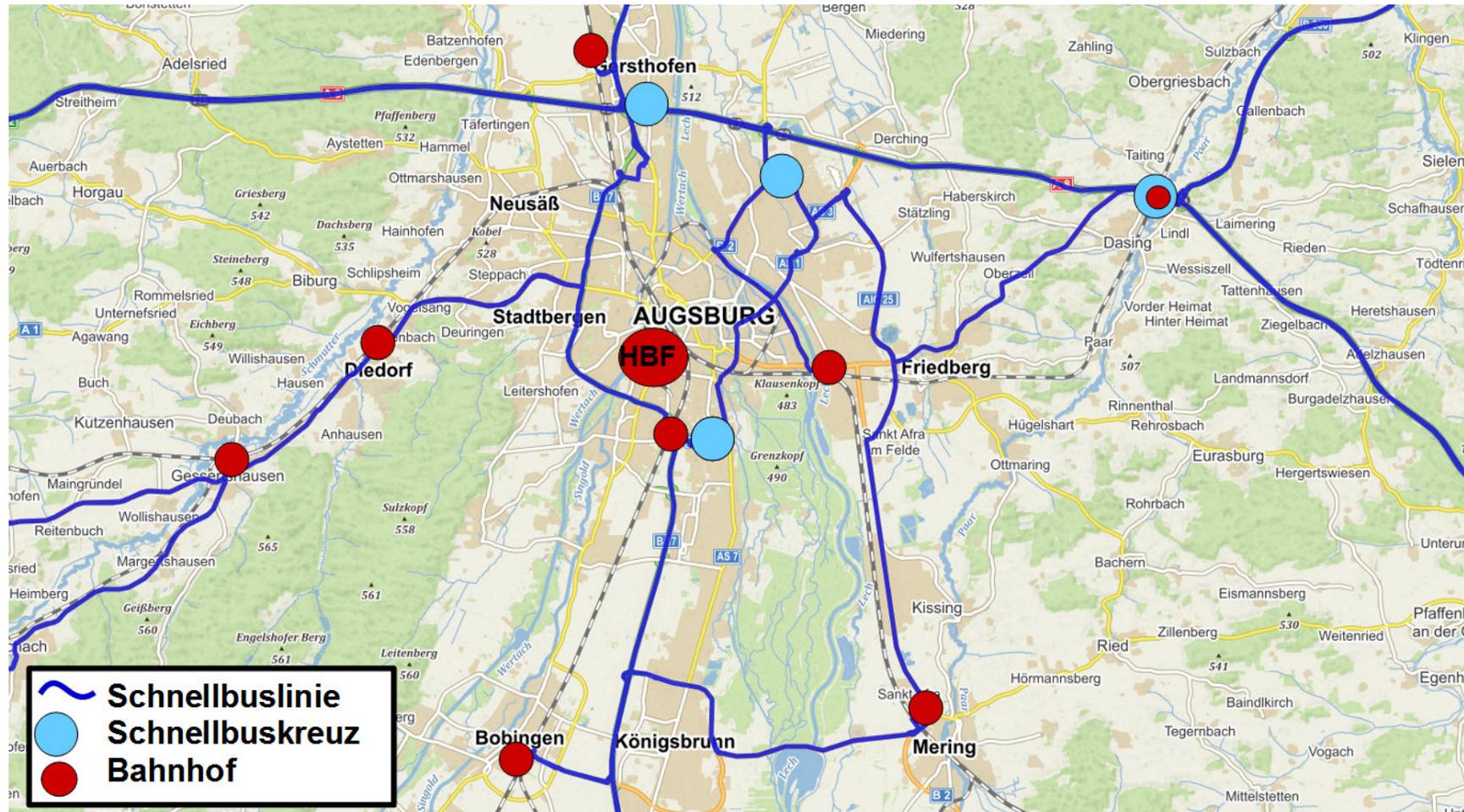


Verkehr 4.0 für den Ballungsraum Augsburg

Ein zukunftsweisendes Verkehrskonzept, schnell – effizient – gerecht – klimafreundlich

Langfassung



Kontakt:
Michael Finsinger
Info@Verkehr4x0.de

www.Verkehr4x0.de

Version 1.68; Stand November 2020

Verwendung der Präsentation

- 1) Diese Präsentation darf zum Zwecke eines besseren Nahverkehrs im Ballungsraum Augsburg weiterverbreitet werden.
- 2) Werden Zitate oder Ausschnitte aus dieser Präsentation in anderen Dokumenten verwendet, ist der Urheber dieser Präsentation, bzw. die Zitatquelle zu nennen.
- 3) Diese Präsentation darf öffentlich präsentiert werden, um für einen besseren Nahverkehr zu werben.
- 4) Diese Präsentation darf nicht für parteipolitische Wahlkampfzwecke verwendet werden, außer es wird damit das Konzept „Verkehr 4.0 für den Ballungsraum Augsburg“ unterstützt
- 5) Wird dieser Vortrag gehalten bitte eine e-mail an Info@Verkehr4x0.de, wann, wo und von wem – Danke.
- 6) Auf Wunsch kann die original Datei zugesandt werden, um darin Änderungen vorzunehmen. Die Änderungen müssen dem Verfasser dieser Präsentation mitgeteilt / zugesandt werden. Eine Weiterverbreitung, Ergänzung oder „Verschönerung“ wird ausdrücklich erwünscht. Überarbeitete Folien bitte an Info@Verkehr4x0.de.

INFO:

Die Idee für den Nahverkehr 4.0 wurde ehrenamtlich erstellt. Die graphische Aufmachung und die Texte wurden ohne „Graphiker“ und „Setzer“ angefertigt. Es geht um den Inhalt, nicht um „die beste Präsentation“.

Diese Präsentation ist für einen Vortrag zusammengestellt, daher sind die Folien als Lektüre eventuell nicht leicht zu lesen.

Danke fürs Verständnis,
Michael Finsinger

INHALT

- 1) Einleitung – Mobilitätskonzept „Verkehr 4.0 für den Ballungsraum Augsburg“
- 2) Verkehr heute
- 3) Analyse des ÖPNV im Ballungsraum Augsburg
- 4) Ziel für den Verkehr 4.0
- 5) Maßnahmen zur deutlichen Verbesserung des ÖPNV im Ballungsraum Augsburg
- 6) Aufgaben zum Verkehr 4.0 im Ballungsraum Augsburg
- 7) Status
- 8) Fazit & Fragen

Mobilitätskonzept „Verkehr 4.0 für den Ballungsraum Augsburg“

Das Konzept „Verkehr 4.0 für den Ballungsraum Augsburg“ zeigt einen Lösungsweg auf, um in kürzester Zeit und ohne große Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen, ein zukunftsweisendes Verkehrskonzept mit Schwerpunkt öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) aufzubauen.

Dabei setzt das Konzept voraus, dass:

- Augsburg, Bayern und Deutschland auf ein sehr gutes Mobilitätsnetz angewiesen ist
- Die Anforderungen für Mobilität weiter wachsen werden
- Das heutige Mobilitätskonzept aufgrund der Klimaschutzverpflichtungen nicht zukunftsfähig ist (siehe Studien...)
- Mobilität für alle Bürger bereit gestellt werden muss, d.h. es keinen Unterschied mit und ohne eigenen PKW geben darf

Folgende Schritte müssen schnellstmöglich umgesetzt werden:

- Einführung sehr attraktiver Preise für den ÖPNV, vor allem auch für Familien und Gruppen
- Die Lücken des ÖPNV in Augsburg müssen schnellstens geschlossen werden
- Die Straßenbahnlinien müssen an den äußeren Zweigen bis zu den DB-Bahnhöfen verlängert werden
- Die Straßenbahnlinien müssen an den äußeren Teilen verbunden werden, um den Ringverkehr massiv zu beschleunigen -> Ringbusverkehr
- Einführung von Schnellbussen auf den Hauptverkehrsachsen wie mindestens der A8, B2, B17, B300
- Einführung von Expressbussen auf den Hauptverkehrsachsen für Langstreckenfahrten mit wenigen Haltestellen
- Bau von Schnellbuskreuzen / Expressbuskreuzen mit Serviceangeboten wie z.B. Mietwagen, E-Bikes, E-Roller, Leihfahrräder
- Ausdehnung der Schnell- und Expressbusse nach München auf der A8
- Aufbau eines Schnellbuskreuzes an der A8 bei Dasing & Dachau
- Das Schnellbuskreuz in Dachau dient als Verteilerkreuz nach München Nord-Mitte-West-Süd

Mobilitätskonzept „Verkehr 4.0 für den Ballungsraum Augsburg“

Der ÖPNV im Ballungsraum Augsburg muss auf der bestehenden Straßeninfrastruktur massiv ausgebaut werden. Gründe dafür sind:

- Die Straßeninfrastruktur wurde bereits gebaut und finanziert
- Die Hauptverkehrsachsen stellen oft die kürzeste Verbindung zwischen Start- oder Zielpunkt des Weges dar
- Es ist ein enormes Fahrgastpotential entlang der Hauptverkehrsachsen vorhanden
- Die Einführung von Buslinien auf bestehenden Straßen ist kurzfristig möglich und bedarf nur geringer lokaler baulicher Änderungen
- Aufgrund der zeitlichen Vorgaben (z.B. Pariser Klimaschutzabkommen bis 2030) sind Konzepte mit größeren Bauvorhaben kurzfristig nicht mehr möglich

Im zweiten Halbjahr 2020 werden wichtige Leitlinien für den Mobilitätssektor in der Stadt Augsburg, dem Landkreis Augsburg und dem Landkreis Aichach-Friedberg erstellt. Dies sind:

- Nachfolge des Nahverkehrsplanes 2015+ (Legt u.a. AVV Linien, ÖPNV Erweiterungen fest)
- Gesamtverkehrsplan der Stadt Augsburg (Stand 1998)
- Mobilitätskonzept für den Landkreis Augsburg

Verkehr 4.0 im Ballungsraum Augsburg

DIE VISION

MOBILITÄT

- ✓ Gut vernetzter und zuverlässiger ÖPNV im Ballungsraum
- ✓ ÖPNV schneller als Individualverkehr (PKW)
- ✓ ÖPNV ist günstiger als Fahrten mit dem PKW

KLIMASCHUTZ

- ✓ Übererfüllung des Pariser Klimaschutzabkommens (im Verkehrssektor)
- ✓ Übererfüllung des Klimaschutzplanes 2050 der Bundesregierung bis 2030

Verkehr heute im Ballungsraum Augsburg

1) Individualverkehr (Auto, KFZ)

- ✗ KFZ Bestand steigt stetig an (~ 10% mehr PKW in 5 Jahren)*
- ✗ PKW pro Einwohner steigen kontinuierlich an (~ 3% mehr PKW / Einwohner in 5 Jahren)*
- ✗ Stand 2017: 534 PKW / Einwohner in der Stadt Augsburg*
- ➔ **PKW Zuwachs ist höher als Bevölkerungswachstum**

2) Öffentlicher Personen Nahverkehr (ÖPNV)

Stadtwerke Augsburg*:

- ✓ 2013-2018: + 12% mehr Fahrgäste (5 Jahre)
- ✗ 2016-2018: + 1,3% mehr Fahrgäste (2 Jahre)

Augsburger Verkehrsverbund, AVV*:

- ✗ 2012-2017: - 10% **weniger** Fahrgäste (5 Jahre)*

Quelle:

* Statistisches Jahrbuch der Stadt Augsburg 2018; Stadt Augsburg Amt für Statistik und Stadtforschung

** swa

PKW Sonstige Kraftfahrzeuge Kfz-Dichte (Kfz je 1.000 Einwohner)

KFZ Bestand Stadt Augsburg

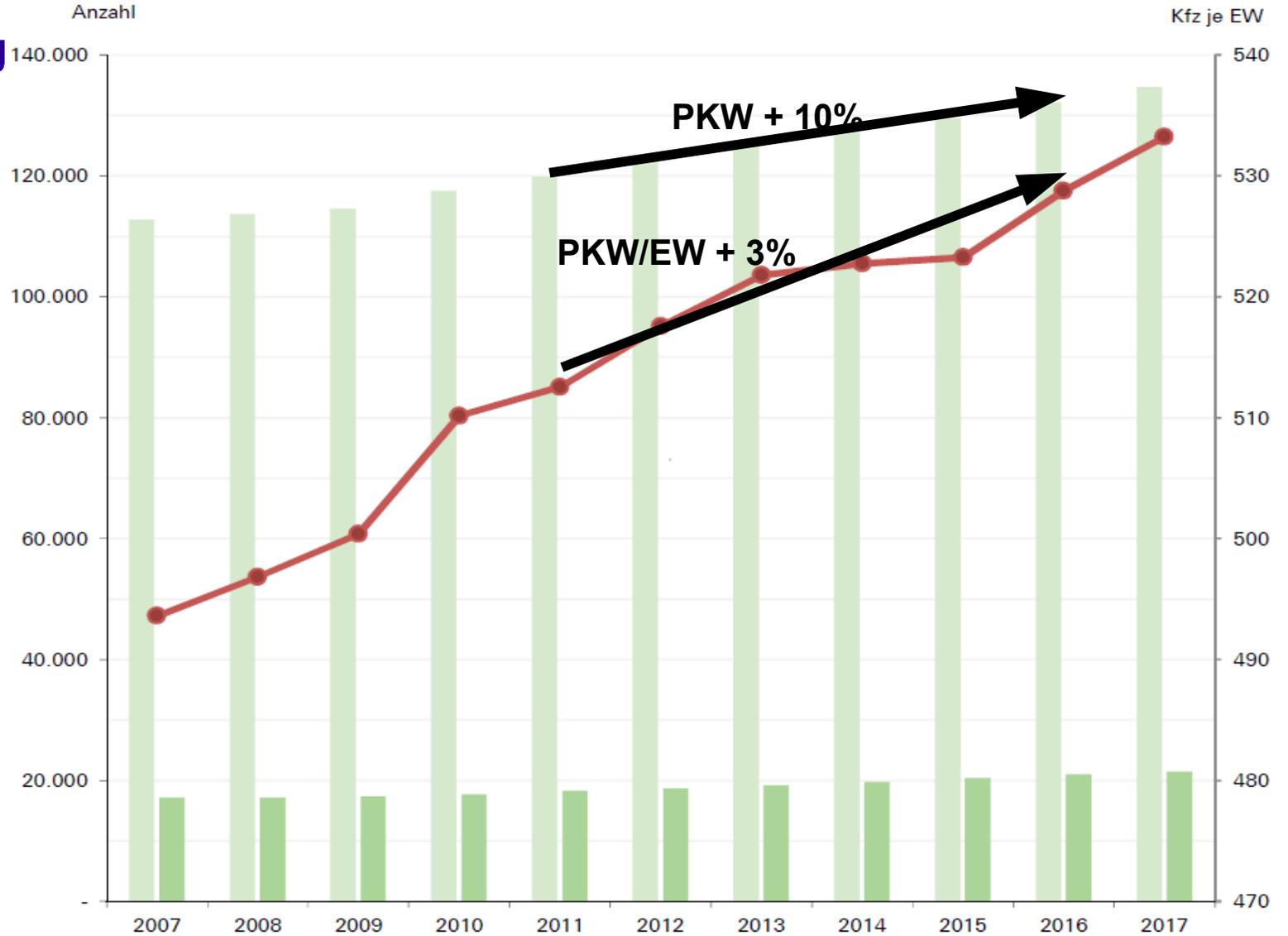


Abb. 27: Kraftfahrzeuge nach Fahrzeugart

Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt

Quelle: Statistisches Jahrbuch 2018 - Stadt Augsburg

KFZ Bestand

09 772 Augsburg LAND

26. Kraftfahrzeugbestand seit 2013

Fahrzeugart	Kraftfahrzeugbestand					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kraftfahrzeugbestand insgesamt	181 634	184 796	188 264	192 656	196 578	200 783
darunter Pkw insgesamt	144 573	146 857	149 635	+ 10% 152 972	155 777	158 888
Krafräder insgesamt	17 025	17 540	17 972	18 462	18 978	19 306

Quelle: Statistik kommunal 2018 - 09 772, Landkreis Augsburg, Bayerisches Landesamt für Statistik

09 771 Aichach-Friedberg

26. Kraftfahrzeugbestand seit 2012

Fahrzeugart	Kraftfahrzeugbestand					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Kraftfahrzeugbestand insgesamt	97 565	99 337	101 396	103 279	105 480	108 111
darunter Pkw insgesamt	74 848	76 044	77 463	+ 10% 78 755	80 270	81 976
Krafräder insgesamt	9 613	9 938	10 251	10 557	10 949	11 433

Quelle: Statistik kommunal 2017- Aichach-Friedberg

Entwicklung Öffentlicher Nahverkehr im Ballungsraum Augsburg

7.06 Augsburger Verkehrsverbund (AVV)

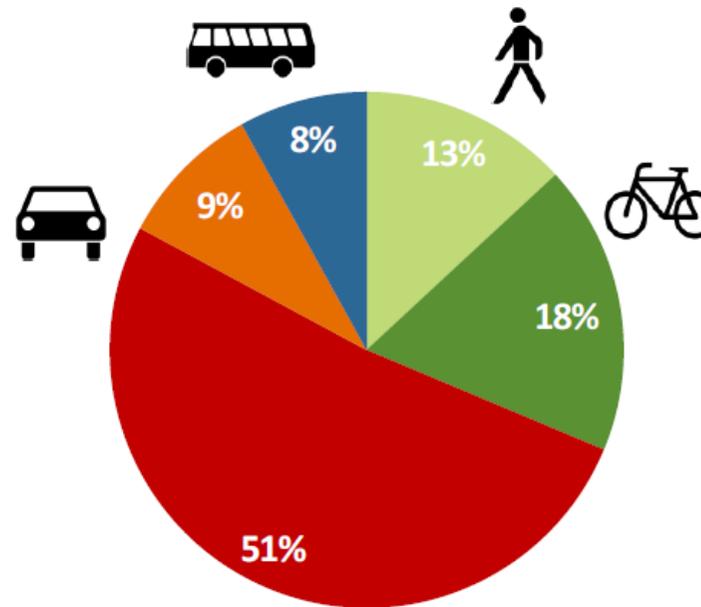
Merkmal	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Autobus und Eisenbahn											
gefahrte Wagen- / Zug-km (1.000)	13.494	13.362	14.092	14.217	14.074	14.227	14.474	14.430	14.456	15.642	14.314
verkaufte Einzelfahrausweise (1.000)	2.076	2.196	2.160	2.205	2.147	2.219	2.258	2.182	2.208	2.220	2.147
verkaufte Zeitkarten (1.000)	340	349	347	359	348	346	341	326	317	317	311
beförderte Personen (1.000)	20.868	21.604	21.266	21.850	21.209	20.902	20.572	19.860	19.406	19.347	18.859
						- 10 %					
Quelle: Augsburger Verkehrsverbund											

Quelle: Statistisches Jahrbuch der Stadt Augsburg 2018; Stadt Augsburg Amt für Statistik und Stadtforschung

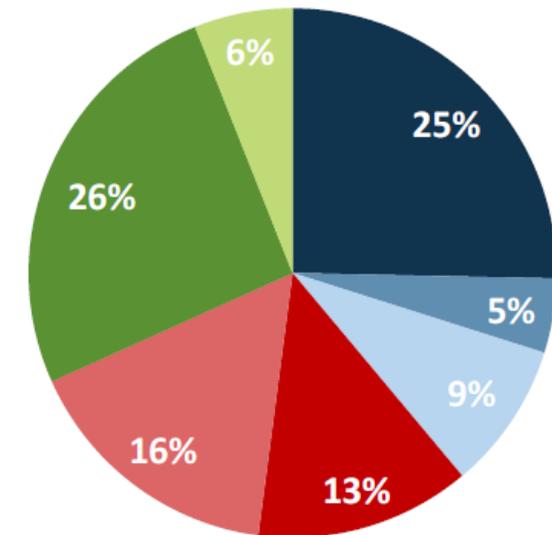
INFO AVV: Nächste Statistik für beförderte Personen wird 2020 erstellt. Neuere Daten sind nicht verfügbar (Stand: Juli 2019)

CO2 Emissionen im Wirtschaftsraum Augsburg (Bezugsjahr 2009)

Abb. 1: Verkehrsmittelwahl und Wegezwecke im Landkreis Augsburg



- zu Fuß
- Fahrrad
- MIV als Fahrer
- MIV als Mitfahrer
- ÖPNV



- Arbeitsplatz
- dienstl./geschäftl. Erledigung
- Ausbildung/Schule/Uni
- private Erledigung
- Einkauf
- Freizeit
- Begleitung (Holen/Bringen)

Bus und Bahn

machen einen Anteil von 8 % am Wegeaufkommen aus. Dieses wird insbesondere vom Schülerverkehr getragen.

Ohne Berücksichtigung des **Ausbildungsverkehrs** von und zur Schule sinkt der Anteil von Bus und Bahn auf **unter 5 %** am Gesamtwegeaufkommen.

