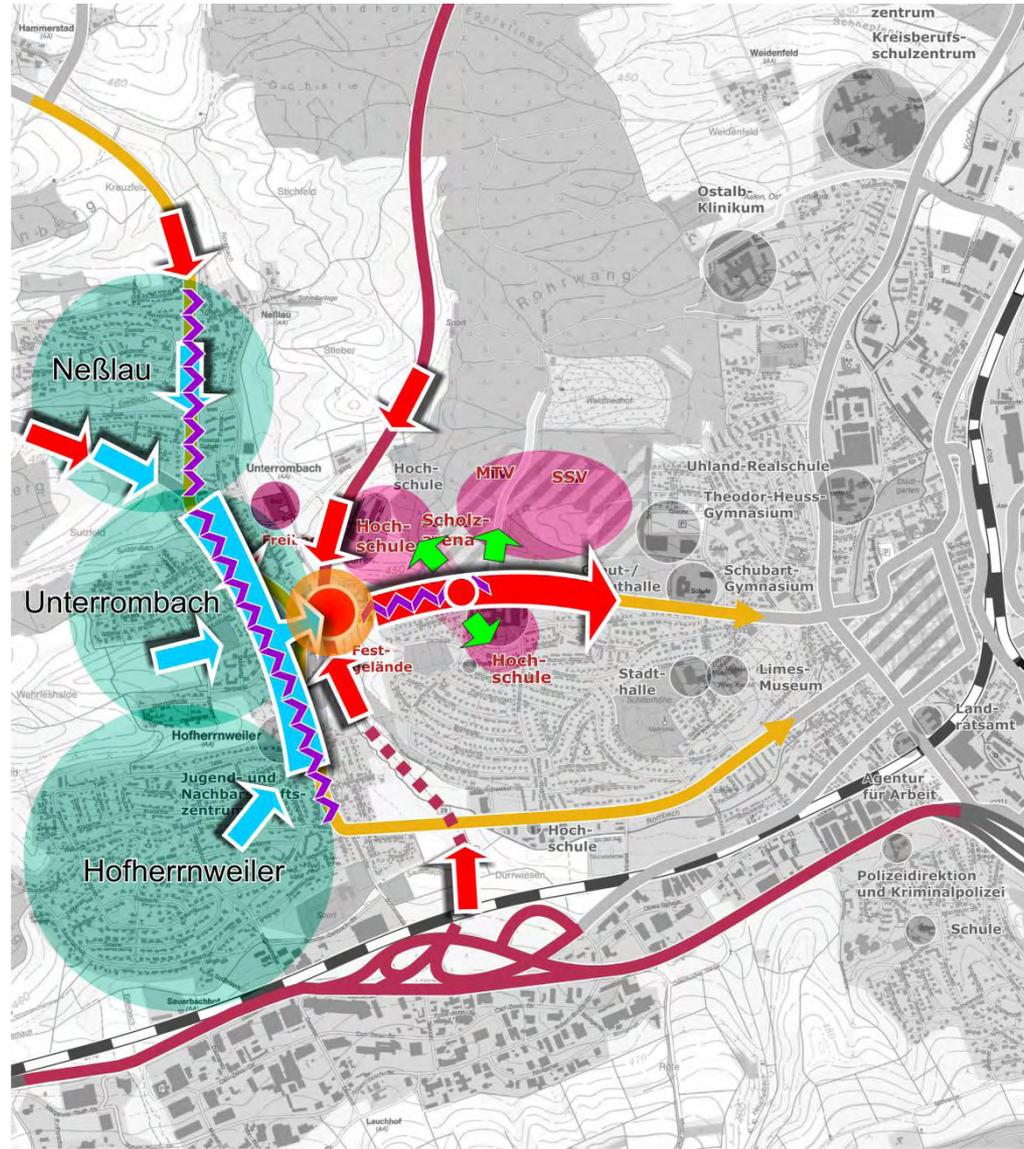
Städtebauliche Fragestellungen im Bereich Weststadt



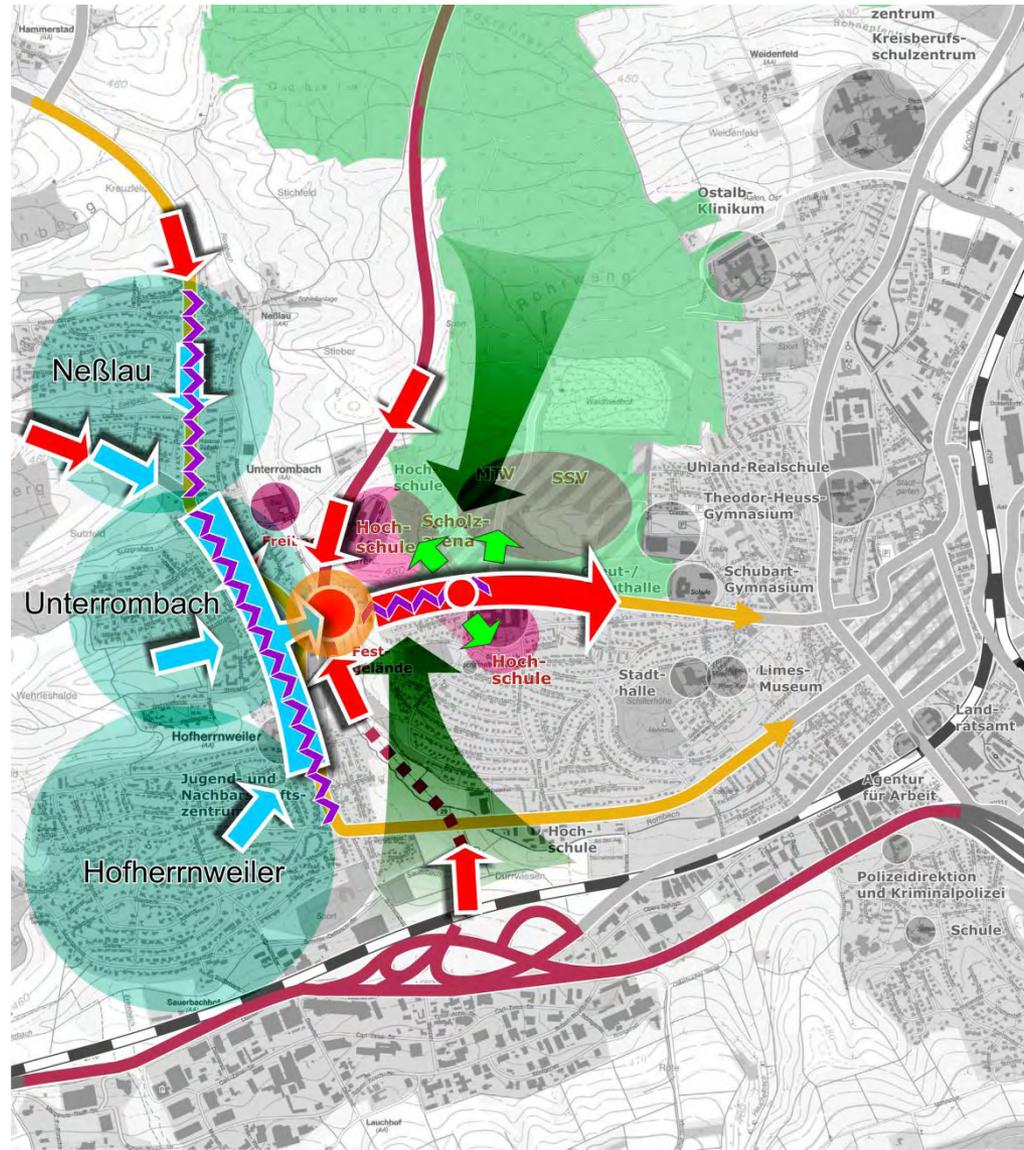
Städtebauliche Fragestellungen im Bereich Weststadt



