

# **REMOSI**

## **Regionales Mobilitäts- und Siedlungsgutachten für den Bayerischen Untermain**

**Abschlussbericht  
Stand 18.11.2021**

Berlin/Gunzenhausen, den 18.11.2021

Auftraggeber:

Regionaler Planungsverband Bayerischer Untermain

Bayernstraße 18

63739 Aschaffenburg

<b>GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP</b> Stadtentwicklung und Mobilität Planung Beratung Forschung GbR	 <b>BAADER KONZEPT</b>
Gertz Gutsche Rümenapp Stadtentwicklung und Mobilität GbR Johann-Georg-Straße 17 10709 Berlin  Dipl. Ing. Max Bohnet Tel: (030) 4036695-33 bohnet@ggr-planung.de  ggr-planung.de	Baader Konzept GmbH Zum Schießwasen 7 91710 Gunzenhausen  Dr. Sabine Müller-Herbers Fon (09831) 61 93-0 s.mueller-herbers@baaderkonzept.de baaderkonzept.de  mit mena GmbH Zum Schießwasen 7 91710 Gunzenhausen www.mena-online.de
Dipl. Ing. Max Bohnet Dipl.-Ing. Martin Albrecht Dipl.-Geogr. Anne Kis M. Sc. Ben-Thure von Lueder B. Sc. Moritz Brandner	Dr. Sabine Müller-Herbers Dipl.-Geogr. Stefan Meissner M. Sc. Katja Horeldt M. Sc. Clara Rendant Dipl.-Geoinf. Sandra Lanig (mena GmbH)

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass, Ziele und Aufgabenstellung	10
1.1	Aufgabenstellung / Auftrag	10
1.2	Regionalplan Region Bayerischer Untermain	11
2	Methodisches Vorgehen und Beteiligung	12
2.1	Inhaltliche Arbeitsschritte	12
2.2	Kommunikations- und Beteiligungsprozess	13
2.2.1	AG REMOSI (Projektsteuerungsgruppe)	14
2.2.2	Beteiligungs-Plattform für die Kommunen	14
2.2.3	Befragung zur Mobilität in der Region	16
2.2.4	Umsetzungsforen (Online-Format)	19
2.2.5	Verbandsversammlung und Planungsausschuss	21
3	Raumstruktur und Rahmenbedingungen	22
3.1	Raumstruktur, zentrale Orte, Landschaftsräume	22
3.2	Siedlungsstruktur und Siedlungsflächen	25
3.2.1	Siedlungsflächen und Siedlungsdichten	25
3.2.2	Innenentwicklungspotenziale	28
3.2.3	FNP-Reserveflächen	30
4	Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage	36
4.1	REMOSI-Verkehrsmodell	36
4.2	Verkehrsnetz	39
4.2.1	Straßennetz	39
4.2.2	Schienen- und Bus-Netz	41
4.2.3	Rad- und Fußverkehrsnetz	48
4.2.4	Wasserweg	53
4.3	Verkehrsnachfrage	54
4.3.1	Haushaltsbefragungen zum Mobilitätsverhalten	54
4.3.2	Berufsverkehr	55
4.3.3	Ausbildungsverkehr	59
4.3.4	Einkaufs-, Freizeit- und Erledigungsverkehre	64
4.3.5	Verkehrsmittelwahl	74
4.4	Verkehrsstärken und Reisezeiten	77
4.4.1	Verkehrsmengen IV	77
4.4.2	Reisezeiten und Überlastungen Verkehrsnetze	79
4.4.3	Verkehrsnachfrage im ÖV	82

5	Szenarien-Entwicklung	84
5.1	Bestimmungsfaktoren der Szenarien	84
5.2	Herleitung des Trendszenarios	87
5.2.1	Rahmenannahmen zur Entwicklung von Bevölkerung, Wohnungen und Wirtschaft	88
5.2.2	Kleinräumige Prognose der Strukturdaten	91
5.2.3	Entwicklung Fernverkehre und Maßnahmen im Straßennetz (Maßnahmen des staatl. Bauamts)	94
5.2.4	Maßnahmen im ÖV-Netz (Nahverkehrsplan)	95
5.3	Ergebnisse des Trendszenarios	95
6	Alternative Szenarien der Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung	107
6.1	Grundlagen	107
6.1.1	Übersicht	107
6.1.2	Mobilitätsknoten als zentraler Baustein nachhaltiger Entwicklung	108
6.1.3	Ermittlung zusätzlicher Potenzialflächen für die Siedlungsentwicklung im Umfeld von Mobilitätsknoten	111
6.2	Annahmen zur Siedlungsentwicklung und Mobilität im Überblick	113
6.2.1	Szenario dispers	113
6.2.2	Szenario moderat	114
6.2.3	Szenario kompakt und ambitioniert	115
6.2.4	Erläuterung zur Siedlungsflächenentwicklung in den Szenarien	118
6.3	Wirkungen der integrierten Siedlungs- und Verkehrsszenarien	122
6.4	Fazit und Maßgaben für das REMOSI-Konzept	126
7	Regionales Mobilitäts- und Siedlungskonzept (REMOSI-Konzept)	127
7.1	Kompakte Siedlungsentwicklung im Verdichtungs- und im ländlichen Raum	127
7.1.1	Vorrang der Innenentwicklung	127
7.1.2	Baugebiete vorrangig an Mobilitätsknoten entwickeln	128
7.1.3	Maßvolle Verdichtung realisieren	130
7.1.4	Innenentwicklung fördern	131
7.2	Verbesserung der Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsvorsorge v.a. im ländlichen Raum	131
7.2.1	Grundprinzipien verbesserter Erreichbarkeit in der Region	131
7.2.2	Daseinsvorsorge und Erreichbarkeit im ländlichen Raum	133
7.3	Rad- und Fußverkehr	134
7.3.1	Radverkehrsnetz: Radschnellwege, Radvorrangrouten und Radverkehrsverbindungen	134

7.3.2	Neue Mainquerungen	137
7.3.3	Fahrradparken	142
7.4	SPNV und ÖPNV	142
7.4.1	Fernverkehr	142
7.4.2	Regionalexpress	143
7.4.3	Unterrain-Express	144
7.4.4	Neue Haltepunkte	145
7.4.5	Hochwertiges Busnetz	146
7.4.6	On-Demand-Angebote	148
7.4.7	Emissionsfreier ÖPNV	154
7.4.8	Tarif und Digitalisierung	155
7.5	Elektromobilität, Kfz-Verkehr und Güterverkehr	157
7.5.1	Emissionsfreie Antriebe / Elektromobilität	157
7.5.2	Verkehrssicherheit und Geschwindigkeiten	158
7.5.3	Angepasste Ausbaumaßnahmen im Straßenbau	159
7.5.4	Parkraummanagement	159
7.5.5	Lieferverkehr	160
7.5.6	Schienengüterverkehr	160
7.6	Verknüpfung der Verkehrsträger	161
7.6.1	Park+Ride	161
7.6.2	Bike+Ride	162
7.6.3	Regionales Leihradsystem	163
7.6.4	CarSharing	163
7.7	Effekte des REMOSI-Konzepts auf die Erreichbarkeit	164
7.7.1	Erreichbarkeit Zentraler Orte	164
7.7.2	Erreichbare Kunden- und Arbeitsplatzpotenziale	170
8	Handlungsempfehlungen	172
8.1	Empfehlungen zur Fortschreibung des Regionalplans Bayerischer Unterrain	173
8.1.1	Einführung und grundsätzliche Hinweise	173
8.1.2	Festlegungen zur Siedlungsentwicklung	173
8.1.3	Festlegungen zu Verkehr und Mobilität	174
8.2	Empfehlungen zur Umsetzung	178
8.2.1	Umsetzung der Innenentwicklungsstrategie	178
8.2.2	Umsetzung der ÖPNV/SPNV-Maßnahmen	179
8.2.3	Radverkehr, neue Mainbrücken und Mobilitätsknoten	180
8.2.4	Städte und Gemeinden	181

9	Literatur- und Quellenverzeichnis	182
10	Anlagen	185

## Abbildungen

Abb. 1:	Online-Beteiligung zu FNP-Reserveflächen (Ausschnitt) .....	15
Abb. 2:	Mobilitätsbefragung - Anzahl der Teilnehmer und Zugehörigkeit .....	17
Abb. 3:	Mobilitätsbefragung – Rückmeldungen je Kategorie .....	17
Abb. 4:	Mobilitätsbefragung – Visualisierung der Ergebnisse (Ausschnitt) ....	18
Abb. 5:	Bestehende Siedlungsflächen nach Nutzungsart .....	26
Abb. 6:	Ausschnitt aus Karte Bestand Siedlungsflächen mit tatsächlichen Dichtewerten (EW/ha) nach Gemeindetyp mit Legende .....	27
Abb. 7:	Innenentwicklungspotenziale je 1000 Einwohner nach Gemeindetypen .....	29
Abb. 8:	Innenentwicklungspotenziale 2019 und voraussichtlich bebaut bis 2035 .....	30
Abb. 9:	FNP-Reserveflächen nach Nutzungsart und je Gemeindetyp im Durchschnitt .....	34
Abb. 10:	FNP-Reserveflächen nach Nutzungsart und Anteil der voraussichtlich bis 2035 bebauten Flächen.....	35
Abb. 11:	Erreichbarkeit von Oberzentren mit dem ÖPNV.....	47
Abb. 12:	Erreichbarkeit von Mittelzentren mit dem ÖPNV.....	47
Abb. 13:	Anteil der Bevölkerung, die das nächste Mittel- oder Oberzentrum in X Minuten erreicht.....	48
Abb. 14:	MiD 2017 – Stichprobengröße im Bayerischen Untermain .....	54
Abb. 15:	Pendlerverflechtungen zwischen den Gemeinden im Bayerischen Untermain (Datenquelle: BA 2018) .....	56
Abb. 16:	Wegelängen nach Aktivitäten (Quelle: MiD 2017).....	57
Abb. 17:	Verteilung der Wegelängen nach Haupt-Wegezzweck (Quelle: MiD 2017) .....	59
Abb. 18:	Erreichbarkeit von Gymnasien mit dem ÖPNV.....	64
Abb. 19:	Anteil der EinwohnerInnen nach Fahrzeit mit dem ÖPNV und zu Fuß zum nächsten Gymnasium .....	64
Abb. 20:	Anteil der Bevölkerung nach Gehzeit zum nächsten Supermarkt....	70
Abb. 21:	Anteil der Bevölkerung nach Gehzeit zum nächsten Supermarkt nach Gemeindetypen.....	70
Abb. 22:	Modal Split an Schultagen nach Kreisen (Quelle: MiD 2017).....	74
Abb. 23:	Modal Split nach Entfernungsklassen (Quelle: MiD, Mo-So).....	75
Abb. 24:	Fahrzeiten in Richtung Frankfurt im Zeitraum 17.10. – 15.11.2019 (Quelle: google maps) .....	80
Abb. 25:	Fahrzeiten aus Richtung Frankfurt im Zeitraum 17.10. – 15.11.2019 (Quelle: google maps) .....	80
Abb. 26:	Fahrzeiten von Aschaffenburg in Orte des Bayerischen Untermain im Zeitraum 17.10. – 15.11.2019 (Quelle: google maps).....	80
Abb. 27:	Fahrzeiten nach Aschaffenburg aus Orten des Bayerischen Untermain im Zeitraum 17.10. – 15.11.2019 (Quelle: google maps).....	81
Abb. 28:	Prognose des LfStat auf Kreisebene.....	89
Abb. 29:	Trendszenario: Entwicklung der EinwohnerInnen nach Altersklassen im bayerischen Untermain.....	91
Abb. 30:	Methodik der Bevölkerungsprognose im Trendszenario.....	92

Abb. 31: Veränderungen der Wege und des Modal Splits zwischen Analysefall und Trendszenario.....	104
Abb. 32: Veränderungen der Verkehrsleistung der BewohnerInnen des Bayerischen Untermains zwischen Analysefall und Trendszenario .....	105
Abb. 33: Übersicht über die alternativen Szenarien inkl. Trendszenario und Kurzbezeichnung .....	108
Abb. 34: Bildung von Kombinationstypen an Siedlungsstandorten für die Zuweisung von Bebauungsgraden bis 2035 und Wohnbaudichten in den Szenarien .....	111
Abb. 35: Annahmen im Szenario dispers im Überblick.....	113
Abb. 36: Annahmen im Szenario „moderat“ im Überblick .....	114
Abb. 37: Annahmen im Szenario kompakt und ambitioniert im Überblick... ..	115
Abb. 38: Bestehende und geplante SPNV-Haltepunkte im Überblick.....	117
Abb. 39: Zuordnung von Aktivierungsgraden zu Gebietstypen .....	118
Abb. 40: Wege und Modal Split der Bewohner:innen des Bayerischen Untermains im Szenarienvergleich .....	122
Abb. 41: Verkehrsleistung der Bewohner:innen des Bayerischen Untermains im Szenarienvergleich .....	123
Abb. 42: Veränderung der Kfz-Verkehrsmengen im Szenario "kompakt und ambitioniert" gegenüber Trendszenario .....	124
Abb. 43: verkehrsbedingte CO2-Emissionen der Bewohner:innen des Bayerischen Untermains im Szenarienvergleich .....	125
Abb. 44: Dorfladen Rück-Schippach (Quelle: elsenfeld.de) .....	128
Abb. 45: Zusammenhang zwischen Siedlungsdichte und Flächenverbrauch sowie Kosten (Quelle: Stiftung Baukultur 2018) .....	131
Abb. 46: Anrufsammeltaxi in Neustadt an der Aisch (Quelle: nordbayern.de) .....	149
Abb. 47: kvgOF-Hopper (Quelle: kvkof-hopper.de).....	149
Abb. 48: Autonomer Shuttle in Bad Birnbach (Quelle: easymile.com) .....	149
Abb. 49: Bike+Ride am Bahnhof Aschaffenburg (Quelle: Deutsche Bahn)..	162
Abb. 50: Park+Ride und Bike-Ride-Potenziale an den Mobilitätsknoten.....	162
Abb. 51: CarSharing in Aschaffenburg (Quelle: carsharing-aschaffenburg.de) .....	163
Abb. 52: Einwohner nach Reisezeiten von Frankfurt mit ÖV im Analysefall und im REMOSI-Konzept .....	168
Abb. 53: Veränderung der Erreichbarkeit von Frankfurt durch das REMOSI-Konzept (ÖV-Reisezeit mit/ohne Startwartezeit) .....	169
Abb. 54: Gewichtung der Reisezeit bei der Berechnung der Arbeitsplatzerreichbarkeit.....	171
Abb. 55: Erreichbarkeit von Jobs gewichtet mit ÖV -Reisezeit (Analysefall)	171
Abb. 56: Erreichbarkeit von Jobs gewichtet mit ÖV -Reisezeit (REMOSI-Konzept).....	172
Abb. 57: Veränderung der Erreichbarkeit von Jobs gewichtet mit ÖV -Reisezeit (REMOSI-Konzept gegenüber Analysefall).....	172
Abb. 58: Signaturen für Eisenbahntrassen im Regionalplan München .....	175

## Tabellen

Tabelle 1: Bildung der REMOSI-Gemeindetypen und deren Häufigkeit.....	24
---	----

Tabelle 2: Analyse Ist-Fall - Übersicht Dichtewerte in der Region inkl. mittlere Dichte je Gemeindetyp sowie ausgewählte Referenzen ..... 26

Tabelle 3: FNP-Reservefläche\* nach Nutzungsart je Gemeindetyp in Durchschnitt ..... 33

Tabelle 4: Nachfragesegmente im REMOSI-Verkehrsmodell ..... 37

Tabelle 5: Quantifizierbare Bestimmungsfaktoren für die Szenarienbildung auf Basis des REMOSI-Verkehrsmodells mit Beispielen ..... 87

Tabelle 6: Ankerpunkte im ländlichen Raum ..... 109

Tabelle 7: Mobilitätsknoten ..... 110

Tabelle 8: Annahmen zur Siedlungsflächenentwicklung in den Szenarien im Vergleich ..... 119

Tabelle 9: Vorschlag für neue Mainquerungen ..... 139

Tabelle 10: Fahrzeiten im Fernverkehr nach Aschaffenburg ..... 143

Tabelle 11: Nachfragepotenzial vorgeschlagene neue Haltepunkte..... 145

Tabelle 12: Einsatzbereiche voll-flexibler (autonomer) Shuttleangebote..... 150

Tabelle 13: Einsatzbereiche teil-flexibler On-Demand-Angebote..... 152

## Karten

Karte 1: Siedlungsstruktur und Verkehrswege im Bayerischen Untermain .... 23

Karte 2: Übersicht der REMOSI-Gemeindetypen ..... 25

Karte 3: Planungs- und Modellierungsraum..... 36

Karte 4: Verkehrszelleneinteilung ..... 38

Karte 5: Straßennetz..... 40

Karte 6: Fahrtenangebot Mo-Fr an Schultagen ..... 43

Karte 7: Fahrtenangebot Mo-Fr in den Ferien..... 44

Karte 8: Fahrtenangebot an Samstagen ..... 45

Karte 9: Fahrtenangebot an Sonntagen..... 46

Karte 10: Radwegenetz Landkreis Aschaffenburg (Quelle: LK Aschaffenburg, 2016) ..... 49

Karte 11: Wunschliniennetz Landkreis Miltenberg (Quelle: Via, 2018)..... 50

Karte 12: Radverkehrsnetz Stadt Aschaffenburg (Quelle: Stadt Aschaffenburg, 2013) ..... 51

Karte 13: Ausschnitt aus dem Radverkehrsnetz mit Steigungen (Quelle: openstreetmap.org, Digitales Geländemodell: ASTER-Höhendaten)..... 53

Karte 14: Pendler zwischen den Kreisen des Bayerischen Untermain und dem Umland (Datenquelle: BA 2018) ..... 55

Karte 15: Wegelängen im Berufsverkehr (Quelle: REMOSI-Verkehrsmodell). 58

Karte 16: Verflechtungen Kitas ..... 60

Karte 17: Verflechtungen Grundschulen ..... 61

Karte 18: Verflechtungen weiterführende Schulen ..... 62

Karte 19: Verflechtungen Berufs- und Hochschulen ..... 63

Karte 20: Verflechtungen Einkaufsverkehr täglicher Bedarf ..... 66

Karte 21: Verflechtungen Einkaufsverkehr aperiodischer Bedarf..... 67

Karte 22: Erreichbarkeit von Supermärkten zu Fuß..... 68

Karte 23: Erreichbarkeit von Supermärkten zu Fuß (Ausschnitt)..... 69

Karte 24: Verflechtungen der Freizeit- und Erledigungswege ..... 72

Karte 25: Mittlere Wegelänge werktags ..... 73

Karte 26: Karte Pkw-Fahrer-Anteil..... 76

Karte 27: Pkw-km pro Kopf ..... 77



Karte 28: Verkehrsstärken Analysefall .....	78
Karte 29: Verkehrsstärken Analysefall Bereich Stadt Aschaffenburg .....	79
Karte 30: modellierte Geschwindigkeiten Analysefall.....	82
Karte 31: ÖV-Verkehrsstärke im Analysefall .....	83
Karte 32: Prognose der Bevölkerungsentwicklung des LfStat auf Kreisebene 2018-2038 .....	88
Karte 33: Prognose der Bevölkerungsentwicklung des LfStat auf Gemeindeebene 2017-2031.....	90
Karte 34: Trendszenario: Entwicklung der Bevölkerung je Verkehrszelle (relativ: Farben und absolut: Balken). .....	93
Karte 35: Trendszenario: Entwicklung der EinwohnerInnen über 75.....	94
Karte 36: Trendszenario: Veränderungen der Verkehrsbelastungen durch Demographie und Siedlungsentwicklung.....	97
Karte 37: Übersicht über Veränderungen der Verkehrsbelastungen durch Straßenausbau-Maßnahmen .....	99
Karte 38: Veränderungen der Verkehrsbelastungen durch Straßenausbau- Maßnahmen im Bereich Aschaffenburg und Umland .....	100
Karte 39: Veränderungen der Verkehrsbelastungen durch Straßenausbau- Maßnahmen im Bereich Großostheim/Sulzbach/Mömlingen/Elsfeld .....	101
Karte 40: Veränderungen der Verkehrsbelastungen durch Straßenausbau- Maßnahmen im Raum Miltenberg.....	102
Karte 41: Veränderung der ÖV-Nachfrage durch ausgewählte Maßnahmen des Nahverkehrsplans.....	103
Karte 42: Änderung der Kfz-Verkehrsstärke zwischen Analysefall und Trendszenario .....	106
Karte 43: Lage der Siedlungsflächen im Einzugsgebiet der (geplanten) SPNV- Haltepunkte und Ankerpunkte (Ausschnitt Maintal Nord).....	129
Karte 44: Kundenpotenziale in 1000 Meter Entfernung (Ausschnitt Maintal Süd).....	132
Karte 45: Radverkehrsnetz .....	137
Karte 46: SPNV, Hauptbuslinien im REMOSI-Konzept.....	147
Karte 47: Einsatzbereiche von voll- und teilflexiblem On-Demand-Angeboten .....	154
Karte 48: Erreichbarkeit von Frankfurt/Main mit ÖV und zu Fuß im Nullfall (Ausschnitt) .....	165
Karte 49: Erreichbarkeit von Frankfurt/Main mit ÖV und zu Fuß im REMOSI- Konzept (Ausschnitt) .....	165
Karte 50: Veränderung der Reisezeit von Frankfurt/Main mit ÖV und zu Fuß zwischen Analysefall und REMOSI-Konzept (Ausschnitt).....	166
Karte 51: Veränderung der Reisezeit inkl. Startwartezeit von Frankfurt/Main mit ÖV und zu Fuß zwischen Analysefall und REMOSI-Konzept (Ausschnitt).....	167
Karte 52: Erreichbarkeit von Frankfurt/Main mit ÖV und zu Fuß im Nullfall (Ausschnitt Maintal Süd) .....	170
Karte 53: Erreichbarkeit von Frankfurt/Main mit ÖV und Rad im REMOSI- Konzept (Ausschnitt Maintal Süd).....	170
Karte 54: REMOSI-Gemeindetypen in der Region Bayerischer Untermain ..	185
Karte 55: Bestand Siedlungsflächen je Kommune plus tatsächliche Dichte nach Gemeindetyp 2019 (Basis ALKIS).....	185
Karte 56: FNP-Reserveflächen differenziert je Kommune und nach Gemeindetyp 2019 und 2035.....	185
Karte 57: Innenentwicklungspotenziale differenziert je Kommune und nach Gemeindetyp 2019 und 2035.....	185

Karte 58: FNP-Reserveflächen und Innenentwicklungspotenziale 2019 und 2035 sowie Mobilitätsknoten und Versorgungscluster .....	185
Karte 59: Onlinebefragung Thema ÖPNV und Schiene (Übersicht und Detailkarten).....	185
Karte 60: Onlinebefragung Thema Rad und alternative Verkehrsmittel (Übersicht und Detailkarten) .....	185
Karte 61: Onlinebefragung Thema Straßenverkehr (Übersicht und Detailkarten).....	185
Karte 62: Mobilitätsknoten und Siedlungsflächen (Atlas) .....	185
Karte 63: Kundenpotenziale in 1000 Meter Entfernung (Atlas).....	185
Karte 64: Erreichbarkeit von Frankfurt mit dem ÖPNV+zu Fuß (Analysefall) .....	185
Karte 65: Erreichbarkeit von Frankfurt mit dem ÖPNV+zu Fuß (REMOSI-Konzept).....	185
Karte 66: Veränderung der Erreichbarkeit von Frankfurt mit dem ÖPNV+zu Fuß incl. Startwartezeit (REMOSI-Konzept ggü. Analysefall) .....	185
Karte 67: Erreichbarkeit von Frankfurt mit dem ÖPNV+Fahrrad (REMOSI-Konzept).....	185
Karte 68: Verbesserung der Erreichbarkeit von Frankfurt Bei der Nutzung des Fahrrads als Zubringer-Verkehrsmittel (REMOSI-Konzept).....	185
Karte 69: Erreichbarkeit des nächsten Oberzentrums mit dem ÖPNV+zu Fuß (Analysefall).....	185
Karte 70: Erreichbarkeit des nächsten Oberzentrums mit dem ÖPNV+zu Fuß (REMOSI-Konzept) .....	185
Karte 71: Veränderung der Erreichbarkeit des nächsten Oberzentrums mit dem ÖPNV+zu Fuß incl. Startwartezeit (REMOSI-Konzept ggü. Analysefall).....	186
Karte 72: Erreichbarkeit des nächsten Mittelzentrums mit dem ÖPNV+zu Fuß (Analysefall).....	186
Karte 73: Erreichbarkeit des nächsten Mittelzentrums mit dem ÖPNV+zu Fuß (REMOSI-Konzept) .....	186
Karte 74: Veränderung der Erreichbarkeit des nächsten Mittelzentrums mit dem ÖPNV+zu Fuß incl. Startwartezeit (REMOSI-Konzept ggü. Analysefall).....	186
Karte 75: Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen, gewichtet mit der ÖPNV-Reisezeit incl. Startwartezeit (Analysefall).....	186
Karte 76: Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen, gewichtet mit der ÖPNV-Reisezeit incl. Startwartezeit (REMOSI-Konzept) .....	186
Karte 77: Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen, gewichtet mit der ÖPNV-Reisezeit incl. Startwartezeit (REMOSI-Konzept ggü. Analysefall).....	186

## 1 Anlass, Ziele und Aufgabenstellung

### 1.1 Aufgabenstellung / Auftrag

Im Hinblick auf die Fortschreibung der Kapitel Siedlung und Mobilität des Regionalplans für den Planungsverband Bayerischer Untermain soll ein regionales Mobilitäts- und Siedlungsgutachten erarbeitet werden. Dieses Gutachten soll auf einem Verkehrsmodell basieren, das die Verkehrs- und Siedlungssituation im Jahr 2035 in unterschiedlichen Szenarien simulieren kann und die Ableitung konkreter Maßnahmen und Entwicklungsschritte ermöglicht.

Das Gutachten soll die möglichen Entwicklungspfade der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung so abbilden, dass daraus konkrete, raumbezogene Festlegungen regional bedeutsamer Maßnahmen und Planungen im Verkehrsbereich abgeleitet werden können.

Darüber hinaus sollten unterschiedliche Siedlungsentwicklungen in Region bis 2035 simuliert und ein bedarfsgerechtes Siedlungskonzept regional abgestimmt werden. Korrelierend mit der verkehrlichen Erreichbarkeit und dem Ziel der Stärkung umweltfreundlicher Mobilität sollen Potenzialräume der Siedlungsentwicklung festgelegt werden.

Im Rahmen des Gutachtens sollten derzeitige Verkehrs- und Erreichbarkeitsprobleme analysiert und räumlich konkretisierte Maßnahmen identifiziert werden, die

- zur Auflösung bestehender überörtlicher Verkehrsprobleme (Überlastung, Lärm etc.)
- zur Verbesserung der Erreichbarkeiten insb. in den ländlichen Räumen
- zur Veränderung des Modal Split zu mehr umweltfreundlicher Mobilität
- zur Erhöhung der Mobilität durch bessere Verknüpfung der einzelnen Verkehrsträger (Intermodalität, Regionale Mobilitätsstationen etc.)
- zur Entwicklung einer Siedlungsstruktur, die eine nachhaltige Mobilität ermöglicht und unterstützt

beitragen.

Als Ergebnis wurde ein verkehrsträgerübergreifendes, regionales Gesamtkonzept für die verkehrliche und siedlungsstrukturelle Entwicklung der Region bis in das Jahr 2035 erstellt. Die Ergebnisse des Gutachtens sollen als Grundlagen für regionalplanerische Festlegungen des Regionalplans Bayerischer Untermain dienen.

## 1.2 Regionalplan Region Bayerischer Untermain

Für die Region liegt aktuell der Regionalplan Region Bayerischer Untermain (1) von September 2019 vor. Die darin formulierten **Leitlinien 2035** umfassen für den **Bereich Siedlung und Mobilität** folgende Grundsätze, die im Einzelnen im Text des Regionalplankapitels begründet werden.

- Das Leitbild der räumlichen Entwicklung ist eine Region der kurzen Wege. Der Bayerische Untermain soll sich durch kompakte, integrierte, gut erreichbare und ausgewogene Strukturen auszeichnen.
- Durch integrierte, bestandsorientierte Siedlungs- und Verkehrsplanungen sollen der Flächenverbrauch reduziert, Erreichbarkeiten verbessert, umweltverträgliche Verkehre gestärkt sowie ausreichend Gewerbeflächen und bezahlbarer Wohnraum geschaffen werden.
- Bei der Entwicklung von Gewerbe- und Wohngebieten sollen bestehende ÖPNV-Anbindungen besonders berücksichtigt werden.
- Geeignete Knotenpunkte von Fuß- und Radverkehr, ÖPNV sowie Schienen- und Straßenverkehr sollen zu regionalen Mobilitätsstationen weiterentwickelt werden, um den Umstieg auf Bahn, Bus und Rad zu erleichtern.

- In der Region sollen die notwendigen Infrastrukturen zum Einsatz der Elektromobilität und anderer alternativer Antriebe flächendeckend geschaffen und die Digitalisierung der Mobilitätsangebote möglichst rasch umgesetzt werden.
- Die gute verkehrliche Anbindung der Region in das überregionale Verkehrsnetz soll weiter verbessert, die Verzahnung der Verkehrsverbünde intensiviert und bestehende Engpässe beseitigt werden. (Regionaler Planungsverband Bayerischer Untermain 2019, S. 10)

Die Leitlinien sowie die weiteren im Regionalplan formulierten Ziele und Grundsätze bezüglich Siedlung und Mobilität bilden eine zu beachtende bzw. zu berücksichtigende Maßgabe für die zu entwickelnden Szenarien für die Region bis 2035.

Der Regionalplan legt z. B. fest, dass

- die Siedlungstätigkeit bevorzugt in zentralen Orten und in Gemeinden an Siedlungs- und Verkehrsachsen erfolgen soll. Schwerpunkte der Siedlungstätigkeit sollen Ober- und Mittelzentren sein. (Z 3.1.1-04)
- regional gesehen der Verdichtungsraum Aschaffenburg der Schwerpunkt der Siedlungstätigkeit sein soll. (Z 3.1.1-02)
- im Ober- und Mittelzentren auf eine stärkere Siedlungsdichte hingewirkt werden soll (Z 3.1.2-03).
- im ländlichen Raum Gemeinden mit günstigen Voraussetzungen in ihrer Siedlungsentwicklung nachdrücklich gestärkt werden (Z 3.1.1-06)

So setzen die Festlegungen zur Siedlungsstruktur den Rahmen für mögliche Entwicklungspfade in den (Teil-)Szenarien zur Siedlungsentwicklung. Aufgrund der daraufhin getroffenen Annahmen zur Ausgestaltung der Siedlungsstrukturen können über das Verkehrsmodell die resultierenden Mobilitätseffekte dargestellt werden (s. Kapitel 5.2.2). Die Erkenntnisse daraus bieten die Chance, wiederum Rückschlüsse auf notwendige Verkehrs- und Mobilitätsmaßnahmen zu ziehen, um eine nachhaltige Mobilität in der Region sicher zu stellen bzw. regionalplanerisch verankert diese für die zukünftige Entwicklung in die Wege zu leiten. Zudem werden im Regionalplan Ziele und Grundsätze zu den Verkehrsmedien ÖPNV, Schienenverkehr, Straßenbau und Radverkehr formuliert, die zum Teil als konkrete Maßnahmen in das regionale Verkehrsmodell eingespeist werden können.

Die Empfehlungen, die sich aus den Ergebnissen der modellierten unterschiedlichen Siedlungs- und Verkehrsentwicklungspfade (Szenarien) und insbesondere aus dem darauf aufbauenden REMOSI-Konzept ableiten lassen, werden in Kapitel 7 und 8 vorgestellt.

## 2 Methodisches Vorgehen und Beteiligung

### 2.1 Inhaltliche Arbeitsschritte

Für das REMOSI-Projekt wurde zunächst eine Bestandsanalyse der Siedlungs- und Mobilitätsstrukturen in der Region durchgeführt, ein Verkehrsmodell aufgebaut und die geplante Siedlungsentwicklung der Gemeinden abgefragt.

Darauf aufbauend wurde ein Trendszenario sowie weitere alternative Szenarien für die Entwicklung der Region erarbeitet.

Im Rahmen des regionalen Mobilitäts- und Siedlungsentwicklungskonzeptes bilden die Szenarien – neben dem REMOSI-Verkehrsmodell - den zentralen, methodischen Baustein.

Was ist das Ziel der Szenarienbildung?

Szenarien blicken in die Zukunft. Sie modellieren mögliche Zukünfte, die systematisch aus der gegenwärtigen Situation heraus entwickelt werden. Am Anfang steht das sogenannte **Trend-Szenario**. Das Trend-Szenario geht von der Annahme aus, dass es keine grundlegend neuen Entscheidungen, Entwicklungen und Maßnahmen gibt, die nicht sowie so schon eingeplant sind und für die zukünftige Entwicklung in der Region bezüglich Verkehr, Mobilität und Siedlungsflächen-entwicklung bis 2035 vermutet bzw. angenommen werden; also nach dem Motto „Wenn wir weitermachen, wie bisher“.

Auf der Basis dieser Trendfortschreibung werden anschließend **alternative Szenarien** für die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in der Region angenommen. Die alternativen Szenarien kontrastieren das Trendszenario und erlauben so eine Gegenüberstellung unterschiedlicher Entwicklungspfade. Sie helfen verschiedene Entwicklungsmöglichkeiten zu veranschaulichen – zunächst auch unabhängig davon, ob diese auch tatsächlich gewollt sind oder stattfinden werden. So liefern insbesondere Extremszenarios mit zugespitzten Annahmen eine wichtige Diskussionsgrundlage und helfen sich über erwünschte, geforderte oder zu vermeidende Entwicklungen klar zu werden.

Szenarien liefern somit eine verbesserte Entscheidungsgrundlage, um die Weichenstellung für die zukünftige Entwicklung einer Region voranzutreiben, wie sie im Rahmen der Regionalplanung begründet und gesteuert werden kann.

Unter Berücksichtigung der anvisierten Ziele für die zukünftige Entwicklung der Region und realisierbarer Maßnahmen und Handlungsansätze, wie diese Entwicklung auf den Weg gebracht werden kann, wird ein Regionales Mobilitäts- und Siedlungskonzept (REMOSI-Konzept) für den **Bayerischer Untermain** konzipiert (Kapitel 7). Das REMOSI-Konzept bildet mit seinen Ergebnissen die fachliche Grundlage für die Fortschreibung des Regionalplanes in den Kapiteln Siedlung und Mobilität (Kapitel 8).

## 2.2 Kommunikations- und Beteiligungsprozess

Die Bearbeitung des regionalen Mobilitäts- und Siedlungsgutachten war in einen intensiven Beteiligungs- und Abstimmungsprozess eingebunden. Neben der laufenden Abstimmung mit dem Auftraggeber der Planungsregion Bayerischer Untermain und der fachlich betreuenden Behörde, der Höheren Landesplanungsbehörde (Regierung von Unterfranken) inkl. dem Regionsbeauftragten für die Region Bayerischer Untermain, erfolgte eine Begleitung durch die AG REMOSI als Projektsteuerungsgruppe. Alle Termine wurden mit einem ausführlichen Ergebnisprotokoll dokumentiert.

Die Einbindung der Kommunen in der Region erfolgte über mehrere Veranstaltungen und eine Online-Plattform mit Informations- und Rückmeldeoptionen. Eine Online-Befragung zur Mobilität adressierte ebenfalls alle Kommunen in der

Region sowie weitere Akteure wie Verbände, Fachbehörden und die unterschiedlichen Verkehrsträger. Ergänzende Umsetzungsforen im Online-Format rundeten den Kommunikationsprozess mit den mobilitätsrelevanten Verkehrsträgern, Institutionen und Verbänden sowie den Kommunen in der Region ab.

### **2.2.1 AG REMOSI (Projektsteuerungsgruppe)**

Strategische und inhaltlich-fachliche Fragestellungen sowie die Meilensteine des Projekts wurden mit der AG REMOSI als Projektsteuerungsgruppe abgestimmt. Hier waren folgende Institutionen vertreten:

- Regierung von Unterfranken
- Regionaler Planungsverband Bayerischer Untermain
- Stadt Aschaffenburg
- Landkreis Aschaffenburg
- Landkreis Miltenberg
- Nahverkehrsbeauftragter (Landkreise Aschaffenburg und Miltenberg)
- IHK Aschaffenburg, Bereichsleiter Standortpolitik

Die Projektsteuerungsgruppe (AG REMOSI) tagte an folgenden Terminen:

- 08.03.2019 (Auftakt, 1. Abstimmungsgespräch)
- 10.05.2019
- 08.07.2019
- 16.10.2019
- 22.04.2020 (als Telefonkonferenz)
- 20.05.2020 (Workshop)
- 03.11.2020 (als Videokonferenz)
- 23.02.2021 (als Videokonferenz)
- 25.03.2021 (als Videokonferenz)
- 19.05.2021 (als Videokonferenz)
- 14.07.2021 (als Videokonferenz, intern, Abstimmung Abschlussbericht)
- 21.09.2021
- 25.10.2021 (als Videokonferenz, Abstimmung Abschlussbericht)

Die Sitzung am 08.07.2019 fand mit einem erweiterten Teilnehmerkreis statt, um wichtige Verkehrsträger in der Region im Rahmen eines Werkstattberichts zum Projekt zu informieren und einzubinden. Teilgenommen haben zusätzlich VertreterInnen der Verkehrsgemeinschaft am Bayerischen Untermain (VAB) des Staatlichen Bauamtes Aschaffenburg, der Tiefbauabteilung des Landratsamtes Aschaffenburg, des Bayerischen Gemeindetages (Kreisverband Aschaffenburg und Miltenberg), des ZENTEC (Zentrum für Technologie, Existenzgründung und Cooperation mbH) und des Bayernhafens Aschaffenburg sowie die Radverkehrsbeauftragten der Kreisbehörden.

Der Termin am 20.05.2020 als Workshop hatte zum Ziel, die Maßgaben für das Trendszenario zu bewerten sowie mögliche Szenarien für die Entwicklung der Region anzudenken und die Rahmenfaktoren und Stellgrößen für die weiteren Szenarien gemeinsam zu diskutieren. Die Ergebnisse, welche Maßgaben für das Trendszenario angesetzt werden, wurden in dem Paper „Trendszenario - Dokumentation der Annahmen“ aufbereitet.

### **2.2.2 Beteiligungs-Plattform für die Kommunen**

Zur Beteiligung der Kommunen in der Region Bayerischer Untermain wurde bis Juli 2019 eine Online-Plattform aufgebaut, zu der alle 65 Kommunen der Region

Zugang hatten. Es handelte sich um eine projektinterne, nicht öffentlich zugängliche Plattform mit dem Ziel je Kommune

- über das Projekt Regionales Mobilitäts- und Siedlungsflächenkonzept zu informieren
- die Innenentwicklungspotenziale (Baulücken, Brachflächen und Leerstände bei Wohngebäuden/Hofstellen) zu erfassen
- die Entwicklung bei den FNP-Reserveflächen abzufragen (Aktualität der im Raumordnungskataster (ROK) dargestellten FNP-Reserveflächen, ggf. bereits überplante und/oder ergänzende Flächen) sowie
- im Projekt bereits ermittelte mobilitätsrelevanten Arbeitgeber und Versorgungsstandorte zu überprüfen und ggf. zu konkretisieren und zu ergänzen.

Die Beteiligungsplattform war vom 12.07.2019 bis 16.09.2019 inkl. Verlängerung für die Kommunen online geschaltet. In einer Erinnerungs-E-Mail am 06.08.2019 wurde auf die Verlängerung der Plattform-Öffnung hingewiesen.

Mit der Beteiligungs-Plattform wurde für die Region bzw. die Kommunen Neuland betreten, da erstmalig digitale Karten bereitgestellt wurden, anhand derer die MitarbeiterInnen der Städte und Gemeinden die dort dargestellten FNP-Reserveflächen bearbeiten sowie auch neue Flächen räumlich verorten konnten.

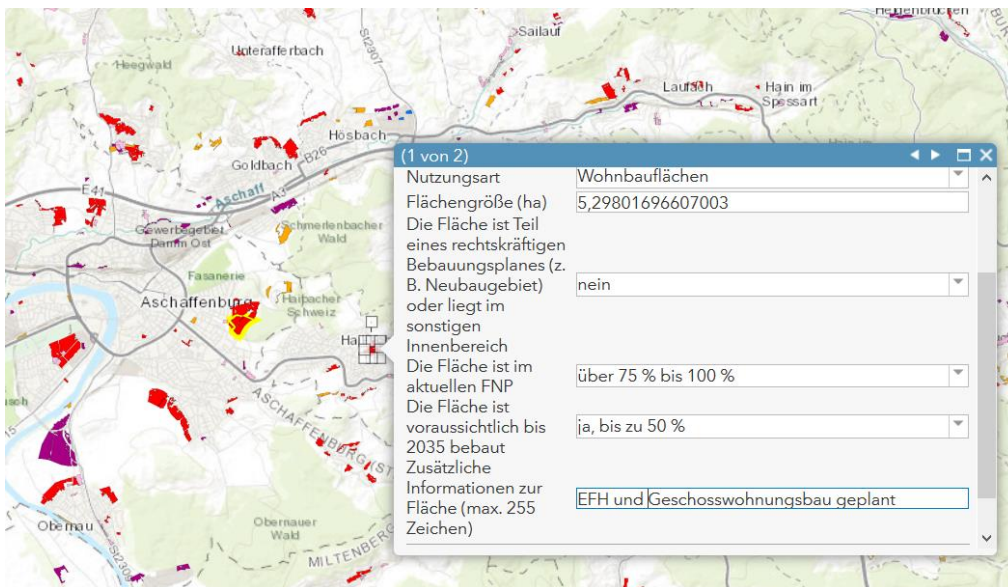


Abb. 1: Online-Beteiligung zu FNP-Reserveflächen (Ausschnitt)

51 von den 65 Kommunen haben diese Möglichkeit genutzt, was einer Beteiligungsquote von 78 % gleichkommt. Von 19 Kommunen wurden zusätzlich neue FNP-Reserveflächen ergänzt. Den Fragebogenteil zur Erfassung der Innenentwicklungspotenziale haben 33 Kommunen in der Region bearbeitet und ihre Potenziale zurückgemeldet (Beteiligungsquote 51 %). Zudem wurde von einem Teil der Kommunen die Chance zur Überprüfung von mobilitätsrelevanten größeren Arbeitgebern und Versorgungseinrichtungen genutzt.

Die online-gestützte Beteiligungs-Plattform hat sich aufgrund der guten Beteiligungsquoten bewährt und wurde im zweiten Schritt für die Durchführung der

Mobilitätsbefragung in der Region genutzt. Die positiven Erfahrungen bieten die Chance zukünftig auch zu anderen regionalplanerisch bedeutsamen Themen die Online-Beteiligung zu nutzen und die Kommunen zu verschiedenen Themen auf dem Laufenden zu halten.

Die Ergebnisse aus der Befragung sind in den Kapiteln 3.2.2 und 3.2.3 dargestellt.

### **2.2.3 Befragung zur Mobilität in der Region**

Um den Blick der Akteure in der Region Bayerischer Untermain auf das Verkehrs- und Mobilitätsgeschehen – unabhängig von den bestehenden Daten für den Aufbau des Verkehrsmodells – in das regionale Mobilitäts- und Siedlungsflächengutachten einbringen zu können, wurde eine online-gestützte Befragung zur Mobilität gestartet. Ziel der Befragung war es regional bedeutsame Probleme zu Verkehr und Mobilität in der Region Bayerischer Untermain aus den Erfahrungswerten der Beteiligten zu ermitteln und gleichzeitig konkrete Lösungsideen sowie Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der Mobilität bezogen auf die verschiedenen Verkehrsträger und Verkehrsgestaltung aufzunehmen.

Folgende Themenfelder wurden in der Befragung unterschieden:

- Bus- und Bahnverkehr
- Rad- und Fußverkehr
- PKW-Verkehr
- Güterverkehr
- Verknüpfung der Verkehrsträger
- Neue, alternative Mobilitätsangebote
- Andere

Je Themenfeld gab es zwei Fragen: Bitte benennen Sie aktuelle Defizite bei der Mobilität in der Region Bayerischer Untermain sowie Ihre Lösungsvorschläge und Ideen für die Zukunft.

Die Online-Befragung lief von 2.05.2020 bis 31.07.2020 inkl. Verlängerung. Per Email wurden die 65 Kommunen der Region sowie 27 weitere mobilitätsaffine Akteure aus Verbänden, Vereinen, Behörden und sonstigen Institutionen um ihre Ideen und Lösungsvorschläge gebeten (u.a. ADFC Bayern e. V., ADAC Nordbayern e. V., Fuß e. V., Bayern, Bayerische Landeshafenverwaltung, Bayerische Eisenbahngesellschaft e. V., Verkehrsgesellschaft mbH Untermain, Kahlgrund-Verkehrs-GmbH, Rhein-Main Verkehrsverbund mbH).

Insgesamt gab es 83 Rückmeldungen (s. Abb. 2). Am häufigsten haben Kommunen die Befragung genutzt und in einigen Fällen auch umfangreiche ergänzende Stellungnahmen und Konzepte rückgemeldet.



### Anzahl Teilnehmer und Zugehörigkeit:

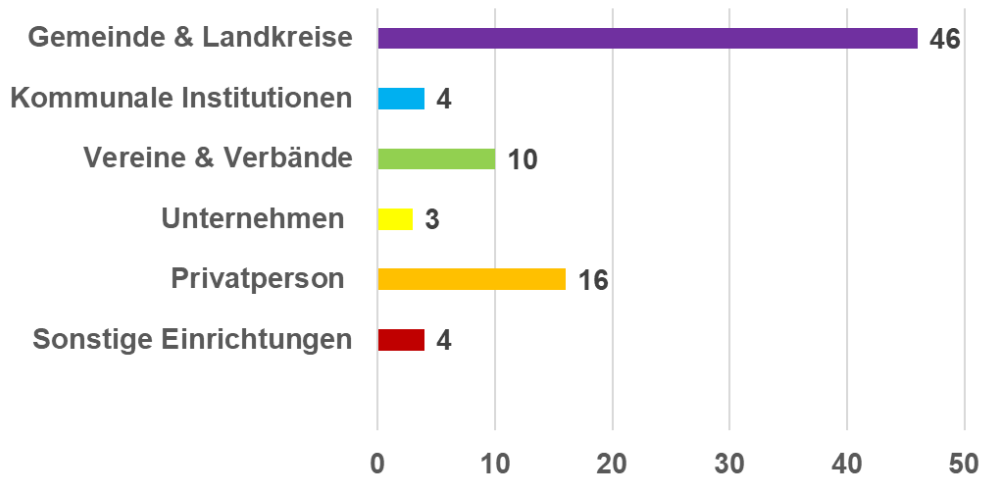


Abb. 2: Mobilitätsbefragung - Anzahl der Teilnehmer und Zugehörigkeit

Von den Teilnehmer:innen wurden insgesamt mehr als 230 Anregungen eingebracht. Abb. 3 zeigt die Aufteilung auf die einzelnen Themenfelder. Am häufigsten wurden Rückmeldungen zu Bus- und Bahnverkehr gegeben (90), gefolgt von Rad- und Fußverkehr (69) und PKW-Verkehr (37).

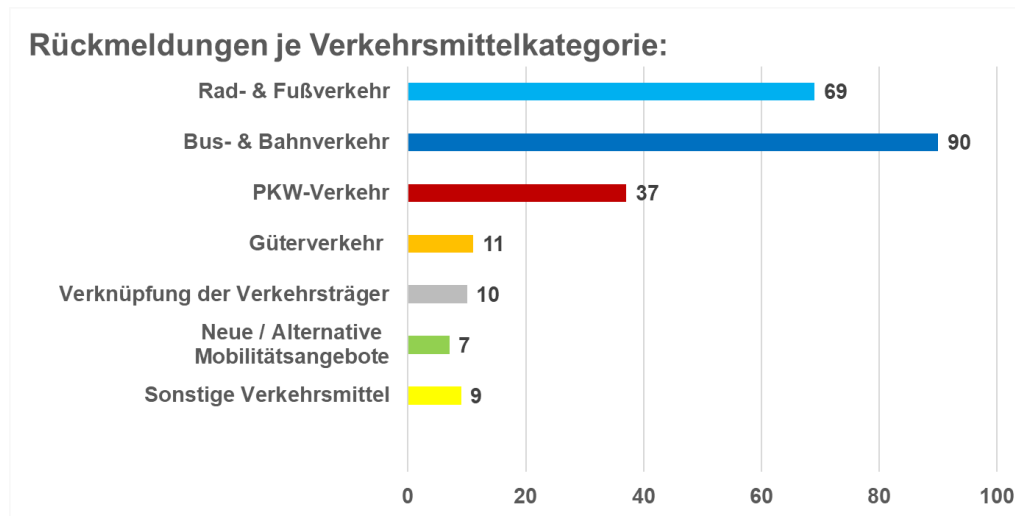


Abb. 3: Mobilitätsbefragung – Rückmeldungen je Kategorie

Die räumliche Darstellung der Ergebnisse aus der Mobilitätsbefragung wird in drei Karten zur Befragung (s. Anlage 2) visualisiert; jeweils indem eine Übersicht der gesamten Region gegeben wird und sich Detailkarten mit Benennung der angesprochenen Defizite und Lösungsvorschläge in Schlagworten anschließen. Abb. 4 vermittelt dieses Darstellungskonzept anhand eines Ausschnittes.

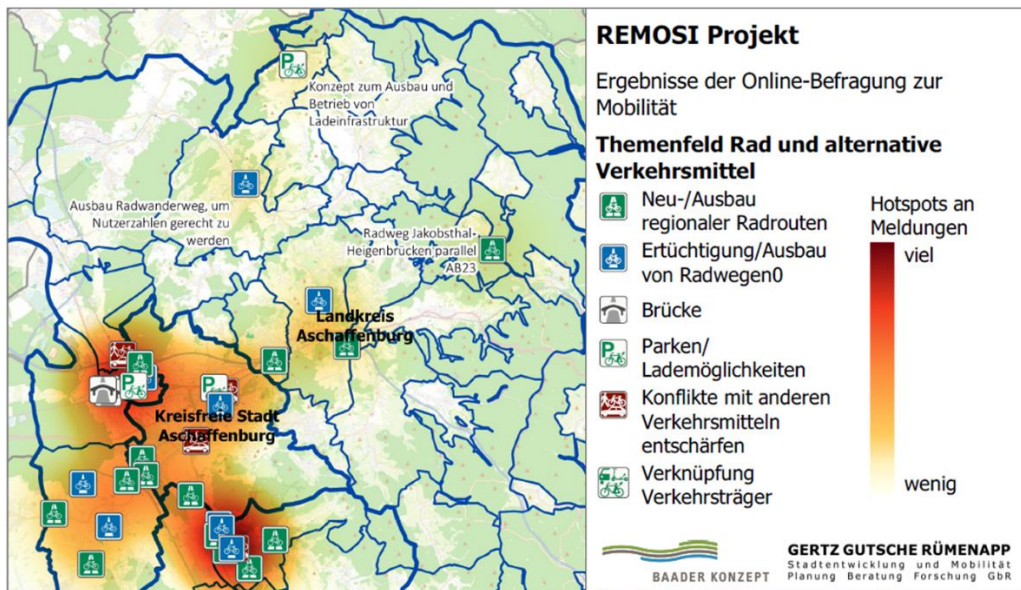


Abb. 4: Mobilitätsbefragung – Visualisierung der Ergebnisse (Ausschnitt)

Insgesamt zeigte sich eine sehr gute Resonanz auf die Befragung. Als besonderer Pluspunkt ist zu vermerken, dass sehr umfassende, gehaltvolle Vorschläge eingebracht worden sind. Das betrifft sowohl die Anregungen und Empfehlungen von Kommunen, Institutionen und Verbänden als auch von Privatpersonen. Bei den Kommunen wurden die Hinweise zu Mobilitätsdefiziten und konkrete Lösungsvorschläge von unterschiedlichen Stellen eingebracht, u.a. vom Bürgermeister, vom Bürgermeister im Auftrag des Gemeinderates, stellvertretend von einem einzelnen Gemeinderat oder der Bauverwaltung. Eine Gemeinde hat die Anfrage besonders umfassend im Gemeinderat mit Stellungnahme der einzelnen Fraktionen behandelt.

Vielfach überwiegen die zahlreichen guten Vorschläge und Ideen, als dass Mängel angemahnt wurden. Die einzelnen Rückmeldungen wurden im Detail ausgewertet.

Die Lösungsvorschläge erzielen eine große Bandbreite und reichen von Vorschlägen zu einheitlichen Tarifsystemen, verbesserten Taktungen und länderübergreifenden ÖPNV-Konzepten über die Ergänzung von Verkehrsstrassen mit Lückenschluss bis zum Radwegeneu- und -ausbau. Je nach Art der Vorschläge bzw. Optimierungshinweise wurden diese als Modifikationen in das Verkehrsmodell eingespeist werden. Die für die regionale Mobilität am Bayerischen Untermain relevanten Vorschläge konnten damit auch gut für die Szenarientwicklung genutzt werden (s. Kap 6).

## 2.2.4 Umsetzungsforen (Online-Format)

Ergänzend zu den bereits vorgestellten Beteiligungs-Formaten für Kommunen und sonstige Mobilitätsakteure fanden im April 2021 Umsetzungsforen im Online-Format statt. Es wurden zweistündige Umsetzungsforen zu zentralen Themen durchgeführt und dazu die jeweiligen mobilitätsrelevanten Institutionen, Verbände, Verkehrsträger sowie die Kommunen eingeladen:

- SPNV und ÖPNV (19 Teilnehmer/innen)
- Mobilitätsknoten (19 Teilnehmer/innen)
- Radverkehr (19 Teilnehmer/innen)
- Wirtschaftsverkehr (17 Teilnehmer/innen).

Ziel der Umsetzungsforen war es, mit den Akteuren die Umsetzungsmöglichkeiten der bisherigen Maßnahmenvorschläge im Verkehrsmodell bzw. den Szenarien auszuloten und ggf. weitere regionalbedeutsame Hinweise der Experten vor Ort aufzunehmen. Leitfragen für die Umsetzungsforen waren deshalb:

**Forum SPNV und ÖPNV** am Bayerischen Untermain mit dem Ziel einer Vision des Nahverkehrs unter dem Motto „ambitionierter Vorrang für den Umweltverbund“:

- Sind die vorgestellten Maßnahmen und Ideen aus Ihrer Sicht sinnvoll und zielführend?
- Welche Voraussetzungen sind für eine (kurz- bzw. langfristige) Umsetzung dieser Maßnahmen erforderlich?

**Forum zu Mobilitätsknoten** als zentrale Haltepunkte, an denen die verschiedenen Verkehrsträger verknüpft werden sollen:

- Ist die Einstufung der regionalen und lokalen Mobilitätsknoten plausibel?
- Welche neuen Haltepunkte sind sinnvoll in der Region?
- Welche Schritte sind erforderlich, um die Haltepunkte zu attraktiven Mobilitätsknoten weiterzuentwickeln?

sowie nach grundsätzlicher Klärung des Konzeptes der Mobilitätsknoten:

- Sollen die vorgestellten Haltepunkte weiterverfolgt werden?
- Welche Voraussetzungen sehen Sie für eine (kurz- bzw. langfristigen) Umsetzung dieser Maßnahmen?

**Forum Radverkehr** mit dem Ziel die Radverkehrsinfrastruktur am Bayerischen Untermain und in den Nachbarregionen zu verbessern, um eine nachhaltige Verkehrsverlagerung auf den Radverkehr zu erreichen:

- Sind die vorgestellten Maßnahmen und Ideen aus Ihrer Sicht sinnvoll und zielführend?
- Gibt es Gründe, die einer (kurz- bzw. langfristigen) Umsetzung dieser Maßnahmen entgegenstehen?
- Welche Maßnahmen sollten prioritär angegangen werden?
- Welche Maßnahmen und Trassen sollten durch entsprechende Darstellungen im Regionalplan gesichert werden?

**Forum Wirtschaftsverkehr** mit Fragen zu den Themen

- Verkehrsdrehscheiben für multimodalen Güterumschlag:
  - Welcher Bedarf für den Ausbau der Infrastruktur für den Güterverkehr sehen die Akteure?

- Wie können mehr Verlagerer für multimodalen Güterumschlag gewonnen werden?
- Schienengüterverkehr
  - Sicherung und Förderung von Gleisanschlüssen
  - Anforderungen an die Gleisinfrastruktur
  - Untersuchung zum Schienengüterverkehr des LK Miltenberg
- Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur von Gewerbestandorten
- Straßen-Infrastruktur: Wo ist ein Erhalt bzw. Ausbau für den Wirtschaftsverkehr erforderlich?
- LKW-Routen-Konzept:
  - Erfahrungen in der Stadt Aschaffenburg
  - Auch sinnvoll für weitere größere Kommunen?
- Lieferzonen
  - Für welche (größere) Kommunen kommt dies in Betracht?
- Wasserstoff / alternative Kraftstoffe / Ladeinfrastruktur für elektrische Nutzfahrzeuge
  - Welche Anbieter kommen in Frage?
  - Wie können Unternehmen in der Region für die Nutzung alternativer Antriebe gewonnen werden?
- Betriebliches Mobilitätsmanagement:
  - Wie können Unternehmen gewonnen werden, eine entspannte und umweltfreundliche Pendel-Mobilität zu fördern? (Radverkehrsförderung, JobTickets, Fahrgemeinschaften etc.).

Die vier Umsetzungsforen wurden sehr gut aufgenommen (s. auch Teilnehmerzahlen) und die Vorschläge der Gutachter zur Gestaltung einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung positiv bewertet. Hinweise zu bereits weiter fortgeschrittenen Planungen und Entscheidungen aus den Gemeinderäten wurden gegeben. So konnten auch die Akteure der Wirtschaft und der Umweltverbände frühzeitig informiert und um ihre Meinung gebeten werden, da in der Befragung zur Mobilität zunächst die Kommunen und mobilitätsaffinen Verbände angesprochen wurden. Im Nachgang der Foren wurden zusätzlich noch umfangreiche Hinweise von den Kommunen (z. B. Sulzbach, Niedernberg, Alzenau, Hösbach) sowie von Staatlichem Bauamt, ADFC, BUND Naturschutz und VCD rückgemeldet. Von zahlreichen Akteuren werden z. B. die zusätzlichen Haltepunkte des SPNV/ÖPNV und der Ausbau der Radverkehrsverbindungen und Radschnellwege begrüßt.

Ein weiteres Umsetzungsforum (als Präsenzveranstaltung) ist für Frühjahr 2022 geplant, bei dem unter dem Titel „Chancenreiche Siedlungs- und Innenentwicklung am Bayerischen Untermain“ die Kommunen und sonstigen Akteure der Innenentwicklung Informationen aus unterschiedlichen Institutionen (z. B. Amt für Ländliche Entwicklung, Städtebau sowie Flächensparmanagement der Regierung) erhalten. Auch die zahlreichen Aktivitäten der interkommunalen Allianzen in der Region zur Stärkung der Innenentwicklung werden hier einbezogen. Hilfreiche Hinweise beziehen sich z. B. auf Förderhinweise (u.a. auf Programme für die Schaffung von Wohnraum durch die Kommunen, für den altersgerechten Umbau von Wohnungen) und weitere Unterstützungsmöglichkeiten.

ten (z. B. Angebote und Tätigkeiten der Umsetzungsbegleiter der Interkommunalen Allianzen, Beratungsangebote der Architektenkammer zu barrierefreiem Umbau etc.).

### **2.2.5 Verbandsversammlung und Planungsausschuss**

Die Information aller Kommunen in der Region in der Verbandsversammlung bzw. dem Planungsausschuss der Region Bayerischer Untermain fand statt am

- 10.05.2019 in Aschaffenburg (Planungsausschuss)
- 06.11.2019 in Aschaffenburg (Planungsausschuss)  
Projektvorstellung REMOSI und erste Ergebnisse
- 24.06.2020 in Hösbach (Verbandsversammlung)  
Zwischenstand – Analyse Ist-Fall und Ausblick auf die Szenarien
- 19.11.2020 in Aschaffenburg (Planungsausschuss)  
Ergebnisse Trendszenario im Vergleich zum Ist-Zustand sowie Vorstellung möglicher alternativer Szenarien und deren Annahmen zu Siedlungsflächenentwicklung sowie Verkehrs- und Mobilitätsmaßnahmen
- 25.06.2021 in Aschaffenburg (Planungsausschuss)  
Vorstellung der Szenarienergebnisse im Vergleich und Beschluss des weiter zu verfolgenden Szenarios als Detailszenario Bayerischer Untermain

Am 25.06.2021 wurde dem Planungsausschuss des Regionalen Planungsverbandes ausführlich über die Ergebnisse der alternativen Szenarien für die Mobilitätsentwicklung in der Region im Vergleich zum Trendszenarios berichtet und der Gutachternvorschlag für das weiter zu verfolgende Szenario „kompakt und ambitioniert“ vorgestellt. Dem Vorschlag wurde einstimmig zugestimmt. Es bildet die Grundlage für die weitere Verfeinerung zum REMOSI-Konzept für den Bayerischen Untermain 2035+.

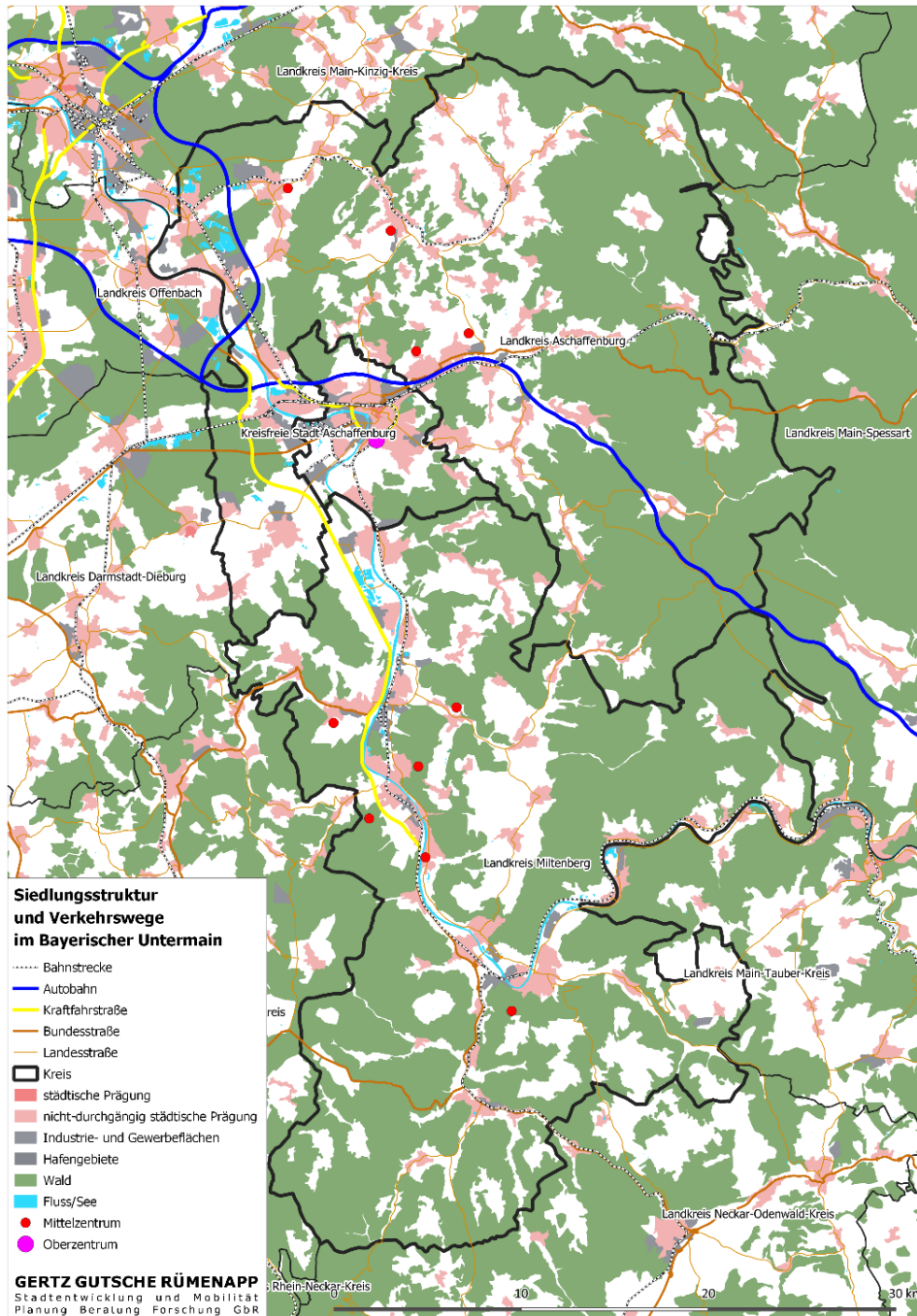
Für den 19.11.2021 ist eine weitere Sitzung des Planungsausschusses geplant, in der die Ergebnisse des REMOSI-Konzepts vorgestellt werden. Abschließend ist eine öffentliche Abschlussveranstaltung zum Projekt REMOSI für das erste Quartal 2022 vorgesehen.

## 3 Raumstruktur und Rahmenbedingungen

### 3.1 Raumstruktur, zentrale Orte, Landschaftsräume

Der Bayerische Untermain liegt im Nordwesten Bayerns am Rande des Ballungsraums Rhein-Main. Er wird durch den Main geprägt, der die Region zunächst von Ost nach West und dann von Süd nach Nord durchfließt. Süd-Westlich des Mains liegt der Odenwald, Nord-Östlich der Spessart. Das Maintal ist dicht besiedelt, während Spessart und Odenwald eine geringere Siedlungsdichte ausweisen.