Quelle: Landkreis Augsburg, Modal-Split-Untersuchung 2019; Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation; Dortmund, Januar 2020

Klimaschutz von oben nach unten



Übernahme der Vorgaben



Rechtsverbindliche Vorgabe



Freiwillig Ratifiziert /
Freiwillige Übernahme



PARIS2015
IN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11



Europäische
Kommission



UN-Klimakonferenz in Paris 2015
→ Pariser Klimaschutzabkommen

EU-Klimastrategie bis 2050

EU-Mitgliedsland Deutschland
(Pariser Klimaschutzabkommen ratifiziert)
Der Klimaschutzplan 2050
Die deutsche Klimaschutzlangfriststrategie
(Ziele für 2030 und 2050)

**§ Bundes-
Klimaschutzgesetz**

Bayerische Klimaschutzoffensive

Regionales Klimaschutzkonzept
Wirtschaftsraum Augsburg
(Kommunenübergreifend)

Kommunales Klimaschutzkonzept
z.B. Stadt Augsburg, Friedberg

Bürger

Förderprogramme, Zuschüsse

Eigene Darstellung

Was geschieht wenn Klimaschutzziele nicht erreicht werden?

Was, wenn Klimaschutzziele nicht (freiwillig) in Ländern und Kommunen umgesetzt werden?



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11



Europäische
Kommission



UN-Klimakonferenz in Paris 2015
→ Pariser Klimaschutzabkommen

EU-Klimastrategie bis 2050

Strafzahlung bei Nichteinhaltung der
Klimaschutzvorgaben

EU-Mitgliedsland Deutschland
(Pariser Klimaschutzabkommen ratifiziert)
Der Klimaschutzplan 2050
Die deutsche Klimaschutzlangfriststrategie
(Ziele für 2030 und 2050)

€

**§ Bundes-
Klimaschutzgesetz**

Bayerische Klimaschutzoffensive

Einführung /
Erhöhung von
Steuern und
Abgaben, z.B.
CO2-Abgabe

Regionales Klimaschutzkonzept
Wirtschaftsraum Augsburg
(Kommunenübergreifend)

Strafzahlung bei
Verstoß gegen
Vorgaben

Kommunales Klimaschutzkonzept
z.B. Stadt Augsburg, Friedberg

z.B. Industrie €

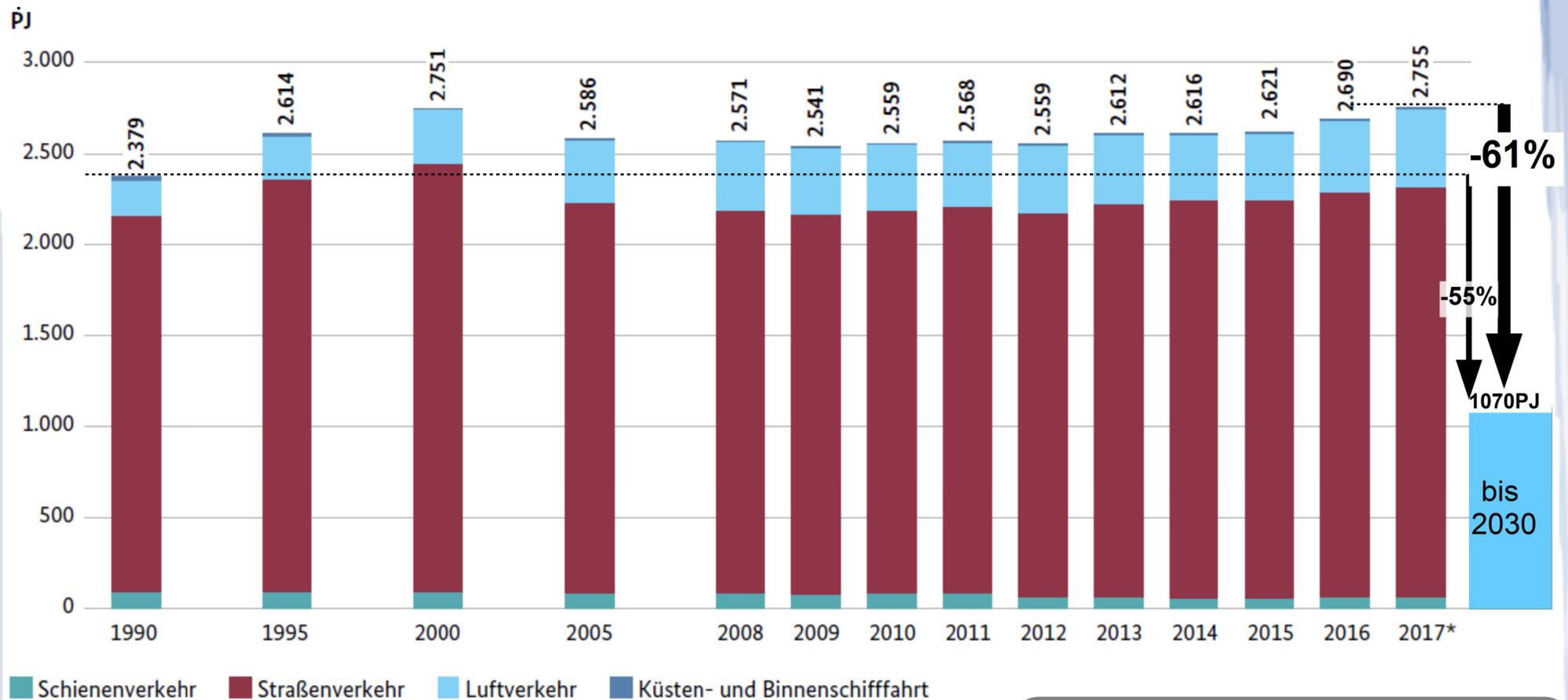
Bürger

€ z.B. CO2 Abgaben

Eigene Darstellung

Vorgaben Bundes-Klimaschutzgesetz §3

Abbildung 23: Endenergieverbrauch – Verkehr (gemäß Inlandsabsatz)



* vorläufige Angaben

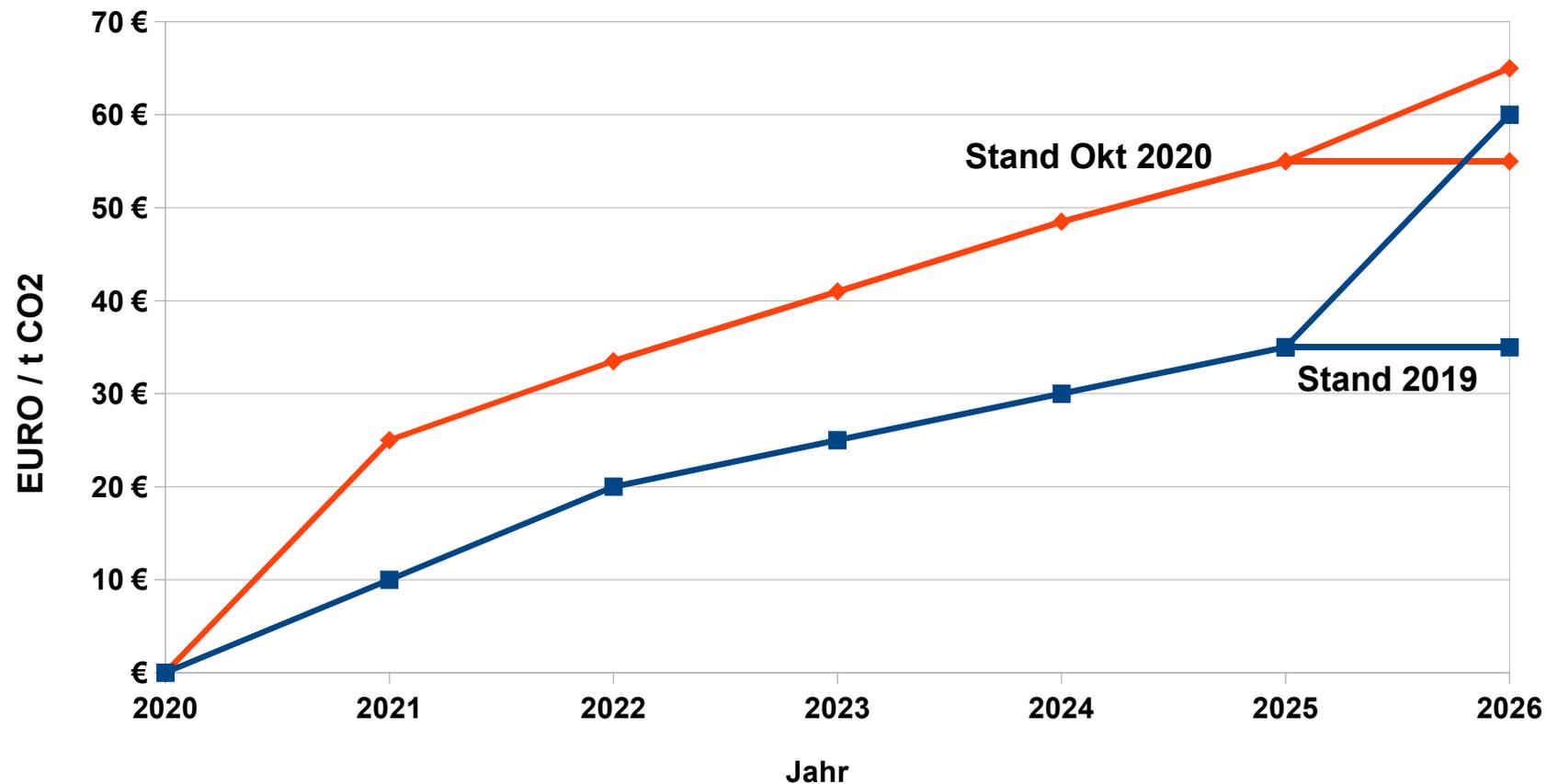
Bundes-Klimaschutzgesetz (12/2019)
§ 3 Nationale Klimaschutzziele
 (1) Treibhausgasemissionen mindestens
 55% reduzieren bezogen auf 1990

Quelle: Energieeffizienz in Zahlen, Entwicklungen und Trends in Deutschland 2019, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

CO2 Abgaben, festgeschrieben im Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050

CO2 Festpreis pro Tonne CO2

Quelle: Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050



Offen: Welche Alternative wird der Bevölkerung angeboten?

Klimaschutzpläne und ÖPNV im Wirtschaftsraum Augsburg

1998 2012 13 15 16 19 2020

- ▲ **Gesamtverkehrsplan Stadt Augsburg (1998)**
- ▲ **Fertigstellung regionales Klimaschutzkonzept – Wirtschaftsraum Augsburg (2012)**
 - ▲ **Politische Verankerung des regionalen Klimaschutzkonzeptes bei allen drei Gebietskörperschaften (2013)** (Stadt und Landkreis Augsburg, Landkreis Aichach/Friedberg),
→ **55% weniger CO2 bis 2030**
 - ▲ **Nahverkehrsplan 2015+ (AVV)**
 - ▲ **Pariser Klimaschutzabkommen (2015)**
 - ▲ **Klimaschutzplan 2050 (2016)**
 - ▲ **Bundes-Klimaschutzgesetz (12/2019)**
[§3 (1) Treibhausgas-Minderungsquote von mindestens 55% bis 2030]
 - ▲ **Ausschreibung Nahverkehrsplan (AVV)**
Ausschreibung Gesamtverkehrsplan Stadt Augsburg
Ausschreibung Mobilitätskonzept Landkreis Augsburg

Zusammenstellung: Verkehr 4.0

CO2 Emissionen im Wirtschaftsraum Augsburg (Bezugsjahr 2009)

„Regionales Klimaschutzkonzept, Wirtschaftsraum Augsburg“

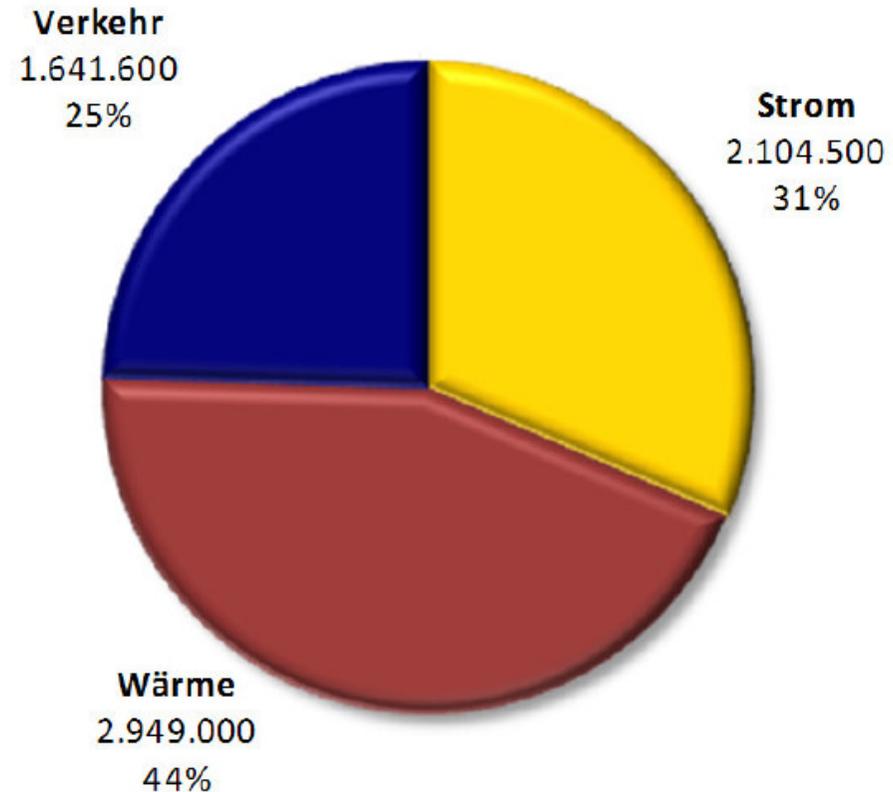
FAZIT

Die energiefachlichen Studien zeigen, dass der Wirtschaftsraum Augsburg das Potential hat, bis zum Jahr 2030 55 % seiner CO2-Emissionen gegenüber dem Ausgangsjahr 2009 einzusparen.

Maßnahmenpaket im Verkehrsbereich:

- Neue Antriebstechniken und Mobilitätssysteme
- Veränderung des Modal Splits zugunsten des Umweltverbundes

CO2-Minderung: 28 %

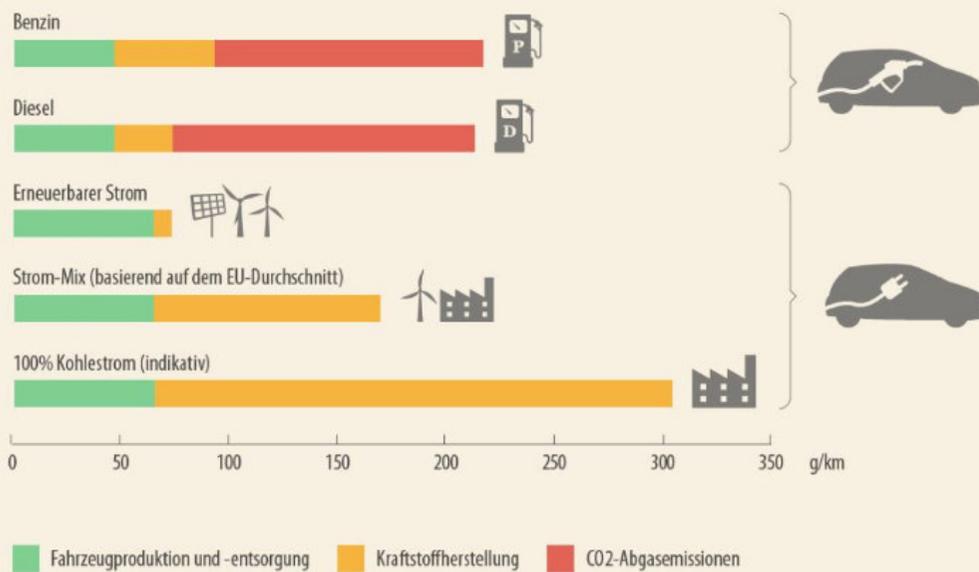


Quelle: Regionales Klimaschutzkonzept; Wirtschaftsraum Augsburg; Landkreis Aichach-Friedberg – Stadt Augsburg – Landkreis Augsburg; München, Eggenfelden, Augsburg, Oktober 2011

Ziel Elektromobilität als Lösung?

CO2-EMISSIONEN DES VERKEHRS IN DER EU

CO2-Lebenszyklusemissionen verschiedener Fahrzeug- und Kraftstoffarten (2014)



Quelle: Europäische Umweltagentur, TNO



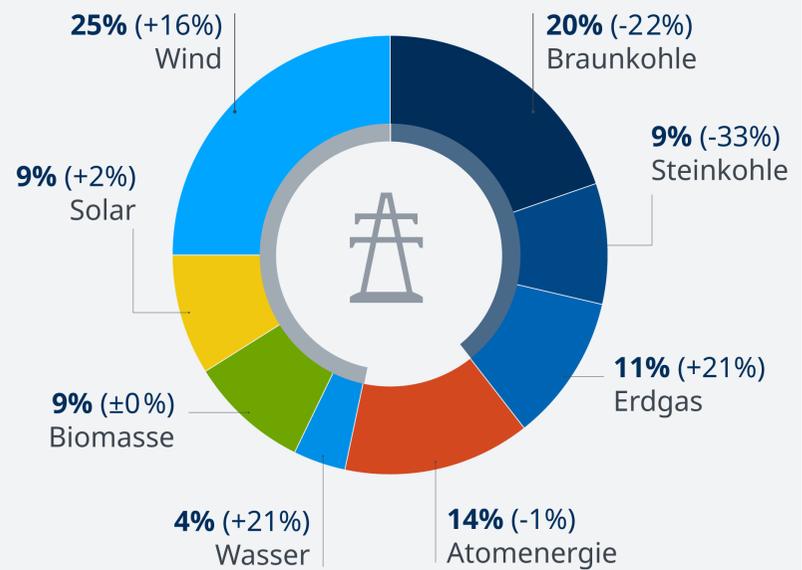
CO2-Lebenszyklusemissionen verschiedener Fahrzeug- und Kraftstoffarten

Quelle: www.europarl.eu Europäische Umweltagentur, TNO

Mittelfristig ist Elektromobilität keine Alternative!

Strommix in Deutschland 2019

Für Versorgung und Export



☒ Stromexport **6%** (-38%)

☐ Erneuerbare Energien **46%** (+9%)

☐ Fossile Energien **38%** (-18%)



Zahlen in Klammern: Veränderung zum Vorjahr
Quelle: Fraunhofer ISE, 2020

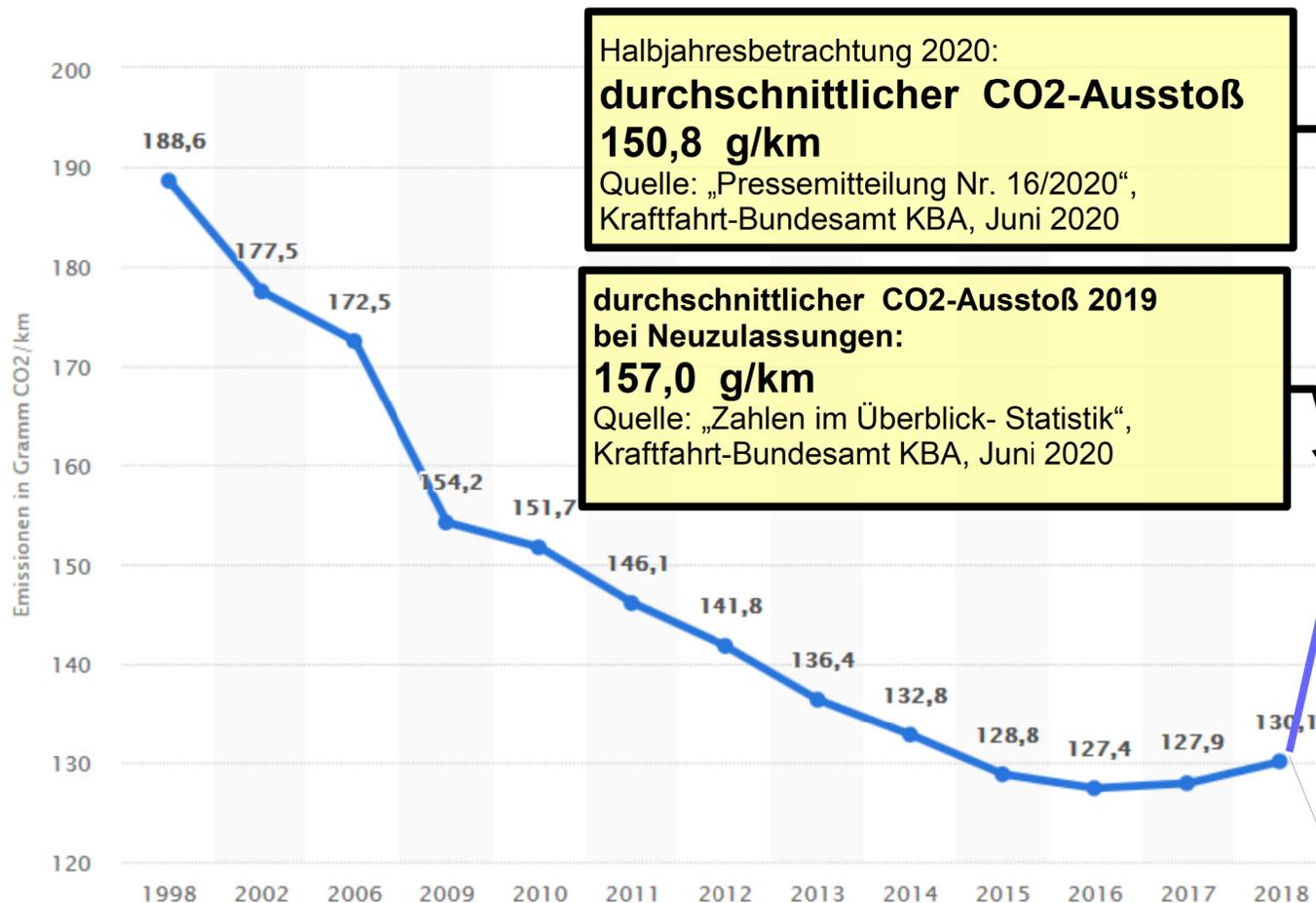
Quelle: <https://www.dw.com/>; „Mehr Ökostrom, weniger CO2-Ausstoß in Deutschland“

KFZ: CO2 Emissionen der PKW-Neuzulassungen

Das Ziel der EU bis 2020
(Verordnung (EU) 2019/631):

durchschnittlich
95 g/km CO₂
bei 95% der Flotte.