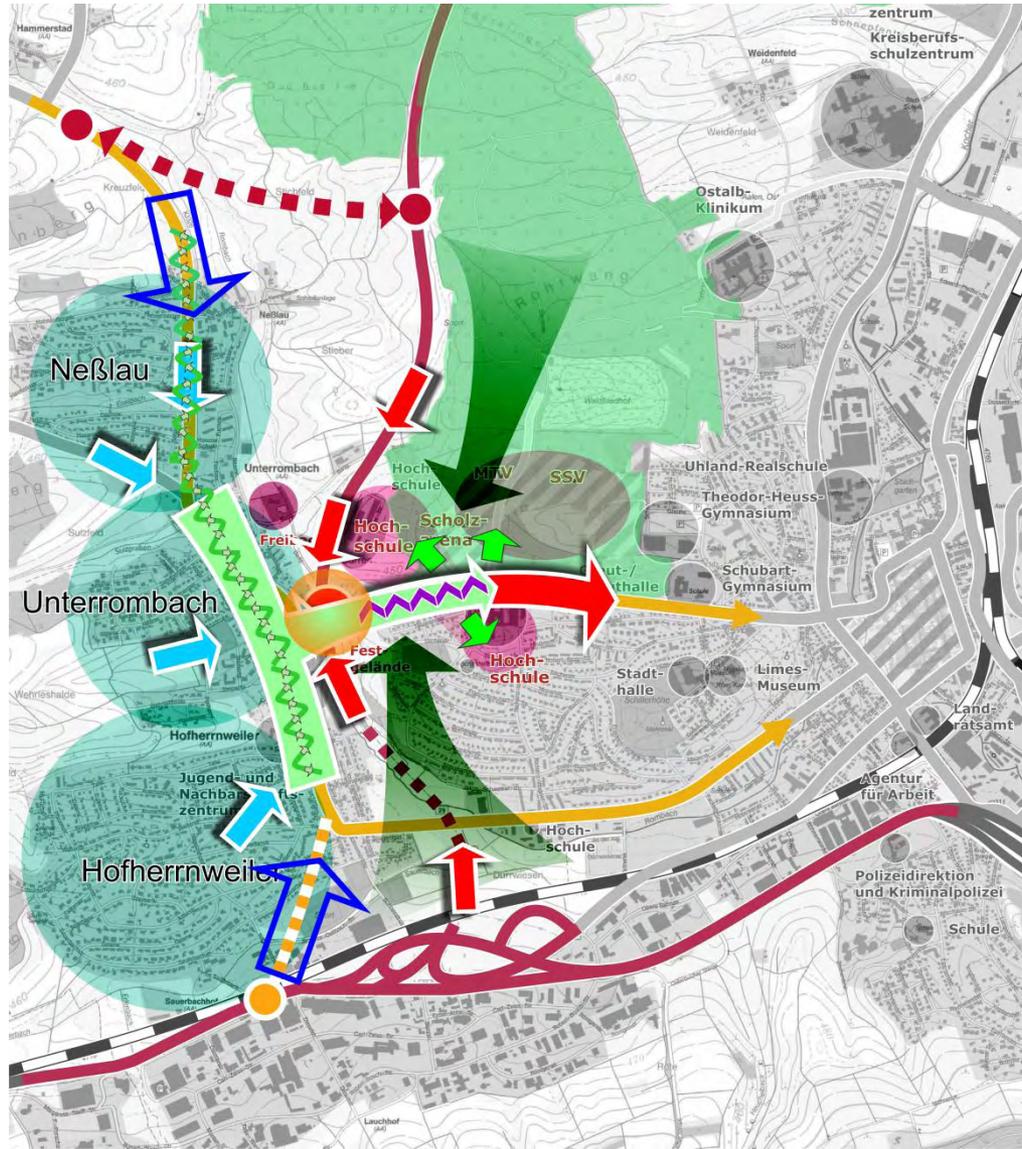
Städtebauliche Fragestellungen im Bereich Weststadt



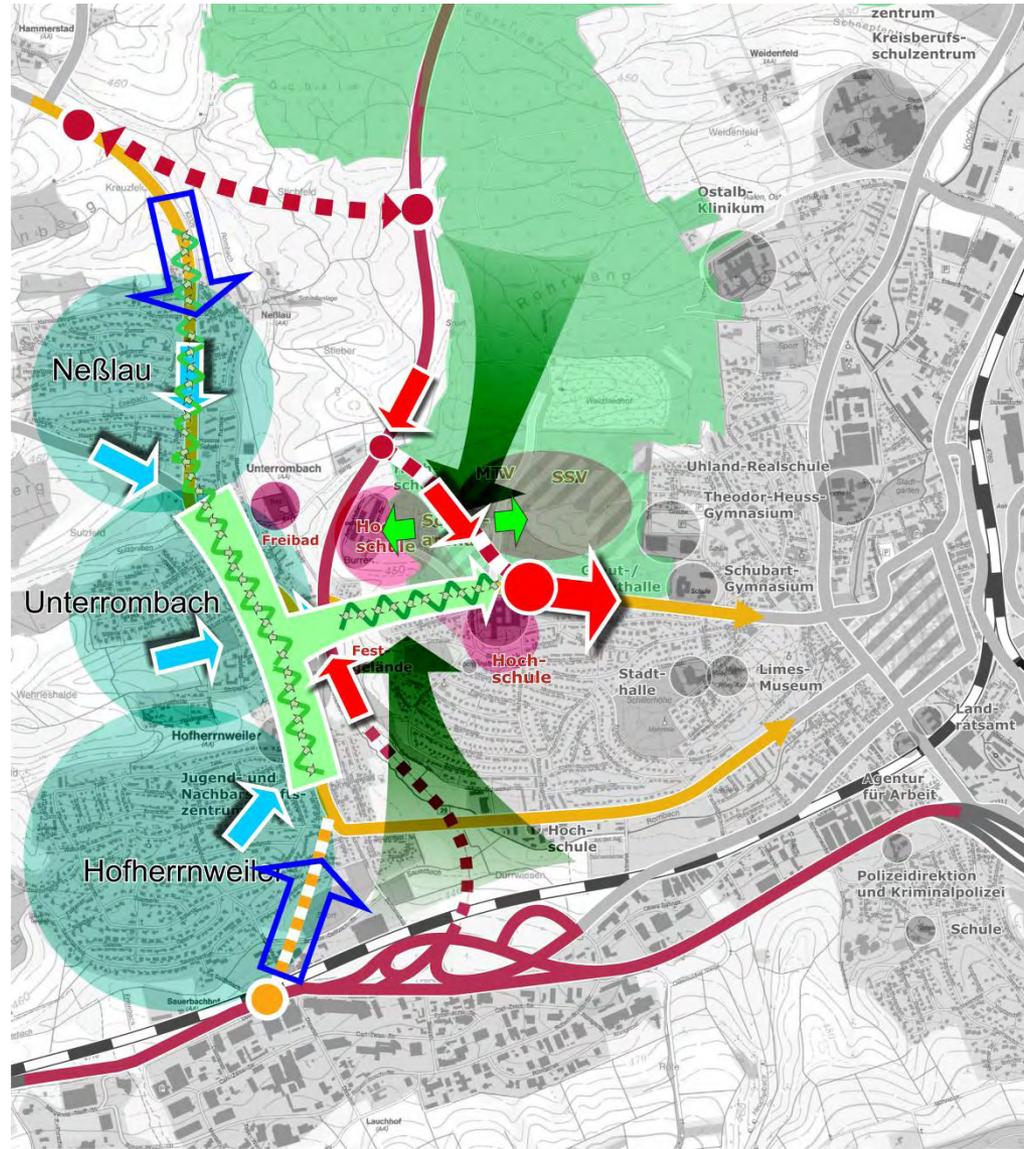
Städtebauliche Fragestellungen im Bereich Weststadt