Das Oberzentrum der Region ist Aschaffenburg. Als Mittelzentren sind Alzenau, Mömbris und Miltenberg ausgewiesen. Hösbach und Goldbach sowie Obernburg, Elsenfeld, Wörth, Erlenbach und Klingenberg bilden jeweils gemeinsam ein Mittelzentrum (Karte 1).



Karte 1: Siedlungsstruktur und Verkehrswege im Bayerischen Untermain

Insgesamt wohnten 2019 in der Region 373.000 Menschen, davon 69.000 in der Stadt Aschaffenburg, 175.000 im Landkreis Aschaffenburg und 129.000 im Landkreis Miltenberg.

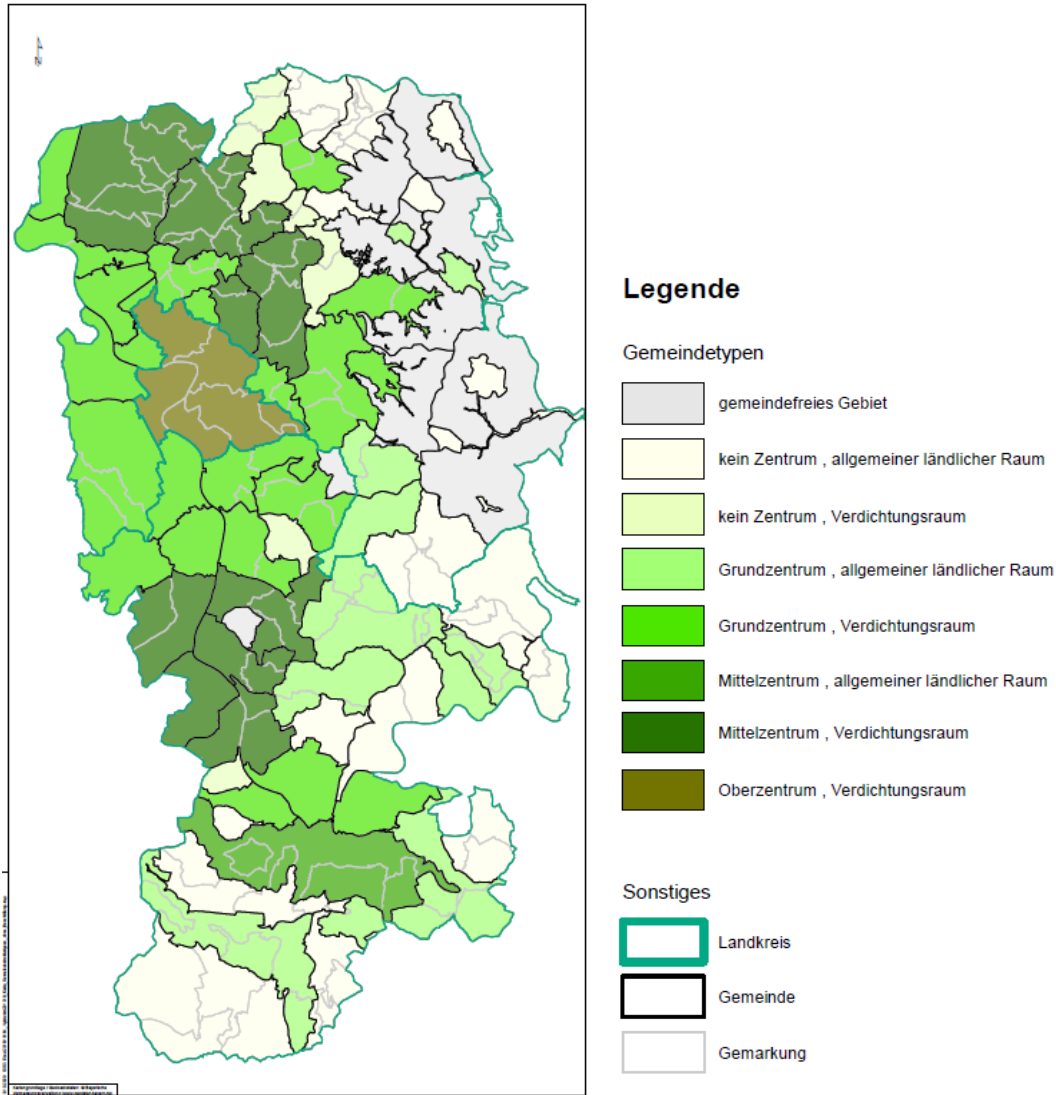
Um die ermittelten raumbezogenen Daten (z. B. FNP-Reserveflächen, Dichtewerte) für die Region übersichtlich darstellen zu können, wurden sieben Gemeinde- bzw. Gebietstypen gebildet (REMOSI-Gemeindetypen). Die Bildung der Gemeindetypen erfolgte durch eine Kombination auf Basis der zentralörtlichen Bedeutung der Kommune und der Lage in einem bestimmten Raumtyp (z. B. Verdichtungsraum, Allgemeiner ländlicher Raum). Die auf diese Weise

ermittelten Gemeindetypen und wie häufig diese in der Region Bayerischer Untermain anzutreffen sind, vermittelt Tabelle 1. Die räumliche Verteilung in der Region ist aus Karte 2 ersichtlich. Die Gemeindetypen werden als Basiseinheiten für die Darstellung von Durchschnittswerten bestimmter Parameter (z. B. tatsächliche Siedlungsflächendichte) sowie für die Extrapolation von Daten zu Grunde gelegt, wie z. B. für die Kommunen, für die keine Rückmeldungen zu Siedlungsflächen aus der Befragung vorliegen.

*Tabelle 1: Bildung der REMOSI-Gemeindetypen und deren Häufigkeit*

<b>Gemeinde- typ</b>	<b>Zentralörtliche Bedeu- tung</b>	<b>Lage im Raumtyp</b>	<b>Anzahl</b>
1	Kein Zentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	17
2	Kein Zentrum	Verdichtungsraum	6
3	Grundzentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	9
4	Grundzentrum	Verdichtungsraum	22
5	Mittelzentrum	Allgemeiner ländlichen Raum	1
6	Mittelzentrum	Verdichtungsraum	9
7	Oberzentrum	Verdichtungsraum	1
8	Gemeindefreies Gebiet		-





Karte 2: Übersicht der REMOSI-Gemeindetypen

### 3.2 Siedlungsstruktur und Siedlungsflächen

#### 3.2.1 Siedlungsflächen und Siedlungsdichten

Siedlungsflächen sind ein zentraler Input für die Erstellung des Verkehrsmodells und die Modellierung von Verkehrsströmen. Siedlungsflächen sind das Ziel von Verkehrsbewegungen bzw. die Bewohner/innen der Siedlungsflächen induzieren Verkehr, um von ihrem Wohnstandort andere Ziele wie z. B. den Arbeitsplatz, Versorgungseinrichtungen oder Freizeitziele zu erreichen. Ebenfalls eine relevante Eingangsgröße für die Modellierung der Verkehrs- und Siedlungsflächenentwicklung sind die derzeitigen Siedlungsdichten, da sie je nach zukünftiger Flächenentwicklung den Referenzwert liefern, ob die Siedlungsentwicklung mit Dichtewerten wie bisher, dichter oder weniger dicht stattfinden wird.

Zunächst wurden deshalb die bestehenden Siedlungsflächen in der Region Bayerischer Untermain ermittelt. Dies erfolgte auf der Grundlage der Daten des automatisierten Liegenschaftskatasters (ALKIS), indem mobilitätsrelevante bebaute Flächen erfasst wurden. Entsprechend der ALKIS-Nomenklatur wurden als mobilitätsrelevant Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Industrie- und Gewerbeflächen sowie Flächen besonderer funktionaler Prägung (z. B.

für Bildung, Gesundheit) berücksichtigt; nicht jedoch z. B. Bergbaubetriebe, Halden oder Friedhöfe. Abb. 5 dokumentiert den Umfang dieser Flächen in der Region in absoluten Werten in Hektar.

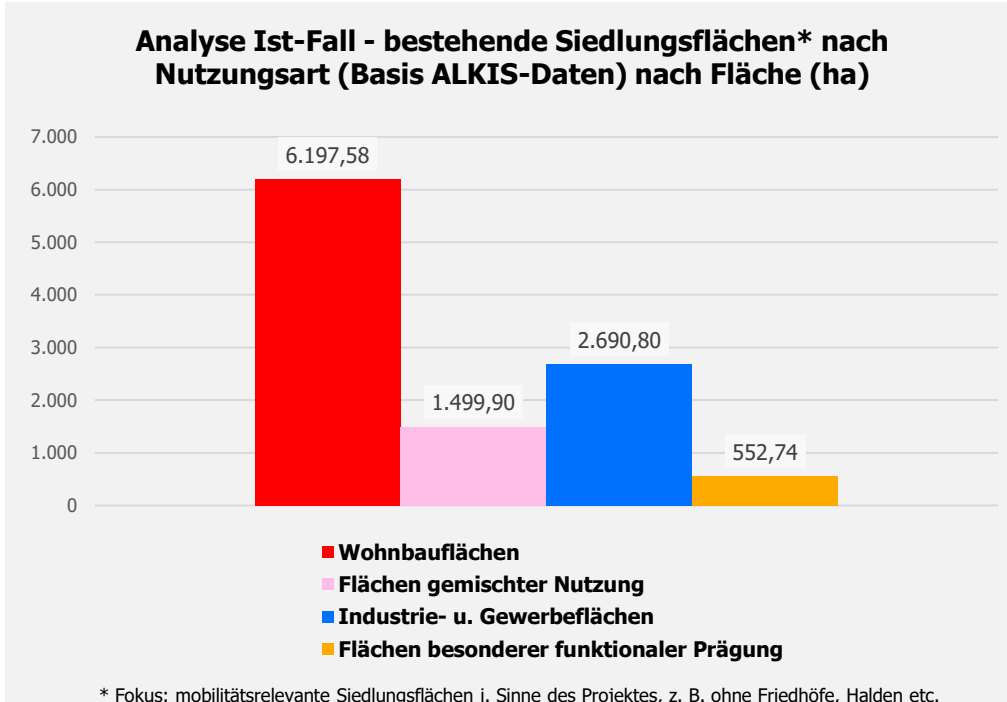


Abb. 5: Bestehende Siedlungsflächen nach Nutzungsart

Durch Verschneidung der ALKIS-Daten zu Siedlungsflächen mit den Zensusdaten 2011 wurden die Einwohnerdichten, d.h. die Einwohner pro ha Siedlungsfläche berechnet. Die tatsächliche Siedlungsdichte variiert je nach Gemeindetyp zwischen 24 EW/ha im Typ „Kein Zentrum, allgemeiner ländlicher Raum“ bis zu 85 EW/ha in der Stadt Aschaffenburg (Typ „Oberzentrum, Verdichtungsraum“).

Tabelle 2: Analyse Ist-Fall - Übersicht Dichtewerte in der Region inkl. mittlere Dichte je Gemeindetyp sowie ausgewählte Referenzen

Tatsächliche Dichte (ALKIS Siedlungsflächen mit Zensusdaten verschnitten) je Gemeindetyp von ... bis...	Mittlere Dichte je Gemeindetyp in der Region (EW/ha Siedlungsflächen (Wohnbau-, Mischnutzung) nach ALKIS 2019)	Referenzwert Region Heilbronn-Franken (Mindestbruttowohndichten)
Kein Zentrum, allg. ländlicher Raum	24 bis 39 EW/ha	30 EW/ha
Kein Zentrum, Verdichtungsraum	29 bis 45 EW/ha	37 EW/ha
Grundzentrum, allg. ländlicher Raum	31 bis 43 EW/ha	35 EW/ha
Grundzentrum, Verdichtungsraum	34 bis 78 EW/ha	49 EW/ha
Mittelzentrum, allg. ländlicher Raum	40 EW/ha	40 EW/ha
Mittelzentrum, Verdichtungsraum	36 bis 66 EW/ha	51 EW/ha
Oberzentrum, Verdichtungsraum	85 EW/ha	85 EW/ha

Der Regionalplan Bayerischer Untermain weist derzeit keine Mindestdichten für neue Siedlungsgebiete aus. Hilfsweise werden deshalb die Werte der Nachbarregion Heilbronn-Franken herangezogen. Die Region Heilbronn-Franken eignet sich aufgrund ihrer Raumstruktur mit ihrem breiten Spektrum von ländlichen Räumen bis hin zum industriell geprägten Verdichtungsraum grundsätzlich für einen Vergleich.

Die Dichtewerte innerhalb der Kategorien weisen eine große Spannweite auf. Die berechneten mittleren Siedlungsdichten entsprechen im Gemeindetyp „Grundzentrum, Verdichtungsraum“ den vorgesehenen Zielwert zur Mindestbruttowohndichte in den regionalplanerischen Festlegungen der Referenzregion Heilbronn-Franken. In den Gemeindetypen „Kein Zentrum, allg. ländlicher Raum“, „Grundzentrum, allg. ländlicher Raum“, und „Mittelzentrum, Verdichtungsraum“ liegen die tatsächlichen Dichtewerte unter den regionalplanerischen Zielwerten der Referenzregion.

Die Verteilung der Flächennutzung 2019 in der Region mit Darstellung der Siedlungsdichte je Kommune vermittelt die Karte „Bestand Siedlungsflächen 2019 je Kommune plus tatsächliche Dichten“ (s. Anlage). Abb. 6 veranschaulicht einen Detailausschnitt im Bereich Aschaffenburg sowie nordöstlich angrenzende Kommunen.

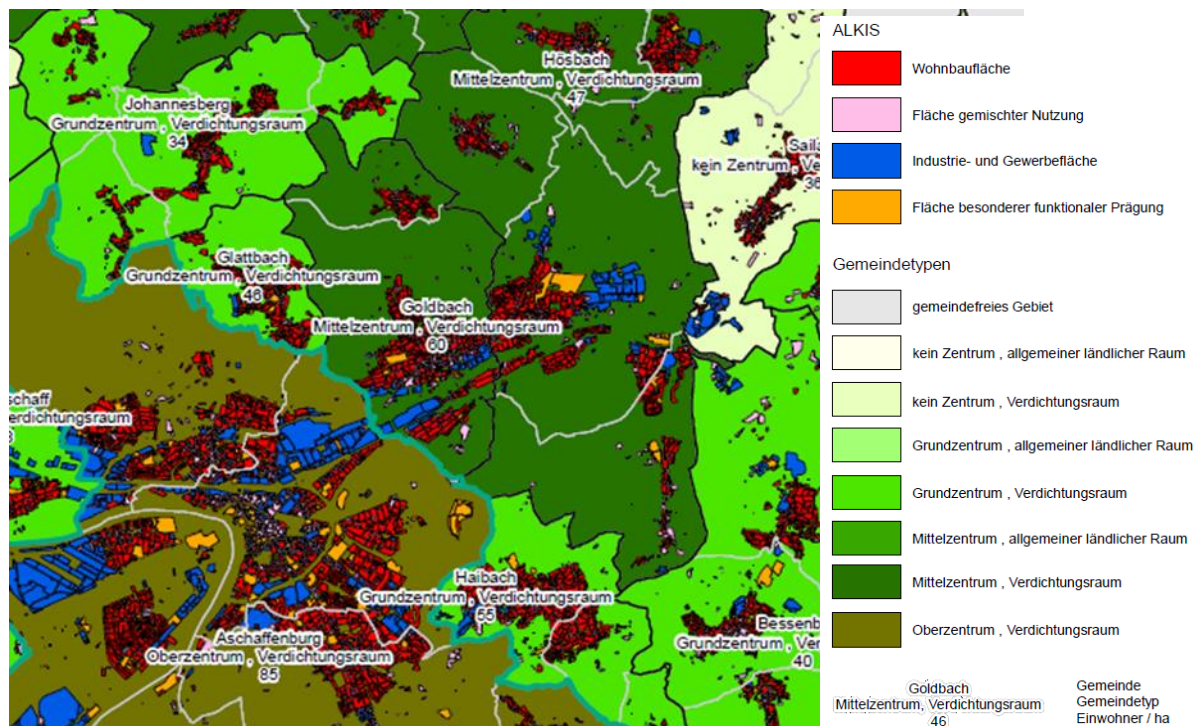


Abb. 6: Ausschnitt aus Karte Bestand Siedlungsflächen mit tatsächlichen Dichtewerten (EW/ha) nach Gemeindetyp mit Legende

*Aktuell beläuft sich somit das Verhältnis Wohnbauflächen zu Industrie- und Gewerbeflächen auf 2,3 zu 1 in der Region. Die ermittelten aktuellen Dichtewerte entsprechen zum Teil den regionalplanerischen Festlegungen für Mindestbruttowohndichten der vergleichbaren Referenzregion Heilbronn-Franken. Vor allem in den Kommunen im ländlichen Raum der Region liegen diese jedoch darunter. Durch eine zukünftig dichtere, immer noch maßvolle Wohnbebauung kann einer effizienteren, flächensparenden Siedlungsentwicklung Rechnung getragen werden.*

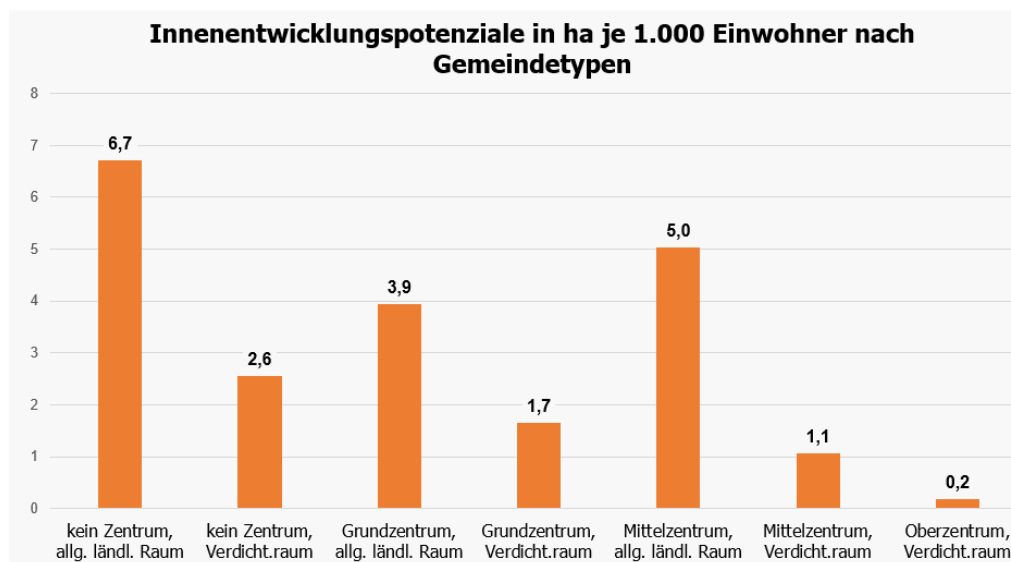
### 3.2.2 Innenentwicklungspotenziale

Für die Abschätzung der Verkehrs- und Siedlungsflächenentwicklung sind die Innenentwicklungspotenziale neben den vorhandenen FNP-Reserveflächen der Kommunen und deren zukünftige Aktivierung eine maßgebliche Größe.

Über die Beteiligungs-Plattform (s. Kap. 2.2.2) wurden alle Kommunen in der Region Bayerischer Untermain aufgefordert, ihre Innenentwicklungspotenziale zu melden. Unter Innenentwicklungspotenzialen werden Baulücken/unbebaute Grundstücke, Brachflächen sowie leerstehende Wohngebäude/Hofstellen verstanden. Soweit die Kommunen über keine Angabe zu den einzelnen Potenzialtypen verfügten, konnte eine Rückmeldung der Gesamtpotenzialfläche erfolgen.

33 der 65 Kommunen haben ihre Innenentwicklungspotenziale aufgezeigt; je zur Hälfte mit differenzierten Angaben (d. h. mit Unterscheidung von Flächen- bzw. Potenzialtypen) oder lediglich mit Übermittlung einer Gesamtpotenzialfläche. Zu berücksichtigen ist, dass die Angaben zwischen den Kommunen stark variieren und die Potenziale mit unterschiedlichen Erhebungsmethoden, Umfang und Detaillierungsgrad erfasst wurden.

Insgesamt wurden von den Kommunen 4671 Potenzialflächen mit 357 ha gemeldet. Im Durchschnitt weisen die Gemeinden ohne Zentrumsfunktion im ländlichen Raum die meisten Innenentwicklungspotenziale je Einwohner auf (6,7 ha/1000 EW). Die Ergebnisse bilden die Basis für die Extrapolation der Innenentwicklungspotenziale für die gesamte Region, in dem für die Kommunen eines Gemeindetyps die gleichen Annahmen getroffen werden.



Hinweis: Grundgesamtheit bei Mittelzentrum, allgemeiner ländlicher Raum und bei Oberzentrum jeweils nur eine Kommune, Basis: Rückmeldungen der 33 Kommunen

Abb. 7: Innenentwicklungspotenziale je 1000 Einwohner nach Gemeindetypen

Die Hochrechnung der Innenentwicklungspotenziale (IEP) auf alle Kommunen der Region Bayerischer Untermain über den Indikator IEP in ha/1000 Einwohner und nach Gemeindetyp ergibt zusätzliche 347 ha, also insgesamt 704 ha Innenentwicklungspotenzial in 65 Kommunen.

Im Rahmen der Überprüfung der FNP-Reserveflächen durch die Kommunen (s. Kap. 2.2.2) hat sich gezeigt, dass ein erheblicher Anteil der im FNP ausgewiesenen Flächen bereits mit Bebauungsplänen überplant ist. Diese Flächen der Kommunen werden ebenfalls als Innenentwicklungspotenzial angesehen und der Innenentwicklung zugeschlagen. Der Flächenumfang beläuft sich auf 244 ha. Insgesamt wird somit von einem Innenentwicklungspotenzial von 948 ha in der Region Bayerischer Untermain ausgegangen.

Maßgeblich für den Aufbau der Verkehrs- und Siedlungsflächenmodellierung ist der Anteil der Flächen, die aus Sicht der Kommunen voraussichtlich bis 2035 bebaut sein wird. Auf Basis der 33 Kommunen, die dazu eine konkrete Rückmeldung gegeben haben, wurde ein Aktivierungsgrad der innerörtlichen Potenzialflächen von durchschnittlich 50 % ermittelt, der auch den Kommunen ohne Rückmeldung zugrunde gelegt wurde. Dabei handelt es sich um einen ambitionierten Ansatz, in wie weit Potenzialflächen mobilisiert werden können. Die Rückmeldungen belegen aber das Engagement der Kommunen für eine verstärkte Innenentwicklung, wie sie als städtebauliches und umweltplanerisches Leitziel deutschlandweit und in Bayern gefordert ist.

Evaluierungsergebnisse zu Aktivierungsraten bei Innenentwicklungspotenzialen aus einem aktuellen Projekt mit 10 Kommunen in der Interkommunalen Allianz Oberes Werntal bei Schweinfurt zeigen eine durchschnittliche Aktivierungsrate von 34 % bezogen auf alle Typen von Potenzialen wie Baulücken, Brachflächen und Leerstände innerhalb von 10 Jahren (Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung (Hrsg.) 2019: Evaluierung der Innenentwicklungsaktivitäten in der Interkommunalen Allianz Oberes Werntal, Bearb. Baader Konzept GmbH; Gertz Gutsche Rümenapp).

Abb. 8 veranschaulicht die ermittelten Innenentwicklungspotenziale 2019 und die voraussichtlich bis 2035 bebauten Flächen in absoluten Zahlen (ha).

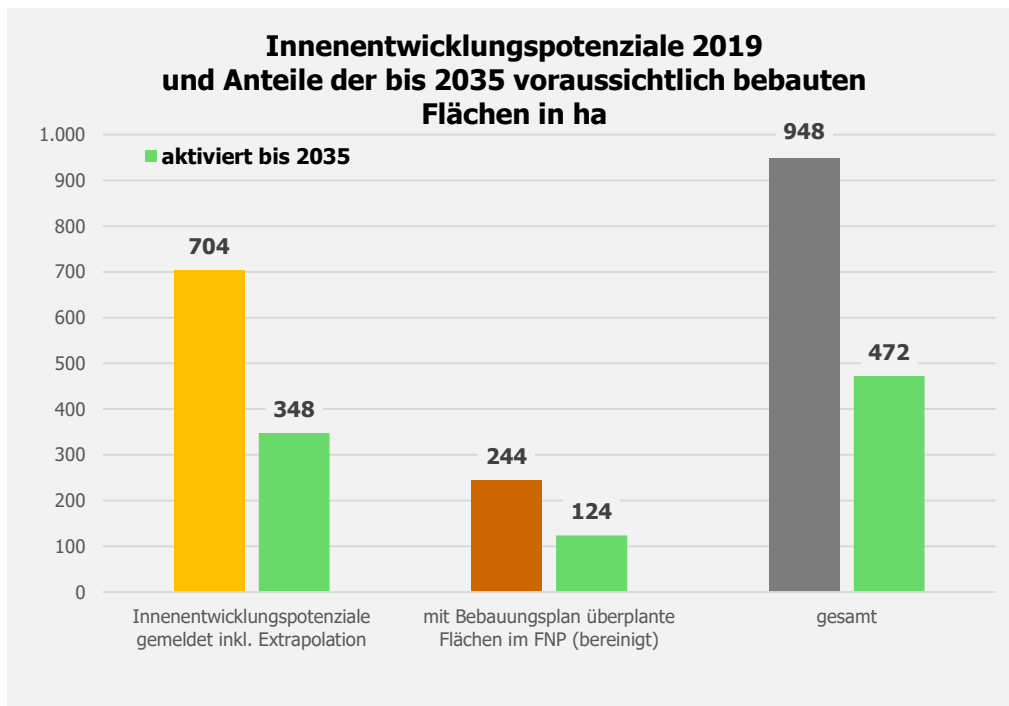


Abb. 8: Innenentwicklungspotenziale 2019 und voraussichtlich bebaut bis 2035

Die regionsweite Visualisierung der Innenentwicklungspotenziale je Kommune 2019 und deren voraussichtliche Bebauung bis 2035 veranschaulicht die Karte „Innenentwicklungspotenziale je Kommune 2019 und 2035“ (s. Anlage).

*Insgesamt wurden für die Region Bayerischer Untermain rund 948 ha Innenentwicklungspotenziale ermittelt. Die von den Kommunen rückgemeldete Aktivierungsquote von durchschnittlich ca. 50 % der Potenzialflächen bis 2035 wird als ambitioniert angesehen und ist nur bei einem hohen Engagement der Kommune zur Umsetzung der Innenentwicklung realistisch. Die Kommunen im ländlichen Raum der Region verfügen im Schnitt – unabhängig von der ihnen zugewiesenen Zentrenfunktion – über mehr Innenentwicklungspotenziale als die Kommunen im Verdichtungsraum.*

### 3.2.3 FNP-Reserveflächen

Für die Ermittlung der vorhandenen FNP-Reserveflächen wurden allen Kommunen in der Region ebenfalls über die Online-Plattform (s. Kap. 2.2.2) die Möglichkeit geboten, ihre FNP-Reserveflächen mit räumlicher Darstellung auf Basis des Raumordnungskatasters (ROK) zu sichten, zu aktualisieren und ggf. zu ergänzen.

Als regionsweit verfügbare Informationsgrundlage wurde das Raumordnungskataster (ROK) genutzt, in dem die geplante Flächennutzung auf Basis der Rückmeldungen der Kommunen dokumentiert wird. Um Aktualitätsmängel, z. B. aufgrund überalterter Flächennutzungspläne zu vermeiden, wurden die Kommunen angefragt, die in den Karten der Online-Plattform dargestellten FNP-Reserveflächen durchzusehen. Für diese Bestandskarten wurden regionalplanerisch relevante Flächen ab einem Umfang von größer 2500 m<sup>2</sup> ermittelt und die Reserveflächen mit den mobilitätsrelevanten Nutzungen für Wohnen, Mischbauflächen, gewerbliche Bauflächen, Industrie und Sonderbauflächen dargestellt. Ziel war es dabei

- die bereits mit einem Bebauungsplan überplanten Flächen zu benennen (die als FNP-Reserven nicht mehr zur Verfügung stehen; s. Kap. Innenentwicklungspotenziale)
- die Reserveflächen auf ihre Aktualität hin zu überprüfen (wenn Flächen ganz oder teilweise aus dem FNP herausgenommen wurden) und
- ggf. neu hinzugekommene FNP-Reserveflächen zu ergänzen.

Die Rückmeldungen wurden ausgewertet, auf Plausibilität hin überprüft und bereinigt, indem z. B. nicht mobilitätsrelevante Sonderbauflächen (z. B. Flächen für Windkraftanlagen im Außenbereich) ausgenommen wurden.

Insgesamt wurden auf diese Weise 1666 ha **FNP-Reserveflächen in der Region** Bayerischer Untermain ermittelt (Flächen > 2500 ha, mobilitätsrelevante Nutzungen). Differenziert nach der möglichen Nutzungsart zeigt sich folgende Verteilung: Wohnbauflächen 739 ha, Mischbauflächen 297 ha, 418 ha gewerbliche Bauflächen, 134 ha für Industrie und 76 ha Sonderbauflächen (s. auch

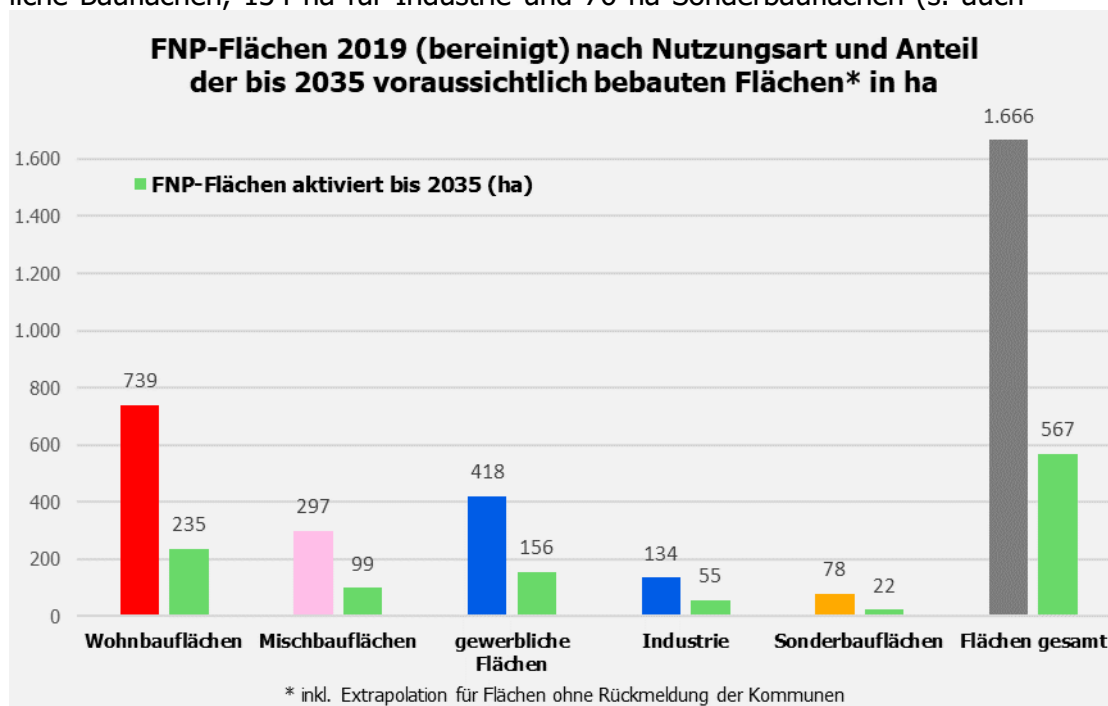


Abb. 10)

Der Umfang der FNP-Reserven in den einzelnen Kommunen unterscheidet sich stark, auch innerhalb eines Gemeindetyps. So stehen Kommunen mit 2 bis 3 ha **Wohnbauflächenreserven** wie beispielsweise Dorfprozelten, Geiselbach, Hausen, Leidersbach und Mönchberg neben Kommunen wie Mömbris mit 45 ha oder Alzenau mit 32 ha sowie Kleinostheim mit 31 ha und Großostheim mit 34

ha; letztere mit Schwerpunkt entlang des Maintals im Westen der Region. Herausragend ist zudem Aschaffenburg als Oberzentrum mit höheren Wohnbau-FNP-Reserven. Im allgemeinen ländlichen Raum der Region haben vor allem die Kommunen Eschau mit 22 ha sowie Altenbuch und Faulbach je 16 ha Wohnbauflächen in größerem Umfang in ihre Flächennutzungspläne eingestellt; im Südwesten der Region das Mittelzentrum Miltenberg (24 ha) sowie Amorbach mit 18 ha.

Im Durchschnitt der Kommunen hat der Gemeindetyp Mittelzentrum im ländlichen Raum, in diesem einem Fall die Stadt Miltenberg, mit 24 ha das größte Reservepotenzial, gefolgt von den Mittelzentren im Verdichtungsraum mit durchschnittlich 21 ha. Die wenigsten Wohnbaureserveflächen weist der Gemeindetyp „Kein Zentrum, Verdichtungsraum“ mit durchschnittlich 2,5 ha auf (s. Tabelle 3).

Bei den **Gewerbeflächenreserven** ergeben sich ebenfalls sehr große Unterschiede zwischen den Kommunen. Das größte Potenzial hat hier Leidersbach (56 ha) ausgewiesen; allerdings für einen Golfplatz mit Hotel. Gewerblich nutzbare Flächenpotenziale in größerem Umfang finden sich in Kleinostheim mit 32 ha. Mainaschaff und Großostheim folgen mit 25 bzw. 22 ha sowie Großwallstadt mit 17 ha gewerblicher FNP-Reserveflächen. Diese gewerblichen Reserveflächen konzentrieren sich entlang des Maintals bzw. im Westen der Planungsregion. Der Gemeindetyp „Grundzentrum, Verdichtungsraum“ hat im Durchschnitt rund 10 ha, gefolgt von dem Typ „Mittelzentrum, Verdichtungsraum“ mit 8 ha. Das Oberzentrum Aschaffenburg mit 13 ha und Miltenberg als einziges Mittelzentrum im ländlichen Raum mit 17 ha steht für sich; erreichen jedoch kaum die Flächenreserven der oben genannten „Gewerbeflächenschwerpunkte“. Die wenigsten Gewerbeflächenpotenziale weist der Gemeindetyp „Kein Zentrum, allgemeiner ländlicher Raum“ mit durchschnittlich 1,5 ha auf.

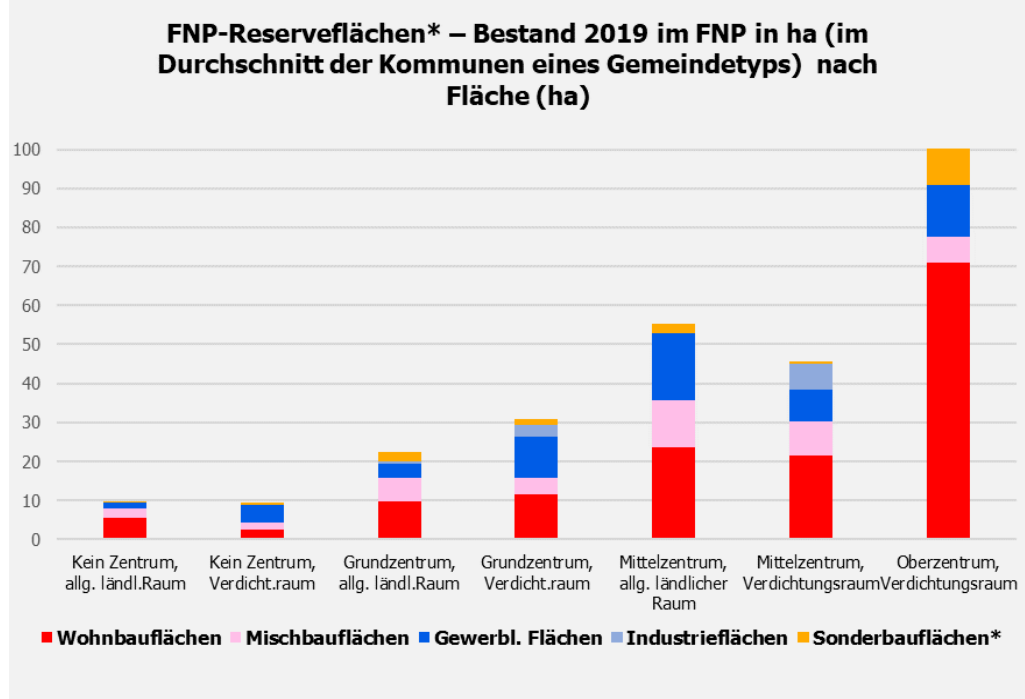


Abb. 9 veranschaulicht die Durchschnittsflächenpotenziale je Gemeindetyp in graphischer Form. Die zukünftigen Industriestandorte, an denen FNP-Reserveflächen in größerem Umfang ausgewiesen wurden, sind Alzenau mit 26 ha, Niedernberg mit 31 ha sowie Erlenbach am Main mit 40 ha (s. auch Karte 56:



FNP-Reserveflächen differenziert je Kommune und nach Gemeindetyp 2019 und 2035 in der Anlage).

Tabelle 3: FNP-Reservefläche\* nach Nutzungsart je Gemeindetyp in Durchschnitt

Gemeindetyp	Anzahl Kommunen	Gewerbliche Flächen ha	Industrieflächen ha	Mischbauflächen ha	Sonderbauflächen ha	Wohnbauflächen ha	Gesamt ha
Kein Zentrum, allg. ländl. Raum	17	1,48	0,02	2,28	0,12	5,56	9,46
Kein Zentrum, Verdicht.raum	6	4,68	0,00	1,66	0,48	2,53	9,36
Grundzentrum, allg. ländl. Raum	9	3,65	0,75	5,98	2,27	9,73	22,38
Grundzentrum, Verdicht.raum	22	10,41	3,09	4,34	1,57	11,54	30,95
Mittelzentrum, allg. ländl. Raum	1	17,12	0	12,03	2,42	23,76	55,33
Mittelzentrum, Verdicht.raum	9	8,10	6,59	8,88	0,70	21,43	45,70
Oberzentrum, Verdicht.raum	1	13,25	0	6,70	9,33	70,91	100,19

\*Flächen > 2500 m<sup>2</sup>, mobilitätsrelevante Nutzungen

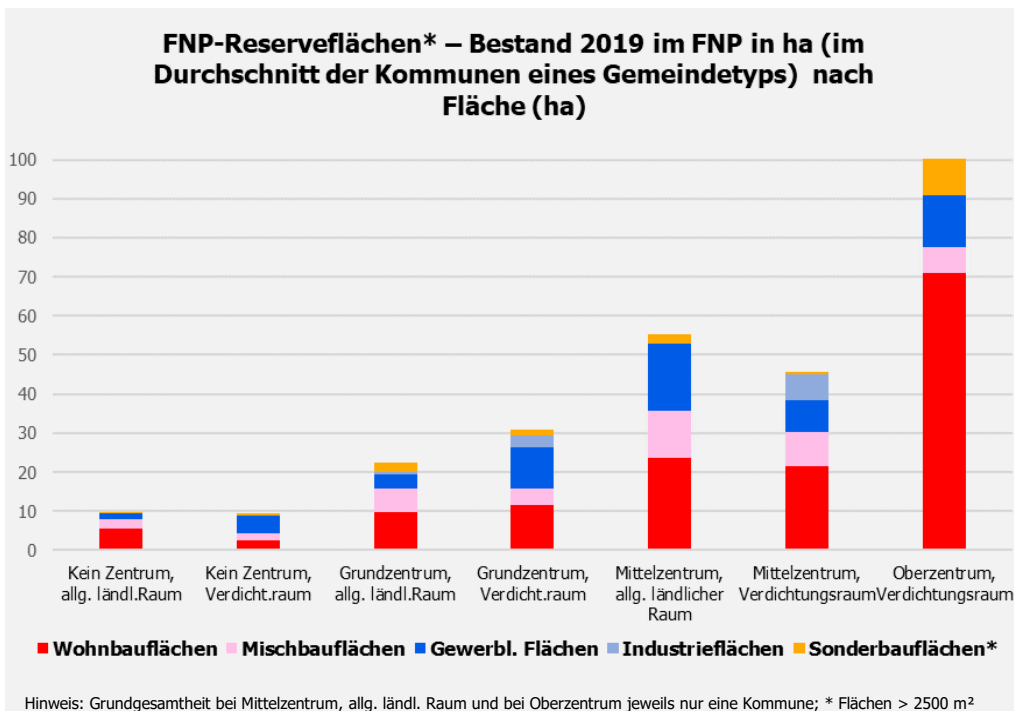


Abb. 9: FNP-Reserveflächen nach Nutzungsart und je Gemeindetyp im Durchschnitt

Der Blick in die Zukunft der Siedlungsflächenentwicklung erfordert die Abschätzung der Entwicklungswahrscheinlichkeit der FNP-Reserven. Hierzu waren ebenfalls die Kommunen im Rahmen der Online-Beteiligungsplattform gefragt (s. Kap. 2.2.2). Es wurde das Votum der Kommunen abgefragt, in welchem Umfang die einzelnen FNP-Reserveflächen voraussichtlich bis 2035 bebaut sein werden. Im Durchschnitt werden voraussichtlich rund 30 % der Reserveflächen bis 2035 als aktiviert eingeschätzt, d. h. von den insgesamt 1666 ha FNP-Reserveflächen in der Region Bayerischer Untermain werden rund 567 ha voraussichtlich einer Bebauung zugeführt sein. Wie sich diese Einschätzung zudem konkret auf die einzelnen Flächennutzungen verteilt, zeigt

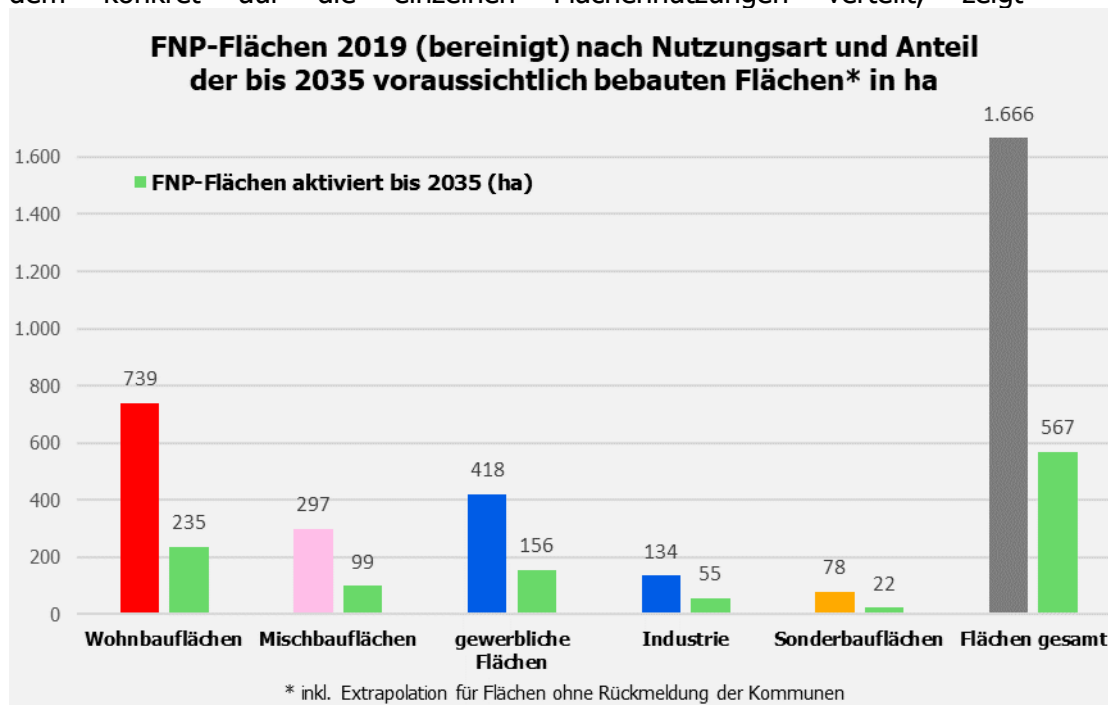


Abb. 10.

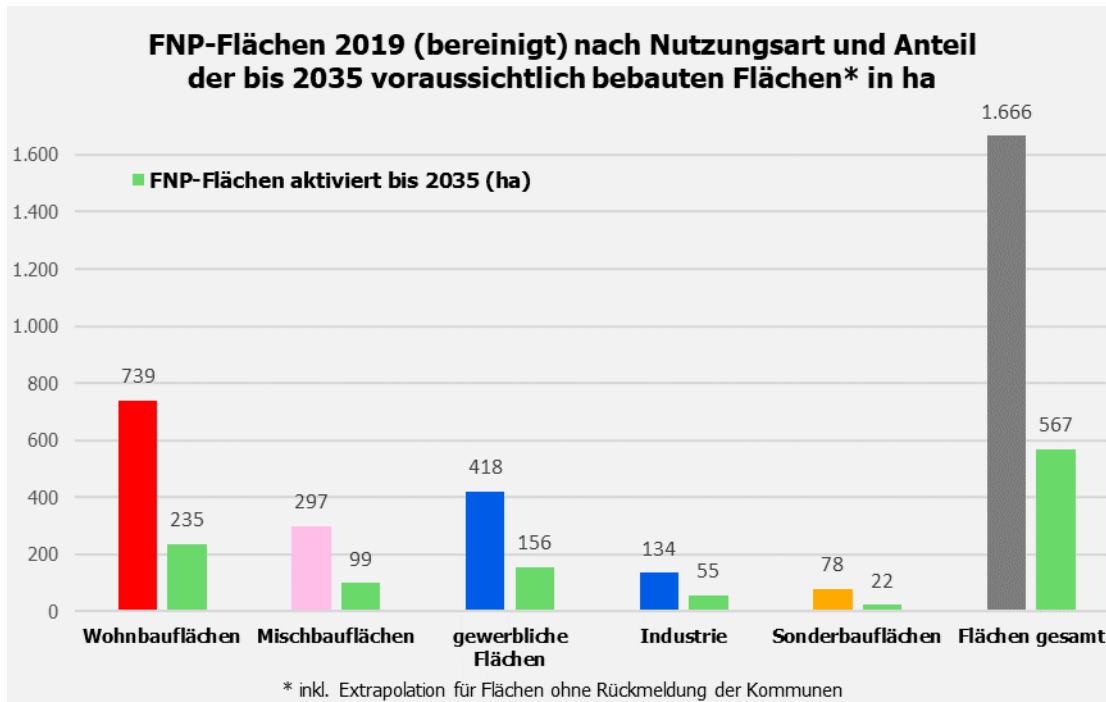


Abb. 10: FNP-Reserveflächen nach Nutzungsart und Anteil der voraussichtlich bis 2035 bebauten Flächen

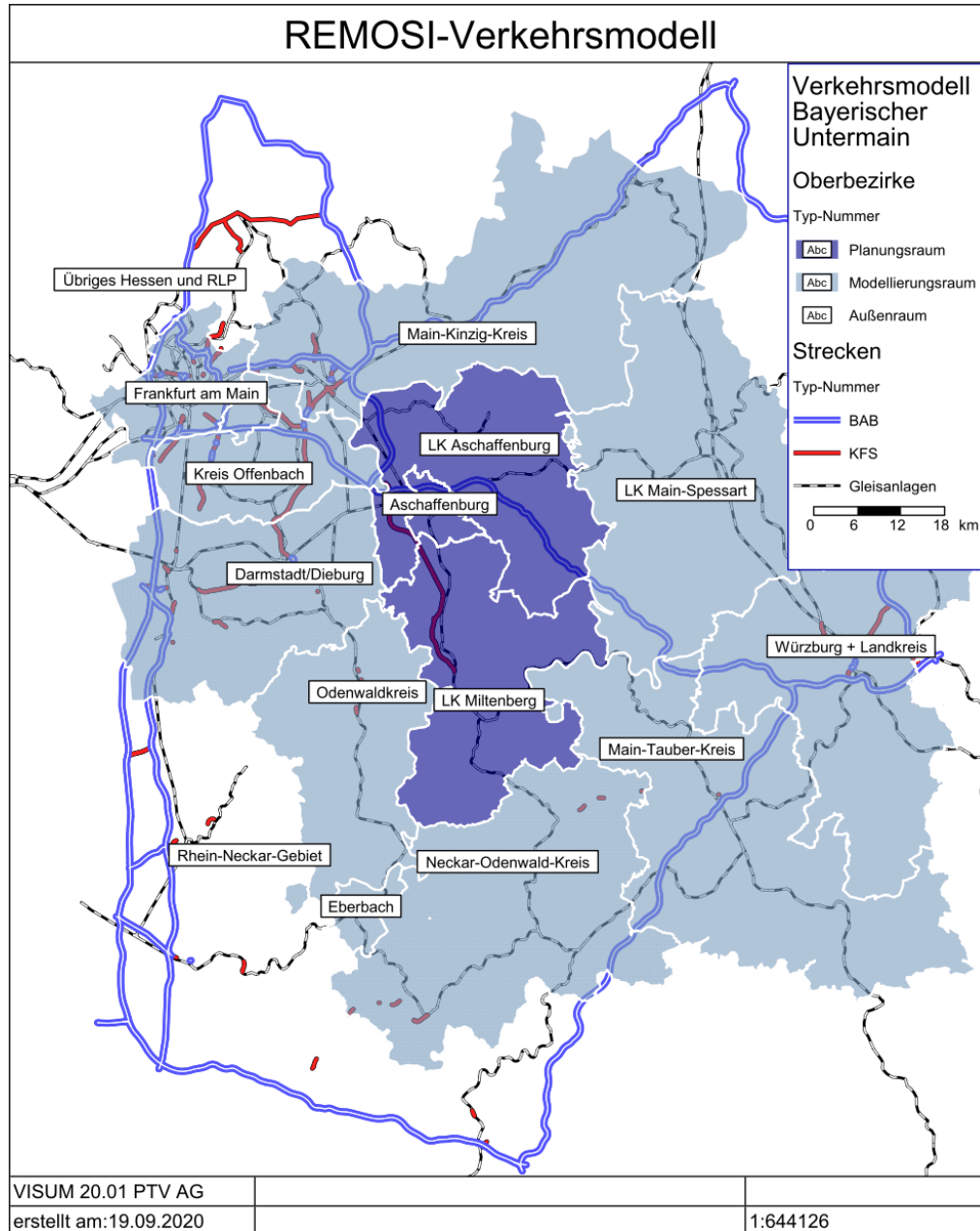
Die regionsweite Visualisierung der Visualisierung der FNP-Reserveflächen je Kommune 2019 und deren voraussichtliche Bebauung bis 2035 veranschaulicht die Karte „FNP-Reserveflächen je Kommune 2019 und 2035“ (s. Anlage).

*Insgesamt wurden für die Region 1666 ha FNP-Reserveflächen ermittelt. Unberücksichtigt bleiben an dieser Stelle die 244 ha Reserveflächen, die bereits mit einem Bebauungsplan überplant wurden und folglich dem Innenentwicklungspotenzial zuzuordnen sind. Den größten Anteil der bestehenden Reserveflächen nehmen absolut mit rund 740 ha die Wohnbauflächen ein; gefolgt von Reserveflächen für Gewerbe und Industrie mit zusammen 552 ha. Es bestehen erhebliche Unterschiede zwischen den Kommunen, wobei im Westen der Region in der Tendenz größere Reservepotenziale für Wohnen, Gewerbe und Industrie vorherrschen. Aber auch im Stadt-Umlandbereich von Aschaffenburg finden sich Kommunen mit einem „herausragenden“ Umfang an FNP-Reserveflächen. Die von den Kommunen anvisierten Flächenentwicklungen, die voraussichtlich bis 2035 realisiert werden sollen, wurden mit durchschnittlich 30 % der Flächen angegeben, was als moderat zu bewerten ist.*

## 4 Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage

### 4.1 REMOSI-Verkehrsmodell

Für das REMOSI-Projekt wurde ein intermodales Verkehrsmodell der Region aufgebaut. Dieses integriert das vorhandene Straßennetzmodell des staatlichen Bauamts Aschaffenburg und das Landesverkehrsmodell Bayern (LVMBBy).



Karte 3: Planungs- und Modellierungsraum

Der Planungsraum umfasst den bayerischen Untermain mit den Landkreisen Aschaffenburg und Miltenberg sowie der Stadt Aschaffenburg. Der Modellierungsraum ist deutlich weiter gefasst, um die Pendlerverflechtungen abbilden zu können und reicht von Frankfurt und Darmstadt im Westen bis nach Würzburg im Osten und von Friedberg im Norden nach Heilbronn im Süden.

Das REMOSI-Modell bildet die Gesamtverkehrsnachfrage an einem Werktag (Mo-Fr) in der Region differenziert nach folgenden Nachfragesegmenten ab:

Tabelle 4: Nachfragesegmente im REMOSI-Verkehrsmodell

Code	Nachfragesegment	Grundlage	Verkehrsmittel
PU	Privater Personenverkehr der BewohnerInnen des Planungsraums	WISEM Remosi-Modell	Zu Fuß Fahrrad ÖPNV Pkw-Mitfahrer Pkw-Fahrer
P	Privater Personenverkehr der BewohnerInnen des Modellierungsraums	LVMBY	<i>Zu Fuß</i> <i>Fahrrad</i> ÖPNV Pkw-Mitfahrer Pkw-Fahrer
	Pkw-Wirtschaftsverkehr im Planungs- und Modellierungsraum	LVMBY	Pkw
	Pkw-Fernverkehre der BewohnerInnen des Planungs- und Modellierungsraums	LVMBY	Pkw ÖPNV
PE	Pkw-Durchgangsverkehre durch den Modellierungsraum	LVMBY	Pkw
	Lkw-Verkehre im Modellierungsraum und Lkw-Durchgangsverkehr	LVMBY	Lkw bis 3,5 to Lkw 3,5-7,5 to Lkw 7,5-12 to Lkw 12-40 to

Der private Personenverkehr im Planungs- und Modellierungsraum wird mit dem aktivitätenbasierten Wegekettenmodell VISEM abgebildet. Dieses berechnet für jede Personengruppe

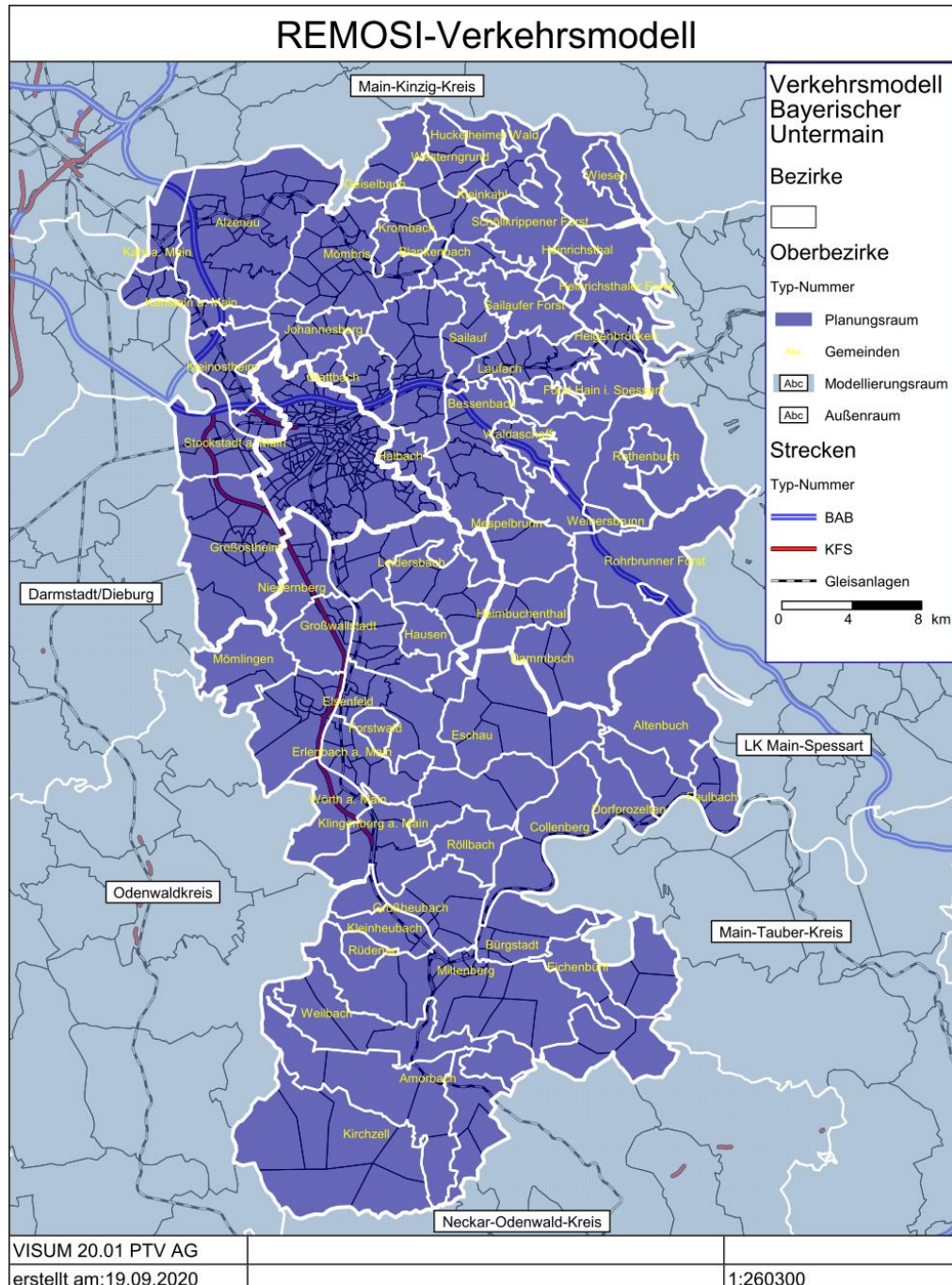
- wieviel Wege und Wegeketten zu welchen Aktivitäten eine Person pro Tag zurücklegt (Verkehrserzeugung),
- welche Ziele die Person zum Arbeiten, Einkaufen und für andere Wegezwecke aufsucht (Verkehrsverteilung),
- welches Verkehrsmittel die Person auf dem Weg von A nach B jeweils nutzt (Verkehrsmittelwahl),
- welche Route im Straßen- bzw. ÖPNV-Netz die Person wählt.

Die räumliche Auflösung des Modells und die Personengruppen und Aktivitäten sind dabei im Planungsraum des bayerischen Untermainns deutlich differenzierter abgebildet als im Modellierungsraum.

Der REMOSI-Verkehrsmodell verwendet insgesamt 831 Verkehrszellen (Bezirke).

In Aschaffenburg wurden dabei die 177 statistischen Distrikte als Verkehrszellen verwendet. Der Landkreis Aschaffenburg ist in 237 Verkehrszellen, der Landkreis Miltenberg in 164 Verkehrszellen unterteilt.

Der Modellierungsraum ist außerhalb des Planungsraums in den angrenzenden Kreisen in der Regel auf Gemeindeebene abgebildet. Einige Gemeinden wie Wertheim, Großkrotzenburg, Seligenstadt, Hanau und Frankfurt (Main) sind dabei noch einmal in Stadtteile unterteilt, um die starken Verkehrsverflechtungen aus dem Bayerischen Untermain in diese Gemeinden besser abbilden zu können.



Karte 4: Verkehrszelleneinteilung

Das Verkehrsmodell wurde in mehreren Terminen mit dem staatlichen Bauamt Aschaffenburg abgestimmt:

- 12.08.2019 beim Staatlichen Bauamt Aschaffenburg

- 15.01.2020 beim Staatlichen Bauamt Aschaffenburg
- Weitere telefonische, Video- oder schriftliche Abstimmungen mit dem Staatlichen Bauamt und weiteren Gutachtern

## 4.2 Verkehrsnetz

### 4.2.1 Straßennetz

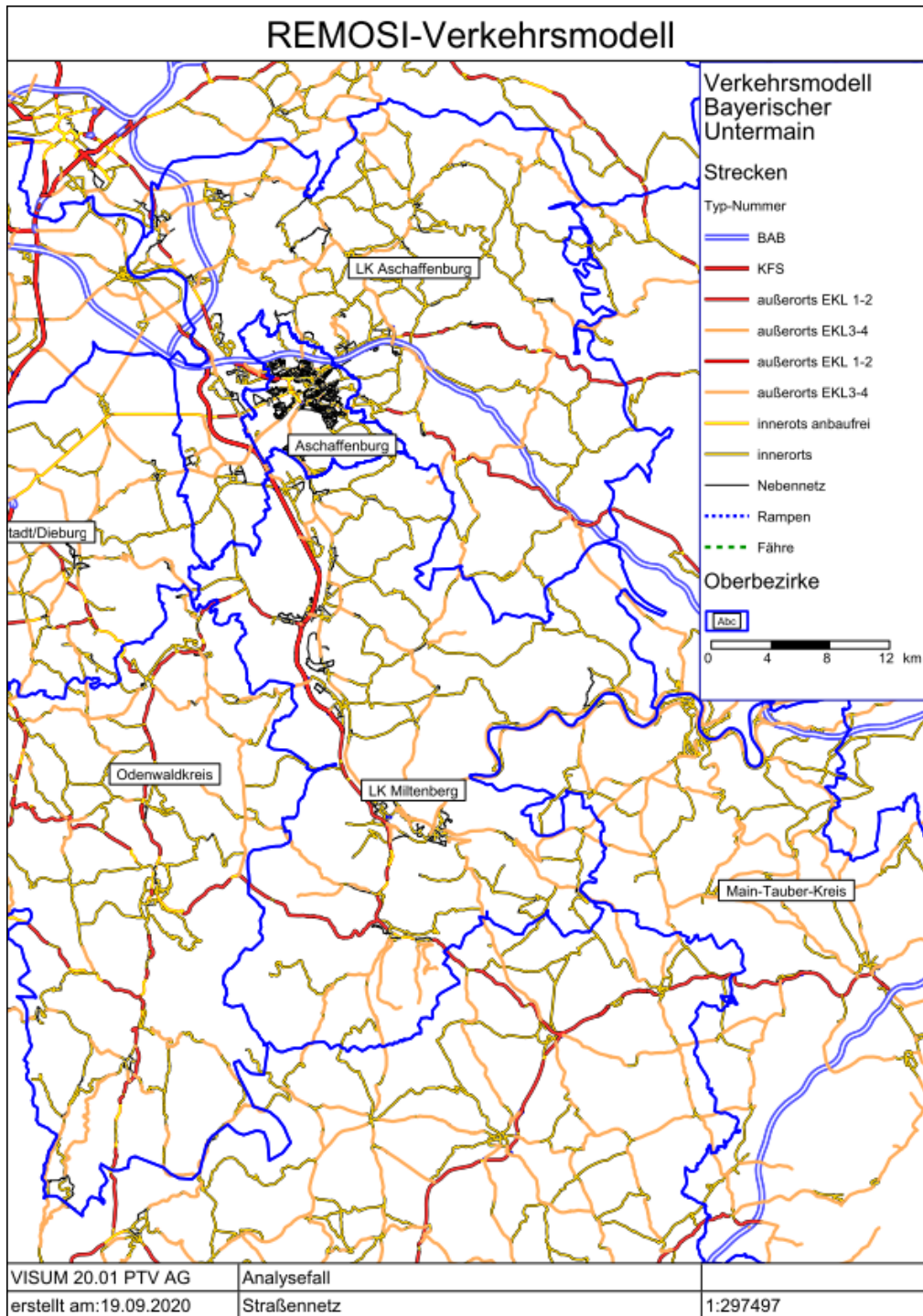
Der Bayerische Untermain ist mit der A 3 und A 45 sowie der B 469 sehr gut an das Fernstraßennetz angeschlossen. Weitere wichtige Hauptverkehrsstraßen sind die Bundesstraßen

- B 8 Kleinostheim - Aschaffenburg
- B 26 Darmstadt – Aschaffenburg – Lohr am Main – Würzburg
- B 47 Erbach – Amorbach – Tauberbischofsheim

sowie die Staatsstraßen

- St 3308 Hanau – Kleinostheim
- St 3309 Kahl – Großkrotzenburg
- St 2305 Großkrotzenburg – Alzenau – Schöllkrippen – Frammersbach
- St 2306 Schöllkrippen – Gelnhausen
- St 2443 Dettingen – Rothengrund
- St 2309 Aschaffenburg – Mömbris
- St 2307 Bessenbach – Hösbach – Schimborn
- St 2312 Aschaffenburg – Bessenbach – Marktheidenfeld
- St 2308 Obernburg – Eschau – Weibersbrunn
- St 2317 Hobbach – Rohrbrunn – Rothenbusch
- St 3115 Aschaffenburg – Grobostheim – Schaafheim – Groß-Umstadt
- St 3116 Schaafheim – Babenhausen
- St 3259 Klingenberg – Wörth – Höchst im Odenwald
- St 2309 Aschaffenburg – Erlenbach – Miltenberg – Walldürn
- St 2441 Kleinheubach – Großheubach – Eschau
- St 2310 Miltenberg – Wertheim
- St 2315 Kirschturt – Wertheim
- St 507 Miltenberg – Eichenbühl – Wertheim
- St 507 Eichenbühl – Hardheim
- St 2311 Amorbach – Eberbach

Karte 5 stellt das Straßennetz in der Region dar, das im REMOSI-Verkehrsmo-  
dell abgebildet ist.



Karte 5: Straßennetz

Das Netzmodell basiert auf den Daten des staatlichen Bauamts Aschaffenburg und wurde auf das Analysejahr 2020 fortgeschrieben und teilweise verfeinert.