→ **Ziel mit der neuen
Fahrzeugflotte nicht
erreichbar**



Halbjahresbetrachtung 2020:

**durchschnittlicher CO₂-Ausstoß
150,8 g/km**

Quelle: „Pressemitteilung Nr. 16/2020“,
Kraftfahrt-Bundesamt KBA, Juni 2020

**durchschnittlicher CO₂-Ausstoß 2019
bei Neuzulassungen:**

157,0 g/km

Quelle: „Zahlen im Überblick- Statistik“,
Kraftfahrt-Bundesamt KBA, Juni 2020

Ihre Daten visualisiert  + a b l e a u

[Details zur Statistik](#)

**EU-Ziel 2020:
95 g/km**

© Statista 2019 

[Quellen anzeigen](#)

Graphik: <https://de.statista.com/statistik/daten>

Link Verordnung (EU) 2019/631: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Luft/zusammenfassung_co2_flottengrenzwerte.pdf

Vergleich CO2 Emissionen einzelner Verkehrsträger

85 g/Pkm,
mit 19%
Auslastung

Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr in Deutschland – Bezugsjahr 2018

		Pkw	Flugzeug, Inland	Eisenbahn, Fernverkehr	Fernlinienbus	sonstige Reisebusse ⁶	Eisenbahn, Nahverkehr	Linienbus	Straßen-, Stadt- und U-Bahn
Treibhausgase ¹	g/Pkm	147	230 ³	32 ²	29	31	58	80	58
Kohlenmonoxid	g/Pkm	1,00	0,48	0,02	0,02	0,04	0,04	0,06	0,04
Flüchtige Kohlenwasserstoffe ⁴	g/Pkm	0,14	0,13	0,00	0,01	0,01	0,01	0,03	0,00
Stickoxide	g/Pkm	0,43	1,01	0,04	0,06	0,11	0,20	0,32	0,05
Feinstaub ⁵	g/Pkm	0,004	0,011	0,000	0,001	0,002	0,002	0,003	0,000
Auslastung		1,5 Pers./Pkw	71%	56%	55%	64%	28%	19%	19%

g/Pkm = Gramm pro Personenkilometer, inkl. der Emissionen aus der Bereitstellung und Umwandlung der Energieträger in Strom, Benzin und Kerosin

Quelle: TREMOD 6.02

¹ CO₂, CH₄ und N₂O angegeben in CO₂-Äquivalente

Umweltbundesamt, 01/2020

² Die in der Tabelle ausgewiesenen Emissionsfaktoren für die Bahn basieren auf Angaben zum durchschnittlichen Strom-Mix in Deutschland. Emissionsfaktoren, die auf unternehmens- oder sektorbezogenen Strombezügen basieren (siehe z. B. den „Umweltmobilcheck“ der Deutschen Bahn AG), weichen daher von den in der Tabelle dargestellten Werten ab.

³ inkl. Nicht-CO₂-Effekte

⁴ ohne Methan

⁵ ohne Abrieb von Reifen, Straßenbelag, Bremsen, Oberleitungen

⁶ Gruppenfahrten, Tagesfahrten (z. B. Busrundreisen, Klassenfahrten, "Kaffeefahrten")

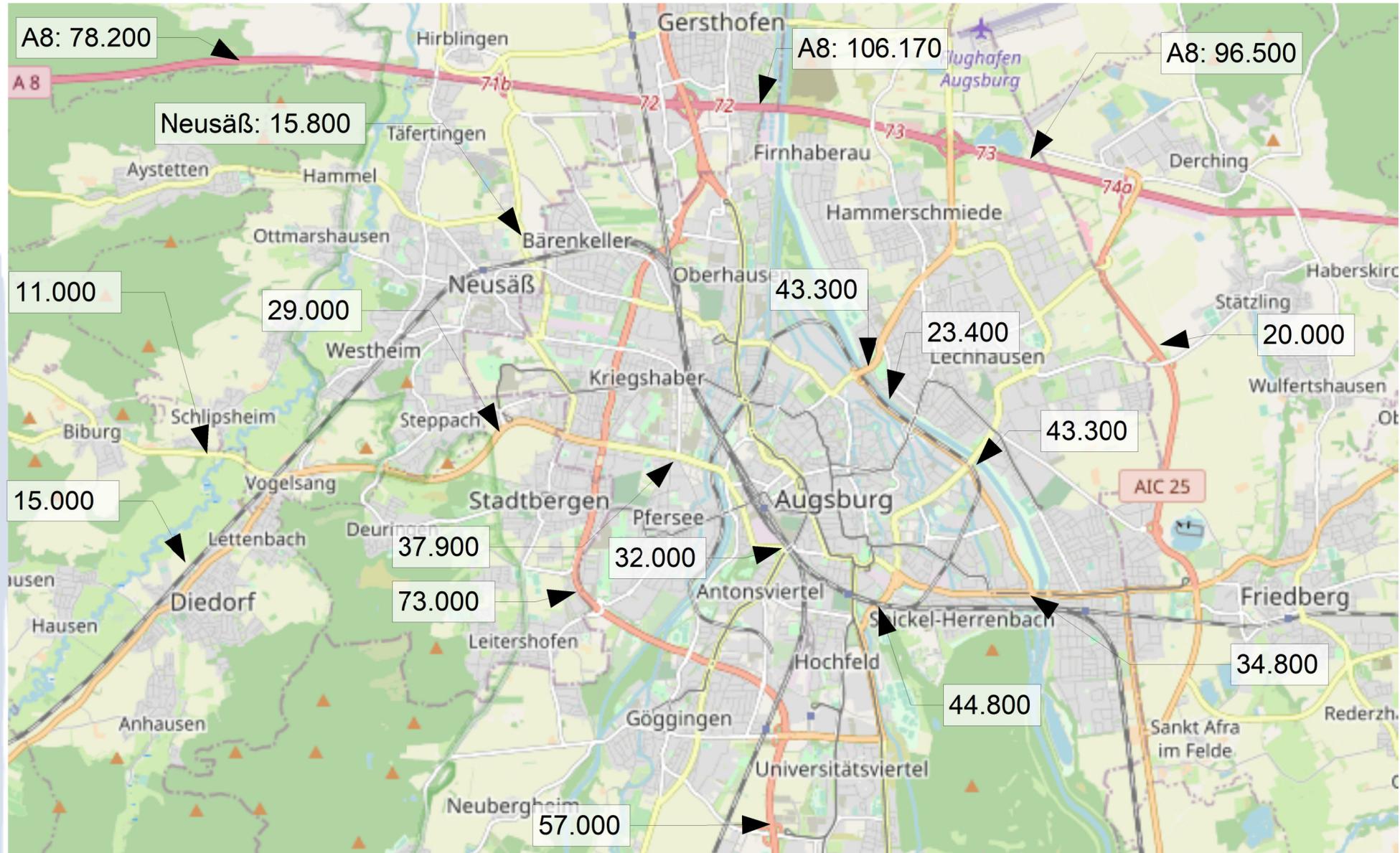
→ Eisenbahn und Bus haben im Fernverkehr ähnliche Treibhausgasemissionen

→ Im Nahverkehr hat Eisenbahn und Linienbus bei gleicher Auslastung auch ähnliche Treibhausgasemissionen

Graphik: <https://www.umweltbundesamt.de/bild/vergleich-der-durchschnittlichen-emissionen-0>

Verkehrszählungen KFZ/TAG (diverse Quellen 2014-2018)

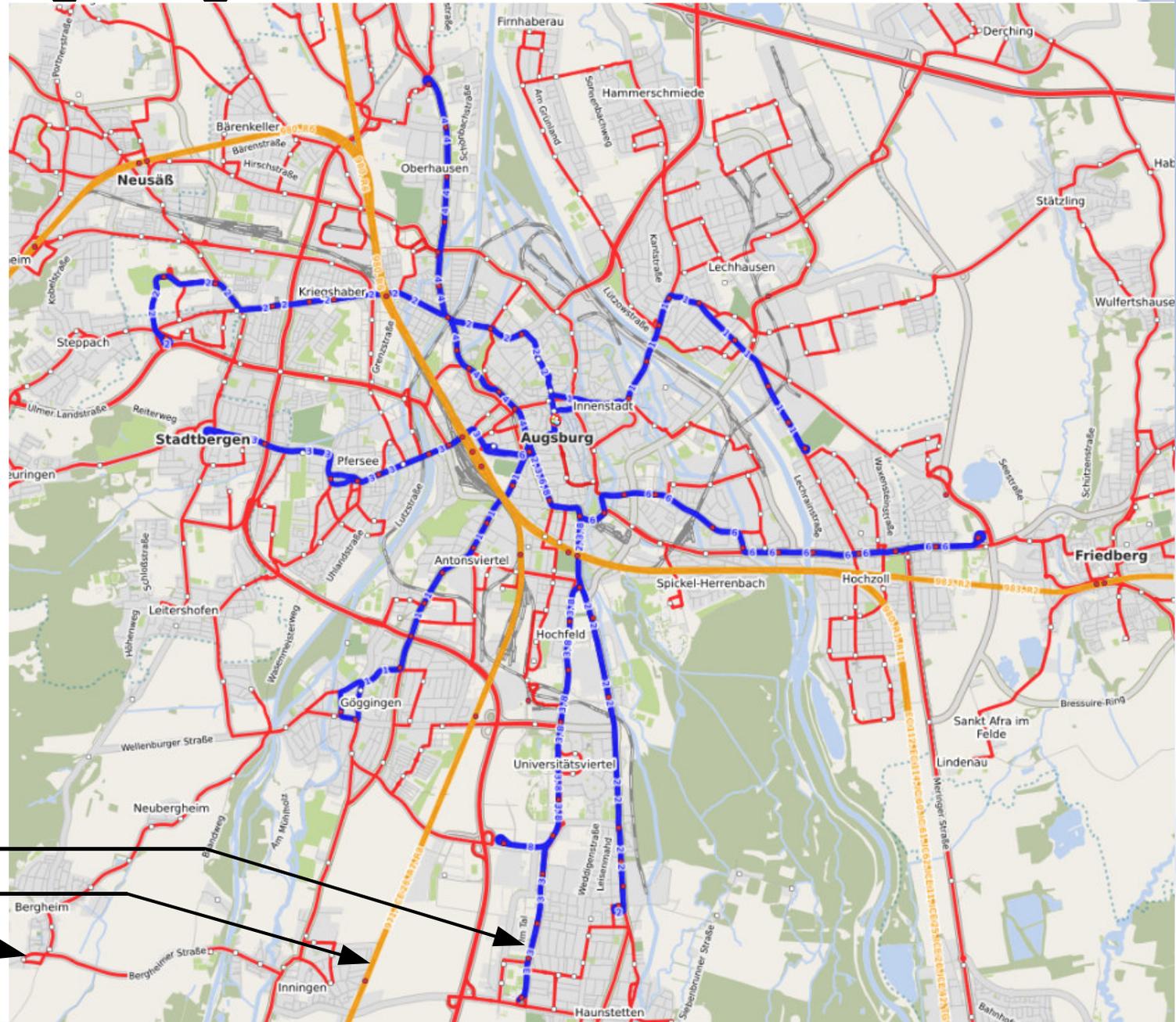
Link zu interaktiver Karte: http://umap.openstreetmap.fr/de/map/verkehr4x0_191101_388613#13/



Rückgrat des Augsburger Nahverkehrs 2019

Rückgrat ist ein:

- sternförmiges Straßenbahnnetz
- Buslinien sind meist der Zubringer zur Straßenbahn
- Regionalverbindung auf DB-Streckennetz



Blau – Straßenbahn

Orange – DB-Bahn

Rot – diverse Buslinien

Grafik: www.openstreetmap.org

V1.7; Mai 2021; © Michael Finsinger

www.Verkehr4x0.de

33

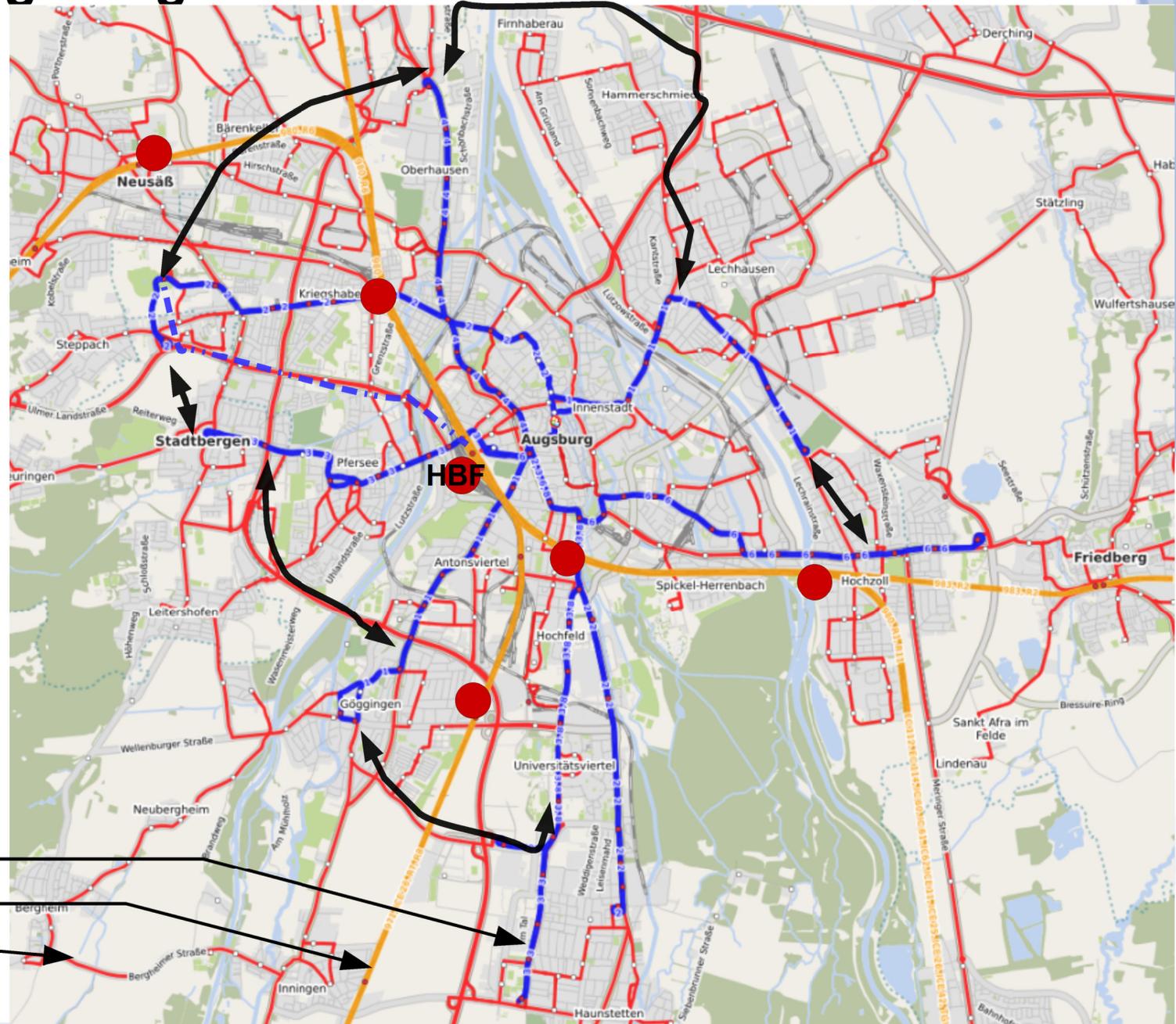
Analyse des ÖPNV im Ballungsraum Augsburg

- 1) Lücken des Augsburger Nahverkehrs
- 2) Fehlende Anbindung Regionalbahn – Straßenbahn

Lücken des Augsburger Nahverkehrs 2019

Keine Verbindungen der Straßenbahnenden

- Umwege über Königsplatz nötig
- Zu lange Fahrzeiten



Blau – Straßenbahn

Orange – DB-Bahn

Rot – div Buslinien

Grafik: www.openstreetmap.org

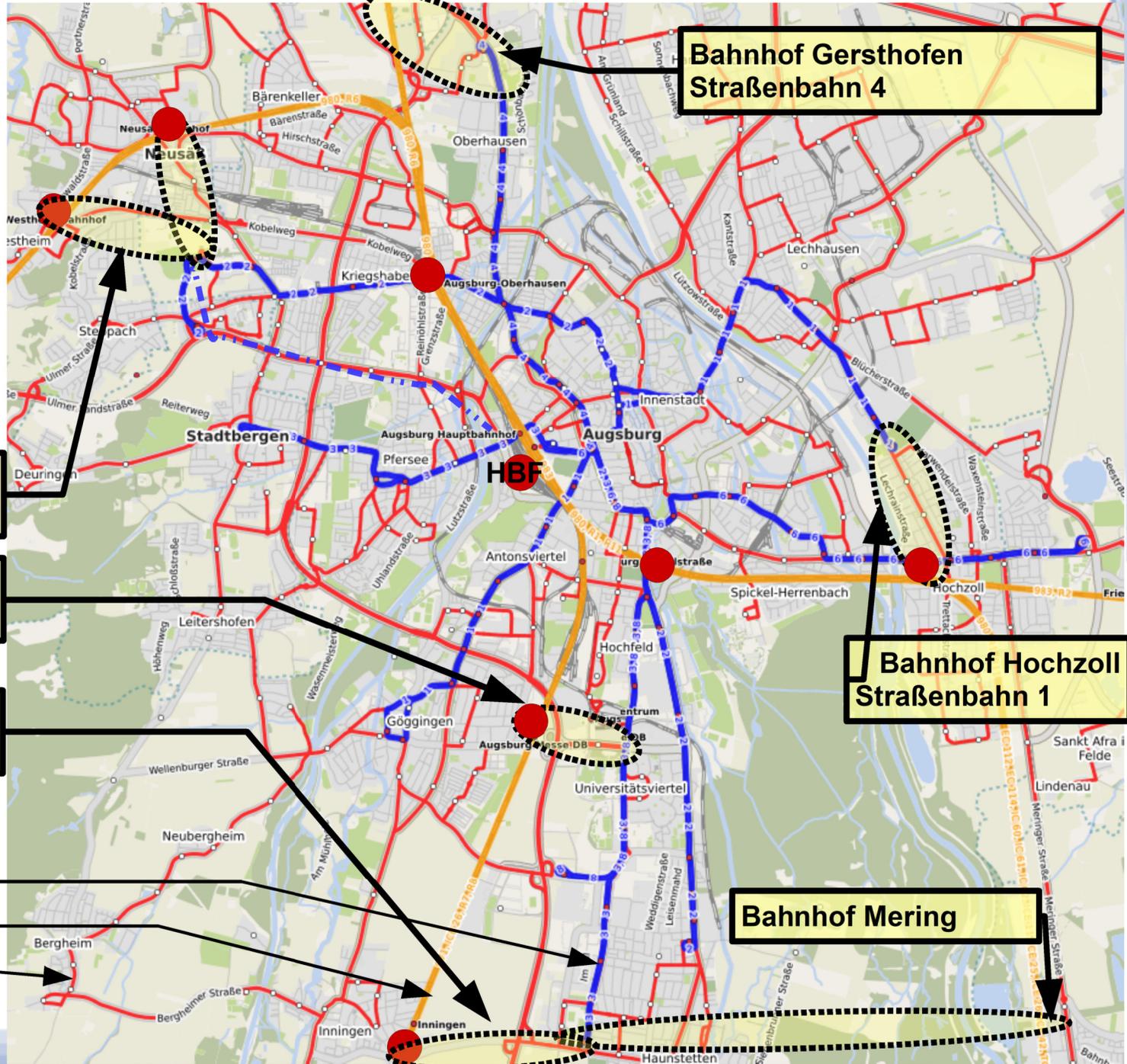
V1.7; Mai 2021; © Michael Finsinger

www.Verkehr4x0.de

35

Fehlende Anbindung Regionalbahn – Straßenbahn

- DB Anbindungen an Straßenbahn nur innerstädtisch
- HBF (Linie 3 & 6)
- Haunstetter Strasse (Linie 2 & 3)
- Hochzoll (Linie 6)
- Oberhausen (Linie 2)