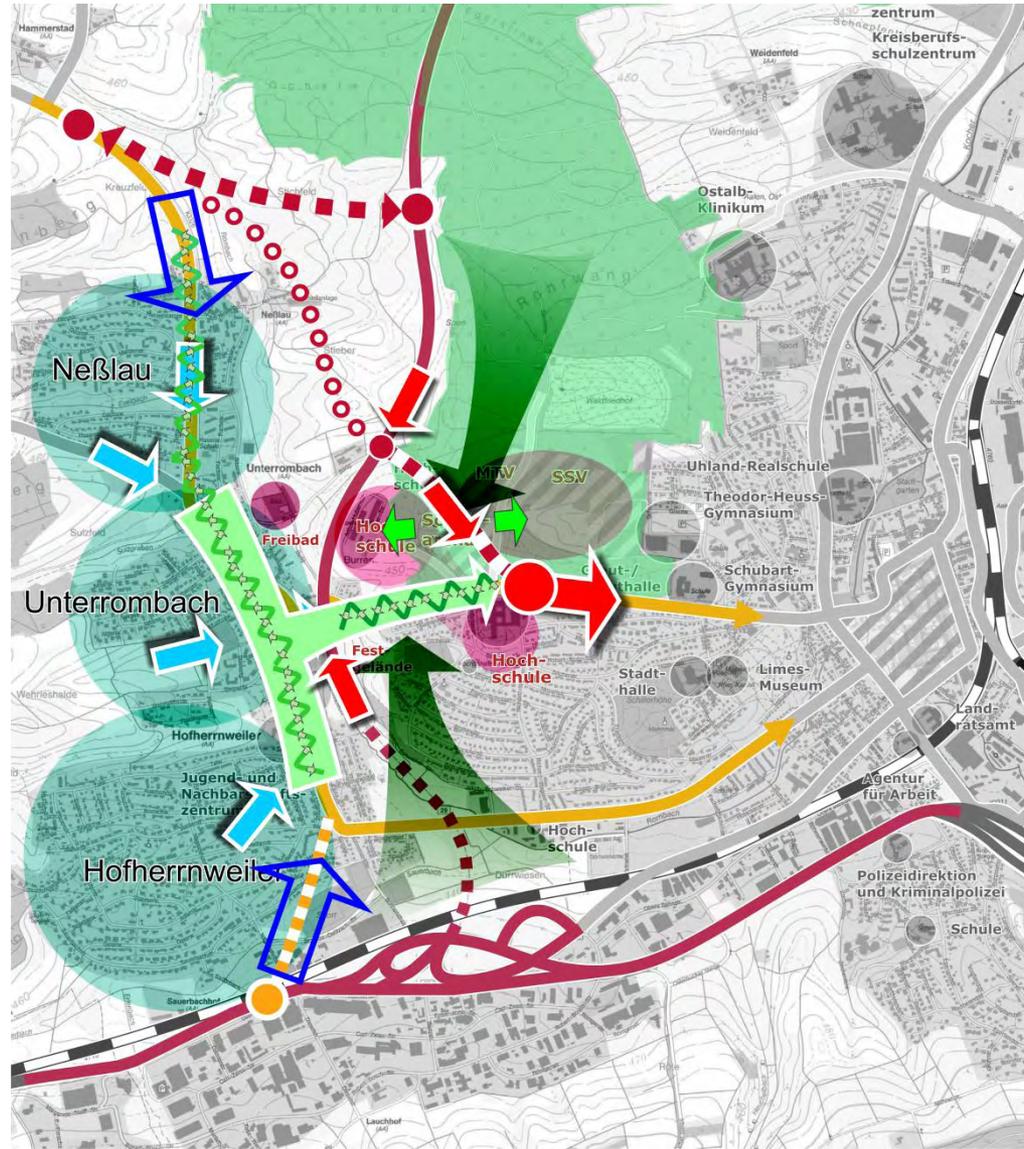
Städtebauliche Fragestellungen im Bereich Weststadt



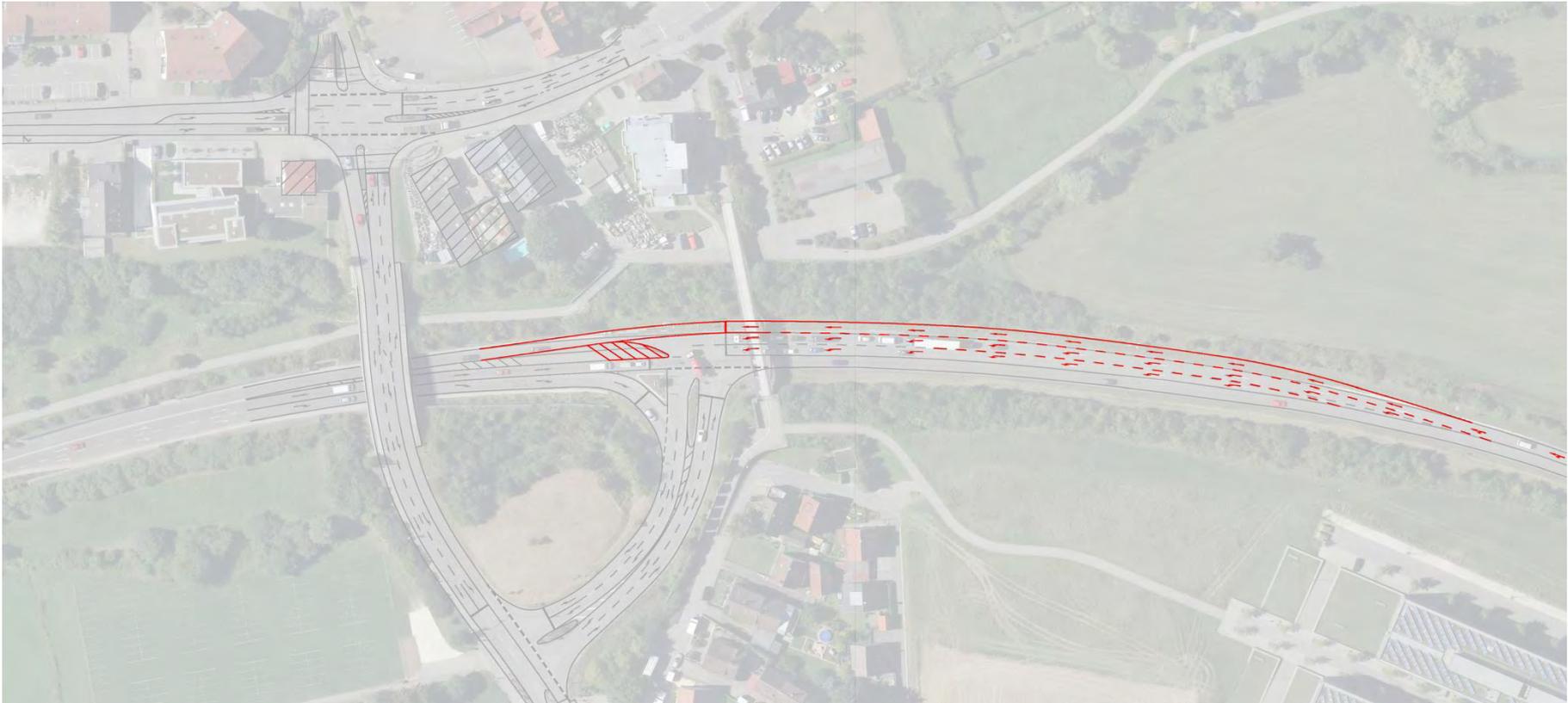
Städtebauliche Fragestellungen im Bereich Weststadt