Für jede Strecke ist im Modell die zulässige Geschwindigkeit sowie die Kapazität der Strecke hinterlegt. Damit wird abgebildet, dass die mittlere Geschwindigkeit mit zunehmender Kapazitätsauslastung sinkt, so dass sich die Verkehrsteilnehmer andere Routen suchen oder auch einen Umstieg auf andere Verkehrsmittel in Betracht ziehen.



## 4.2.2 Schienen- und Bus-Netz

Das Schienennetz stellt das Rückgrat des öffentlichen Verkehrsangebots im Bayerischen Untermain dar. Die Hauptstrecke Frankfurt – Hanau – Aschaffenburg – Würzburg erschließt dabei den nördlichen Teil der Region in Ost-West-Richtung. Hier verkehren

- ICE-Linie Frankfurt – Aschaffenburg – Würzburg – München (stündlich)
- ICE-Linie Frankfurt – Würzburg – Wien (In Aschaffenburg halten nur einzelne Züge)
- Regionalexpress RE 54/55 Frankfurt – Würzburg (- Bamberg)
- Regionalbahn RB 58 Frankfurt-Süd – Aschaffenburg – Laufach

Die Regionalexpresszüge halten zwischen Hanau und Aschaffenburg in der Regel in Kahl, Dettingen und Kleinostheim, die Regionalbahnzüge auch in Großauheim und Großkrotzenburg sowie zweistündlich an der Rückersbacher Schlucht. Zwischen Würzburg und Lohr halten die Regionalbahnzüge in Hösbach und Laufach und die Regionalexpresszüge in Heigenbrücken, Wiesthal und Partenstein.

Darüber hinaus wird das Angebot zwischen Kahl und Hanau durch die Kahlgrundbahn Schöllkrippen – Alzenau – Kahl – Hanau verdichtet.

Damit ergibt sich folgendes Taktangebot in Richtung Hanau-Frankfurt (ohne Verstärkerfahrten in der HVZ und einzelnen Taktlücken):

Bahnhof	Takt	Produkt
Heigenbrücken	60-Min-Takt	RE
Laufach	60-Min-Takt	RB
Hösbach Bf.	60-Min-Takt	RB
Aschaffenburg Hbf.	3 Fahrten/Stunde	RB, RE und ICE
Kleinostheim	ca. 30-Min-Takt	RB und RE
Rückersbacher Schlucht	120-Min-Takt	RB
Dettingen	ca. 30-Min-Takt	RB und RE
Kahl	3 Fahrten/Stunde	RB und RE
Großkrotzenburg	20/40 (2 Fahrten/Stunde)	RB
Großauheim	20/40 (2 Fahrten/Stunde)	RB

Die Bahnstrecke Aschaffenburg – Darmstadt – Mainz wird von der RB 75 im 30-Minuten-Takt (vormittags im 60-Min-Takt) bedient und wird zudem sehr stark vom Güterverkehr genutzt.

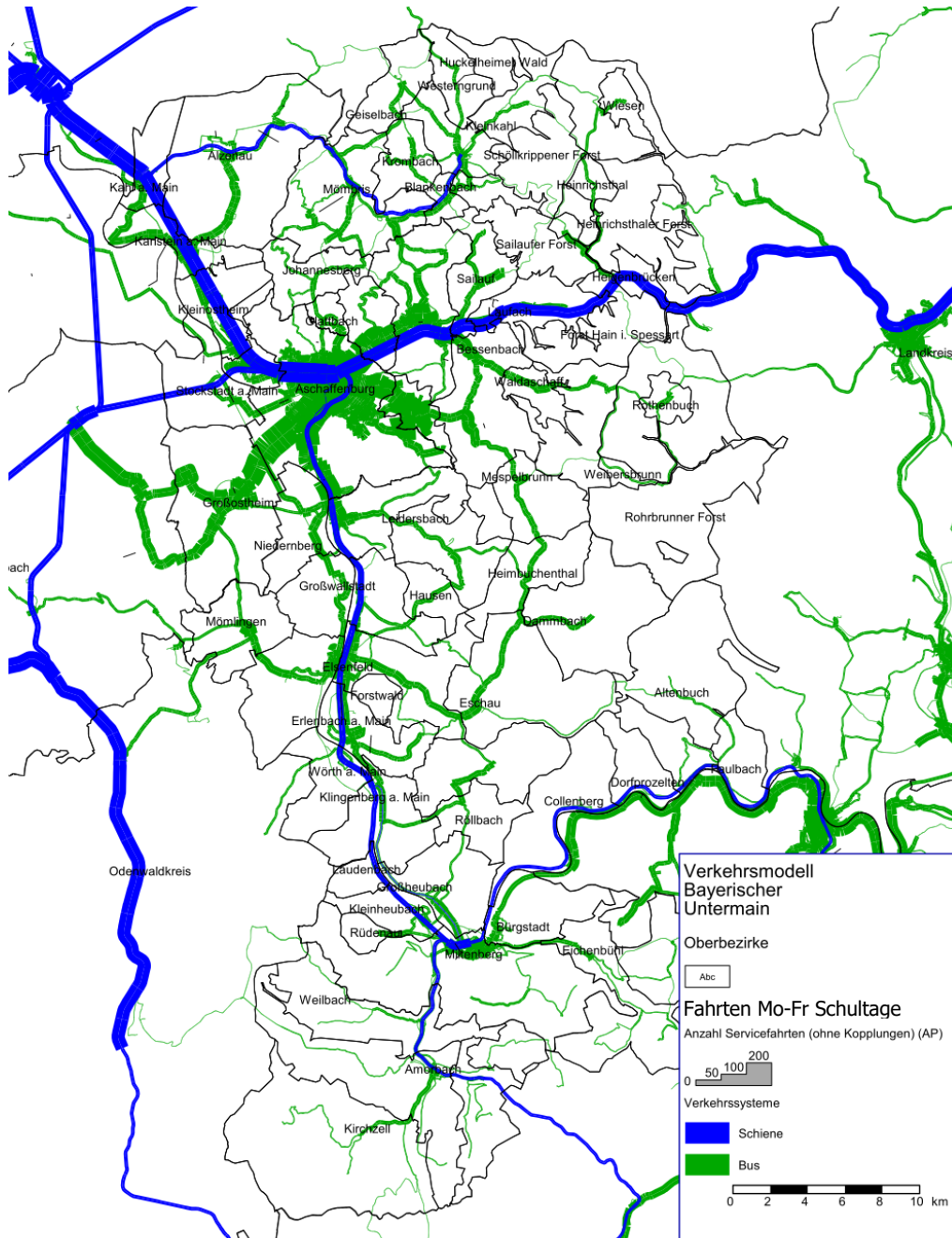
Die nicht elektrifizierte Maintalbahn wird vom RE Aschaffenburg – Miltenberg – Wertheim (– Crailshaim) und der RB Aschaffenburg – Miltenberg jeweils stündlich bedient. Damit ergibt sich für die Bahnhöfe Obernburg-Elsfeld, Erlenbach, Klingenberg und Miltenberg ein angenäherter 30-Min-Takt nach Aschaffenburg, für die übrigen 14 Bahnhöfe der Maintalbahn in der Region ein 60-Min-Takt. Aschaffenburg-Hochschule, Aschaffenburg-Süd und Kleinwallstadt werden auch von einigen RE-Zügen bedient.

Die Madonnenlandbahn Miltenberg – Amorbach – Walldürn – Seckach wird im 40/80-Min-Takt bedient. In Walldürn bestehen dabei z.T. lange Standzeiten oder es muss mit langen Wartezeiten umgestiegen werden.

Der Busverkehr in der Region wird durch die Verkehrsgemeinschaft am Bayerischen Untermain (VAB) organisiert. 15 Stadtbuslinien der Stadtwerke Aschaffenburg und der KVG erschließen die Stadt Aschaffenburg und die Nachbarorte im 15- bis 30-Min-Takt.

Die Landkreise Aschaffenburg und Miltenberg werden darüber hinaus durch weitere Linien der KVG und der Untermainbus sowie von Nachbar-Verkehrsunternehmen zumeist im 60-Min-Takt erschlossen, die sich auf einzelnen Relationen zu einem 20- bis 30-Min-Takt überlagern. Hinzu kommen Linien, die seltener bedient werden und insb. auf den Schülerverkehr ausgerichtet sind.

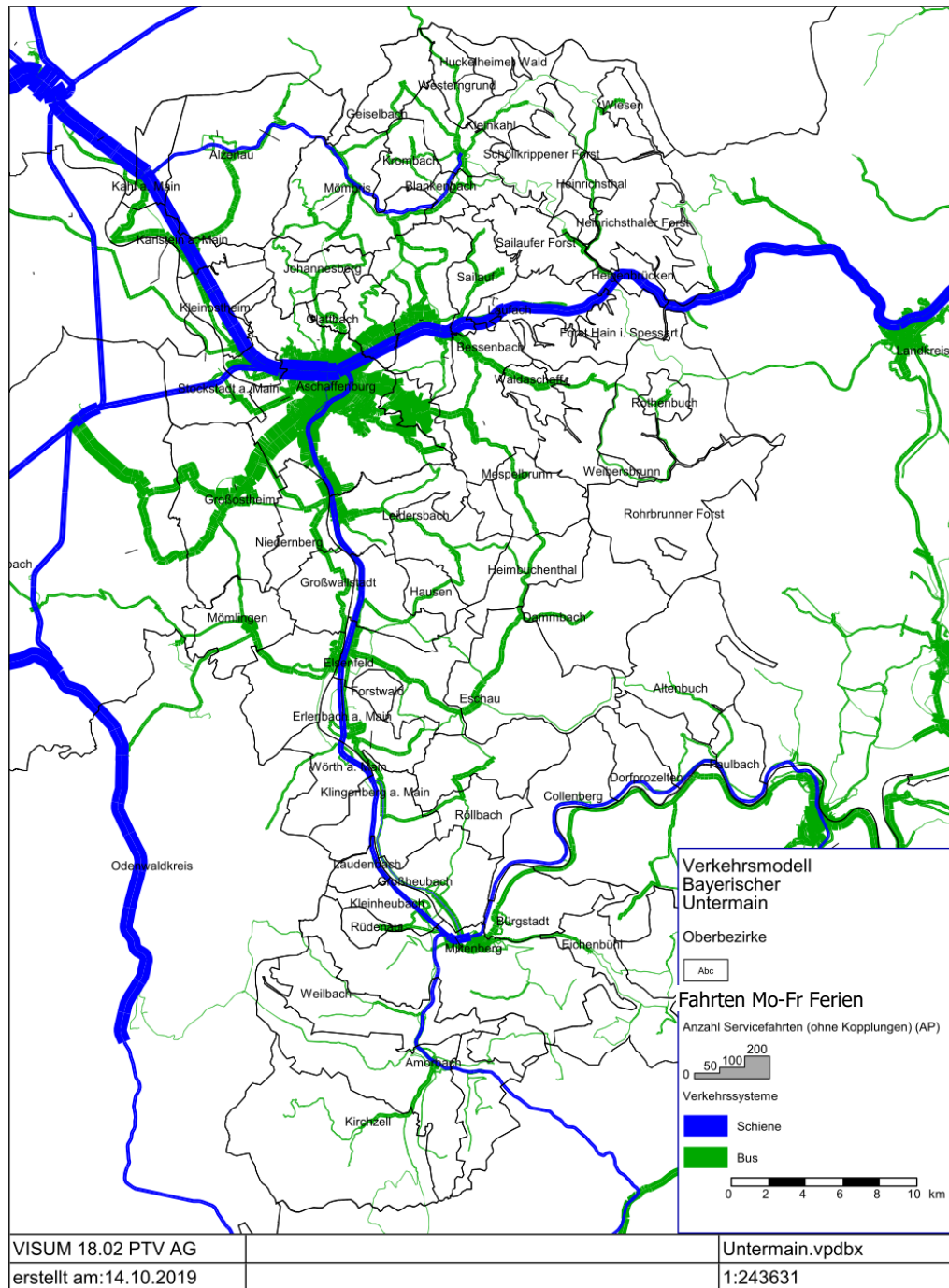
Karte 6 zeigt das Fahrtenangebot im Schienenverkehr (in blau) und im Busverkehr (in grün) an Schultagen. Die Linienbreite repräsentiert dabei die Anzahl der Fahrten pro Tag auf den einzelnen Streckenabschnitten.



VISUM 18.02 PTV AG	Untermain.vpdx
erstellt am: 14.10.2019	1:243631

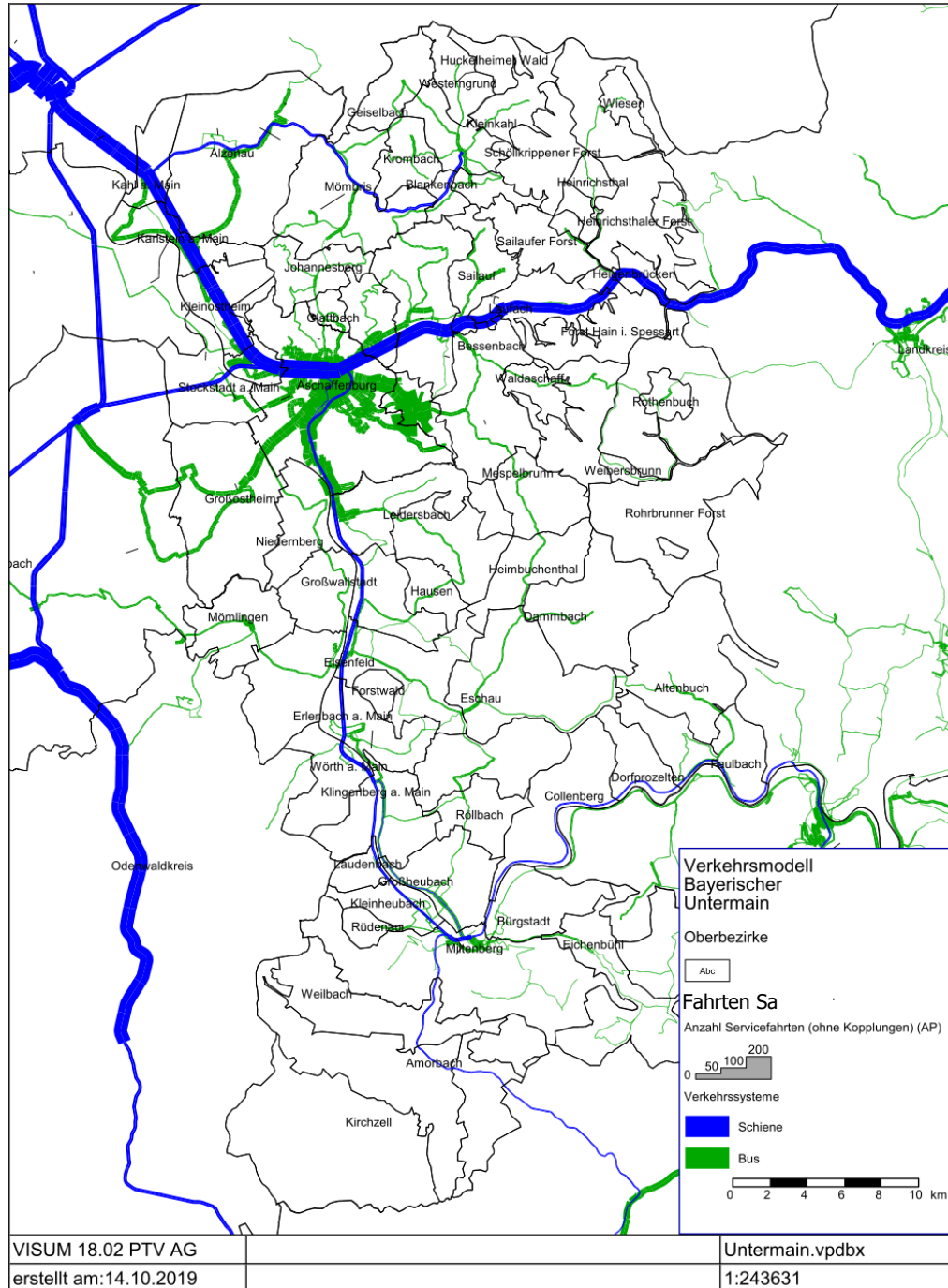
Karte 6: Fahrtenangebot Mo-Fr an Schultagen

Montags bis freitags in den Ferien wird auf den meisten Hauptstrecken ein vergleichbares Angebot wie an Schultagen gefahren. In viele der kleineren Orte im Spessart und Odenwald ist in den Ferien das Angebot jedoch deutlich eingeschränkt (Karte 7).



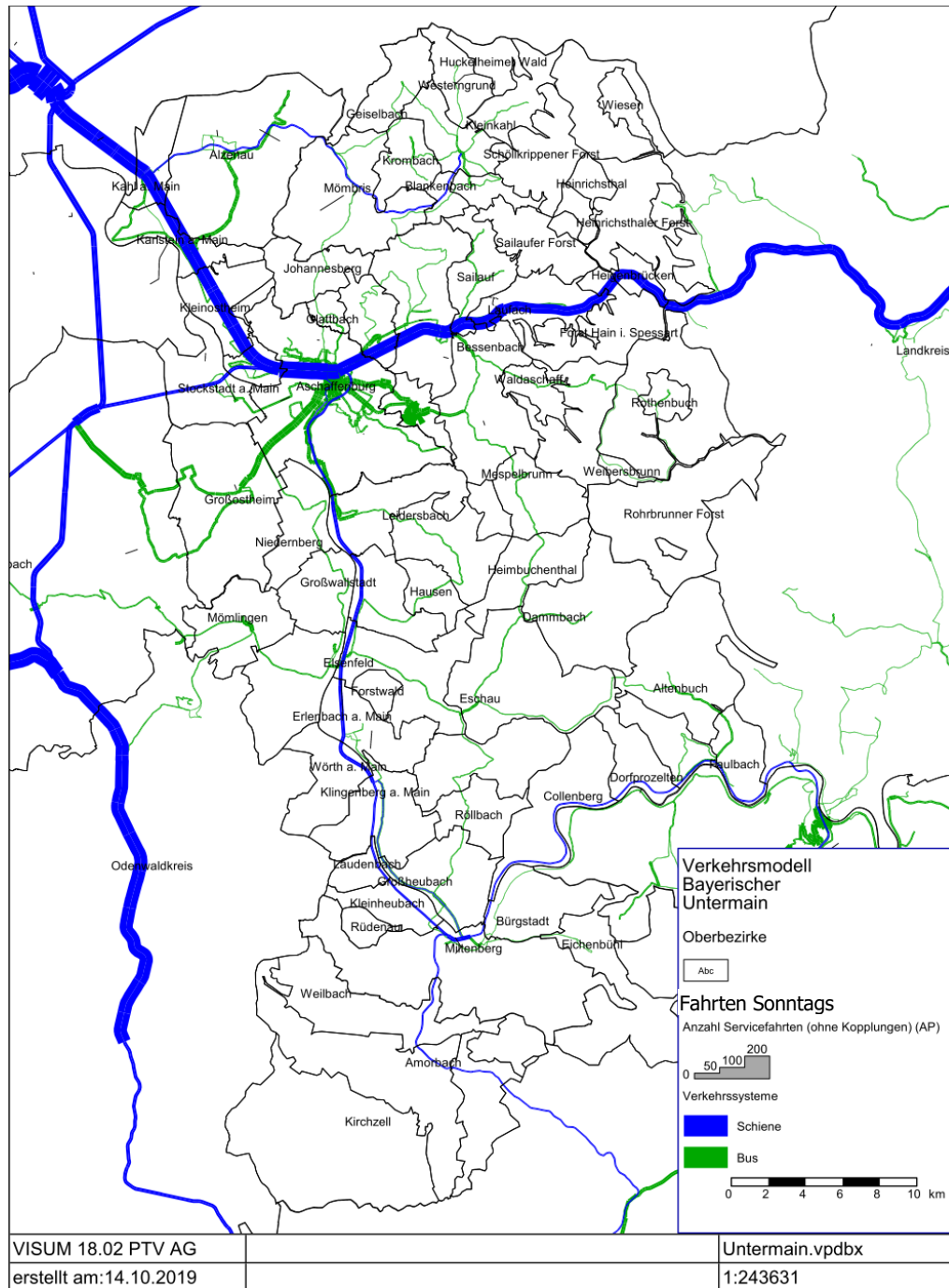
Karte 7: Fahrtenangebot Mo-Fr in den Ferien

An Samstagen wird im Schienenverkehr ein etwas geringeres Angebot gefahren als an Werktagen. In der Stadt Aschaffenburg und zu den Nachbarorten ist das Taktangebot ca. halb so dicht wie an Werktagen. In viele der kleineren Orte gibt es samstags nur einzelne Fahrten oder das Busangebot ist ganz eingestellt (Karte 8).



Karte 8: Fahrtenangebot an Samstagen

Sonntags werden nur das Schienennetz sowie einzelnen Relationen wie z. B. Aschaffenburg – Großostheim oder Dettingen-Alzenau im Taktverkehr bedient. Orte im Spessart und Odenwald wie Heinrichsthal oder Kirchzell sind sonntags nicht mit dem ÖPNV zu erreichen (Karte 9).



Karte 9: Fahrtenangebot an Sonntagen

Abb. 11 stellt die Fahrzeit mit dem ÖPNV incl. der Gehzeit von und zur Haltestelle ins Oberzentrum Aschaffenburg dar. Diese Karten sind für die Gesamtre-gion im Erreichbarkeitsatlas im Anhang dargestellt. Insbesondere im Süden des Landkreises Miltenberg, aber auch im Norden des Landkreises sind teilweise Fahrzeiten von über 90 Minuten ins Oberzentrum zu verzeichnen.

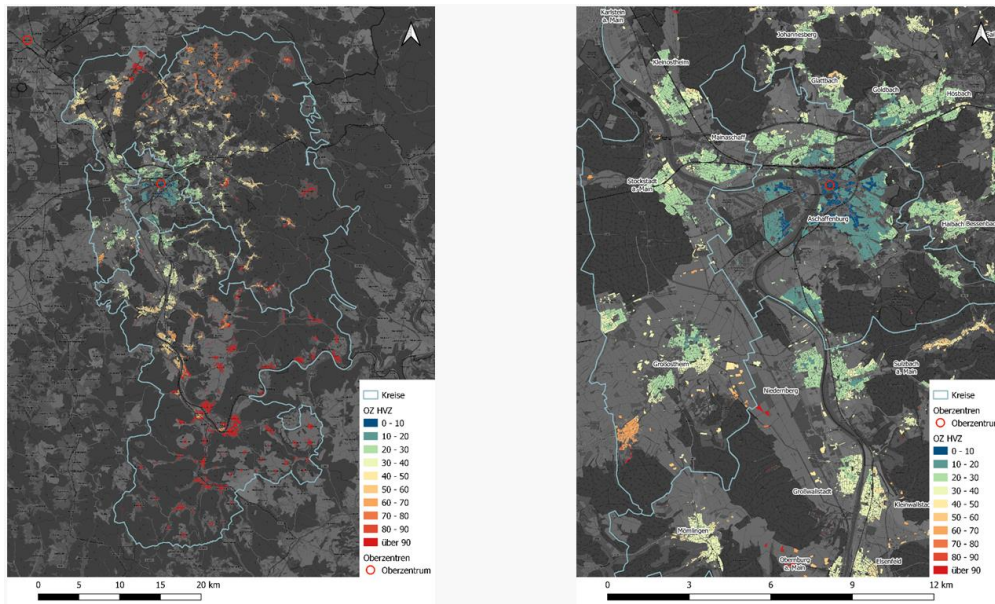


Abb. 11: Erreichbarkeit von Oberzentren mit dem ÖPNV

Die Fahrzeit ins jeweils nächste Mittelzentrum stellt Abb. 12 als Ausschnitt aus dem Erreichbarkeitsatlas dar. Aufgrund der polyzentralen Struktur der Mittelzentren haben viele Einwohner eine relativ kurze Fahrzeit ins nächste Mittelzentrum.

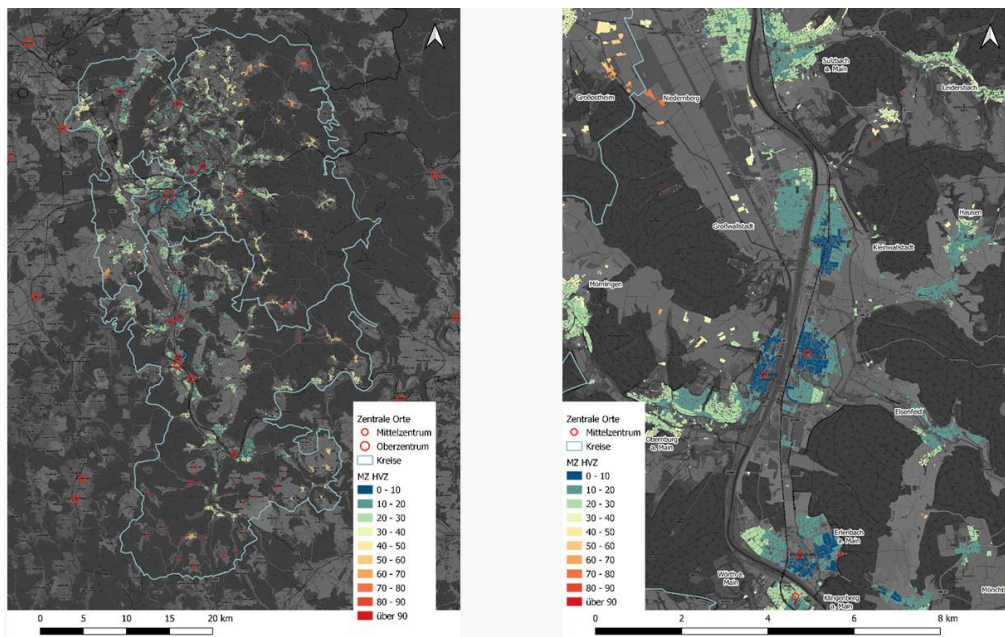


Abb. 12: Erreichbarkeit von Mittelzentren mit dem ÖPNV

Insbesondere in den Grundzentren und nicht-zentralen Orten im ländlichen Raum gibt es jedoch auch Siedlungsgebiete, bei denen die Fahrzeit mit dem ÖPNV incl. der Gehzeit zur Haltestelle ins nächste Mittelzentrum über 60 Minuten beträgt.

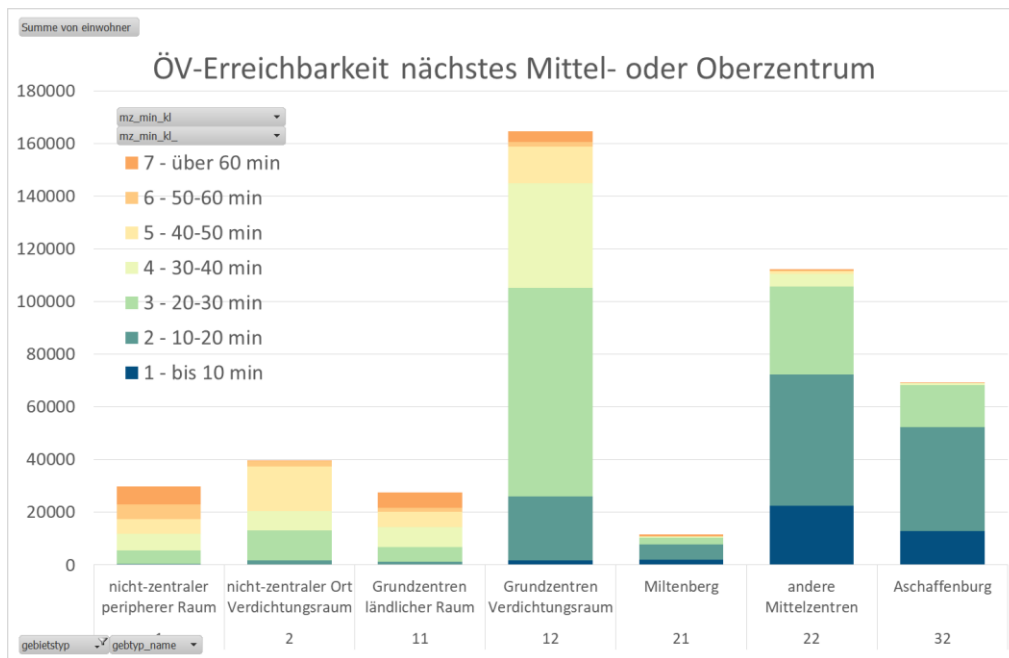


Abb. 13: Anteil der Bevölkerung, die das nächste Mittel- oder Oberzentrum in X Minuten erreicht

*Das Schienennetz ist das Grundgerüst des ÖPNV im Bayerischen Untermain. Das Fahrtenangebot ist nicht überall für Pendler attraktiv. Siedlungsbereiche an der Bahn werden nicht erschlossen (z. B. in Goldbach und Mainaschaff). Der Busverkehr hat ein gutes, vertaktetes Grundangebot, Angebotsdefizite bestehen insb. an Wochenenden. Die Verknüpfung zwischen Bus- und Schienenverkehr ist verbesserungswürdig.*

### 4.2.3 Rad- und Fußverkehrsnetz

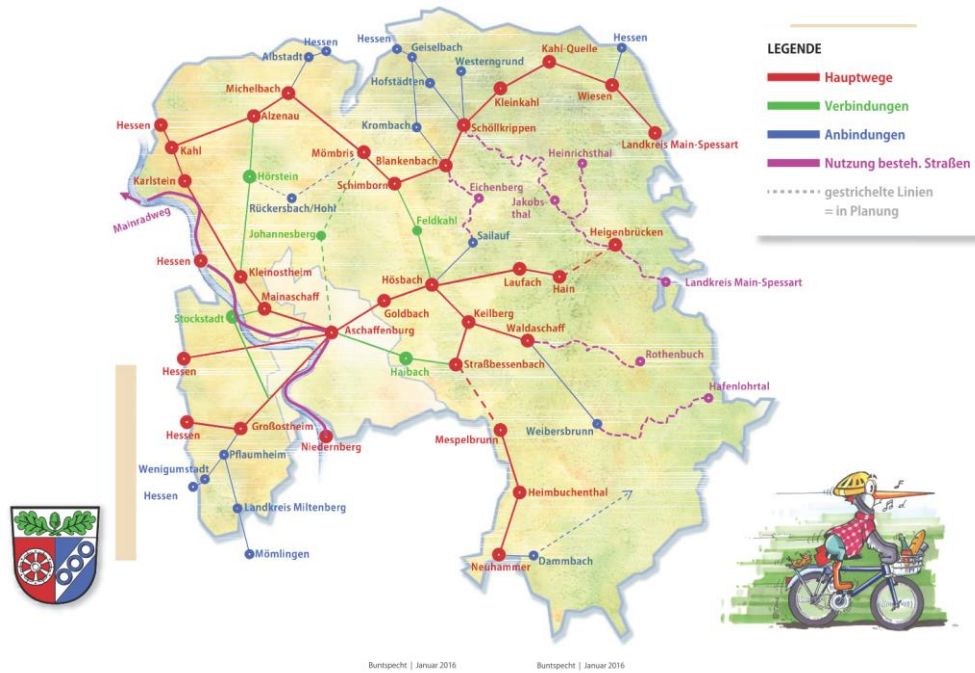
Der Bayerische Untermain besitzt einige Fernradwege, die die Region für RadfahrerInnen erschließen. Der Mainradweg durchquert die Region am Main entlang zwischen Dettingen und Wertheim. Darüber hinaus gibt es mit dem Kahl-tal-Spessart-Radweg von Kahl über Schöllkrippen nach Lohr, dem Radweg von Obernburg nach Höchst im Odenwald und weiteren Radwegen durch die Täler Radrouten, die im Freizeit- und Alltagsverkehr auf längeren Strecken auch ohne größere Steigungen genutzt werden können. Auf vielen Relationen wird der Radverkehr ohne eigene Radwege gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr geführt.

Der Ausbauzustand der Radwege ist dabei sehr unterschiedlich und wurde in den Radverkehrskonzepten der Landkreise Miltenberg und Aschaffenburg näher untersucht. Die drei Gebietskörperschaften haben jeweils ein hierarchisches Netz von Radwegen erarbeitet, das teilweise schon existiert, teilweise aber

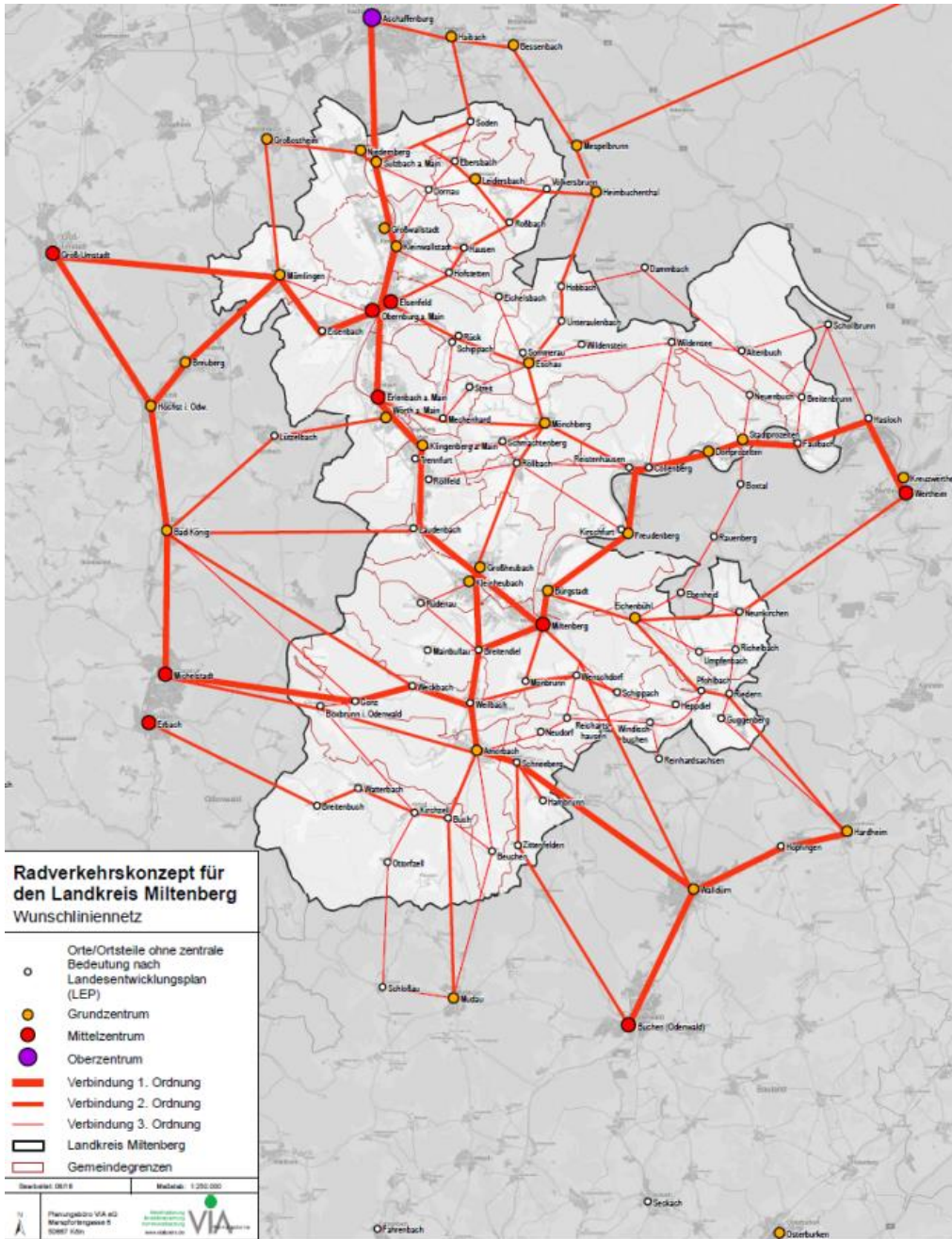


auch noch Netzlücken und einen unzureichenden Ausbauzustand aufweist (Karte 10 bis Karte 12).

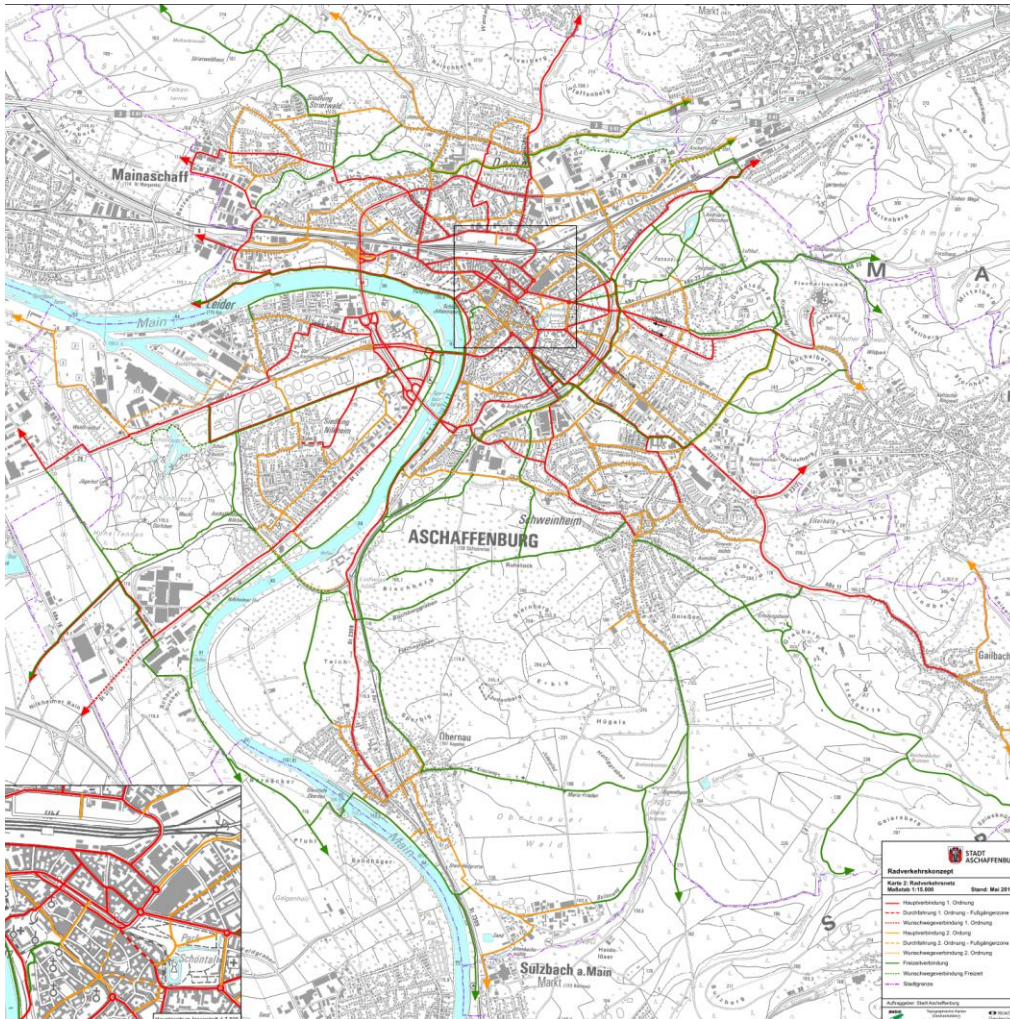
## GRUNDSTRUKTUR RADWEGENETZ



Karte 10: Radwegenetz Landkreis Aschaffenburg (Quelle: LK Aschaffenburg, 2016)



Karte 11: Wunschliniennetz Landkreis Miltenberg (Quelle: Via, 2018)



Karte 12: Radverkehrsnetz Stadt Aschaffenburg (Quelle: Stadt Aschaffenburg, 2013)

In den Radverkehrskonzepten wurden eine Reihe Handlungsoptionen zur Verbesserung der Radverkehrsverbindungen identifiziert. Diese umfassen insbesondere den Ausbau der Hauptverbindungen auf den Standard von Radschnellverbindungen oder Radvorrangrouten, die Schließung von Netzlücken, auch durch neue Mainquerungen und die bessere Verknüpfung mit dem ÖPNV und SPNV.

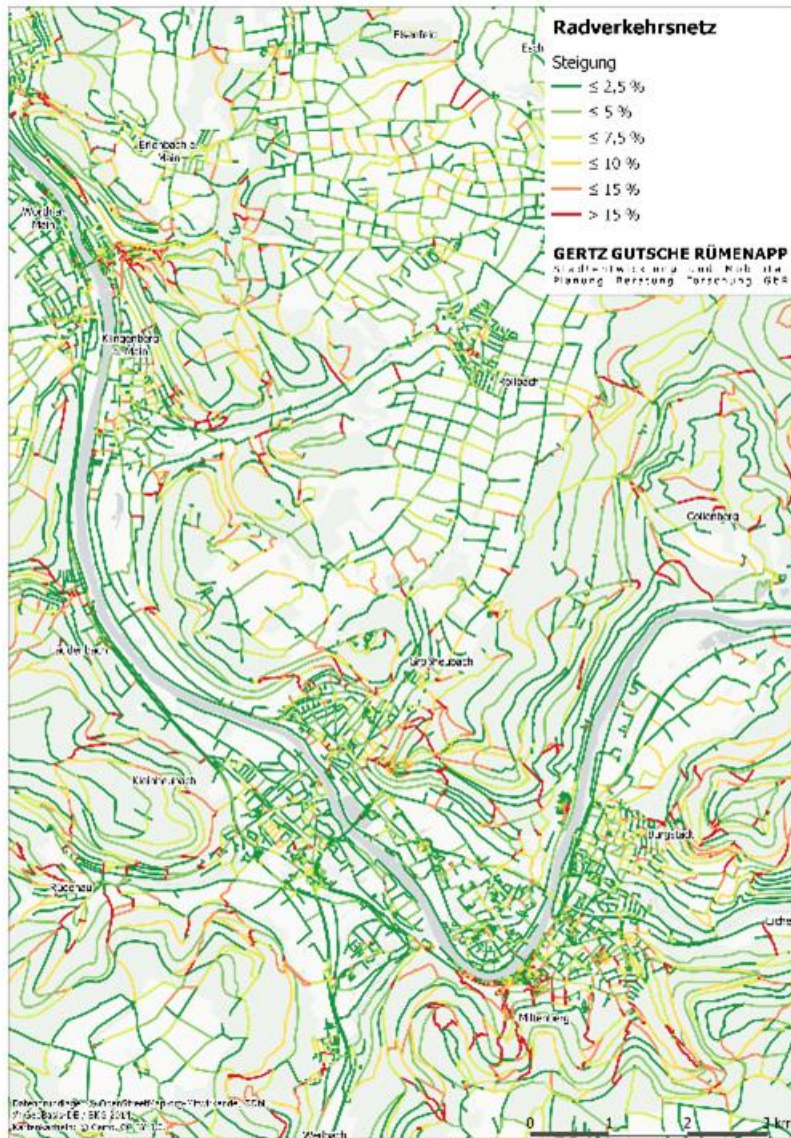
Der Fußverkehr spielt sich insbesondere auf der **lokalen Ebene** ab. Dennoch spielt im Rahmen des **Regionalen** Mobilitäts- und Siedlungsgutachtens eine wichtige Rolle in folgender Hinsicht:

Für eine verkehrssparsame Siedlungsentwicklung ist die fußläufige Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsvorsorge (insb. Einzelhandel, Schulen etc.) eine zentrale Voraussetzung für kurze Wege. Dieses Thema wird in Kapitel 4.3.4 näher untersucht. Zudem ist der Zugang zum ÖPNV und Schienenverkehr zu Fuß ein entscheidender Faktor, um einen Umstieg vom Pkw auf den ÖV zu fördern. Hierbei gibt es in der Region insb. durch den Main Netzlücken, die den Zugang zu den Bahnhöfen verhindern.

Um den Radverkehr sowie die Zugangswege zu den Haltestellen im REMOSI-Verkehrsmodell gut abbilden zu können, wurde ein flächendeckendes Wege-

netz erstellt, das auf den frei verfügbaren Daten von openstreetmap.org basiert. Dieses wurde mit einem digitalen Geländemodell verschnitten, um die Steigungen der Radverkehrsverbindungen zu berücksichtigen.

Hiermit wurden die Zu- und Abgangszeiten zu den ÖV-Haltestellen berechnet und die Reisezeiten im Radverkehr zwischen den Verkehrszellen ermittelt. Dieses Netzmodell kann im Weiteren dann auch eingesetzt werden, um Maßnahmen wie neue Brücken oder Radvorrangrouten/Radschnellwege im Hinblick auf ihre verkehrlichen Wirkungen beurteilen zu können.



Karte 13: Ausschnitt aus dem Radverkehrsnetz mit Steigungen (Quelle: [openstreet-map.org](http://openstreet-map.org), Digitales Geländemodell: ASTER-Höhendaten)

#### 4.2.4 Wasserweg

Nicht zuletzt spielt der Wasserweg als Verkehrsträger eine wichtige Rolle in der Region. Der Main ist als Europäische Wasserstraße für den Güterverkehr eine zentrale Schlagader. Der Bayernhafen Aschaffenburg ist mit seinem trimodalen Umschlagsanlagen zwischen Wasser, Schiene und Straße die Schnittstelle zwischen dem Wasserweg und den landgebundenen Verkehrsmitteln. Am Bayernhafen Aschaffenburg wurden 2019 448 Schiffe sowie rd. 12.000 Eisenbahnwagons abgefertigt und dabei 1,2 Mio. Tonnen sowie rd. 20.000 TEU (Standardcontainer) umgeschlagen.

Neben den Mainbrücken bieten die Mainfähren Seligenstadt – Großwelzheim und Stadtprozelten – Mondfeld die Möglichkeit, den Main per Schiff zu überqueren.

## 4.3 Verkehrsnachfrage

Um die Verkehrsnachfrage zu analysieren, wurden Haushaltsbefragungen zum Mobilitätsverhalten sowie weitere Datenquellen genutzt und damit das REMOSI-Verkehrsmodell kalibriert.

Mit dem Verkehrsmodell kann dann ein ganzheitliches Bild der Verkehrsnachfrage sowohl der BewohnerInnen des Bayerischen Untermain als auch der PendlerInnen und des Durchgangsverkehrs gezeichnet werden.

### 4.3.1 Haushaltsbefragungen zum Mobilitätsverhalten

Das Verkehrsverhalten der BewohnerInnen des Bayerischen Untermain wurde mit verschiedenen Haushaltsbefragungen zum Mobilitätsverhalten erfasst. Die Stadt Aschaffenburg führte 2013 eine Haushaltsbefragung mit 2.650 Haushalten durch (Ingenieurbüro Helmert 2013). Im Landkreis Miltenberg wurde im Rahmen des Radverkehrskonzepts eine Haushaltsbefragung 3.773 Personen befragt. Schließlich stand die deutschlandweit 2017-2018 durchgeführte Mobilitätsbefragung „Mobilität in Deutschland“ (MiD) zur Verfügung, bei der im Bayerischen Untermain rd. 4.000 Personen in 2.000 Haushalten befragt wurden (Abb. 14).

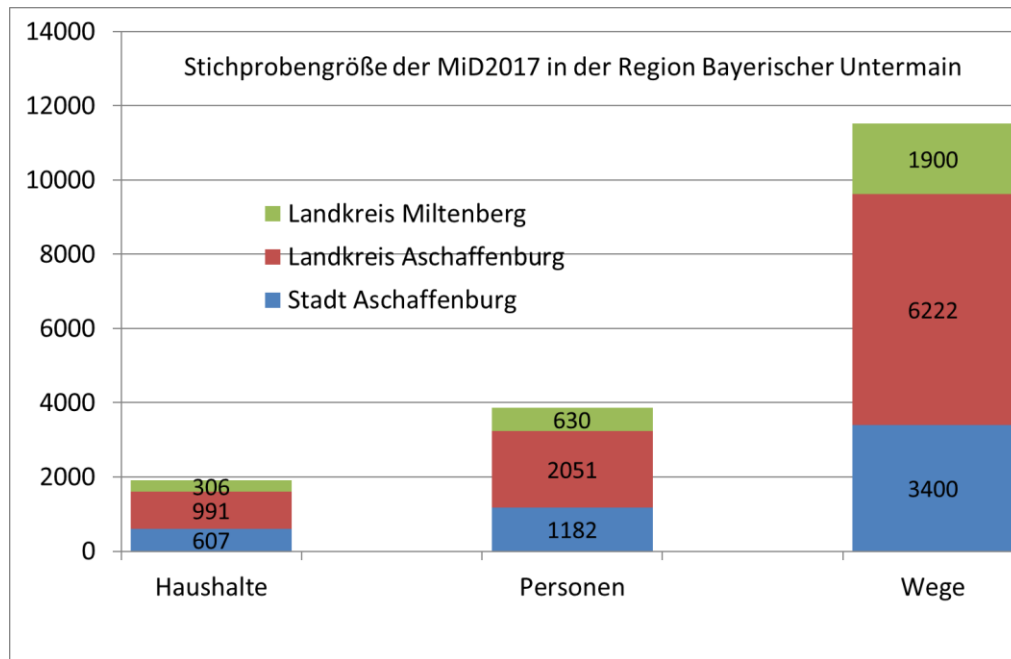


Abb. 14: MiD 2017 – Stichprobengröße im Bayerischen Untermain

Die drei Mobilitätsbefragungen unterscheiden sich wesentlich in ihrer Erhebungsmethodik, so dass die Ergebnisse nur sehr eingeschränkt vergleichbar sind. So wurden in der MiD 2017 und in der Mobilitätsbefragung der Stadt Aschaffenburg alle Personen eines Haushalts erhoben, während in Miltenberg Einzelpersonen geantwortet haben.

In Miltenberg erfolgte die Befragung per schriftlichem Fragebogen, in der Stadt Aschaffenburg wurde die Befragung schriftlich und per Online-Befragung durchgeführt und die MiD 2017 verwendete ein komplexes Erhebungsdesign mit einem Methodenmix aus schriftlicher, telefonischer und Online-Befragung, wobei hier auch Mobilfunknummern einbezogen wurden.

Im Ergebnis unterscheiden sich die zentralen Mobilitätskenngrößen zwischen den Befragungen. So weist die MiD 2017 mit rd. 15-18 % einen deutlich höheren Anteil von Wegen als Pkw-Mitfahrer aus als die Haushaltsbefragung im Landkreis Miltenberg mit 6 %, da dort aufgrund der Befragung von Einzelpersonen anstatt ganzer Haushalte der Anteil der erfassten Wege von Kindern deutlich unterrepräsentiert ist. In der MiD ist zudem der Anteil der erfassten Fußwege in der Regel höher als in Haushaltsbefragungen, die überwiegend schriftlich durchgeführt werden, da die Interviewer in Telefoninterviews gezielt nachfragen, ob die Befragten ggf. Fußwege vergessen haben zu berichten.

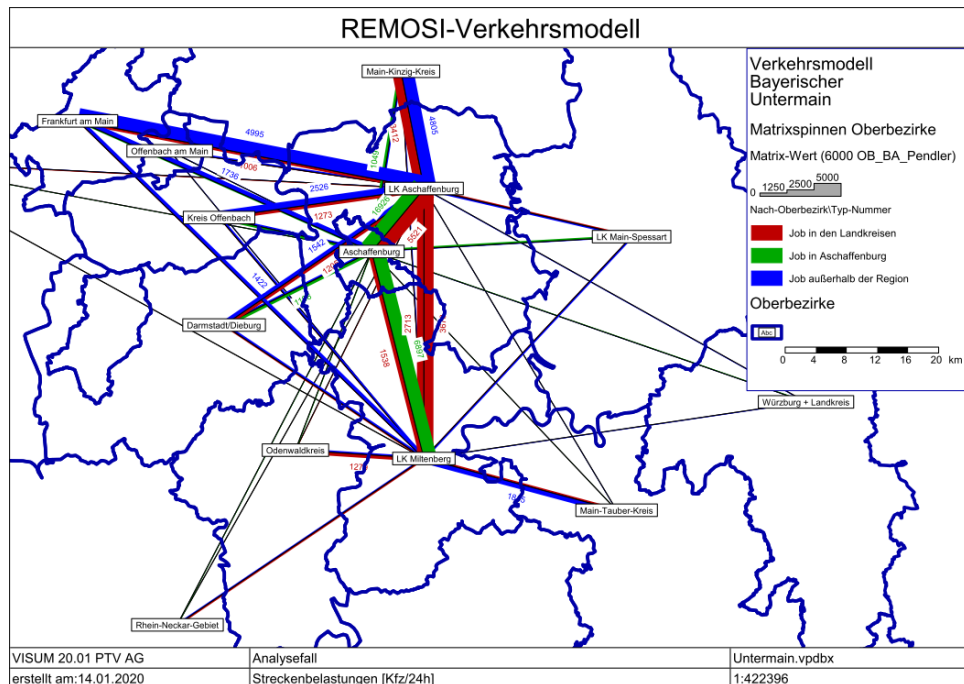
Aus Gründen der Vergleichbarkeit zwischen den Kreisen werden im Folgenden wesentliche Mobilitätskenngrößen aus der MiD 2017 sowie den damit kalibrierten REMOSI-Verkehrsmodell dargestellt:

### 4.3.2 Berufsverkehr

Der Bayerische Untermain weist intensive Pendlerverflechtungen innerhalb der Region, aber auch mit dem Rhein-Main-Gebiet auf (Karte 14).

Täglich fahren rd. 17.000 PendlerInnen aus dem Landkreis Aschaffenburg und 7.000 aus dem Landkreis Miltenberg in die Stadt Aschaffenburg (grüne Balken). Hinzu kommen Einpendler aus dem Kreis Darmstadt-Dieburg, dem Main-Kinzig-Kreis und dem LK Main-Spessart, die in Aschaffenburg arbeiten.

Die beiden Landkreise beherbergen aber auch wichtige Arbeitsplatzstandorte. So pendeln umgekehrt 5.500 AschaffenerInnen zum Arbeiten in den Landkreis Aschaffenburg und 1.500 in den Landkreis Miltenberg. Zwischen den beiden Landkreisen sind täglich rd. 6.000 PendlerInnen unterwegs (rote Balken). Auch aus dem Main-Kinzig-Kreis, dem Kreis Offenbach und dem Kreis Darmstadt-Dieburg und der Stadt Frankfurt fahren insg. rund 7.000 PendlerInnen in den Landkreis Aschaffenburg. Der Landkreis Miltenberg ist hingegen eher für Pendler aus dem Odenwaldkreis als Arbeitsort von Interesse.



Karte 14: Pendler zwischen den Kreisen des Bayrischen Untermain und dem Umland (Datenquelle: BA 2018)

Die blauen Balken zeigen an, wohin die Menschen, die aus der Region auspendeln, zum Arbeiten fahren. Wichtigste Ziele sind die Stadt Frankfurt (8.000 Pendler), der Main-Kinzig-Kreis (6.000 Pendler), Stadt und Kreis Offenbach sowie der Kreis Darmstadt-Dieburg. Für den Landkreis Miltenberg ist darüber hinaus der Main-Tauber-Kreis mit der Stadt Wertheim ein wichtiger Auspendlerort.

Betrachtet man die Pendlerverflechtungen innerhalb der Region genauer auf Gemeindeebene, zeigt sich die Bedeutung der Stadt Aschaffenburg als Arbeitsplatzschwerpunkt der Region (grüne Balken).

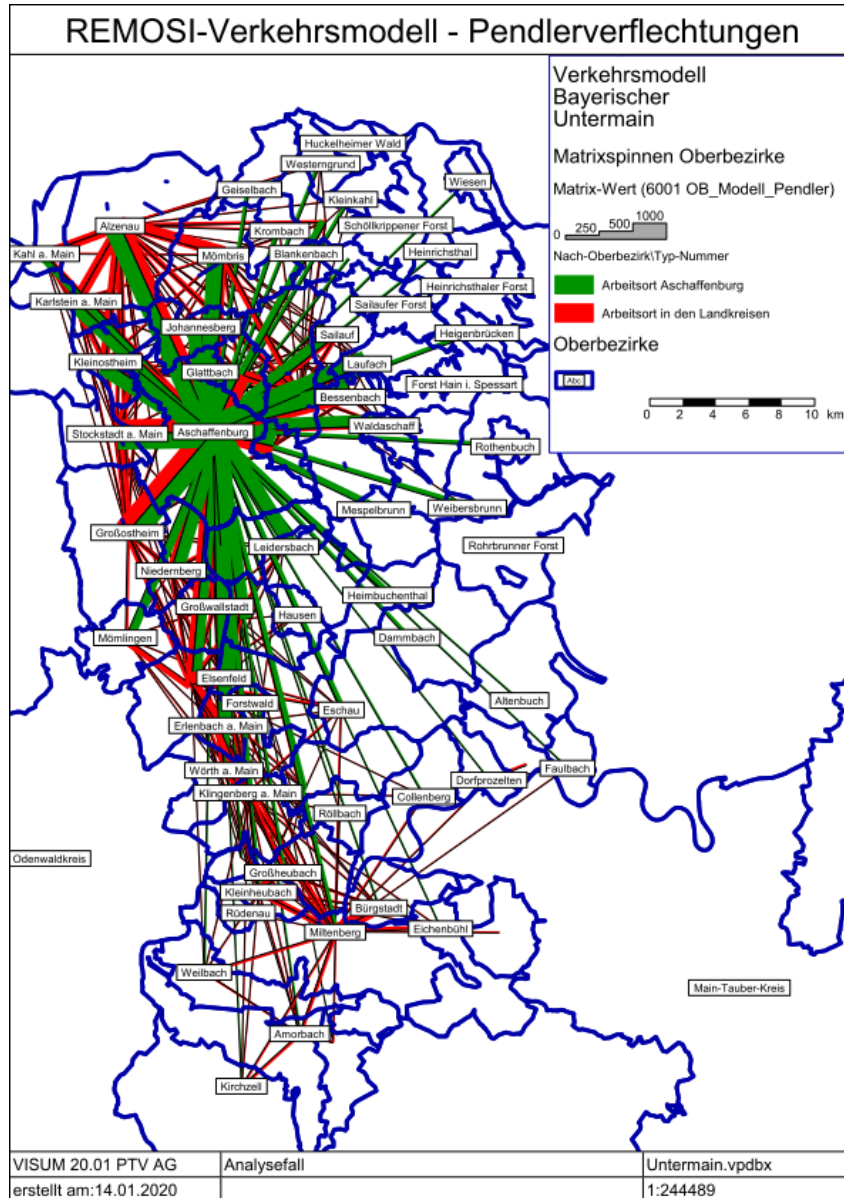


Abb. 15: Pendlerverflechtungen zwischen den Gemeinden im Bayerischen Untermain (Datenquelle: BA 2018)

Die roten Balken stellen die Pendler dar, die zu ihrem Arbeitsplatz in den Landkreisgemeinden fahren. Hier stehen vor allem Alzenau als Zentrum des nördlichen Landkreises Aschaffenburg, Stockstadt und Großostheim als Arbeitsplatzstandorte im Westen des Kreises, Hösbach/Sailauf im Osten, Obernburg/Elsenfeld im Maintal sowie die Kreisstadt Miltenberg hervor. Diese Orte haben ihre eigenen Einzugsgebiete.



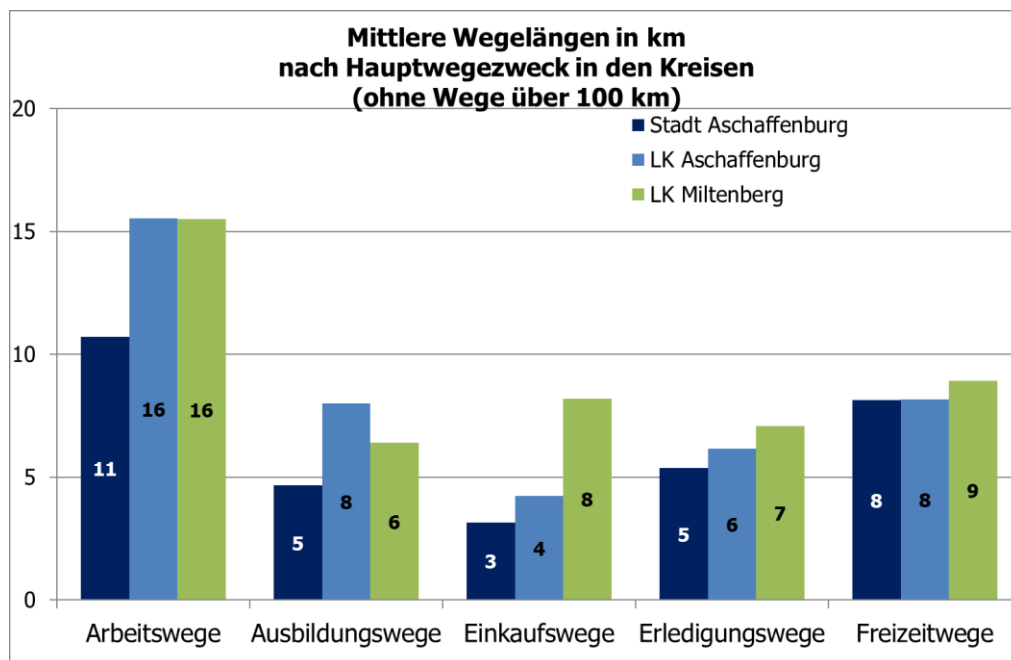
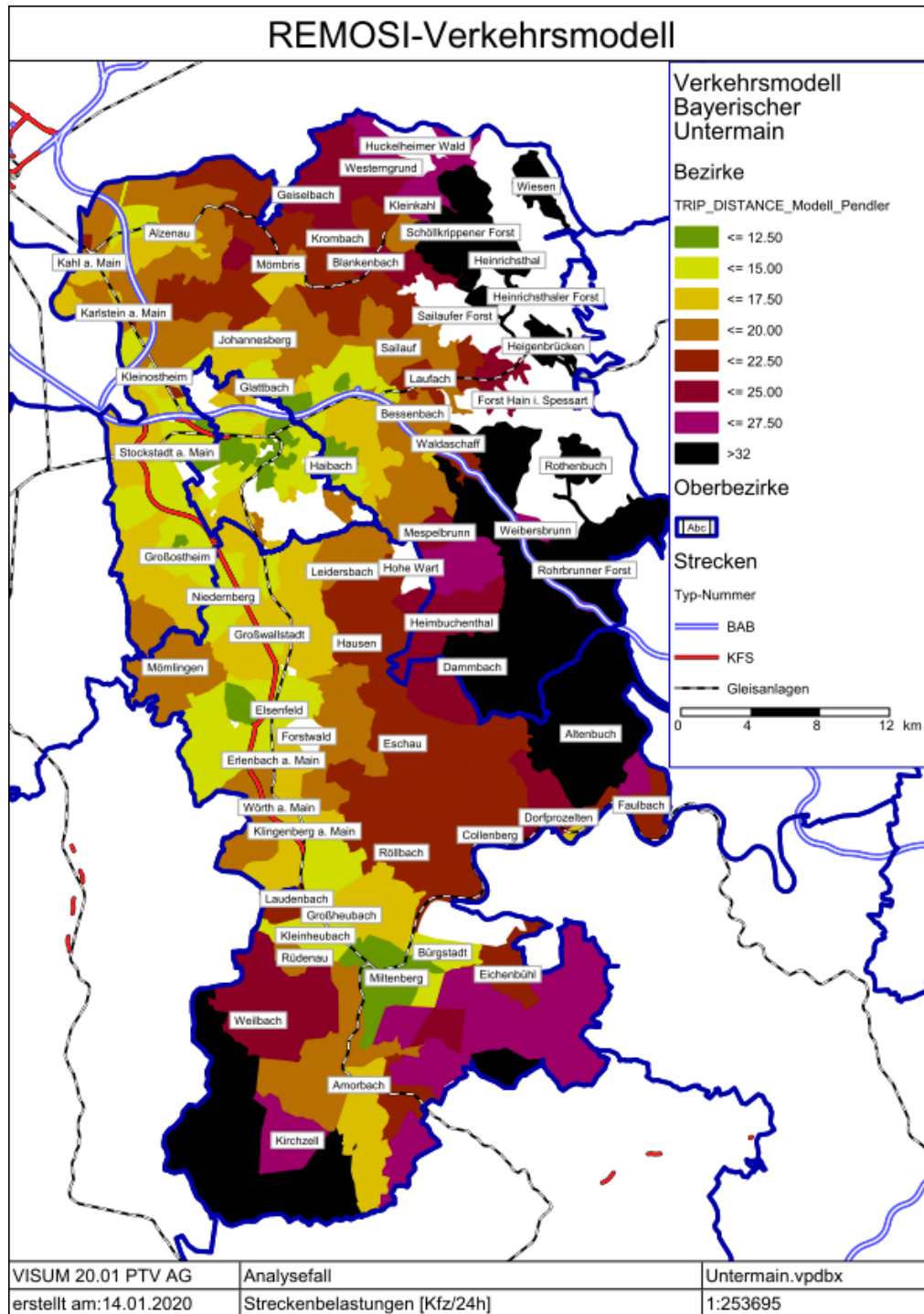


Abb. 16: Wegelängen nach Aktivitäten (Quelle: MiD 2017)

Die Arbeitswege in der Stadt Aschaffenburg sind mit 11 km deutlich kürzer als in den Landkreisen, wo im Schnitt 16 km weit gependelt wird (Abb. 16). Auch für die Ausbildungs-, Einkaufs- und Erledigungswegen werden in der Stadt Aschaffenburg deutlich kürzere Wege in Kauf genommen, als in den Landkreisen. Bei den Freizeitwegen zeigen sich hingegen kaum Unterschiede zwischen den Kreisen.