Bahnhof Neusäß / Westheim
Straßenbahn 2 oder 5

Bahnhof Messe
Straßenbahn 3 und 2

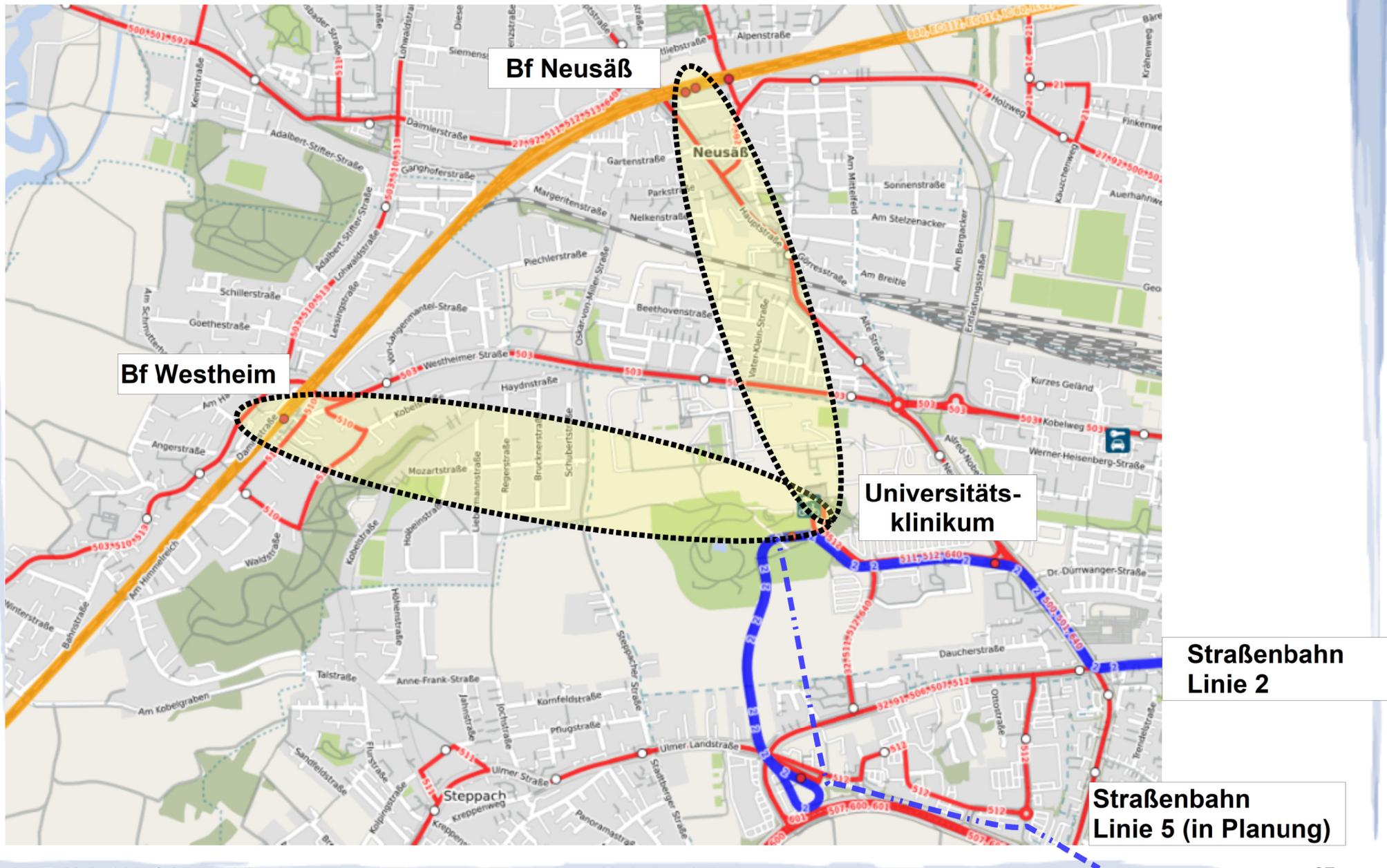
Bahnhof Inningen
Straßenbahn 3

Bahnhof Hochzoll
Straßenbahn 1

Bahnhof Mering

- Blau – Straßenbahn
- Orange – DB-Bahn
- Rot – div Buslinien

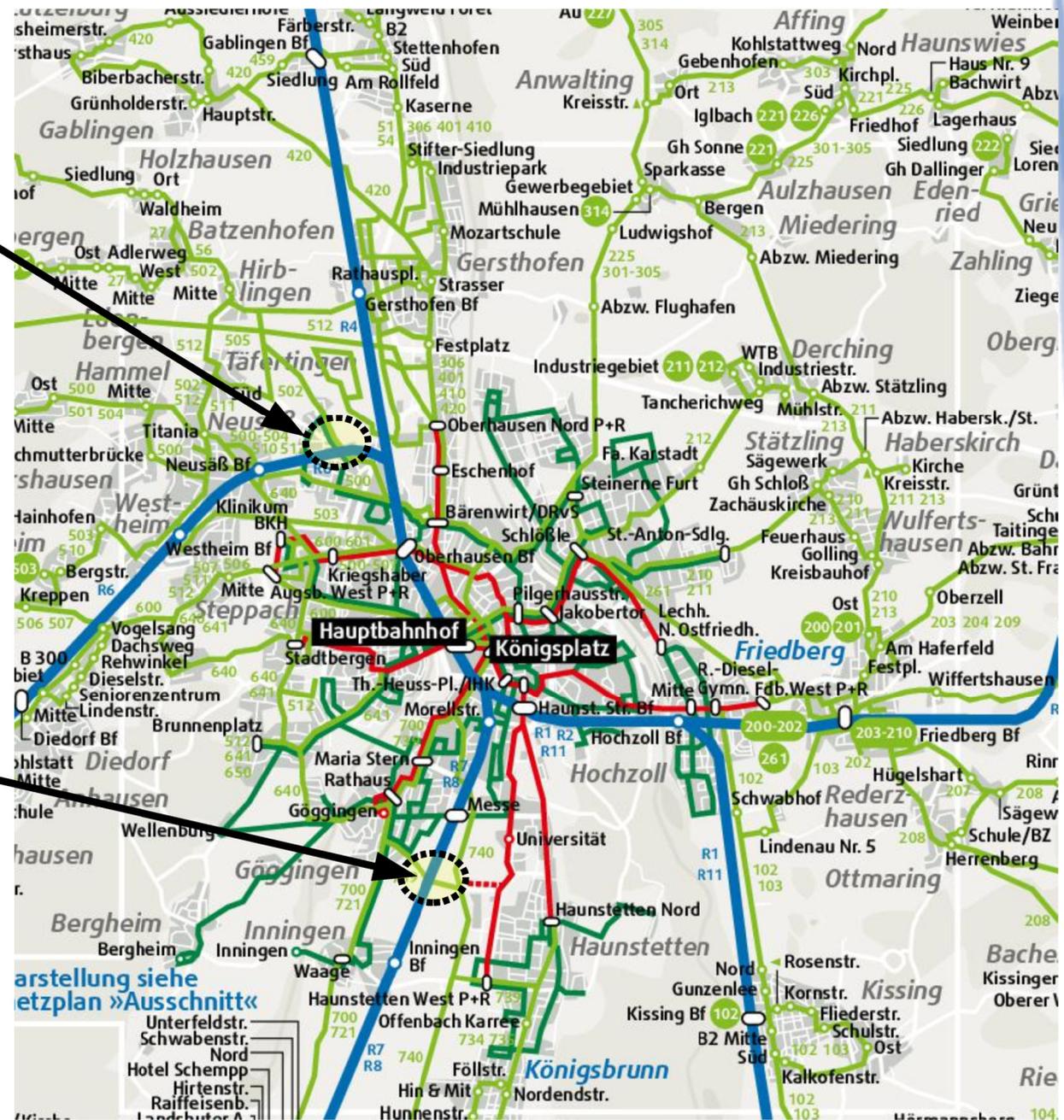
Fehlende Anbindung Regionalbahn – Straßenbahn / Bus



Fehlende DB Bahnhöfe

Bahnhof Augsburg / Bärenkeller,
Hirblinger Straße wurde abgebaut

Bahnhof „Fußballstadion“ wurde nie
umgesetzt



Ziel für den Verkehr 4.0

Schaffung eines öffentlichen Personen Nahverkehrs (ÖPNV) der:

- Günstiger ist im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr
- Schneller ist als der motorisierte Individualverkehr
- Das Umsteigen zwischen den Verkehrsmitteln ohne Wartezeiten ermöglicht
- Komfortabel von zu Hause bis ans Ziel zu benutzen ist
- Alternative Schaffen zu steigenden Energiekosten

Folgende Vorgaben müssen erfüllt werden:

- Lösen der negativen Auswirkungen des heutigen Individualverkehrs
- Einhaltung der Klimaschutzziele (*Pariser Klimaschutzabkommen, Klimaschutzplan 2050*)
- Schnelle Umsetzung des Konzeptes „Verkehr 4.0 für den Ballungsraum Augsburg“



Kein weiterer Ausbau des Straßennetzes für Individualverkehr, da die Reduktion der Fahrzeuge mit einem leistungsfähigen ÖPNV ein noch leistungsfähigeres Straßennetz nicht mehr erfordert

Ziel für den Verkehr 4.0

**„Um Menschen zum Umstieg
vom eigenen PKW zum
öffentlichen Nahverkehr (ÖPNV)
zu überzeugen ist eine Zeiteinsparung von

10 Minuten

nötig.“**

[Telefonische Aussage DENA, Deutsche Energie-Agentur, August 2020]

Entwicklungsmöglichkeiten für Klimaschutz in Deutschland

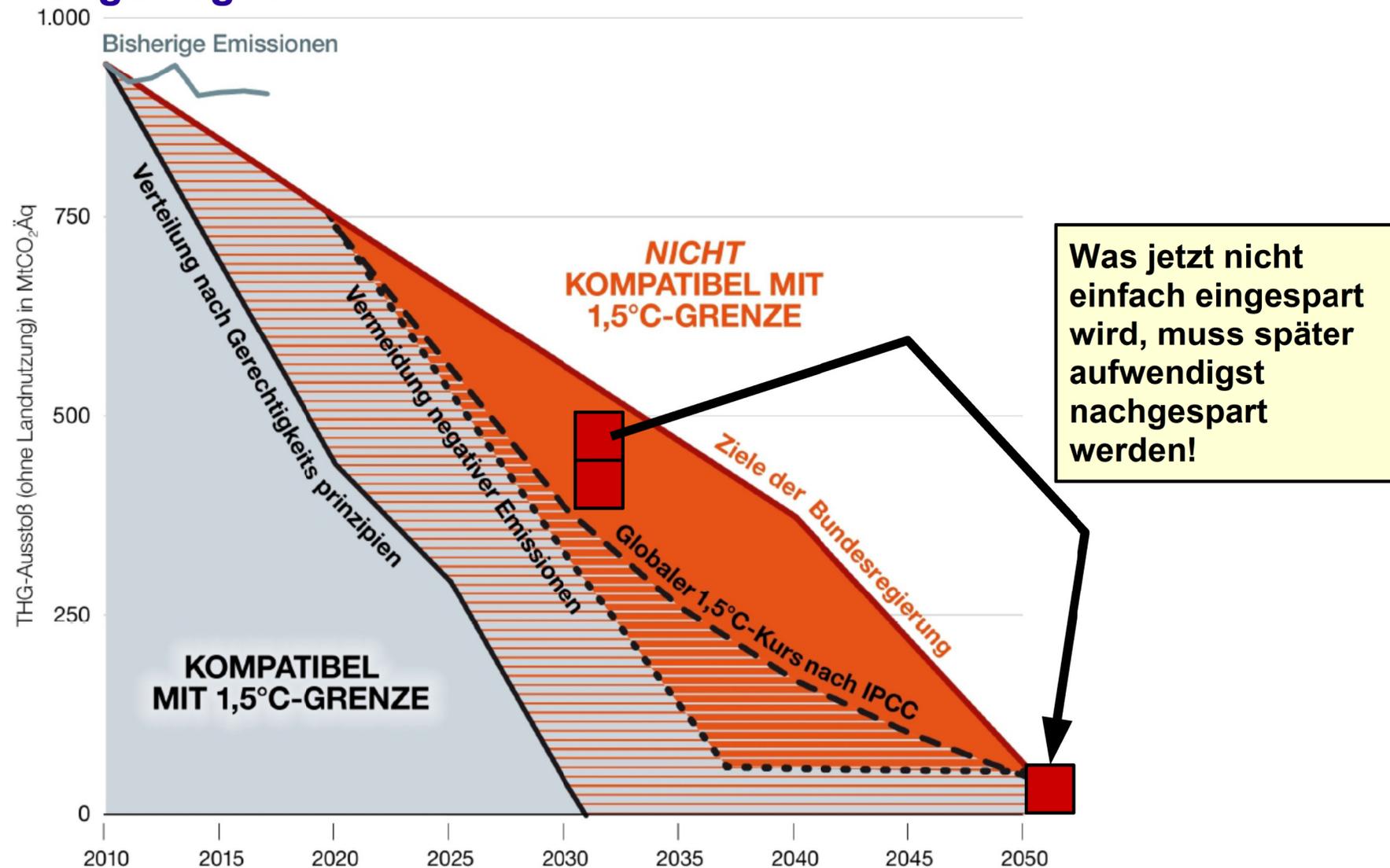


Abbildung 1. 1,5°C-kompatible Pfade für Deutschland

Quelle: "1,5°C: Was Deutschland tun muss", 2019, New Climate Institute

<http://newclimate.org/publications/>

2) Auswirkungen eines 5 Minuten Taktes im Busverkehr Ein Rechenbeispiel zu Taktung und Auslastung im Busverkehr

5,0 Minuten Takt: Hauptverkehrszeit ~ 7h

50 Pers/Fahrzeug * 24 Fahrten => 1200 Pers/h

06:00 – 09:00

15:00 – 19:00

7,5 Minuten Takt: Normalverkehr ~ 9,5h

30 Pers/Fahrzeug * 16 Fahrten => 480 Pers/h

05:30 – 06:00

09:00 – 15:00

19:00 – 22:00

10 Minuten Takt: Reduzierter Bedarf ~ 3h

20 Pers/Fahrzeug * 12 Fahrten => 240 Pers/h

04:30 – 05:30

22:00 – 24:00

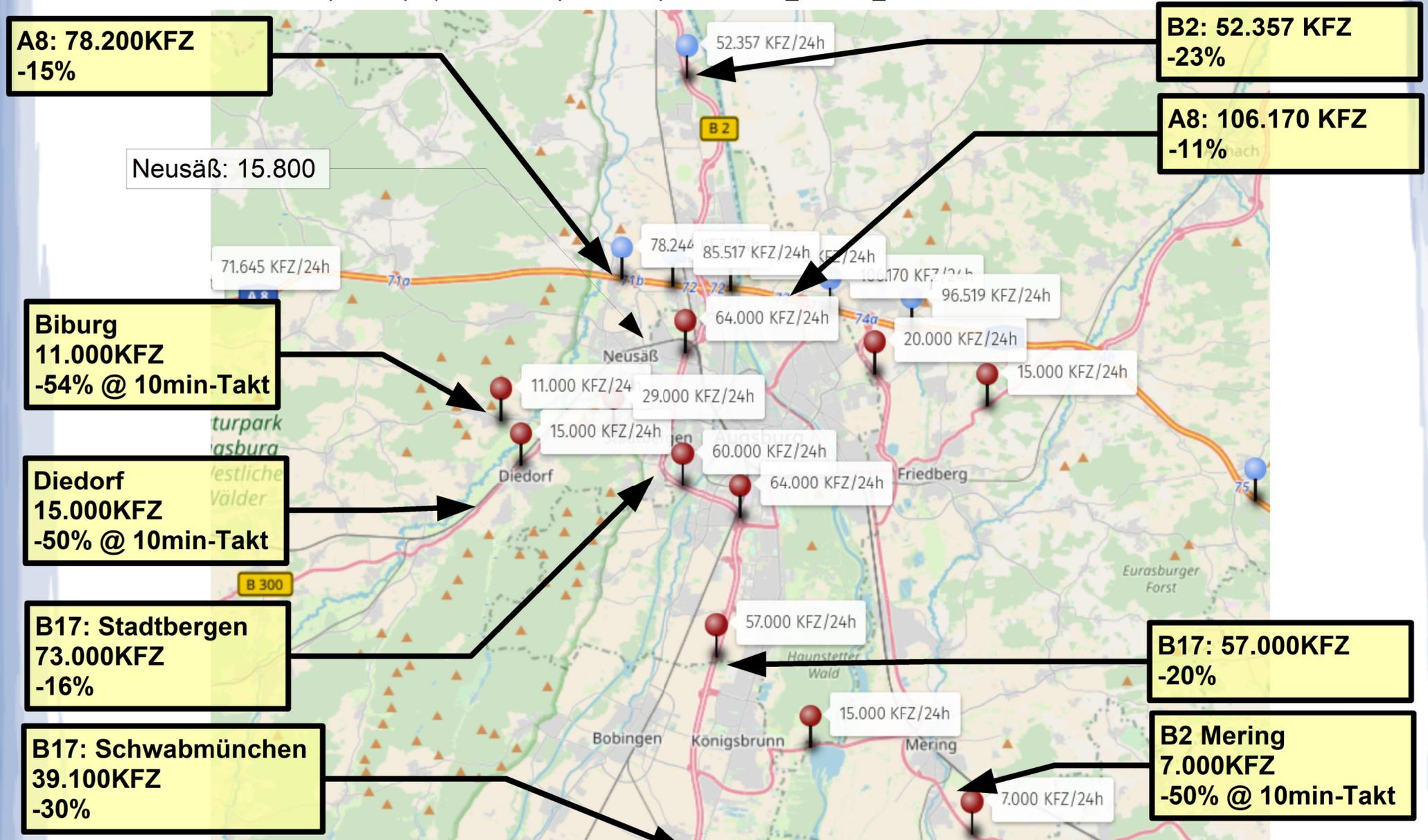
Mit dieser Annahme können Pro Tag ca. 13.680 Personen befördert werden.

Dies entspricht ca. 12.000 KFZ/Tag

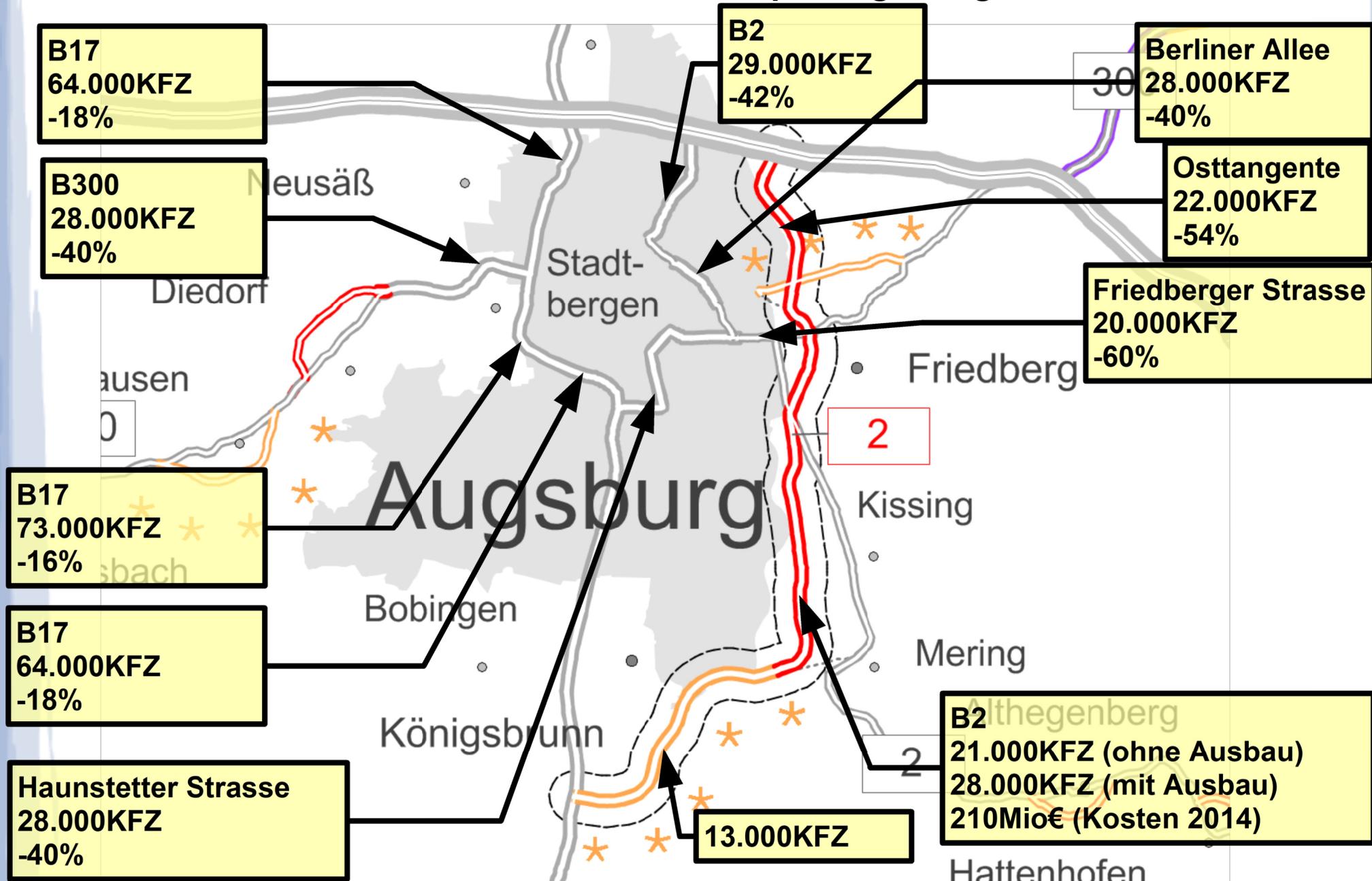
Auswirkung eines 5-Minuten Taktes

Verkehrszählungen KFZ/TAG (diverse Quellen 2014-2018; Bundesverkehrswegeplan 2030 (ROT), Zählstelle (Blau))