Städtebauliche Fragestellungen im Bereich Weststadt

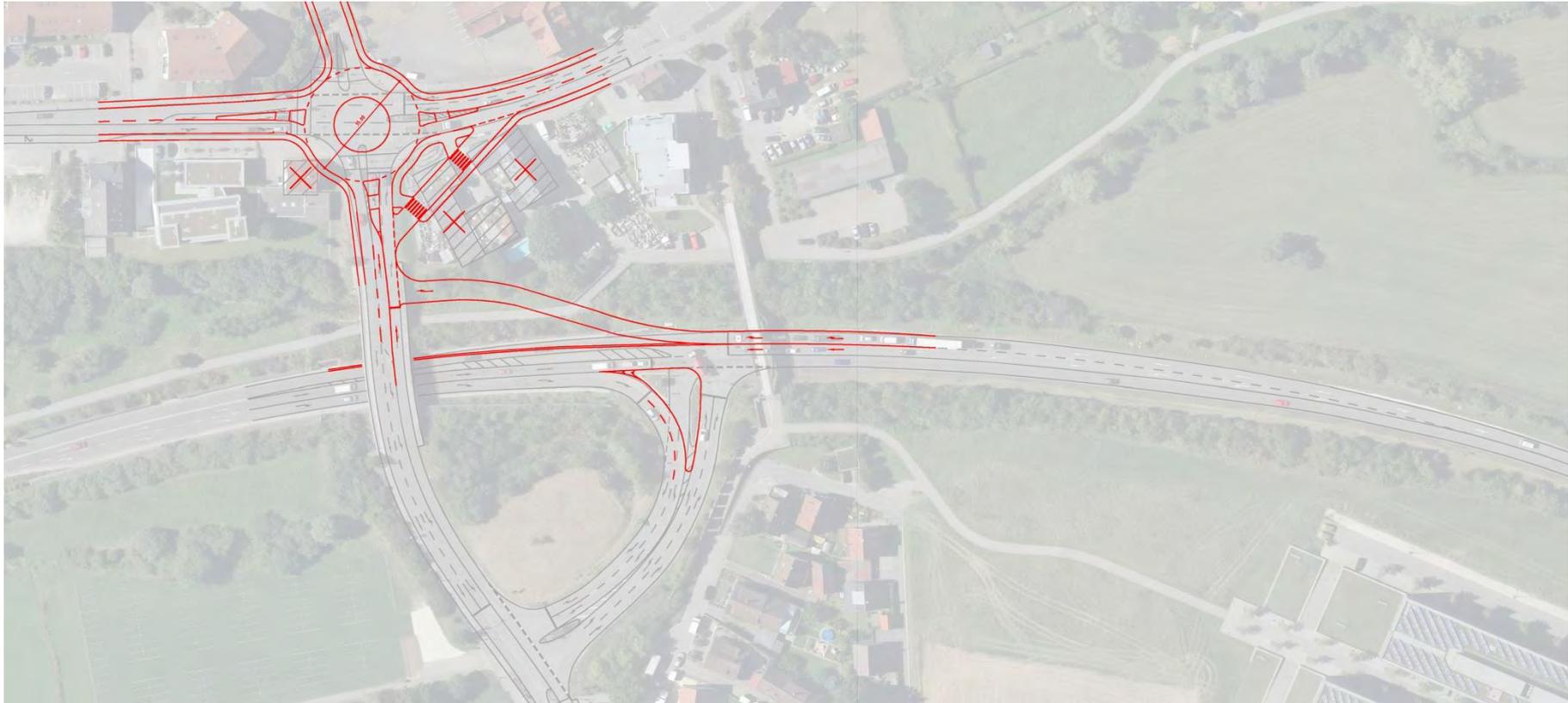


AS AA-Weststadt – Zusätzliche Fahrspur im Zuge der B 29



- Zusätzliche Linksabbiegespur B 29 Nord mit Fahrstreifen bezogener Wegweisung
- Erneuerung Fußgängerbrücke notwendig

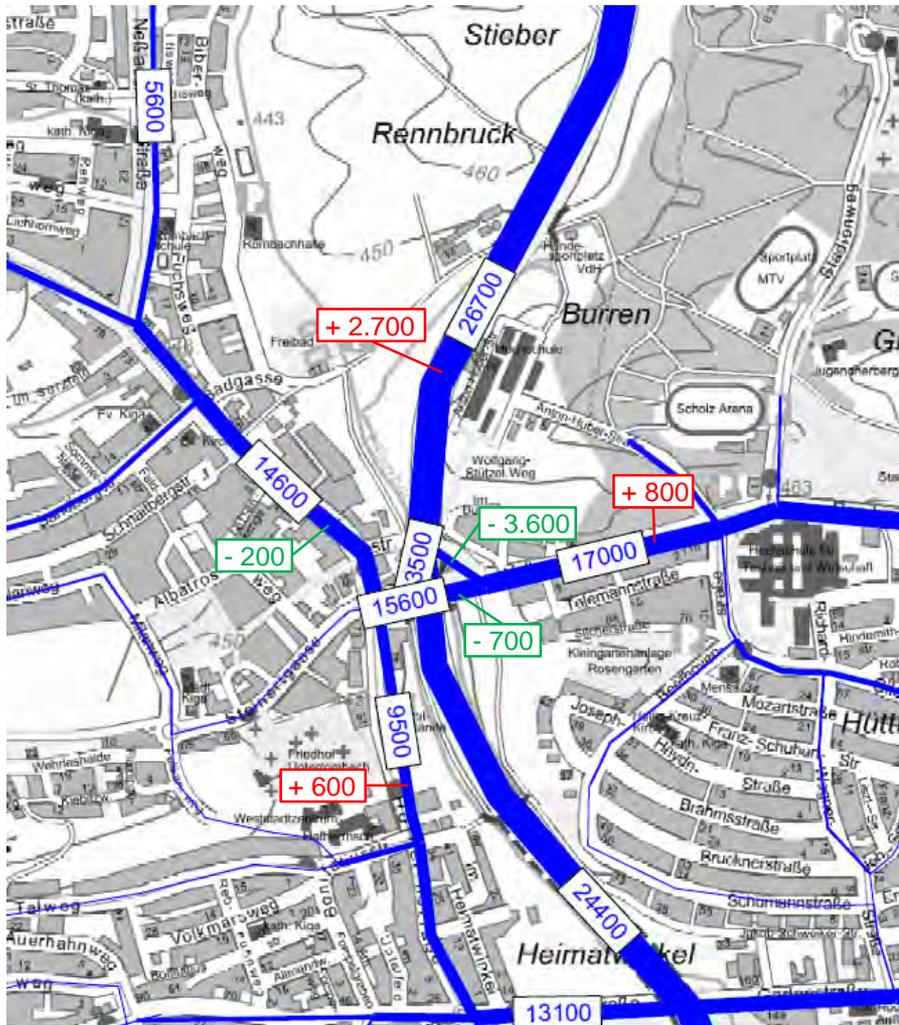
AS AA-Weststadt / Bottich – Zusätzliche Rampe



- Zusätzliche Ausfahrt von B 29 Nord zur Wellandstraße
- Wegfall des bestehenden Linksabbiegers
- Umbau des Knotenpunktes Wellandstraße / Hofherrnstraße zum Kreisverkehr als Wendemöglichkeit
- Leistungsfähigkeit nur mit Bypass im Zuge der Wellandstraße erreichbar