Betrachtet man die Wegelängen im Berufsverkehr genauer (Karte 15), so zeigt sich, dass nicht nur in der Stadt Aschaffenburg, sondern auch rund um andere Arbeitsplatzschwerpunkte der Region (z. B. Miltenberg, Obernburg-Elsfeld) die BewohnerInnen kurze Pendeldistanzen haben. Dem gegenüber sind die mittleren Pendeldistanzen im Spessart und Odenwald teilweise extrem lang. Im Norden des Landkreises Aschaffenburg orientieren sich aber besonders viele Pendler in Richtung Rhein-Main-Gebiet, so dass die mittleren Pendeldistanzen hier trotz des lokalen Arbeitsplatzangebots relativ hoch sind.



Karte 15: Wegelängen im Berufsverkehr (Quelle: REMOSI-Verkehrsmodell)

Insgesamt legen 24 % der Pendler über 20 km zum Arbeitsplatz zurück, davon 5 % über 50 km (Abb. 17). Umgekehrt haben 38 % der PendlerInnen ihren Arbeitsplatz in einer Entfernung von unter 5 km – einer Entfernung, die theoretisch gut zu Fuß oder mit dem Rad zu bewältigen ist. Mit dem Pedelec auf einem guten Radweg ließen sich auch 15 km bequem bewältigen. Dies trifft auf 67 % aller Pendlerwege zu.

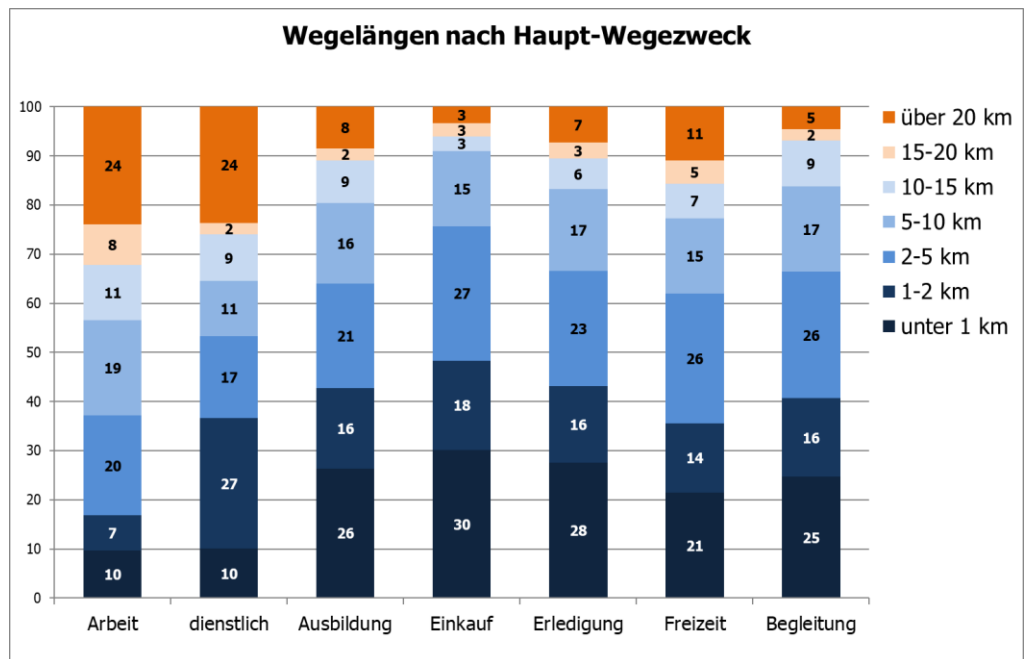


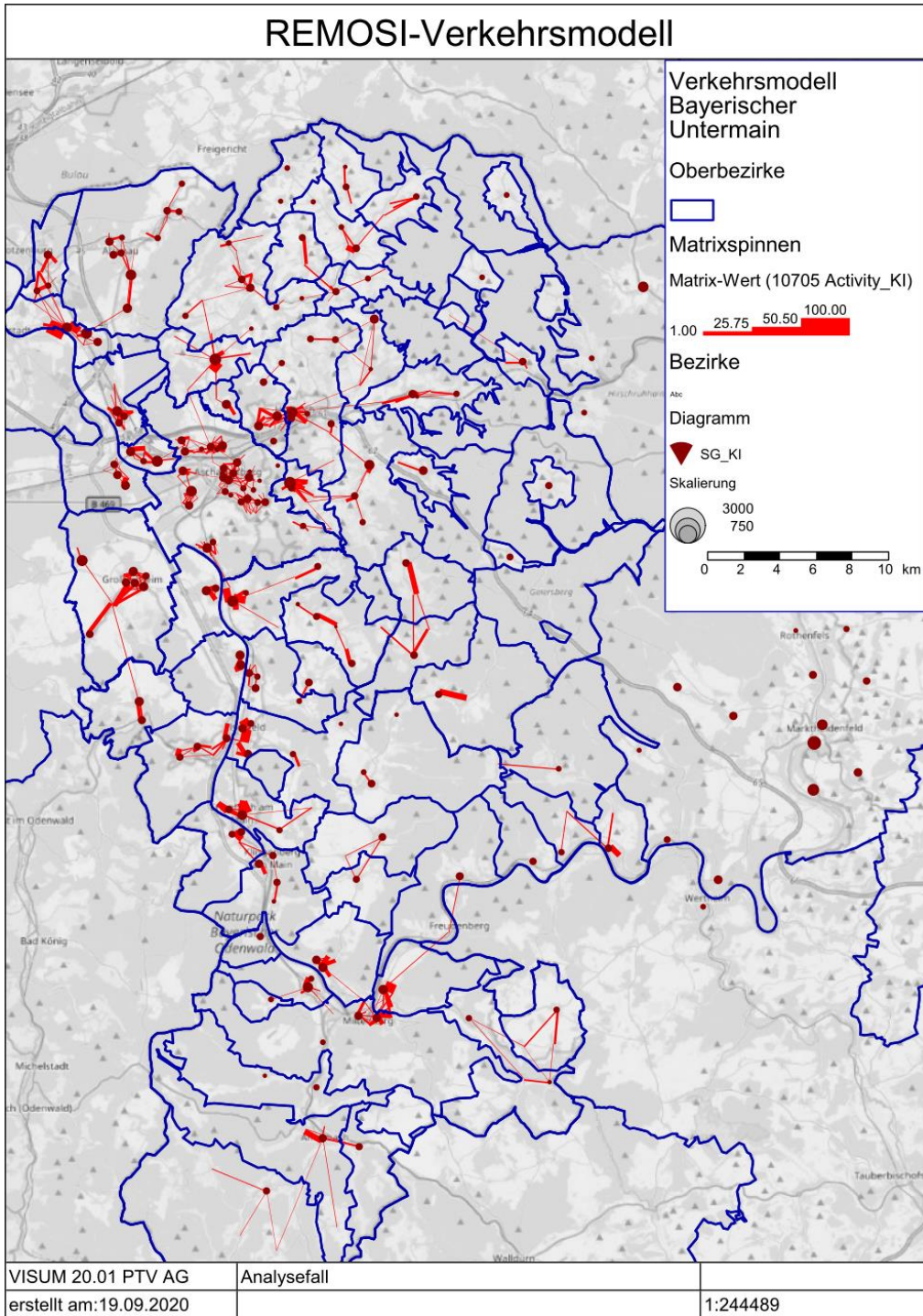
Abb. 17: Verteilung der Wegelängen nach Haupt-Wegezweck (Quelle: MiD 2017)

### 4.3.3 Ausbildungsverkehr

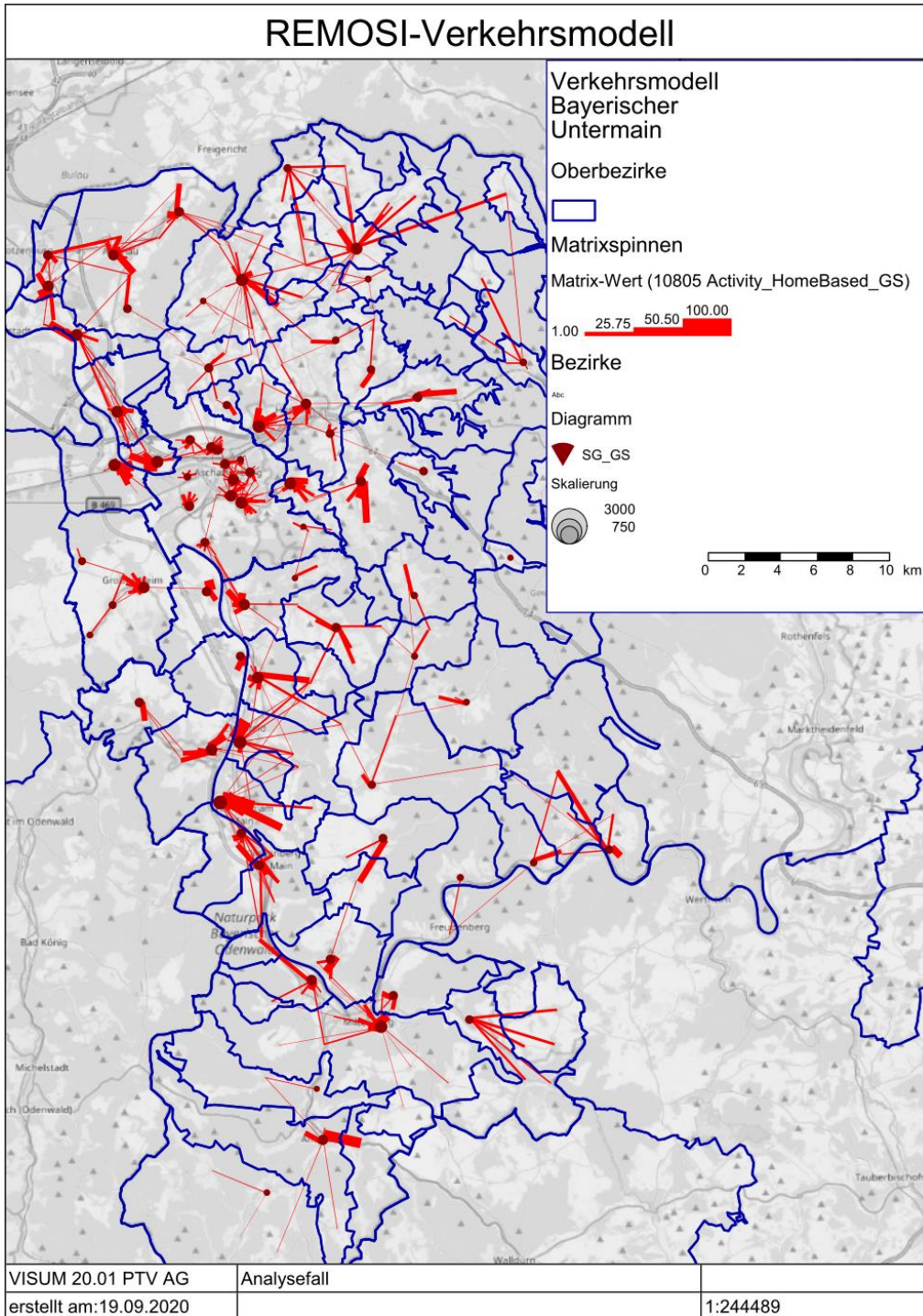
Der Ausbildungsverkehr zu Schulen, Berufsschulen und zur Hochschule macht rund 10 % aller Wege an Werktagen aus. ¼ aller Ausbildungswege sind kürzer als 1 km, 60 % aller Ausbildungswege sind kürzer als 5 km und damit in Fahrradentfernung. 10 % der Ausbildungswege sind länger als 15 km (Abb. 17). Insgesamt beträgt die mittlere Wegelänge im Schülerverkehr 6 km, wobei die Wege im Landkreis Aschaffenburg mit 8 km deutlich länger sind als in der Stadt Aschaffenburg mit durchschnittlich 5 km (Abb. 16).

Kitas und Grundschulen sind in vielen Ortsteilen vorhanden, so dass die Einzugsbereiche relativ klein und die mittleren Wegelängen mit 2 bis 3 km relativ kurz sind. Dennoch haben im Spessart und Odenwald einige Orte relativ weite Wege zu Kita (Karte 16) und Grundschule (Karte 17).

Mit braunen Kreisen sind jeweils die Kita- bzw. Schulstandorte dargestellt. Die Größe des Kreises repräsentiert die Anzahl der Schul- bzw. Betreuungsplätze. Mit roten Balken sind die modellierten Wege zur Kita bzw. Schule dargestellt.

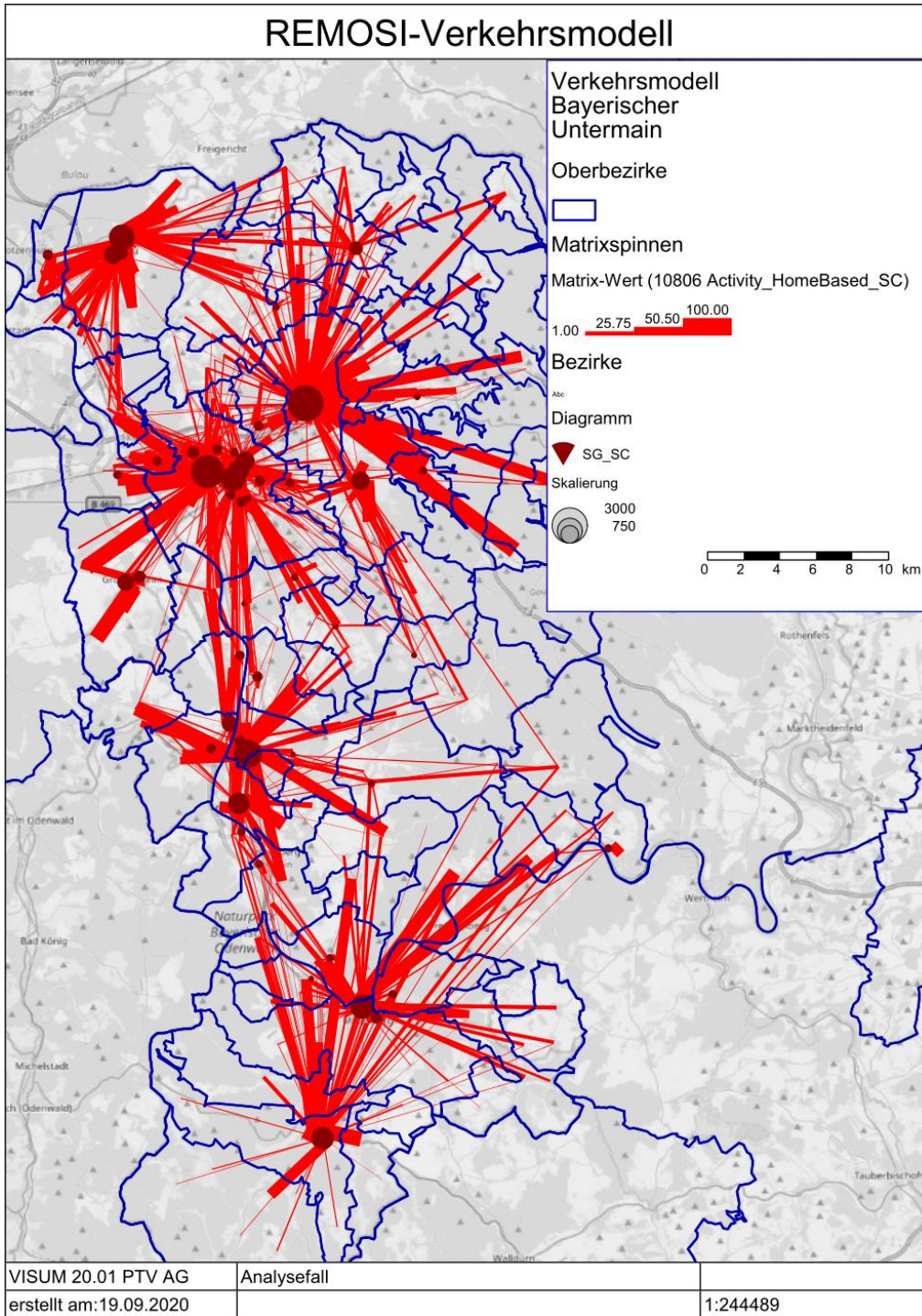


Karte 16: Verflechtungen Kitas



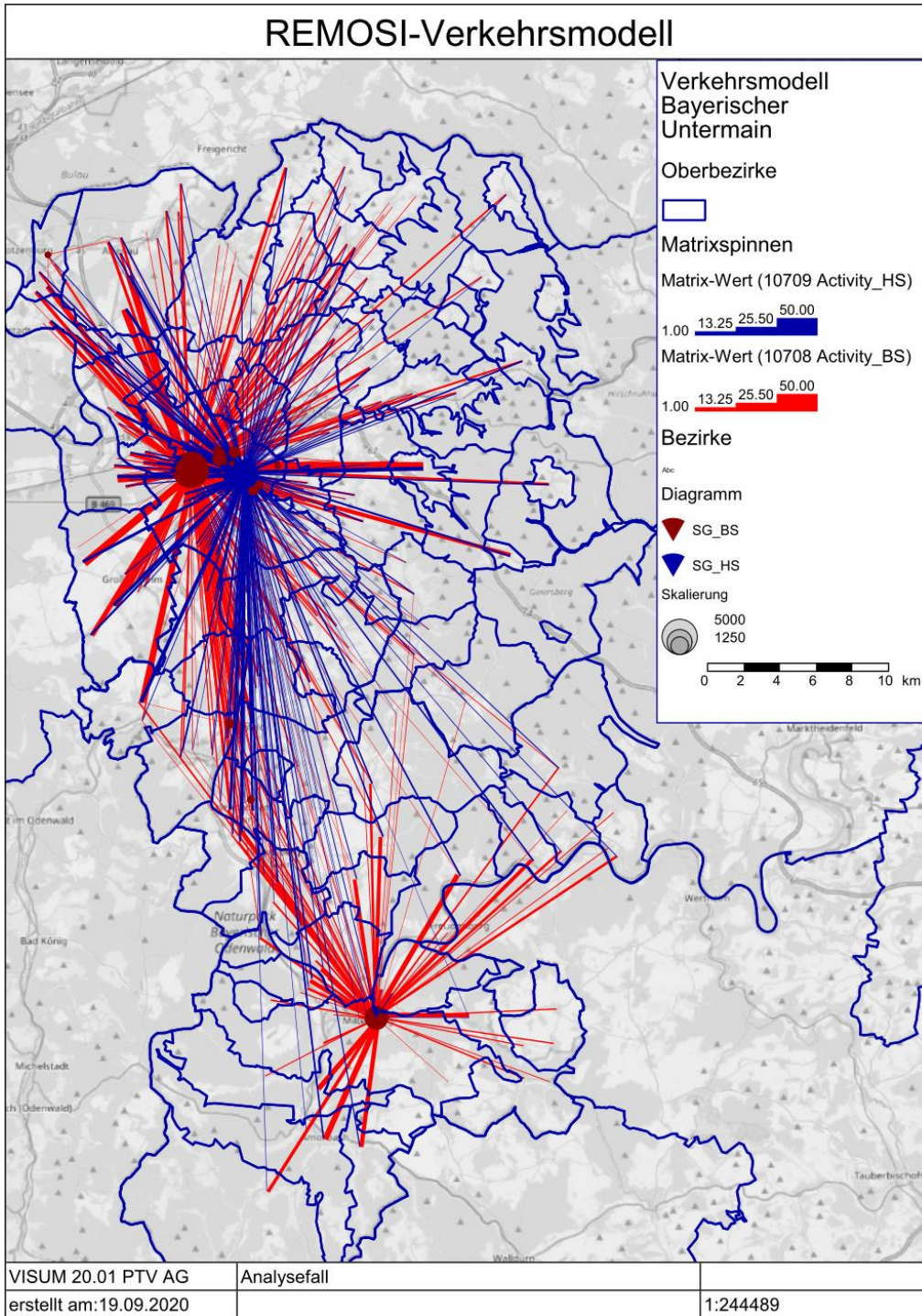
*Karte 17: Verflechtungen Grundschulen*

Die weiterführenden Schulen konzentrieren sich auf die Grund- und Mittelzentren. Hier beträgt die mittlere Wegelänge rd. 8 km in den Landkreisen und 3,5 km in der Stadt Aschaffenburg. Die Einzugsbereiche der Schulen, z. B. des Schulzentrums Hösbach, sind deutlich größer als bei den Grundschulen (Karte 18). Hierbei ist anzumerken, dass das REMOSI-Verkehrsmodell nicht Gymnasien und andere weiterführende Schulen unterscheidet und daher die Einzugsgebiete der Gymnasien tendenziell unterschätzt.



*Karte 18: Verflechtungen weiterführende Schulen*

Die Berufsschulstandorte in der Region sind stark konzentriert auf das Schulzentrum in Aschaffenburg-Leider und Miltenberg. Die Hochschule hat ihren Hauptsitz in Aschaffenburg und eine kleinere Außenstelle in Miltenberg. Auch wenn viele Studierende in Aschaffenburg wohnen, haben sowohl die Berufsschulen als auch die Hochschule einen Einzugsbereich, der die gesamte Region abdeckt (Karte 19). In Rot sind die Berufsschulstandorte und die Wege zur Berufsschule, in Blau die Hochschulstandorte und die Wege zur Hochschule dargestellt.



*Karte 19: Verflechtungen Berufs- und Hochschulen*

Die Erreichbarkeit der Bildungseinrichtungen wurde näher analysiert. Hierzu wurde die Reisezeit mit dem ÖPNV zum nächsten Gymnasium für alle heutigen und geplanten Siedlungsflächen ermittelt.

Abb. 18 stellt einen Ausschnitt aus dem Erreichbarkeitsatlas dar. Von den Gymnasien (als rote Punkte dargestellt) sind die blau und grün eingefärbten Siedlungsgebiete in bis zu 20 Minuten zu Fuß und mit dem ÖPNV erreichbar, von den dunkelrot eingefärbten Siedlungsbereichen benötigen die SchülerInnen über 60 Minuten zum nächsten Gymnasium.

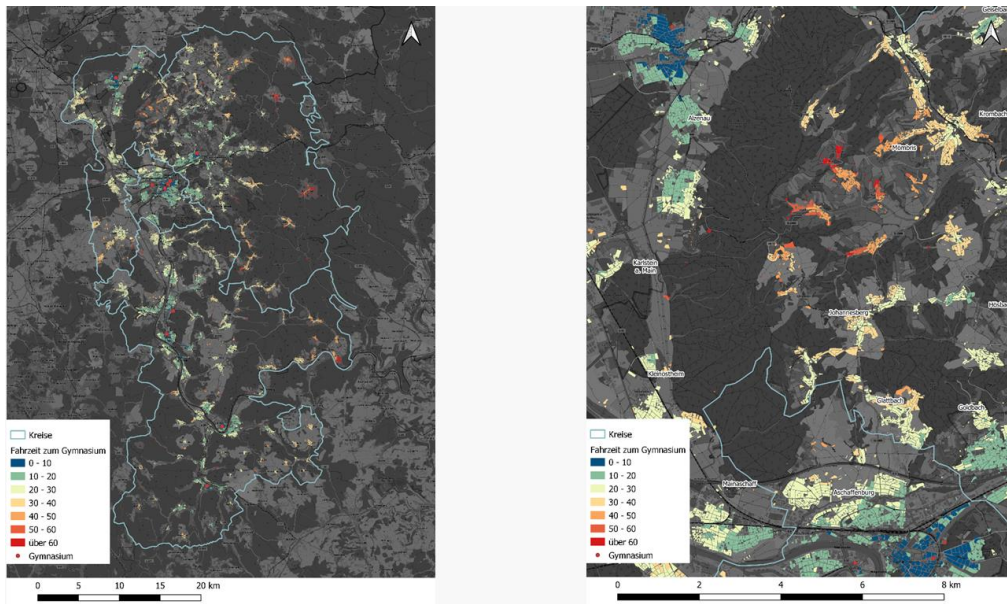


Abb. 18: Erreichbarkeit von Gymnasien mit dem ÖPNV

Insgesamt können 75% aller EinwohnerInnen das nächste Gymnasium in unter 30 Minuten erreichen. Lange Wege ergeben sich insbesondere in den nicht-zentralen Orten und Grundzentren.

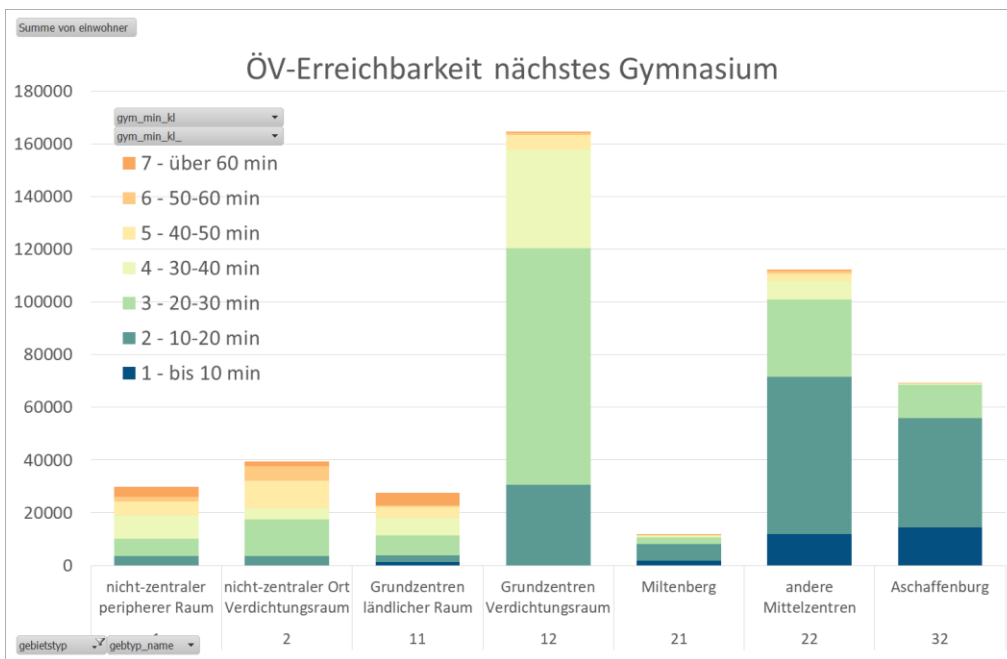


Abb. 19: Anteil der EinwohnerInnen nach Fahrzeit mit dem ÖPNV und zu Fuß zum nächsten Gymnasium

### 4.3.4 Einkaufs-, Freizeit- und Erledigungsverkehre

Für das REMOSI-Verkehrsmodell wurden Daten zu Standorten und Verkaufsflächen des Einzelhandels aufbereitet und in der Befragung der Gemeinden durch die Kommunen überprüft (s. Kapitel 2.2.2). Im Verkehrsmodell wurde der Einzelhandel differenziert abgebildet nach

- periodischer Bedarf (Supermärkte, Drogerien, Bäcker, etc.)

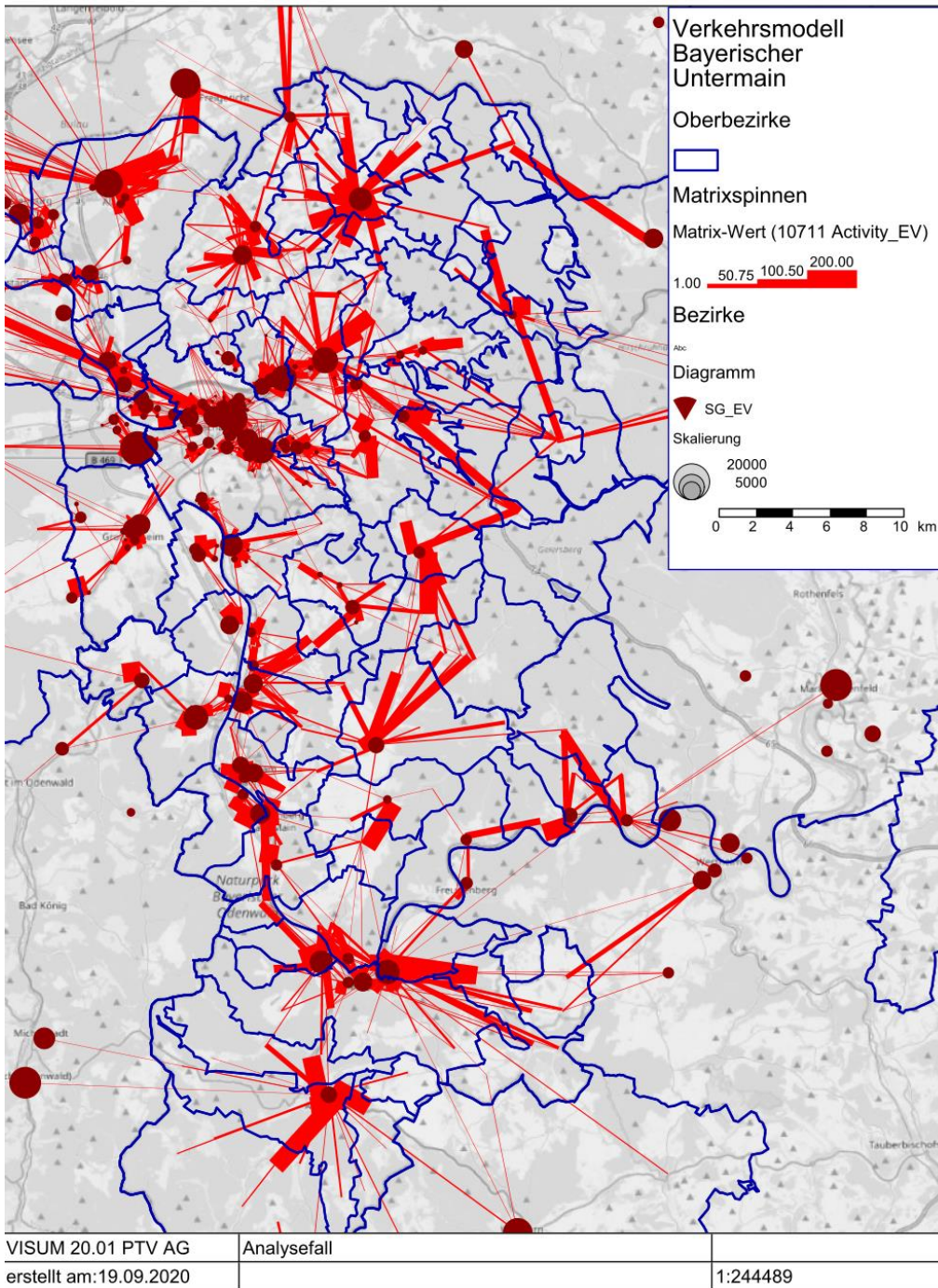


- aperiodischer, zentrenrelevanter Bedarf (Kleidung/Schuhe etc.)
- nicht-zentrenrelevanter Bedarf (Baumarkt, Kfz-Handel, Möbel etc.)

Die mittlere Wegelänge im Einkaufsweg beträgt rd. 5 km, wobei die Einkaufswege der AschaffenerInnen mit 3 km deutlich kürzer sind als im Landkreis Miltenberg mit 8 km (Abb. 16 oben). Die Einkaufswege des periodischen Bedarfs sind dabei kürzer als die Wege des aperiodischen Bedarfs.

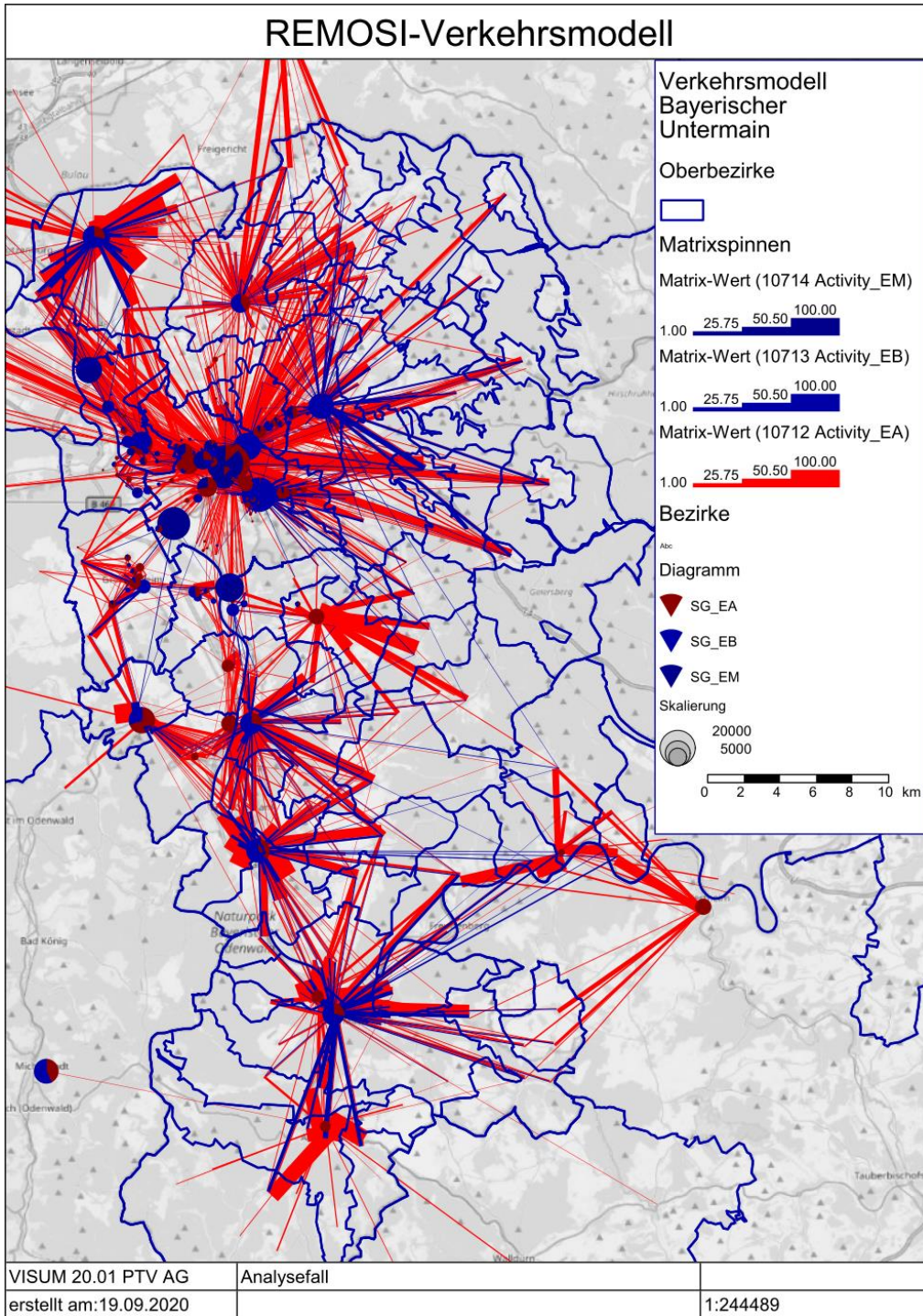
Karte 20 stellt die Einzelhandelsstandorte des periodischen Bedarfs als braune Kreise dar, die Größe repräsentiert die Verkaufsfläche. Die roten Balken sind die modellierten Einkaufswege zu den Einkaufsstätten. Hierbei sind auch Einkaufswege enthalten, die Pendler auf dem Rückweg von der Arbeit im Rhein-Main-Gebiet erledigen und in der Karte als lange Balken sichtbar werden.

### REMOSI-Verkehrsmodell



Karte 20: Verflechtungen Einkaufsverkehr täglicher Bedarf

Der Einkaufsverkehr zum aperiodischen Bedarf ist in Karte 21 differenziert nach zentrenrelevantem Einkaufsverkehr (rot) und nicht-zentrenrelevanten Sortimenten (blau) dargestellt. Als braune und blaue Punkte sind hier auch wieder die Einzelhandelsstandorte nach Verkaufsfläche dargestellt. Die Einzugsbereiche sind beim aperiodischen Bedarf deutlich größer als im periodischen Bedarf, so dass längere Wege zurückgelegt werden.

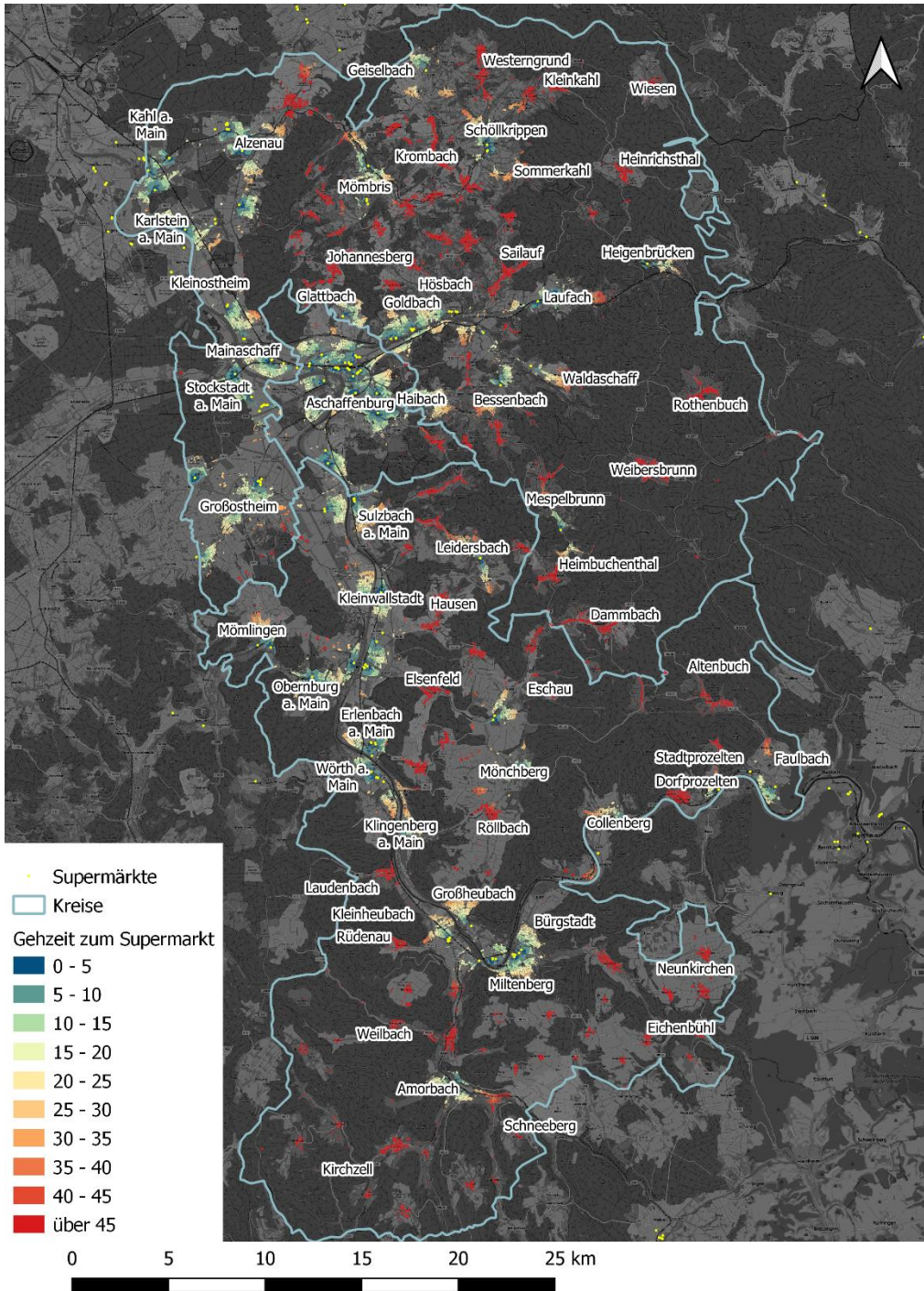


Karte 21: Verflechtungen Einkaufsverkehr aperiodischer Bedarf

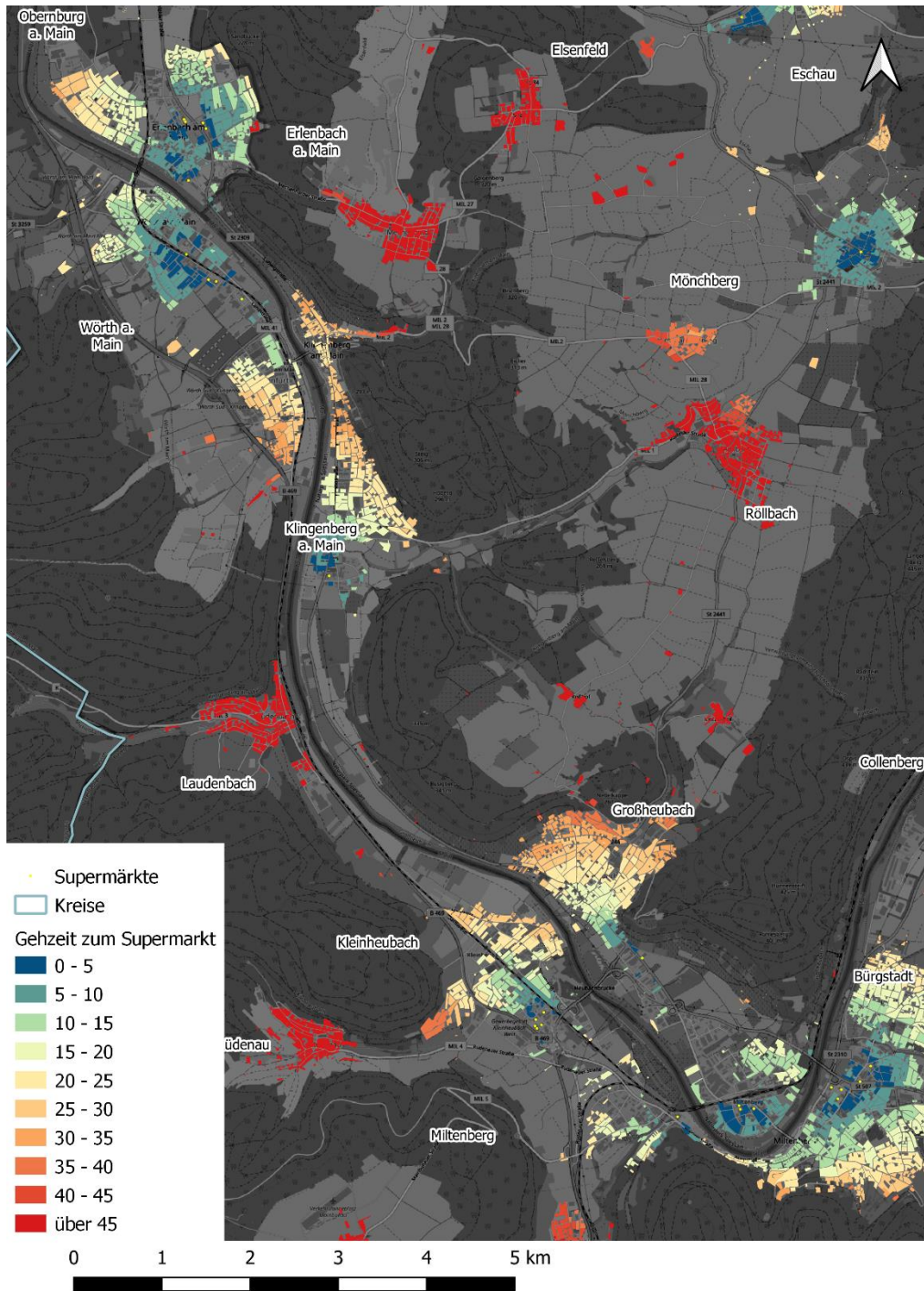
Auffällig sind eine Reihe von Einzelhandelsstandorten mit zentrenrelevanten Sortimenten außerhalb der zentralen Orte wie das Modezentrum Leidersbach. Dass ein solcher Standort mit dem Schwerpunkt Fabrikverkauf ein größeres Einzugsgebiet anspricht, kann das REMOSI-Verkehrsmodell zurzeit nicht abbilden – ebensowenig wie den größeren Einzugsbereich bestimmter Sortimente der Innenstadt Aschaffenburg.

Für alle (vorhandenen und geplanten) Siedlungsbereiche im Bayerischen Untermain wurde die Erreichbarkeit des nächsten Supermarkts untersucht und im

Erreichbarkeitsatlas dargestellt. Karte 22 stellt einen Überblick und Karte 23 einen Ausschnitt der Erreichbarkeitskarten dar.



Karte 22: Erreichbarkeit von Supermärkten zu Fuß



Karte 23: Erreichbarkeit von Supermärkten zu Fuß (Ausschnitt)

Oft liegen wie im dargestellten Beispiel mehrere Supermärkte in Gewerbegebieten außerhalb der Ortszentren, während in den Ortskernen keine Nahversorgung vorhanden ist. **Daher haben auch in vielen Grundzentren ein Großteil der EinwohnerInnen keinen Supermarkt in fußläufiger Entfernung** und sind auf das Auto oder das Fahrrad zum Einkaufen angewiesen. Insgesamt können in der Region nur 45 % der EinwohnerInnen einen Supermarkt in 15 Minuten zu Fuß erreichen. Für über 20 % ist der nächste Supermarkt über 3 km entfernt und damit zu Fuß oder mit dem Fahrrad nicht gut zu erreichen (Abb. 20).

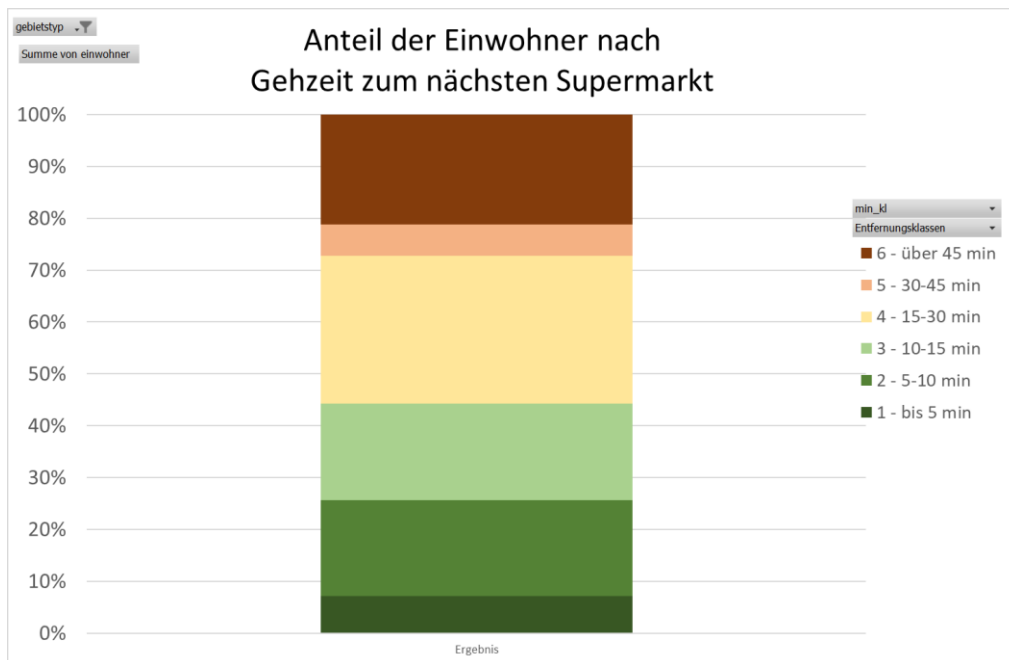


Abb. 20: Anteil der Bevölkerung nach Gehzeit zum nächsten Supermarkt

Dies betrifft insbesondere die nicht-zentralen Orte in der Region. In Aschaffenburg haben die meisten Einwohner einen Supermarkt in fußläufiger Entfernung. In den Mittel- und Grundzentren können hingegen über die Hälfte der EinwohnerInnen keinen Supermarkt zu Fuß in 15 Minuten erreichen (Abb. 21).

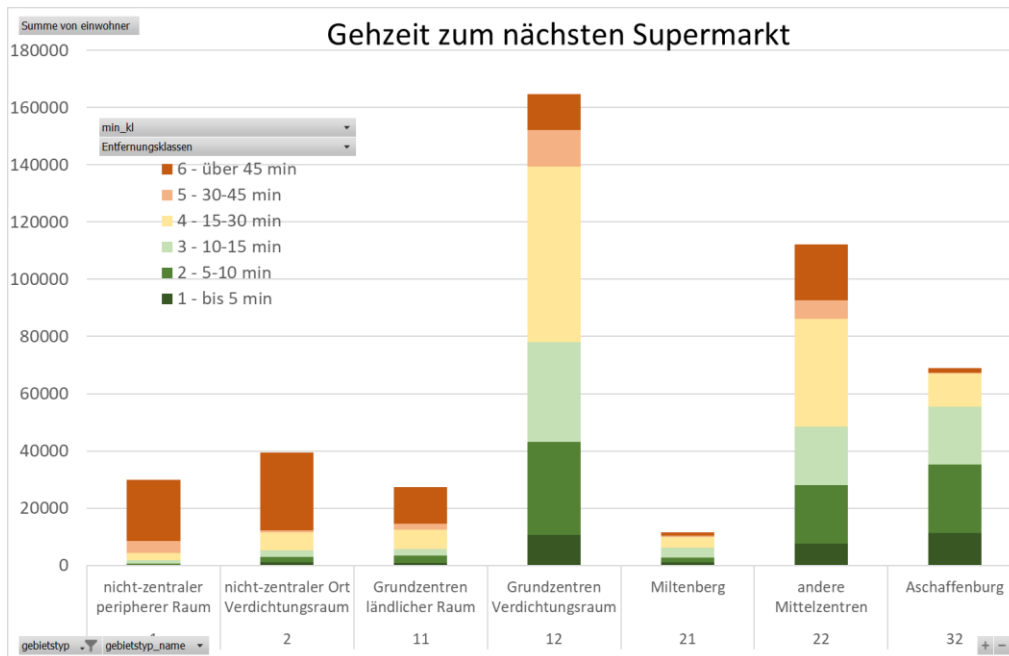


Abb. 21: Anteil der Bevölkerung nach Gehzeit zum nächsten Supermarkt nach Gemeindetypen

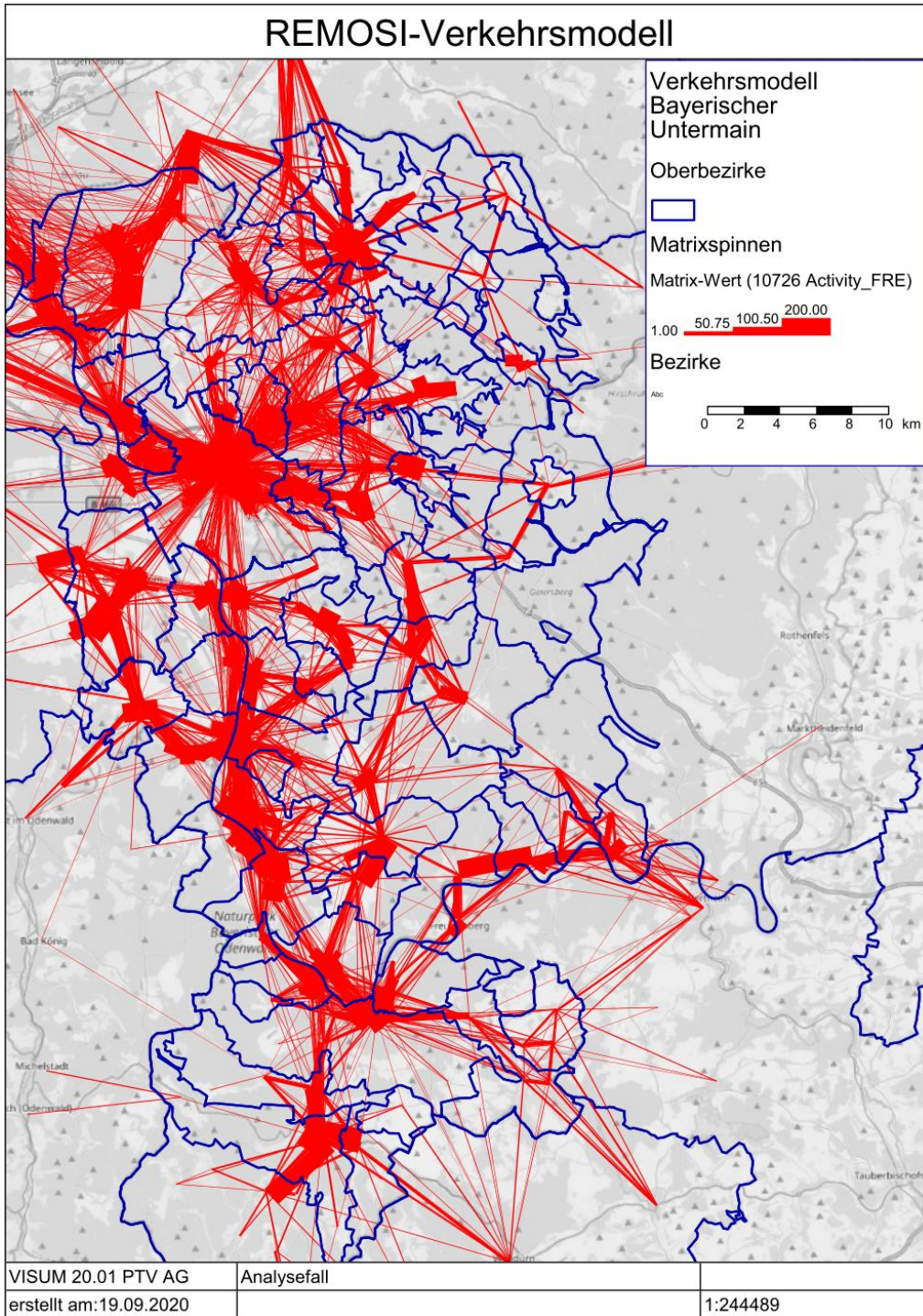
Neben dem Berufs-, Ausbildungs- und Einkaufsverkehr machen Erledigungs- und Freizeitverkehre sowie Bring- und Holwege einen bedeutenden Anteil aller

Wege aus. 45 % aller Wege werden werktags nach der MiD 2017 am Bayerischen Untermain zu Erledigungs- und Freizeitwecken oder zum Bringen und Holen von Personen unternommen. An Wochenenden sind es deutlich mehr. Das REMOSI-Verkehrsmodell bildet diese Wege differenziert nach folgenden Wegezwecken ab:

- Bringen/Holen von Personen
- Besuch von Post/Bank/Behörde
- Arzt/Krankenhausbesuch
- private Besuche
- Begleitung von Personen
- Gastronomiebesuch
- Sportverein/Fitnessstudio
- Freizeit in der Natur
- Besuch von Kultur- oder Sportveranstaltungen
- Sonstige Freizeit-/Erledigungsaktivität

Die Datengrundlage für die Abbildung dieser Wegezwecke ist naturgemäß mit größeren Unsicherheiten behaftet als bei den Berufs- oder Ausbildungswegen und die Verflechtungen sind deutlich disperser (Karte 24). Dennoch viele der Freizeit- und Erledigungsaktivitäten auf die zentralen Orte ausgerichtet, in denen sich die entsprechenden Einrichtungen und Ziele befinden.

Die mittlere Wegelänge der Erledigungszwecke beträgt werktags im Bayerischen Untermain rd. 6 km, im Freizeitverkehr rd. 8 km und der Begleitwege 5 km (s. Abb. 16). An Wochenenden werden mit 14 km deutlich längere Wege zu Freizeitwecken zurückgelegt.

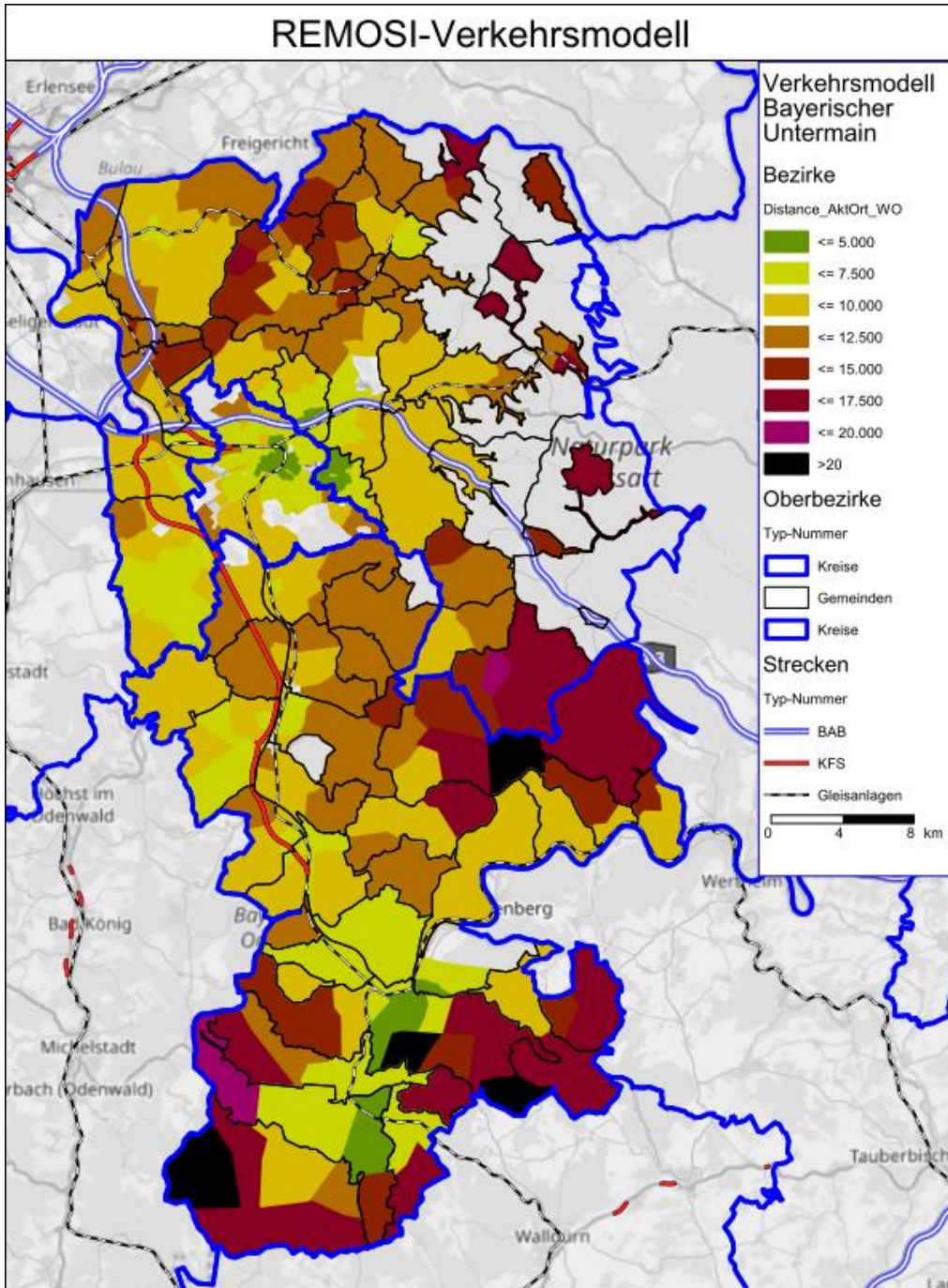


Karte 24: Verflechtungen der Freizeit- und Erledigungswege

Betrachtet man die mittlere Wegelänge über alle Wegezwecke hinweg, dann zeigt Karte 25, wo besonders verkehrssparsame Orte in der Region liegen. In der Stadt Aschaffenburg, Hailbach, Goldbach, Miltenberg und Amorbach werden sind die durchschnittlichen Wege der Bewohnerinnen und Bewohner mit weniger als 5 km deutlich kürzer als in den rötlich dargestellten Orten in der Region. Ebenfalls relativ kurze Wege finden sich in den Mittelzentren im Maintal, in Alzenau und einigen Grundzentren wie Schöllkrippen oder Großostheim.



Insgesamt werden die mittleren Wegelängen im Norden der Region durch den relativ hohen Anteil von Pendlern in Richtung Rhein-Main-Gebiet beeinflusst.



Karte 25: Mittlere Wegelänge werktags

### 4.3.5 Verkehrsmittelwahl

Die Entfernungen, die die Menschen in der Region zur Arbeit, zur Schule, zum Einkaufen und zu sonstigen Zwecken zurücklegen, beeinflussen ihre Verkehrsmittelwahl.

In der Stadt Aschaffenburg werden nach der MiD 2017 24 % aller Wege zu Fuß zurückgelegt. In den Landkreisen sind es mit 18 bis 21 % etwas weniger (Abb. 22). Das Fahrrad wird bei 14 % der Wege in der Stadt Aschaffenburg und bei 7 bis 11 % aller Wege in den Landkreisen genutzt. Der ÖV-Anteil liegt bei 7 bis 9 % aller Wege. Damit werden in der Stadt knapp die Hälfte aller Wege mit dem Umweltverbund zurückgelegt, die andere Hälfte mit dem Pkw (38 % als Fahrer, 13 % als Mitfahrer). In den Landkreisen ist der Pkw-Anteil mit rd. 64 % aller Wege deutlich höher.

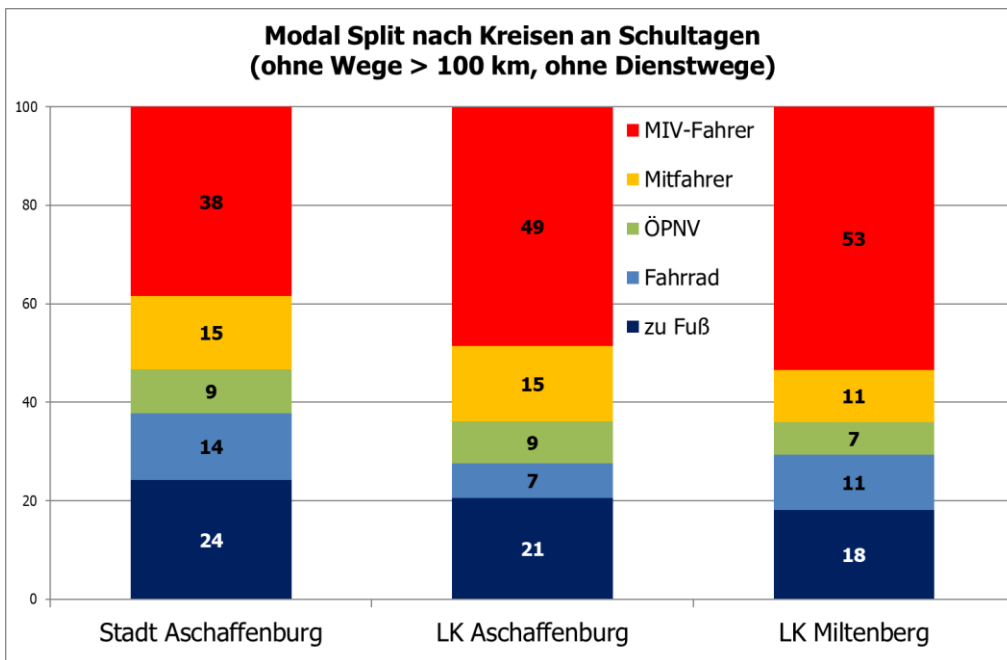


Abb. 22: Modal Split an Schultagen nach Kreisen (Quelle: MiD 2017)

Kurze Wege unter 1 km werden zu 60 % zu Fuß und zu 12 % mit dem Fahrrad zurückgelegt (Abb. 23). Das Auto wird immerhin bei 28 % aller Wege unter 1 km und bei 60 % aller Wege zwischen 1 und 2 km genutzt. Hier besteht ein hohes Potenzial, kurze Wege vom Auto auf Fuß und Rad zu verlagern.