Link zu interaktiver Karte: http://umap.openstreetmap.fr/de/map/verkehr4x0_191101_388613#13/



5 Minuten Takt: KFZ-Reduktion mit 12.000KFZ pro Tag weniger

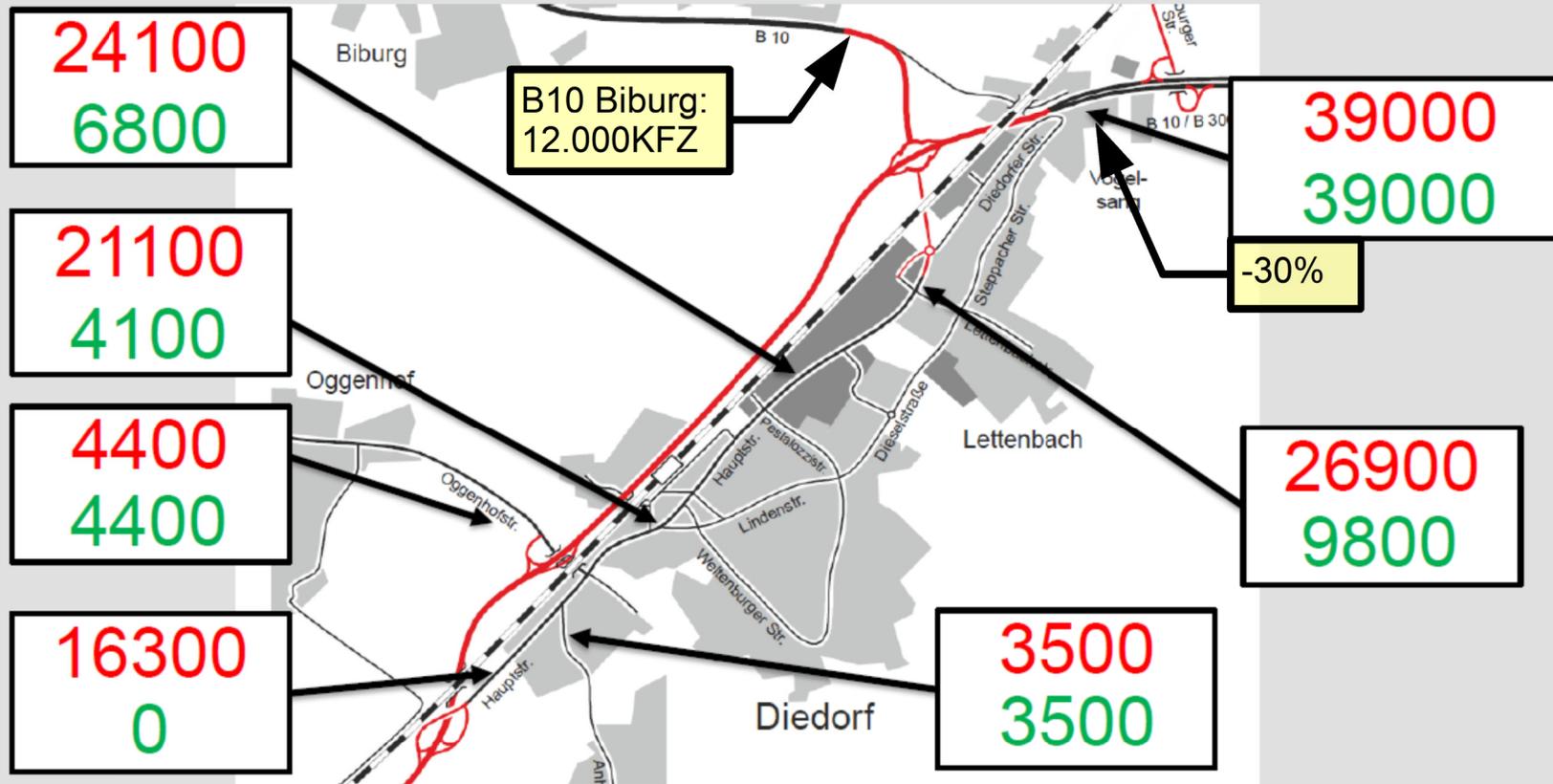


5 Minuten Takt: KFZ-Reduktion mit 12.000KFZ pro Tag weniger

Staatliches Bauamt Augsburg
Bereich Straßenbau



Verkehrsbelastung Prognose 2030 mit / ohne Umfahrung

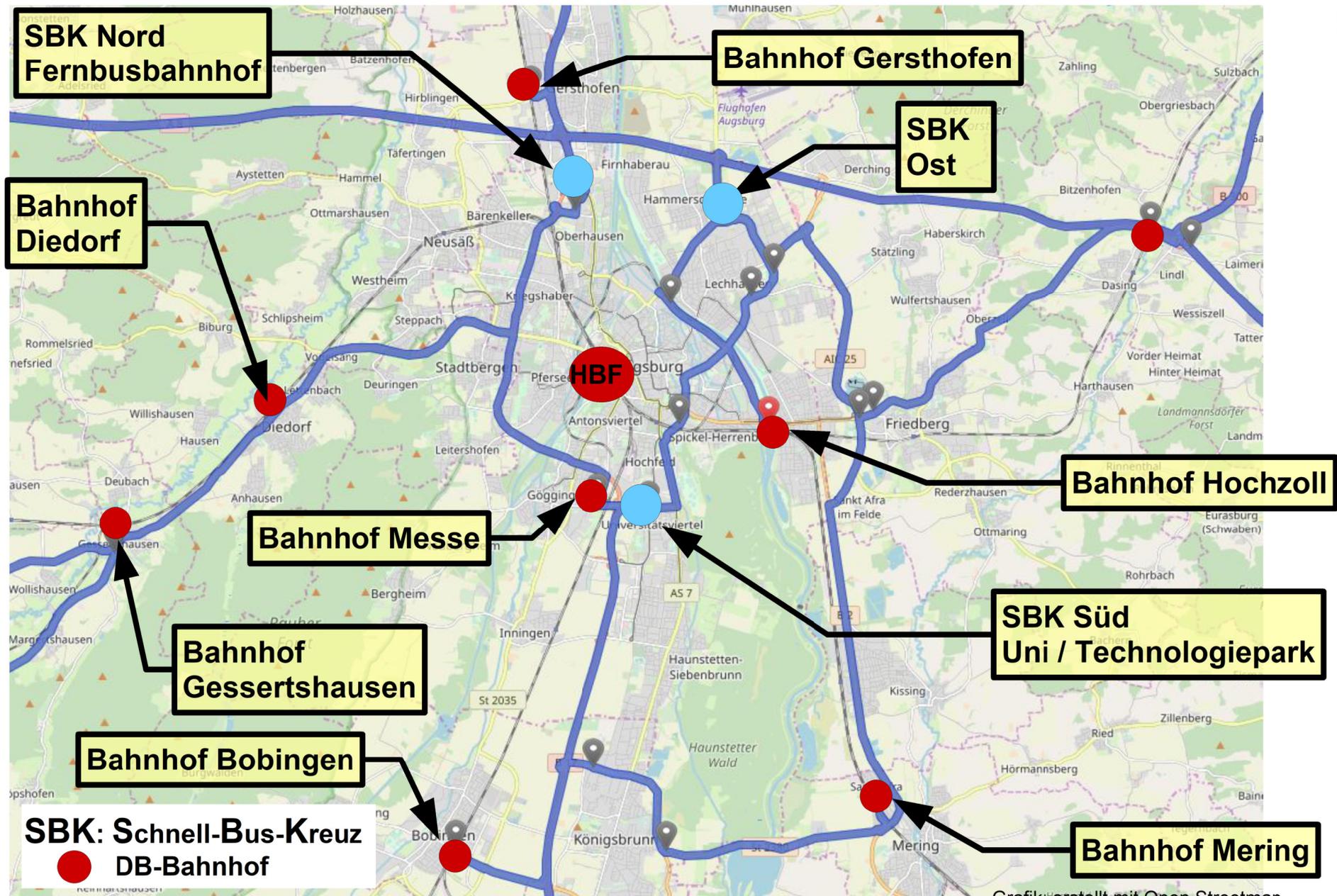


B 300 Ortsumfahrung Diedorf / Vogelsang - Bürgerversammlung am 15.03.2017 im Gymnasium Diedorf