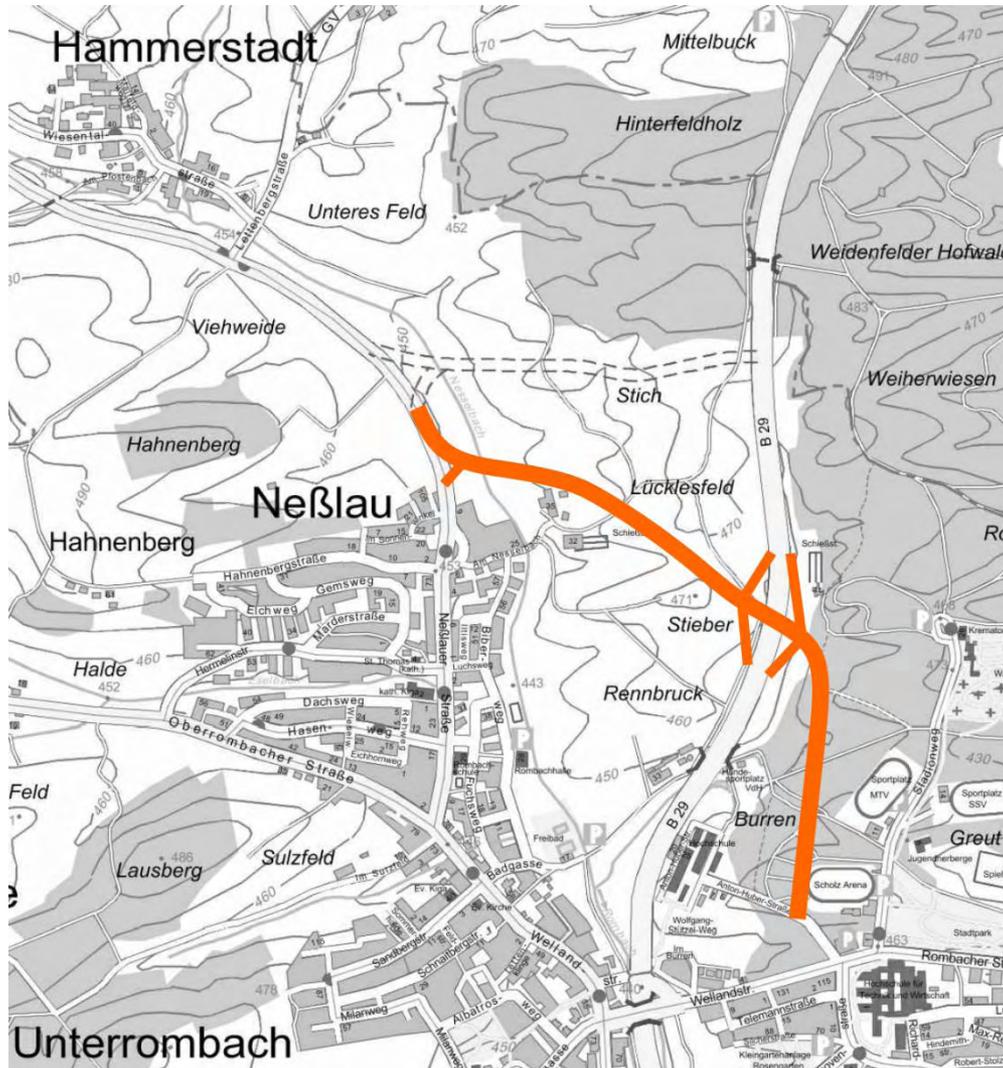
Bezugsszenario

Prognose 2030, Maßnahmen Innenstadt, AS AA-Weststadt / Bottich



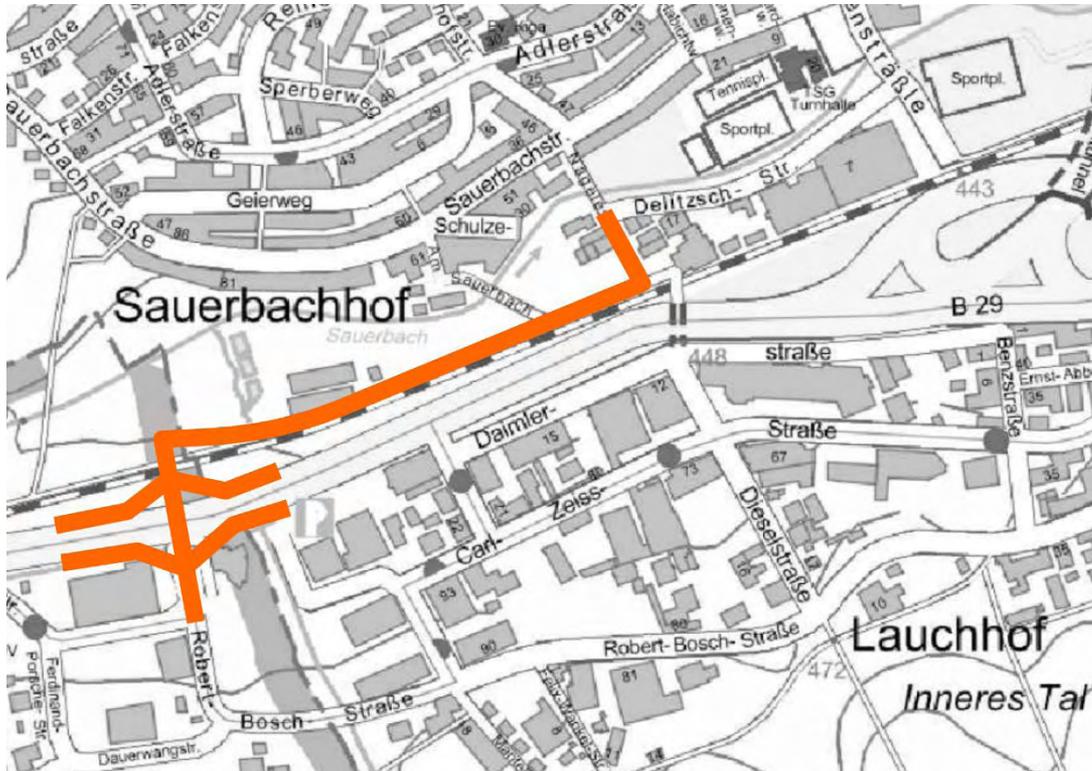
- Entlastung des bestehenden Anschluss AA-Weststadt
- Geringe Auswirkungen im weiteren Stadtgebiet
- Verbesserung des Verkehrsflusses durch Wegfall eine Abbiegebeziehung

AS Hammerstadt / Umfahrung Neßlau / Anschluss Hochschule



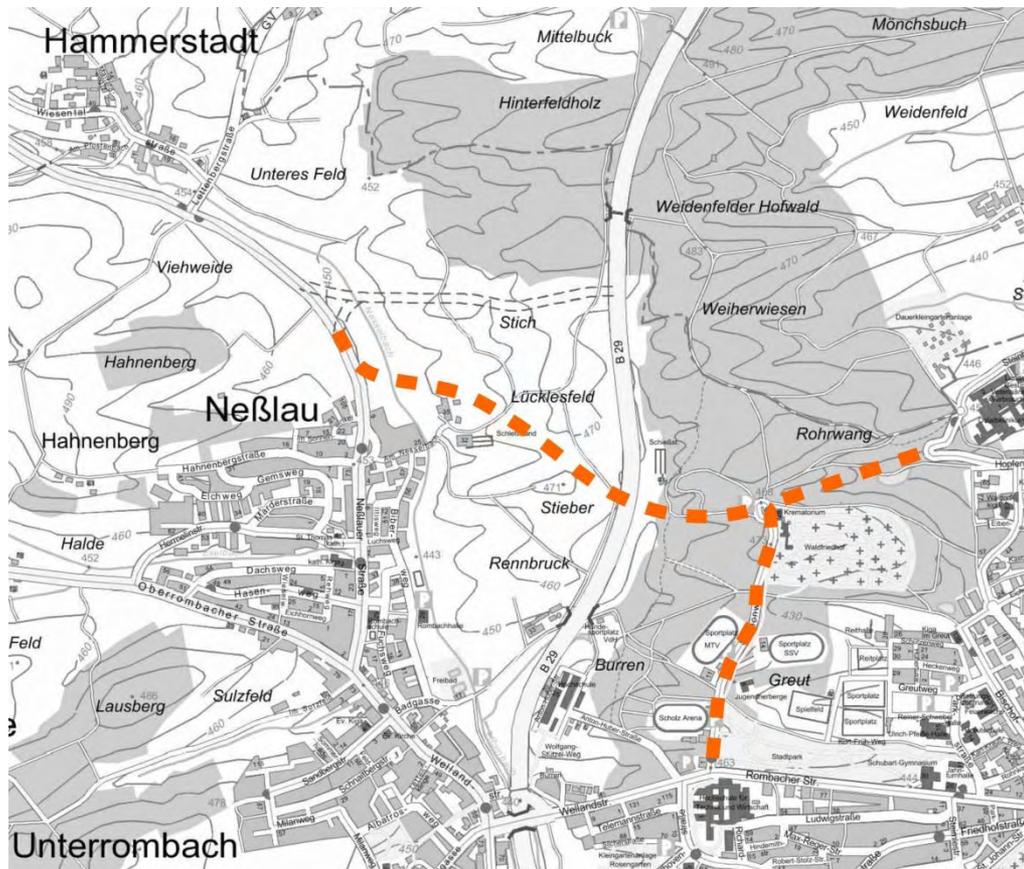
- Prüfung einer zusätzlichen Anschlussstelle zur Entlastung von Neßlau und Unterrombach
- Bündelung von Verkehren von Abtsgmünd, Dewangen ↔ AA, AA-Süd Neßlau, Unterrombach ↔ B 29 Nord
- Südlichere Lage als bisher angedachte Querspange
- Kombination mit Anbindung Hochschule / Rombacher Straße
- Stufenweise Entwicklung
- Verkehrsberuhigung in den OD Unterrombach und Neßlau
- Entlastung Bereich Burren

