

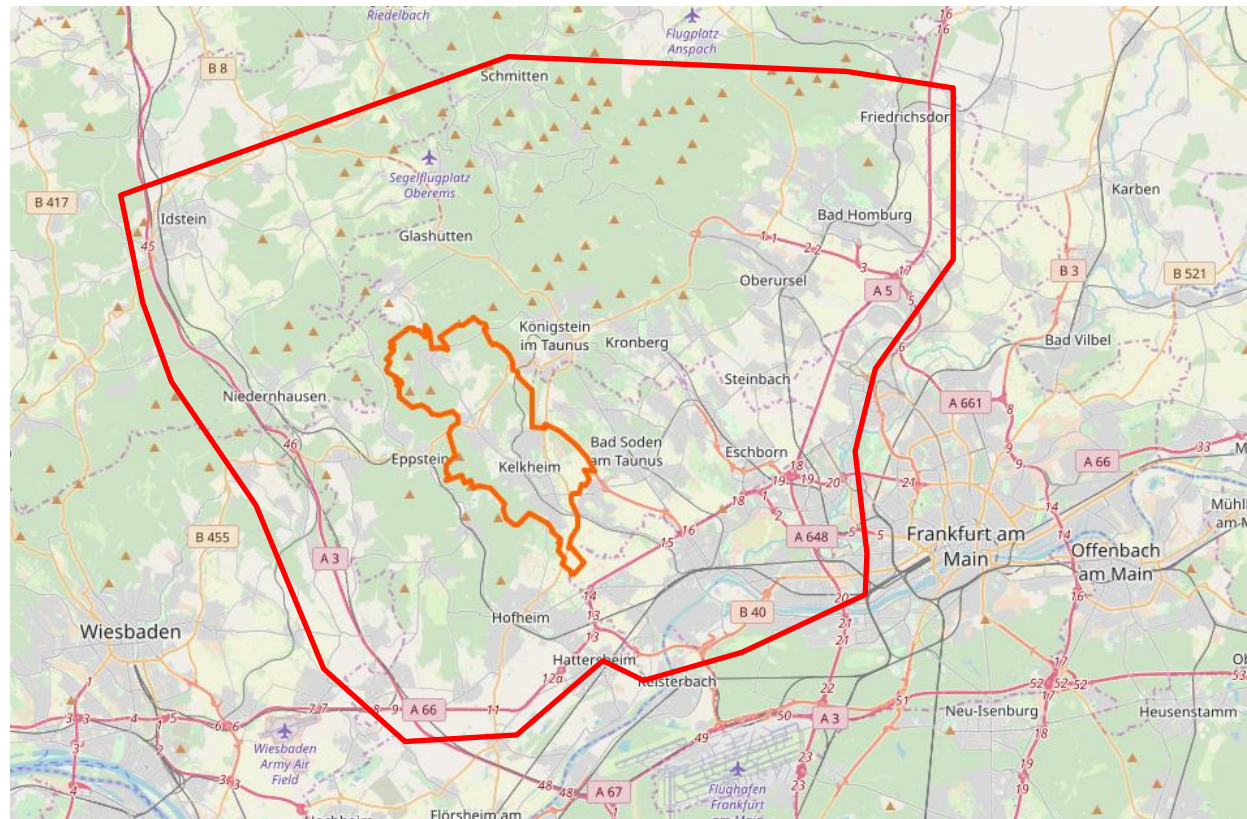
Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Zwischenstand: Dezember 2018

Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Aufbau und Inhalte des Verkehrsmodells Stadt Kelkheim

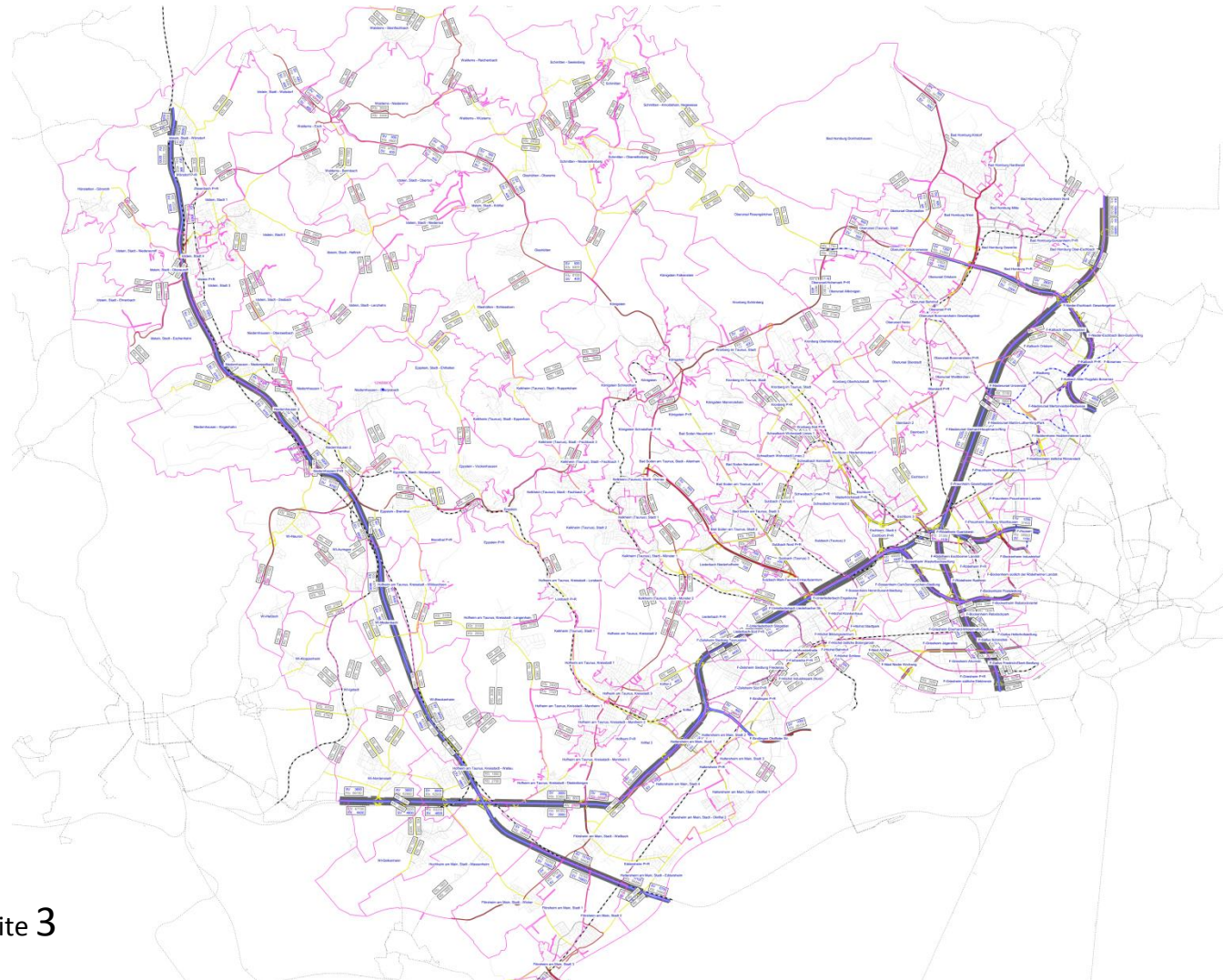
- Übernahme des Datenbasis VDRM von Hessen Mobil für die Ausschnitte zwischen der BAB 3, BAB 61 und BAB 5
- 282 Zellen im Binnenverkehr, darin 15 Zellen für Kelkheim und weitere 187 Zellen zur Einspeisung des Straßennetzes an den Rändern des Ausschnittes
- Eichung des Verkehrsmodells anhand der Verkehrszählungen von 2018 und der SVZ-Zählungen von 2017 (37 Abschnitte)
- Insgesamt 4 Matrizen im MIV: Pkw, Lkw bis 3,5 to, Lkw bis 12 to und Lkw ab 12 to



Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Zellenkarte für den gesamten Ausschnitt

- Verwendetes Zelle aus der Datenbasis VDRM von Hessen Mobil für die Ausschnitte zwischen der BAB 3, BAB 61 und BAB 5



Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Quelle: Kurzreport MiD 2017

Mobilität in Deutschland – MiD (2002, 2008 und 2017)

Allgemeine Aussagen

- Zunahme der Wege in den Bereichen Arbeit, dienstlich und Erledigungen. Andere Fahrtzwecke nehmen leicht ab.
- Verkehrsaufwand (Personenkilometer) nimmt weiterhin zu (2002: 3.000 Mio. Pkm/d, 2008: 3.100 Mio. Pkm/d; 2017: 3.214 Mio. Pkm/d)

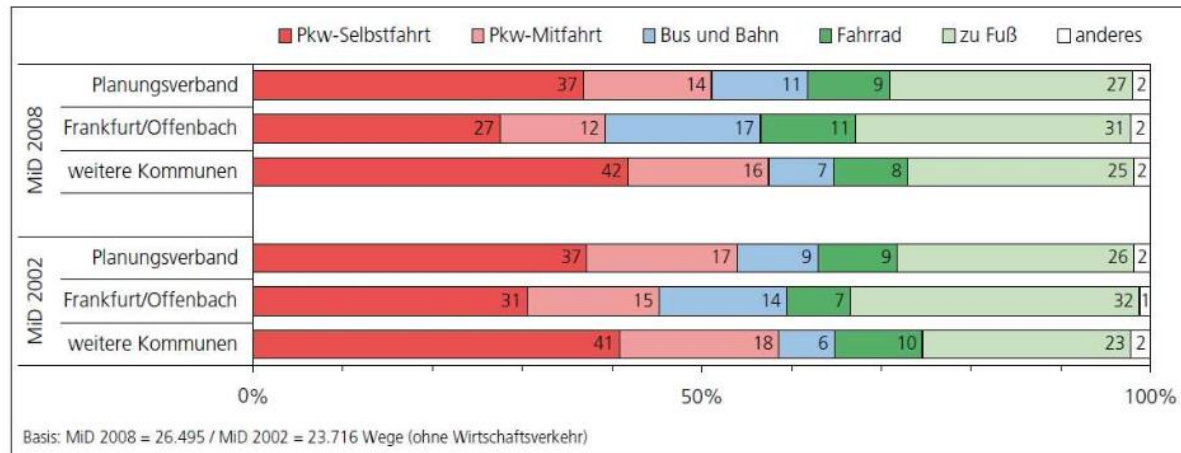
	Wege in Mio. pro Tag			Personenkilometer in Mio. pro Tag			Wegedauer in Min. 2017*		Wegelänge in km 2017	
	2002	2008	2017	2002	2008	2017	Mittelwert	Median**	Mittelwert	Median**
zur Arbeit	40	37	42	597	651	674	28,6	20,0	16,0	8,1
dienstlich	21	19	28	429	366	539	44,0	20,0	19,0	5,7
Ausbildung	17	17	18	111	133	131	22,3	15,0	7,3	2,9
Einkauf	53	57	41	279	282	217	17,3	10,0	5,3	2,0
Erledigung	32	33	37	264	260	376	24,5	15,0	10,2	3,6
Freizeit	84	89	71	1.152	1.237	1.098	36,5	20,0	15,5	3,9
Begleitung	23	23	21	168	171	179	18,9	12,0	8,6	2,9

Auswertungen MiD für Frankfurt und Umland (2002 und 2008)

Allgemeine Aussagen

- MIV-Anteil (weitere Kommunen für 2008) liegt bei 58% → hierzu gehört Kelkheim
- Werte für 2017 liegen nicht vor.