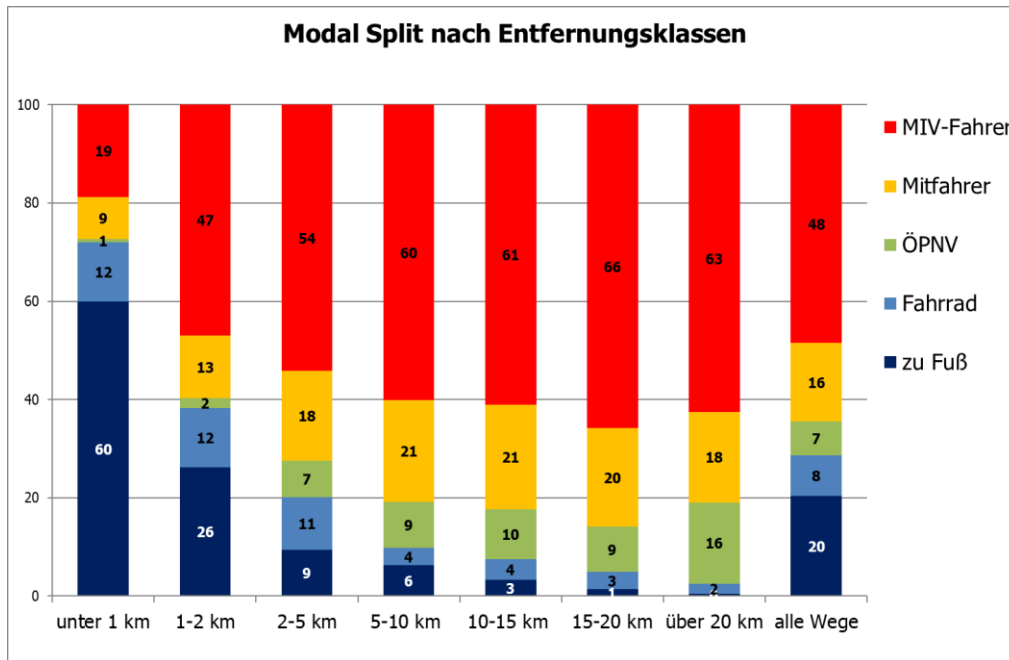
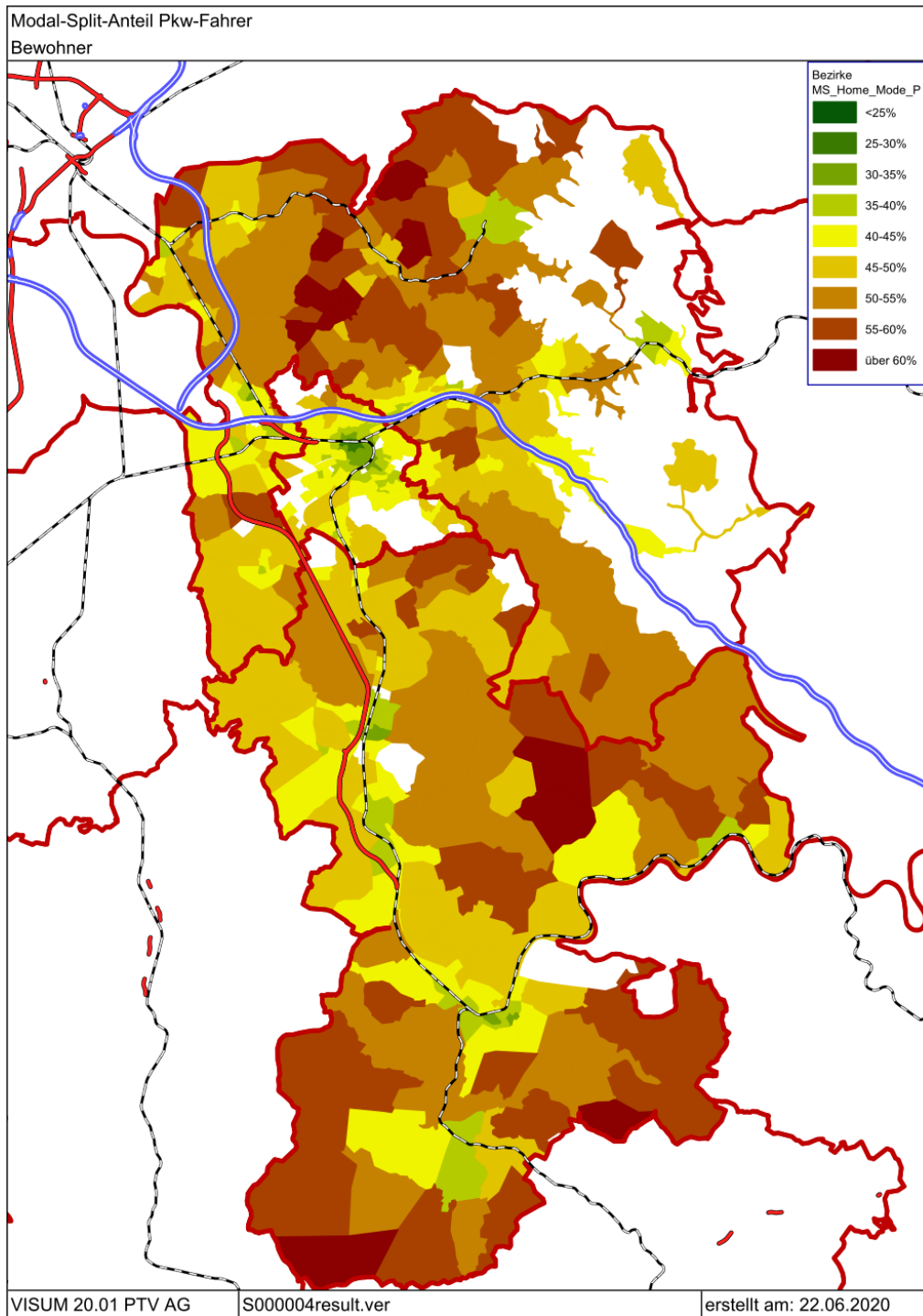


Abb. 23: Modal Split nach Entfernungsklassen (Quelle: MiD, Mo-So)

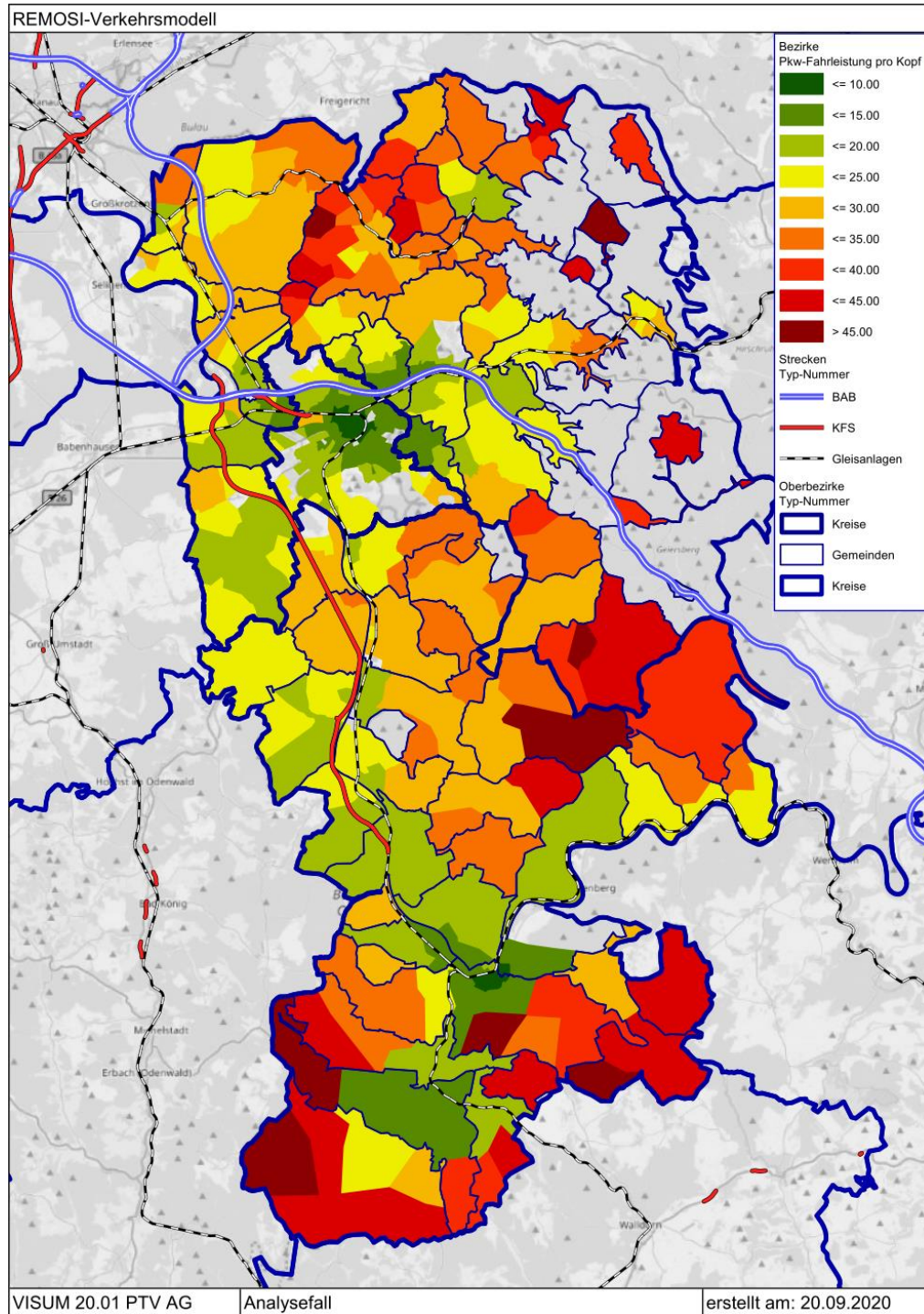
¾ aller Wege zwischen 2 und 5 km werden mit dem Pkw zurückgelegt, bei Wegen ab 5 km dominiert das Auto mit einem Anteil von über 80 %, wobei bei Wegen über 20 km der Anteil des ÖPNV steigt. In dieser Distanzklasse sind viele lange Pendelwege, die dann gerne per Bahn zurückgelegt werden, wenn ein Angebot besteht.

Karte 26 zeigt den Anteil der Pkw-Fahrer am Modal Split der BewohnerInnen in den Verkehrszellen des Bayerischen Untermain. Einen niedrigen Pkw-Anteil wiesen die zentralen Bereiche von Aschaffenburg und Miltenberg, aber auch die Bahnhofsumfelder von Kahl, Kleinostheim, Obernburg-Elsenfeld und Heigenbrücken auf, bei denen ein sehr konkurrenzfähiges SPNV-Angebot besteht. Zudem weisen Grundzentren wie Amorbach und Schöllkrippen mit einer guten Nahversorgung, eigenem Arbeitsplatzangebot und einer gewissen Distanz zu den nächsten Zentren einen geringen Anteil an Fahrten mit dem Pkw auf, da hier viele Wege vor Ort durchgeführt werden.

Karte 27 zeigt die Pkw-Fahrleistung pro Tag, die eine Einwohner pro Werktag verursacht. In den orange und rot eingefärbten Gebieten werden über 30 km bis zu 50 km pro Person und Tag mit dem Pkw zurückgelegt und damit hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht. In den hellgrünen Bereichen werden hingegen unter 20 km, in den zentralen Bereichen von Aschaffenburg und Miltenberg unter 10 km pro Person und Tag mit dem Pkw gefahren. Diese Bereiche sind daher besonders verkehrssparsam.



Karte 26: Karte Pkw-Fahrer-Anteil



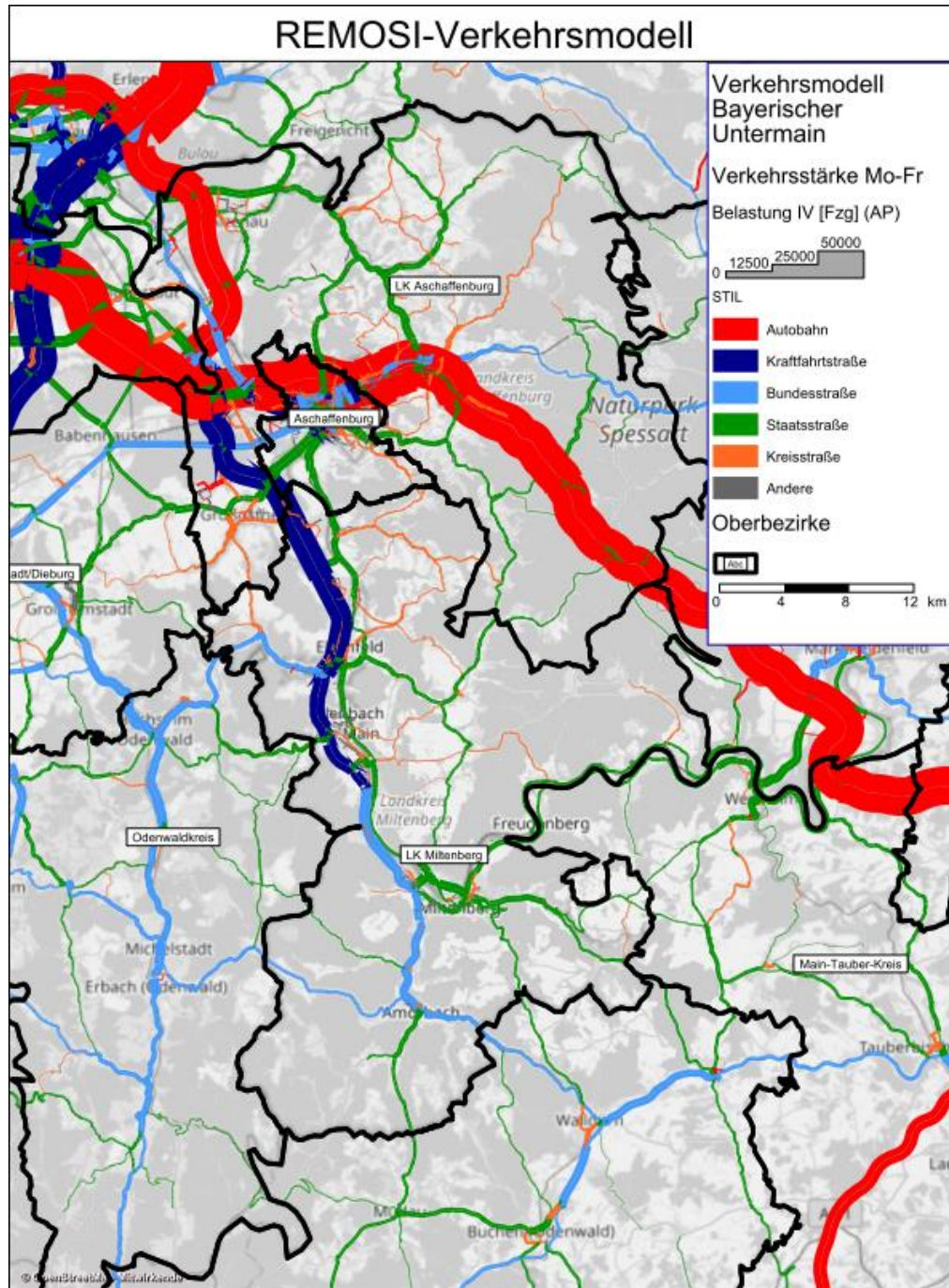
Karte 27: Pkw-km pro Kopf

## 4.4 Verkehrsstärken und Reisezeiten

### 4.4.1 Verkehrsmengen IV

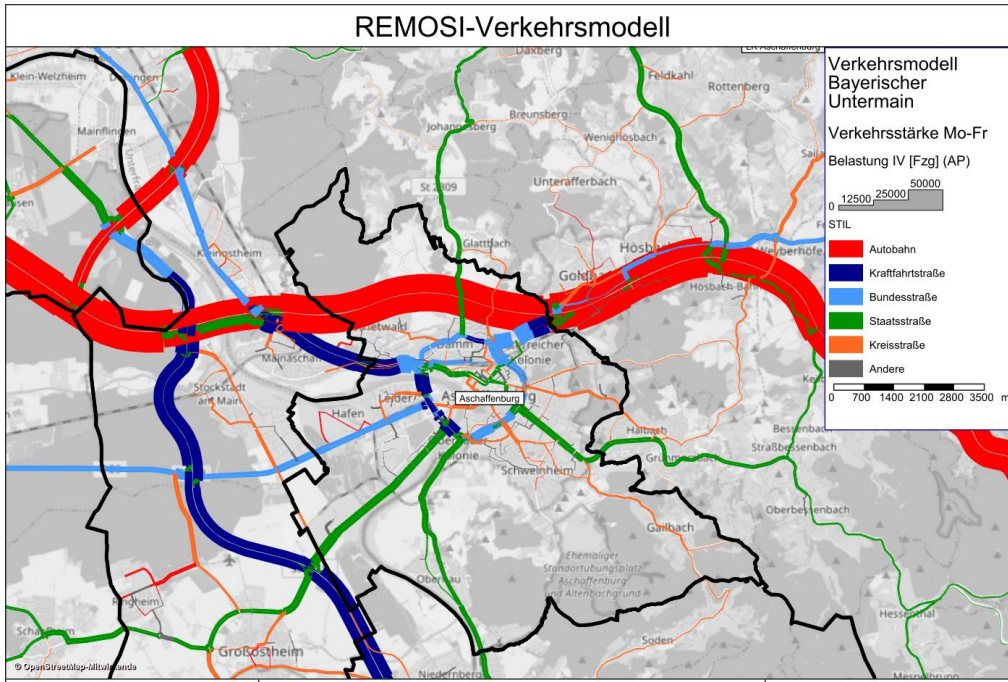
Die höchste Verkehrsbelastung weist die A 3 auf. Richtung Würzburg ist sie im Bereich Rohrbrunn rd. 70.000 Kfz, davon rd. 20.000 Lkw belastet. Bei Aschaffenburg sind es 90.000 Kfz, davon rd. 30.000 Lkw. Westlich des Seligenstädter Dreiecks nimmt die Verkehrsstärke weiter zu, so dass insbesondere der Abschnitt zwischen dem Kreuz Hanau und dem Flughafen in der Hauptverkehrszeit überlastet ist. Die A 45 weist nördlich von Kleinostheim rd. 45-50.000 Kfz

pro Tag auf. Die B 469 ist zwischen Stockstadt und Obernburg mit rd. 40.000 Kfz hohe Verkehrsstärken auf. Der heute zweispurige Abschnitt zwischen Stockstadt und Mainhausen ist überlastet.



Karte 28: Verkehrsstärken Analysefall

Im Bereich Aschaffenburg besteht verteilt sich der Verkehr in Richtung Innenstadt auf mehrere Zufahrtsstraßen (B 8, B 26, Großostheimer Straße, Obernauer Straße, Würzburger Straße, Schönbornstraße) und wird auf dem fertig gestellten Ring um die Innenstadt herumgeleitet.

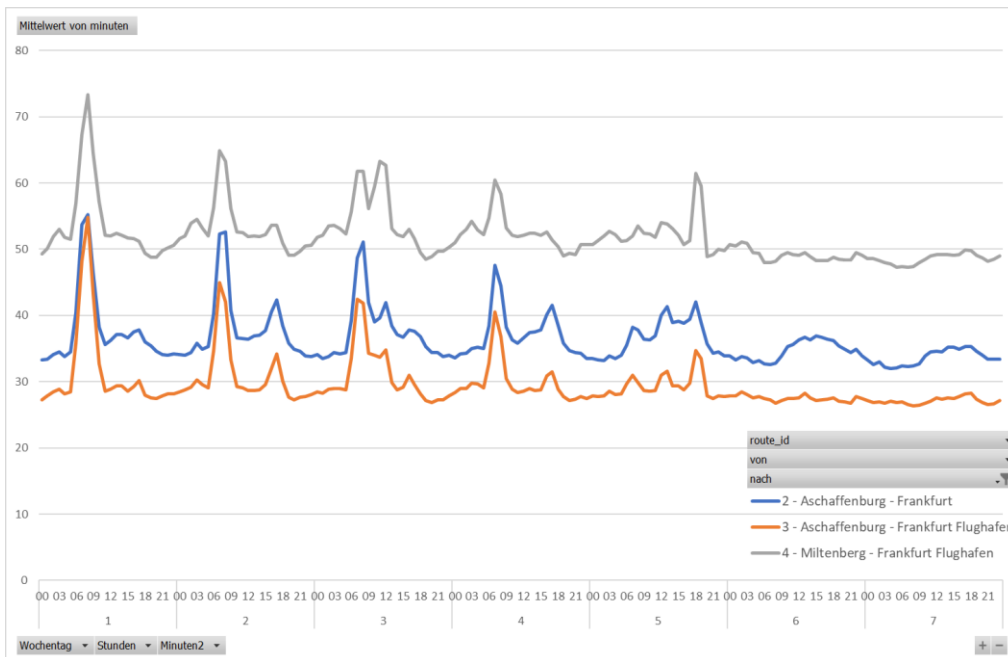


Karte 29: Verkehrsstärken Analysefall Bereich Stadt Aschaffenburg

### 4.4.2 Reisezeiten und Überlastungen Verkehrsnetze

Zur Analyse der tatsächlichen Überlastungen wurden im Oktober-November 2019 die Fahrzeiten von Google Maps auf einer Reihe von Routen im 15-Minuten-Intervallen gemessen.

In Fahrtrichtung Frankfurt Innenstadt und Frankfurt Flughafen zeigt sich, dass die Fahrzeit aus dem Bayerischen Untermain in der morgendlichen Hauptverkehrszeit 25 Minuten über der Fahrzeit außerhalb der Hauptverkehrszeit liegt (Abb. 24). Dies spiegelt die regelmäßigen Staus auf der A 3 in Richtung Frankfurt wider, die zwischen Hanau und Frankfurt ihre Kapazitätsgrenze erreicht hat.



In der Gegenrichtung tritt dieser Stau sehr regelmäßig nachmittags auf, so dass es hier zu Zeitverlusten von rd. 20-25 Minuten kommt (Abb. 25).

Abb. 24: Fahrzeiten in Richtung Frankfurt im Zeitraum 17.10. – 15.11.2019  
 (Quelle: google maps)

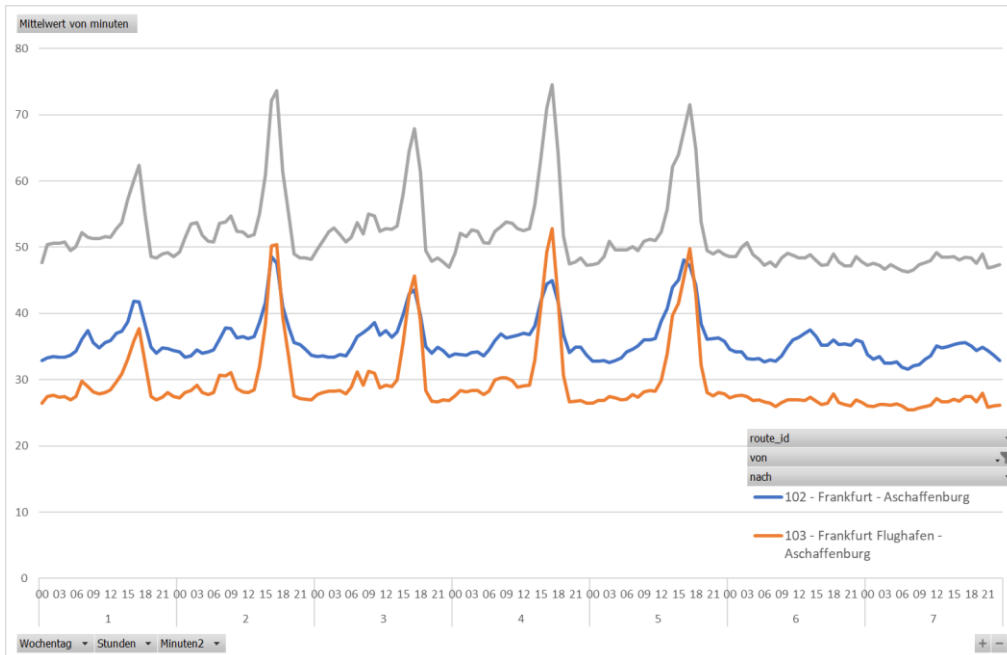


Abb. 25: Fahrzeiten aus Richtung Frankfurt im Zeitraum 17.10. – 15.11.2019  
 (Quelle: google maps)

Darüber hinaus wurden Relationen von Aschaffenburg zu folgenden Zielen in der Region gemessen: Miltenberg, Laufach, Faulbach, Schöllkrippen und Kahl.

Auf diesen Relationen liegt die Fahrzeit nachmittags rd. 5 Minuten über der Fahrzeit in den Nachtstunden (Abb. 26). Diese Reisezeitverlängerung deutet noch nicht auf eine völlige Überlastung des Verkehrsnetzes hin.

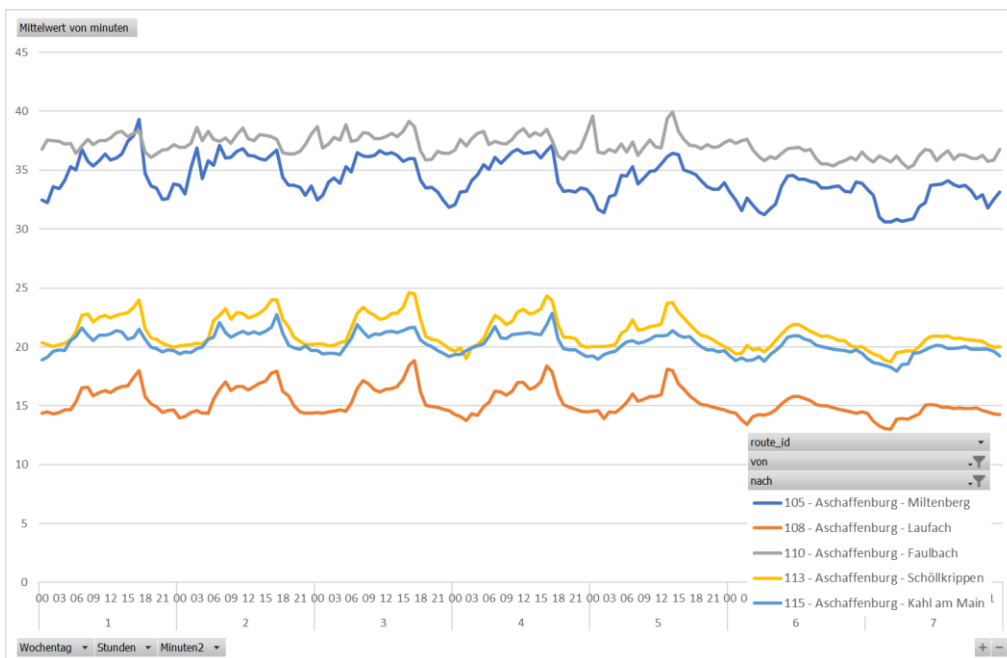


Abb. 26: Fahrzeiten von Aschaffenburg in Orte des Bayerischen Untermain  
 im Zeitraum 17.10. – 15.11.2019 (Quelle: google maps)



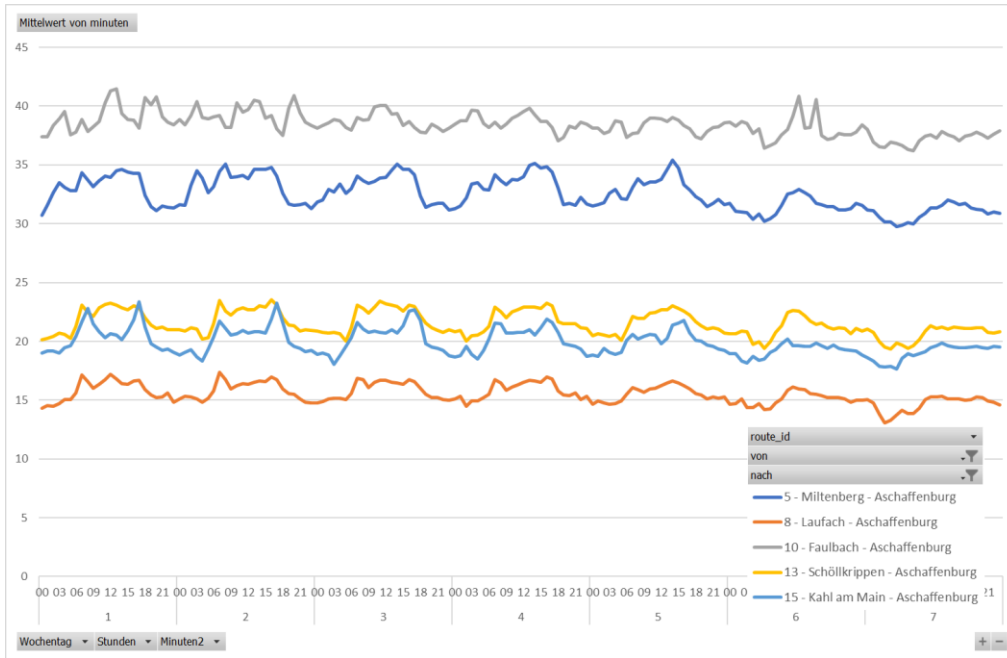
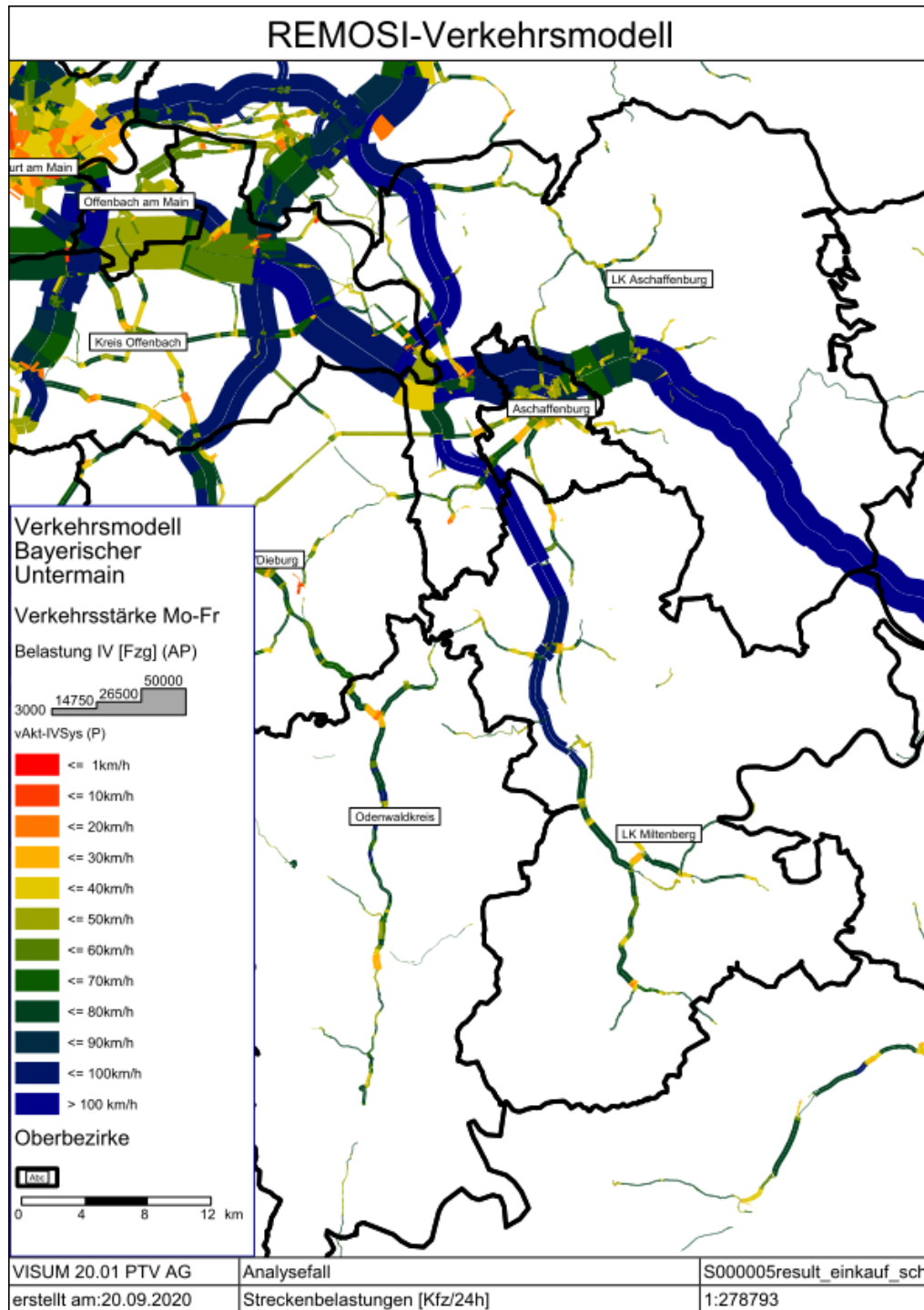


Abb. 27: Fahrzeiten nach Aschaffenburg aus Orten des Bayerischen Untermainns im Zeitraum 17.10. – 15.11.2019 (Quelle: google maps)

Auch in Fahrtrichtung Aschaffenburg zeigen die Messungen keine systematischen Staus (Abb. 27), auch wenn es zu lokalen Rückstaus auf einzelnen Straßen und vor einzelnen Knotenpunkten kommt.

Karte 30 zeigt die Geschwindigkeit im belasteten Netz im REMOSI-Verkehrsmo-  
 dell. Dies bildet u.a. die Staus auf der A 3 und in Frankfurt durch geringere  
 mittlere Geschwindigkeiten ab, da dort die Kapazitätsgrenze des Straßennetzes  
 überschritten ist.



Karte 30: modellierte Geschwindigkeiten Analysefall

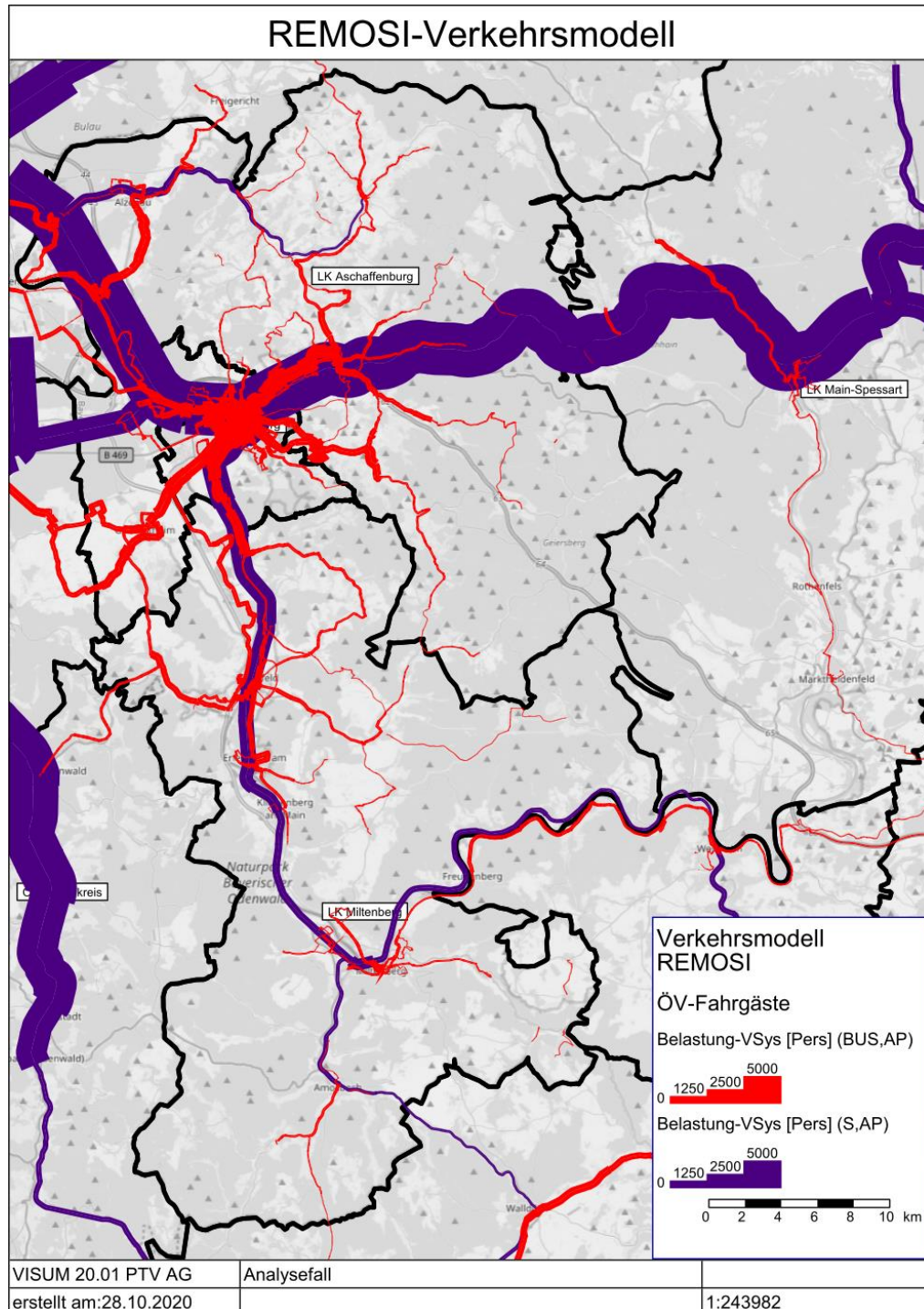
### 4.4.3 Verkehrsnachfrage im ÖV

Karte 31 zeigt die Fahrgastnachfrage auf den Schienenstrecken (in violett) und im Busverkehr (in rot) an Werktagen.

Im ÖPNV weist die Bahnstrecke Frankfurt – Hanau – Aschaffenburg – Würzburg die höchste Verkehrsbelastung im Nah- und Fernverkehr auf. Auch die Bahnstrecken von Aschaffenburg und die Maintalbahn im Abschnitt Aschaffenburg – Obernburg-Elsenfeld haben eine Querschnittsbelastung von rd. 5.000 Fahrgästen/Tag. Die Nachfrage nimmt südlich von Elsenfeld ab. Zwischen Miltenberg

und Wertheim sowie Miltenberg und Amorbach ist die Nachfrage deutlich geringer. Auch die Kahlgrundbahn hat eine geringere Querschnittsbelastung von bis zu 2.000 Fahrgästen/Tag.

Im Busverkehr sind die stärksten Achsen im Stadtbereich Aschaffenburg. Im Stadt-Umlandverkehr weisen die Achsen Richtung Hösbach, Hailbach, Großostheim und Mainaschaff die höchste Nachfrage auf.



Karte 31: ÖV-Verkehrsstärke im Analysefall

## 5 Szenarien-Entwicklung

### 5.1 Bestimmungsfaktoren der Szenarien

Bei der Entwicklung von Mobilitäts- und Siedlungsszenarien sind unterschiedliche Rahmenbedingungen für die Entwicklung und Einflussfaktoren, sogenannte Deskriptoren zu betrachten, die wie Stellgrößen auf die Szenarien Einfluss nehmen. Es gibt **wirtschaftliche, gesellschaftliche und umweltpolitische Rahmenbedingungen**, die auf die Mobilitätsentwicklung einwirken, jedoch in der Region nicht beeinflusst oder verändert werden können sowie Maßgaben, die lediglich als qualitative Zielmarke für die Entwicklung formuliert sind. Zu nennen sind hier z. B.

- die Wirtschaftskraft/das Bruttoinlandsprodukt (BiP): ein steigendes BiP bedeutet voraussichtlich zunehmenden Wirtschaftsverkehr, insbesondere was den Güterverkehr und die Pendlerströme betrifft und je nach Wirtschaftszweig bzw. Branche unterschiedlich
- Benzinpreis und externe Kosten inkl. CO<sub>2</sub>-Preis: je nach Entwicklung bedingt dies eine Zu- oder Abnahme des individuellen PKW-Verkehrs.
- Flächensparziel als umweltpolitischen Leitziel für Land, Region und Kommunen: ausgestaltet derzeit ohne konkrete quantitative Vorgabe und ohne ordnungspolitische Sanktionen bei Nichterfüllung (Freiwilligkeitsprinzip); bei verstärkten ordnungspolitischen Maßnahmen wäre eine reduzierte und konzentriertere Siedlungsflächenentwicklung mit entsprechenden Auswirkungen auf die Verkehrsströme zu erwarten.

Über die **Regionalplanung** werden übergeordnete Maßgaben der Raumordnung bzw. Landesplanung, inkl. Ziele der Umweltpolitik als Rahmenbedingungen konkretisiert und im Gegenstromprinzip abhängig von den Entwicklungsvorstellungen der lokalen Ebene im Regionalplan festgelegt.

Die Siedlungsentwicklung kann über verschiedene Faktoren, die im Regionalplan als Ziele und Grundsätze festgelegt sind, im Grundsatz bestimmt werden (s. Kap. 1.2). So ist im Regionalplan der Region Bayerischer Untermain eine flächensparende Siedlungsentwicklung grundsätzlich sowie die angemessene Verdichtung im Bestand und die vorrangige Ausschöpfung der Flächenreserven vor Neuausweisung als Ziele festgelegt. Damit ist jedoch keine Quantifizierung der Zielvorstellungen verbunden.

Für den Bereich Mobilität sind ebenfalls Grundsätze verbal-qualitativ formuliert, die angestrebte Entwicklungen für die Region benennen, wie z. B. den Ausbau geeigneter Knotenpunkte von Fuß- und Radverkehr, ÖPNV sowie Schienen- und Straßenverkehr zu regionalen Mobilitätsstationen (s. Kap. 1.2). Gleichzeitig werden jedoch auch Maßnahmen benannt, wie z. B. die Errichtung neuer Mainbrücken oder die direkte Anbindung der Mainbrücke bei Sulzbach/Niedernberg an B 469, die als konkrete Verkehrsmaßnahmen in das REMOSI-Verkehrsmodell eingebracht und bei der Szenarientwicklung berücksichtigt werden können.

Insgesamt bestehen also zahlreiche Einflussfaktoren auf die zukünftige Mobilitäts- und Siedlungsflächenentwicklung der Region, die bei der Szenarientwicklung eine Rolle spielen. Die Szenarientwicklung muss sich dabei auf Parameter konzentrieren, die im Verkehrsmodell abbildbar sind. Eine Begrenzung der Stellgrößen ist bereits aus Gründen der Überschaubarkeit sowie der Erzeugung von möglichst kontrastreichen Szenarienergebnissen erforderlich; da sich

Modifikationen an den Stellgrößen in ihrer Wirkung auch überlagern bzw. gegenseitig aufheben können.

In die Modellierung der Verkehrs- und Siedlungsflächenentwicklung werden – orientiert am zugrunde gelegten Verkehrsmodell – bestimmte, quantifizierbare Parameter eingebracht.

Tabelle 5

Tabelle 5 zeigt im Überblick die Bestimmungsfaktoren, die betrachtet werden. Zu berücksichtigen ist, dass die Stellgrößen bezüglich der Siedlungsflächenentwicklung lediglich als Input für die Modellierung der Verkehrsströme im Verkehrsmodell anzusehen sind. Die Abbildung konkreter Maßnahmen konzentriert sich allein auf den Verkehrsbereich des Modells (z. B. Umsetzung bestimmter Baumaßnahmen an Straßen, Radwegen). Das heißt konkrete Maßnahmen die auf die Siedlungsentwicklung Einfluss nehmen, in dem z. B. die Innenentwicklung verstärkt gefördert wird, sind nicht Bestandteil des Verkehrsmodells. Verstärkte Forderungen oder Bemühungen um eine sparsame Flächenentwicklung können allein über die Stellgrößen **„Umfang zukünftiger Entwicklung der FNP-Reserveflächen“**, **„Mobilisierungsgrad von Innenentwicklungspotenzialen“**, der auf diesen Flächen realisierte **Bebauungs-/Wohnbaudichte** sowie die **räumliche Verteilung der zukünftig geplanten Bebauung**, abgebildet werden.

Tabelle 5: Quantifizierbare Bestimmungsfaktoren für die Szenarienbildung auf Basis des REMOSI-Verkehrsmodells mit Beispielen

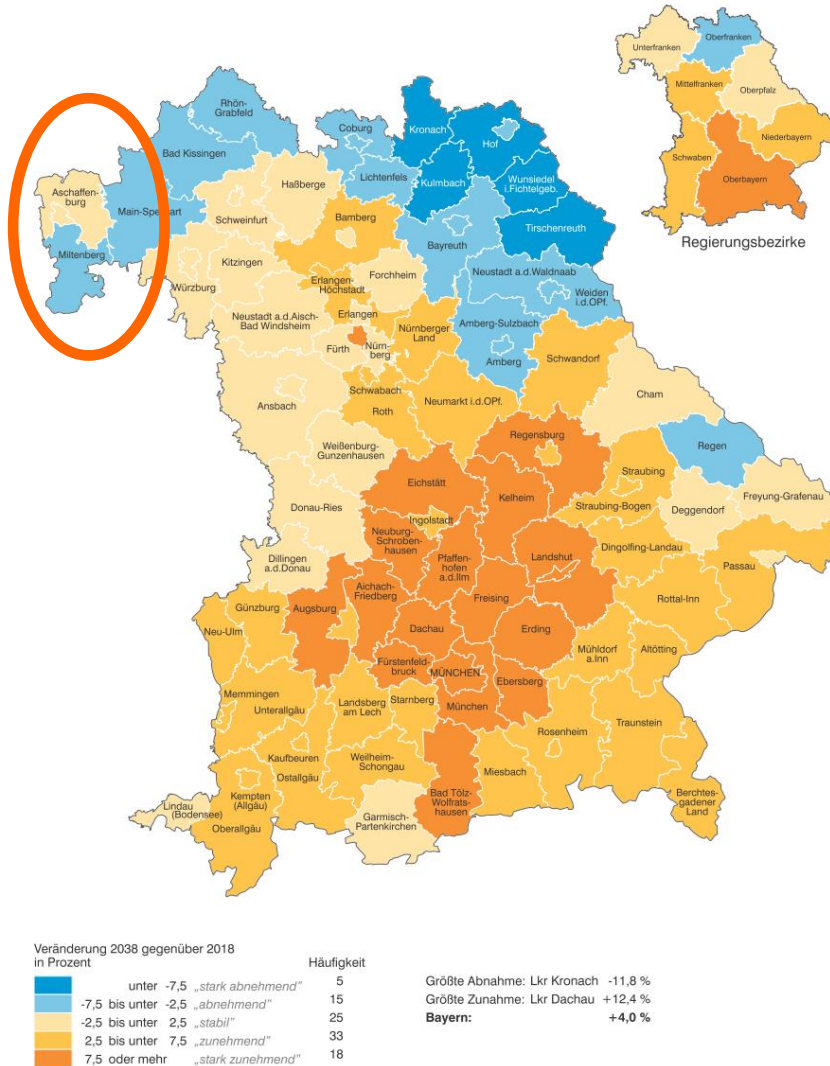
Bestimmungsfaktor/ Parameter	Erläuterung	Beispiel für Quantifizierung
Zukünftige Entwicklung der FNP-Reserveflächen	Die Bebauung von FNP-Reserveflächen an bestimmten Standort induziert Verkehrsströme vom Gebiet zu Arbeitsplatz, Versorgungsstandort und Erholungsort und zurück. Das gilt für Wohnbebauung und für Gewerbestandorte. Eine Differenzierung aufgrund unterschiedlicher Lage der Flächen im Raum (z. B. Verdichtungsraum und ländlicher Raum) und nach Zentralität kann zielführend sein.	z. B. 30 % Aktivierungsrate bis 2035, ggf. räumlich differenziert
Mobilisierung von Innenentwicklungspotenzialen	Die Bebauung innerörtlicher Potenzialflächen induziert Verkehrsströme vom Standort zu Arbeitsplatz, Versorgungsstandort und Erholungsort und zurück.	z. B. 50 % Aktivierungsrate bis 2035, ggf. räumlich differenziert
Dichte auf Wohnbauflächen	Aufgrund der unterschiedlichen Wohnformen bzw. des Gebäudemix ergeben sich unterschiedlichen Bewohnerdichten, die den Umfang der Verkehrsströme vom und ins Gebiet bestimmen. Eine Differenzierung aufgrund unterschiedlicher Lage der Flächen im Raum (z. B. Verdichtungsraum und ländlicher Raum) und nach Zentralität kann zielführend sein.	z. B. 50 EW/ha in Grundzentrum im Verdichtungsraum
<b>Verkehr</b>		
Maßnahmen im Straßenverkehr	In den Szenarien können sowohl ein weiterer Aus- und Neubau von Straßen, als auch verkehrsberuhigende Maßnahmen abgebildet werden.	z. B. Bau weiterer Mainbrücke z. B. Tempo 30 innerorts
Maßnahmen im Radverkehr	Als raumbedeutsame Infrastrukturmaßnahmen gelten Radschnellwege/Radpremiumrouten.	z. B. Radschnellweg Aschafftal
Schienepersonennahverkehr (SPNV) und ÖPNV	Ausbau und Reaktivierung von Schienenstrecken, neue Haltepunkte, ein dichteres Taktangebot	z.B. Direktverbindung Miltenberg-Frankfurt

## 5.2 Herleitung des Trendszenarios

Das Trendszenario soll eine mögliche zukünftige Entwicklung abbilden, bei der die in der Region heute geplanten Maßnahmen im Bereich Siedlung und Verkehr umgesetzt werden.

### 5.2.1 Rahmenannahmen zur Entwicklung von Bevölkerung, Wohnungen und Wirtschaft

Das Trendszenario basiert auf der Prognose der Bevölkerungsentwicklung des Bayerischen statistischen Landesamts (LfStat) für 2038. Das LfStat prognostiziert für den Bayerischen Untermain einen leichten Rückgang der Bevölkerung von 373.000 Einwohnern im Jahr 2019 auf 366.000 Einwohner im Jahr 2038. Dabei geht das LfStat von einem leichten Wachstum in der Stadt Aschaffenburg und einem Rückgang der Bevölkerung in den Landkreisen Aschaffenburg um 3.000 Einwohner und im Landkreis Miltenberg um 4.500 Einwohner aus (Abb. 28 und Karte 32).



Karte 32: Prognose der Bevölkerungsentwicklung des LfStat auf Kreisebene 2018-2038



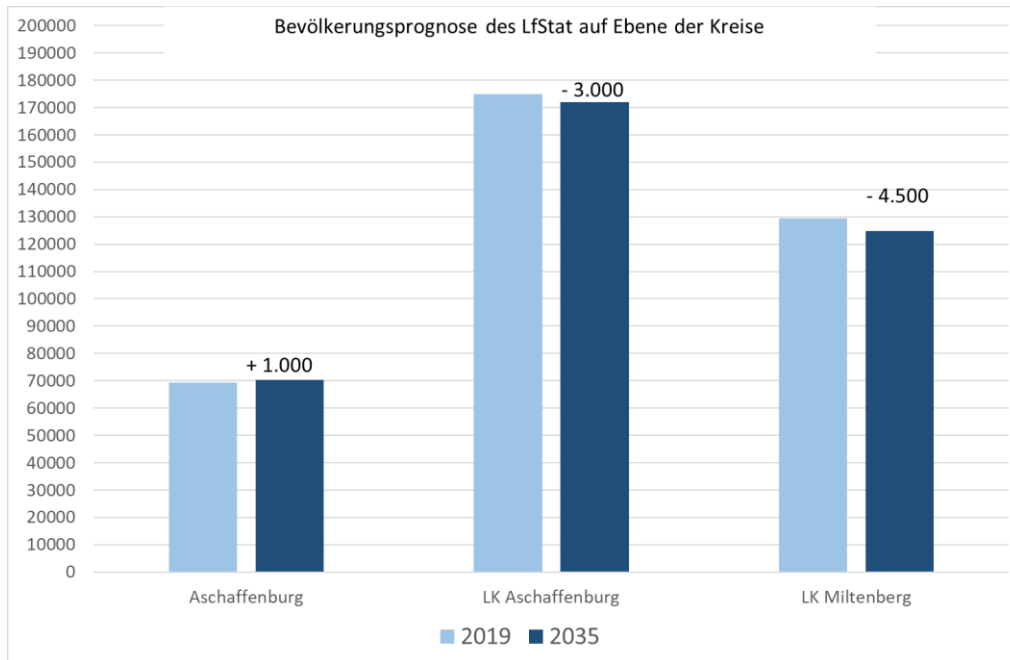
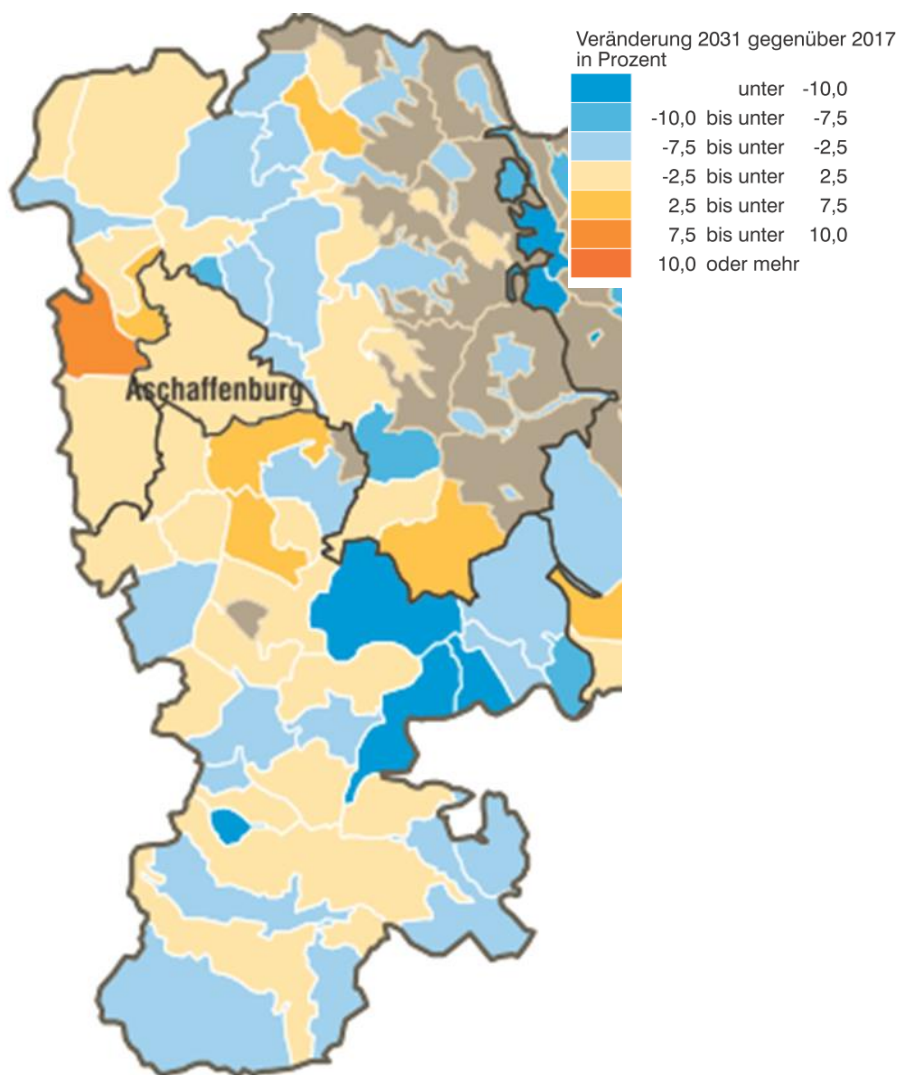


Abb. 28: Prognose des LfStat auf Kreisebene

Das LfStat hat darüber hinaus eine Bevölkerungsprognose auf Gemeindeebene bis zum Jahr 2031 veröffentlicht (Karte 33). Diese geht von einer differenzierten Entwicklung in den Landkreisen aus und basiert auf der Prognose von Geburten und Sterbefällen in den einzelnen Gemeinden sowie der Fortschreibung der Zu- und Fortzüge der Vergangenheit.



Karte 33: Prognose der Bevölkerungsentwicklung des LfStat auf Gemeindeebene  
2017-2031

Für das Trendszenario wurde die letzte verfügbare Prognose auf Gemeindeebene von 2017 verwendet, um die **natürliche Bevölkerungsentwicklung** nach Altersklassen in den Gemeinden bis 2031 abzubilden. Die Prognose wurde mit Angaben auf Kreisebene bis 2035 fortgeschrieben. Die Fortschreibung der **Zu- und Fortzüge** übernimmt jedoch **nicht** die **Gemeindeprognose des LfStat**. Vielmehr wurden hier die in der Befragung durch die Gemeinden genannten Annahmen zur Realisierung ihrer FNP-Reserveflächen und zur Aktivierung ihrer Innenentwicklungspotenziale bis 2035 verwendet.

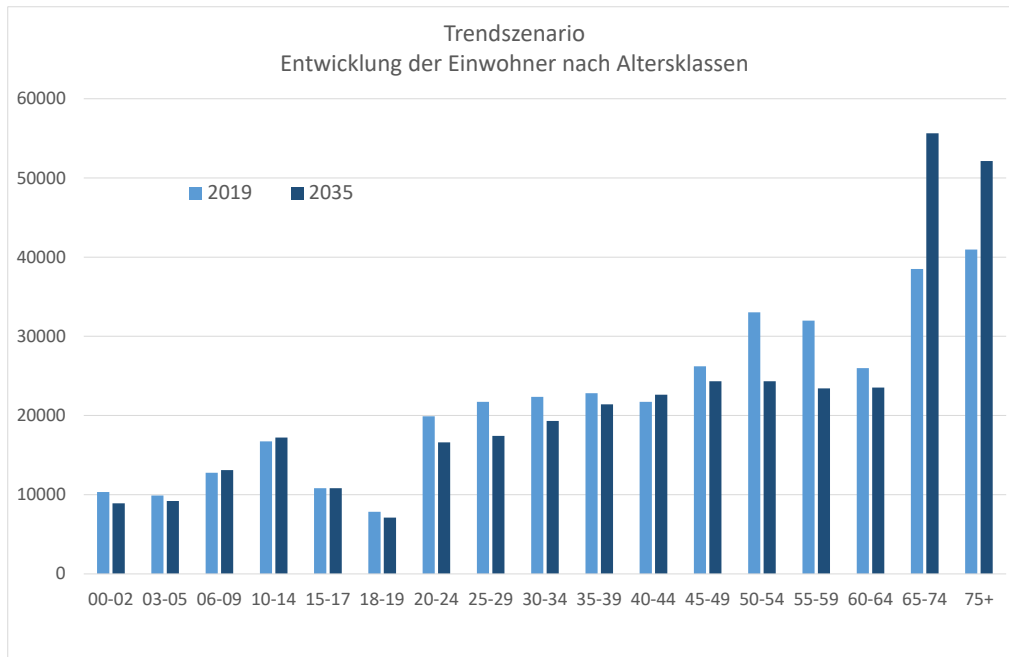


Abb. 29: Trendszenario: Entwicklung der EinwohnerInnen nach Altersklassen im bayrischen Untermain

Im Trendszenario wächst die Bevölkerung über 65 Jahre von heute 80.000 auf rd. 110.000 Einwohner. Rückgänge sind hingegen insbesondere bei den 20-34-jährigen und bei den 50-60-jährigen zu erwarten. Die Babyboomer-Generation wird 2035 im Rentenalter sein (Abb. 29).

### 5.2.2 Kleinräumige Prognose der Strukturdaten

Die Fortschreibung der Zu- und Fortzüge wurde jedoch nicht aus der Gemeindeprognose des LfStat übernommen. Vielmehr wurden hier die in der Befragung durch die Gemeinden genannten Annahmen zur Realisierung ihrer FNP-Reserveflächen und zur Aktivierung ihrer Innenentwicklungspotenziale bis 2035 verwendet.

Basis des Trendszenarios ist die Bevölkerungsprognose nach Altersklassen. In einem ersten Schritt wurden die Einwohner in den FNP-Reserveflächen sowie in den Innenentwicklungspotenzialen hinzugezählt. Dann erfolgt auf der Kreis-Ebene ein Randsummenabgleich mit der Rahmenprognose des LfStat (Abb. 30).

Der Zuzug in jede FNP-Reservefläche wurde dabei berechnet nach der Formel:  $\text{Flächengröße} * \text{Anteil, der nach Angabe der Gemeinde bis 2035 voraussichtlich bebaut ist} * \text{Einwohnerdichte}$ .

Als Einwohnerdichte wurden dabei die Dichtewerte des Gemeindetyps angesetzt (s. Kapitel 3.2.1).

Der Zuzug in die Innenentwicklungspotenziale der Gemeinde wurde nach der Formel:  $\text{„Fläche} * \text{Anteil, der nach Angabe der Gemeinde bis 2035 voraussichtlich aktiviert ist} * \text{Einwohnerdichte}“$  ermittelt. Dabei wurde dieselbe Dichte angenommen wie für die FNP-Reserveflächen. Während die FNP-Reserveflächen innerhalb der Gemeinde konkret verortet wurden, wurde für den Zuzug in die Innenentwicklungspotenziale angenommen, dass sich diese gleichmäßig wie die Bevölkerung im Gemeindegebiet verteilen.

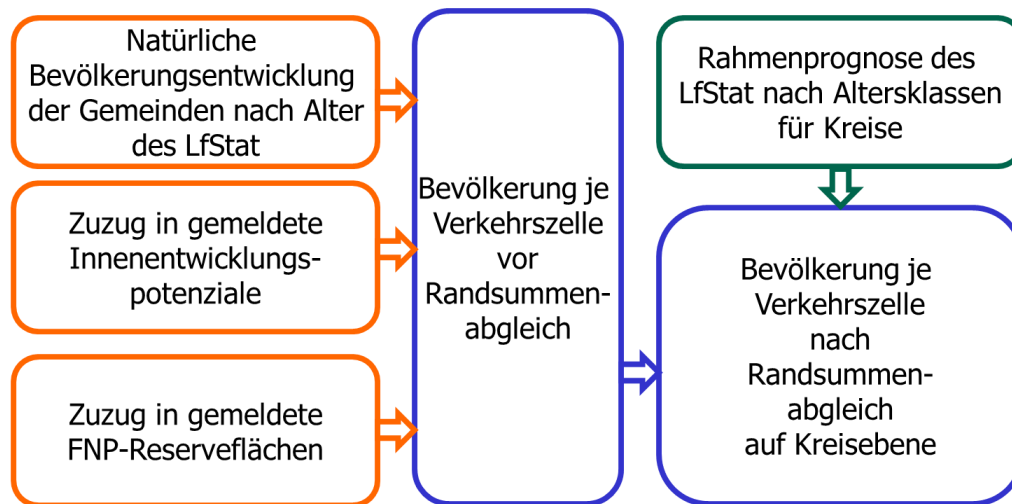


Abb. 30: Methodik der Bevölkerungsprognose im Trendszenario

Karte 34 stellt die kleinräumige Bevölkerungsentwicklung im Trendszenario auf Ebene der Verkehrszellen dar. Die Einfärbung der Verkehrszelle repräsentiert die relative Veränderung der Einwohner bis 2035. Darüber hinaus sind über rote und grüne Balken die absolute Veränderung in einzelnen Verkehrszellen dargestellt.

Diese Gesamtentwicklung entspricht im Trendszenario der Prognose des LfStat auf Kreisebene.

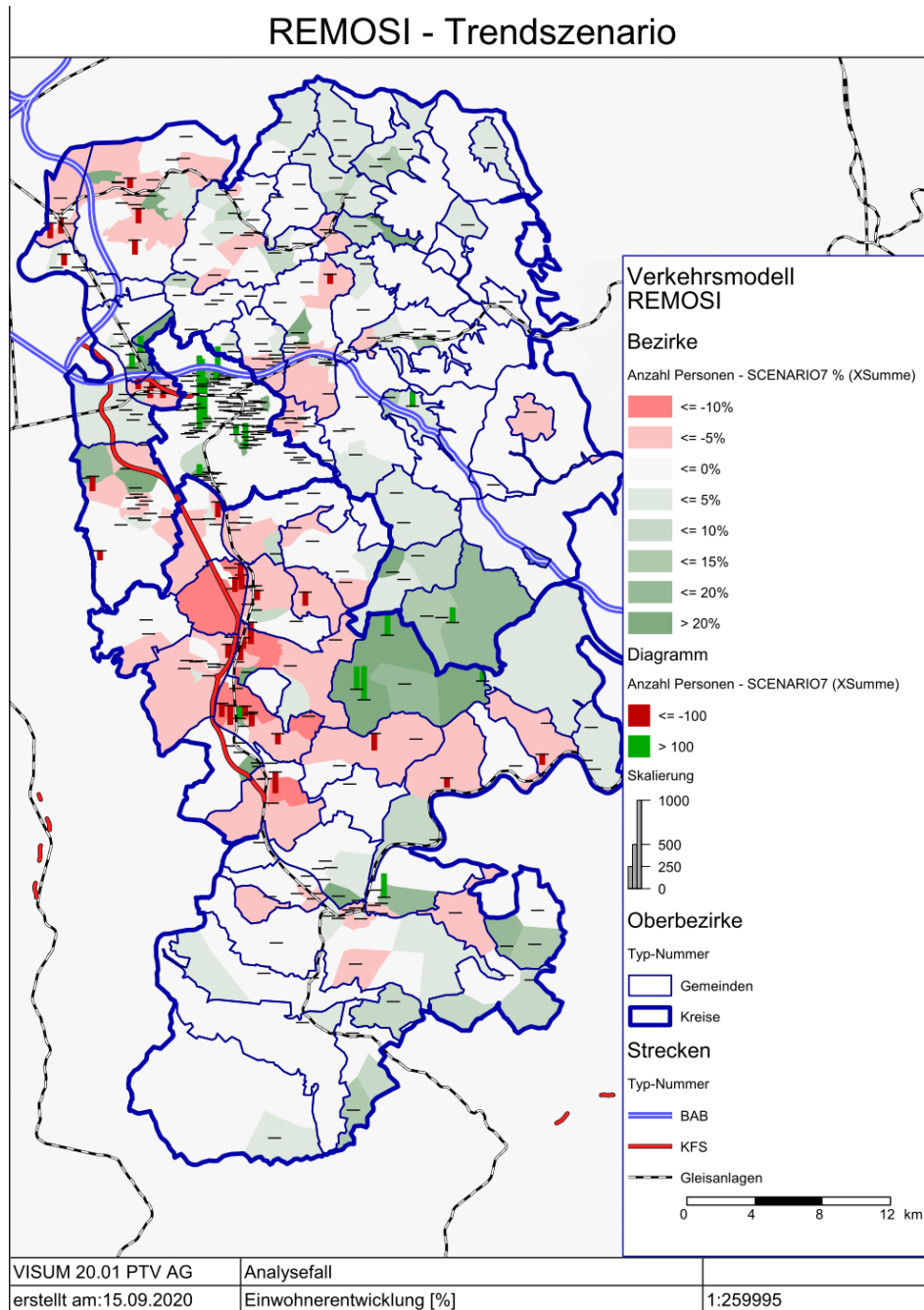
In der Stadt Aschaffenburg erfolgt ein Zuwachs insb. im Stadtteil Leider, das große Entwicklungsflächen besitzt. In den Landkreisen haben einige Gemeinden relativ zur Einwohnerzahl sehr viele FNP-Reserveflächen ausgewiesen und eine hohe Aktivierungsrate bis 2035 angenommen. Dies betrifft insb. einige Gemeinden im Spessart. Demgegenüber haben die meisten Gemeinden im Maintal relativ wenig FNP-Reserveflächen und Innenentwicklungspotenziale gemeldet, die bis 2035 bebaut werden. **Daher nimmt das Trendszenario für diese Gemeinden einen Rückgang der Einwohner bis 2035 an, da der Zuzug in die Gemeinden mit hohen Flächenpotenzialen geht.**

**Wenn die Gemeinden im Maintal das in der Gemeindeprognose des LfStat avisierte Wachstum aufnehmen wollen, dann reichen die angenommen Entwicklungsraten der Flächenpotenziale nicht aus.**

Ein Ansatzpunkt dafür, um mit dem vorhandenen Flächenpotenzial sowohl bei der Innenentwicklung als auch bei den FNP-Reserveflächen größere Bewohnerzuwächse zu erreichen, liegen in der Realisierung höherer Dichtewerte bei der Bebauung. Im Trendszenario sind die aktuell bei den vorhandenen Siedlungsflächen ermittelten Siedlungsdichten berücksichtigt (s. Kap 3.2.1). Aufgrund der höheren Dichtewerte, die derzeit bei Neubau- und Nachverdichtungsflächen realisiert werden, können zumindest für die Kommunen im Verdichtungsraum höhere Dichtewerte angesetzt werden. Zudem können über umfangreichere Flächenaktivierungen als von den Kommunen bisher bis 2035 rückgemeldet, umfangreichere Einwohnerzuwächse umgesetzt werden. Hier ergibt sich Spielraum für die Festlegung in den anstehenden alternativen Szenarien.