AS Lobo / BohnensträÙle



- Zusätzliche nördliche Anbindung an geplanten Anschluss Lobo
- Verbindung im Zuge der Bahnstrecke zur Nägeleshofstraße

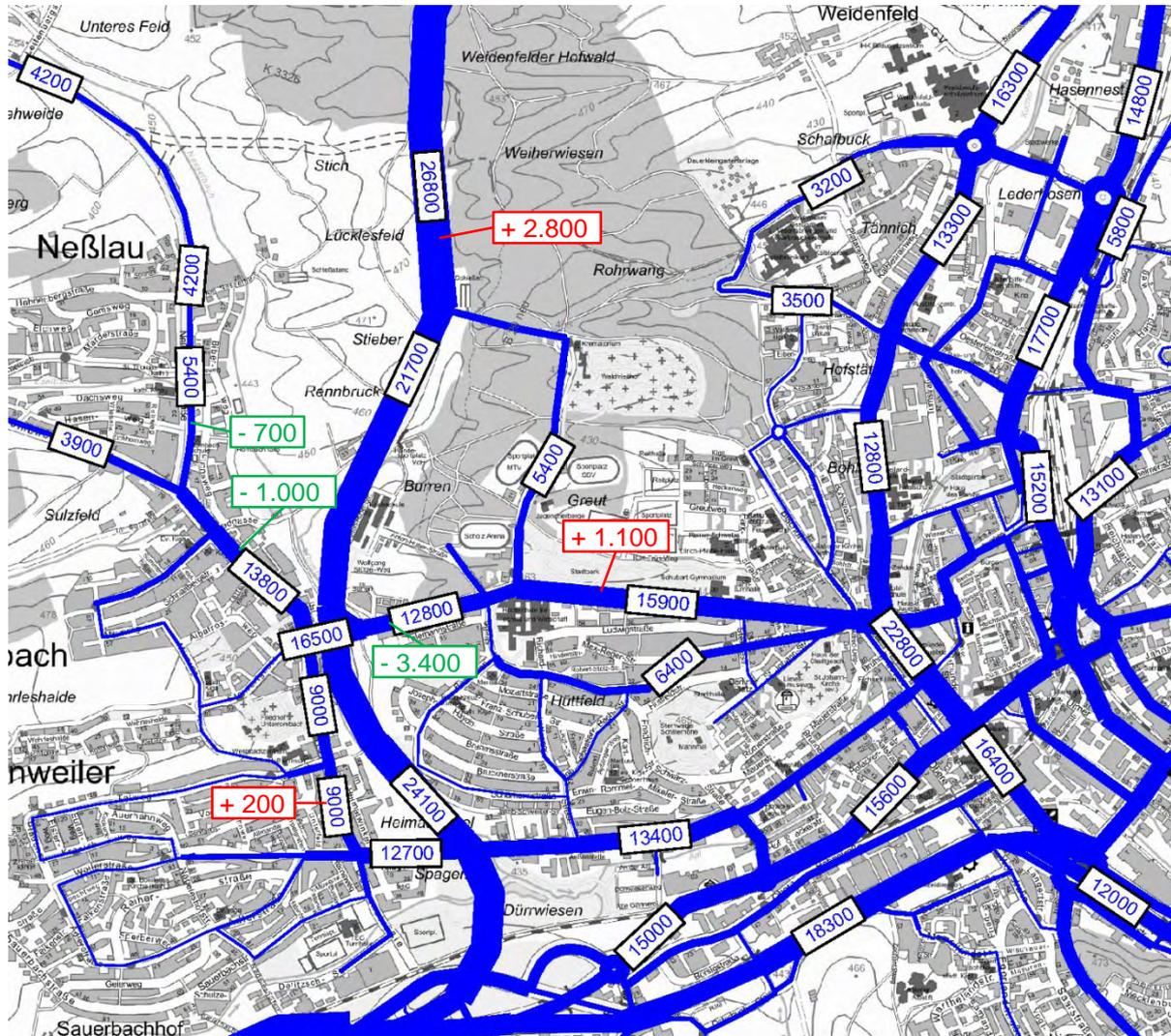
AS Hammerstadt / Umfahrung Neßlau / Anschluss Hochschule



- Alternative Betrachtung der Führung über den Stadionweg zur Rombacher Straße
- Zusätzliche Anbindung an die Hochschule notwendig
- Kombination mit Umfahrung Neßlau
- Verlängerung nach Osten zum Klinikum als Variante
- Stufenweise Entwicklung
- Verkehrsberuhigung in den OD Unterrombach und Neßlau

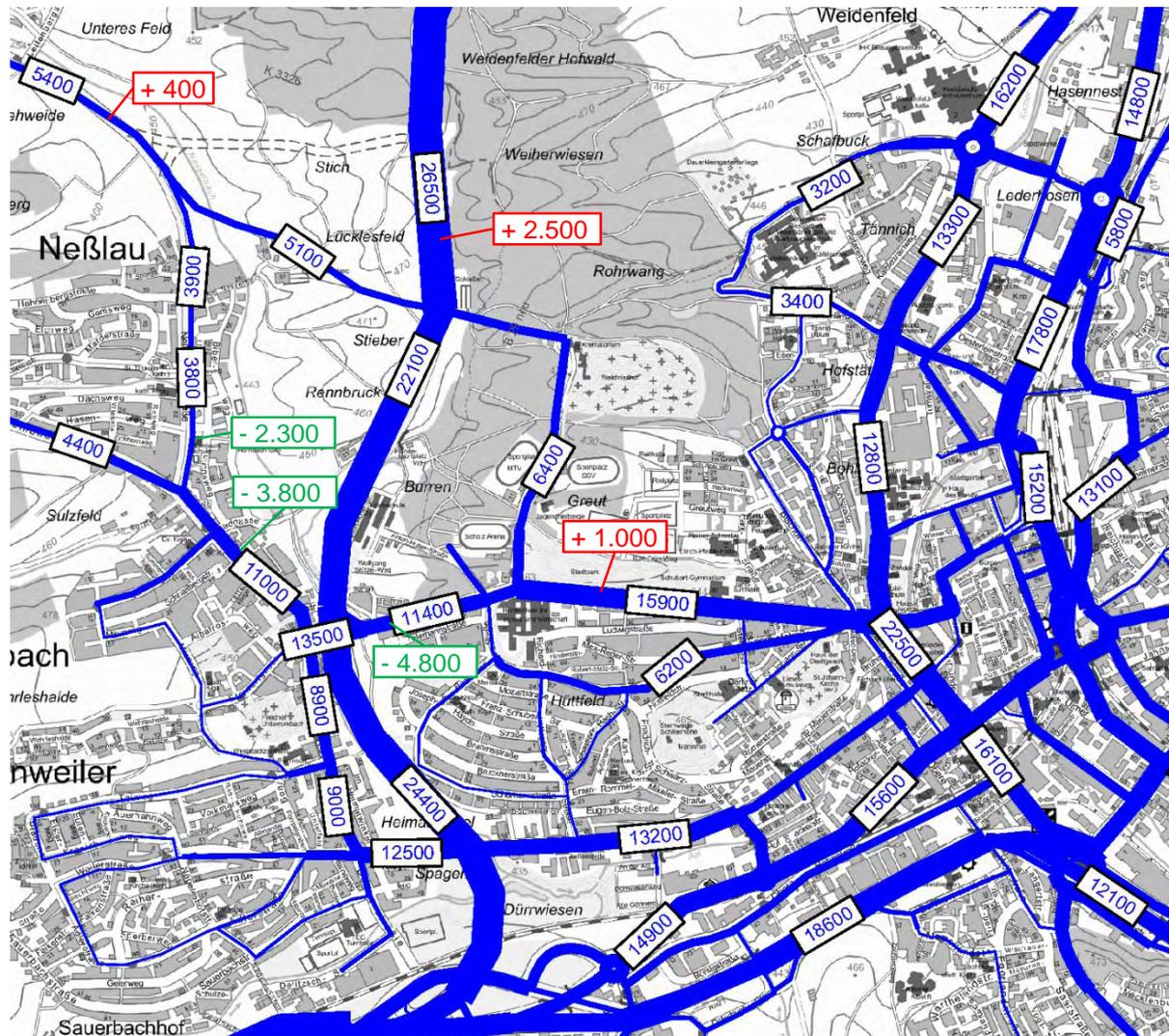
Zusätzlicher Anschluss Stadionweg (Plan 4)