Quelle: Nahverkehrsplan Main-Taunus-Kreis 2013 - 2017)



Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Ergebnisse der Kalibrierung der
Straßenabschnitte in Kelkheim

Zielwert:
max. 12,5% Abweichungen

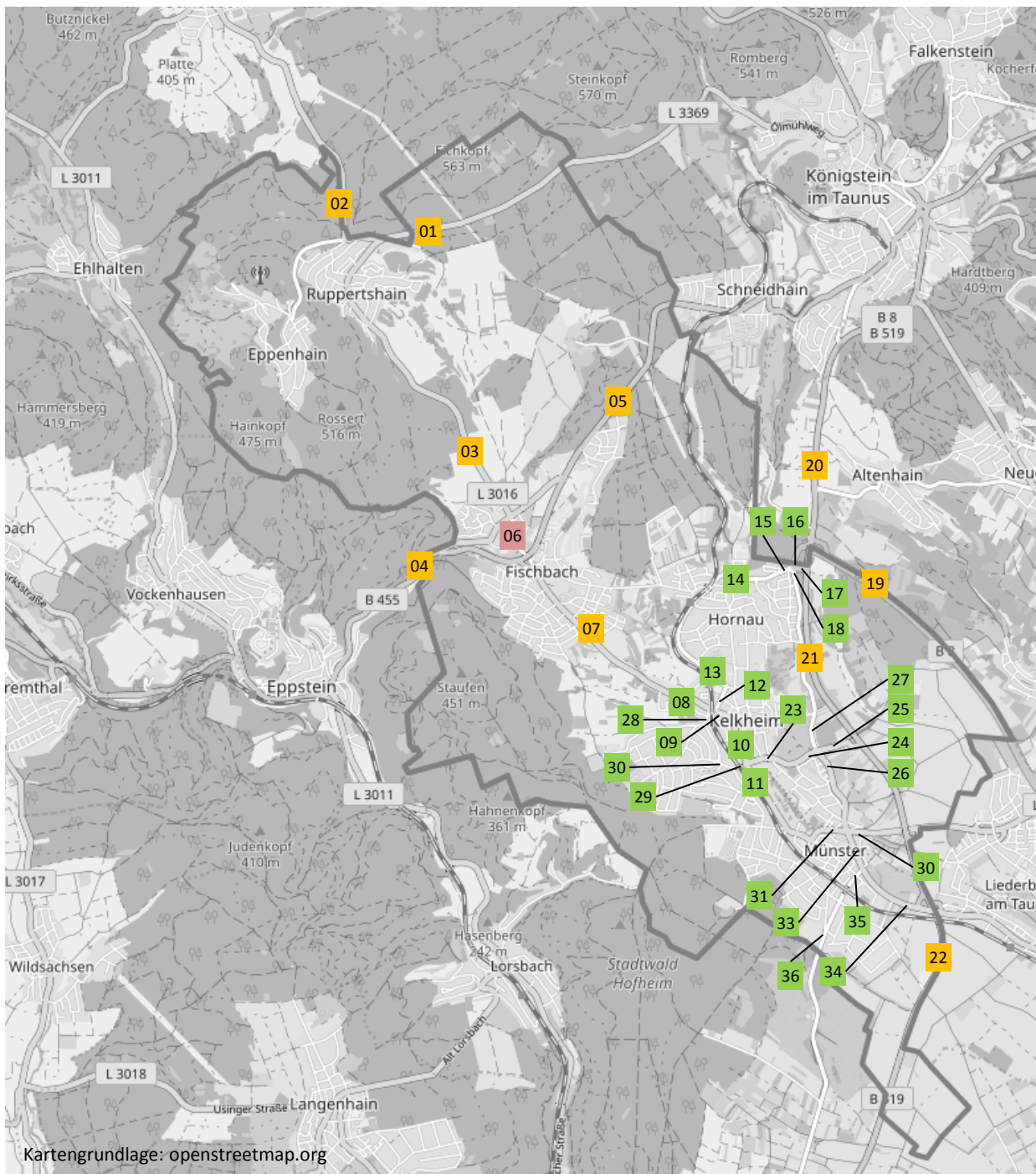
Anmerkungen:
Bis auf zwei Straßenabschnitte
liegen die Abweichungen sogar
deutlich unter dem Zielwert
von 12,5%

	Straße	Standort	Ursprung der Zählungen	Zählung	Modell	Differenz	
				Kfz/24h	Kfz/24h	Kfz/24h	in %
1	Rupperthainer Straße	L3369	SVZ 2015	2.774	2.838	64	2,3%
2	L3016	nördlich Ruppertshain	SVZ 2015	2.092	1.843	-249	-11,9%
3	Rupperthainer Straße	nördlich Fischbach	SVZ 2015	5.179	5.588	409	7,9%
4	B455	westlich Fischbach	SVZ 2015	12.881	14.929	2.048	15,9%
5	B455	östlich Fischbach	SVZ 2015	6.268	6.525	257	4,1%
6	Fischbacher Straße	nördlich B455	eigene Zählungen	6.200	5.592	-608	-9,8%
7	Fischbacher Straße	südlich Fischbach	SVZ 2015	18.008	19.579	1.571	8,7%
8	Fischbacher Straße	westlich Altkönigstraße	eigene Zählungen	18.900	19.300	400	2,1%
9	Bahnweg	östlich Altkönigstraße	eigene Zählungen	17.900	17.410	-490	-2,7%
10	Frankfurter Straße	nördlich Frankenallee	eigene Zählungen	11.900	11.227	-673	-5,7%
11	Frankfurter Straße	südlich Frankenallee	eigene Zählungen	9.100	8.904	-196	-2,2%
12	Pestalozzistraße		eigene Zählungen	7.600	8.505	905	11,9%
13	Gagernring	nördlich Pestalozzistraße	eigene Zählungen	7.700	8.259	559	7,3%
14	Gagernring	bei Rotebergstraße	eigene Zählungen	9.400	9.487	87	0,9%
15	Gagernring	Zufahrt B8	eigene Zählungen	12.800	11.708	-1.092	-8,5%
16	Zufahrt B8		eigene Zählungen	15.600	14.982	-618	-4,0%
17	Zufahrt B519		eigene Zählungen	10.600	10.780	180	1,7%
18	Königsteiner Straße	südlich Zufahrt B8	eigene Zählungen	3.800	3.760	-40	-1,1%
19	B8	vierspurige Straße	SVZ 2015	22.069	22.041	-28	-0,1%
20	B8	bei Altenhain	SVZ 2015	21.973	24.384	2.411	11,0%
21	B519	südlich Zufahrt B519	SVZ 2015	9.606	10.481	875	9,1%
22	B519	südlich L3016	SVZ 2015	11.026	11.869	843	7,6%
23	Frankenallee	westlich Hauptstraße	eigene Zählungen	10.100	9.562	-538	-5,3%
24	Frankenallee	westlich Königsteiner Straße	eigene Zählungen	11.300	11.629	329	2,9%
25	Frankenallee	südlich B519	eigene Zählungen	9.900	9.433	-467	-4,7%
26	Königsteiner Straße	südlich Frankenallee	eigene Zählungen	5.300	5.276	-24	-0,5%
27	Königsteiner Straße	nördlich Frankenallee	eigene Zählungen	2.800	2.856	56	2,0%
28	Altkönigstraße	südlich Fischbacher Straße	eigene Zählungen	5.700	5.675	-25	-0,4%
29	Parkstraße	westlich Frankfurter Straße	eigene Zählungen	6.600	6.661	61	0,9%
30	Parkstraße	Altkönigstraße	eigene Zählungen	6.200	5.659	-541	-8,7%
31	Kronberger Straße	westlich Königsteiner Straße	eigene Zählungen	11.700	12.687	987	8,4%
32	Kronberger Straße	östlich Königsteiner Straße	eigene Zählungen	14.500	15.911	1.411	9,7%
33	L3016	südlich Kronberger Straße	eigene Zählungen	5.200	4.743	-457	-8,8%
34	L3016	östlich Paul-Ehrlich-Straße	SVZ 2015	7.925	9.629	1.704	21,5%
35	Dieselstraße	südlich L3016	eigene Zählungen	8.700	8.109	-591	-6,8%
36	Dieselstraße	südlich Industriestraße	eigene Zählungen	2.100	2.244	144	6,9%

Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Standorte der Zählstellen

- 22 DTV-Werte aus den bundesweiten SVZ-Zählungen 2015
- 08 Eigene Zählungen in 2018
- 06 fremde Zählungen