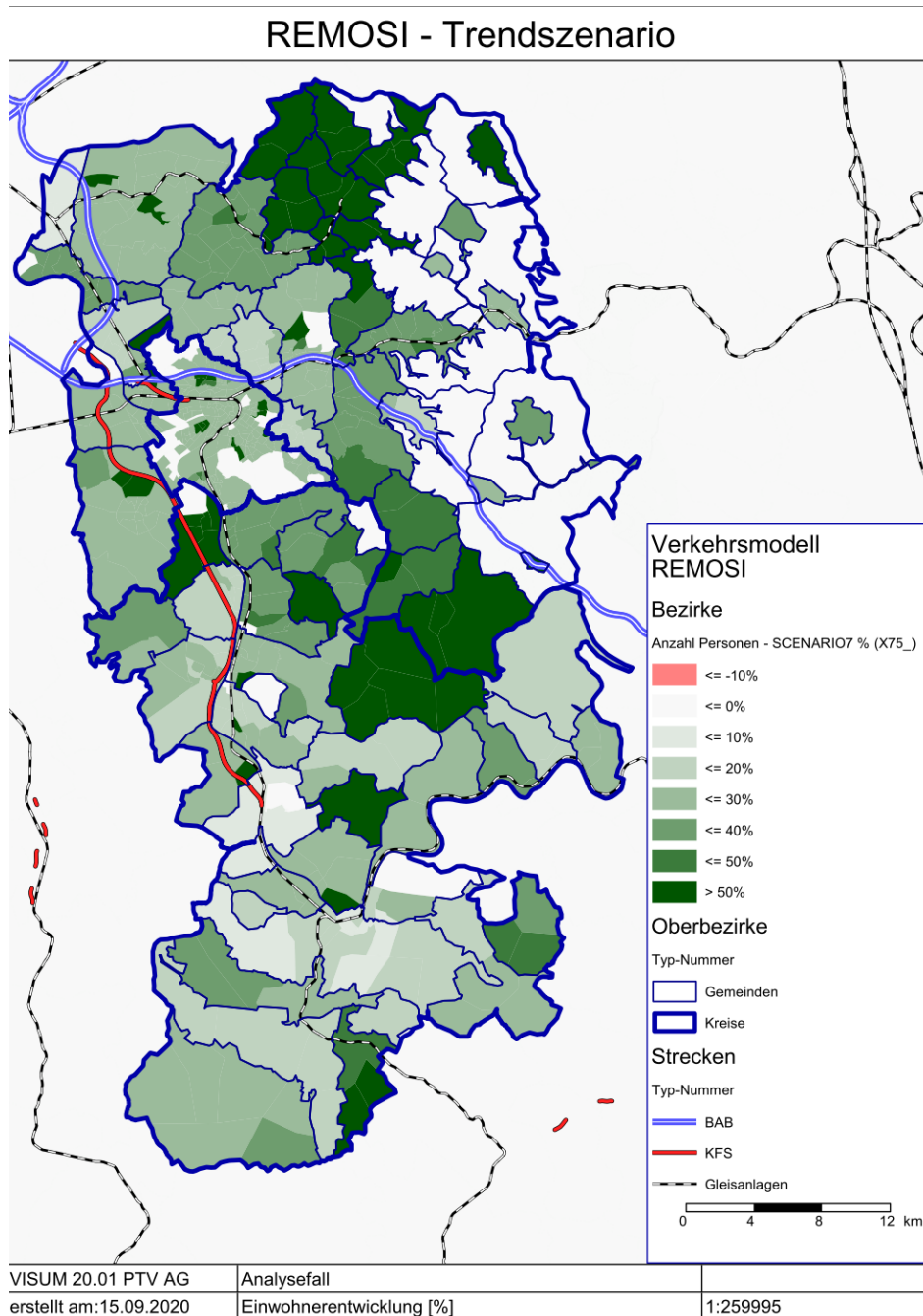
Hinweis: das vorgestellte Trendszenario veranschaulicht auf der Basis des REMOSI-Verkehrsmodells die Situation, wie sie sich aus der Befragung der Kommunen zu Innenentwicklungspotenzialen und FNP-Reserven und deren Mobilisierung bis 2035 ergibt. Das Ergebnis bildet damit eine wichtige Informations-

und Diskussionsgrundlage für die Gestaltung der regionalen Siedlungsflächenentwicklung und verweist damit auf Entwicklungsbereiche, in denen für eine nachhaltige Entwicklung der Region Handlungsbedarf bestehen.



Karte 34: Trendszenario: Entwicklung der Bevölkerung je Verkehrszelle (relativ: Farben und absolut: Balken).

Das Trendszenario weist auch die Entwicklung nach Altersklassen aus. So wächst die Zahl der über 75-jährigen in der Gesamtregion, besonders stark allerdings in den Gemeinden im Spessart.



Karte 35: Trendszenario: Entwicklung der EinwohnerInnen über 75

### 5.2.3 Entwicklung Fernverkehre und Maßnahmen im Straßennetz (Maßnahmen des staatl. Bauamts)

Das Trendszenario berücksichtigt die Prognose des Landesverkehrsmodells Bayern (LVMBBy) der Entwicklung des Fernverkehrs mit Pkw und Lkw bis 2035. Diese geht nach einer Analyse der Verkehrsströme von einem Zuwachs der Durchgangsverkehre per Pkw auf der A 3 und A 45 auf der Relation Würzburg – Dortmund von rd. 8.000 Pkw/Tag aus. Zudem wird ein Zuwachs des Lkw-Verkehre auf der Relation Würzburg – Frankfurt in Höhe von rd. 2.000 Lkw/Tag erwartet. Ein weiterer Zuwachs ergibt sich in der Prognose des LVMBBy zwischen 2015 und 2035 durch den sechsstreifigen Ausbau der A 3, der auf der Relation

München – Frankfurt die Route über Aschaffenburg attraktiver macht als über Stuttgart. Da der Ausbau der A 3 schon fast abgeschlossen ist, wurde dieser Zuwachs schon in den Analysefall des REMOSI-Verkehrsmodells integriert.

Folgende Straßenbaumaßnahmen, die durch das staatliche Bauamt bzw. anderer Baulastträger geplant werden, werden im Trendszenario berücksichtigt:

- A 66 bis zur A 661 (Riederwaldtunnel)
- A 3: sechsstreifiger Ausbau zwischen Aschaffenburg und Würzburg
- B 469: vierstreifiger Ausbau zwischen BAB 3 und BAB 45
- B 469: Umbau AS Großheubach
- B 426: Ortsumgehung Mömlingen
- St 2309: Anschlussstelle Miltenberg-Nord
- St 2309: Ortsumgehung Sulzbach/Main
- Neubau Mainbrücke Kleinwallstadt
- St 2315: Verlegung bei Collenberg/OT Kirschfurt mit Mainbrücke und OU Stadtprozelten
- St 3115: Ortsumgehung Pflaumheim
- OU Dettingen
- OU Großwelzheim

#### 5.2.4 Maßnahmen im ÖV-Netz (Nahverkehrsplan)

Der Nahverkehrsplan für die Stadt Aschaffenburg und die Landkreise Aschaffenburg und Miltenberg sieht eine Vielzahl kleinerer und größerer Maßnahmen vor. Für das Trendszenario wurden folgende regionalbedeutsame Maßnahmen aufgenommen und im Verkehrsmodell auf Ihre Wirkung analysiert:

- Neuer Bahnhof in Mainaschaff-Nord
- Neuer Bahnhof in Aschaffenburg-Ost
- Aufgabe des Bahnhofs Rückersbacher Schlucht
- Neue Ringbuslinien 17/18 in Aschaffenburg
- Buslinie 11/14 über Strietwald zum neuen HP Mainaschaff-Nord
- Linie 58 Aschaffenburg – Stockstadt – Seligenstadt – Weiskirchen
- Linie 64 AB – Elsenfeld via Elsavatal

Für die Wirkungsabschätzung wurde zudem im Trendszenario das Bedienungsangebot auf der RB 58 zwischen Hanau und Laufach zu einem glatten 30-Minuten-Takt verdichtet und vereinheitlicht. Dies stellt ein Mehrangebot gegenüber heute dar, ermöglicht aber auch die vertaktete Verknüpfung der neuen Buslinie nach Mainschaff-Nord.

Weitere Ausbaumaßnahmen im Schienennetz (Maßnahmen des Deutschlandtakts, Ausbau Frankfurt-Hanau) sind im Trendszenario noch nicht unterstellt.

### 5.3 Ergebnisse des Trendszenarios

In diesem Kapitel werden die Wirkungen der im Trendszenario berücksichtigten Entwicklungen und Maßnahmen auf den Verkehr dargestellt.

Insgesamt nimmt im Trendszenario die Verkehrsleistung im Straßennetz des Bayerischen Untermaines um 3 % auf 1.07 Mio. Fahrzeug-km/Tag zu. Dies entspricht einem Zuwachs der CO<sub>2</sub>-Emissionen von rund 20.000 to/Jahr auf rund 620.000 to/Jahr, wenn es nicht gelingt, den Flottenverbrauch deutlich zu senken.

Diese Entwicklung entsteht durch die Überlagerung der Wirkungen verschiedener Trends und Maßnahmen:

- Entwicklung des Durchgangsverkehrs gemäß der Prognose des Landesverkehrsmodells Bayern
- Auswirkungen der demographischen Entwicklung und der Siedlungsentwicklung im Trendszenario in der Region
- Effekte der im Trendszenario berücksichtigten Maßnahmen im Straßennetz
- Effekte der im Trendszenario berücksichtigten Maßnahmen im ÖPNV-Netz

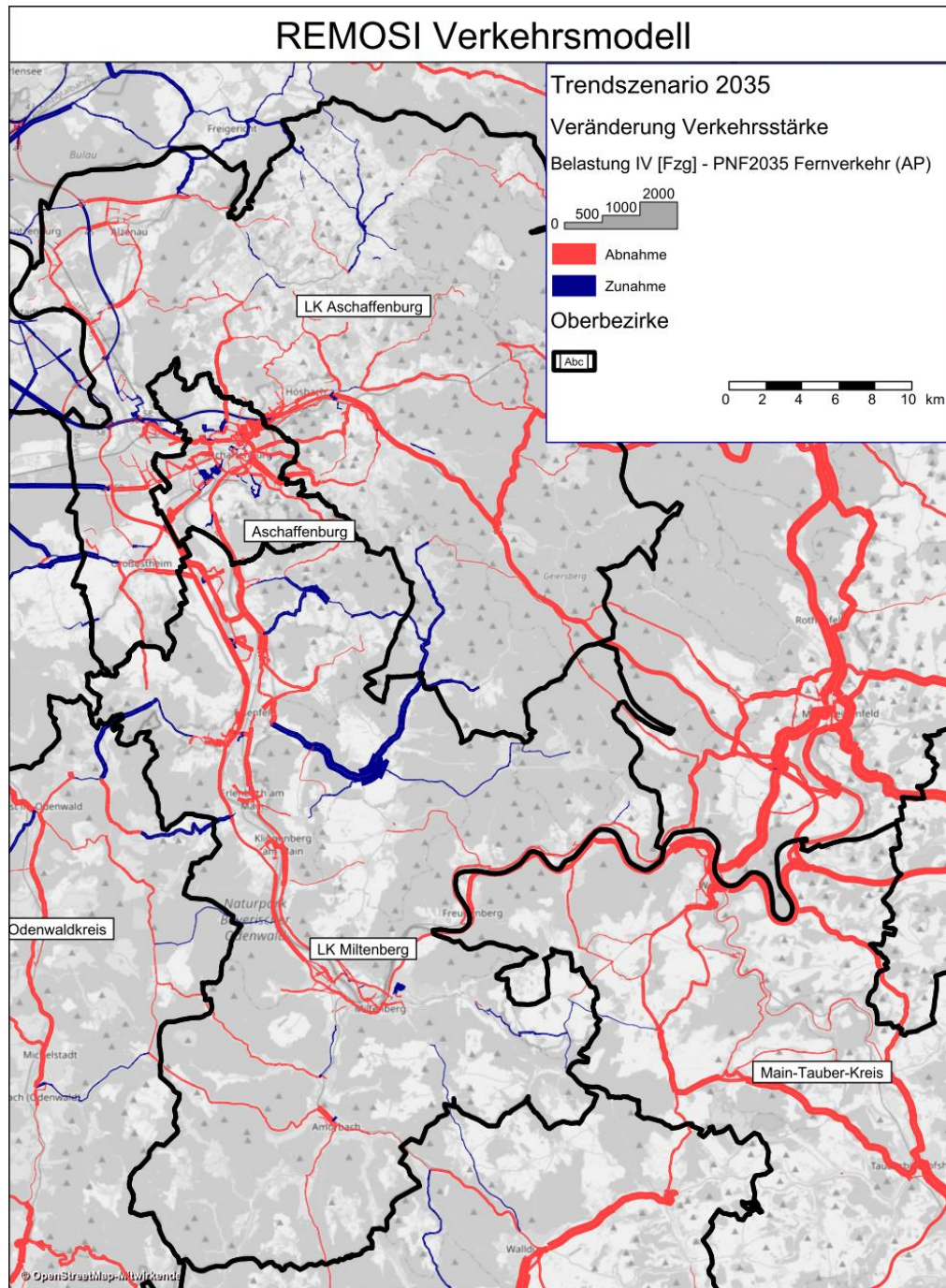
Diese Effekte werden im Folgenden nacheinander dargestellt, um ein besseres Verständnis der Wechselwirkungen zu ermöglichen.

### **Entwicklung des Fernverkehrs**

Der Durchgangsverkehr nimmt nach der Prognose des LVMBY in der Region zu. Insgesamt steigt die Fahrleistung in der Region 200.000 km/Tag - vor allem auf der A 3 und A 45. Vermehrte Staus in Richtung Frankfurt – auch außerhalb der Region – lassen einen Teil der Pendler Richtung Frankfurt auf die Bahn umsteigen. Dadurch steigt zunächst auch die Nachfrage im ÖV um rd. 1.300 Fahrgäste/Tag, insbesondere auf den langen Strecken nach Frankfurt.



## Effekte der demographischen Entwicklung und der Siedlungsentwicklung



Karte 36: Trendszenario: Veränderungen der Verkehrsbelastungen durch Demographie und Siedlungsentwicklung

Im Trendszenario nimmt die Bevölkerung im Rhein-Main-Gebiet zu, während im Odenwald und im Spessart ein Rückgang der Bevölkerung prognostiziert wird. Dies spiegelt sich auch in den Auswirkungen auf die Verkehrsmengen wider, die in Richtung des Rhein-Main-Gebiets zunehmen (blau), während im Spessart und Odenwald teilweise Verkehrsrückgänge zu erwarten sind (rot).

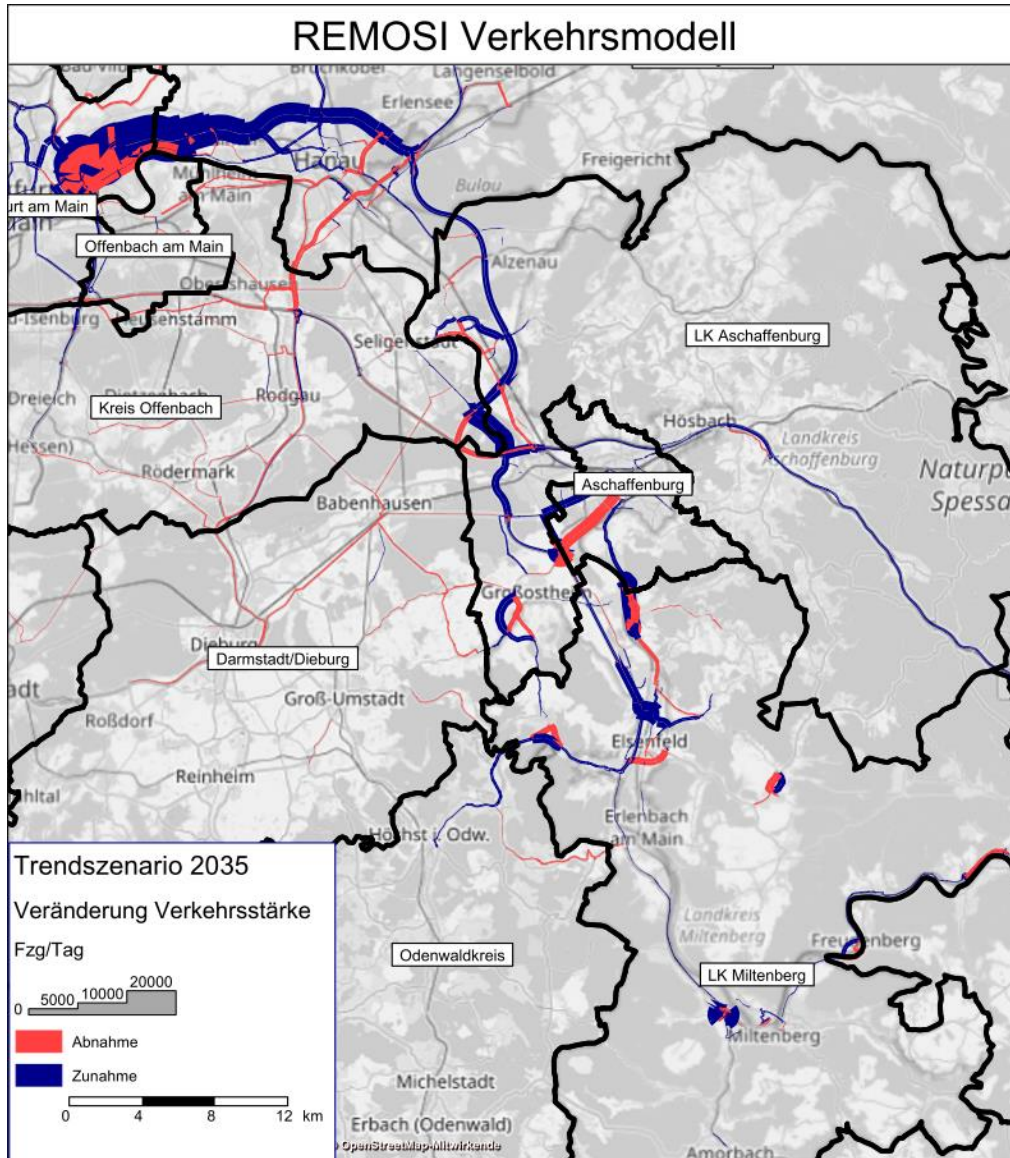
Im Bayerischen Untermain führt die im Trendszenario angenommene Siedlungsentwicklung aufgrund der insgesamt rückläufigen Bevölkerung und insbe-

sondere der Rückgänge in den erwerbsfähigen Altersklassen zu einem Rückgang der Pkw-Verkehrsleistung um rund 100.000 Pkw-km/Tag. Dabei ist die Entwicklung jedoch heterogen. Auf den Zufahrtsstraßen zu den Gebieten mit den größten Flächenausweisungen im Trendszenario, z. B. in Leider, Eschau und Leidersbach (s. Kap. 5.2.2) ist mit einem Verkehrszuwachs zu rechnen. Zudem ist mit Verkehrszunahmen in Richtung Rhein-Main-Gebiet zu rechnen (A 3, B 26, A 45). Im ÖV ist mit einem leichten Rückgang der Fahrgastzahlen zu rechnen, da überproportional Siedlungsgebiete mit einer schlechten ÖV-Erreichbarkeit entwickelt werden. Zudem ist mit einem Rückgang der ÖPNV-Verkehrsleistung um rd. 2,5 % (- 35.000 Personenkm/Tag) durch die Abnahme der Erwerbstätigen zu rechnen.

### **Wirkungen der Maßnahmen im Straßennetz**

Die Maßnahmen im Straßennetz haben in der Summe folgende verkehrliche Wirkungen:

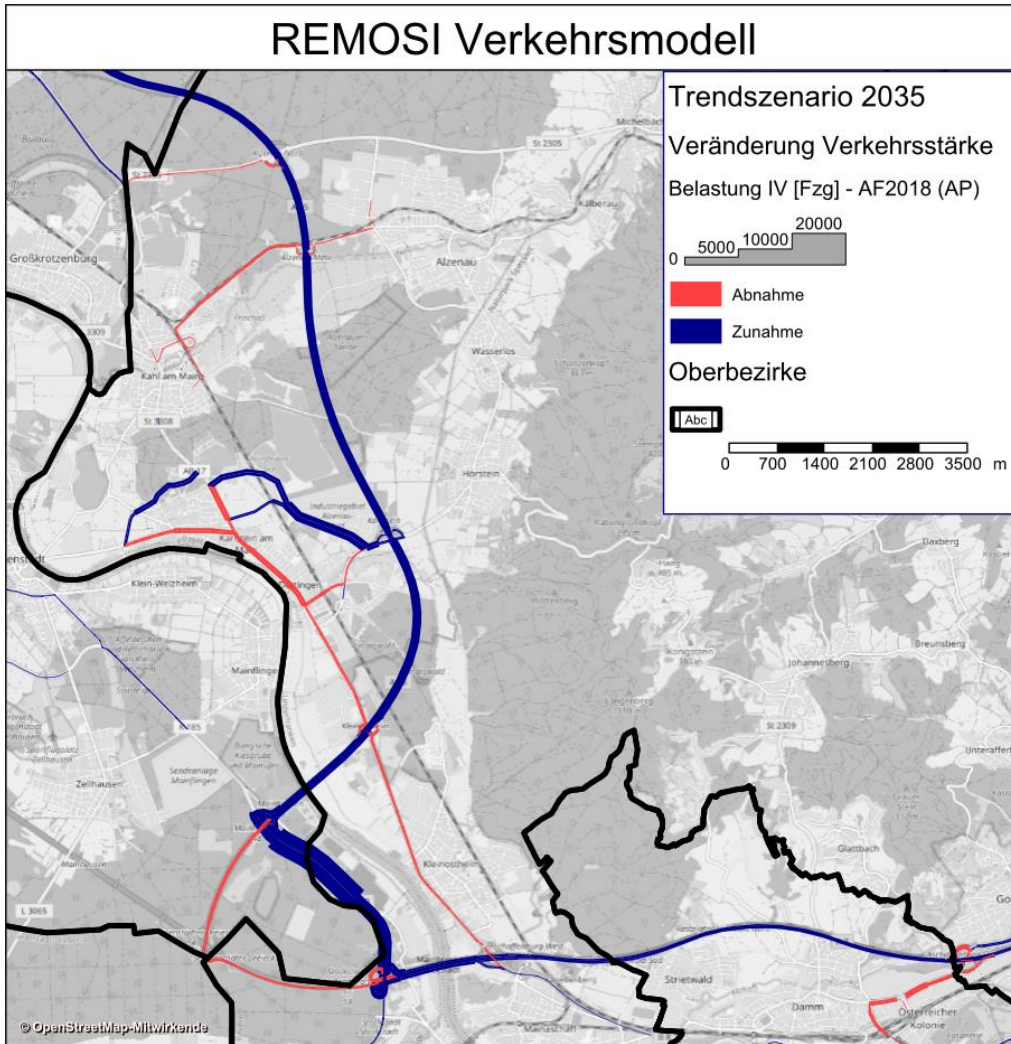
Der Neubau des Riederwaldtunnels (A 66) führt zu einer großräumigen Verlagerung von Verkehren von der A 3 auf die A 66, da Teile von Frankfurt – auch aus dem Bayerischen Untermain – künftig besser über die A 45/A 66 als über die stark stauanfällige A 3 erreichbar sind (Karte 37). Die A 3 weist hingegen zwischen Seligenstadt und Frankfurt keine Nachfragezuwächse auf, da sie heute schon an ihrer Kapazitätsgrenze angekommen ist.



Karte 37: Übersicht über Veränderungen der Verkehrsbelastungen durch Straßenausbau-Maßnahmen

Der vierstreifige Ausbau der B 469 bis zur AS Mainhausen führt zu einer Verlagerung von Verkehren, die bislang durch Kleinostheim oder über das Seligenstädter Dreieck fahren, auf die B 469 (Karte 38).

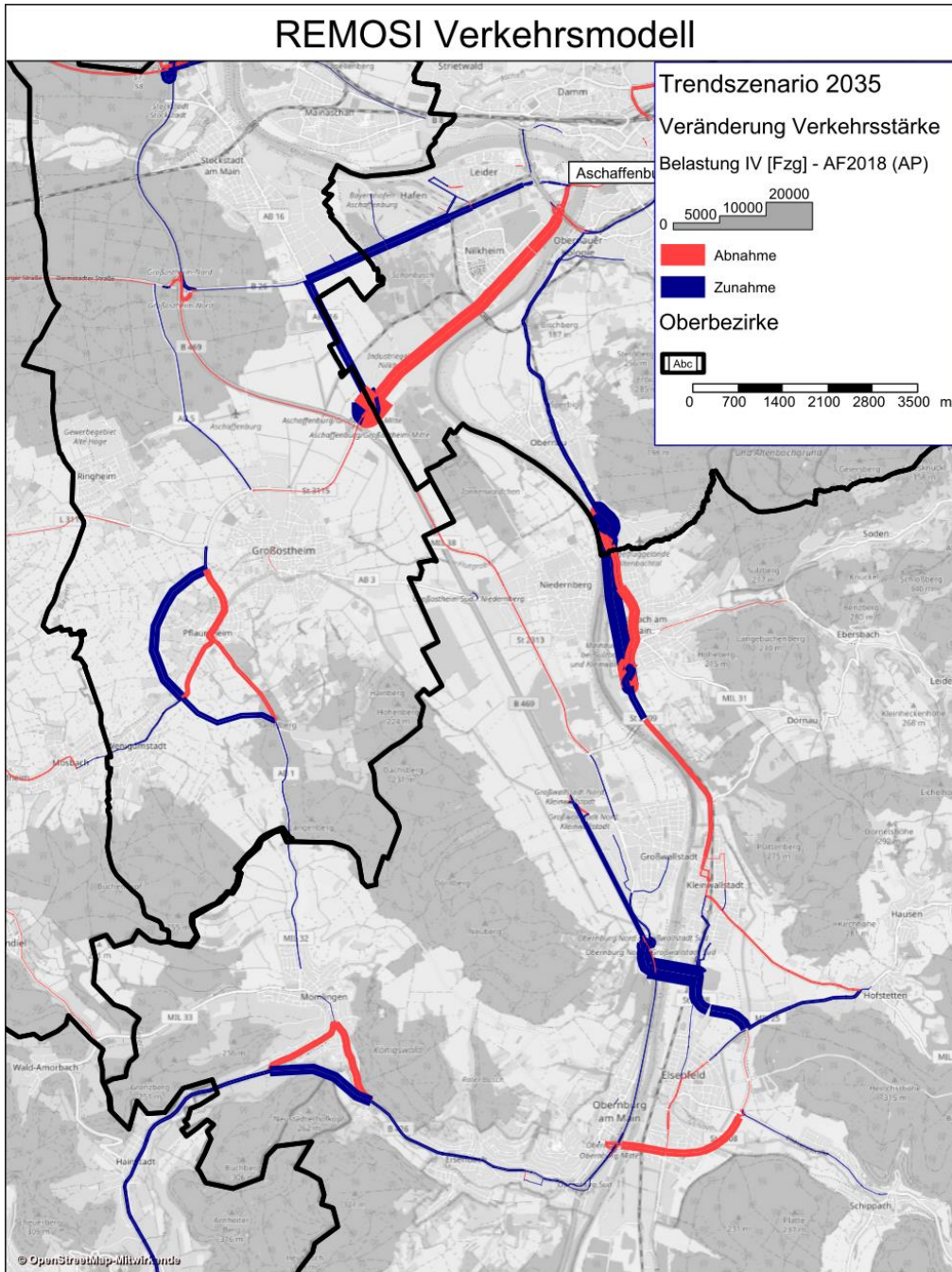
Im Bereich Dettingen und Großwelzheim werden Verkehre auf die geplanten Umgehungsstraßen verlagert.



*Karte 38: Veränderungen der Verkehrsbelastungen durch Straßenausbau-Maßnahmen im Bereich Aschaffenburg und Umland*

Karte 39 stellt die Wirkungen der Netzmaßnahmen des Trendszenarios im Raum zwischen Aschaffenburg und Eisenfeld dar. Der Ausbau der B 26 in Aschaffenburg führt zu einer Verlagerung von Verkehren von der Großostheimer Straße über die Obernburger Straße auf die Darmstädter Straße. Die Ortsumgehungen Pflaumheim, Mömlingen und Sulzbach verlagern den Verkehr aus den Ortskernen.

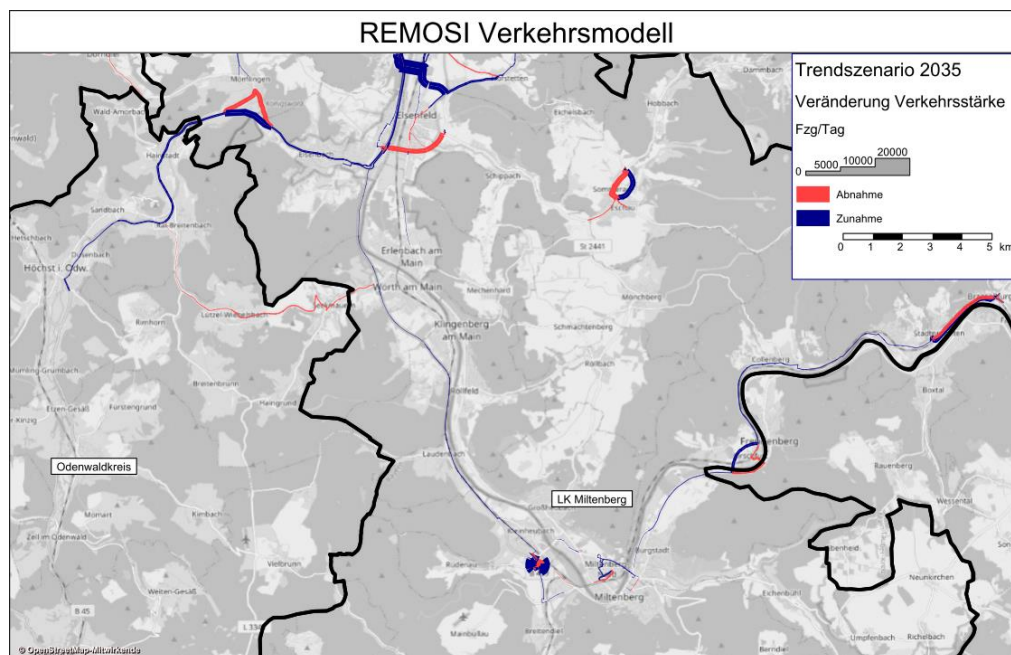
Die neue Mainbrücke bei Kleinwallstadt verlagert Verkehre von den heutigen Brücken bei Niedernberg und Obernburg



Karte 39: Veränderungen der Verkehrsbelastungen durch Straßenausbau-Maßnahmen im Bereich Grobostheim/Sulzbach/Mömlingen/Elsenfeld

Im Raum Miltenberg (Karte 40) ist der Umbau der B 469 im Bereich Josera enthalten. Die Ortsumgehung in Eschau war noch nicht im Analysefall enthalten, ist aber inzwischen realisiert.

Die Anschlussstelle Miltenberg-Nord sowie die Ortsumgehung Kirschfurt sind ebenfalls im Trendszenario abgebildet. Diese Maßnahmen haben überwiegend lokale Auswirkungen.

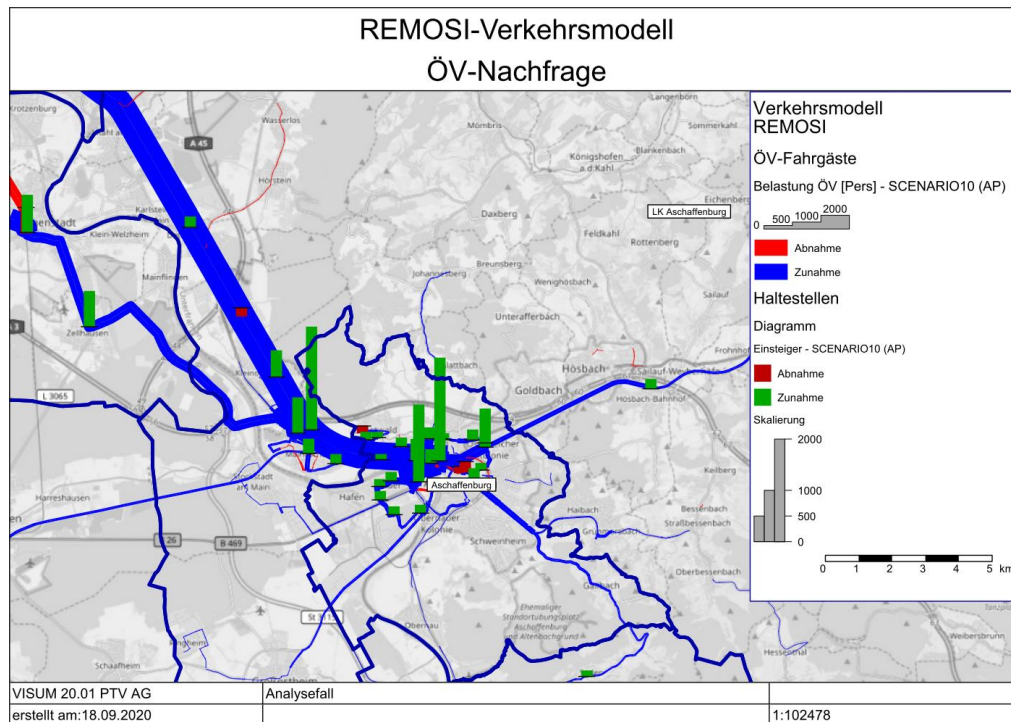


*Karte 40: Veränderungen der Verkehrsbelastungen durch Straßenausbaumaßnahmen im Raum Miltenberg*

Die im Trendszenario unterstellten Maßnahmen im Straßennetz erhöhen die Durchschnittsgeschwindigkeiten im Kfz-Verkehr und verringern dadurch den Raumwiderstand. Dadurch wird die Nutzung des Pkws gegenüber dem ÖPNV attraktiver und es werden vermehrt weiter entfernte Ziele aufgesucht.

Dies spiegelt sich in einer Zunahme der gefahrenen Fahrzeug-Kilometer um rd. 2 % (+ 220.000 Pkw-km/Tag auf 10,7 Mio. km) und einem Rückgang der ÖV-Fahrleistung um 4 % (-55.000 Personenkm/Tag) wider.

## Effekte der ÖV-Maßnahmen im Trendszenario



Karte 41: Veränderung der ÖV-Nachfrage durch ausgewählte Maßnahmen des Nahverkehrsplans

Die größten Effekte der in Kapitel 5.2.4 beschriebenen Maßnahmen ergeben sich durch den neuen Haltepunkte Mainaschaff-Nord und Aschaffenburg-Ost. Hierdurch können sowohl Pendler aus Mainaschaff in Richtung Hanau und Frankfurt gewonnen werden, für die heute kein attraktives Angebot besteht, da sie zunächst mit dem Bus nach Aschaffenburg oder Dettingen fahren müssen. Für Mainaschaff verkürzt sich die Reisezeit in Richtung Hanau von heute 45 Minuten auf unter 20 Minuten erheblich. Zudem entsteht eine schnelle neue Fahrtmöglichkeit von Mainaschaff nach Aschaffenburg sowie ein Bahnanschluss für Besucher des Mainpark-Centers. Der Halt in Aschaffenburg-Ost erschließt Ziele wie das Landratsamt. Nachfragerückgänge ergeben durch die Aufgabe des Haltes Rückersbacher Schlucht, der aufgrund der randseitigen Lage und der Bedienung im 2-Stunden-Takt bislang heute nur schwach frequentiert ist.

Mit der Buslinie von Aschaffenburg nach Seligenstadt und Weisskirchen mit optimiertem Anschluss zur S1 in Richtung Offenbach können neue Fahrgäste gewonnen werden. Auch durch die geplante Ringbuslinie und die Buslinie von Strietwald in Richtung Mainaschaff können neue Nachfragepotenziale heben. Insgesamt werden durch die Maßnahmen 5.000 bis 6.000 neue ÖV-Fahrgäste gewonnen werden.

Mit den untersuchten Maßnahmen des Nahverkehrsplans können 7% mehr Fahrgäste im ÖV, insb. im Stadtverkehr Aschaffenburg gewonnen werden. Im Hinblick auf die ÖV-Fahrleistung werden rd. 55.000 zusätzliche Personenkm/Tag erreicht, was die Rückgänge durch die Ausbauten im Straßennetz ausgleicht.

### Gesamtwirkungen

In der Überlagerung all dieser Effekte ergibt das Trendszenario für die Region einen leichten Rückgang der zurückgelegten Wege von 1,22 auf 1,19 Mio.

Wege pro Werktag. Dabei nimmt der Anteil der ÖV-Fahrten am Modal Split von 8,5 % auf 9 % leicht zu.

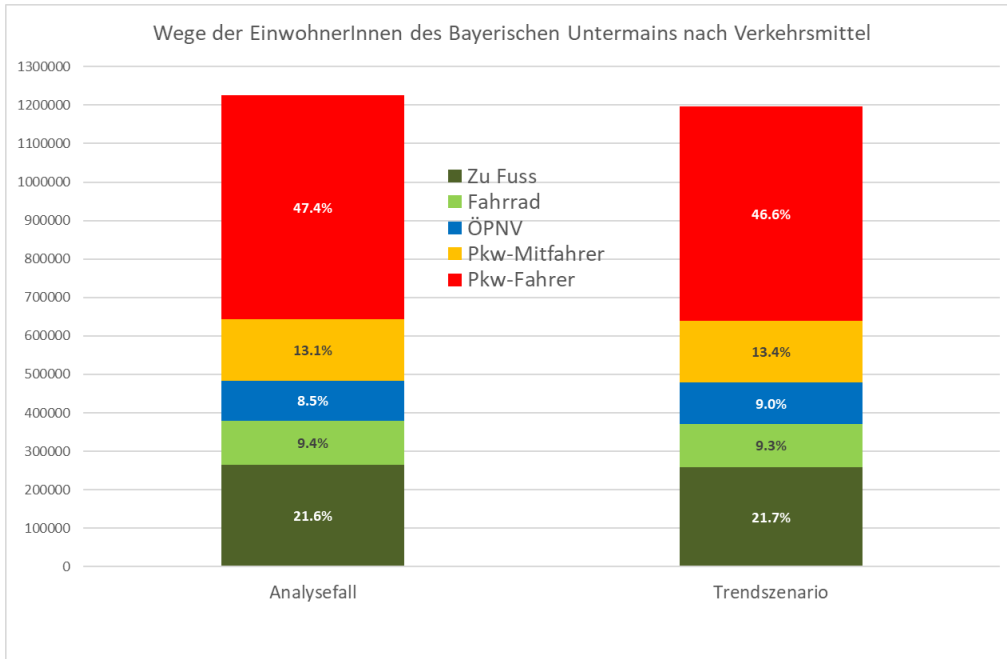


Abb. 31: Veränderungen der Wege und des Modal Splits zwischen Analysefall und Trendszenario

Die Kfz-Verkehrsleistung auf den Straßen der Region steigt um rund 3 % auf rd. 10,7 Mio. Fahrzeug-km/Tag. Davon werden im Trendszenario rund 6,1 Mio. Fahrzeug-km von durch private Pkw-Fahrten der Bewohnerinnen und Bewohner des Bayerischen Untermainns verursacht – 400.000 km/Tag weniger als im Analysefall. Die übrige Verkehrsleistung entfällt auf den Wirtschafts- und Durchgangsverkehr sowie die EinpendlerInnen in die Region.

Der Rückgang der Verkehrsleistung ist insbesondere auf die demographischen Veränderungen – mehr Rentnerinnen und weniger Erwerbstätige – zurückzuführen. Die Rentnerinnen sind zwar verstärkt auch mit dem Pkw mobil, legen aber pro Tag deutlich weniger Kilometer zurück als die erwerbstätige Bevölkerung.



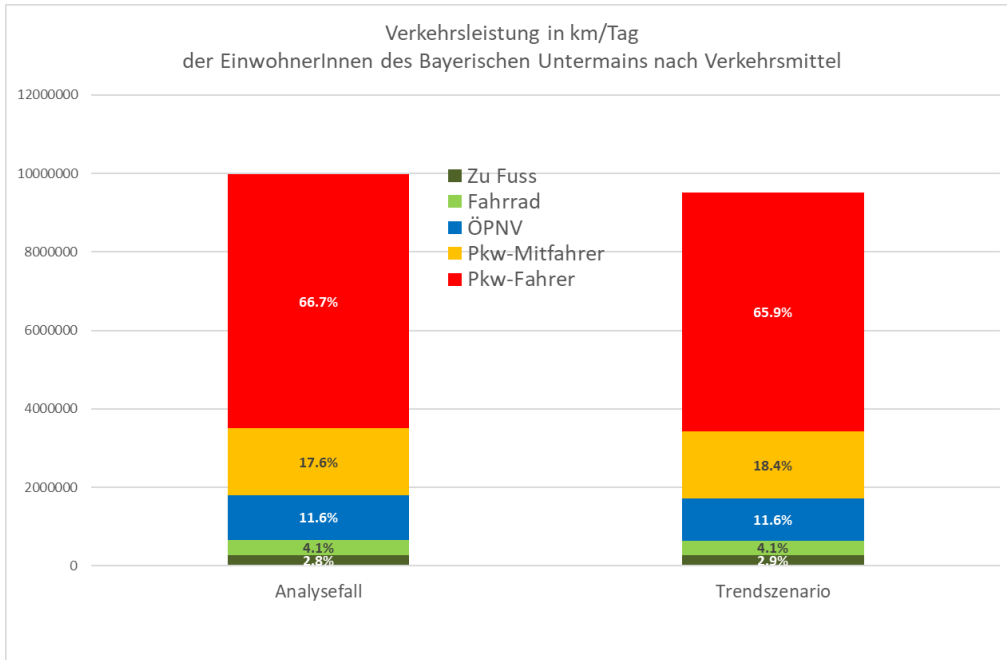
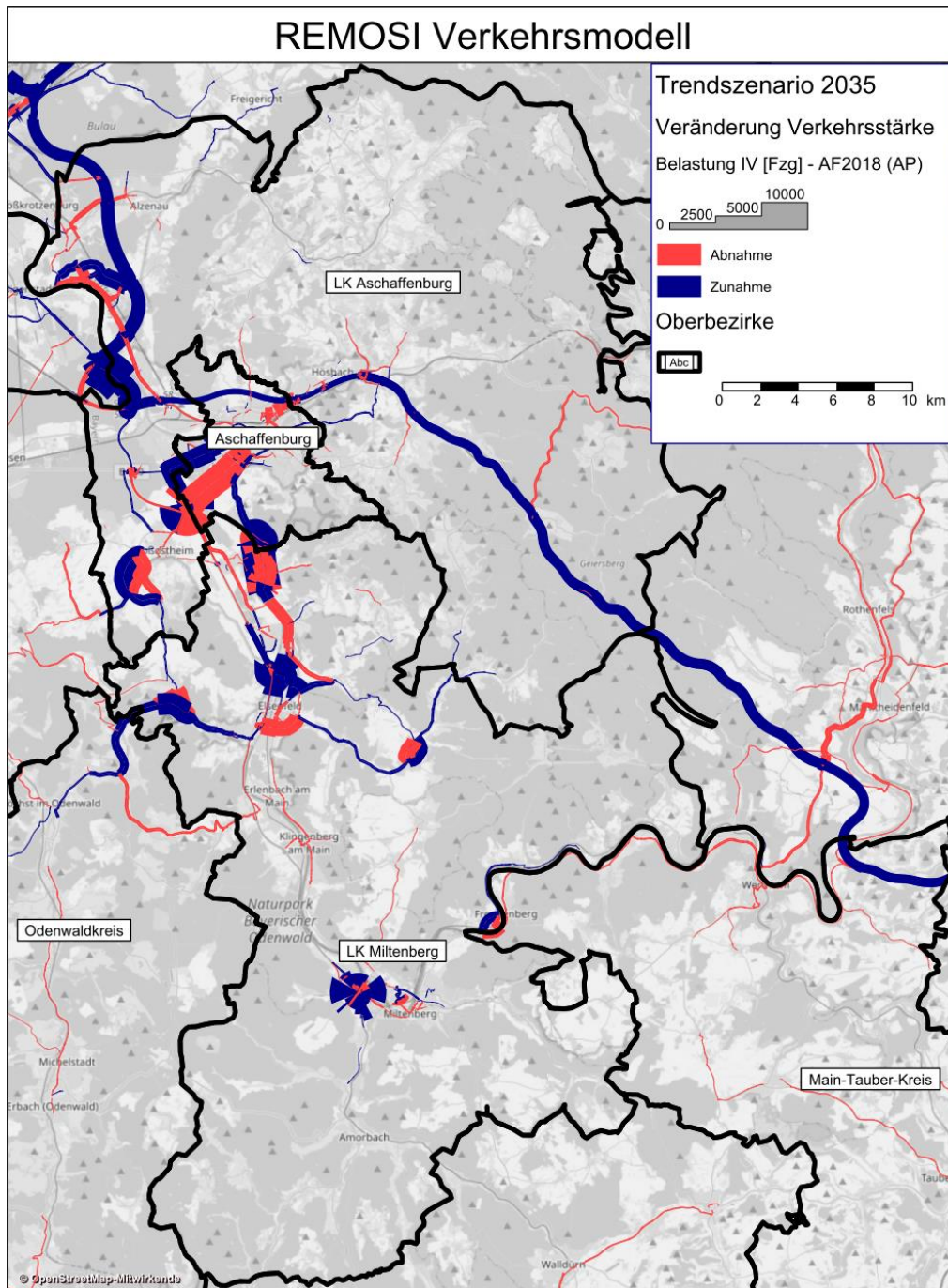


Abb. 32: Veränderungen der Verkehrsleistung der BewohnerInnen des Bayerischen Untermainns zwischen Analysefall und Trendszenario

Durch die geplanten Ausbaumaßnahmen im Straßennetz können zwar Staus in der Region verringert werden, in Richtung Rhein-Main-Gebiet nehmen die Durchschnittsgeschwindigkeiten im Straßennetz aber weiter ab, da das Straßennetz dort an seiner Kapazitätsgrenze angekommen ist. Die im Trendszenario untersuchten ÖV-Maßnahmen führen insgesamt zu einer Zunahme der Personenkilometer im ÖV um 1,5 %, die Wirkung der ÖPNV-Maßnahmen wird aber durch den Straßenausbau und die Siedlungsentwicklung an wenig ÖV-affinen Standorten gemindert.



Karte 42: Änderung der Kfz-Verkehrsstärke zwischen Analysefall und Trendszenario

Mit den im Trendszenario geplanten Maßnahmen können zwar lokale Verkehrsbelastungen reduziert werden und der Anteil des ÖPNV leicht gesteigert werden. Für eine deutliche Reduktion des Pkw-Verkehrs durch einen Umstieg auf Rad und ÖV und damit eine nachhaltige Entlastung des Straßennetzes und eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen reichen die bislang geplanten Maßnahmen nicht aus.

## 6 Alternative Szenarien der Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung

### 6.1 Grundlagen

#### 6.1.1 Übersicht

Auf Basis des für die Region entwickelten Verkehrsmodells und der Analyse des Ist-Zustandes sowie der Modellierung eines Trendszenarios, das die bisherige Entwicklung fortschreibt und bis 2035 geplante Verkehrsmaßnahmen berücksichtigt, wurden bereits umfassende Ergebnisse für die mögliche Mobilitätsentwicklung in der Region aufgezeigt (s. Kap. 5). Bei der Abbildung dieser Entwicklung spielen zahlreiche Stellgrößen eine Rolle, die sowohl über die Siedlungsentwicklung also auch den Aus- und Umbau des Mobilitäts- bzw. Verkehrsystems Einfluss auf die Region nehmen. Für alternative Szenarien können diese Stellgrößen modifiziert und unterschiedlich kombiniert werden. Planerische, verkehrstechnische und verkehrs- bzw. mobilitätspolitische Maßnahmen sind dafür die Vorsetzung. Die Umsetzung dieser Maßnahmen liegt dabei nicht beim Regionalen Planungsverband, sondern in der Zuständigkeit zahlreicher anderer Aufgabenträger wie z. B. die Siedlungsflächenentwicklung der kommunalen Planungshoheit unterliegt oder der Ausbau oder die Bedienung der Bahnstrecken durch die Deutsch Bahn AG verantwortet wird. Jedoch können im Regionalplan Festlegungen getroffen werden, die die Ziele der Region im Bereich ÖPNV, Radverkehrsausbau und verkehrliche Verknüpfungen konkretisieren und festschreiben und die Optionen auf eine nachhaltige Entwicklung der Region nicht verbauen (z. B. Freihaltung einer Trasse für den regionalen Radschnellverkehr).

Die nachfolgend vorgestellten Szenarien dienen dazu, mögliche alternative Zukünfte gegenüber dem Trendszenario aufzuzeigen. Die alternativen Szenarien bestehen aufbauend auf der Ist-Analyse aus einem Bündel von Annahmen und Maßnahmen, die alternativ oder ergänzend zu den Maßgaben im Trendszenario angenommen und unter einem kompakten Oberbegriff, dem Szenario-Namen subsummiert werden.

Folgende **alternative Szenarien (Kombinations-Szenarien)** wurden im Rahmen des Gutachtens entwickelt und werden nachfolgend vorgestellt; S steht jeweils für das Siedlungsflächenentwicklungs-Szenario und V für das gewählte Verkehrs-Szenario mit einem bestimmten Setting an Verkehrsmaßnahmen:

- Szenario S2 und V-Trend: Siedlungsentwicklung dispers und großzügig und Verkehr wie im Trendszenario, kurz: **dispers und großzügig**
- Szenario S-Trend und V1: Siedlungsentwicklung wie Trendszenario und moderate Mobilitätskonzepte, kurz: **moderat**
- Szenario S1b und V2: kompakte Siedlungsentwicklung und ambitionierte Mobilitätskonzepte, kurz: **kompakt und ambitioniert**.

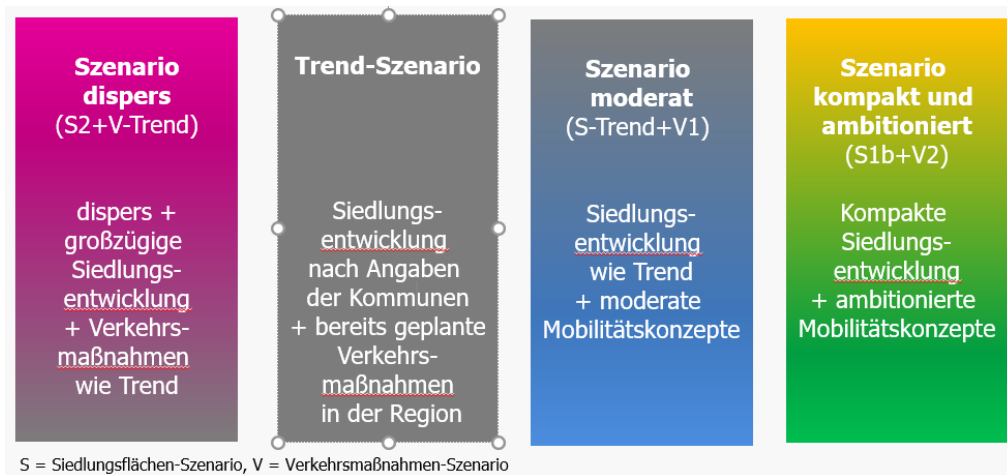


Abb. 33: Übersicht über die alternativen Szenarien inkl. Trendszenario und Kurzbezeichnung

Nachfolgend werden je alternativem Szenario die wesentlichen Annahmen und die in die Verkehrsmodellierung eingebrachten Maßnahmen aufgezeigt und erläutert. Die Maßnahmen zur Verbesserung der Mobilität in der Region beruhen auf den fachlichen Empfehlungen der Gutachter. Eingearbeitet wurden zudem die Rückmeldungen und Verbesserungsvorschläge aus der Online-Befragung zur Mobilität (2020) und aus den Umsetzungs-Foren (April 2021), soweit diese regional bedeutsam und aus gutachterlicher Sicht verkehrlich sinnvoll und zielführend sind.

### 6.1.2 Mobilitätsknoten als zentraler Baustein nachhaltiger Entwicklung

Wesentliche Bausteine eines zukünftigen nachhaltigen Mobilitätsangebots und flächensparender Siedlungsentwicklung in der Region sind dabei bestehende und neue vorgesehene Haltepunkte des SPNV und ÖPNV, die als Mobilitätsknoten ausgebaut vielfältige Funktionen wahrnehmen können. An Mobilitätsknoten bietet sich die Chance für eine kompakte Siedlungsentwicklung, die zahlreiche Synergieeffekte erzeugen hilft, wie z. B. hohes potenzielles Kundenaufkommen für den ÖPNV, kurze Wege und fußläufige Erreichbarkeit von Haltestellen und alternativen Mobilitätsangeboten, komfortabler und zeiteffizienter Wechsel zwischen den Verkehrsträgern. Sie sind Dreh- und Angelpunkte für die Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger, an denen vorrangig Siedlungsentwicklung und insbesondere Wohnungsbau stattfinden sollte. Das gilt sowohl für die Nutzung innerörtlicher Potenzialflächen als auch die bauliche Entwicklung von FNP-Reserveflächen. Zudem sollten perspektivisch auch ggf. weitere geeignete Flächen für die Siedlungsentwicklung in Betracht gezogen werden.

Es werden regionale und lokale Mobilitätsknoten im SPNV unterschieden. Diese Mobilitätsknoten stehen – unter Berücksichtigung der nachfolgenden Maßgaben – für eine nachhaltige und attraktive Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung.

- Siedlungsentwicklung im Umfeld der Mobilitätsknoten fördern
  - Flächenpotenziale aktivieren
  - höhere Dichten realisieren
  - Nutzungsmischung vorantreiben

- Ausbau der Stationen zu attraktiven Umsteigeknoten
  - Stationen modernisieren
  - Zugänglichkeit und Zuwegungen verbessern
  - Stadt- und Regionalbuslinien auf die Mobilitätsknoten ausrichten
  - attraktive bauliche Gestaltung sicherstellen
  - Serviceeinrichtungen und Informationsangebote bieten
- Nachfragepotenzial für Park+Ride sowie Bike+Ride nutzen
  - Bike+Ride an allen Mobilitätsknoten empfohlen
  - Anzahl Stellplätze in Abhängigkeit der Siedlungsstruktur im Umfeld
  - Kleinere Park+Ride Anlagen für den lokalen Bedarf
  - Größere Park+Ride Anlagen mit regionaler Bedeutung

Hinzu kommen Ankerpunkte im ländlichen Raum, die oft Bus-Verknüpfungspunkte zwischen Buslinien untereinander bzw. zwischen Buslinien und On-Demand-Zubringerdiensten darstellen und in deren Nähe Versorgungsangebote (Einzelhandel, Ärzte, Schulen, Kitas) konzentriert werden sollten, um die Erreichbarkeit der Angebote der Daseinsvorsorge zu verbessern.

Karte 43 auf Seite 129 sowie Karte 62 im Anhang gibt einen Überblick über die vorgesehenen Mobilitätsknoten (siehe Tabelle 7) sowie die Ankerpunkte im ländlichen Raum (siehe Tabelle 6) am Bayerischen Untermain.

*Tabelle 6: Ankerpunkte im ländlichen Raum*

Ankerpunkt	AGS	Gemeinde	Zentralität der Gemeinde
Bessenbach	09671112	Bessenbach	Grundzentrum
Geiselbach	09671119	Geiselbach	kein Zentrum
Glattbach	09671120	Glattbach	Grundzentrum
Großostheim	09671122	Großostheim	Grundzentrum
Pflaumheim	09671122	Großostheim	Grundzentrum
Ringheim	09671122	Großostheim	Grundzentrum
Haibach	09671124	Haibach	Grundzentrum
Heimbuchenthal	09671127	Heimbuchenthal	Grundzentrum
Johannesberg	09671133	Johannesberg	Grundzentrum
Mespelbrunn	09671141	Mespelbrunn	Grundzentrum
Rothenbuch	09671148	Rothenbuch	kein Zentrum
Sailauf	09671150	Sailauf	kein Zentrum
Waldaschaff	09671156	Waldaschaff	Grundzentrum
Weibersbrunn	09671157	Weibersbrunn	kein Zentrum
Eichenbühl	09676119	Eichenbühl	Grundzentrum
Eschau	09676123	Eschau	Grundzentrum
Großheubach	09676125	Großheubach	Grundzentrum
Kirchzell	09676131	Kirchzell	kein Zentrum
Leidersbach	09676136	Leidersbach	Grundzentrum
Mömlingen	09676140	Mömlingen	Grundzentrum
Mönchberg	09676141	Mönchberg	Grundzentrum

Tabelle 7: Mobilitätsknoten

Mobilitätsknoten	AGS	Gemeinde	Zentralität der Gemeinde	Haltepunkt	Typ
AB-Ost	09661	Aschaffenburg	Oberzentrum	Konzept	Lokal
AB-Strietwald	09661	Aschaffenburg	Oberzentrum	Konzept	Lokal
Nilkheim	09661	Aschaffenburg	Oberzentrum	Konzept	Lokal
Nilkheim Industriegebiet	09661	Aschaffenburg	Oberzentrum	Konzept	Lokal
Obernau	09661	Aschaffenburg	Oberzentrum	Bestand	Lokal
AB Hbf	09661	Aschaffenburg	Oberzentrum	Bestand	Regional
AB-Hochschule	09661	Aschaffenburg	Oberzentrum	Bestand	Lokal
AB-Süd	09661	Aschaffenburg	Oberzentrum	Bestand	Lokal
Alzenau-Nord	09671111	Alzenau	Mittelzentrum	Bestand	Lokal
Alzenau	09671111	Alzenau	Mittelzentrum	Bestand	Lokal
Alzenau-Burg	09671111	Alzenau	Mittelzentrum	Bestand	Regional
Kälberau	09671111	Alzenau	Mittelzentrum	Bestand	Lokal
Michelbach	09671111	Alzenau	Mittelzentrum	Bestand	Lokal
Michelbach-Herrnmühle	09671111	Alzenau	Mittelzentrum	Bestand	Lokal
Blankenbach	09671113	Blankenbach	kein Zentrum	Bestand	Lokal
Dettingen	09671114	Karlstein a. Main	Grundzentrum	Bestand	Regional
Goldbach	09671121	Goldbach	Mittelzentrum	Konzept	Lokal
Großostheim-Nord	09671122	Großostheim	Grundzentrum	Konzept	Regional
Heigenbrücken	09671126	Heigenbrücken	Grundzentrum	Bestand	Regional
Hösbach Bf.	09671130	Hösbach	Mittelzentrum	Bestand	Regional
Hösbach Mitte	09671130	Hösbach	Mittelzentrum	Konzept	Lokal
Kahl-Süd	09671134	Kahl a. Main	Grundzentrum	Konzept	Lokal
Kahl am Main	09671134	Kahl a. Main	Grundzentrum	Bestand	Regional
Kopp/Heide	09671134	Kahl a. Main	Grundzentrum	Bestand	Lokal
Kleinostheim	09671136	Kleinostheim	Grundzentrum	Bestand	Lokal
Kleinostheim-Nord	09671136	Kleinostheim	Grundzentrum	Konzept	Lokal
Laufach Mitte	09671139	Laufach	Grundzentrum	Konzept	Lokal
Laufach Bf	09671139	Laufach	Grundzentrum	Bestand	Lokal
Mainaschaff-Nord	09671140	Mainaschaff	Grundzentrum	Konzept	Lokal
Mainaschaff	09671140	Mainaschaff	Grundzentrum	Bestand	Lokal
Niedersteinbach	09671143	Mömbris	Mittelzentrum	Bestand	Lokal
Strötzbach	09671143	Mömbris	Mittelzentrum	Bestand	Lokal
Mensengesäß	09671143	Mömbris	Mittelzentrum	Bestand	Regional
Schimborn	09671143	Mömbris	Mittelzentrum	Bestand	Lokal
Königshofen	09671143	Mömbris	Mittelzentrum	Bestand	Lokal
Sailauf-Weyberhöfe	09671150	Sailauf	kein Zentrum	Konzept	Lokal
Schöllkrippen	09671152	Schöllkrippen	Grundzentrum	Bestand	Regional
Stockstadt	09671155	Stockstadt a. Main	Grundzentrum	Bestand	Regional
Amorbach	09676112	Amorbach	Grundzentrum	Bestand	Regional
Bürgstadt	09676116	Bürgstadt	Grundzentrum	Konzept	Lokal
Freudenberg-Kirschfurt	09676117	Collenberg	kein Zentrum	Bestand	Lokal
Collenberg	09676117	Collenberg	kein Zentrum	Bestand	Lokal
Dorfprozelten	09676118	Dorfprozelten	Grundzentrum	Bestand	Lokal
Obernburg-Elsfeld	09676121	Elsfeld	Mittelzentrum	Bestand	Regional
Elsfeld-Nord	09676121	Elsfeld	Mittelzentrum	Konzept	Lokal
Glanzstoffwerke	09676122	Erlenbach a. Main	Mittelzentrum	Bestand	Lokal
Erlenbach	09676122	Erlenbach a. Main	Mittelzentrum	Bestand	Lokal
Faulbach	09676124	Faulbach	kein Zentrum	Bestand	Lokal
Bürgstadt	09676125	Großheubach	Grundzentrum	Konzept	Lokal
Josera	09676132	Kleinheubach	Grundzentrum	Konzept	Lokal
Kleinheubach	09676132	Kleinheubach	Grundzentrum	Bestand	Lokal
Kleinwallstadt	09676133	Kleinwallstadt	Grundzentrum	Bestand	Lokal
Röllfeld	09676134	Klingenberg a. Main	Mittelzentrum	Konzept	Lokal
Klingenberg	09676134	Klingenberg a. Main	Mittelzentrum	Bestand	Regional
Laudenbach	09676135	Laudenbach	kein Zentrum	Bestand	Lokal
Miltenberg	09676139	Miltenberg	Mittelzentrum	Bestand	Regional
Breitendiel	09676139	Miltenberg	Mittelzentrum	Bestand	Lokal
Miltenberg-West	09676139	Miltenberg	Mittelzentrum	Konzept	Lokal
Schneeberg	09676156	Schneeberg	kein Zentrum	Bestand	Lokal
Stadtprozelten	09676158	Stadtprozelten	Grundzentrum	Bestand	Lokal
Sulzbach-Niedernberg	09676160	Sulzbach a. Main	Grundzentrum	Bestand	Regional
Sulzbach-Mitte	09676160	Sulzbach a. Main	Grundzentrum	Konzept	Lokal
Weilbach	09676165	Weilbach	kein Zentrum	Bestand	Lokal
Wörth	09676169	Wörth a. Main	Mittelzentrum	Bestand	Lokal

In Kombination von Lage zu Mobilitätsknoten und der Zentralität der Kommune werden deshalb unterschiedliche Typen von Siedlungsstandorten für die Siedlungsflächenentwicklung in den Szenarien unterschieden (s. Abb. 34).

Siedlungsstandorte Kombinationstypen aus ...		
Zentralität	Lage an Mobilitätsknoten	
	an Mobilitätsknoten	nicht an Mobilitätsknoten
Oberzentrum	1	1
Mittelzentrum	1	2
Grundzentrum	3	4
ohne	3	4

Abb. 34: Bildung von Kombinationstypen an Siedlungsstandorten für die Zuweisung von Bebauungsgraden bis 2035 und Wohnbaudichten in den Szenarien

Je nach Szenario werden für diese Kombi-Typen die unterschiedlichen Annahmen in Bezug auf

- Anteil / Grad der Flächen, die voraussichtlich bis 2035 entwickelt werden sollten und
- zu realisierender Wohnbaudichte

getroffen.

### 6.1.3 Ermittlung zusätzlicher Potenzialflächen für die Siedlungsentwicklung im Umfeld von Mobilitätsknoten

Mobilitätsknoten sind regionale oder lokal bedeutsame Haltepunkte des SPNV und ÖPNV (bestehend und geplant). Siedlungsentwicklung im Umkreis dieser Knotenpunkte bedeutet für Wohnungsbau sowie gewerbliche und Dienstleistungsbetriebe eine gute oder sehr gute Anbindung bzw. Erreichbarkeit. Die Standorte sind prädestiniert für eine nachhaltige Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung, da sie die Voraussetzung für das Prinzip der kompakten Stadt mit kurzen Wegen bieten und durch das Kundenpotenzial ein attraktives ÖV-Angebot gewährleisten können. Hier sollte sich die Siedlungsentwicklung mit hoher Bebauungsdichte konzentrieren, sowohl auf noch vorhandene innerörtliche Potenziale (z. B. Baulücken, Brach- oder Umstrukturierungsflächen) als auch vorhandene FNP-Reserveflächen. Gleichzeitig wurden jedoch noch weitere Siedlungsflächenpotenziale ins Auge gefasst werden, um über die bestehenden Reserven hinaus Siedlungsentwicklungsoptionen an den Mobilitätsknoten zu ermitteln. Ziel ist eine Siedlungsentwicklung in der Region, die nachhaltige Mobilität ermöglicht und unterstützt.

Nach dem Prinzip der Raumwiderstandsanalyse erfolgte deshalb auf Basis einer Kartendarstellung die Überlagerung von u.a.

- bestehenden Nutzungen (z. B. Siedlungsflächen nach ALKIS)
- geplanten und bereits überplanten FNP-Reserveflächen
- Restriktionsflächen wie Schutzgebieten sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebieten gemäß Regionalplan.

Die Überlagerung der Nutzungen und „Restriktionsflächen“ zeigt nach dem Ausschlussprinzip potenzielle Suchräume auf. Die Suche nach zusätzliche Siedlungsflächen orientierte sich dabei vorrangig

- am Mainkorridor bzw. den ÖPNV-Achsen,
- an der Nähe zu bestehenden Siedlungsflächen (Anbindegebot),
- der guten Anbindung an bestehende oder im Szenario vorgeschlagene Mobilitätsknoten bezüglich Lage im Ort und Entfernung sowie
- an der Zentralität des Ortes bzw. vorhandenem Versorgungscluster.

Berücksichtigt wurden Optionen für Wohnbauflächen und gewerbliche Bauflächen.

Eine Liste potenzieller Standorte wurde in Abstimmung mit der Regionalplanung und dem/der Kreisbaumeister/in bzw. den Baurechtsabteilungen der beiden Landkreise Aschaffenburg und Miltenberg einer ersten Eignungsbeurteilung in drei Stufen unterzogen

- Stufe 1: auf keinen Fall (aufgrund schwerwiegender Restriktionen)
- Stufe 2: im weiteren Verlauf zu prüfen, da mögliche Konflikte und
- Stufe 3: wahrscheinlich möglich.

In der Abstimmung konnten weitere „Eignungsflächen“ im Landkreis Miltenberg ergänzt werden.

Insgesamt konnten rund 100 ha insgesamt an zusätzlichen Potenzialflächen für Wohnen und Gewerbe im Einzugsbereich von neu vorgeschlagenen und bestehenden Mobilitätsknoten identifiziert und erstabgestimmt werden (vorbehaltlich der Interessen der Kommunen). Es handelt sich um Flächen in

- Laufach (W)
- Kleinostheim (W)
- Karlstein (W)
- Großostheim (GE)
- Hösbach Mitte (W)
- Hösbach Bahnhof (GE)
- Seilach Weiberhöfe (GE)
- Kleinheubach (W)
- Kleinwallstadt Ost (W)
- Schöllkrippen (W)
- Dorfprozelten (GE/GI)
- Amorbach (W)
- Miltenberg (W)
- Kirschfurth (W)
- Fechenbach (W)

die als zusätzliche Siedlungsflächen in das Szenario „kompakt und ambitioniert“ eingebracht wurden; Es wird empfohlen, bei der Aufnahme dieser Flächen in die Flächennutzungspläne peripherer gelegene Standorte aus den FNPs zu streichen.



## 6.2 Annahmen zur Siedlungsentwicklung und Mobilität im Überblick

### 6.2.1 Szenario dispers

Dieses Szenario setzt als wesentliche Stellgröße bei der Siedlungsflächenentwicklung an und setzt einen starken Kontrast zu dem städtebaulichen Ideal einer kompakten, nachhaltigen Siedlungsentwicklung und damit auch zum umweltpolitischen Leitziel der Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Es setzt auf eine gegenüber den Rückmeldungen der Kommunen in der Region weniger ambitionierten Innenentwicklung. Unter dem Einfluss der Corona-Pandemie mit dem Paradigma des „Abstandhaltens“ wird von einer Siedlungsdichte ausgegangen, die weit hinter den aktuell realisierbaren und realisierten Siedlungsdichten im Wohnungsbau liegt. Es wird von einer stärkeren Siedlungsentwicklung auf FNP-Reserveflächen im Außenbereich ausgegangen, die vor allem auch an nicht über den ÖPNV angebondenen Standorten, nicht unbedingt an Mobilitätsknoten liegend (s. Kap. 6.1) und Standorten ohne Zentralitätszuweisung entwickelt werden, also dispers über den Raum verteilt liegen. Abb. 35 zeigt die wesentlichen Annahmen im Überblick.

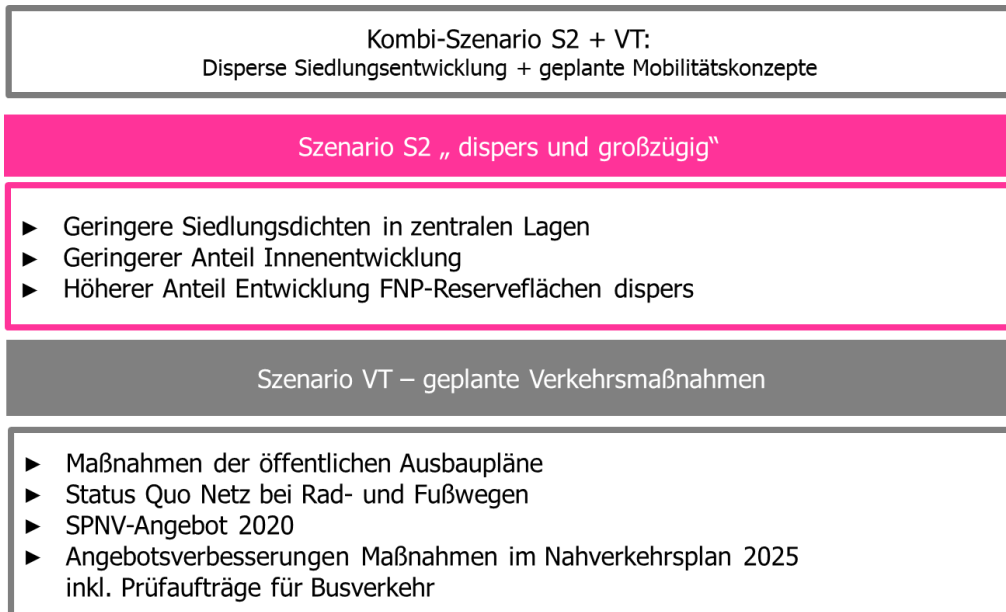


Abb. 35: Annahmen im Szenario dispers im Überblick

Im Szenario dispers wurden wie im Trendszenario folgende verkehrliche Maßnahmen untersucht:

- Umsetzung des staatlichen Ausbauplans für Staatsstraßen und der Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs der BVWP
- Umsetzung der Maßnahmen des Nahverkehrsplans (Busnetz, Haltepunkt Mainaschaff-Nord).

Die Zusammenstellung der Annahmen für die Siedlungsflächenentwicklung im Detail zeigt Tabelle 8 auf.

## 6.2.2 Szenario moderat

Im Szenario moderat werden bei der Siedlungsflächenentwicklung wie beim Trendszenario die Annahmen der Kommunen, in welchem Umfang FNP-Reserveflächen und innerörtliche Potenzialflächen bis 2035 entwickelt sein werden, angenommen. Die Maßnahmen zur Verkehrs- und Mobilitätsentwicklung gehen jedoch über die Annahmen des Trendszenarios hinaus. Es wird die Weiterentwicklung zu einem nachhaltigen Verkehrsangebot in der Region zu Grunde gelegt, das gegenüber dem Szenario „kompakt und ambitioniert“ als moderat bezeichnet wird. Der Schwerpunkt wird auf kurz- und mittelfristig umsetzbare Verkehrs- und Mobilitätsmaßnahmen gelegt, wie z. B. die Einführung des Bahnverkehrs im Deutschlandtakt, die Umsetzung des Radschnellweges Aschafftal oder eine schnelle Digitalisierung von Tarif und Informationen für einen komfortableren Kundenservice bei Bus und Bahn. Letztlich wird im Verkehrsmodell modelliert, was diese kurz- und mittelfristig umsetzbaren Maßnahmen für die Mobilität in der Region bringen.

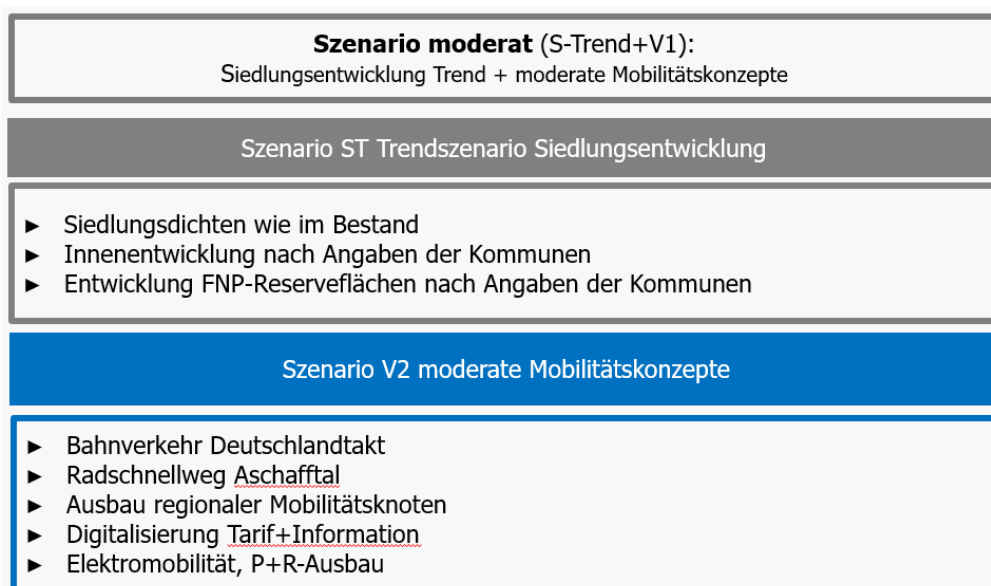


Abb. 36: Annahmen im Szenario „moderat“ im Überblick

Im Szenario „moderat“ werden gegenüber dem Trendszenario und dem Szenario „dispers“ eine Stärkung des ÖPNV und Radverkehrs untersucht. Hierfür wurden folgende Maßnahmen unterstellt:

- Radschnellweg zwischen Aschaffenburg und Hösbach
- Ausbau des Radwegenetzes an Staats- und Kreisstraßen
- Umsetzung des Deutschland-Takts des Bundesverkehrsministeriums (3. Gutachterentwurf). Dies beinhaltet
  - Ausbau Bahnknoten Frankfurt/Main mit Fernbahntunnel
  - Elektrifizierung der Maintalbahn bis Miltenberg, stündlicher RE Miltenberg – Frankfurt, ab Aschaffenburg gekoppelt mit RE aus Würzburg und RB Miltenberg – Darmstadt – Wiesbaden
  - Fahrplanangebot der Regionalbahnen gemäß Gutachterentwurf im 30-/60-Minuten-Takt
- Aufwertung von Bahnhöfen zu Mobilitätsknoten mit sicherem Bike+Ride-Anlagen und P+R an ausgewählten Standorten
- Buslinien auf regionalen Hauptrelationen im 30-/60-Minuten-Takt

Die Zusammenstellung der Annahmen für die Siedlungsflächenentwicklung im Detail zeigt Tabelle 8 auf.

### 6.2.3 Szenario kompakt und ambitioniert

Das Szenario „Kompakt und ambitioniert“ geht von einer grundlegend nachhaltigeren Entwicklung im Bereich Siedlung und Verkehr aus, indem eine vorrangige Ausrichtung der Siedlungsentwicklung an Mobilitätsknoten inkl. neuer einzurichtender SPNV/ÖPNV-Knoten angenommen wird, um die starke Abhängigkeit bzw. positiv formuliert die besonderen Synergieeffekte zwischen Wohn-/Arbeitsstandort, guter Erreichbarkeit und einem dementsprechend hohen Aufgebot von Kunden für SPNV/ÖPNV nutzen zu können. Die erfolgreiche Nutzung der Synergieeffekte setzt die Bereitstellung attraktiver, aus heutiger Sicht ambitionierte Mobilitätsangebote voraus.

Die Zusammenstellung der Annahmen für die Siedlungsflächenentwicklung im Detail zeigt Tabelle 8 auf. Für die Entwicklung von Siedlungsflächen im Einzugsbereich der Mobilitätsknoten wurden neben der Betrachtung der bereits ermittelten Innenentwicklungspotenziale und FNP-Reserveflächen darüber hinaus zusätzlich geeignete Siedlungsflächenpotenziale ermittelt s. auch Kap. 6.1.3).



\*s. Kap. 6.1.2

\*\* s. Kap. 6.1.3

Abb. 37: Annahmen im Szenario kompakt und ambitioniert im Überblick

Im Szenario „kompakt und ambitioniert“ wurden zusätzlich zu den Maßnahmen des Trendszenarios und dem Szenario „moderat“ folgende Verkehrs- und Mobilitätsmaßnahmen vorgeschlagen und modelliert:

- Netz aus Radschnellwegen (AB-Hösbach, AB-Hanau) und Radvorrangrouten (u. a. im Maintal, nach Großostheim) und weiterer Haupttrouten mit differenzierten Ausbaustandards
- Mehrere neue Mainbrücken für den Fuß- und Radverkehr (u.a. Mainaschaff-Stockstadt, Sulzbach-Niedernberg, Großwallstadt-Kleinwallstadt, Großheubach-Kleinheubach)

- Tempo 30 innerorts als Regelgeschwindigkeit auf Ortsdurchfahrten zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Stärkung des Fuß- und Radverkehrs
- Ausbau des Bahnnetzes zum Untermain-Express-Netz:
  - Schneller Regionalexpress im 30-Minuten-Takt Frankfurt-Aschaffenburg-Würzburg mit Zugteil nach Miltenberg
  - Untermain-Express im 30-Minuten-Takt mit Halt an allen bestehenden und bis zu 13 neuen Bahnhalt punkten in der Region
  - Untermain-Express fährt mit mehreren Zugteilen alle 30 Minuten von Frankfurt als Expressverbindung nach Hanau und hält dann am bayerischen Untermain an allen Stationen. Zugteile fahren nach Laufach-Mitte, Miltenberg, Schöllkrippen
  - Reaktivierung der Bachgaubahn
  - Alle Stationen werden im 30 Minuten-Takt bedient, entweder mit Direktverbindungen oder günstige Umsteigeverbindungen nach Frankfurt bzw. Darmstadt
  - Ausbau und Beschleunigung der Madonnenlandbahn und oberen Maintalbahn Richtung Seckach und Wertheim und Betrieb mit Akku-Zügen
- Ausbau der bestehenden und neuen Haltepunkte zu regionalen und lokalen Mobilitätsknoten, Vergrößerung der Einzugsbereiche durch die neuen Mainbrücken und durch attraktive Bike+Ride- und teilweise Park-Ride-Anlagen sowie Car-Sharing und Bike-Sharing-Angebote
- Hochwertiges Busnetz auf den Hauptachsen auch als Zubringer zum Untermain-Express
- On-Demand-ÖPNV-Angebot für disperse und nachfrageschwächere Bereiche
- Handy-App zur intermodalen verkehrsmittelübergreifenden Routensuche und -buchung
- Günstige Ticketangebote für Pendler und Gelegenheitskunden
- Entwicklung der Umfeld der Mobilitätsstationen durch gezielte Siedlungsentwicklung und verstärkte Innenentwicklung mit Mischnutzung
- Stärkung des Kombinierten Verkehrs und des Schienengüterverkehrs u.a. durch eine zweite Anbindung des Bayernhafens über Stockstadt
- Förderung von Ladeinfrastruktur in der Region insbesondere an Mobilitätsknoten und in Kooperation mit Betrieben in der Region

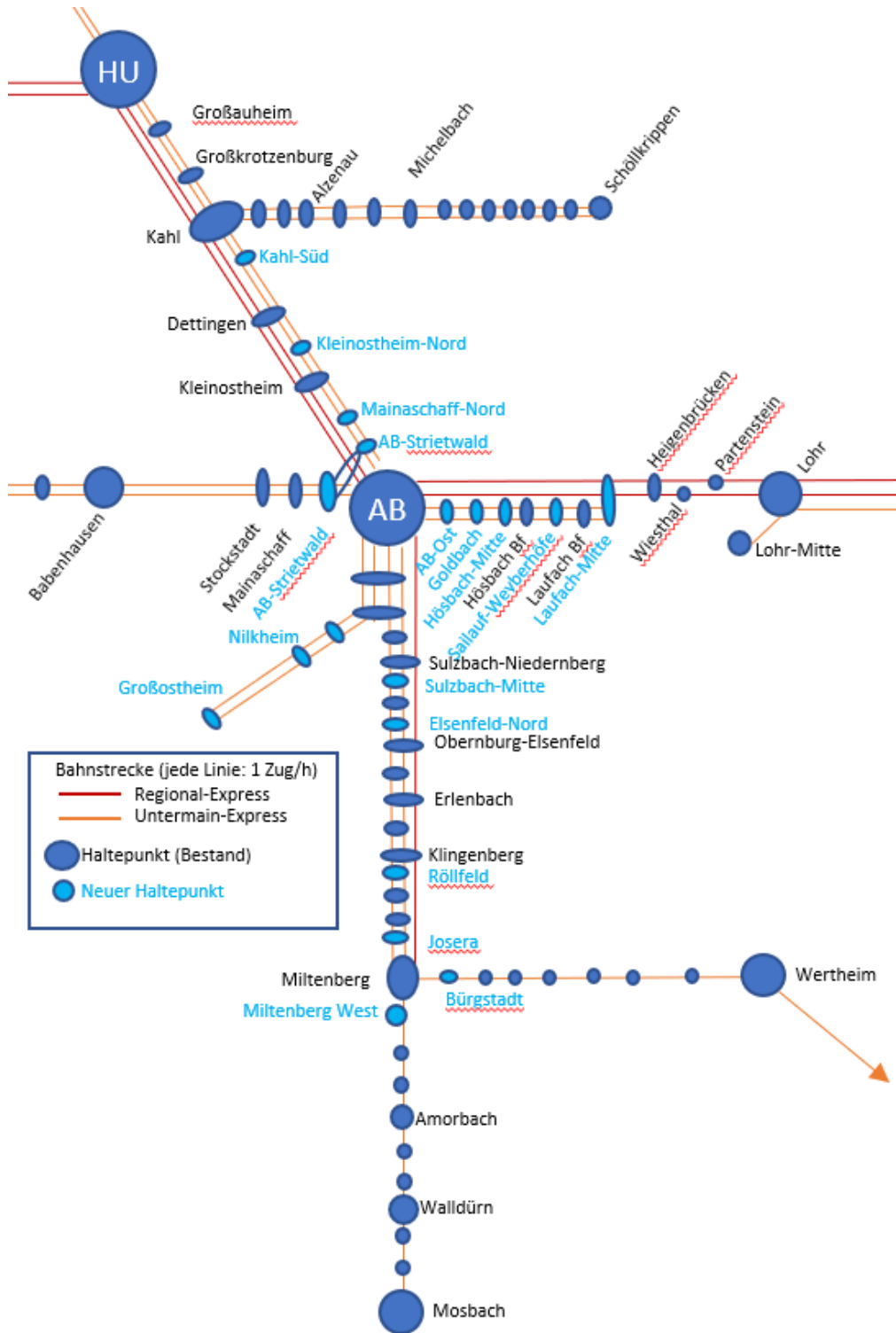


Abb. 38: Bestehende und geplante SPNV-Haltepunkte im Überblick

### 6.2.4 Erläuterung zur Siedlungsflächenentwicklung in den Szenarien

Je nach Szenario werden für diese Kombi-Typen die unterschiedlichen Annahmen in Bezug auf

- Anteil / Grad der Flächen, die voraussichtlich bis 2035 entwickelt werden sollten und
- zu realisierender Wohnbaudichte

getroffen.

Kombinationstypen aus Zentralität / Mobilitätsknoten			Kombi-Typ mit zugewiesener Ausprägung		
Zentralität	Aktivierungsrate FNP Reserveflächen bis 2035		Zentralität	Aktivierungsrate FNP Reserveflächen bis 2035 %	
	an Mobilitäts- knoten	Nicht an Mobilitäts- knoten		an Mobilitäts- knoten	Nicht an Mobilitäts- knoten
Oberzentrum	1	1	Oberzentrum	30%	50%
Mittelzentrum	1	2	Mittelzentrum	30%	50%
Grundzentrum	3	4	Grundzentrum	30%	70%
ohne	3	4	ohne	30%	70%

Abb. 39: Zuordnung von Aktivierungsraden zu Gebietstypen

Die verschiedenen Bestimmungsgrößen wurden in Kap. 5.1 im Detail erläutert. Tabelle 8 gibt einen Überblick über die Parameter der Siedlungsentwicklung in den einzelnen Szenarien.

Tabelle 8: Annahmen zur Siedlungsflächenentwicklung in den Szenarien im Vergleich

Stellgrößen zur Siedlungsentwicklung	Szenarien für die Region Bayerischer Untermain 2035+																																				
	Szenario dispers	Trendszenario	Szenario moderat	Szenario kompakt und ambitioniert																																	
<b>Bevölkerungsentwicklung</b>	Basis: natürliche Bevölkerungsentwicklung und Verteilung aufgrund Aktivierung von Bauflächen in der Region																																				
<b>Bebauungsgrad der FNP-Reserveflächen bis 2035</b>	Bebauungsgrad von 30 % bis 70 % (am höchsten an nicht zentralen Standorten abseits von Mobilitätsknoten)  <b>Kombi-Typ mit zugewiesener Ausprägung</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Zentralität</th> <th colspan="2">Aktivierungsrate FNP Reserveflächen bis 2035 %</th> </tr> <tr> <th>an Mobilitätsknoten</th> <th>Nicht an Mobilitätsknoten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oberzentrum</td> <td>30%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Mittelzentrum</td> <td>30%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Grundzentrum</td> <td>30%</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>ohne</td> <td>30%</td> <td>70%</td> </tr> </tbody> </table>	Zentralität	Aktivierungsrate FNP Reserveflächen bis 2035 %		an Mobilitätsknoten	Nicht an Mobilitätsknoten	Oberzentrum	30%	50%	Mittelzentrum	30%	50%	Grundzentrum	30%	70%	ohne	30%	70%	Bebauungsgrad nach individuellen Angaben der Kommunen	Bebauungsgrad von 50 % bis 20 % (am höchsten an Mobilitätsknoten in den zentralen Orten)  <b>Kombi-Typ mit zugewiesener Ausprägung</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Zentralität</th> <th colspan="2">Aktivierungsrate FNP Reserveflächen bis 2035 %</th> </tr> <tr> <th>an Mobilitätsknoten</th> <th>Nicht an Mobilitätsknoten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oberzentrum</td> <td>50%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Mittelzentrum</td> <td>50%</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Grundzentrum</td> <td>30%</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>ohne</td> <td>30%</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table>	Zentralität	Aktivierungsrate FNP Reserveflächen bis 2035 %		an Mobilitätsknoten	Nicht an Mobilitätsknoten	Oberzentrum	50%	50%	Mittelzentrum	50%	30%	Grundzentrum	30%	20%	ohne	30%	20%
Zentralität	Aktivierungsrate FNP Reserveflächen bis 2035 %																																				
	an Mobilitätsknoten	Nicht an Mobilitätsknoten																																			
Oberzentrum	30%	50%																																			
Mittelzentrum	30%	50%																																			
Grundzentrum	30%	70%																																			
ohne	30%	70%																																			
Zentralität	Aktivierungsrate FNP Reserveflächen bis 2035 %																																				
	an Mobilitätsknoten	Nicht an Mobilitätsknoten																																			
Oberzentrum	50%	50%																																			
Mittelzentrum	50%	30%																																			
Grundzentrum	30%	20%																																			
ohne	30%	20%																																			

<p><b>Dichtewerte für Wohnbau auf FNP-Reserveflächen</b></p>	<p>30 EW/ha bis 80 ha/EW Wohnbaufläche (geringere Dichten an zentralen Standorten)</p> <table border="1" data-bbox="548 316 996 614"> <thead> <tr> <th>Gemeindetyp</th> <th>Zentralörtliche Bedeutung</th> <th>Lage im Raumtyp</th> <th>Dichte auf FNP-Reserveflächen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Kein Zentrum</td><td>Allgemeiner ländlicher Raum</td><td>30 WE/ha</td></tr> <tr><td>2</td><td>Kein Zentrum</td><td>Verdichtungsraum</td><td>40 WE/ha</td></tr> <tr><td>3</td><td>Grundzentrum</td><td>Allgemeiner ländlicher Raum</td><td>40 WE/ha</td></tr> <tr><td>4</td><td>Grundzentrum</td><td>Verdichtungsraum</td><td>50 WE/ha</td></tr> <tr><td>5</td><td>Mittelzentrum</td><td>Allgemeiner ländlicher Raum</td><td>40 WE/ha</td></tr> <tr><td>6</td><td>Mittelzentrum</td><td>Verdichtungsraum</td><td>50 WE/ha</td></tr> <tr><td>7</td><td>Oberzentrum</td><td>Verdichtungsraum</td><td>80 WE/ha</td></tr> </tbody> </table>	Gemeindetyp	Zentralörtliche Bedeutung	Lage im Raumtyp	Dichte auf FNP-Reserveflächen	1	Kein Zentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	30 WE/ha	2	Kein Zentrum	Verdichtungsraum	40 WE/ha	3	Grundzentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	40 WE/ha	4	Grundzentrum	Verdichtungsraum	50 WE/ha	5	Mittelzentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	40 WE/ha	6	Mittelzentrum	Verdichtungsraum	50 WE/ha	7	Oberzentrum	Verdichtungsraum	80 WE/ha	<p>30 WE/ha bis 85 WE/ha wie derzeit im Durchschnitt im Siedlungsbereich (s. Kap. 3.1)</p>	<p>40 EW/ha bis 90 EW/ha Wohnbaufläche (am höchsten im Oberzentrum) und dichter als bisher</p> <table border="1" data-bbox="1579 316 2049 614"> <thead> <tr> <th>Gemeindetyp</th> <th>Zentralörtliche Bedeutung</th> <th>Lage im Raumtyp</th> <th>Dichte auf FNP-Reserveflächen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Kein Zentrum</td><td>Allgemeiner ländlicher Raum</td><td>40 WE/ha</td></tr> <tr><td>2</td><td>Kein Zentrum</td><td>Verdichtungsraum</td><td>50 WE/ha</td></tr> <tr><td>3</td><td>Grundzentrum</td><td>Allgemeiner ländlicher Raum</td><td>45 WE/ha</td></tr> <tr><td>4</td><td>Grundzentrum</td><td>Verdichtungsraum</td><td>60 WE/ha</td></tr> <tr><td>5</td><td>Mittelzentrum</td><td>Allgemeiner ländlicher Raum</td><td>70 WE/ha</td></tr> <tr><td>6</td><td>Mittelzentrum</td><td>Verdichtungsraum</td><td>80 WE/ha</td></tr> <tr><td>7</td><td>Oberzentrum</td><td>Verdichtungsraum</td><td>90 WE/ha</td></tr> </tbody> </table>	Gemeindetyp	Zentralörtliche Bedeutung	Lage im Raumtyp	Dichte auf FNP-Reserveflächen	1	Kein Zentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	40 WE/ha	2	Kein Zentrum	Verdichtungsraum	50 WE/ha	3	Grundzentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	45 WE/ha	4	Grundzentrum	Verdichtungsraum	60 WE/ha	5	Mittelzentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	70 WE/ha	6	Mittelzentrum	Verdichtungsraum	80 WE/ha	7	Oberzentrum	Verdichtungsraum	90 WE/ha
Gemeindetyp	Zentralörtliche Bedeutung	Lage im Raumtyp	Dichte auf FNP-Reserveflächen																																																																
1	Kein Zentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	30 WE/ha																																																																
2	Kein Zentrum	Verdichtungsraum	40 WE/ha																																																																
3	Grundzentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	40 WE/ha																																																																
4	Grundzentrum	Verdichtungsraum	50 WE/ha																																																																
5	Mittelzentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	40 WE/ha																																																																
6	Mittelzentrum	Verdichtungsraum	50 WE/ha																																																																
7	Oberzentrum	Verdichtungsraum	80 WE/ha																																																																
Gemeindetyp	Zentralörtliche Bedeutung	Lage im Raumtyp	Dichte auf FNP-Reserveflächen																																																																
1	Kein Zentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	40 WE/ha																																																																
2	Kein Zentrum	Verdichtungsraum	50 WE/ha																																																																
3	Grundzentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	45 WE/ha																																																																
4	Grundzentrum	Verdichtungsraum	60 WE/ha																																																																
5	Mittelzentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	70 WE/ha																																																																
6	Mittelzentrum	Verdichtungsraum	80 WE/ha																																																																
7	Oberzentrum	Verdichtungsraum	90 WE/ha																																																																
<p><b>Aktivierungsgrad Innenentwicklungspotenziale bis 2035</b></p>	<p>Je nach Kombi-Typ aus Zentralität und Lage an Mobilitätsknoten Aktivierungsgrad von 30 % bis 50 % (am höchsten nicht zentralen und an nicht integrierten Standorten)</p> <p><b>Kombi-Typ mit zugewiesener Ausprägung</b></p> <table border="1" data-bbox="548 874 963 1173"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Zentralität</th> <th colspan="2">Aktivierungsrate Innenentwicklungspotenziale bis 2035 in %</th> </tr> <tr> <th>an Mobilitätsknoten</th> <th>Nicht an Mobilitätsknoten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Oberzentrum</td><td>30%</td><td>50%</td></tr> <tr><td>Mittelzentrum</td><td>30%</td><td>50%</td></tr> <tr><td>Grundzentrum</td><td>30%</td><td>50%</td></tr> <tr><td>ohne</td><td>30%</td><td>50%</td></tr> </tbody> </table>	Zentralität	Aktivierungsrate Innenentwicklungspotenziale bis 2035 in %		an Mobilitätsknoten	Nicht an Mobilitätsknoten	Oberzentrum	30%	50%	Mittelzentrum	30%	50%	Grundzentrum	30%	50%	ohne	30%	50%	<p>Aktivierungsgrad nach individuellen Angaben der Kommunen</p>	<p>Aktivierungsgrad von 70 % bis 30 % (am höchsten an Standorten mit hoher Zentralität der Kommune und an Mobilitätsknoten)</p> <p><b>Kombi-Typ mit zugewiesener Ausprägung</b></p> <table border="1" data-bbox="1579 842 2027 1157"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Zentralität</th> <th colspan="2">Aktivierungsrate Innenentwicklungspotenziale bis 2035 in %</th> </tr> <tr> <th>an Mobilitätsknoten</th> <th>Nicht an Mobilitätsknoten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Oberzentrum</td><td>70%</td><td>70%</td></tr> <tr><td>Mittelzentrum</td><td>70%</td><td>50%</td></tr> <tr><td>Grundzentrum</td><td>70%</td><td>30%</td></tr> <tr><td>ohne</td><td>70%</td><td>30%</td></tr> </tbody> </table>	Zentralität	Aktivierungsrate Innenentwicklungspotenziale bis 2035 in %		an Mobilitätsknoten	Nicht an Mobilitätsknoten	Oberzentrum	70%	70%	Mittelzentrum	70%	50%	Grundzentrum	70%	30%	ohne	70%	30%																														
Zentralität	Aktivierungsrate Innenentwicklungspotenziale bis 2035 in %																																																																		
	an Mobilitätsknoten	Nicht an Mobilitätsknoten																																																																	
Oberzentrum	30%	50%																																																																	
Mittelzentrum	30%	50%																																																																	
Grundzentrum	30%	50%																																																																	
ohne	30%	50%																																																																	
Zentralität	Aktivierungsrate Innenentwicklungspotenziale bis 2035 in %																																																																		
	an Mobilitätsknoten	Nicht an Mobilitätsknoten																																																																	
Oberzentrum	70%	70%																																																																	
Mittelzentrum	70%	50%																																																																	
Grundzentrum	70%	30%																																																																	
ohne	70%	30%																																																																	



<p><b>Dichtewerte für Wohnbau auf IE-Flächen</b></p>	<p>30 EW/ha bis 80 ha/EW Wohnbaufläche (geringere Dichten an zentralen Standorten)</p> <table border="1" data-bbox="544 316 996 619"> <thead> <tr> <th>Ge-mein-dety-p</th> <th>Zentral-örtliche Bedeutung</th> <th>Lage im Raumtyp</th> <th>Dichte auf Innenbereichs-Flächen - IEPs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Kein Zentrum</td> <td>Allgemeiner ländlicher Raum</td> <td>30 WE/ha</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Kein Zentrum</td> <td>Verdichtungsraum</td> <td>40 WE/ha</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Grundzentrum</td> <td>Allgemeiner ländlicher Raum</td> <td>40 WE/ha</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Grundzentrum</td> <td>Verdichtungsraum</td> <td>50 WE/ha</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Mittelzentrum</td> <td>Allgemeiner ländlichen Raum</td> <td>40 WE/ha</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Mittelzentrum</td> <td>Verdichtungsraum</td> <td>50 WE/ha</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Oberzentrum</td> <td>Verdichtungsraum</td> <td>80 WE/ha</td> </tr> </tbody> </table>	Ge-mein-dety-p	Zentral-örtliche Bedeutung	Lage im Raumtyp	Dichte auf Innenbereichs-Flächen - IEPs	1	Kein Zentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	30 WE/ha	2	Kein Zentrum	Verdichtungsraum	40 WE/ha	3	Grundzentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	40 WE/ha	4	Grundzentrum	Verdichtungsraum	50 WE/ha	5	Mittelzentrum	Allgemeiner ländlichen Raum	40 WE/ha	6	Mittelzentrum	Verdichtungsraum	50 WE/ha	7	Oberzentrum	Verdichtungsraum	80 WE/ha	<p>30 WE/ha bis 85 WE/ha wie derzeit im Durchschnitt im Siedlungsbereich (s. Kap. 3.1)</p>	<p>50 EW/ha bis 120 EW/ha Wohnbaufläche (am höchsten im Oberzentrum) und dichter als bisher</p> <table border="1" data-bbox="1583 316 2058 632"> <thead> <tr> <th>Ge-mein-dety-p</th> <th>Zentral-örtliche Bedeutung</th> <th>Lage im Raumtyp</th> <th>Dichte auf Innenbereichs-Flächen - IEPs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Kein Zentrum</td> <td>Allgemeiner ländlicher Raum</td> <td>50 WE/ha</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Kein Zentrum</td> <td>Verdichtungsraum</td> <td>60 WE/ha</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Grundzentrum</td> <td>Allgemeiner ländlicher Raum</td> <td>60 WE/ha</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Grundzentrum</td> <td>Verdichtungsraum</td> <td>75 WE/ha</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Mittelzentrum</td> <td>Allgemeiner ländlichen Raum</td> <td>85 WE/ha</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Mittelzentrum</td> <td>Verdichtungsraum</td> <td>100 WE/ha</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Oberzentrum</td> <td>Verdichtungsraum</td> <td>120 WE/ha</td> </tr> </tbody> </table>	Ge-mein-dety-p	Zentral-örtliche Bedeutung	Lage im Raumtyp	Dichte auf Innenbereichs-Flächen - IEPs	1	Kein Zentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	50 WE/ha	2	Kein Zentrum	Verdichtungsraum	60 WE/ha	3	Grundzentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	60 WE/ha	4	Grundzentrum	Verdichtungsraum	75 WE/ha	5	Mittelzentrum	Allgemeiner ländlichen Raum	85 WE/ha	6	Mittelzentrum	Verdichtungsraum	100 WE/ha	7	Oberzentrum	Verdichtungsraum	120 WE/ha
Ge-mein-dety-p	Zentral-örtliche Bedeutung	Lage im Raumtyp	Dichte auf Innenbereichs-Flächen - IEPs																																																																
1	Kein Zentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	30 WE/ha																																																																
2	Kein Zentrum	Verdichtungsraum	40 WE/ha																																																																
3	Grundzentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	40 WE/ha																																																																
4	Grundzentrum	Verdichtungsraum	50 WE/ha																																																																
5	Mittelzentrum	Allgemeiner ländlichen Raum	40 WE/ha																																																																
6	Mittelzentrum	Verdichtungsraum	50 WE/ha																																																																
7	Oberzentrum	Verdichtungsraum	80 WE/ha																																																																
Ge-mein-dety-p	Zentral-örtliche Bedeutung	Lage im Raumtyp	Dichte auf Innenbereichs-Flächen - IEPs																																																																
1	Kein Zentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	50 WE/ha																																																																
2	Kein Zentrum	Verdichtungsraum	60 WE/ha																																																																
3	Grundzentrum	Allgemeiner ländlicher Raum	60 WE/ha																																																																
4	Grundzentrum	Verdichtungsraum	75 WE/ha																																																																
5	Mittelzentrum	Allgemeiner ländlichen Raum	85 WE/ha																																																																
6	Mittelzentrum	Verdichtungsraum	100 WE/ha																																																																
7	Oberzentrum	Verdichtungsraum	120 WE/ha																																																																
<p><b>Berücksichtigung zusätzlicher Siedlungsflächenpotenziale an Mobilitätsknoten</b></p>	<p>Nein</p>	<p>nein</p>	<p>Ca. 100 ha zusätzliche Flächen für W und GE an Mobilitätsknoten (nicht FNP-Reserven), mit Erstbeurteilung für Eignung, vorbehaltlich der Interessen der Kommunen</p>																																																																
<p><b>Beschäftigtendichte bei Gewerbeflächen</b></p>	<p>Je nach Nutzungsart und Lage zwischen 15 und 200 Jobs/ha</p>	<p>Je nach Nutzungsart und Lage zwischen 15 und 200 Jobs/ha</p>	<p>Je nach Nutzungsart und Lage zwischen 15 und 200 Jobs/ha</p>																																																																

## 6.3 Wirkungen der integrierten Siedlungs- und Verkehrsszenarien

Mit dem REMOSI-Verkehrsmodell wurden die Wirkungen der Siedlungs- und Verkehrsszenarien untersucht und dem Trendszenario (s. Kapitel 5.3) und dem Analysefall (s. Kapitel 4) gegenübergestellt.

### Wege und Modal Split

Im Analysefall legen die Bewohner:innen des Bayerischen Untermainns rd. 1.22 Mio. Wege pro Tag zurück. Davon entfallen 22% auf Fußwege, 10% auf Wege mit dem Fahrrad, 8% auf Wege mit dem ÖV, 13% auf Wege als Pkw-Mitfahrer:in und 47% auf Wege als Pkw-Fahrer:in (s. Abb. 40).

Im Trendszenario sinkt die Gesamtzahl der Wege aufgrund der Bevölkerungsentwicklung leicht auf 1,2 Mio. Wege pro Tag. Dabei steigt der Anteil der ÖV-Wege und der Wege mit dem Fahrrad leicht an, der Anteil der Wege zu Fuß und mit dem Pkw nimmt leicht ab.

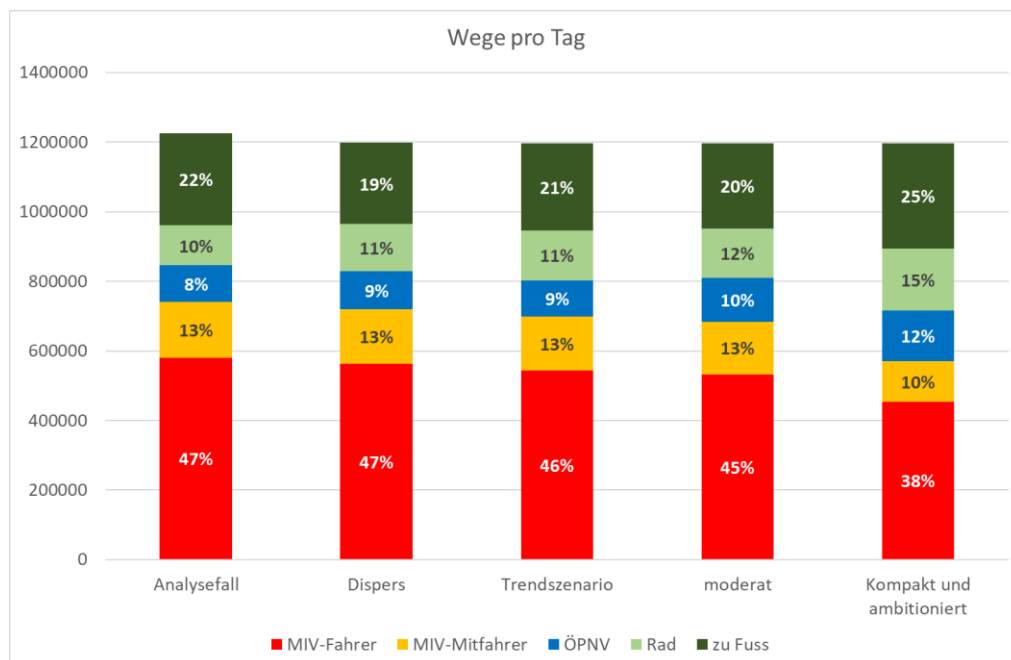


Abb. 40: Wege und Modal Split der Bewohner:innen des Bayerischen Untermainns im Szenarienvergleich

Im Szenario „Dispers“ nimmt der Anteil der Fußwege aufgrund der schlechteren Erreichbarkeit von Zielen im Nahraum deutlich ab und der Anteil der Pkw-Fahrten steigt gegenüber dem Trendszenario wieder an.

Im Szenario „moderat“ kann der ÖV-Anteil und der Radverkehrs-Anteil weiter gegenüber dem Trendszenario gesteigert werden, der Pkw-Anteil nimmt auf 45% ab.

Im Szenario „Kompakt und Ambitioniert“ steigt der Anteil des Fußverkehrs und des Radverkehrs sowie des ÖVs deutlich an, der Anteil der Fahrten als Pkw-Fahrer:in oder Mitfahrer:in nimmt gegenüber dem Trendszenario um 11% ab. Dies ist auf die deutlichen Angebotsverbesserungen im ÖPNV/SPNV und im

Radverkehr, die Konzentration der Siedlungsentwicklung auf Standorte mit einer hohen fußläufigen Erreichbarkeit und auch auf bessere Fußwegeverbindungen über neue Brücken zurückzuführen.

### Verkehrsleistung

Betrachtet man die Verkehrsleistung, also die zurückgelegten Kilometer pro Werktag der Bewohner:innen des Bayerischen Untermain (Abb. 32), so liegt die Verkehrsleistung im Szenario „Dispers“ um rd. 300.000 Kilometer/Tag höher als im Trendszenario. Davon werden rd. 200.000 Pkw-Kilometer pro Tag zusätzlich gefahren, was die Auslastung des Straßennetzes weiter erhöht. Aber auch die Kilometer mit dem ÖV und als Pkw-Mitfahrer:in nehmen leicht zu, da aufgrund der dispersen Siedlungsentwicklung ein höherer Anteil der Bewohner:innen keine Ziele in Fuß- und Fahrradentfernung findet und mit dem Auto oder ÖV gefahren werden muss.

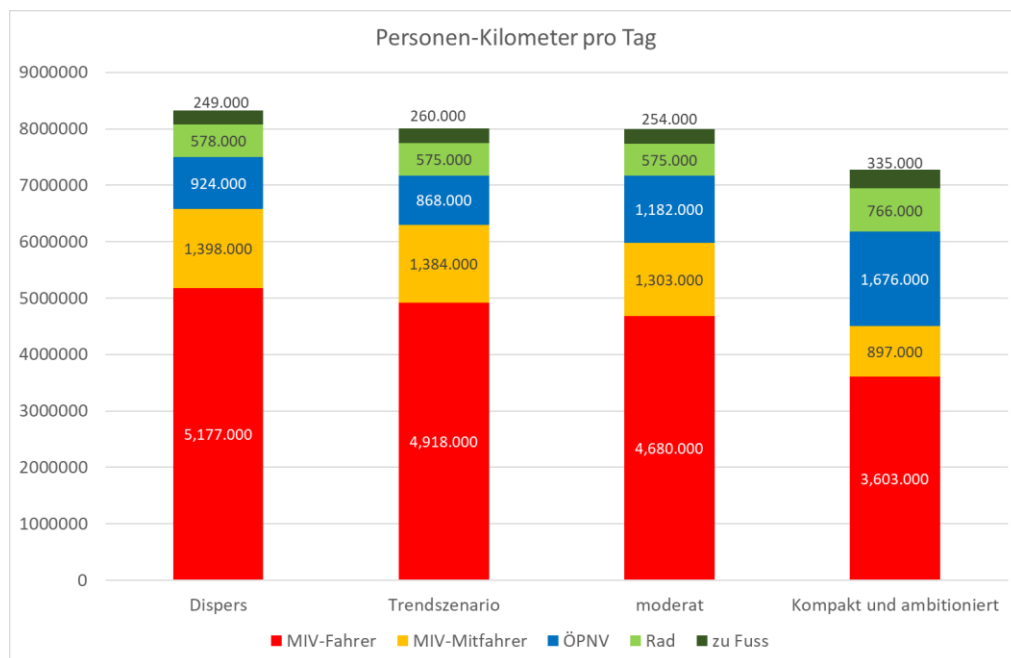


Abb. 41: Verkehrsleistung der Bewohner:innen des Bayerischen Untermain im Szenarienvergleich

Im Szenario „moderat“ bleibt die Gesamtverkehrsleistung gegenüber dem Trendszenario in etwa konstant, dabei werden aber rd. 300.000 Kilometer pro Tag weniger mit dem MIV und 300.000 Kilometer pro Tag mehr mit dem ÖPNV zurückgelegt. Diese Steigerung der Verkehrsleistung des ÖPNV von über 30 % ist darauf zurückzuführen, dass durch die Maßnahmen des Szenarios insbesondere im Schienenverkehr Pendler:innen in Richtung Rhein-Main-Gebiet auf längeren Strecken vom MIV auf den ÖV umsteigen.

Zudem werden durch Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit innerorts viele Ortsdurchfahrten weiter entlastet, da der Verkehr vielerorts verstärkt auf dem leistungsfähigen Straßennetz (Umgehungsstraßen, Bundes- und Staatsstraßen) gebündelt wird. Insgesamt nehmen die Verkehrsstärken im Szenario „kompakt und ambitioniert“ deutlich ab, wie die grünen Differenzbalken in Abb. 42 zeigen, und die Staugefahr reduziert sich gerade im Berufsverkehr erheblich.

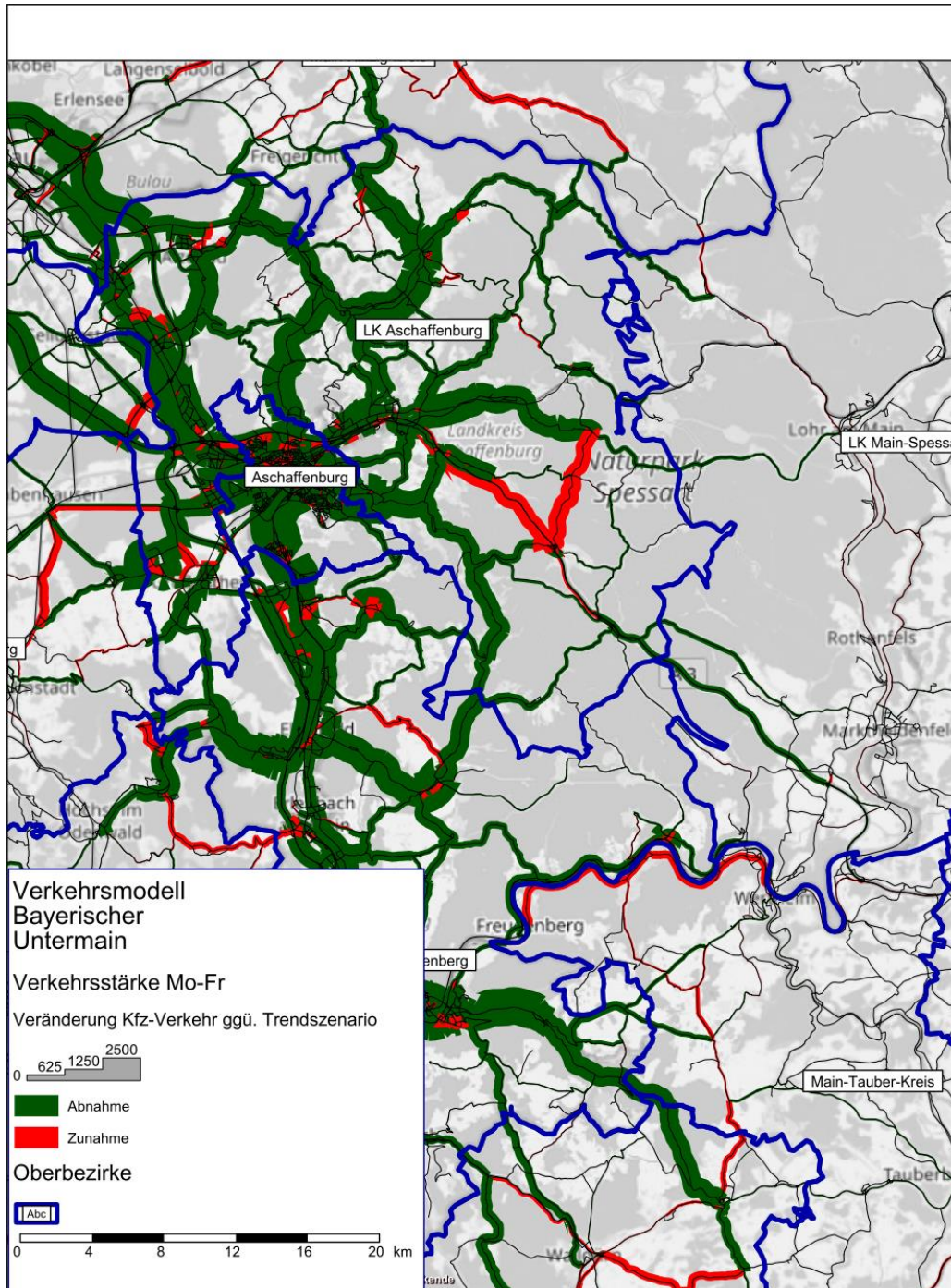


Abb. 42: Veränderung der Kfz-Verkehrsmengen im Szenario "kompakt und ambitioniert" gegenüber Trendszenario

Eine detaillierte Darstellung der Nachfragewirkungen im Radverkehr und im ÖPNV wird in den Kapiteln 7.3 und 7.4 dargestellt, da dort auch auf die Nachfragepotenziale einzelne Maßnahmen (neue Haltepunkte, Brücken) etc. eingegangen wird.

**CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Im Trendszenario gehen die verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen der Bewohner:innen des Bayerischen Untermainns gegenüber dem Analysefall von 276.000 Tonnen auf 227.000 Tonnen / Jahr zurück (s. Abb. 43). Diese Werte beinhalten

nur die Emissionen im Werktagsverkehr und keine verkehrsbedingten Emissionen im Fernverkehr (z. B. Flugreisen).

Dieser Rückgang um rd. 20 % ist im Wesentlichen auf den Rückgang des Flottenverbrauchs von 170 g CO<sub>2</sub> pro Kilometer auf 140 g CO<sub>2</sub> pro Kilometer bis 2035 zurückzuführen. Hierbei werden die Daten des BMU verwendet (BMU 2020).

Im Dispersen Szenario liegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 12.000 Tonnen/Jahr über denen des Trendszenarios, da die Pkw-Fahrleistung entsprechend zunimmt.

Im Szenario „moderat“ können gegenüber dem Trendszenario 11.000 Tonnen/Jahr eingespart werden, da durch die Verlagerung insb. von Pendelwegen auf die Bahn weiter Pkw-Fahrten vermieden werden.

Im Szenario „kompakt und ambitioniert“ können die CO<sub>2</sub>-Emissionen spürbar um 40 % gegenüber dem Analysefall auf 166.000 Tonnen/Jahr gesenkt werden. In diesem Szenario sinken die Verkehrsleistungen insgesamt aufgrund der kompakteren Siedlungsentwicklung und es werden deutlich mehr Wege zu Fuß, dem Fahrrad und mit dem ÖPNV zurückgelegt.

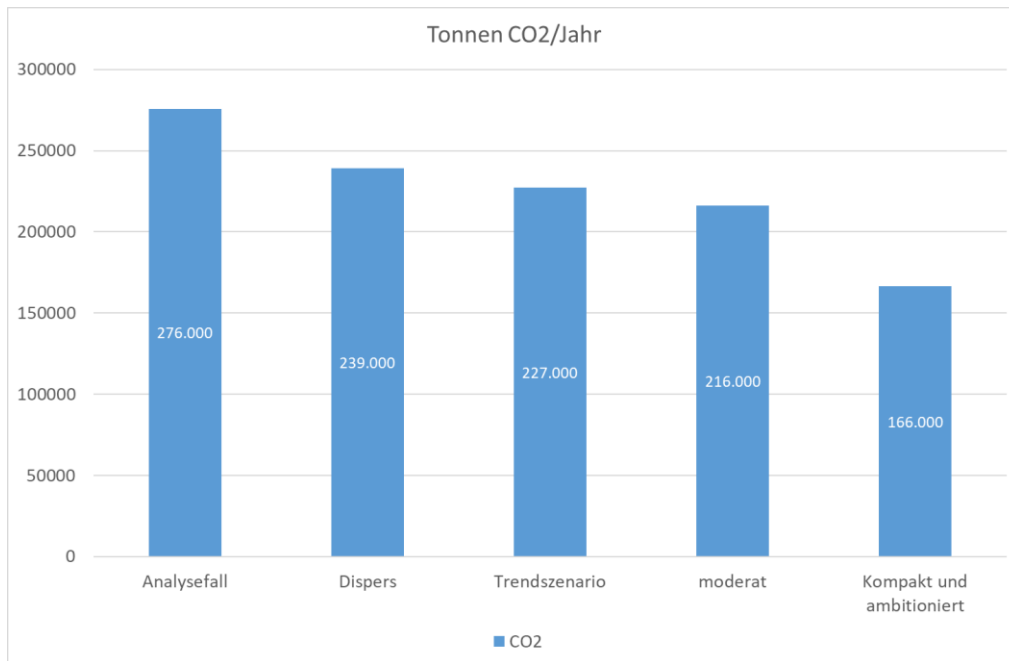


Abb. 43: verkehrsbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen der Bewohner:innen des Bayerischen Unterraums im Szenarienvergleich

## 6.4 Fazit und Maßgaben für das REMOSI-Konzept

*Als rahmengebendes Szenario für die Fortschreibung des Regionalplans Bayerischer Untermain wurde das Szenario „kompakt und ambitioniert“ gutachterlich empfohlen und vom Planungsausschuss der Region am 25.06.2021 einstimmig beschlossen. Das Szenario „kompakt und ambitioniert“ wird als Ziel und Vision für die Region Bayerischer Untermain 2035+ angesehen, um eine zukunftsgerechte, nachhaltige Siedlungsflächenentwicklung und Mobilität in und für die Region voranzutreiben.*

Diese Entscheidung ist insbesondere vor dem Hintergrund der politischen Leitziele zur

- CO<sub>2</sub>-Minderung (Klimaschutz)
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und der
- Stärkung des ländlichen Raums und Sicherstellung der Daseinsvorsorge (gleichwertige Lebensverhältnisse)

zu sehen, da nur die im Szenario „kompakt und ambitioniert“ vorgesehenen Maßnahmen einen wesentlichen Beitrag zu Erreichung der o.g. Leitziele leisten. Die Umsetzung der Maßnahmen ist anspruchsvoll (Aufwand, Zeithorizont) und bedarf einer markanten und ambitionierten Zielmarke.

Im Planungsausschuss wurde beschlossen, dass bei der Ausarbeitung der Szenarien die Lösungsansätze für die Verbesserung der Erreichbarkeit im **ländlichen Raum** eine besondere Berücksichtigung erfahren.

## 7 Regionales Mobilitäts- und Siedlungskonzept (REMOSI-Konzept)

Auf Beschluss des Planungsausschusses vom 25.06.2021 wurde das Szenario „Kompakt und ambitioniert“ weiter ausgearbeitet und konkretisiert und zu einem Regionalen Mobilitäts- und Siedlungskonzept (REMOSI-Konzept) weiterentwickelt. Dies soll gemäß Beschluss Grundlage für die Regionalplan-Fortschreibung sein. Die Maßnahmen des REMOSI-Konzepts sind im Folgenden für die einzelnen Handlungsfelder dargestellt.

### 7.1 Kompakte Siedlungsentwicklung im Verdichtungs- und im ländlichen Raum

Die Siedlungsentwicklung am Bayerischen Untermain soll in Zukunft möglichst flächensparsam, kompakt und vorrangig an Mobilitätsknoten orientiert erfolgen (s. Kap.1.2). Dies beinhaltet aus gutachterlicher Sicht den Vorrang der Innenentwicklung vor Außenentwicklung, die vorrangige Entwicklung von FNP-Reserveflächen an Mobilitätsknoten und ggf. eine Rücknahme von bisherigen Flächenausweisungen an aus heutiger Sicht ungünstigen Standorten sowie die Realisierung höherer Siedlungsdichten als in der Vergangenheit.

#### 7.1.1 Vorrang der Innenentwicklung

Innenentwicklung bedeutet die vorrangige Nutzung von Potenzialflächen und Gebäuden im Siedlungsbestand wie z. B. von Baulücken, Brachflächen, Leerständen oder Umstrukturierungsflächen. Die Rückmeldung der Kommunen in der Region hat gezeigt, dass in erheblichen Umfang Innenentwicklungspotenzial vorhanden sind (s. Kap. 3.2.2).

Neben dem Vorteil der flächensparenden Siedlungsentwicklung kommt innerörtlichen Potenzialflächen zu Gute, dass sie in der Regel in gewachsenen Strukturen mit oft fußläufiger Entfernung zu Versorgungsstandorten und ÖPNV-Haltepunkten liegen. Ihre Mobilisierung für Wohnungsbau oder Dienstleistung bildet den Nukleus einer nachhaltigen Mobilitäts- und Siedlungsentwicklung mit großem Mehrwert (Kundenpotenzial für den ÖPNV, kurze Wege zu Daseinsvorsorgeeinrichtungen, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichbar sind etc.).

Besondere Entwicklungschancen liegen hier vor allem in kleineren Gemeinden und den Kommunen im ländlichen Raum, die in der Regel umfangreichere Innenentwicklungspotenziale aufweisen als Standorte im Verdichtungsraum oder größere Städte (s. Abb. 7, Kap. 3.2.2). Im Zusammenhang mit der Aufwertung der Haltepunkte in den Ortszentren können hier auch andere Nutzungsoptionen mitgedacht werden, die das dörfliche Zentrum als Treff und Erledigungsstelle insgesamt aufwerten (z. B. auch Dorfläden). Gute Beispiele für Dorfläden in der Region finden sich beispielsweise in Wiesen, Kleinkahl, Eichenberg oder Rück-Schippach (s. Abb. 44).



Abb. 44: Dorfladen Rück-Schippach (Quelle: elsenfeld.de)

Zur Aktivierung innerörtlicher Potenziale stehen den Kommunen zahlreiche Instrumente zur Verfügung (z. B. Bebauungsplan der Innenentwicklung, Bauberatungsangebote, kommunales Förderprogramm zu Bauen im Bestand). Allerdings ist zu berücksichtigen, dass der größte Teil der Flächen sich in Privateigentum befindet und damit besondere Anstrengungen und einen langen Atem zu Mobilisierung erfordert.

Zunächst einmal ist der Überblick über kurz-, mittel- und langfristig mobilisierbare Flächenpotenziale (Innenentwicklungskataster, Bayerische Flächenmanagement-Datenbank) eine zentrale Grundlage für die kommunale Entscheidungsfindung. Städtebauliche Strategien zur Bewertung der Flächenpotenziale in Hinblick auf ihre Eignung sind erforderlich. Es gilt der Grundsatz der doppelten Innenentwicklung, der neben der maßvollen Nachverdichtung auch der Sicherung und Entwicklung innerörtlicher Grünstrukturen Rechnung trägt (Stichwort Wohnumfeldqualität, Resilienz).

Zahlreiche Instrumente des Bau- und Planungsrechtes erlauben den Kommunen die Flächenentwicklung, Neustrukturierung und Umsetzung wie z. B. Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13b, Innenentwicklungskonzept nach § 176a BauGB, Vorkaufsrechte, Veränderungssperre). Hinzu kommen bürgerschaftsnahe Unterstützungsangebote und Instrumente der Bewusstseinsbildung zu den Vorteilen der Innenentwicklung für Kommunen, Anwohner:innen und Bauwillige (z. B. Arbeitshilfen, kostenlose Erst-Bauberatung, Informationen zu Fördermöglichkeiten, Info-Veranstaltungen).

### **7.1.2 Baugebiete vorrangig an Mobilitätsknoten entwickeln**

Vor allem der Siedlungsflächenbestand im Umfeld der Mobilitätsknoten bietet sich für eine Umstrukturierung bzw. angemessene Nachverdichtung an. Zudem

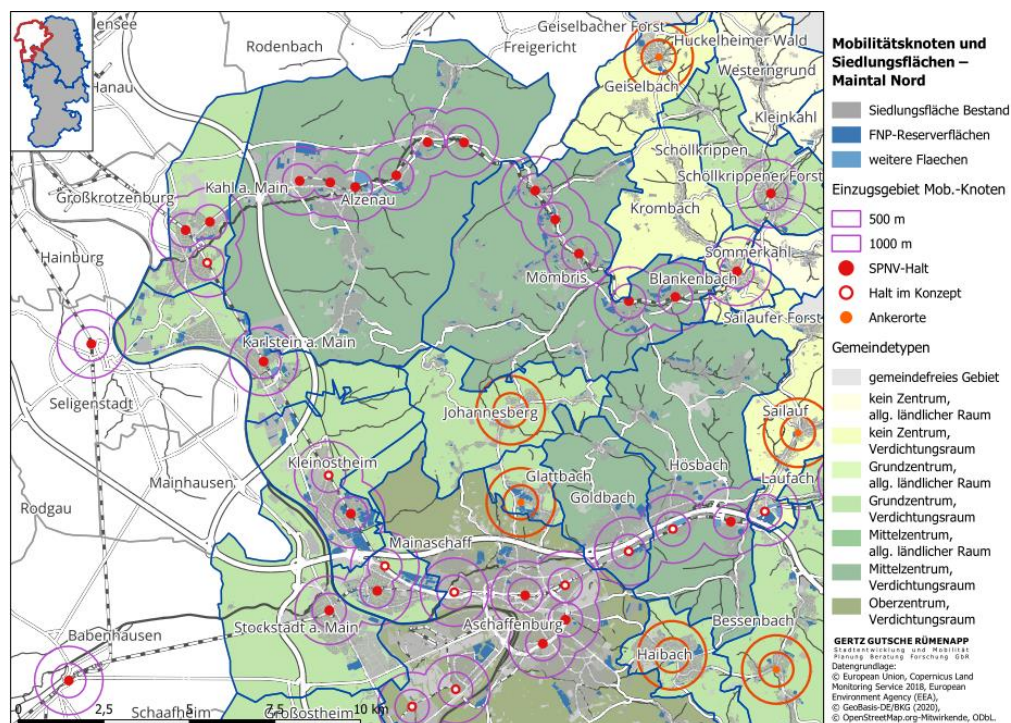


sollen FNP-Reserveflächen an (zukünftigen) Mobilitätsknoten – möglichst in einem Radius von bis zu 1000 m – entwickelt werden (s. Karte 43), da damit die fußläufige und radbezogene Erreichbarkeit gut sichergestellt ist.

Es wurden in Kapitel 6.1.3 zudem rd. 100 ha zusätzlichen Flächen an Mobilitätsknoten identifiziert, die bislang nicht im FNP der Gemeinden als Siedlungsfläche ausgewiesen sind und in Zusammenarbeit mit den Kommunen einer vertieften Eignungsbeurteilung zu unterziehen sind. Um diese Flächen prioritär zu entwickeln, sind in der Regel verbindliche Bauleitplanverfahren (B-Plan, Vorhaben- und Erschließungsplan) erforderlich, um Wohnbebauung oder gewerbliche Nutzung zu ermöglichen und die Vorteile einer sehr guten ÖPNV-Anbindung zu nutzen. Ggf. können auch schon Flächen im Sinne einer Flächenvorratspolitik erworben werden.

Auf der anderen Seite sind in den Flächennutzungsplänen der Gemeinden (insbesondere in älteren FNPs) eine Vielzahl von Flächen ausgewiesen, für die keine aktuellen Entwicklungsabsichten (mehr) bestehen oder die aus naturschutzfachlichen Gründen nicht mehr in Frage kommen und die aufgrund ihrer peripheren Lage im Ort auch in Zukunft eher nicht bebaut werden sollten.

Die Gemeinden gaben an, bis 2035 rd. 35 % ihrer FNP-Reserveflächen entwickeln zu können, dies bedeutet, dass 2/3 aller Flächen auf absehbare Zeit (noch) nicht benötigt werden und somit Handlungsspielraum für optimale Flächenentwicklung an geeigneteren Standorten besteht. Die Gemeinden können bei Gelegenheit diese Flächenausweisungen in ihren Flächennutzungsplänen zurücknehmen und die Flächen anderweitig dargestellt werden (z. B. als Ausgleichsflächen gemäß § 5 Abs. 2a BauGB) und damit die konzentrierte Entwicklung an anderer Stelle erleichtern.