[Kfz/24h]

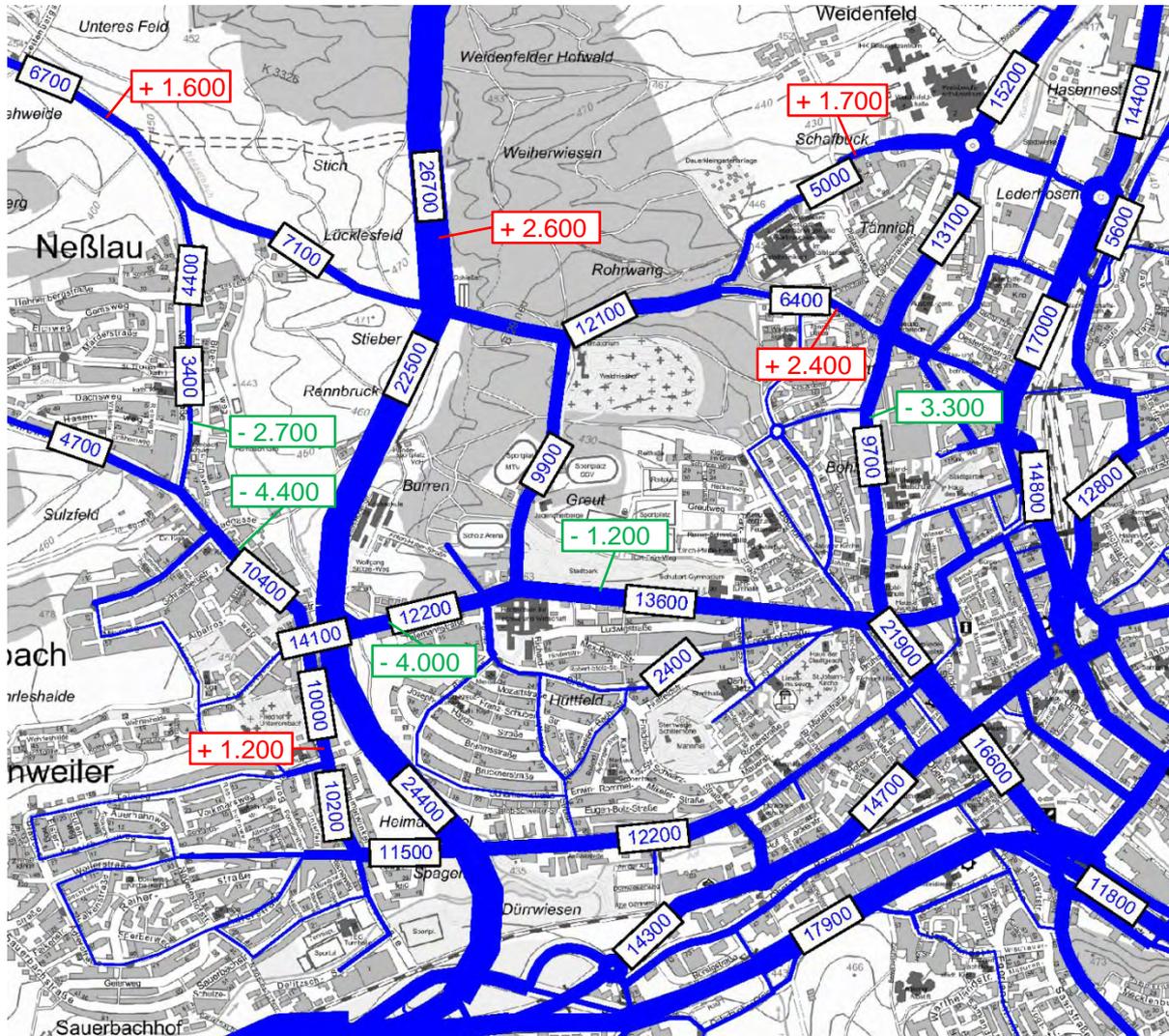


Zusätzlicher Anschluss Stadionweg + Umfahrung Neßlau (Plan 5)

[Kfz/24h]



Zusätzlicher Anschluss Stadionweg + Umfahrung Neßlau + Durchbindung Osten (Plan 6) [Kfz/24h]



Berücksichtigung Umweltverbund

- Zusätzliche Bahnhaltepunkte (v.a. Aalen-West)
 - Verbesserung der Radverkehrsverbindung (Unterrombach – Hofherrnweiler – AA-West)
 - Optimierung Busverkehr (Haltestellen, Linienführung)
- Zusätzliche Reduzierung des Fahrtenaufkommens auf ausgewählten Relationen möglich

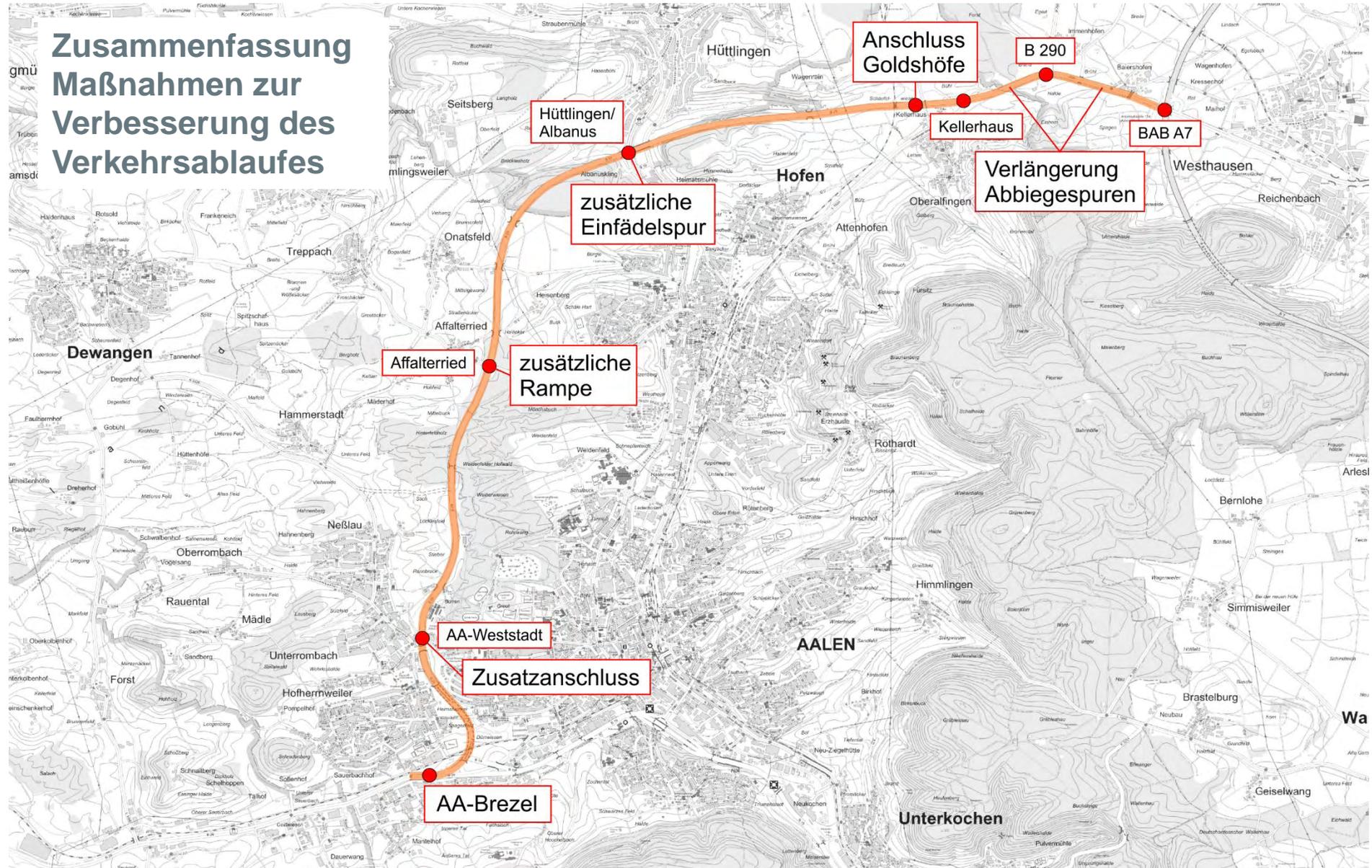
Vergleich der Verkehrsbelastungen der geprüften Maßnahmen [Kfz/24h]