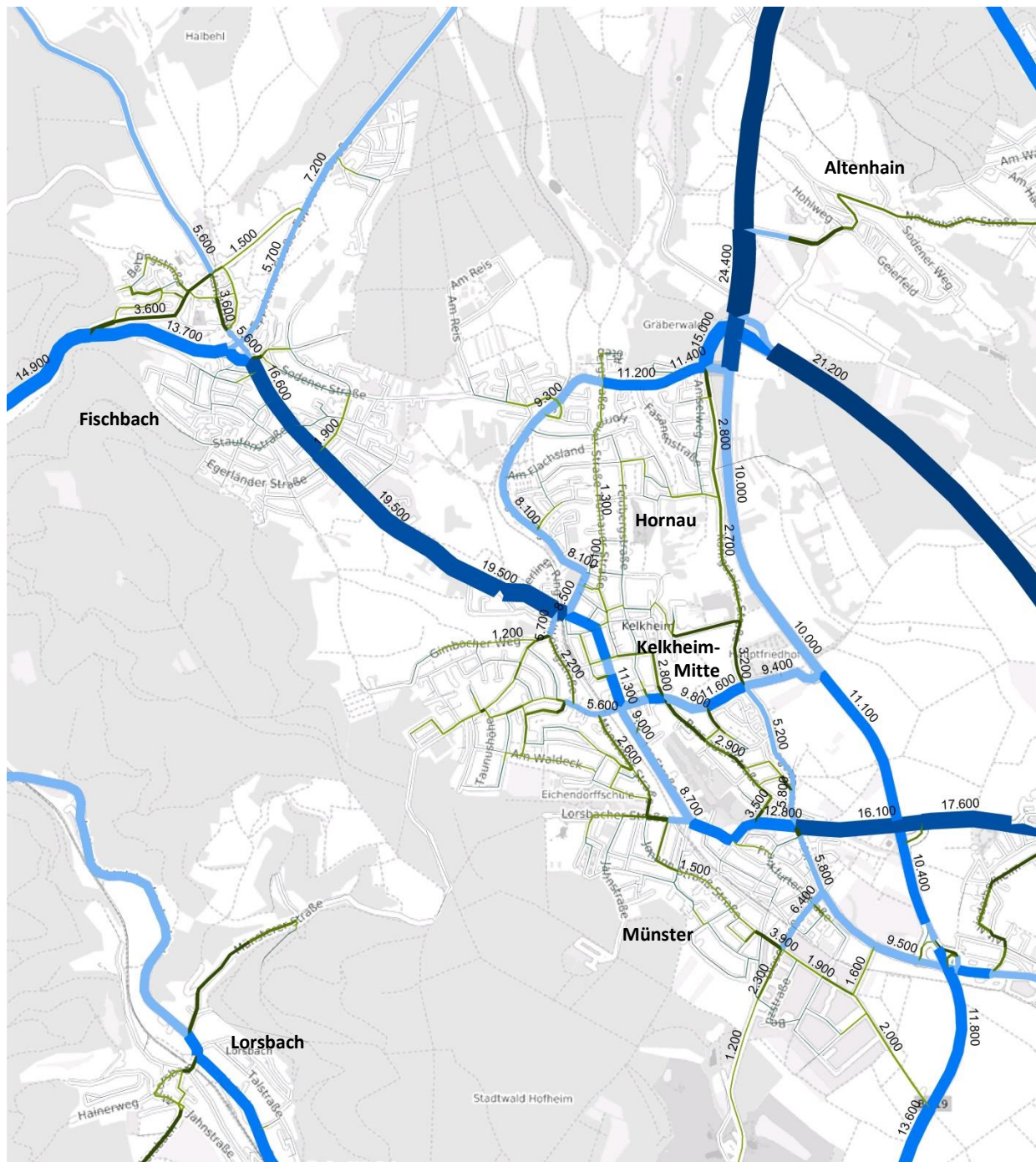
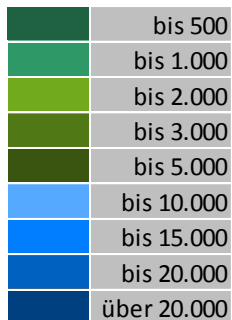


Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Bestand 2018 in Kfz/24h im
Querschnitt



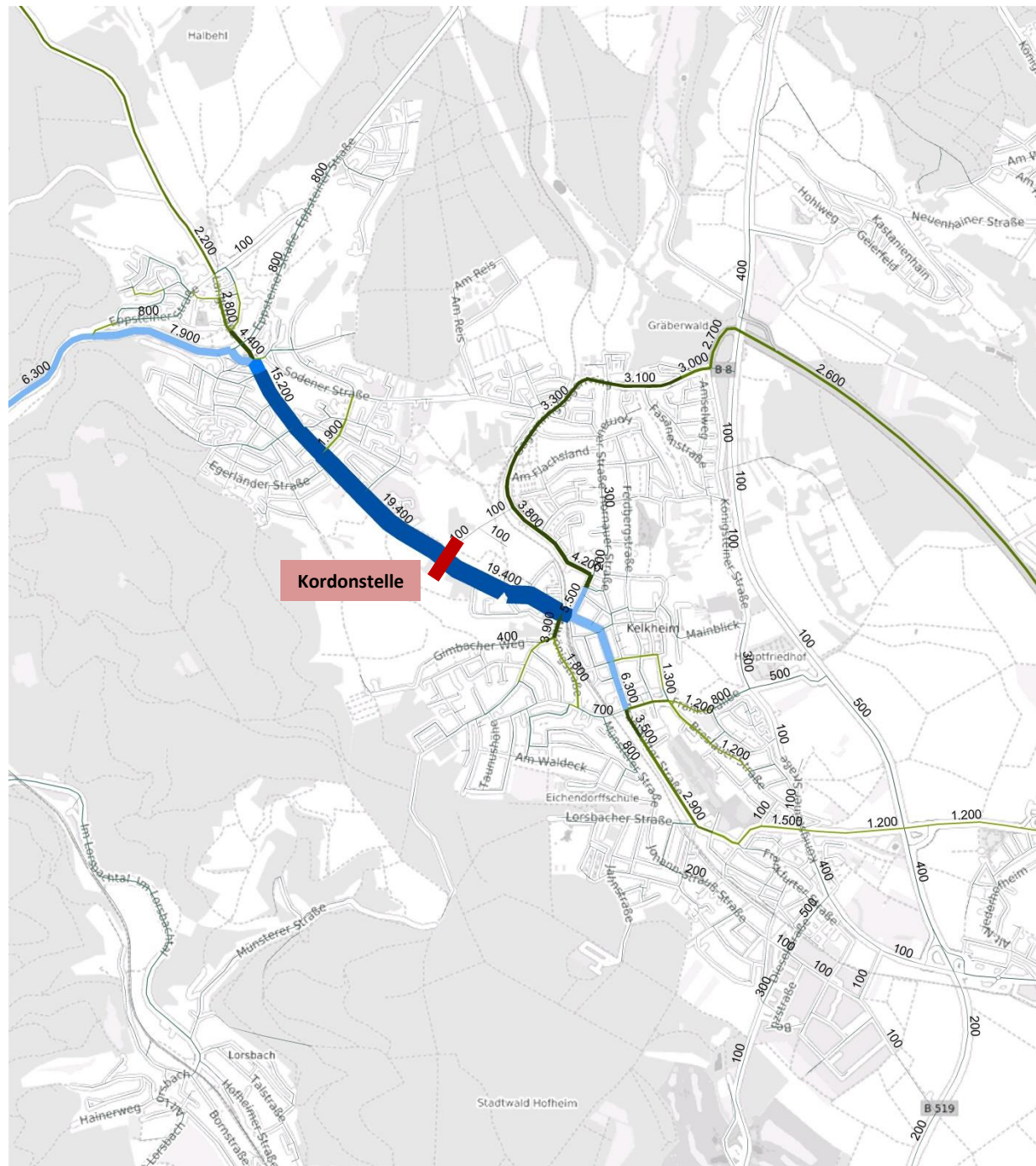
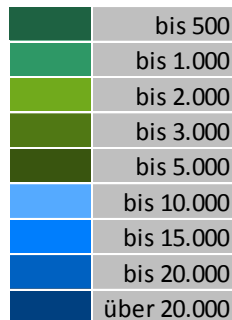
Ausschnitt



Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Bestand 2018 in Kfz/24h im Querschnitt Ausgewählte Quell-Ziel- Betrachtungen an der Kordonstelle: Fischbacher Straße

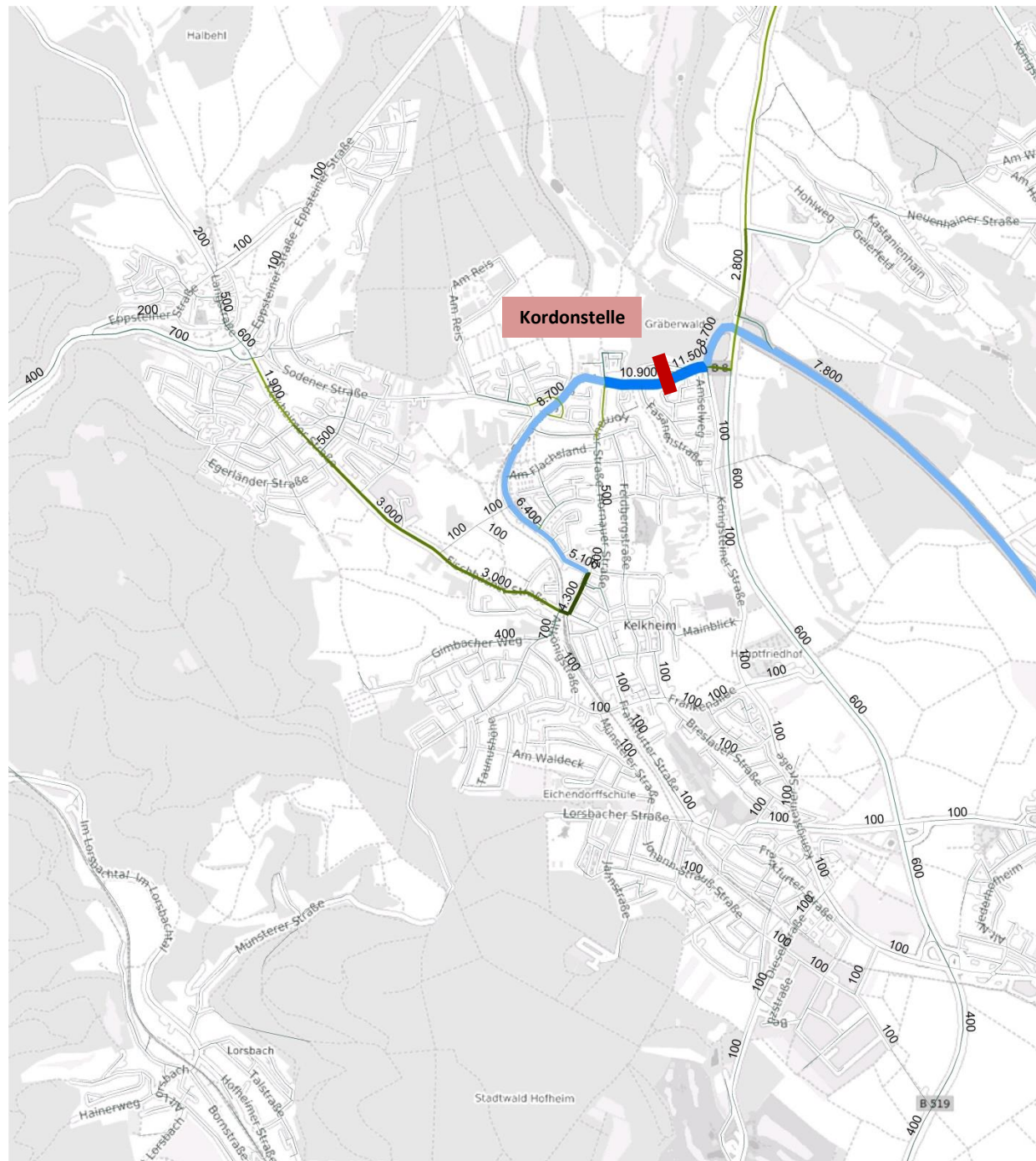
- Von den 19.400 Kfz/24h im Querschnitt kommen ca. 7.100 Kfz/24h von der B455 aus dem Raum Eppstein und Königstein. Weitere 2.200 Kfz/24h kommen aus dem Norden (Ruppertshain/Eppenhain und nördliche Kommunen).
→ 47% von außerhalb Kelkheim
- Davon fahren 2.600 Kfz/24h über die B 8 und 1.200 Kfz/24h über die L3016 wieder aus der Stadt Kelkheim.
→ 18,5% in Richtung außerhalb (u.a. FFM)
- Kelkheim ist von den nördlichen gelegenen Kommunen auch selbst Ziel der Fahrten.



Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Bestand 2018 in Kfz/24h im Querschnitt Ausgewählte Quell-Ziel- Betrachtungen an der Kordonstelle: Gagernring

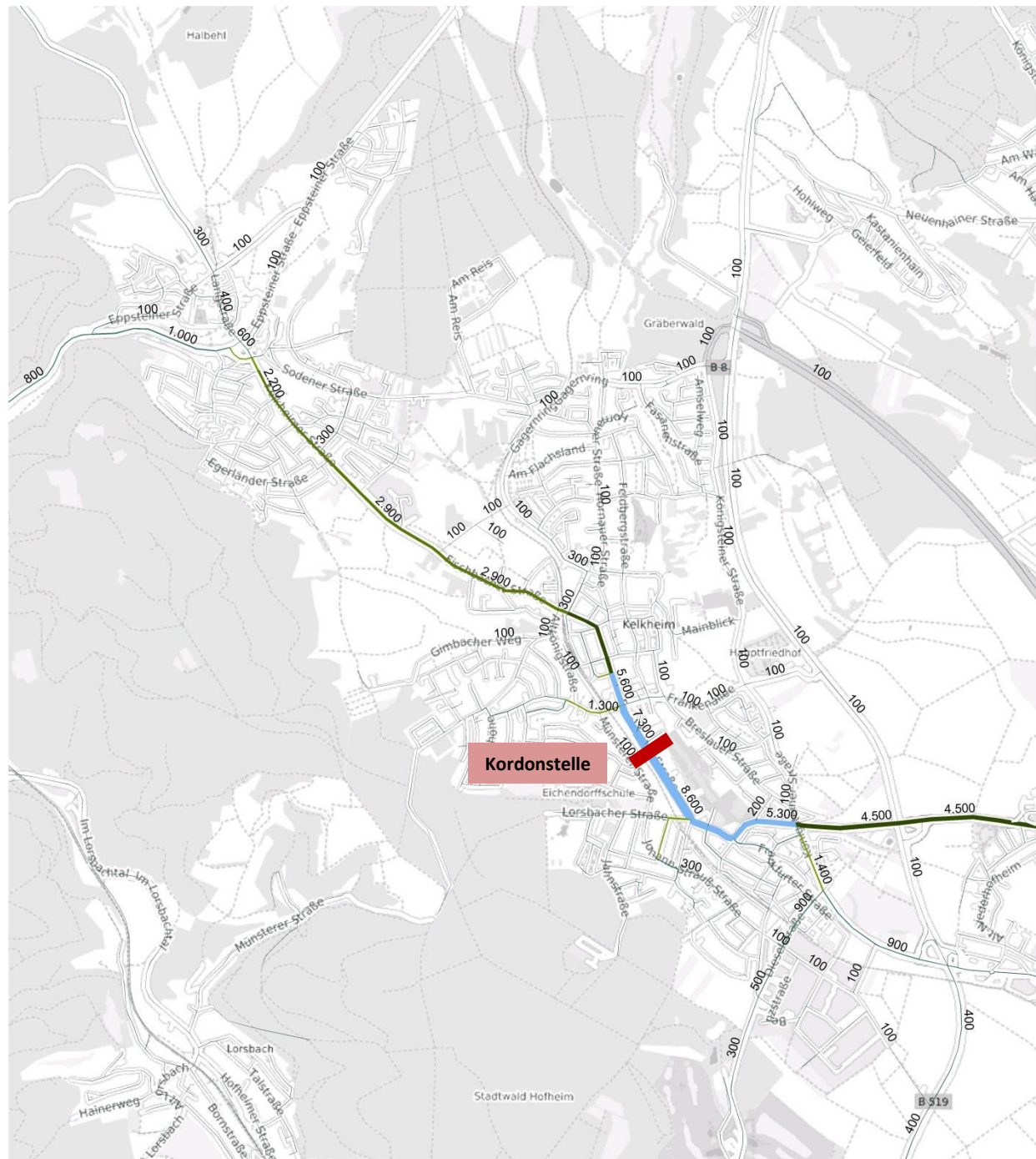
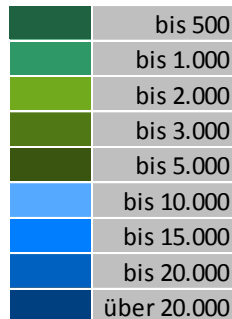
- Von den 10.900 Kfz/24h im Querschnitt kommen ca. 4.800 Kfz/24h selbst aus dem Stadtteil Hornau.
- Die anderen 3.000 Kfz/24h auf der Fischbacher Straße stammen vorwiegend aus Fischbach selbst.
- Hoher Anteil an Ziel- und Quellverkehr auf dem Gagernring aus dem Stadtteil und Kelkheim (Fischbach) selbst.



Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Bestand 2018 in Kfz/24h im Querschnitt Ausgewählte Quell-Ziel- Betrachtungen an der Kordonstelle: Frankfurter Straße

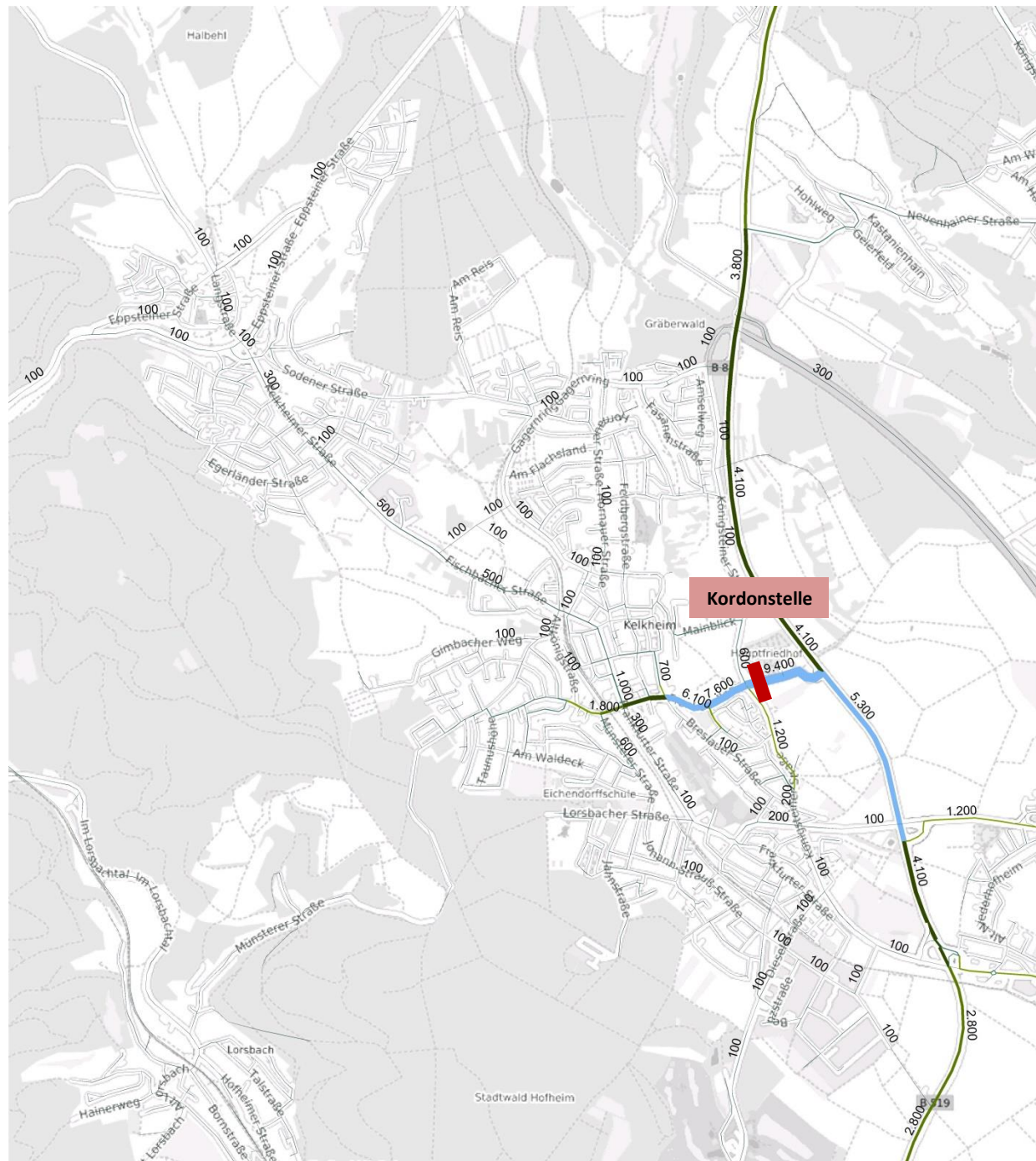
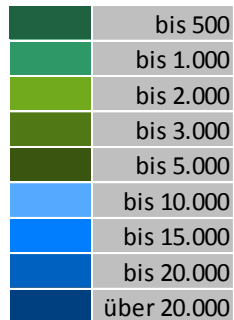
- Von den 7.300 Kfz/24h im Querschnitt im Norden kommen ca. 2.100 Kfz/24h aus Fischbach und weitere 800 Kfz/24h aus Eppstein (B455).
- Der übrige Teil stammt aus dem Bereich um die neue Stadtmitte an der Frankenallee.
- Von den 7.300 Kfz/24h im Querschnitt im Süden kommen von der L3014/B8.



Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Bestand 2018 in Kfz/24h im Querschnitt Ausgewählte Quell-Ziel- Betrachtungen an der Kordonstelle: Frankenallee

- Der größte Teil des Verkehrs in Richtung Osten stammt aus dem Einzugsbereich der B519 (Königstein, Liederbach und Hofheim).
- In Richtung Westen stammt der größte Teil des Verkehrs aus dem Bereich um die neue Stadtmitte an der Frankenallee.



Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Nullprognose 2030

- Veränderungen des MIV-Aufkommens aufgrund großräumiger Entwicklungen im Bereich Siedlungsentwicklungen im Umland von Frankfurt (Zunahme der Einwohner im Umland, Zunahme der Pendler in Richtung Frankfurt)
- Eine Prognose für 2035 liegt zur Zeit beim Hessischen Statistisches Landesamt noch nicht vor.

Pkw-Verkehr:

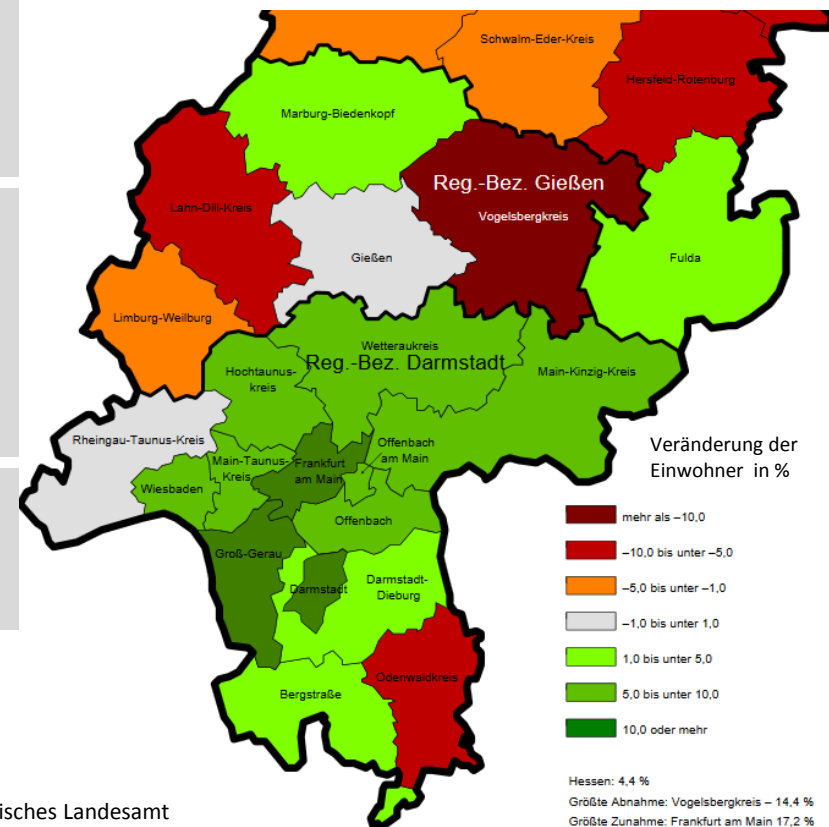
- Zu- und Abnahme des Pkw-Verkehr in Abhängigkeit der Einwohnerprognose der kreisfreien Städte und Kreise im Untersuchungsgebiet (Quelle: statistik.hessen.de)
 - ➔ Zunahme der MIV-Belastungen im gleichen Verhältnis der Einwohnerprognose gemäß statistik.hessen.de
- Zunahme der Pendlerentwicklungen in Richtung Frankfurt/Main
 - ➔ Annahme des Gutachters: +10% bis 2030

Lkw-Verkehr:

- Zunahme Lieferfahrzeuge bis 3,5 to infolge des zunehmenden Versand- und Internethandels
 - ➔ Annahme des Gutachtes: ca. +10% bis 2030
- Zunahme des Lkw-Verkehrs bis 12 to und über 12 to
 - ➔ Annahme des Gutachtes: ca. +5% bis 2030

Mobilitätsverhalten:

- Annahme des Gutachters:
keine Veränderung des bisherigen Mobilitätsverhaltens und der Verkehrsmittelwahl (2030 wie heute)

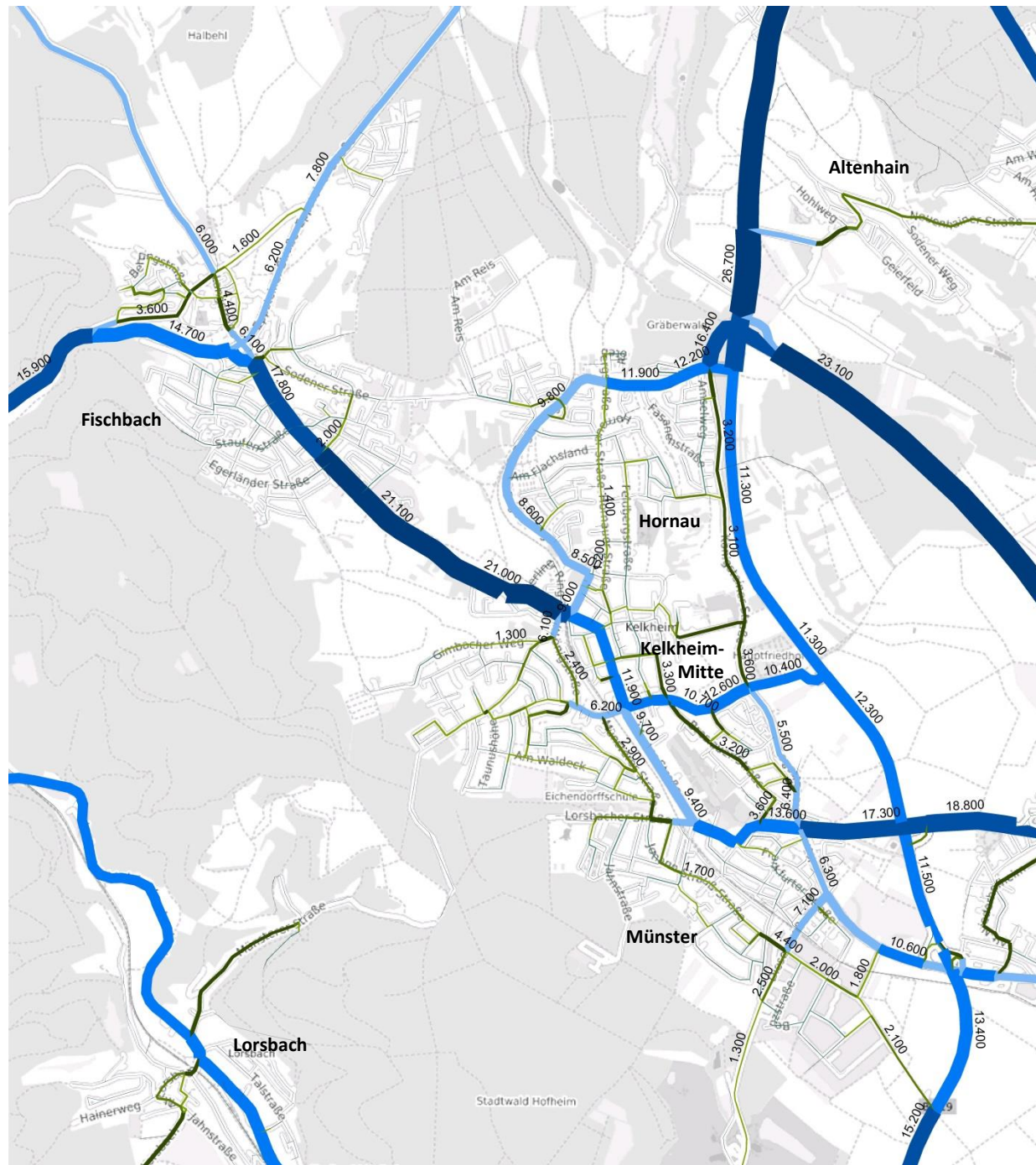


Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Nullprognose 2030 in Kfz/24h im
Querschnitt

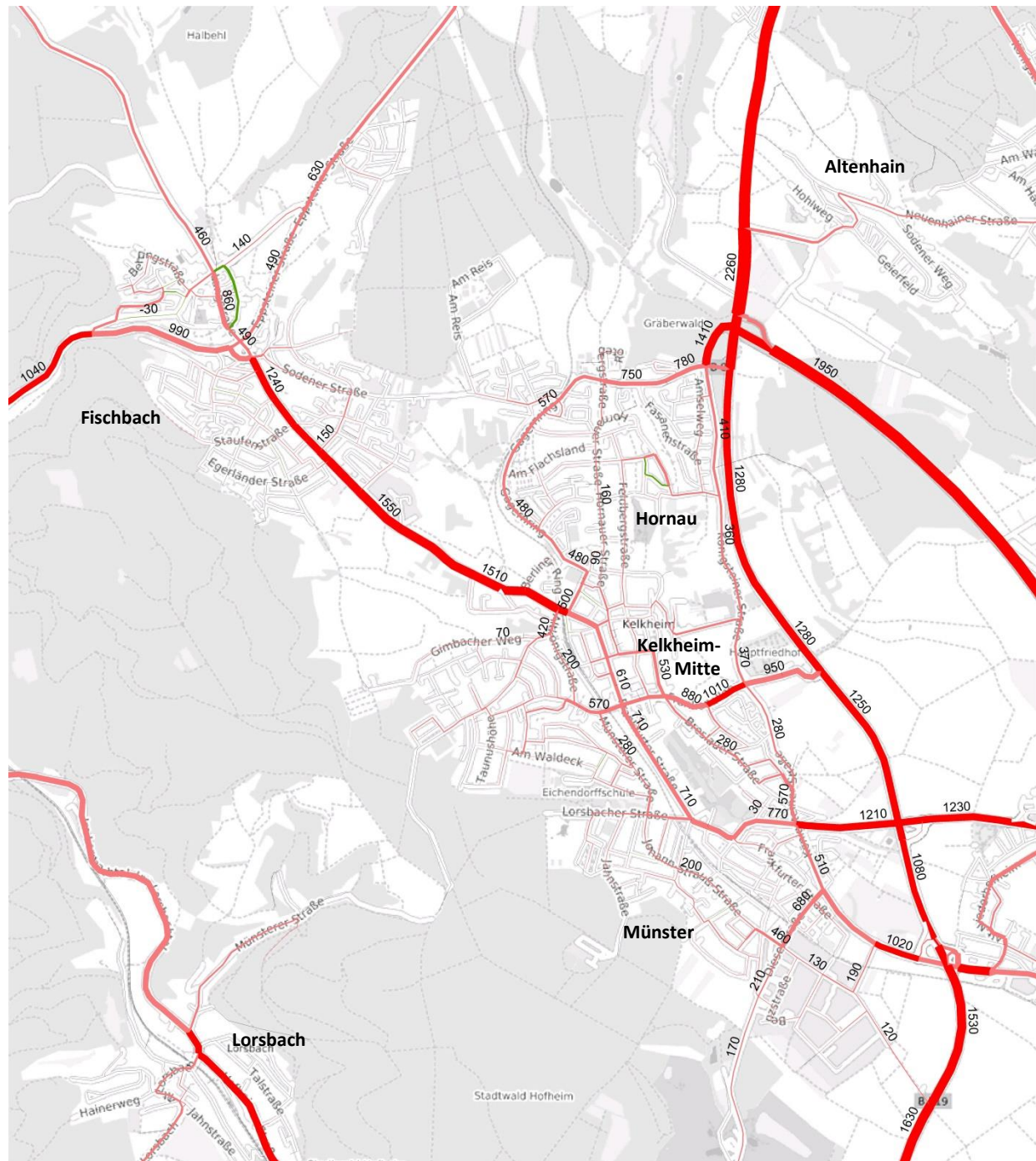
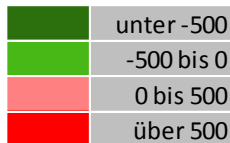


Ausschnitt



Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Differenzdarstellung zwischen
2018 und 2030 in Kfz/24h im
Querschnitt



Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Netzfälle

- Netzfall 1:
Gagernspange mit allen Abbiegebeziehungen auf der Fischbachstraße und Gagernring
ohne Durchbindung
- Netzfall 2a:
Gagernspange mit allen Abbiegebeziehungen auf der Fischbachstraße und Gagernring
mit Durchbindung
- Netzfall 2b:
Wie Netzfall 1a, **jedoch mit Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h auf dem Gagernring und Gagernspange**

Annahme:

Im Bereich der geplanten Gagernspange werden folgenden Nutzungen unterstellt:

- Errichtung einer zentralen Feuerwehranlage
- Errichtung einer neuen Wohnsiedlung mit ca. 800 WE

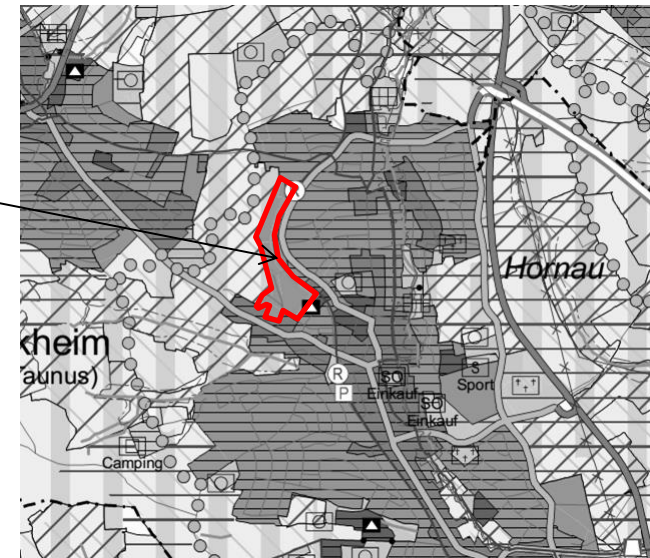
Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Tab. 1
Nettowohndichten
(Quelle: [BMV, 1995, 33](#))

Bebauungsart	EW/ha	WE/ha ¹
freistehende Einfamilienhäuser	50 - 70	16 - 25
verdichtete Flachbebauung	150 - 250	50 - 83
Mischbebauung	220 - 280	73 - 93
durchgängige Mehrgeschossbebauung	280 - 400	93 - 133

¹ = Annahme: 2,8 - 3,1 EW/WE gemäß Analyse neuer suburbaner Wohnanlagen

Geplantes
Wohngebiet



Auszug aus
dem regionalen FNP

Annahme:

Im Bereich der geplanten Gagernspange werden folgenden Nutzungen unterstellt:

- Errichtung einer zentralen Feuerwehranlage
- Wohnbaufläche mit einer maximalen Fläche von 10 ha (siehe FNP-Ausschnitt)
 - ➔ Errichtung einer neuen Wohnsiedlung mit ca. 800 WE (Schwerpunkt auf Mischbebauung)

Verkehrsaufkommen:

- Feuerwehranlage
Annahme: ca. 200 Pkw-Fahrten/Tag sowie 40 Lkw-Fahrten/Tag im Querschnitt
- Wohnanlage: ca. 3.617 Pkw/Fahrten pro Tag im Querschnitt

Berechnungsgrundlage:

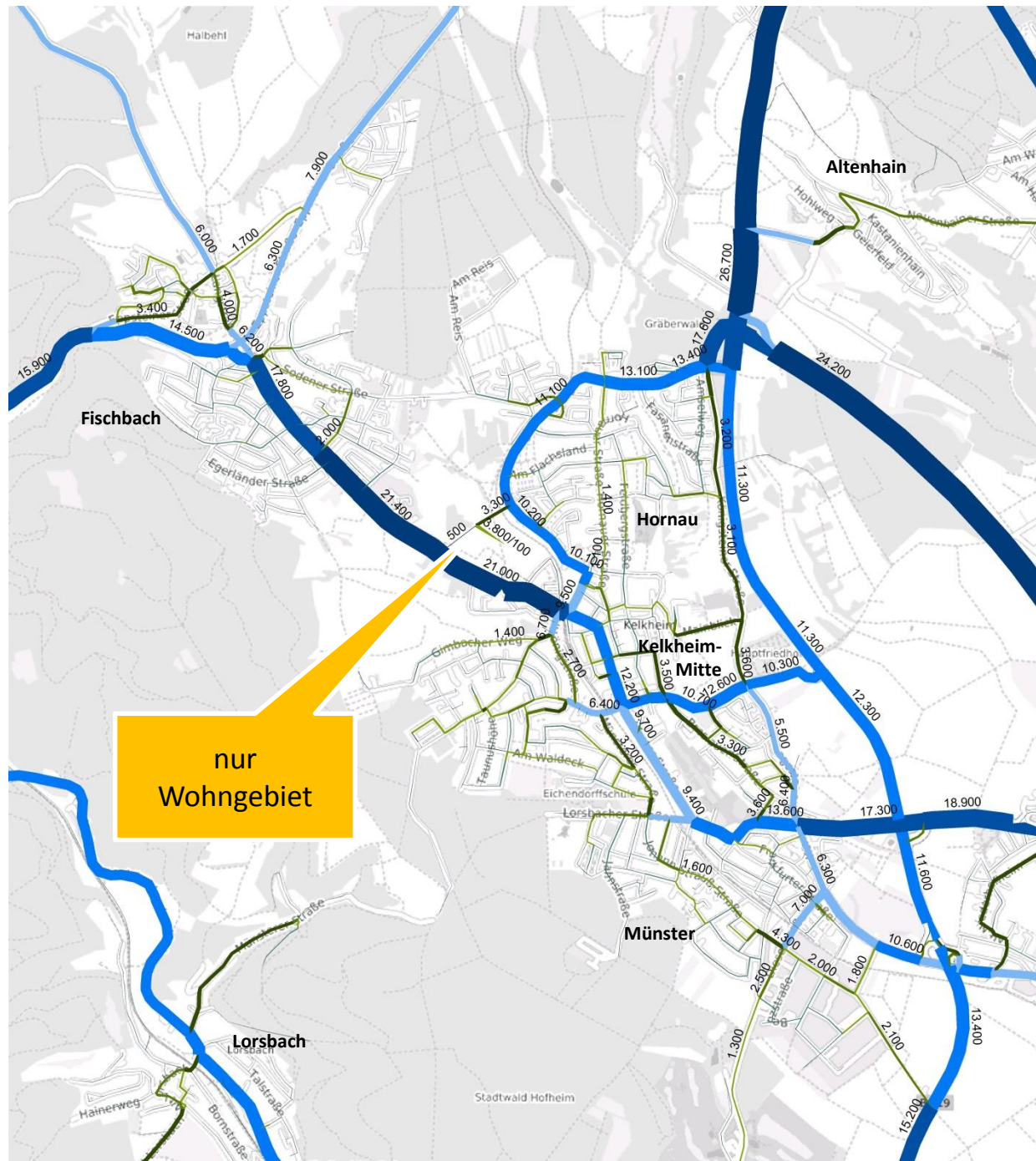
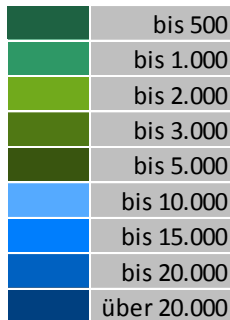
- 3,1 EW pro WE
- 3,5 Wege pro Tag pro EW
- 50% Anteil im MIV (gemäß Mid 2008: 58%, hier aufgrund der zentralen Lage mit 50% angenommen)
- Besetzungsgrad von 1,2 im Pkw-Verkehr

Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Planfall 1 in Kfz/24h im
Querschnitt