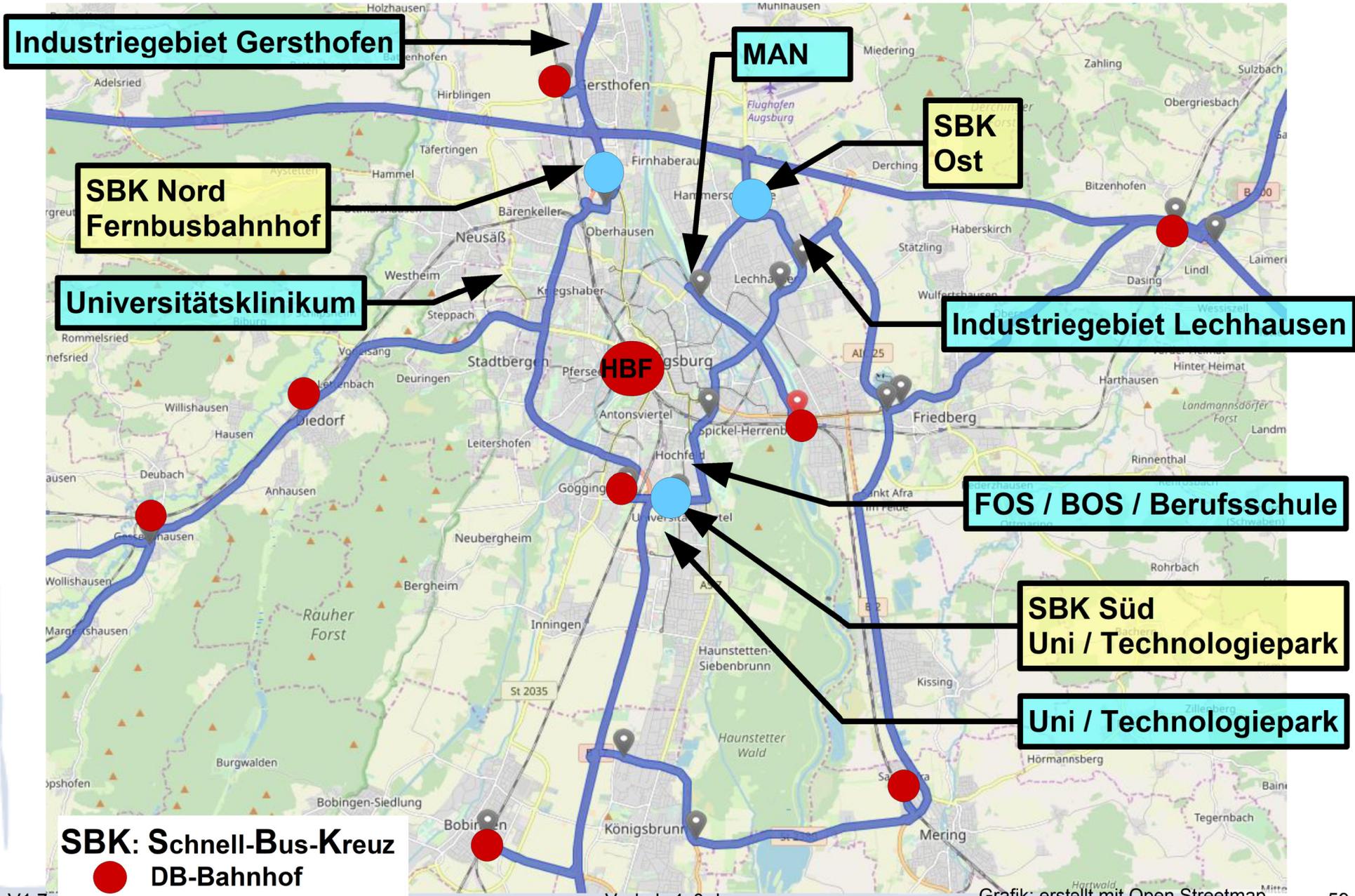
Gesamtkosten: 62,1 Mio. €

Quelle: Staatliches Bauamt Augsburg 2017

3) Einführung von Schnellbussen auf den Hauptverkehrsachsen



3) Einführung von Schnellbussen auf den Hauptverkehrsachsen



3) Schnellbus im Straßenbahnnetz

**SBK Nord
Fernbusbahnhof**

Bahnhof Gersthofen

SBK Ost

B300 nach Diedorf

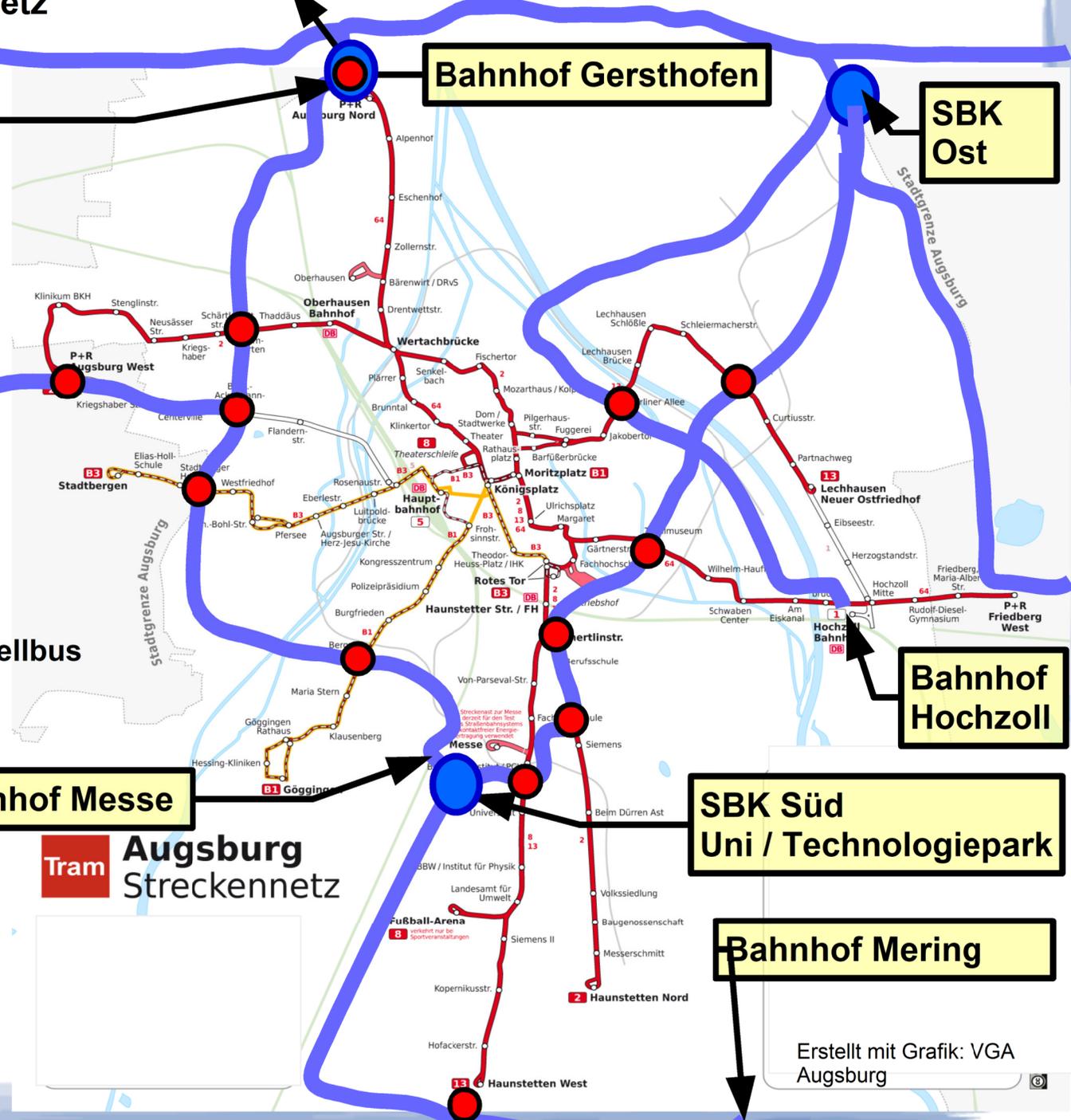
 Anbindung Straßenbahn - Schnellbus

 **SBK: Schnell-Bus-Kreuz**

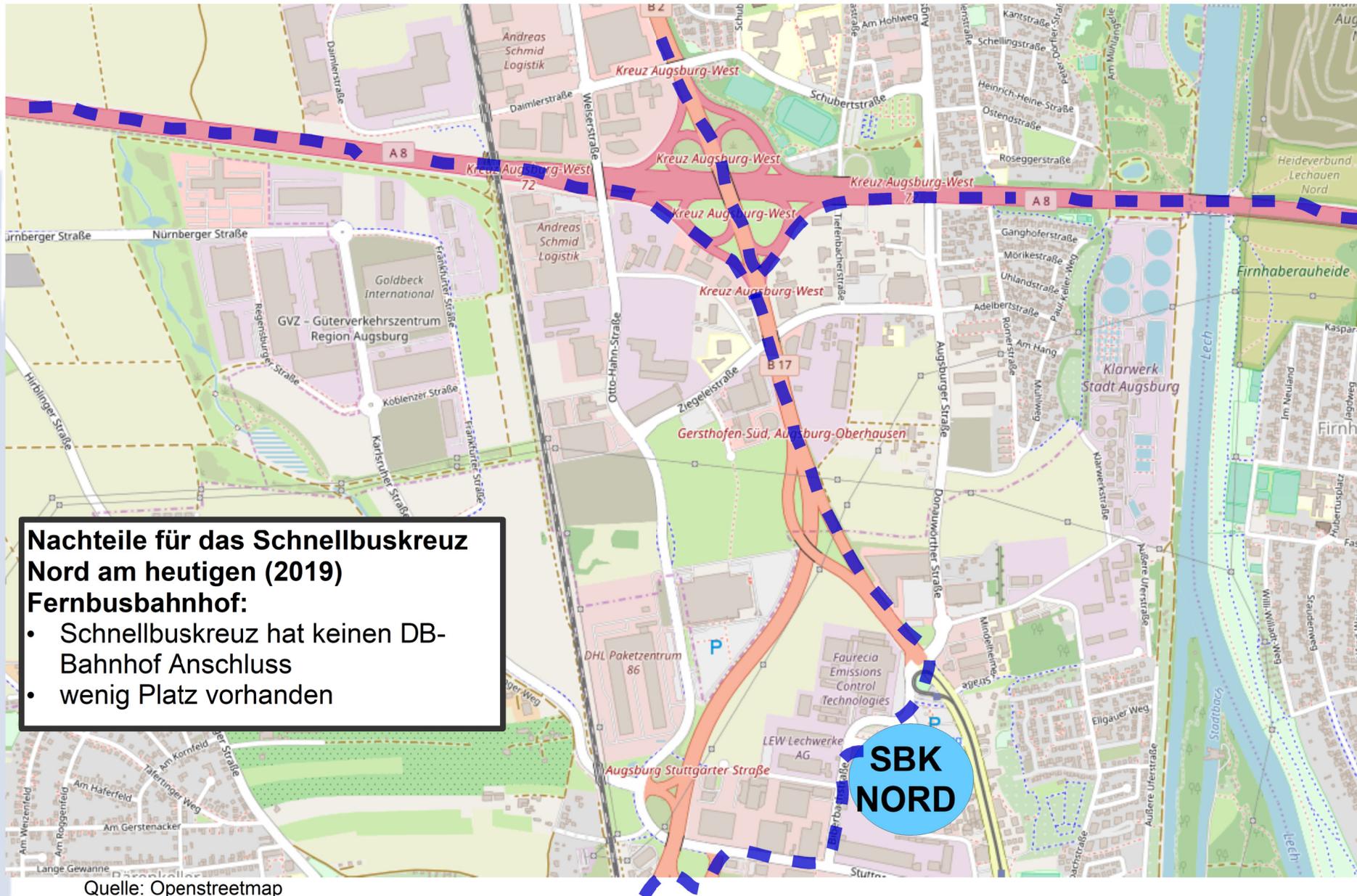
DB Bahnhof Messe

**SBK Süd
Uni / Technologiepark**

Bahnhof Mering



4) Schnellbuskrenz (SBK) Augsburg Nord / Fernbusbahnhof Augsburg



Quelle: Openstreetmap

4) Vorschlag Schnellbuskrenz (SBK) Augsburg Nord bei Bahnhof Gersthofen

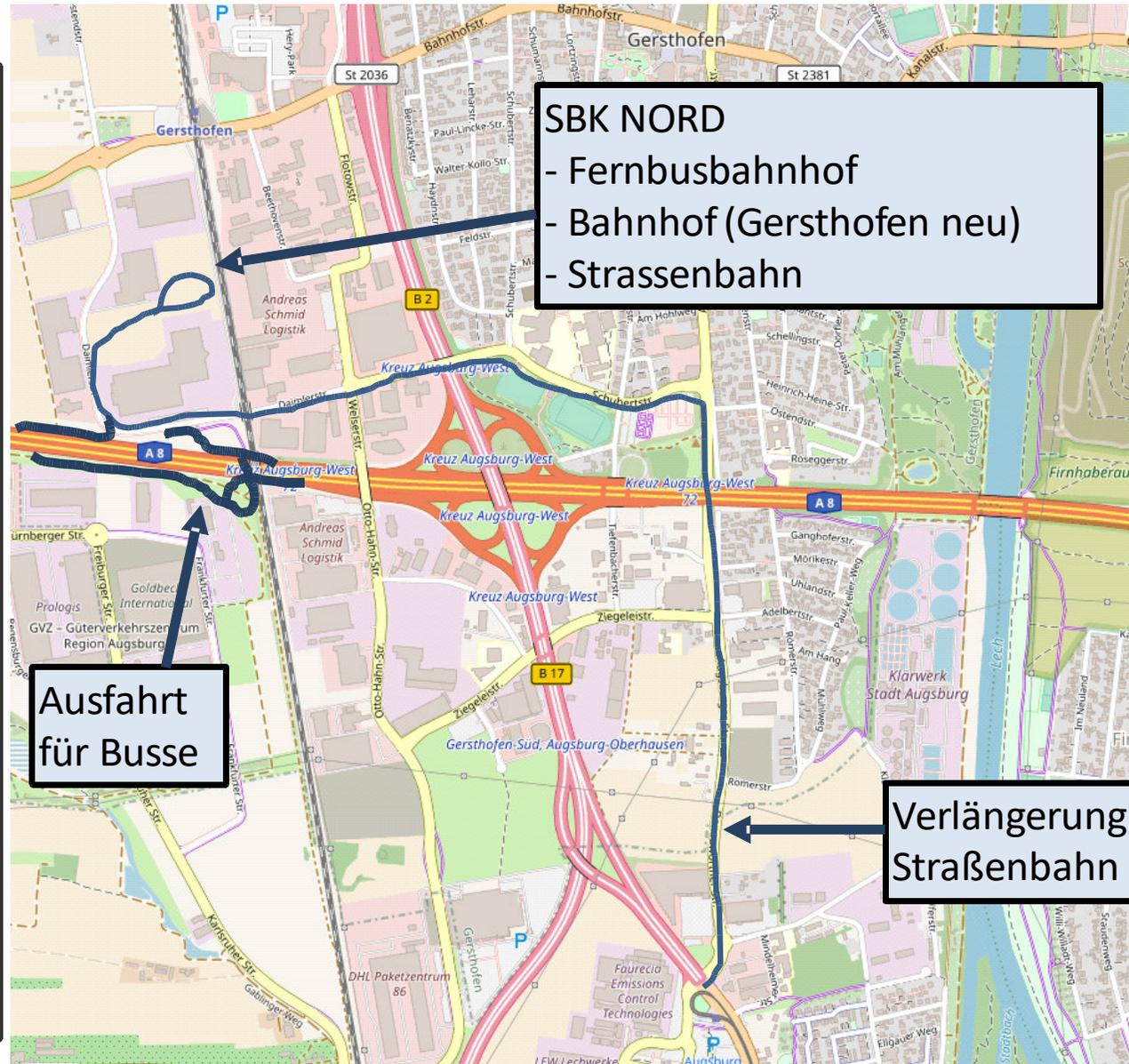
Vorteile für das Schnellbuskrenz Nord bei Bahnhof Gersthofen:

- Verknüpfung von Schnellbuslinien, Fernbussen und DB-Netz
- Sehr schneller Anschluss an Autobahn A8
- Straßenbahn kann mit Schnellbuslinie erreicht werden

Nachteil:

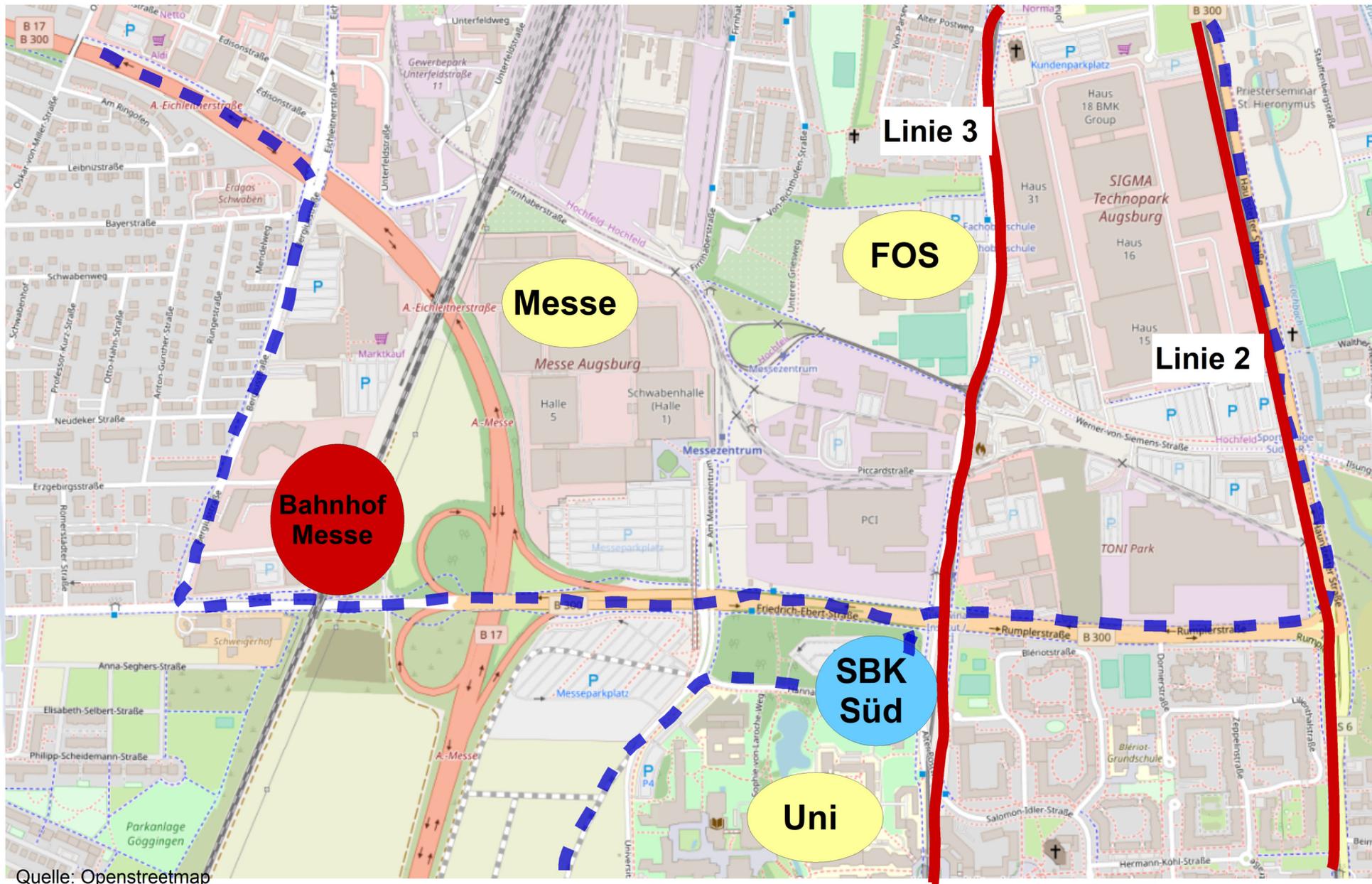
- Straßenbahn muss verlängert werden

ACHTUNG Dies ist nur ein Vorschlag, Eigentumsverhältnisse uvm. ist nicht geklärt



Quelle: Openstreetmap

4) Schnellbuskrenz Augsburg Süd – Bf Messe - SBK Süd



Quelle: Openstreetmap

V1.7; Mai 2021; © Michael Finsinger

www.Verkehr4x0.de

5) Verbindung von Straßenbahnlagen an B17-Schnellbus-Haltestelle bei weiterer Entfernung

Die B17 kreuzt Straßenbahnlagen, ohne dass es eine direkte Ausfahrt gibt. Von den B17 Ausfahrten bis zur Straßenbahn muss eine schnelle Verbindung geschaffen werden. Folgende Ausfahrten sind betroffen (von Nord nach Süd):

- Ausfahrt Kobelweg – Linie 2 / Ulmer Straße → Klinikum
- Ausfahrt Panzerstraße/Stadtbergen – Linie 3 → Stadtbergen
- Ausfahrt Gabelsberger Straße – Linie 1 → Göggingen

Bis zum Bau der Schnellbushaltestellen direkt unter den B17-Straßenbahnkreuzungen muss kurzfristig eine schnelle Alternative geschaffen werden → Beispiele siehe die nächsten Folien



6) Schritte zum Verkehr 4.0 - Nach München - oder aus Richtung München

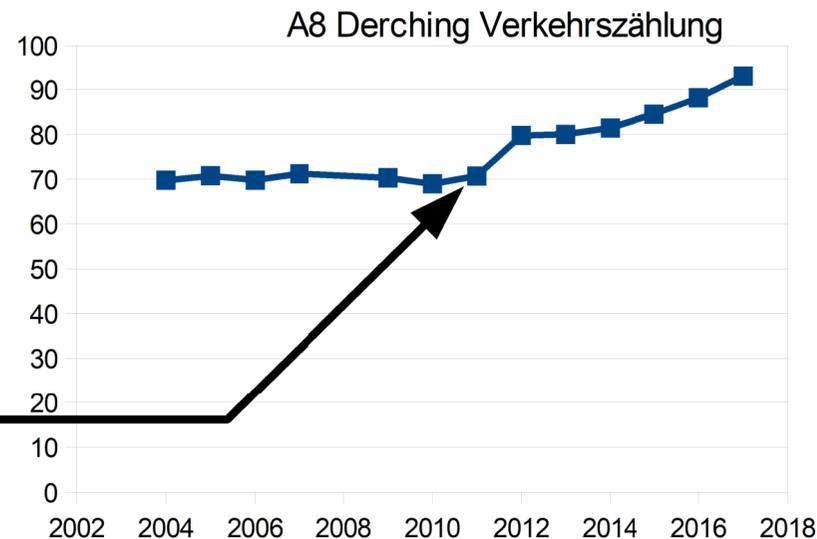
Frage an Münchenpendler:

Warum fahren Sie mit dem Auto nach München, wo es doch einen ICE nach München gibt?

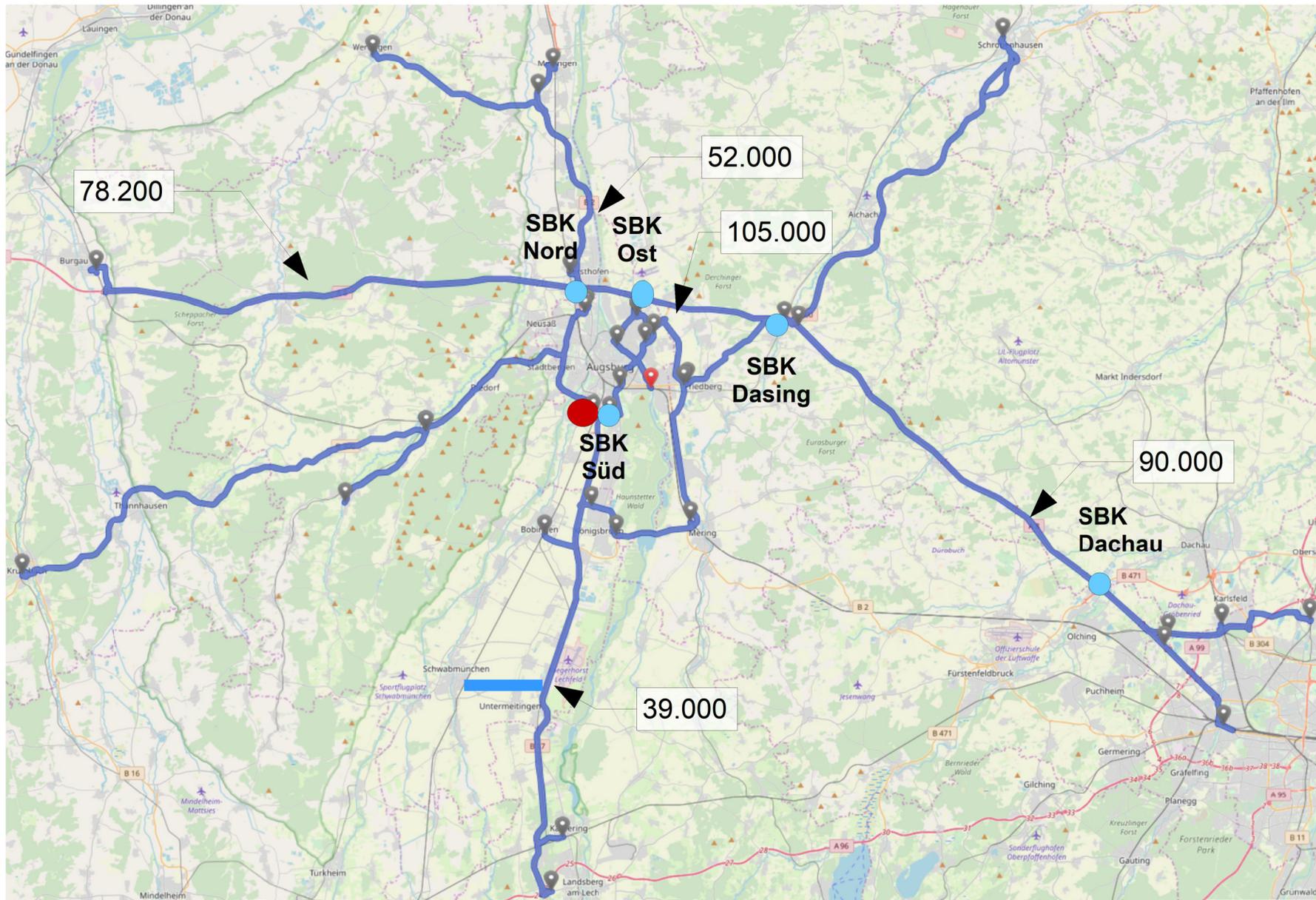
Antworten:

- das Auto ist deutlich schneller
- ich muss erst mal zum HBF in Augsburg kommen und dann weiter
- vom HBF in den Münchner Norden / Westen / Süden dauert es zu lange
- ich muss nicht in die „Innenstadt“
- ich fahre ja nur nach Dachau / Fürstenfeldbruck...

Fertigstellung
3-spüriger Ausbau A8



6) Schritte zum Verkehr 4.0 - Schnell nach München

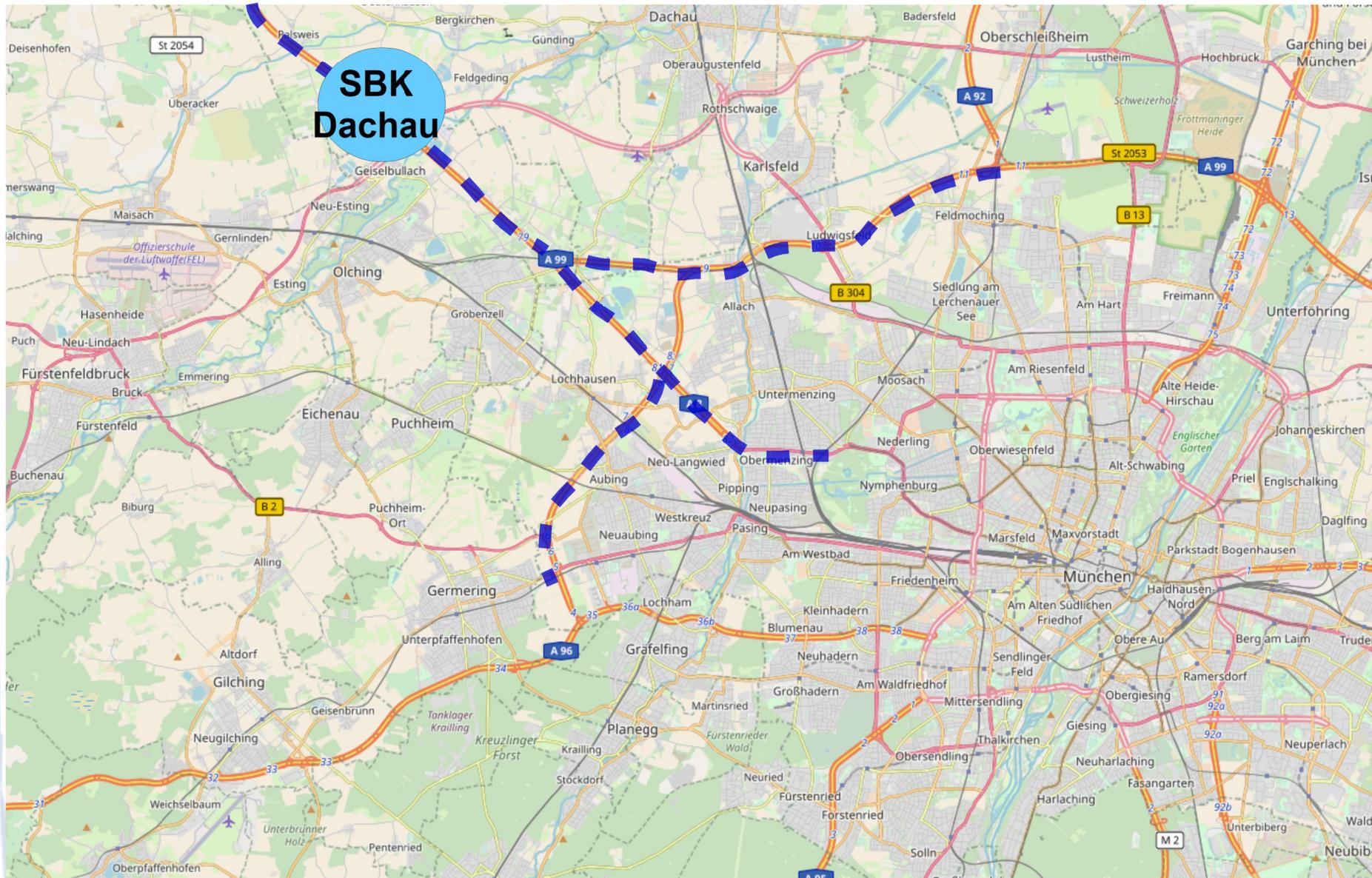


Quelle: Open Street map

V1.7; Mai 2021; © Michael Finsinger

www.Verkehr4x0.de

6) Anschluss München mit SBK Dachau als „Drehscheibe“...



Quelle: Openstreetmap

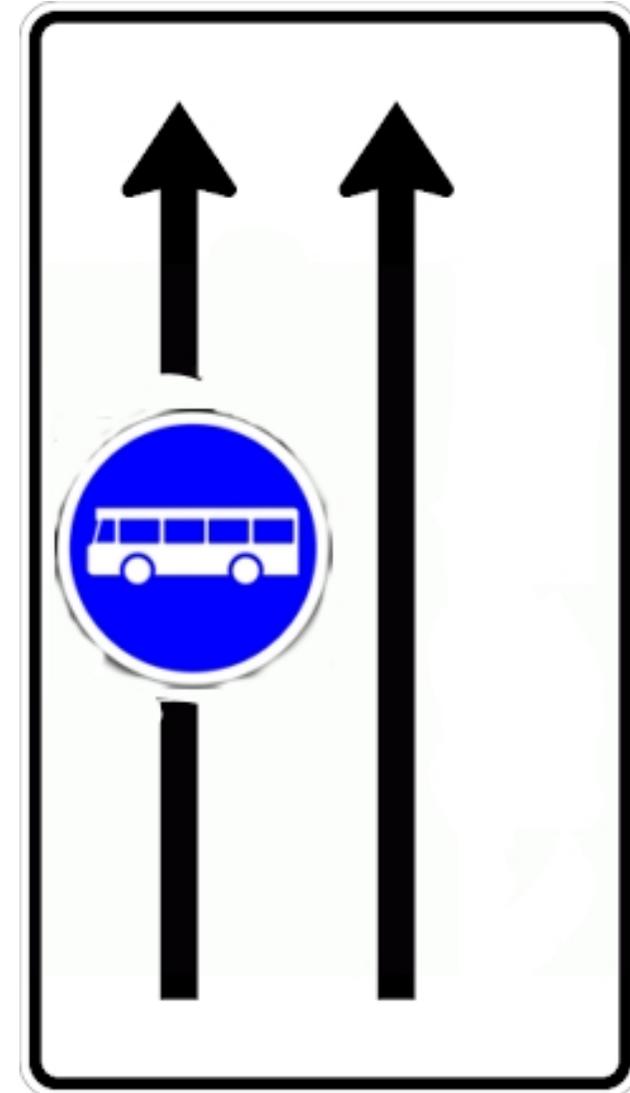
6) Schritte zum Verkehr 4.0 - die ÖPNV-Spur bei Stau

Der ÖPNV darf nicht im Stau stehen!

Bei mehrspurigen Bundesstraßen und der Autobahn A8 muss bei stockendem Verkehr oder bei Stau eine Spur für Rettungskräfte und den ÖPNV freigehalten werden. So wird Mobilität zeitlich planbar und das für jeden in unserer Gesellschaft.

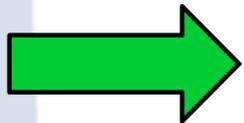
Aktuell werden Schilderbrücken auf der A8 zwischen Burgau und München geplant. Diese Schilderbrücken müssen mit dem **Verkehrszeichen 245** der StVO (**Bussonderfahrstreifen**) geplant und ausgeführt werden.

Bei allen anderen mehrspurigen Bundesstraßen im Ballungsraum Augsburg müssen fernsteuerbare Bussonderfahrstreifen im Staufall ausgewiesen werden können.



Zusammenfassung: Maßnahmen für Verkehr 4.0

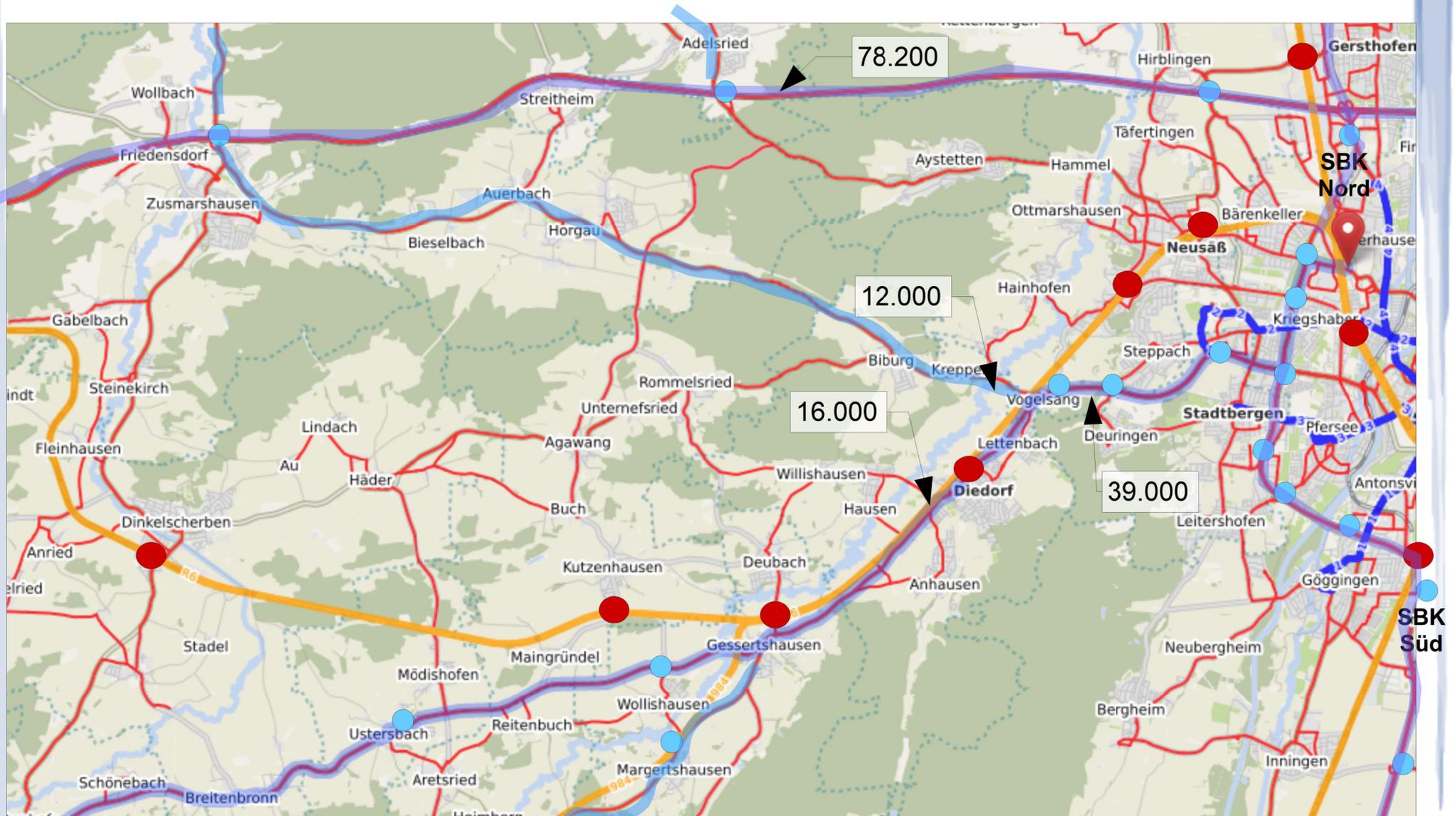
- ✓ Die Lücken des ÖPNV in Augsburg müssen schnellstens geschlossen werden
- ✓ Die bestehende Straßeninfrastruktur muss für den ÖPNV genutzt werden
- ✓ Auf den Hauptverkehrsachsen (Bundesstraßen und Autobahnen) müssen Schnellbuslinien eingerichtet werden, Expressbusse dienen den Langstreckenfahrten
- ✓ Es müssen verkehrstechnisch geschickte Schnellbuskreuze gebaut werden, um Umstiegsknoten zu schaffen
- ✓ Fehlende Anschlüsse von B17 und Straßenbahnlinien müssen mit Hilfe neuester Technologien geschlossen werden (selbstfahrende Busse)
- ✓ Überlandbusse müssen als Zubringerbusse für die Schnellbuslinien dienen.



Die Verkehrsinfrastruktur ist vorhanden. Somit können in kürzester Zeit die gezeigten Schnellbuslinien eingerichtet werden. Dies führt zu einer deutlichen Beschleunigung des ÖPNV

5) Schritte zum Verkehr 4.0 - Auf dem Land

Westlicher Landkreis Augsburg Land (Dinkelscherben, Zusmarshausen, Diedorf)



Diedorf – Universität Augsburg

ÖPNV
Bf Diedorf, HBf
DB-Regionalzug Bobingen – Graben

35 / 45 Minuten
17 Minuten
9 Minuten

KFZ
Fahrrad (10 km)

17 Minuten
80 Minuten

Schnellbus:
Schnellbus
6-7 Haltestellen à 1 Minute
(Klosterlechfeld, Lagerlechfeld, Graben, Kö-brunn Süd,
Kö-brunn Brunnenplatz, Augsburg Fussballstadion, Uni,)

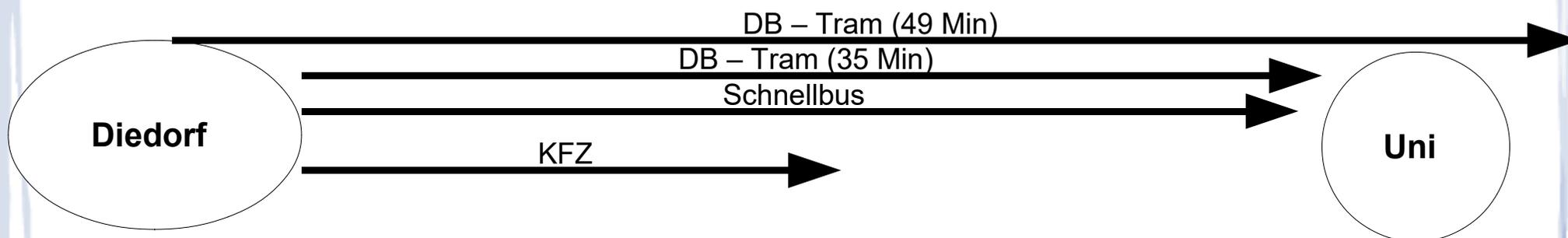
33 Minuten
26 Minuten
7 Minuten

Fahrten

✉ Versen

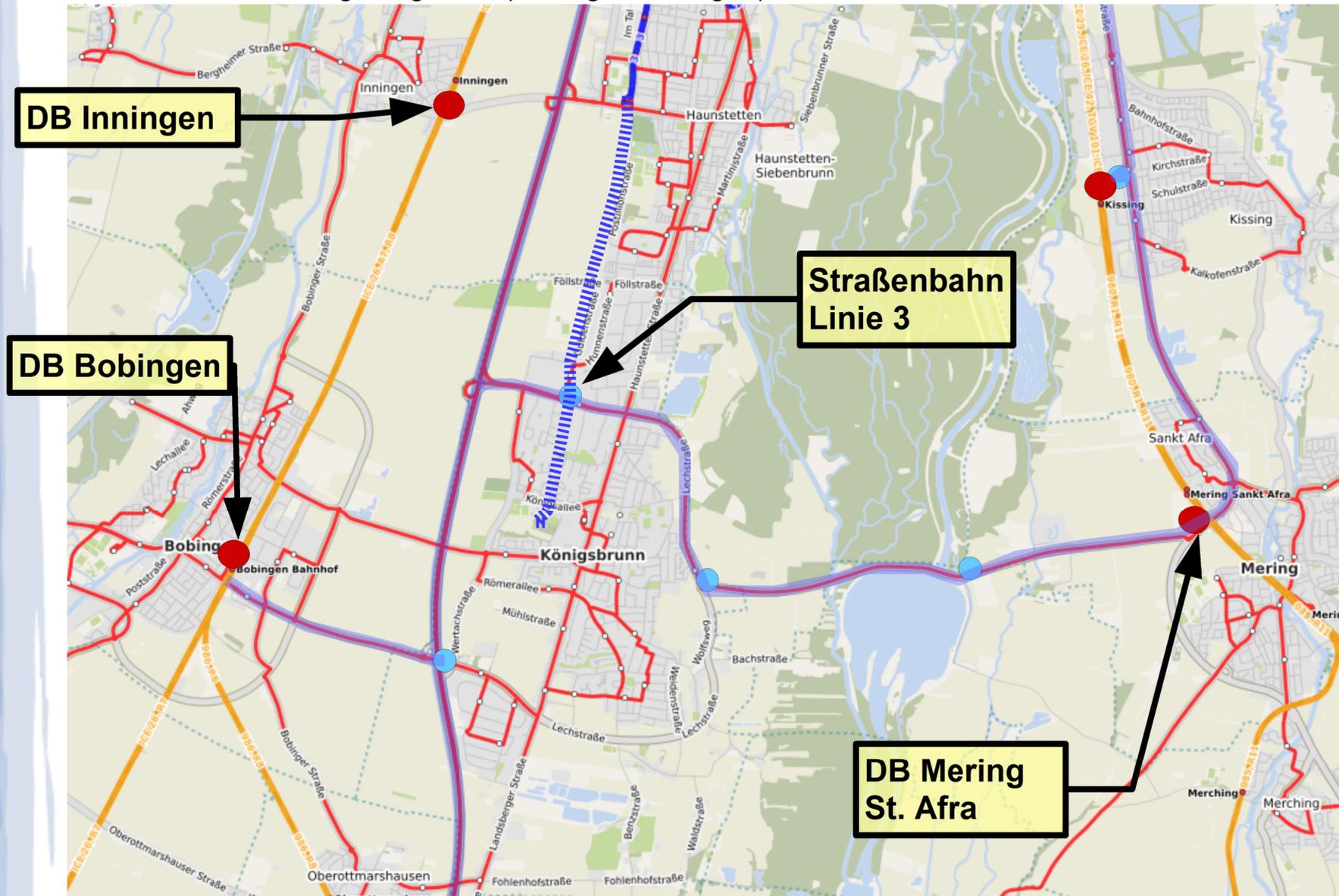
Erste Fahrt

	Abfahrt	Ankunft	Dauer	Umsteigen
1. Fahrt	07:37	08:14	00:37	1x
2. Fahrt	07:45	08:20	00:35	1x
3. Fahrt	08:02	08:46	00:44	1x
4. Fahrt	08:18	08:53	00:35	1x
5. Fahrt	08:27	09:16	00:49	1x
Start von nahegelegener Haltestelle.				
6. Fahrt	08:41	09:23	00:42	1x
7. Fahrt	09:18	09:53	00:35	1x
8. Fahrt	09:27	10:16	00:49	1x
Start von nahegelegener Haltestelle.				
9. Fahrt	09:41	10:23	00:42	1x
10. Fahrt	10:18	10:53	00:35	1x
11. Fahrt	10:27	11:16	00:49	1x
Start von nahegelegener Haltestelle.				
12. Fahrt	10:41	11:23	00:42	1x



5) Schritte zum Verkehr 4.0 - Auf dem Land

Südlicher Landkreis Augsburg Land (Bobingen, Inningens)



Klosterlechfeld Bf – Universität Augsburg

ÖPNV

Bf Klosterlechfeld – Bf Bobingen – Bf Messe
Wartezeit Bobingen
DB-Regionalzug Bobingen – Graben

36 / 48 / <70 Minuten

ca 25 Minuten
17 Minuten
9 Minuten

KFZ

Fahrrad (10 km)

17 Minuten

80 Minuten

Schnellbus:

Schnellbus

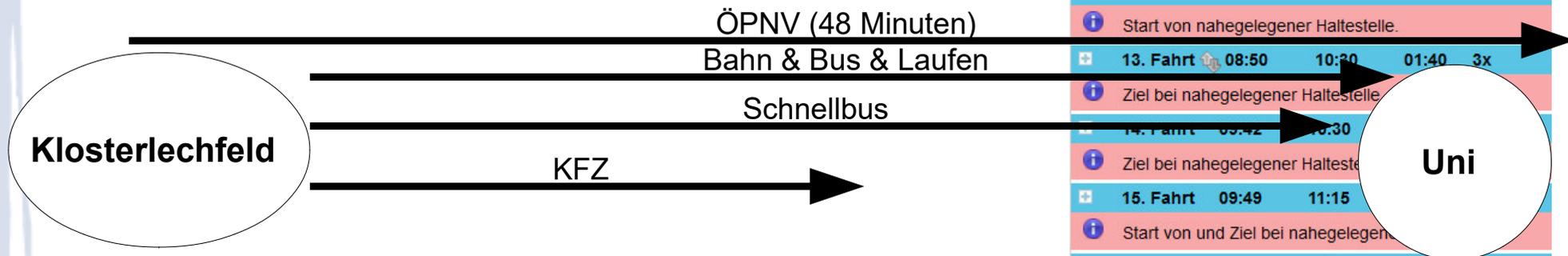
6-7 Haltestellen à 1 Minute

(Klosterlechfeld, Lagerlechfeld, Graben, Kö-brunn Süd,
Kö-brunn Brunnenplatz, Augsburg Fußballstadion, Uni,)

33 Minuten

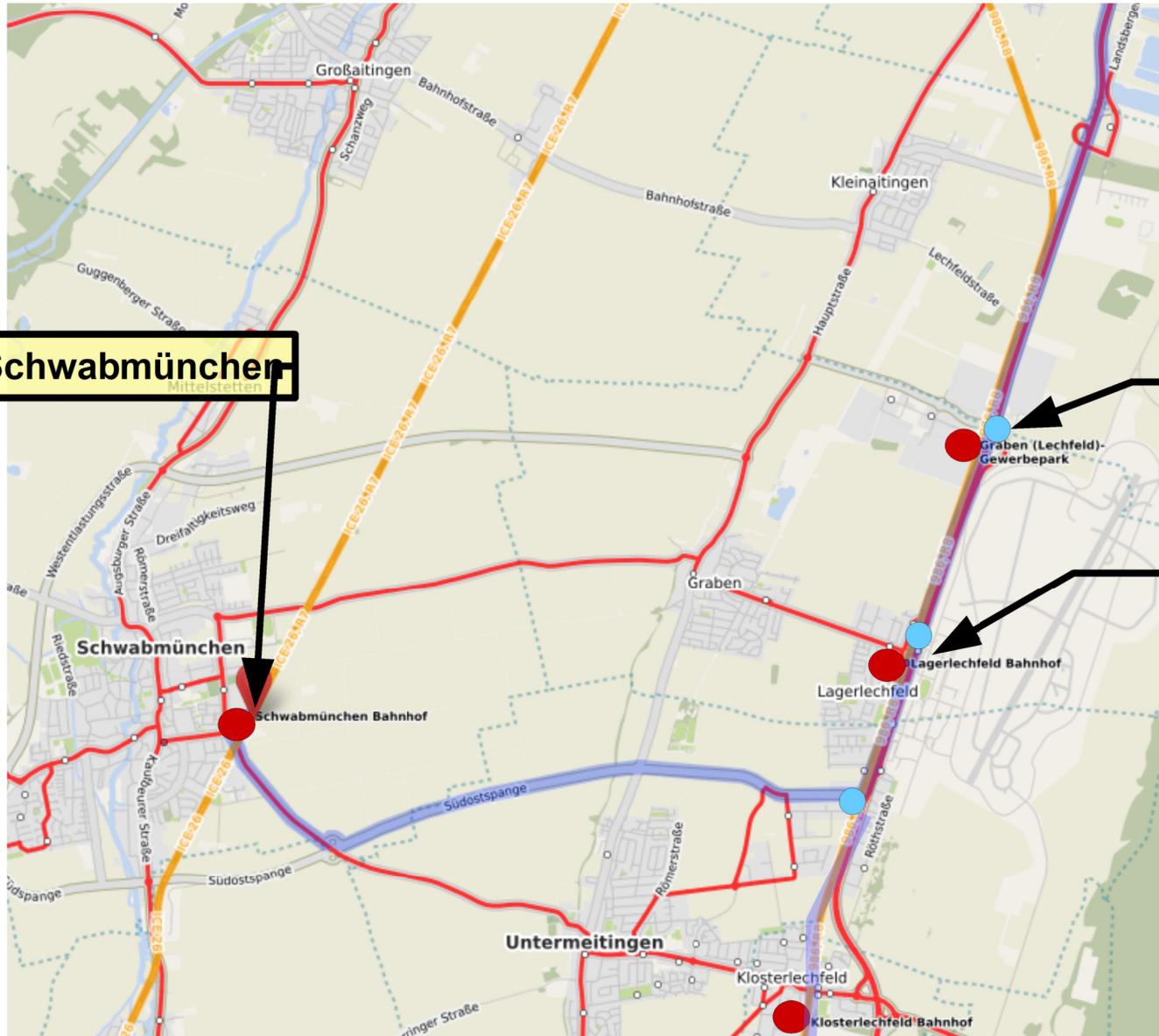
26 Minuten
7 Minuten

Früher	Erste Fahrt	Abfahrt	Ankunft	Dauer	Umsteigen
☐	1. Fahrt	05:50	06:45	00:55	2x
	i	Start von und Ziel bei nahegelegener Haltestelle.			
☐	2. Fahrt	06:26	07:14	00:48	2x
☐	3. Fahrt	06:26	07:15	00:49	1x
	i	Ziel bei nahegelegener Haltestelle.			
☐	4. Fahrt	06:32	07:37	01:05	2x
	i	Start von nahegelegener Haltestelle.			
☐	5. Fahrt	06:56	07:44	00:48	2x
☐	6. Fahrt	06:56	07:45	00:49	1x
	i	Ziel bei nahegelegener Haltestelle.			
☐	7. Fahrt	07:27	08:14	00:47	2x
☐	8. Fahrt	07:27	08:15	00:48	1x
	i	Ziel bei nahegelegener Haltestelle.			
☐	9. Fahrt	08:09	08:45	00:36	1x
	i	Ziel bei nahegelegener Haltestelle.			
☐	10. Fahrt	08:42	09:30	00:48	1x
	i	Ziel bei nahegelegener Haltestelle.			
☐	11. Fahrt	08:50	10:00	01:10	3x
	i	Start von und Ziel bei nahegelegener Haltestelle.			
☐	12. Fahrt	08:50	10:08	01:18	2x
	i	Start von nahegelegener Haltestelle.			
☐	13. Fahrt	08:50	10:30	01:40	3x
	i	Ziel bei nahegelegener Haltestelle.			
☐	14. Fahrt	09:42	10:30		
	i	Ziel bei nahegelegener Haltestelle.			
☐	15. Fahrt	09:49	11:15		
	i	Start von und Ziel bei nahegelegener Haltestelle.			



5) Schritte zum Verkehr 4.0 - Auf dem Land

Südlicher Landkreis Augsburg Land (Schwabmünchen)



DB Schwabmünchen

DB Graben

DB Lagerlechfeld

Königsbrunn (Brunnenplatz/Zentrum) – Graben (amazon)

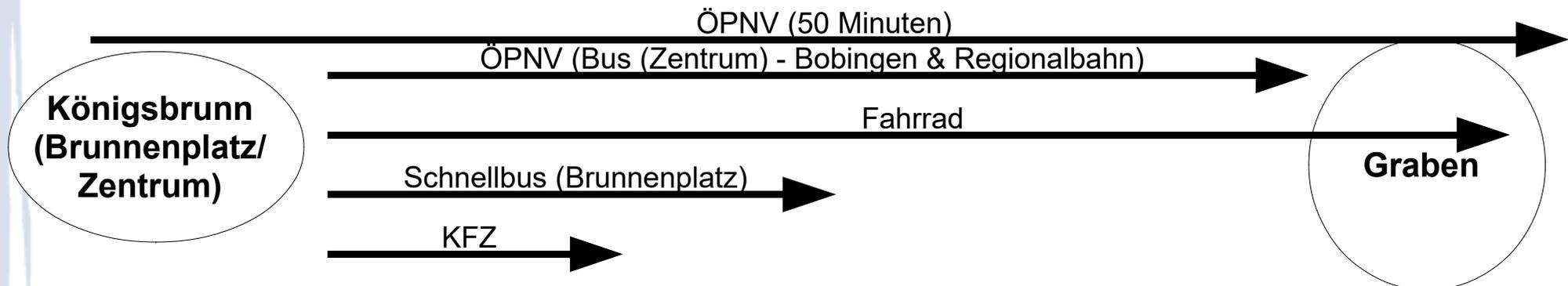
Königsbrunn (Brunnenplatz/Zentrum) – Graben (amazon)

ÖPNV	33 Minuten (stündlich)
AVV-Bus Königsbrunn (Zentrum) – Bobingen	7 Minuten
Wartezeit Bobingen	17 Minuten
DB-Regionalzug Bobingen – Graben	9 Minuten

In Nebenzeiten ca. 60 Minuten über Augsburg Hbf; einige Verbindungen ca. 28 / 50 Minuten, eine Verbindung 18 Minuten

KFZ	10 Minuten
Fahrrad (10 km)	40 Minuten

Schnellbus:	17 Minuten
Schnellbus	10 Minuten
4-5 Haltestellen à 1 Minute	7 Minuten
(Königsbrunn Brunnenplatz, Königsbrunn Gartenstraße, B17 Königsbrunn Süd, Lechfeld/Ulrichskaserne, Graben (Lechfeld))	



Universität - Zentralklinikum

Uni - Zentralklinikum
Tram 3 – KÖ - Tram 2

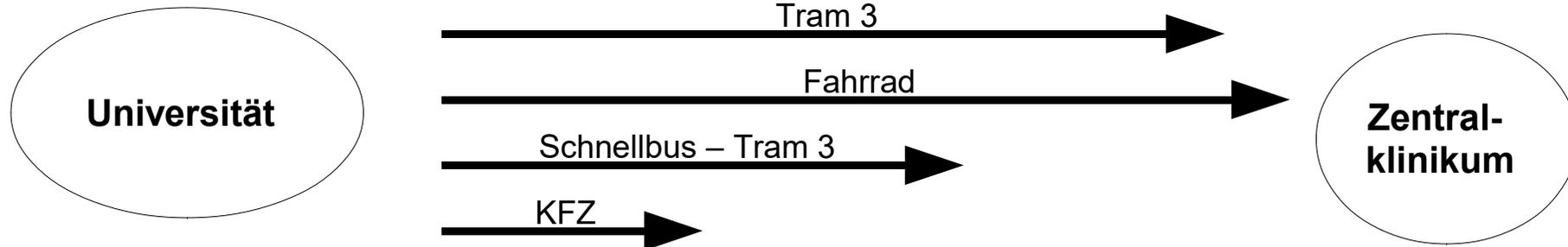
35 Minuten

KFZ
Fahrrad (10 km)

13 Minuten
40 Minuten

Schnellbus:
Schnellbus B300-Süd
8 Haltestellen à 1 Minute
(Bf. Messe, Eichleitner Str., Gabelsberger Str., Leitershofer Str,
Nestackerweg, Ackermann-Str., Kriegshaber Str., P&R Aug West)
Tram 2

23 Minuten
12 Minuten
8 Minuten
3 Minuten



Bärenkeller - Uni

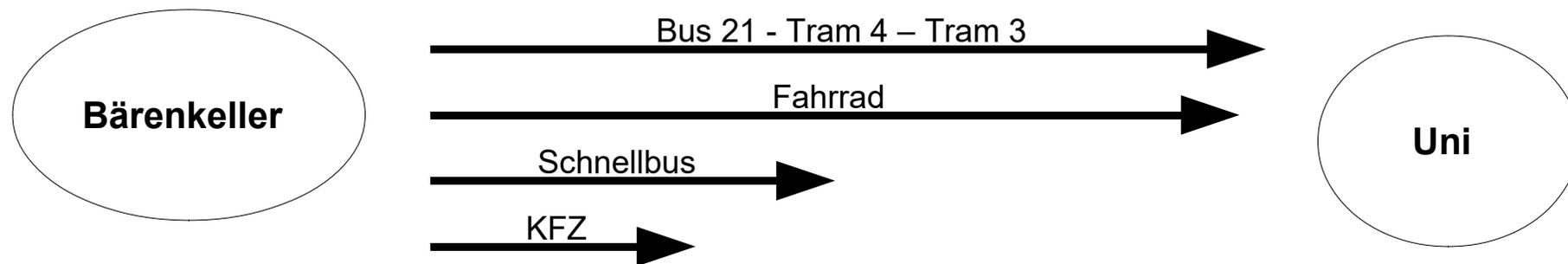
Augsburg, Bärenkeller, B17 - UNI

Bus 21 - Tram 4 – Tram 3
KFZ
Fahrrad (9 km)

38 Minuten
11 Minuten
35 Minuten

Schnellbus:
Schnellbus B17
8 Haltestellen à 1 Minute
(Kobelweg, Ackermannstr. Stadtbergen, Leitershofer Straße,
Gabelsberger Str., Eichleitner Str., Bf. Messe, Schnellbuskreuz Süd)

19 Minuten
11 Minuten
8 Minuten



Bärenkeller – Lechhausen Blücherstr.

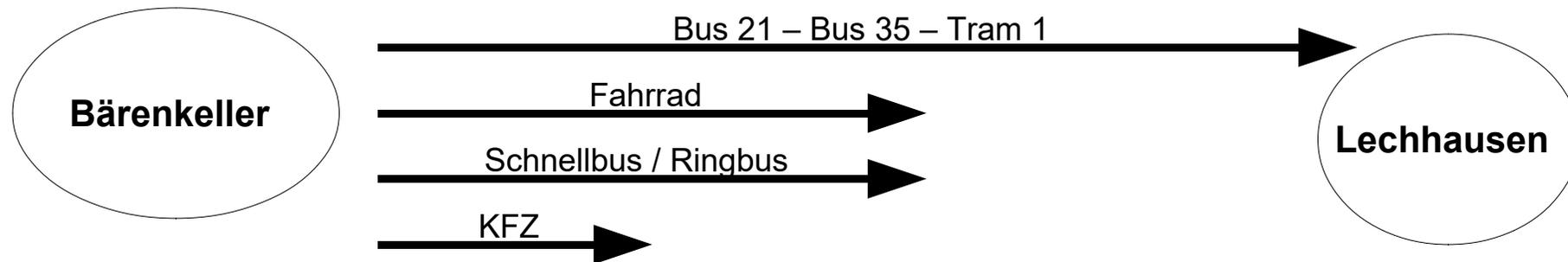
Augsburg, Bärenkeller, B17 – Lechhausen Blücherstr.

Bus 21 - Bus – Tram 1
KFZ
Fahrrad (6 km)

44 Minuten
12 Minuten
25 Minuten

Schnellbus:
Schnellbus Ring- B17 - SBK Nord, A8, SBK Ost
ca. 8 Haltestellen à 1 Minute
(Stuttgarter Str., SBK Nord, SBK Ost, ???, Blücherstr.)

24 Minuten
16 Minuten
8 Minuten



Welche Reduktion der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor sind bis 2030 angestrebt?

Stadt Augsburg

Hierzu gibt es noch keinen Beschluss. Wir verweisen auf die Studie „Augsburger Klimaschutzprogramm 2030“, über die auch sektorale Minderungsziele ermittelt werden sollen (aktuell in der Ausschreibung).

[Antwort e-mail Referat für Nachhaltigkeit, Umwelt, Klima und Gesundheit, Stadt Augsburg, 17.08.2020]

Landkreis Augsburg

„Bei der Entwicklung des Klimaschutzkonzepts hat man angenommen, dass ein Großteil der Einsparungen durch die technologische Entwicklung erreicht werden. **Entsprechend wurde das Thema zur Umsetzung durch das regionale Klimaschutzmanagement nicht priorisiert.**“

[Antwort e-mail Landratsamt Augsburg, Abteilung Klimaschutz und Mobilität, 12.08.2020]

Landkreis Aichach Friedberg

Der Umweltausschuss hat ... die Umsetzung des Regionalen Klimaschutzkonzeptes beschlossen... Als mögliche Leitprojekte ... wurden ... für das Handlungsfeld Mobilität identifiziert:

- **Nr. 15 Mobilitätsmanagement/-beratungen/ mit Betrieben;**
- **Nr. 16 Modell „Mobiler ländlicher Raum“**
- **Nr. 17 Fahrradregion 2020**

[Antwort e-mail Landratsamt Wirtschaftsförderung/Regionalmanagement/Klimaschutz/Tourismus, 14.09.2020]

Notwendige politische Entscheidungen und Festlegungen

Antrag 1: „Einhaltung der Klimaschutzziele im Verkehrssektor“

Die Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes sind auf kommunaler Ebene umzusetzen. Im Verkehrssektor haben sich die technologischen Verbesserungen beim motorisierten Individualverkehr (MIV) als nicht zielführend erwiesen. Die Treibhausgasemissionen können nur durch eine deutliche Reduzierung des MIV erreicht werden. Dies ist mit einem massiven Ausbau und Beschleunigung des ÖPNVs bis 2026 umzusetzen.

Antrag 2: „Schaffung ausreichender Ressourcen für den Ausbau des ÖPNV“

„Es müssen sowohl personelle als auch finanzielle Ressourcen für die Planungen, den Ausbau und den Unterhalt des ÖPNV zur Verfügung gestellt werden. Das sequentielle Abarbeiten von Aufgaben im ÖPNV, wie z.B. dem Ausbau des Straßenbahnnetzes, muss damit beendet werden. Dafür sind unter anderem Stellen im Tiefbauamt einzurichten. Begründet wird der Antrag mit dem dramatischen Nachholbedarf beim Klimaschutz im Verkehrssektor.“

Notwendige politische Entscheidungen und Festlegungen

Antrag 3: „Verankerung der Klimaschutzziele 2050 im Gesamtverkehrsplan / Mobilitätsplan / Nahverkehrsplan“

Für die relevanten anstehenden Ausschreibungen der oben genannten Pläne müssen die Klimaschutzziele im Verkehrssektor mit einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen um mindestens 55% bis 2030 festgeschrieben werden. Dies ist vorrangig durch die Schaffung neuer ÖPNV-Angebote umzusetzen. Das Mobilitätskonzept „Verkehr 4.0 für den Ballungsraum Augsburg“ dient dafür als Diskussionsgrundlage für den Ausbau des ÖPNV, mit dem Ziel der deutlichen Fahrzeitverkürzung.“

Antrag 4: „Beantragung eines Pilotprojektes für Schnell- und Expressbusse auf allen Bundesstraßen im Ballungsraum Augsburg inklusive der Fortführung nach München“

“Für den massiven Ausbau des ÖPNV im Wirtschaftsraum Augsburg und München soll ein Pilotprojekt auf bayerischer Landesebene angesetzt werden. Bestandteil des Pilotprojektes sind eng getaktete Schnell- und Expressbusse auf den Bundesstraßen und Autobahnen, welche sowohl als Zubringer zum Schienenverkehr dienen als auch als Hauptverkehrsträger. Das Projekt könnte zum Teil aus Fördermitteln für „landesbedeutsame Buslinien“ finanziert werden.“

FEEDBACK

**„... mit einem interessanten Mobilitätskonzept für den Ballungsraum Augsburg...
... Einen prüfenden Blick bzw. Untersuchungen einzelner seiner Vorschläge halte ich für
lohnend, und deshalb auch für wichtig...“**

[E-mail von Prof. Dr.-Ing. Hartmut Topp (Institut für Mobilität & Verkehr, Technische Universität Kaiserslautern) an Hr. Merkle,
Baureferat Augsburg, 30.01.2020]

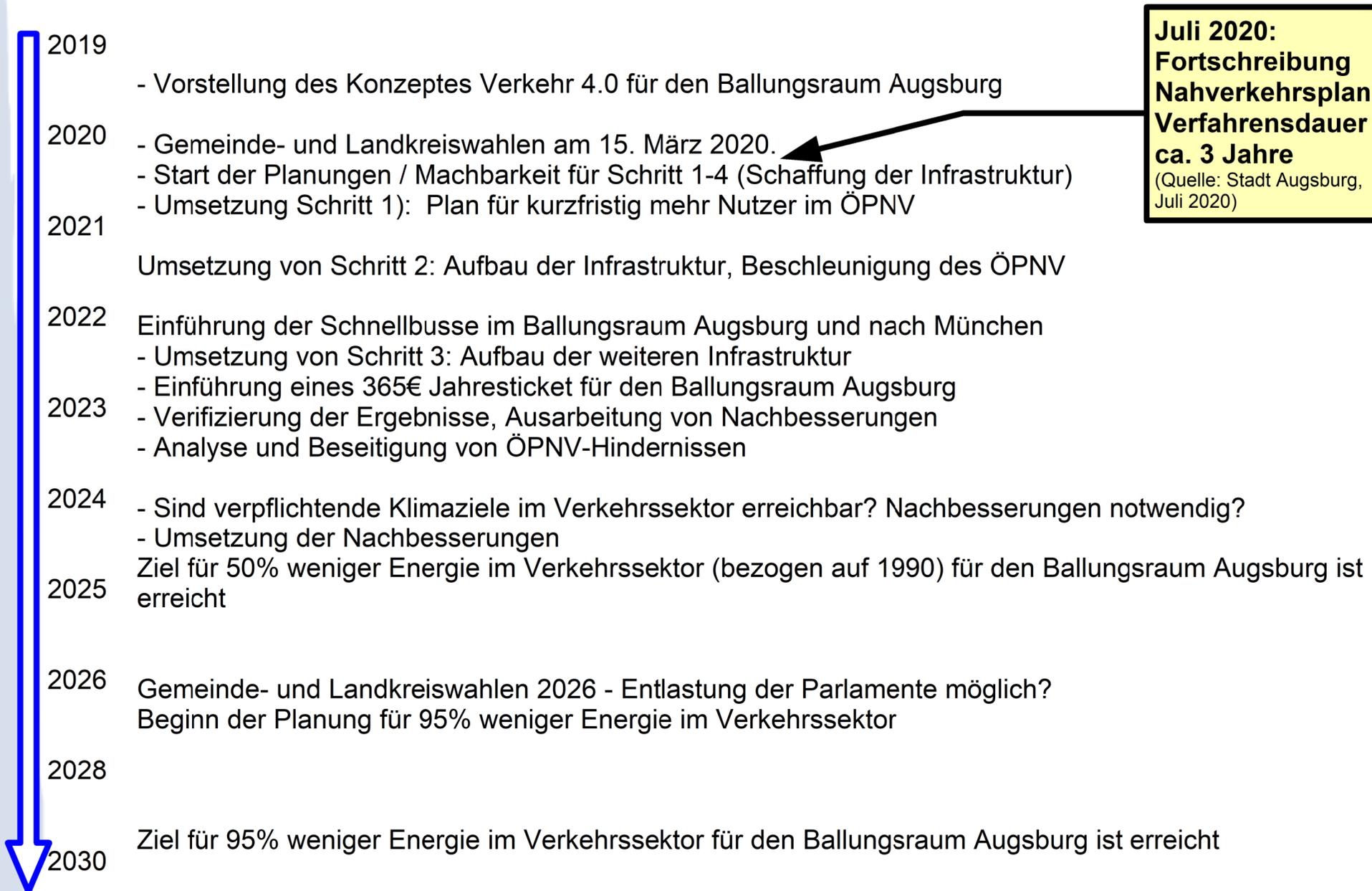
**„...Ihr Konzept wurde mit Wohlwollen registriert und es konnten gute Ansätze ausgemacht
werden...“**

[Antwort per e-mail von Martin Glodde, Stadt Augsburg, Wirtschaftsförderung Stadt Augsburg, 30.10.2019;
u.a. CC der Mail: OB Kurt Gribl, Landrat Martin Sailer, Mobilitätsreferat Ldk. Augsburg]

**„...Finally, I would like to thank you for sharing the mobility concept ‘Transport 4.0 for the
Augsburg conurbation’. In light of this, I encourage you to get involved in the European
Climate Pact, which is a new climate initiative for citizens that the Commission will launch
later this year. „**

[Antwort per e-mail von Alexandre PAQUOT Head of Unit,
EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL CLIMATE ACTION, Brussels, 23.10.2020]

Zeitplan



Verkehr 4.0 umsetzen – Was sollte getan werden

2019 - Vorstellung des Konzeptes Verkehr 4.0 für den Ballungsraum Augsburg

2020 - Klare Positionierung zur Unterstützung von Verkehr 4.0 notwendig von:

- Gemeinden, Städten, Bürgermeistern
- Parteien
- Kreistag, Kreisräten
- Umweltschutzgruppen

Juli 2020:

**Fortschreibung
Nahverkehrsplan.**

Verfahrendauer ca. 3 Jahre
(Quelle: Stadt Augsburg, Juli 2020)

- Kurzfristige Machbarkeitsanalyse von offiziellen Stellen einfordern

Beauftragung des
Mobilitätskonzeptes

für den Landkreis Augsburg

(Quelle: Stadt Augsburg, Juli 2020)

2021

- Festschreibung von Schnell- und Expressbussen auf den Bundesstraßen im nächsten Nahverkehrsplan. Klare Forderung für Einführung muss aus Kommunen kommen!

- Nahverkehrsplan muss mit dem bindenden Ziel erstellt werden, dass die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor um 50% bis 2030 reduziert werden
- Nahverkehrsplan muss die Schaffung von Schnellbuslinien über die AVV-Grenzen hinweg enthalten, z.B. auf der A8 nach München
- Fertigstellung des nächsten Nahverkehrsplanes muss bis Ende 2021 erfolgen

- Beantragung eines Pilotprojektes für Schnell- und Expressbusse auf Bundesstraßen und der A8 im Ballungsraum Augsburg (Landesbedeutsame Buslinien)

- Einführung der Umweltspur (Busspur auf mehrspurigen Bundesstraßen bei Stau)

2022

Preis für den Verkehr 4.0 für den Ballungsraum Augsburg

Eine Kostenaufstellung für das Verkehrskonzept 4.0 für den Ballungsraum Augsburg liegt nicht vor, aber:

- Die Straßen sind bereits gebaut
- Verkehrsleitsysteme sind oftmals installiert bzw. geplant (Busspur bei Stau)
- Die Kosten des Verkehrs 4.0 müssen den Einsparungen im Straßenbau gegengerechnet werden
- Der Klimawandel und die daraus resultierenden Kosten sind zu berücksichtigen
- Internationale, europäische und deutsche Klimaschutzziele müssen erfüllt werden

... und der Verkehr 4.0:

- schafft Arbeitsplätze, u.a. für die Busfahrer und Servicekräfte
- schafft hochqualifizierte Arbeitsplätze im Bereich Softwareentwicklung, (Ampel-) Anlagenbau, Elektronikbereich...
- erhöht die Lebensqualität von Stadt- und Landbevölkerung
- reduziert die Fahrzeit (da ÖPNV schneller sein wird als PKW Verkehr im Verkehrskollaps)
- schafft eine größere soziale Gerechtigkeit im Verkehrssektor
- sorgt für mobile Gleichgerechtigkeit

Preis für den Verkehr 4.0 – Finanzierung zugesagt!

Finanzierung ist bereits zugesagt:

Augsburger Allgemeine, 02.02.2019, Das Auto ist nicht unser Feind – Interview mit Ministerpräsident Markus Söder

Welche Alternativen gibt es zu Fahrverboten?
Söder: Die Strategie muss sein, auch den Umstieg vom Auto zu fördern. Aus meiner Sicht brauchen wir eine nationale Nahverkehrsoffensive. Das muss eine Gemeinschaftsaufgabe werden. Bund, Länder und Gemeinden müssen dafür mehr Geld in die Hand nehmen. Wir werden in Bayern im Frühjahr alle relevanten Partner aus Stadt und Land einladen, um eine langfristige Strategie zu erarbeiten. Wir brauchen mehr Linien, einen besseren Takt auf die Linien und günstigere Tarife. Wir brauchen einen einheitlichen Bayern-Takt und ein Bayern-Ticket.

8) Warum Verkehr 4.0?

Verkehr 4.0 könnte so definiert werden:

Für den ÖPNV bedeutet **Verkehr 4.0** eine umfassende **digitale Vernetzung** aller ÖPNV-Fahrzeuge, Verkehrsleitsystemen und Ampeln. **Computergestützte Simulationen** und Berechnungen stellen ein reibungsloses Umsteigen sicher, Verbindungen werden so getaktet, dass die Fahrzeiten minimiert werden. Bei Verzögerungen im ÖPNV werden andere Verkehrsteilnehmer optimal gesteuert, um einen schnellen und **zuverlässigen ÖPNV** zu erreichen. An den Haltestellen stehen eine Vielzahl von Fahrzeugen für die Weiterfahrt bereit, welche **online** gesucht und gebucht werden können. Dies wird mit Hilfe von **IoT** (Internet of Things), **künstlicher Intelligenz**, der Nutzung neuester **Datenübertragungsstandards** (LTE, 5G), **Verkehrsflussüberwachungssystemen** und neuen **Innovationen** erreicht.

Fazit

... und zu guter Letzt:

Das Verkehrskonzept „Verkehr 4.0“ ist nicht Gegner eines PKW-Individualverkehrs, schafft aber sehr wohl ein Angebot für ein schnelles und bequemes Reisen ohne eigenen PKW.

Das Gelingen des Konzepts „Verkehr 4.0“ hängt am Wohlgefallen der Gremien von Gemeinden, Städten, Kreistagen, den Bezirksregierungen, des Landtages und vielen mehr ab. Nur wenn alle gemeinsam an einer Alternative zum heutigen Individualverkehr arbeiten, wird ein grenzübergreifender Nahverkehr realisierbar. Die Unterstützung eines jeden Gremiums ist gefordert, auch wenn es scheinbar nicht zuständig sind.

**Das Konzept muss jetzt umgesetzt werden.
Es gibt keinen Grund für Verzögerungen!**

Diese Folien können heruntergeladen werden: www.Verkehr4x0.de