Querschnitt	Basisszenario	Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan 4	Plan 5	Plan 6	Plan 7
B 29 Nord	24.100	27.400	27.300	27.700	26.800	26.500	26.700	27.800
Rombachtunnel	25.200	25.500	25.100	23.200	24.100	24.400	24.400	23.800
Rombacher Straße	14.900	15.400	15.400	15.500	15.900	15.900	13.600	15.400
Wellandstraße Ost	16.200	10.700	8.600	10.000	12.800	11.400	12.200	9.000
Wellandstraße West	16.300	14.100	10.200	11.400	16.500	13.500	14.100	10.400
OD Unterrombach	14.800	12.100	8.100	8.900	13.800	11.000	10.400	8.700
OD Neßlau	6.100	5.000	4.600	4.900	5.400	3.800	3.400	5.800
Hofherrnstraße	8.900	8.600	8.200	9.700	9.000	9.000	10.200	8.800
Gartenstraße	12.600	13.100	12.800	11.500	12.700	12.500	11.500	12.200
Stuttgarter Straße	14.900	14.800	14.700	13.400	15.000	14.900	14.300	14.600

Vergleich der Varianten - Zusammenfassung

- Entlastung des bestehenden Anschlusses AA-Weststadt durch Zusatzanschluss (Verbesserung des Verkehrsflusses auf der B 29 sowie an den signalisierten Knotenpunkten)
- Kombination verschiedener Maßnahmen und stufenweise Entwicklung sinnvoll
- Beste verkehrliche Wirkungen in Plan 2 (Zusatzanschluss nördlich der Hochschule und Umfahrung Neßlau)
- Zusätzliche Anbindung von Süden über die Lobo-Brücke entlastet die Gartenstraße, belastet aber die Hofherrnstraße sowie das südliche Hofherrnweiler
- Führung über den Stadionweg bringt keine Vorteile gegenüber der westlicheren Trasse
- Anbindung nach Osten (Krankenhaus) nur mit großem Aufwand (Natur, Topografie) und geringen verkehrlichen Wirkungen

Zusammenfassung Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsablaufes



Bildung von Szenarien – Weiteres Vorgehen

- Basisszenario zeigt die Entwicklungen bis 2030 ohne Zusatzmaßnahmen im Straßennetz und Umweltverbund
- Diskussion / Prüfung verschiedener Maßnahmen im ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr und MIV (Ermittlung der Wirkungen in Arbeitsnetzfällen)
- Kombination in Szenarien zur Abschätzung der verkehrlichen Wirkung
 - Szenario 1 (stärkere Berücksichtigung des MIV)
 - Szenario 2 (stärkere Berücksichtigung Umweltverbund)
- Entwicklung eines Zielszenarios mit den wirkungsvollsten Maßnahmen aus der Szenarienbetrachtung

Vorschlag - Elemente der Szenarien

Einzelmaßnahmen MIV	Basiszenario	Geprüft als Arbeitsnetzfall	Szenario 1	Szenario 2	Zielszenario
4-spuriger Ausbau der B 29 zwischen Aalen-West und Essingen	●	●	●	●	
B 29 Ortsumgehung Mögglingen	●	●	●	●	
B 29a , Ebnater Steige, Ortsumfahrung Ebnat	●	●	●	●	
Beseitigung Bahnübergang Walkstraße	●	●	●	●	
Pelikanweg, Schließung Düsseldorfer Straße, Aalener Straße Unterkochen	●	●	●	●	
Maßnahmen Innenstadt (Verkehrsführung Parkhäuser, Einbahnsystem Wilhelm-Merz-Straße, Umgestaltung Stuttgarter Straße, Anpassung Gartenstraße, zusätzliche nördliche Innenstadtachse)		●	●	●	
B 29 Abschnitt Kellerhaus – BAB A 7: Verlängerung der Abbiegespuren			●	●	
B 29 Neuanschluss Goldshöfe			●		
B 29 Anschluss Hüttlingen – zusätzliche Rampe (Ersatz Linksabbieger) mit verlängerter Einfädelspur			●		
B 29 Anschluss Affalterried – zusätzliche Rampe			●		

Vorschlag - Elemente der Szenarien

Einzelmaßnahmen MIV	Basiszenario	Geprüft als Arbeitsnetzfall	Szenario 1	Szenario 2	Zielszenario
B 29 Anpassung Anschluss Weststadt (zusätzliche Fahrspur / Rampe)Querspange Hammerstadt		●			
B 29 Querspange Hammerstadt – Verlängerung nach Osten		●			
B 29 Zusatzanschluss nördl. Hochschule – Rombacher Straße		●		●	
B 29 Zusatzanschluss nördl. Hochschule, Rombacher Straße, Umfahrung Neßlau		●	●		
B 29 Zusatzanschluss nördl. Hochschule, Rombacher Straße, Umfahrung Neßlau, Anbindung Lobo		●			
B 29 Anschluss Stadionweg		●			
B 29 Anschluss Stadionweg, Umfahrung Neßlau		●			
B 29 Anschluss Stadionweg, Umfahrung Neßlau, Verbindung nach Osten		●			
B 29 Verzicht auf bestehenden Anschluss Weststadt		●			
B 29 Anschluss Badgasse		●			

Vorschlag - Elemente der Szenarien

Einzelmaßnahmen MIV	Basiszenario	Geprüft als Arbeitsnetzfall	Szenario 1	Szenario 2	Zielszenario
Halbstundentakt Remsbahn	●	●	●	●	
Weitere Verbesserungen im Schienennetz (Brenzbahn, Jagstbahn, Riesbahn)				●	
Zusätzliche Bahnhofhaltepunkte (West, Nord, Süd)				●	
Verbesserung des Angebotes im Busverkehr				●	
Verbesserung der Fahrgastinformation (weiche Faktoren)			●	●	
Bedienungskonzept Hochschule im Busverkehr				●	
Maßnahmen / Lückenschluss im Vorbehaltsnetz Radverkehr			●	●	
Maßnahmen im weiteren Radverkehrsnetz				●	
Weitere investive und weiche Maßnahmen im Radverkehr				●	
Verbesserung der Anbindung der Innenstadt im Fußverkehr			●	●	
Weitere Förderung des Fußverkehrs im gesamten Stadtgebiet				●	

Weiteres Vorgehen

Termine

Weiteres Vorgehen/Termine

- Dezember 2014 / Januar 2015: Abstimmung Verwaltung
- 23. Januar 2015: Gemeinderat
- Februar 2015: Projektgruppe

- Februar / März 2015: Öffentlichkeitsbeteiligung

Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit !