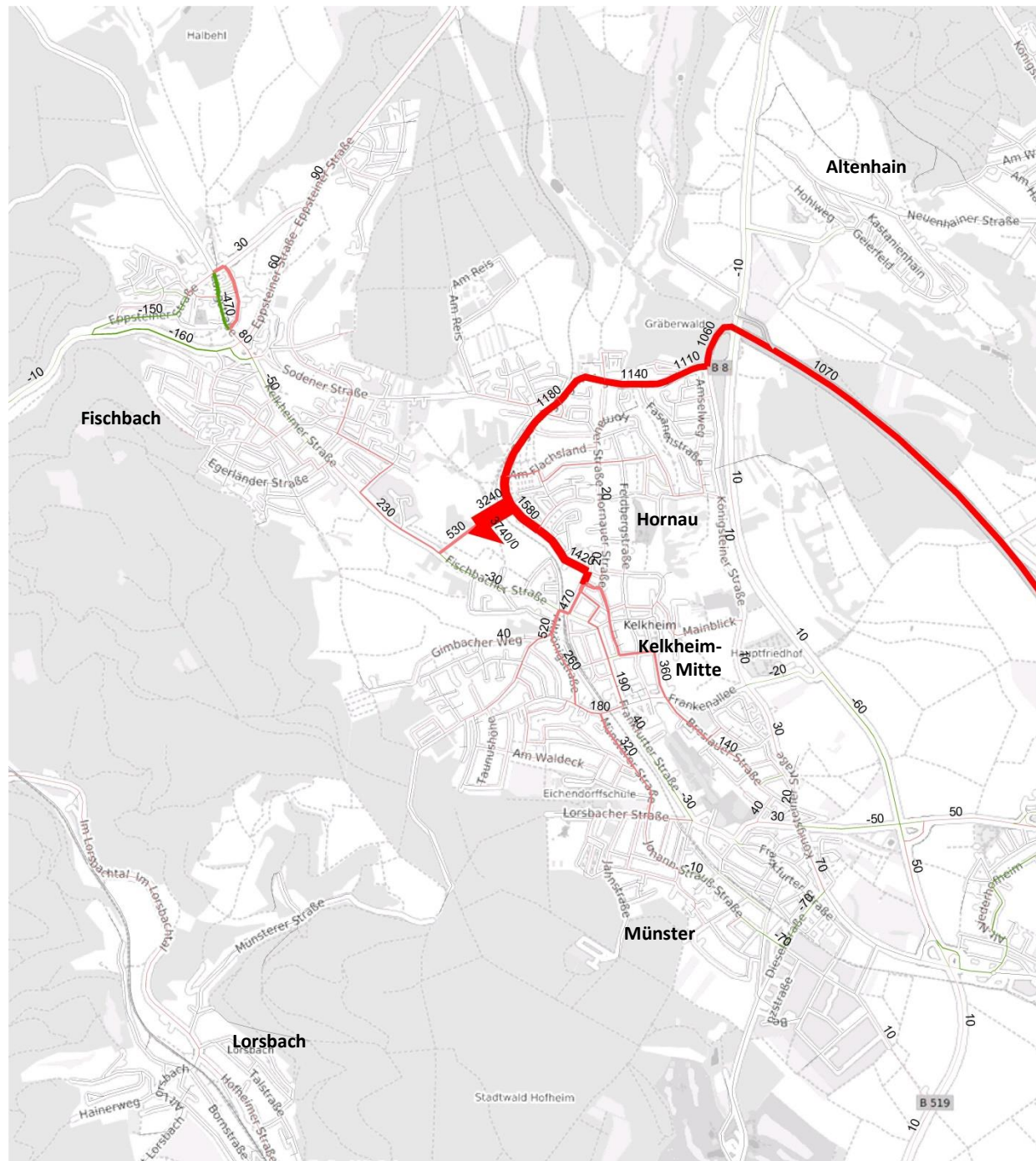
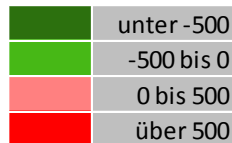
Ausschnitt



nur
Wohngebiet

Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Differenzdarstellung zwischen
Planfall 1 und Nullprognose 2030
in Kfz/24h im Querschnitt

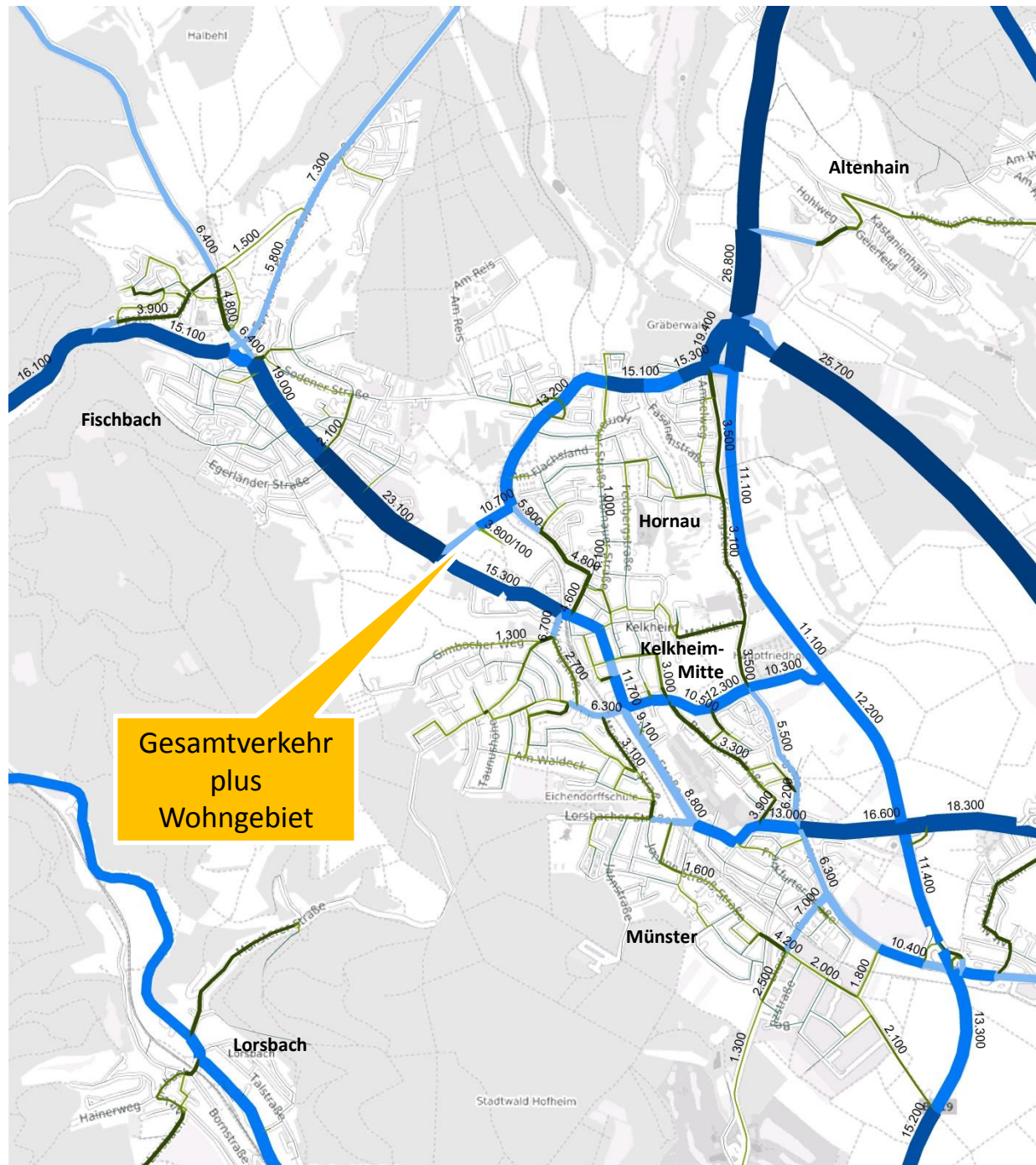
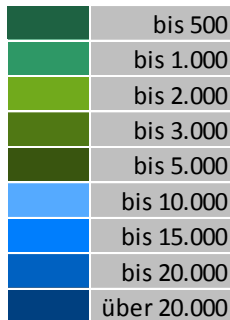


Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Planfall 2a in Kfz/24h im
Querschnitt



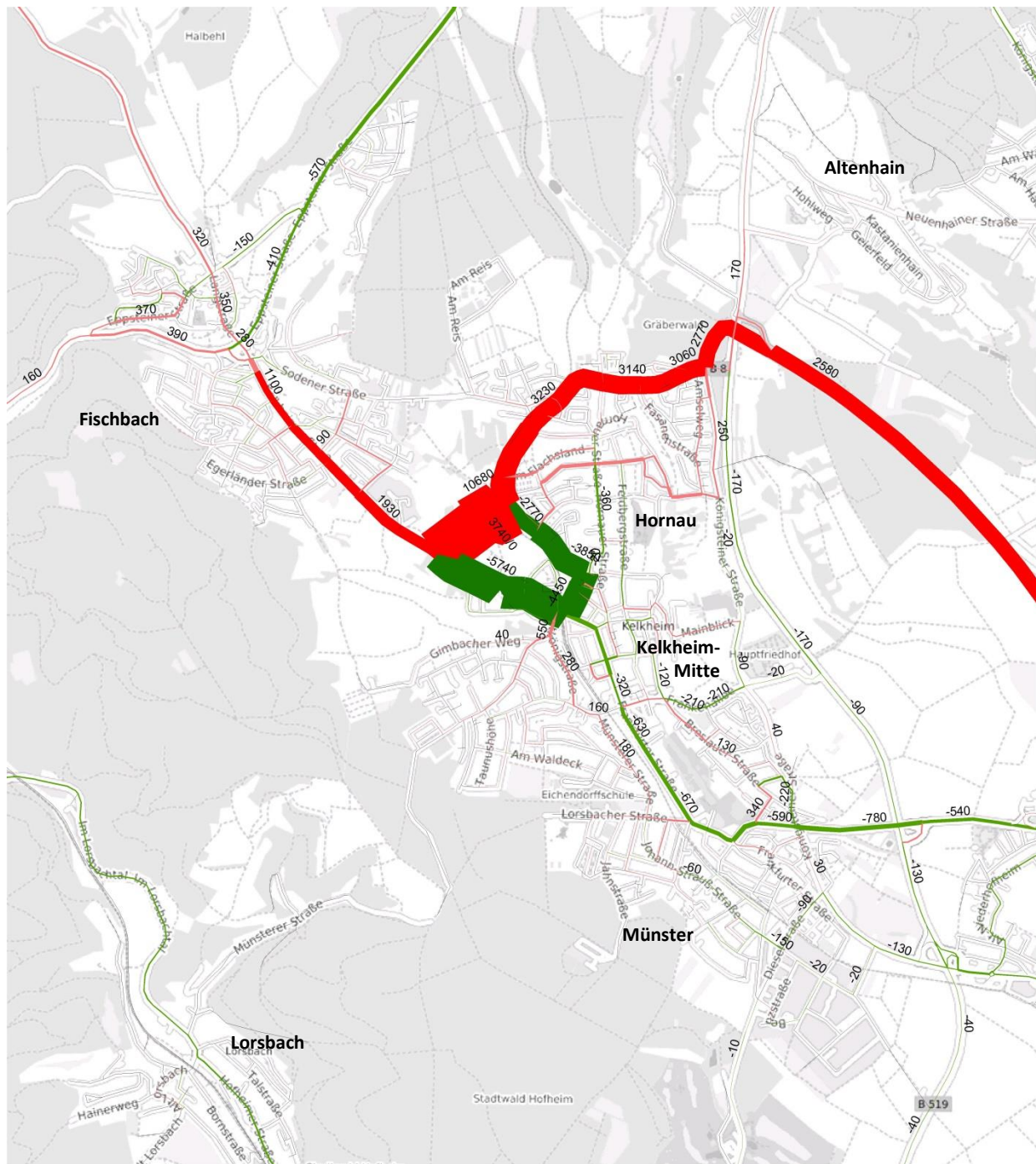
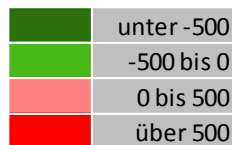
Ausschnitt



Gesamtverkehr
plus
Wohngebiet

Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Differenzdarstellung zwischen
Planfall 2a und Nullprognose
2030 in Kfz/24h im Querschnitt



Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

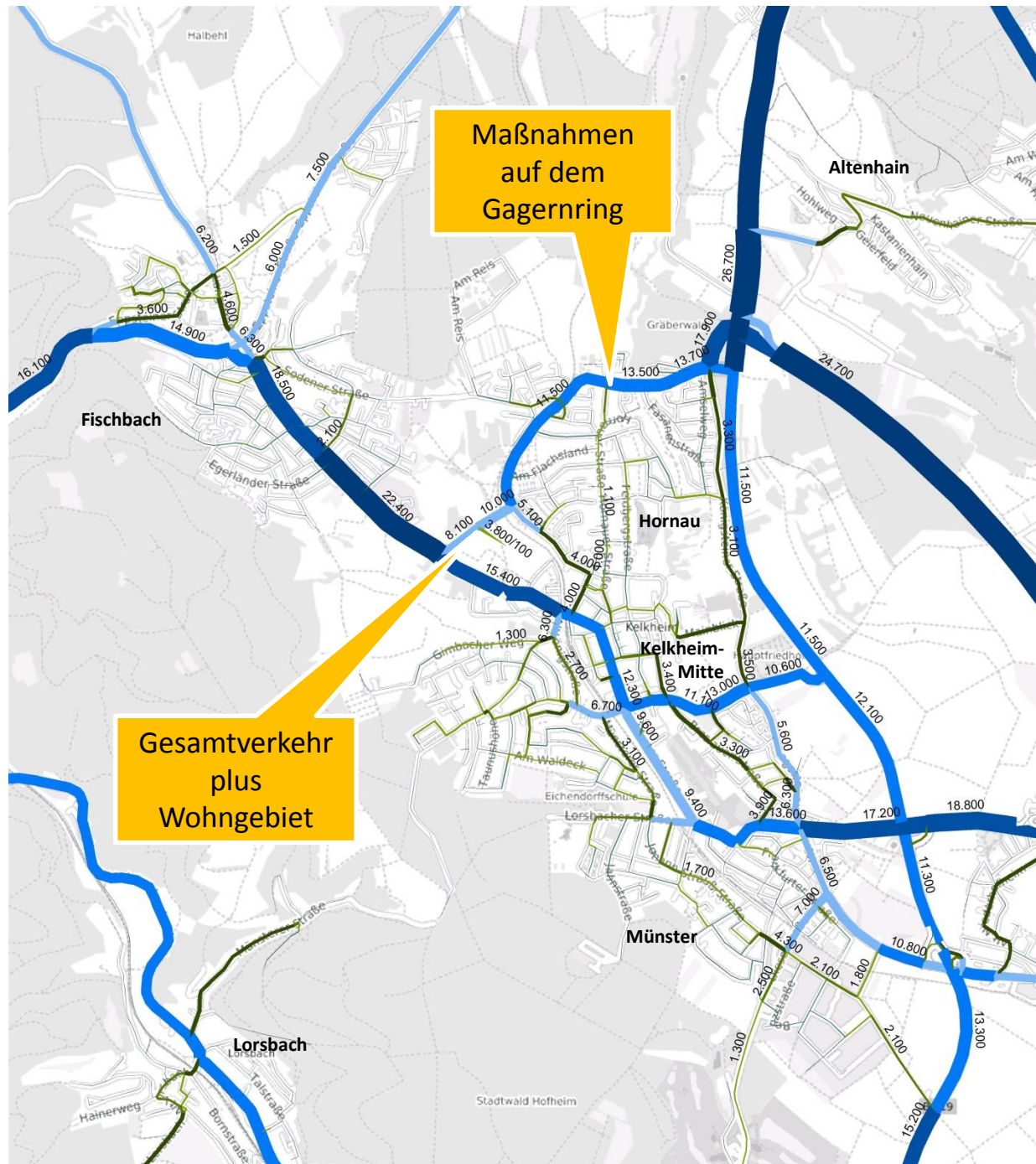
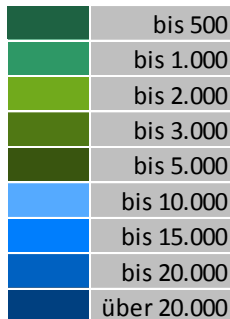
Planfall 2b in Kfz/24h im
Querschnitt

wie Planfall 2a mit zusätzlichen
flankierenden Maßnahmen:

- 30 km/h auf dem Gagernring bis zur B8
- Schärfere Verkehrsberuhigung im Wohnbereich in Hornau (Am Flachland, Theresenstraße, Luisenstraße, Hornauer Straße usw.)

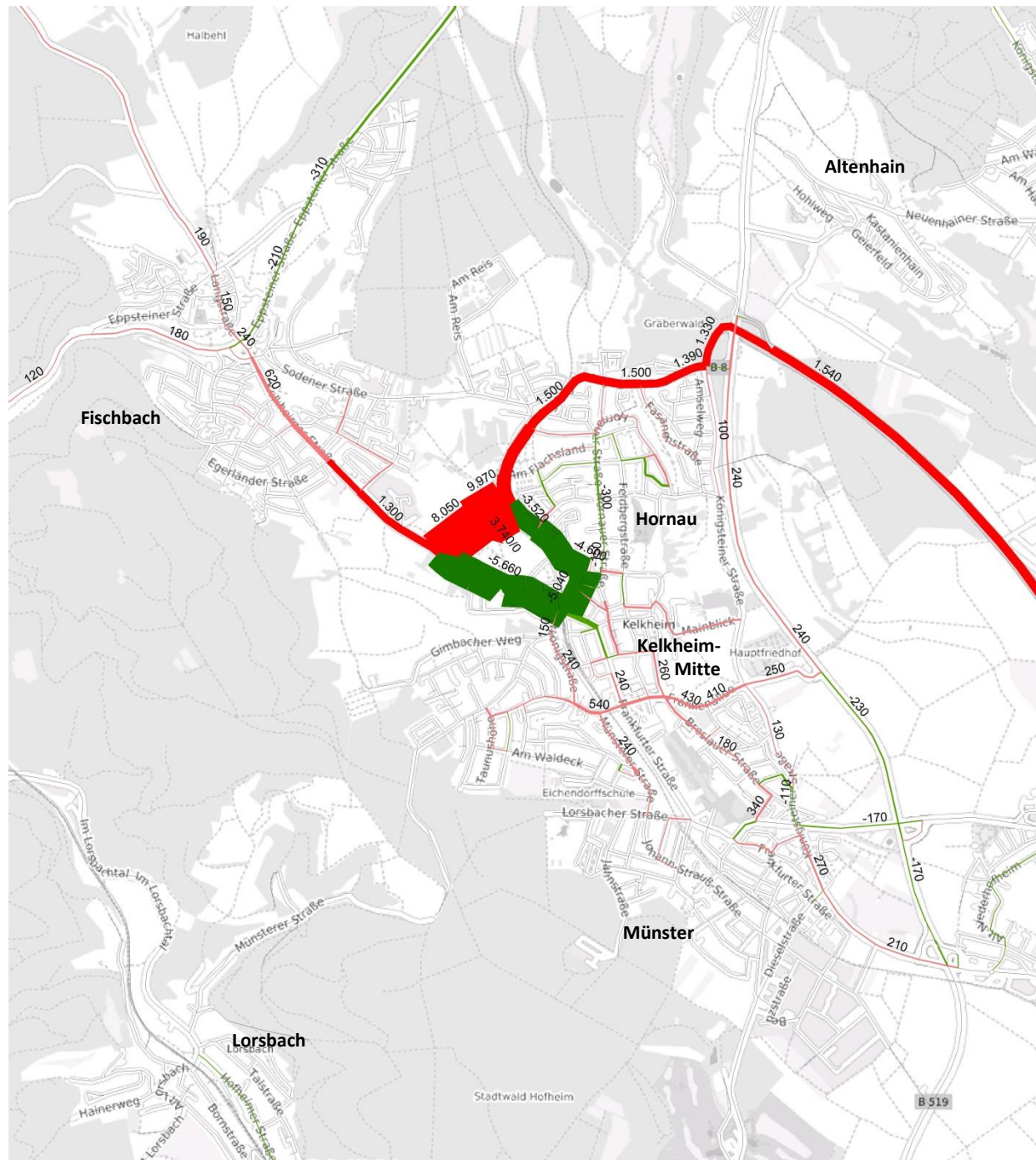
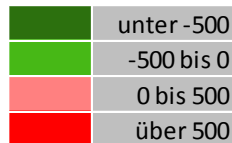


Ausschnitt



Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Differenzdarstellung zwischen
Planfall 2b und Nullprognose
2030 in Kfz/24h im Querschnitt



Verkehrsuntersuchung Hornau West in Kelkheim (Taunus)

Erste Handlungsempfehlungen

- Geplantes Wohngebiet sollte vom Verkehrsaufkommen her deutlich reduziert werden. Ziel sollte ein MIV-Anteil von maximal 30% sein
 - ➔ Klimaschutz im Bereich Verkehr
 - ➔ Direkte Lage zur Bahnstrecke Königstein - FFM-Höchst
 - ➔ Lage im integrierten Siedlungskörper in Kelkheim (optimale Erreichbarkeit im Bereich der Nahbereichsmobilität (Fuß- und Radverkehr))
- Hierzu sollte ein Mobilitätskonzept erstellt werden, das aufzeigt durch welche Maßnahmen im geplanten Wohngebiet der MIV-Anteil auf 30% reduziert werden kann.
- **Variante 2b** weiter verfolgen mit Prüfung von weiteren flankierenden Maßnahmen im Stadtteil Hornau (Reduzierung des Durchgangsverkehrs in Kelkheim)
- Fortführung der Untersuchung im Zusammenhang mit der Verlängerung der B 8 in Richtung B 455 in Fischbach („Fischbachspange“)
Folgende Aspekte sollen dabei geprüft werden:
 - Prüfung, ob durch die Fischbachspange eine zusätzliche Entlastung auf dem Gagernring erreicht werden kann.
 - Prüfung, ob die Entlastungswirkungen der Fischbachspange ausreichend sind, um dessen verkehrliche Notwendigkeit begründen zu können.
 - Prüfung, ob mit der Fischbachspange eine Durchbindung des Gagernring ohne schädliche gebietsfremden Verkehr vorgenommen werden kann.