Karte 43: Lage der Siedlungsflächen im Einzugsgebiet der (geplanten) SPNV-Haltepunkte und Ankerpunkte (Ausschnitt Maintal Nord)

Die Überlagerung der bestehenden FNP-Reserveflächen und zusätzlich ermittelten Flächen mit den 500 m- und 1000 m- Radien der schienengebundenen

Mobilitätsknoten zeigt, dass ein wesentlicher Teil der bestehenden FNP-Reserveflächen außerhalb dieser Radien liegt (s. Karte 43 und Karte 62 in Anlage 3). Das Augenmerk sollte vorrangig auf den Reserveflächen innerhalb der Radien liegen, die eine gute fußläufige und fahrradbezogene Erreichbarkeit ermöglichen. Hier gibt es einige Standorte mit noch umfänglichen Reserveflächen. Es wird den Städten und Gemeinden empfohlen, ihre Flächennutzungspläne auf die gute Erreichbarkeit der potenziellen Bauflächen hin zu überprüfen und ggf. anzupassen. Der Planungsverband könnte die Kommunen durch Benennung der gut erreichbaren Standorte und durch eine Darstellung im Regionalplan auf diesem Weg unterstützen.

### 7.1.3 Maßvolle Verdichtung realisieren

Um eine kompakte, flächensparsame Siedlungsentwicklung zu realisieren, sind in der Regel höhere Dichten für Innenentwicklungsstandorte und für Neuausweisungen am Siedlungsrand (FNP-Reserveflächen) erforderlich. Diese können z. B. erreicht werden durch

- Kleinere Grundstückszuschnitte in B-Plan-Gebieten
- Grundstücksteilung
- Reihen- und Doppelhäuser anstatt freistehenden Einfamilienhäusern
- Mehrgeschossige Bebauung
- Flächensparsame Erschließung
- reduzierte Anzahl von Stellplätzen an Standorten mit guten Alternativen zum Pkw
- Bündelung von Stellplätzen
- Mischnutzung mit anderen Nutzungen
- Modellprojekte mit verdichteten dörflichen Wohnformen
- Nachverdichtung im Bestand

Für die nachhaltige Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung in der Region ist die Realisierung von Mindestdichten je nach Zentralität und Lage notwendig, wie sie auch im Szenario „Kompakt und ambitioniert“ veranschlagt werden (s. Kap. 6.2.3 und 0). Abb. 45 zeigt den Zusammenhang zwischen Bebauungstypen und Flächeninanspruchnahme sowie Erschließungs- und Folgekosten auf.

Die Umsetzung dieser Ziele erfordert die Änderung von bestehenden Bebauungsplänen bzw. die Neuaufstellung und Schaffung von Baurecht.

### Mit Dichte Kosten sparen

Erschließungs- und Folgekosten für Straße, Kanal, Trinkwasser und Strom pro Wohneinheit (WE) bei mittlerem Kostenniveau von 2017

Quelle: Bundesstiftung Baukultur: Baukulturbericht 2018/19, 2018;  
 Datengrundlage: Gertz Gutsche Rügenapp Stadtentwicklung und Mobilität GbR;  
 www.was-kostet-mein-baugebiet.de, Zugriff: 05.2018

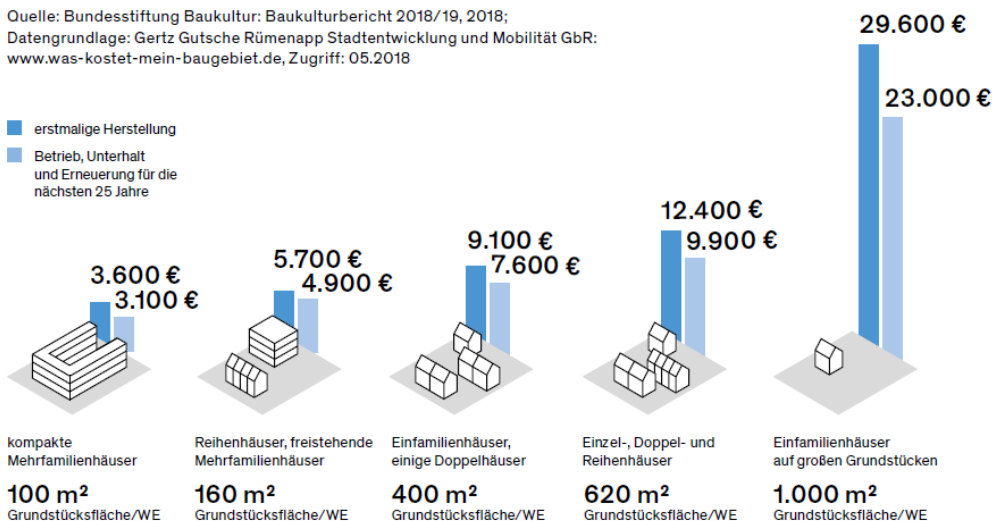


Abb. 45: Zusammenhang zwischen Siedlungsdichte und Flächenverbrauch sowie Kosten (Quelle: Stiftung Baukultur 2018)

### 7.1.4 Innenentwicklung fördern

Die Mobilisierung von Innenentwicklungspotenzialen wie Baulücken, Brachflächen oder leerstehenden Gewerbe- und Landwirtschaftsbetrieben und soweit notwendig die Schaffung von Wohnbebauung oder Gewerbe auf geeigneten Flächenreserven, wenn möglich an ausgewiesenen Mobilitätsstandorten, ist ein wesentlicher Bestandteil nachhaltiger regionaler Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung, der in den kommunalen Allianzen bereits angegangen wird.

Hinweise zur Umsetzung einer Strategie der Innenentwicklung werden in Kapitel 8.2.1 gegeben. Von Seiten der Baufachbehörden wird vor allem auf die Notwendigkeit der Grundsteuer C als wirksames Instrument zur Mobilisierung von unbebauten Grundstücken hingewiesen. Diese ist zum Zeitpunkt der Berichterlegung im diskutierten bayerischen Gesetzentwurf zur Grundsteuerreform nicht vorgesehen. Damit den Kommunen die Umsetzung der Innenentwicklung erleichtert wird, sind ihnen jedoch durch den Gesetzgeber wirksame Werkzeuge an die Hand geben.

## 7.2 Verbesserung der Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsvorsorge v.a. im ländlichen Raum

### 7.2.1 Grundprinzipien verbesserter Erreichbarkeit in der Region

Eine Verbesserung der Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsvorsorge (z. B. Schulen und Kitas, Einzelhandel oder Ärzte) ist letztlich durch eine Kombination mehrerer Strategien möglich:

- neue Wohnbauvorhaben, wenn möglich im fußläufigen Einzugsbereich vorhandener Einrichtungen der Daseinsvorsorge realisieren,
- Einrichtungen dort ansiedeln, wo sie möglichst gut von den Bewohner:innen zu Fuß und mit dem Fahrrad erreichbar sind und

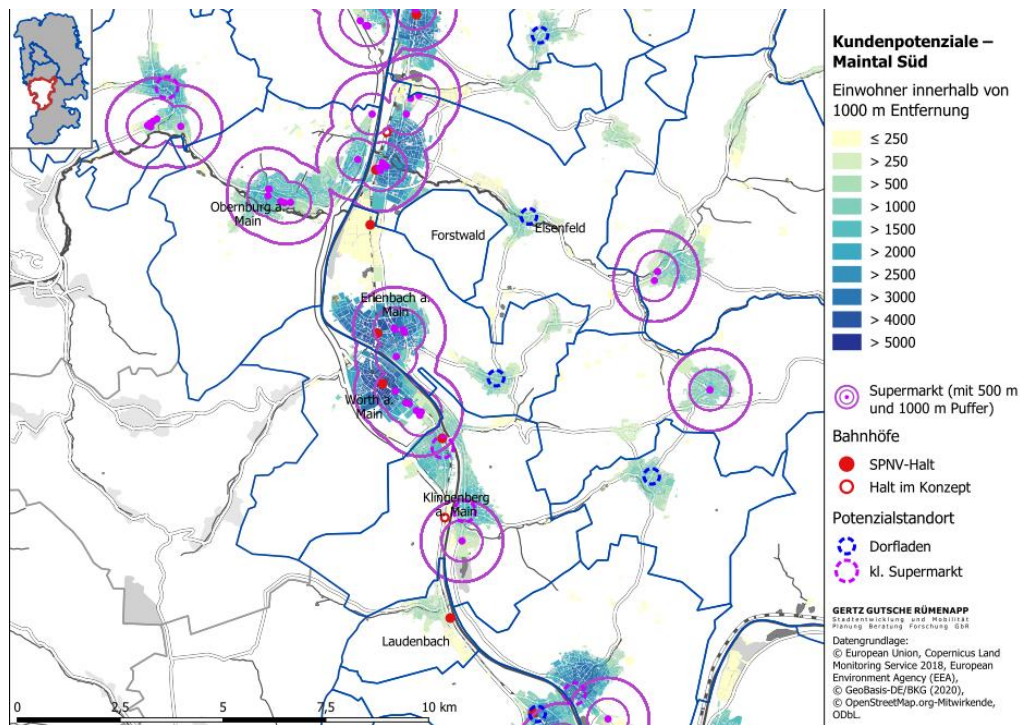
- attraktive Verkehrsverbindungen von den Wohngebieten zu den Einrichtungen schaffen.

Der ersten Strategie wird durch die besondere Förderung der Innenentwicklung sowie der Konzentration der Siedlungsentwicklung auf Flächen an Mobilitätsknoten Rechnung getragen. Denn im Siedlungsbestand sowie an den Mobilitätsknoten sind oft auch Nahversorger, Ärzte, Bildungseinrichtungen und andere Ziele mit kurzen Wegen erreichbar.

Allerdings reicht diese Strategie nicht aus, da die Analysen der Erreichbarkeit gezeigt haben, dass es auch in größeren Orten weite Teile des Siedlungsbestands keine ausreichende Nahversorgung in fußläufiger oder kurzer Radentfernung aufweisen und stattdessen mehrere Nahversorger sich an den Ortsrändern bzw. in Gewerbegebieten zwischen den Orten konzentrieren. Diese Standortentscheidungen sind in der Vergangenheit auf die mangelnde Flächenverfügbarkeit in den Ortszentren, dem Trend zu immer größeren Verkaufsflächen und der besseren Erreichbarkeit per Pkw zurückzuführen.

Es gibt jedoch eine Reihe von Standorten, die grundsätzlich ein ausreichendes Einwohnerpotenzial im Umfeld aufweisen, und dennoch über keine Nahversorgung verfügen.

Hier sollten die Gemeinden gezielt versuchen, im Rahmen der Innenentwicklung und der Entwicklung des Umfelds der Mobilitätsknoten, Nahversorger und andere Einrichtungen der Daseinsvorsorge anzusiedeln. Hierbei kommen auch Mischnutzungskonzepte (Wohnungen über einem Supermarkt) in Betracht. Zudem können die Anforderungen an die nachzuweisenden Stellplätze (die häufig ein zentrales Hemmnis für die Ansiedlung in zentralen Bereichen darstellen) deutlich reduziert werden, da an solch integrierten Standorten ein Großteil der Kunden:innen/Besucher:innen zu Fuß oder mit dem Fahrrad kommt. Zudem werden an Bahnhöfen Wegeketten kombiniert, indem auf dem Rückweg von der Arbeit nach Ankunft des Zugs noch eingekauft wird.



Karte 44: Kundenpotenziale in 1000 Meter Entfernung (Ausschnitt Maintal Süd)

Karte 44 zeigt im Ausschnitt Maintal-Süd die Standorte der heutigen Supermärkte mit 500 und 1000-Meter-Einzugsbereichen. Karten für die gesamte Region sind in Anlage 3 in Karte 63 dargestellt. Zudem wird die Summe der Einwohner, die von jedem Punkt in 1.000 Meter Fußweg erreichbar sind, dargestellt. Diese 1.000 Meter entsprechen 15 Minuten zu Fuß oder 5 Minuten mit dem Fahrrad.

In Orten wie Klingenberg oder Großheubach lebt ein Großteil der Bewohner:innen ohne Nahversorger in fußläufiger Entfernung, obwohl das Kundenpotenzial 3.000 bis 4.000 Einwohner:innen in 1.000 Metern eigentlich ausreichen würde, um einen Supermarkt oder Discounter zu tragen. Diese Potenzialstandorte in den Ortskernen oder an Bahnhöfen sind in den Karten mit einem violetten gestrichelten Kreis darstellt.

Um die Versorgung zu verbessern und die Ortskerne aufzuwerten, sollten die Kommunen versuchen, an diesen Potenzialstandorten Immobilien mit gemischter Nutzung zu etablieren, die Flächen für einen Nahversorger und andere Dienstleister bietet. Dabei kann ggf. versucht werden, einen der Anbieter, der heute im Gewerbegebiet außerhalb der Orte sitzt, für einen zentraleren Standort – als Hauptverkaufsort oder mit einem Filialbetrieb – zu gewinnen.

Darüber hinaus sollten bei der künftigen Entwicklung der Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen die Ausrichtung an den zentralen Orten und den Mobilitätsknoten, die eine gute Erreichbarkeit für die Bevölkerung gewährleisten, eine zentrale Rolle spielen.

### **7.2.2 Daseinsvorsorge und Erreichbarkeit im ländlichen Raum**

In kleineren Orten ist das Kundenpotenzial mit rd. 1.000 bis 2.000 Einwohner:innen in 1.000 Metern zu klein, um einen Vollsortimenter oder Discounter zu tragen. Bei dieser Größenordnung kann aber ein Dorfladen, der Nahversorgungsfunktionen mit Produkten lokaler Bäckereien und Metzgereien, Gastronomie, Post und weiteren Dienstleistungen kombiniert, ein erfolgversprechendes Konzept sein. Dorfläden können ab ca. 750 – 1.000 Einwohnern erfolgreich betrieben werden. Potenzialstandorte für Dorfläden sind mit einem blauen gestrichelten Kreis dargestellt. An einigen dieser Standorte wie in Rück-Schippach, Dammbach oder Hofstädten haben sich schon Dorfläden etabliert. Diese Dorfläden können in Verbindung mit einem Dorf- oder Carsharingangebot auch eine zusätzliche Attraktivität erlangen.

Von Bedeutung ist hier ebenfalls die Verortung der Daseinsvorsorgeeinrichtungen an den Mobilitätsknoten bzw. den Bus-Verknüpfungspunkten zwischen Buslinien untereinander bzw. zwischen Buslinien und einzurichtenden On-Demand-Zubringerdiensten (s. auch Kap. 7.4.6). An diesen Versorgungsankern, an denen sich das ÖPNV-Angebote und zentrale Versorgungseinrichtungen wie z. B. Dorfläden, Gesundheitsangebote verknüpfen, bestehen kurze Erledigungswege für die Bewohner:innen im Ort selbst und eine gute Erreichbarkeit aus den umliegenden Orten. Die Ausstattung mit weiteren Mobilitätsangeboten wie Bike + Ride Stellplätzen, Park + Ride Standorten, Carsharing – Angeboten oder Lademöglichkeiten für E-Bikes wertet diese Ankerpunkte im ländlichen Raum zusätzlich auf. Die Synergieeffekte für die Umsetzung einer nachhaltigen Mobilitäts- und Siedlungsentwicklung durch die Kombination von Mobilitätsangeboten und Einrichtungen der Nah- und Alltagsversorgung (s. oben) können so

auch für den ländlichen Raum erzielt werden und gleichzeitig zu einer dauerhaften Sicherung der Infrastrukturausstattung beitragen.

Hinzuweisen ist hier auf das Landesentwicklungsprogramm Bayern, das allen Städten und Gemeinden ermöglicht Nahversorger mit bis zu 1.200 qm Verkaufsfläche anzusiedeln. Bei großflächigen Betrieben ab 800 qm Verkaufsfläche ist jedoch i.d.R. eine kommunale Bauleitplanung und die Ausweisung als Sondergebiet notwendig. Hier besteht für Städte und Gemeinden ganz aktiv die Möglichkeit, nicht integrierte Standorte zu vermeiden. Zweckmäßig wäre eine regionsweit abgestimmte Strategie der Kommunen, integrierte Standorte an Mobilitätsknoten bzw. ländlichen Ankerpunkten stärker zu bevorzugen. Die Regionalplanung sollte die Kommunen unterstützen, die Strategie in kommunaler Selbstverpflichtung umzusetzen.

## 7.3 Rad- und Fußverkehr

Für den Radverkehr soll ein abgestuftes Netz für den Radverkehr entwickelt werden, das das Radfahren so sicher bequem wie möglich macht. Hier gehören folgende Elemente:

- Radschnellwege
- Radvorrangrouten
- Regionales Hauptroutennetz
- Mainquerungen
- Fahrradparken
- Leihradsystem/Lastenräderstandorte

### 7.3.1 Radverkehrsnetz: Radschnellwege, Radvorrangrouten und Radverkehrsverbindungen

Radschnellverbindungen (RSV) und Radvorrangrouten (RVR) dienen nach FGSV (2021) insbesondere dem schnellen Alltagsradverkehr im Berufs-, Einkaufs- und Ausbildungsverkehr. Darauf sollen Radfahrer:innen auch längere Distanzen bequem und mit möglichst geringen Verlustzeiten an Knotenpunkten zurücklegen können. Radschnellverbindungen sind dabei durch einen breiteren Querschnitt auch für höhere Radverkehrsmengen ausgelegt, während Radvorrangrouten bei einem mittleren Radverkehrsaufkommen auch bei geringeren Querschnittsbreiten durch einen hochwertigen Belag und Vorrang an Knotenpunkten eine hohe Reisegeschwindigkeit ermöglicht. Beide Verbindungen stellen keine eigene Führungsform des Radverkehrs dar, sondern verwenden und kombinieren unterschiedliche Führungsformen.

Der Leitfaden für Planung, Bau und Betrieb von Radschnellverbindungen (VM.NRW 2020, S. 21) definiert die Eckpunkte für die Qualitätsstandards wie folgt

- „Die RSV sollen hohe Reisegeschwindigkeiten ermöglichen. Die Zeitverluste durch Warten und Anhalten insbesondere an Verknüpfungspunkten sollen minimiert werden.
- Die Breite der RSV soll gewährleisten, dass sich zwei Radfahrer je Fahrtrichtung begegnen können.
- Bei Einrichtungsradwegen sollen zwei Fahrräder nebeneinander fahren und ohne Störung durch ein drittes überholt werden können.

- Durch begleitende Gehwege wird die Nutzung für Radfahrer und Fußgänger getrennt und ein ungehindertes Radfahren gewährleistet.
- Die Trennung von Fuß- und Radverkehr kann sowohl durch Neubau von Gehwegen als auch durch Nutzung vorhandener Wege in Sichtweite zur RSV gewährleistet werden.
- Der Betriebs- und Winterdienst wird in demselben Standard wie bei Landesstraßen durchgeführt.
- Innerorts werden die Radschnellwege durchgängig beleuchtet, außerorts von Fall zu Fall.
- Die Wiedererkennbarkeit von Radschnellwegen wird durch einheitliche Design-Elemente und einheitliche Standards gewährleistet.
- Die Durchfahrthöhen und Konstruktionen der Brücken und der Aufbau der Asphaltdecke garantieren durchgängig die Befahrbarkeit der Radschnellwege durch Unterhaltungs- und Betriebsdienstfahrzeuge sowie durch Notfallfahrzeuge.“

Auch für Radvorrangrouten müssen die Fahr- und Wartezeiten so reduziert werden, dass konkurrenzfähige Fahrtzeiten im Vergleich zum Kfz entstehen. Bei RVR sollte die Begegnung von einer/m Radfahrer:in mit zwei entgegengerichteten Radfahrer:innen ermöglicht werden.

Mit dem REMOSI-Verkehrsmodell wurden in einem ersten Schritt Relationen identifiziert, die grundsätzlich ein ausreichendes Nachfragepotenzial für Radvorrangrouten oder Radschnellverbindungen aufweisen. Für Radschnellverbindungen wurde dabei eine mittlere Querschnittsbelastung von 2.000 Radfahrer:innen oder mehr angesetzt, für Radvorrangrouten eine Querschnittsbelastung von 500 bis 2.000 Radfahrer:innen/Werktag.

Nicht berücksichtigt ist hierbei das touristische Radverkehrsaufkommen, das insbesondere im Maintal eine erhebliche zusätzliche Bedeutung hat.

Als potenzialträchtig für Radschnellverbindungen haben sich dabei folgende Relationen erwiesen:

- Aschaffenburg – Goldbach – Hösbach
- Aschaffenburg – Mainaschaff – Kleinostheim – Karlstein – Hanau mit Abzweig Mainaschaff – Stockstadt

Für die Radschnellverbindung im Aschafftal wurde parallel zum REMOSI-Projekt eine Machbarkeitsstudie und eine Nutzen-Kosten-Untersuchung durchgeführt, die die Potenziale bestätigen. Für die Relation Aschaffenburg – Hanau ist eine Machbarkeitsuntersuchung in Bearbeitung.

Für Radvorrangrouten wurde für folgende Relationen ein ausreichendes Nachfragepotenzial bzw. eine überregionale Verbindungsfunktion in die Nachbarregionen ermittelt:

- Kahl – Alzenau – Michelbach
- Alzenau – Hörstein – Dettingen – Seligenstadt
- Stockstadt – Babenhausen
- Aschaffenburg – Glattbach – Johannesberg
- Aschaffenburg - Grünmorsbach
- Hösbach – Sailauf
- Hösbach – Laufach-Hain
- Hösbach – Waldaschaff

- Hösbach – Bessenbach
- Aschaffenburg – Miltenberg rechts wie links des Mains
- Aschaffenburg – Großostheim – Pflaumheim – Groß Umstadt/Mömlingen
- Schaaheim – Großostheim – Niedernberg – Sulzbach – Leidersbach
- Mömlingen – Obernburg – Elsenfeld – Eschau
- Großheubach – Miltenberg – Bürgstadt
- Miltenberg – Eichenbühl
- Miltenberg – Amorbach
- Miltenberg – Wertheim

Vielfach sind auf den Relationen schon Radverkehrsanlagen vorhanden, die jedoch nicht den Anforderungen an Radvorrangrouten und auch nicht den ab 2022 geltenden Standards der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2022) der FGSV entsprechen.

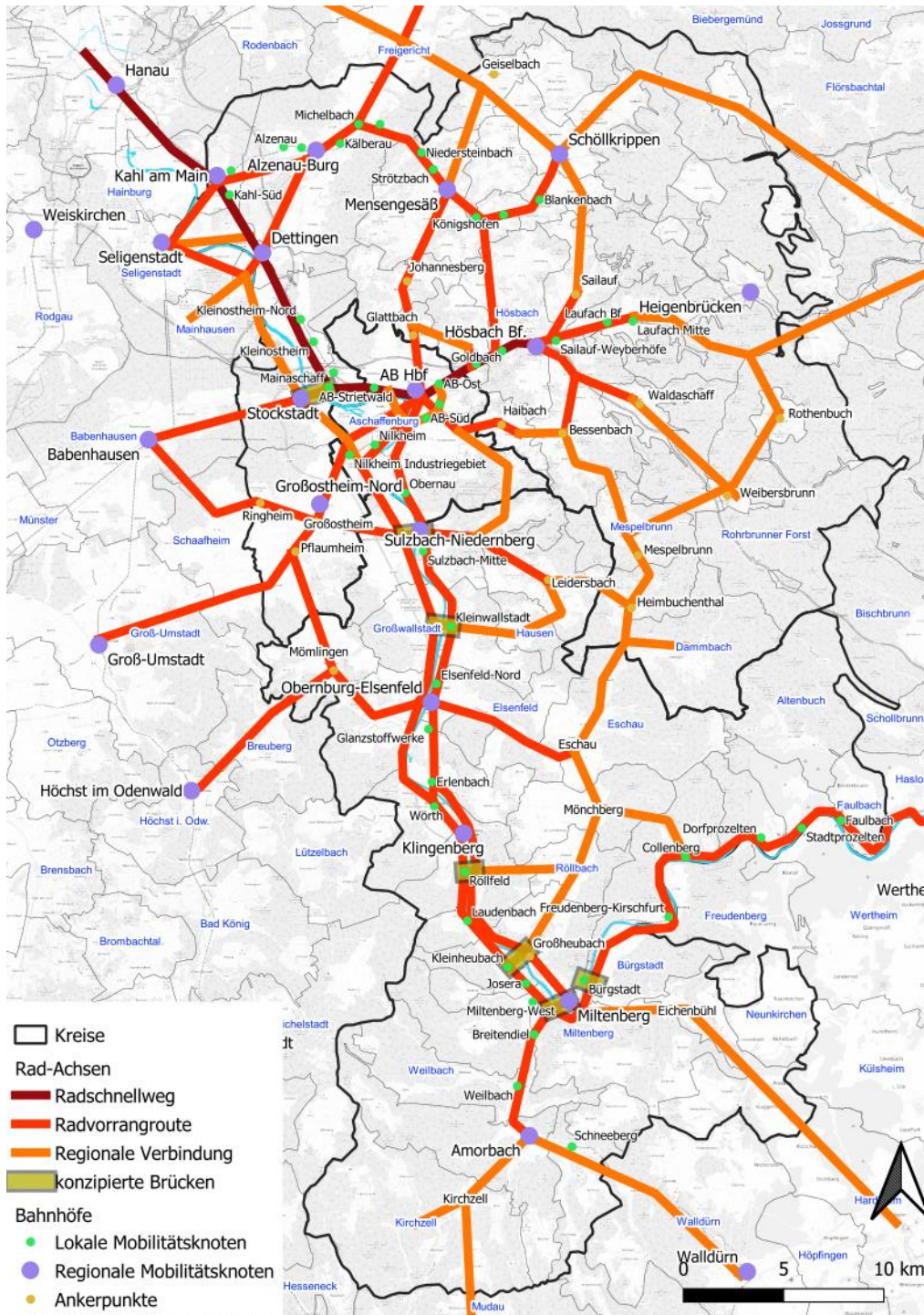
Daher ist das Radverkehrsnetz weiter auszubauen und zu ertüchtigen.

Die übrigen in Karte 45 dargestellten regionalen Radverbindungen sollten an die Standards der künftigen ERA 2022 angepasst werden.

Die Radverkehrskonzepte der beiden Landkreise und der Stadt Aschaffenburg sollten regelmäßig evaluiert und fortgeschrieben werden, um die Umsetzung der Radverkehrsverbindungen zu gewährleisten.

Hierfür könnte eine regionale Radverkehrs-AG der Radverkehrsbeauftragten, dem Staatlichem Bauamt und weiteren Akteuren das regionale Netz weiter ausarbeiten, Lücken identifizieren und konkrete Umsetzungsplan aufstellen.





Karte 45: Radverkehrsnetz

### 7.3.2 Neue Mainquerungen

Mit dem REMOSI-Verkehrsmodell wurden die Nachfragepotenziale neuer Mainquerungen für den Rad- und Fußverkehr untersucht. Diese Analysen zeigen, dass es für folgende Mainquerungen einen hohe Nachfragepotenziale gibt – sowohl von Fahrgästen, die über diese Brücken zu Fuß oder mit dem Rad die (geplanten) Haltepunkte der Maintalbahn am anderen Ufer erreichen können, als auch für Wege zwischen den Nachbarorten auf den gegenüberliegenden Mainufeln. So sind im Regionalplan Bayerischer Untermain Sulzbach und Nie-

dernberg, Kleinwallstadt und Großwallstadt sowie Kleinheubach und Großheubach als gemeinsame Grundzentren ausgewiesen. Es fehlt aber bislang eine direkte Verbindung für Fußgänger:innen und Radfahrer:innen zwischen diesen Orten. Daher können diese gemeinsamen Grundzentren bislang ihre zentralörtliche Funktion auch nur bedingt erfüllen.

Folgende Mainquerungen, die in Karte 45 dargestellt sind, werden empfohlen. Dabei sind in Tabelle 9 auch Karten der modellierten Verkehrsnachfrage zu Fuß und mit dem Rad dargestellt. Diese umfassen Fußgänger zwischen den Orten links und rechts des Mains (dunkelblau), Fußgänger zum Bahnhof auf der anderen Mainseite (türkis), Radfahrer zwischen den Orten links und rechts des Mains (braun) Radfahrer im Fernverkehr (rot) und Radfahrer zum Bahnhof, die dort Bike+Ride nutzen können (orange).

Strecken

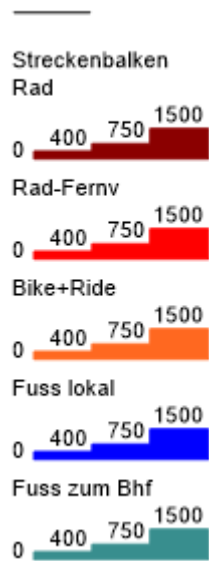
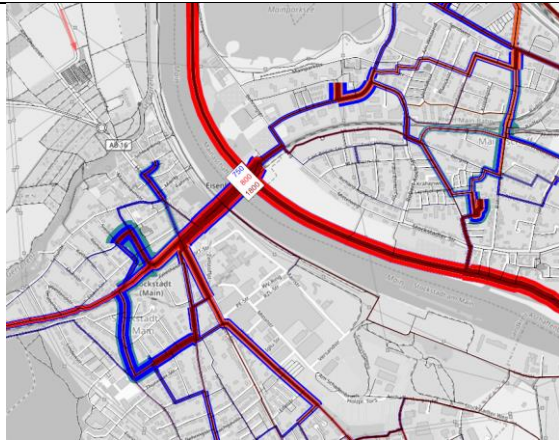
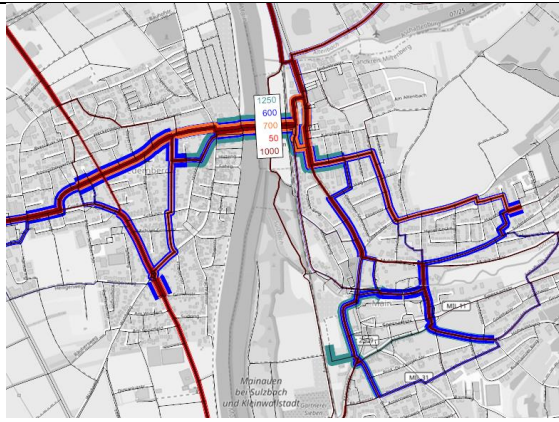
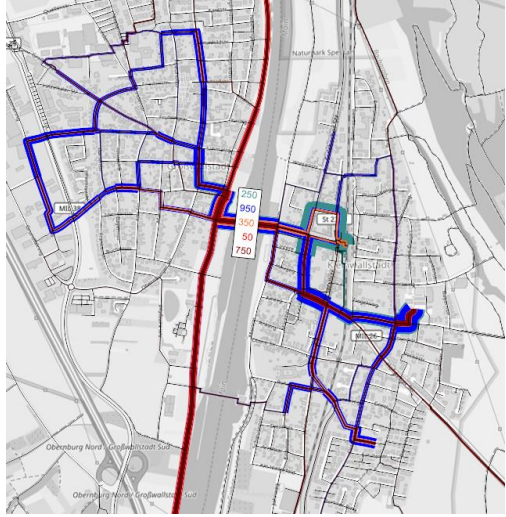
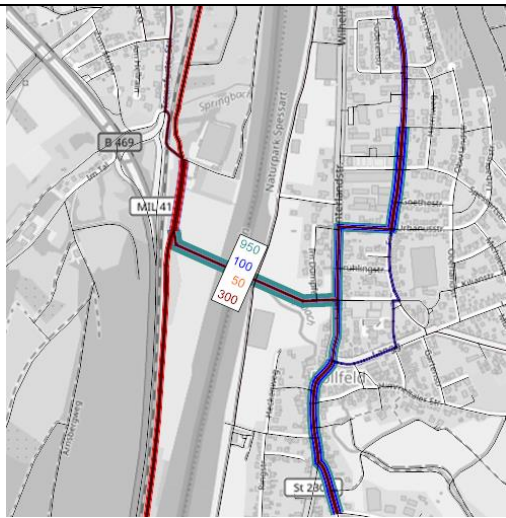
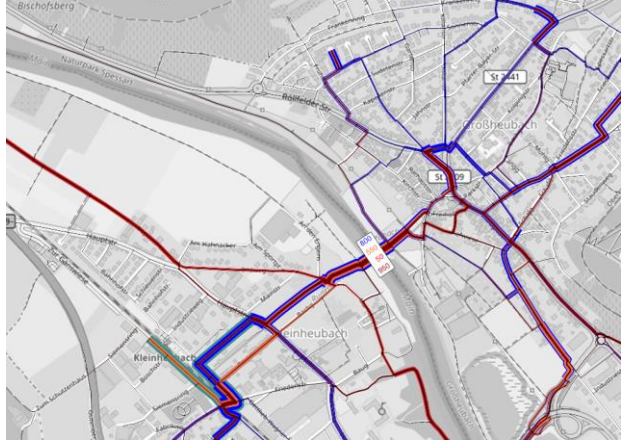
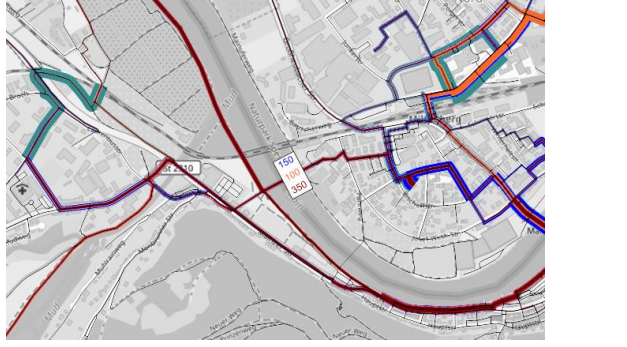
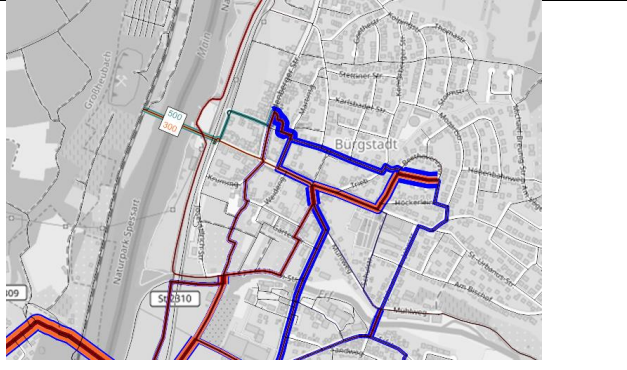


Tabelle 9: Vorschlag für neue Mainquerungen

Mainbrücke	Funktion		Nutzerpotenzial/Tag zu Fuß und per Rad
Stockstadt – Mainaschaff	Verbindung der Grundzentren, Anbindung Stockstadts an das Oberzentrum Aschaffenburg, Teil der Radvorrangroute Aschaffenburg – Babenhausen – Darmstadt, Zubringer von Stockstadt zum geplanten Bf. Mainaschaff-Nord		3.200
Sulzbach – Niedernberg	Verbindung des gemeinsamen Grundzentrums, Zuwegung für Fahrgäste aus Niedernberg zum RE-Halt Sulzbach-Niedernberg		3.600

<p>Kleinwallstadt – Großwallstadt</p>	<p>Verbindung des gemeinsamen Grundzentrums, Zuwegung für Fahrgäste aus Großwallstadt zum UX-Halt Kleinwallstadt, Zuwegung Kleinwallstadt zum Maintalradweg</p>		<p>2.250</p>
<p>Röllfeld</p>	<p>Zuwegung aus Röllfeld an den geplanten UX-Halt Röllfeld am anderen Mainufer</p>		<p>1.400</p>

<p>Kleinheubach – Großheubach</p>	<p>Zuwegung für Fahrgäste aus Großheubach zum UX-Halt Kleinheubach, Zuwegung Kleinheubach zum Maintalradweg</p>		<p>2.300</p>
<p>Miltenberg-West – Miltenberg Bf.</p>	<p>Direkte Anbindung des Mudtals und Miltenberg-West an den Bahnhof Miltenberg (parallel zur Bahnbrücke)</p>		<p>600                  (deutlich mehr, wenn Haltepunkt Miltenberg-West des UX1/UX3 nicht realisiert wird).</p>
<p>Bürgstadt</p>	<p>Zuwegung aus Bürgstadt an den geplanten UX-Halt Bürgstadt am anderen Mainufer, wenn dieser realisiert wird.</p>		<p>800</p>

Die Brücken sollten so dimensioniert werden, dass sie auch in Zukunft von leichten und schmalen autonomen Shuttlefahrzeugen befahren werden können, die als Zubringer zu den Bahnhöfen fungieren können (s. On-Demand-Konzept in Kapitel 7.4.6).

### **7.3.3 Fahrradparken**

Damit das Radfahren attraktiver wird, sind neben einem attraktiven Radverkehrsnetz auch sichere Radabstellmöglichkeiten an den Zielorten erforderlich. Die Bayerische Bauordnung erlaubt es den Kommunen, eigene Satzungen zu erlassen, mit denen z.B. die Qualität und die Anzahl von Fahrrad-Abstellplätzen bei Neubauten vorgeschrieben wird (ADFC 2021). Die Kommunen des Bayerischen Untermaines sollten in ihren Bauordnungen von dieser Möglichkeit Gebrauch machen, um bei Neubauvorhaben die Herstellung quantitativ und qualitativ ausreichenden Radabstellanlagen sicher zu stellen.

Im Siedlungsbestand ist zu prüfen, wo sichere und hochwertige Radabstellanlagen insb. in zentralen Lagen fehlen. Durch Umwandlung eines Pkw-Stellplatzes können 8 Fahrradabstellmöglichkeiten geschaffen werden.

An Mobilitätsknotenpunkten sind Bike+Ride-Anlagen herzustellen. Hierauf wird in Kapitel 7.6 näher eingegangen.

## **7.4 SPNV und ÖPNV**

Um die Erreichbarkeit der Region zu verbessern und den Anteil des ÖPNVs am Modal Split maßgeblich zu steigern, wurde ein Zukunftsszenario für den Ausbau des Schienenverkehrs in der Region mit einem abgestimmten Busangebot entwickelt.

Dieses setzt auf die Planungen des 3. Gutachterentwurfs des Bundesverkehrsministeriums für den Fern-, Regional- und Güterverkehr sowie dem aktuellen Nahverkehrsplan 2025 des Bayerischen Untermaines auf und entwickelt dieses zu einem Gesamtkonzept für den SPNV und ÖPNV in der Region weiter.

Dabei wird das Angebot des Fernverkehrs und des Regionalexpress-Verkehrs aus den Zielfahrplänen des Deutschlandtakts übernommen.

### **7.4.1 Fernverkehr**

Nach den Planungen des Deutschlandtaktes wird der Fernverkehr durch Aschaffenburg stark ausgebaut und beschleunigt. Hierfür ist im Deutschlandtakt der Bau eines Fernbahntunnels in Frankfurt, eine Zulaufstrecke bis Hanau, der Umbau des Bahnknotens Hanau sowie der viergleisige Ausbau der Bahnstrecke Großkrotzenburg – Mainaschaff Nord vorgesehen. Zudem wird der Fernverkehr durch die geplante Neubaustrecke Heigenbrücken – Nantenbach sowie die Neubaustrecke Würzburg – Nürnberg weitgehend vom Regionalverkehr getrennt und beschleunigt.

Nach den Planungen des Bundes wird Aschaffenburg von zwei stündlichen und einer zweistündlichen Fernverkehrslinie bedient, die folgende Fahrzeiten ermöglichen:

Tabelle 10: Fahrzeiten im Fernverkehr nach Aschaffenburg

Von nach	Aschaffenburg	Fahrzeit mit Deutschlandtakt	Fahrzeit heute
Frankfurt Hbf.		21 bis 23 Minuten	31 Minuten
Frankfurt Flughafen		38 bis 40 Minuten	48 Minuten
Düsseldorf Hbf.		2h 07 Minuten	2h 13 Minuten
Würzburg Hbf.		28 Minuten	38 Minuten
Nürnberg Hbf.		59 Minuten	1h 35 Minuten
München Hbf.		2h 08 Minuten	2h 48 Minuten

Durch die Ausbaumaßnahmen verkürzen sich die Reisezeiten in Richtung Frankfurt und in Richtung München erheblich. Zudem hat Aschaffenburg mit fünf zweistündlichen Verbindungen in Zukunft ein dichteres Fernverkehrsangebot als heute.

Durch die weitgehende Entflechtung des Fernverkehrs vom Regional- und Güterverkehr kann die Pünktlichkeit aller Verkehrsarten gesteigert werden. Daher werden die Planungen für den Deutschlandtakt von der Region begrüßt und sollten durch eine Flächensicherung im Regionalplan tatkräftig unterstützt werden. Allerdings zeigen die vorgesehenen Infrastrukturausbauten noch einen Engpass zwischen dem Abzweig Mainaschaff und Heigenbrücken, für die bislang im Deutschlandtakt nur einzelne Maßnahmen im Güterverkehr vorgesehen sind. Um hier Konflikte zwischen Fern-, Güterverkehr und Regionalverkehr zu minimieren, ist ein durchgehender Ausbau der Strecke auch zwischen dem Abzweig Steinerts und Laufach erforderlich.

### 7.4.2 Regionalexpress

Der Regionalexpress bietet kurze Fahrzeiten aus Aschaffenburg und den Mittelzentren der Region nach Frankfurt, Offenbach und Hanau und verknüpft auch die Mittelzentren untereinander. Im Deutschlandtakt sind zwei stündliche Züge von Frankfurt über Aschaffenburg nach Würzburg vorgesehen. Stündlich würde eine Regionalbahn mit allen Halten bis Würzburg verkehren. Zudem verkehrt stündlich ein Regionalexpress nach Würzburg, mit einem Zugteil nach Miltenberg, der in Aschaffenburg geflügelt wird. Des Weiteren sind im Deutschlandtakt weitere RE-Züge Frankfurt – Würzburg in der Hauptverkehrszeit vorgesehen.

Das REMOSI-Konzept sieht vor, die Strecke Frankfurt – Aschaffenburg – Würzburg halbstündlich mit schnellen Regionalexpress-Zügen zu bedienen mit Halt in

- Frankfurt Hbf
- Frankfurt Süd
- Offenbach Hbf/Frankfurt Ost je nach Streckenführung
- Hanau Hbf
- Kahl am Main
- Dettingen
- Kleinostheim
- Aschaffenburg Hbf
- Laufach-Mitte
- Heigenbrücken

- Partenstein/Wiesthal (alternierend jeweils stündlich)
- Lohr
- Gemünden
- Karlstadt
- Retzbach-Zellingen
- Würzburg

Alle anderen Zwischenhalte würden vom Untermain-Express bedient (s.u.).

Wie im Deutschlandtakt vorgesehen wird in Aschaffenburg ein Zugteil nach Miltenberg geflügelt mit Halt in

- Sulzbach-Niedernberg
- Obernburg-Eisenfeld
- Erlenbach
- Klingenberg
- Miltenberg

In Abstimmung mit Hessen sollte geprüft werden, ob der RE vom Untermain ggf. stündlich durch den Fernbahntunnel zum Flughafen und weiter nach Wiesbaden geführt werden kann. Dies ist auch für die Regionalexpress-(Hessen-Express-)Linie aus Fulda vorgesehen. Hierdurch würden die Mittelzentren des Bayerischen Untermain eine sehr schnelle und umsteigefreie Anbindung an den Flughafen erhalten.

Wie im Deutschland-Takt vorgesehen ist im REMOSI-Konzept zunächst eine stündliche Regional-Express-Verbindung nach Miltenberg vorgesehen. Grundsätzliche erlaubt das Angebotskonzept auch eine Flügelung des zweiten RE nach Würzburg, so dass die schnelle Verbindung nach Miltenberg alle 30-Min-Takt angeboten werden kann.

### 7.4.3 Untermain-Express

Während der Regionalexpress die größeren Haltepunkte bedient, soll der Untermain-Express alle bestehenden und weitere zusätzliche Haltepunkte im 30-Minuten-Takt erschließen. Damit dient der Untermain-Express einerseits dazu, Pendlern ins Rhein-Main-Gebiet direkte und schnelle Fahrtmöglichkeiten zu bieten. Zum anderen bietet der Untermain-Express aber auch eine attraktive Möglichkeit, in der Region entlang des Mains, des Aschafftals, im Kahlgrund oder im Mudtal mobil zu sein. Die größeren Orte am bayerischen Untermain hätten mit diesem Konzept sogar ein Angebot von vier Zügen/Stunde nach Frankfurt und Aschaffenburg.

Für den Untermain-Express sind drei Linien vorgesehen:

*UX1: Frankfurt – Miltenberg mit Zugteilen nach Schöllkrippen und Laufach-Mitte*

Der UX1 verkehrt mit drei Zugteilen ab Frankfurt Hbf. über Hanau bis Kahl am Main. Hier wird ein Zugteil nach Schöllkrippen geflügelt. Mit zwei Zugteilen fährt der UX1 weiter bis nach Aschaffenburg Hbf. Dort wird der zweite Zugteil nach Laufach-Mitte geflügelt. Der dritte Zugteil fährt weiter nach Miltenberg.

Die Führung des UX1 zwischen Hanau und Frankfurt (über die nord- oder südmainische Strecke) wäre im Zuge der Knotenuntersuchung Frankfurt abzuklären.



### *UX2: Wiesbaden – Mainz – Darmstadt – Dieburg – Babenhausen – Aschaffenburg – Großostheim*

Diese Linie basiert auf der heutigen Linie RB 75, die künftig durchgehend im 30-Minuten-Takt verkehrt. Die Linie hat heute in Aschaffenburg Hbf. eine Standzeit von knapp 30 Minuten. Diese Linie könnte nach Großostheim verlängert werden mit Halten in

- Aschaffenburg Hochschule
- Aschaffenburg Süd
- Nilkheim
- Nilkheim Industriegebiet
- Großostheim-Nord

### *UX3: Mosbach – Buchen – Amorbach – Miltenberg – Wertheim – Crailsheim*

Die Linie UX3 verkehrt auf teilweise elektrifizierten, teilweise nicht-elektrifizierten Strecken von Mosbach bis nach Crailsheim. Da die komplette Elektrifizierung der Gesamtstrecke voraussichtlich nicht wirtschaftlich darstellbar ist, die Linie aber immer wieder auf Teilabschnitten unter Fahrdracht fährt, bietet es sich an, diese Linie mit Batterie-Elektrischen Akku-Triebwagen zu bedienen.

So kann sie von Mosbach bis Seckach die vorhandene Oberleitung nutzen, in Miltenberg und in Lauda auf elektrifizierten Abschnitten nachladen und schließlich am Endbahnhof Crailsheim wieder unter dem vorhandenen Fahrdracht den Akku aufladen.

## **7.4.4 Neue Haltepunkte**

Für die folgenden im REMOSI-Konzept vorgeschlagenen neuen Haltepunkte wurde mit dem Verkehrsmodell im Szenario Kompakt und ambitioniert ein nennenswertes Nachfragepotenzial an Ein-/Aussteigern pro Tag ermittelt. Dies setzt bei einigen der Bahnhöfe die vorgesehenen Mainbrücken zur Anbindung der gegenüberliegenden Orte (Kap. 7.3.2) sowie eine Ausrichtung des Busnetzes auf das SPNV-Netz (Kap. 7.4.5) voraus:

*Tabelle 11: Nachfragepotenzial vorgeschlagene neue Haltepunkte*

Haltepunkt	Nachfragepotenzial (Ein-/Aussteiger ohne Umsteiger zwischen SPNV-Linien)
Kahl am Main Süd	1.900
Kleinostheim-Nord	800
Mainaschaff-Nord	1.800
Aschaffenburg-Strietwald	4.000
Aschaffenburg-Ost	2.100
Goldbach	2.400
Hösbach-Mitte	2.600
Sailauf-Weyberhöfe	1.000
Laufach-Mitte	3.700

Sulzbach-Mitte	1.500
Elsfeld-Nord	1.000
Röllfeld/Röllbach	900
Kleinheubach-Josera	1.100
Miltenberg-West	2.000 (UX1 und UX3)
Bürgstadt	800-1.000 (bei 30-Min-Takt des RE und UX3)
Nilkheim	1.000 (UX2)
Nilkheim Industriegebiet	400 (UX2)
Großostheim-Nord	2.300 (UX2)

### 7.4.5 Hochwertiges Busnetz

Der Bayerische Untermain hat heute schon ein gut vertaktetes Regionalbus-Angebot. Im REMOSI-Konzept werden ein weiterer Ausbau und eine stärkere Ausrichtung des Busnetzes auf die geplanten Haltepunkte des Untermain-Expresses untersucht.

Dabei wird aufgrund der sehr heterogenen Geographie, Siedlungsdichte und Straßennetzstruktur ein differenziertes Angebot aus Stadt- und Regionalbussen sowie nachfragegesteuerten On-Demand-Anteilungen vorgeschlagen.

Im dicht besiedelten Stadt-Umland-Bereich von Aschaffenburg verkehrt der Stadtbus im 15-/30-Minuten-Takt und erschließt feinteilig das Oberzentrum und die angrenzenden Orte.

Dort, wo es keine Schienenverbindung gibt, verbinden Haupt-Buslinien benachbarte Zentrale Orte (auch in den Nachbarkreisen) im 30- bis 60-Minuten-Takt. Dabei sollten diese Linien auf möglichst direktem Wege verkehren und erschließen dabei die dazwischenliegenden Ortschaften mit.

On-Demand-Angebote erschließen die kleineren Ortschaften abseits der Hauptachsen und binden sie an den nächstgelegenen Mobilitätsknoten an. Dabei können in der Hauptverkehrszeit für Schüler und Pendler Linienbusse mit abgestimmten Fahrzeiten auf die Hauptlinien verkehren, während in der Neben- und Schwachverkehrszeit die Relationen nur nach Vorbestellung bedient werden. Das On-Demand-Konzept wird in Kap. 7.4.6 näher erläutert.

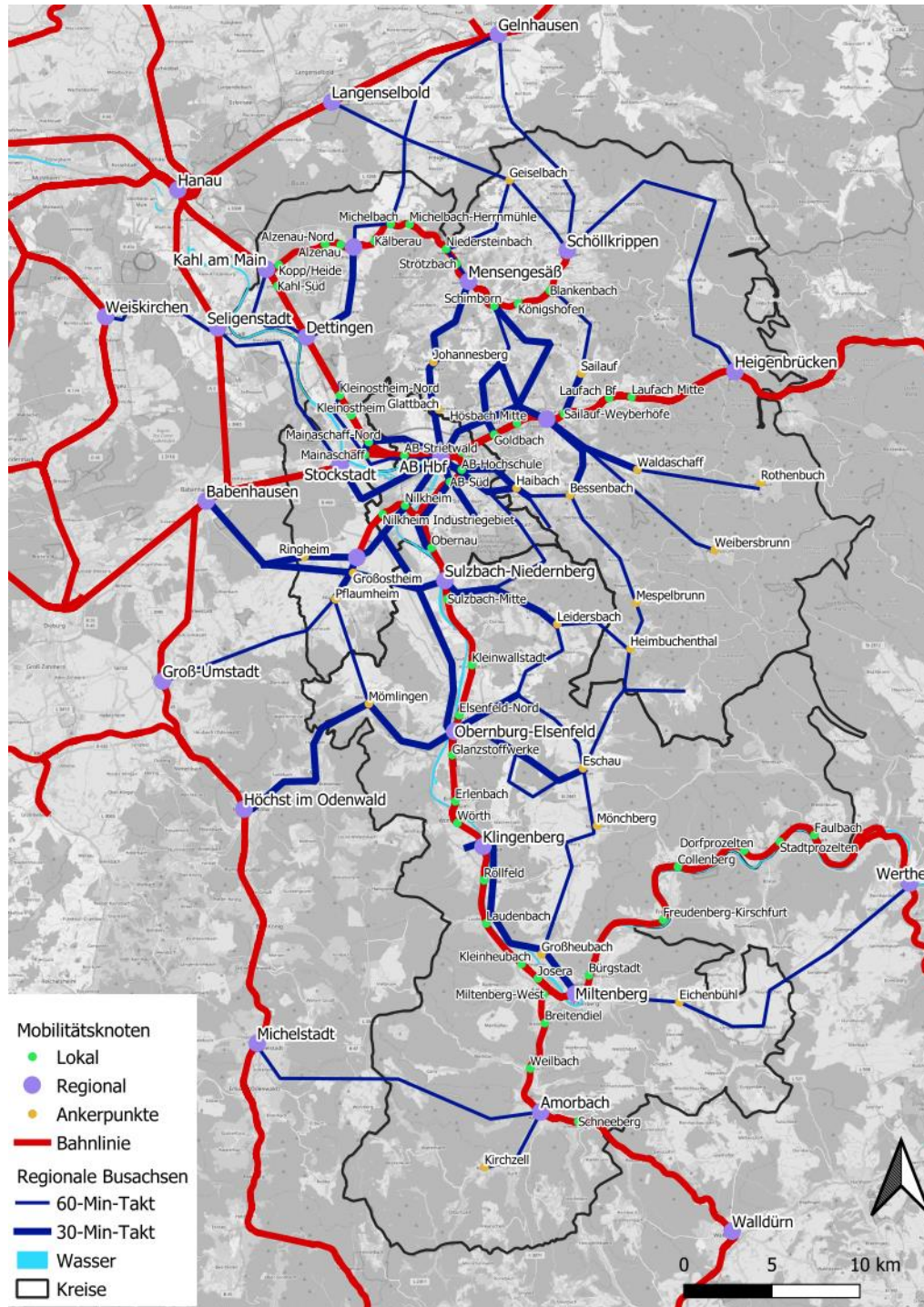
Das Stadtbusnetz Aschaffenburg, das auch die Nachbarkommunen einbezieht, sollte im 15-/30-Minuten-Takt weiterentwickelt werden und der 15-Minuten-Takt auf die Abfahrtszeiten der Züge nach Frankfurt ausgerichtet werden.

Dabei können auch die künftig alle 15- bis 30-Minuten bedienten Haltepunkte in Aschaffenburg-Strietwald, Aschaffenburg-Ost, an der Hochschule und in Aschaffenburg Süd, in Obernau sowie in den Nachbargemeinden in Mainaschaff-Nord, Goldbach, Hösbach und Sulzbach als Verknüpfungspunkte einbezogen werden. Dies ist im aktuellen Nahverkehrsplan schon für den geplanten Halt in Mainaschaff-Nord mit der Verknüpfung zur Linie 14 vorgesehen.

Der Regionalbusverkehr sollte im 30/60-Minuten-Grundtakt die Grundzentren an die Mobilitätsknotenpunkte des SPNV anbinden und dort attraktive Umstei-

gemöglichkeiten bieten. Hierbei ist zu prüfen, ob bestimmte Busse aus der Region (insb. aus dem Spessart) als Expressbusse nach Aschaffenburg geführt werden können, die im Stadtgebiet Aschaffenburg nur an ausgewählten Haltestellen halten.

In folgender Karte ist ein Netz aus starken Busachsen dargestellt, für die ein 30- bzw. 60-Minuten-Takt aus Nachfragesicht in Frage kommt:



Karte 46: SPNV, Hauptbuslinien im REMOSI-Konzept

### *Busbeschleunigung*

Um den Busverkehr auch in der Hauptverkehrszeit pünktlich zu gestalten und insbesondere die Anschlüsse zum SPNV sicher zu stellen, sollten konsequente Maßnahmen zur Busbeschleunigung ergriffen werden.

Hierzu sind im Nahverkehrsplan des Bayerischen Untermain (S. 112) bereits allgemeine Anforderungen definiert. Diese sollten konsequent umgesetzt werden und hierzu für die einzelnen Korridore Analysen der Verlustzeiten und daraus abgeleitet konkrete Handlungsprogramme abgeleitet werden. Hierbei sind insbesondere die Haupteinfallstraßen nach Aschaffenburg und andere neuralgische Knotenpunkte sowie die Verkehrsführung in der Aschaffener Innenstadt zu berücksichtigen.

Als Maßnahmen zur Busbeschleunigung sind zu nennen:

- Konsequente Ausrüstung von Lichtsignalanlagen für eine LSA-Beeinflussung durch Stadt- und Regionalbusse aller Betreiber
- Gestaltung von Haltestellen als Haltestellen-Kaps
- Busspuren und Busschleusen vor Kreuzungen, die eine Pulkführerschaft der Busse ermöglichen
- ggf. Sperrung einzelner Straßenabschnitte für den Pkw-Durchgangsverkehr (z.B. Ludwigstraße am Hbf, nur noch Zufahrt zu den Parkhäusern, Durchgangsverkehr über Nordring/B 26)
- Minimierung der Aufenthaltszeiten an Haltestellen durch die Reduzierung des fahrerbedienten Fahrscheinverkauf mit tariflichen Maßnahmen.

Eine Busbeschleunigung ist insbesondere dort prioritär, wo die Höchstgeschwindigkeit durch Tempo 30 innerorts reduziert wird. Die Auswirkungen auf die Fahrzeiten der Busse zwischen zwei Haltestellen liegen zwar in der Regel nur im Sekundenbereich, um kumulierte Fahrzeitverluste auf längeren Abschnitten zu vermeiden, können Verluste durch die o.g. Maßnahmen kompensiert werden.

### **7.4.6 On-Demand-Angebote**

On-Demand-Angebote können Ortsteile abseits der Hauptachsen an den ÖPNV anbinden und eine Feinerschließung der Siedlungsbereiche übernehmen. Dabei kann der klassische Linienverkehr mitunter ersetzt werden. Insbesondere in Bereichen mit hohem Fahrzeugkilometeraufkommen und geringen Fahrgastzahlen können sich deutliche Einsparpotenziale gegenüber dem klassischen Linienverkehr ergeben und die Fahrtenhäufigkeit und Reisezeiten für die Fahrgäste dennoch verbessert werden.

On-Demand-Angebote werden entweder mit klassischen (Großraum-)Taxis (Abb. 46) durchgeführt, mit speziell für diesen Einsatzzweck entwickelten Fahrzeugen (Abb. 47) oder mit autonom fahrenden Kleinfahrzeugen (Abb. 48).



Abb. 46: Anrufsammeltaxi in Neustadt an der Aisch (Quelle: nordbayern.de)



Abb. 47: kvgoF-Hopper (Quelle: kvgoF-hopper.de)



Abb. 48: Autonomer Shuttle in Bad Birnbach (Quelle: easymile.com)

Autonome Kleinfahrzeuge werden derzeit weltweit in der Praxis erprobt – bislang auf zumeist festen Routen und mit stark reduzierten Geschwindigkeiten

sowie in Anwesenheit eines Operators. Es ist damit zu rechnen, dass ein autonomer Einsatz in einigen Jahren praxistauglich bei Geschwindigkeiten bis 30 km/h innerorts erfolgen kann. Der VDV geht dabei davon aus, dass ein Fahrzeugbetrieb fahrerlos auf einer spezifischen Linie oder einem spezifischen Anwendungsgebiet mit fakultativer Unterstützung einer Leitstelle erfolgen kann (VDV 2020).

Dies würde die Kosten für ein On-Demand-Angebot aufgrund reduzierter Personalkosten deutlich mindern. Aufgrund der begrenzten Geschwindigkeiten ist das Einsatzgebiet für autonome Kleinfahrzeuge in näherer Zukunft auf wenige Kilometer begrenzt und daher für allem auf kurzen Fahrstrecken sinnvoll.

### *Voll-Flexibles On-Demand-Angebot*

Als Einsatzbereich für ein voll-flexibles On-Demand-Angebot mit (in Zukunft autonomen) Kleinfahrzeugen sind am Bayerischen Untermain eine Reihe von Gebieten geeignet. Hiermit können sowohl innerörtliche Verkehrsbedürfnisse als auch Zubringerfunktionen zu den Mobilitätsknoten abgedeckt werden.

Die schmalen und leichten Fahrzeuge könnten auch die geplanten Mainbrücken befahren (s. Kapitel 7.3.2) und somit die Orte auf beiden Mainseiten miteinander verbinden und als Zubringer zu den Bahnhöfen fungieren.

Folgende Einsatzbereiche für autonome On-Demand-Angebote mit voll-flexiblen Abfahrtsmöglichkeiten werden vorgeschlagen:

*Tabelle 12: Einsatzbereiche voll-flexibler (autonomer) Shuttleangebote*

Einsatzbereich	Fahrzeugeinsatz (benötigte Fahrzeuge im Bedienegebiet)	Hinweise
Miltenberg/ Bürgstadt/ Kleinheubach/ Großheubach	Mehrere Kleinbusse, zunächst mit Fahrer, in Zukunft ggf. auch autonom	Flexible Fahrmöglichkeiten innerhalb und zwischen den vier Orten. Verweis auf Bus, wenn zum Abfahrtszeitpunkt eine Linienfahrt verkehrt.  Ersatz einiger Stadtbuslinien  Garantierte Abfahrten bei Ankunft der Züge in Kleinheubach(-Josera) und in Miltenberg
Laufach/ Frohnhofen/ Hain	Ein bis zwei autonome Shuttle-Fahrzeuge	Für innergemeindliche Fahrten und als Zubringer zu den Bahnhöfen Laufach und Laufach-Mitte
Sulzbach/ Niedernberg	mehrere autonome Shuttle-Fahrzeuge	Flexible Fahrmöglichkeiten innerhalb und zwischen den beiden Orten.  Garantierte Abfahrten bei Ankunft der Züge am Bahnhof Sulzbach-Niedernberg

Kleinwallstadt/ Großwallstadt	mehrere auto- nome Shuttle- Fahrzeuge	Flexible Fahrtmöglichkeiten in- nerhalb und zwischen den bei- den Orten.  Garantierte Abfahrten bei An- kunft der Züge am Bf. Groß- heubach.
Erlenbach	Ein bis zwei au- tonomes Shut- tle-Fahrzeuge	Für innergemeindliche Fahrten und als Zubringer zum Bahnhof Erlenbach. Ersatz des Stadt- busangebots
Kahl am Main/ Großwelzheim/ Dettingen	Ein bis zwei au- tonome Shuttle- Fahrzeug	Flexible Fahrtmöglichkeiten in- nerhalb und zwischen den bei- den Orten.  Verweis auf Bus, wenn zum Abfahrtszeitpunkt eine Linien- fahrt verkehrt.  Garantierte Abfahrten bei An- kunft der Züge an den Bahnhö- fen Kahl und Dettingen
Obernburg/ Eisenbach/ Elsenfeld	mehrere auto- nome Shuttle- Fahrzeuge	Flexible Fahrtmöglichkeiten in- nerhalb und zwischen den bei- den Orten.  Verweis auf Bus, wenn zum Abfahrtszeitpunkt eine Linien- fahrt verkehrt.  Garantierte Abfahrten bei An- kunft der Züge an den Bahnhof Obernburg-Elsenfeld

In den in Tabelle 12 aufgeführten Bereichen ist eine Abwägung vorzunehmen, welche Achsen und Quartiere weiterhin mit klassischen Busangeboten bedient werden können und welche eine besonders hohe Eignung für On-Demand-Verkehre aufweisen. Eine Kannibalisierung der klassischen Angebote ist durch entsprechende Buchungsrestriktionen zu verhindern. Wenn zum gewünschten Abfahrtszeitpunkt auch eine Linienfahrt angeboten wird, wird von der Buchungs-App auf diese Fahrt verwiesen.

In Schwachlastzeiten und am Wochenende können die ohnehin vorhandenen On-Demand-Fahrzeuge dann auch größere Gebiete bedienen und somit unwirtschaftliche Einsätze größerer Fahrzeuge vermeiden.

### *Halbflexibles Bedienangebot für den ländlichen Raum*

Dort, wo längere Distanzen zurückzulegen sind, ist der Einsatz der autonomen Kleinfahrzeuge mit völlig flexiblen Abfahrtszeiten nicht immer geeignet, wenn Anschlüsse an den Mobilitätsknoten zur Bahn oder zum Hauptbusnetz sichergestellt werden sollen und wenn ein gewisser Bündelungseffekt erzielt werden soll. Daher ist hier ein Angebot mit mindestens stündlichen Fahrtmöglichkeiten mit einem Fahrzeug und garantierten Anschlüssen zur Bahn besser geeignet.

Hierdurch kann eine gewisse Bündelung der Fahrtenwünsche erreicht werden und so die Auslastung und Effizienz des Angebots verbessert werden. Die Fahrzeuge sind dabei an einem Mobilitätsknoten stationiert und fahren zu festgelegten Anschlusszeiten in die jeweiligen Bediengebiete ab, in dieser Fahrtrichtung ist somit keine Vorausbuchung nötig. Auf dem Rückweg zum Mobilitätsknoten werden wiederum Fahrtwünsche aus dem Bediengebiet zum Mobilitätsknoten mit abgewickelt, für diese ist eine Vorausbuchung nötig, durch die Digitalisierung der Disposition und Steuerung kann diese jedoch kurz ausfallen und dem Nutzer sein Abfahrtszeitpunkt in einem engen Zeitfenster passgenau mitgeteilt werden. Es werden Anschlüsse von und zu den Zügen garantiert. Dafür sind die Abfahrtszeiten nicht völlig flexibel, sondern bewegen sich in einem Korridor. Wenn auf einer Relation zu einer Abfahrtszeit ein Linienbus verkehrt, kann in der Buchungssapp auf dieses Angebot verwiesen werden, so dass keine überflüssige On-Demand-Fahrt verkehrt.

Der Vorteil dieser sogenannten halbflexiblen Bedienform liegt in den festen Anschlüssen und der fehlenden Notwendigkeit einer Vorausbuchung für den Heimweg. Nur auf dem Hinweg muss eine Fahrt vorher angemeldet werden, hier ist jedoch der Abfahrtszeitpunkt meist bekannt und fix. Ein solches Bedienkonzept wird beispielsweise seit vielen Jahren im Umfeld von Monschau und im Süden der Stadt Aachen unter dem Namen „Netliner“ umgesetzt.

Dadurch, dass nur Haltepunkte mit Fahrtbedarfen angefahren werden, kommt es auch bei diesem Modell zu Einsparungen von Fahrleistung bei parallel sinkenden Reisezeiten für die Fahrgäste.

Folgende Einsatzbereiche für dieses Angebot kommen am Bayerischen Unterrhein in Betracht:

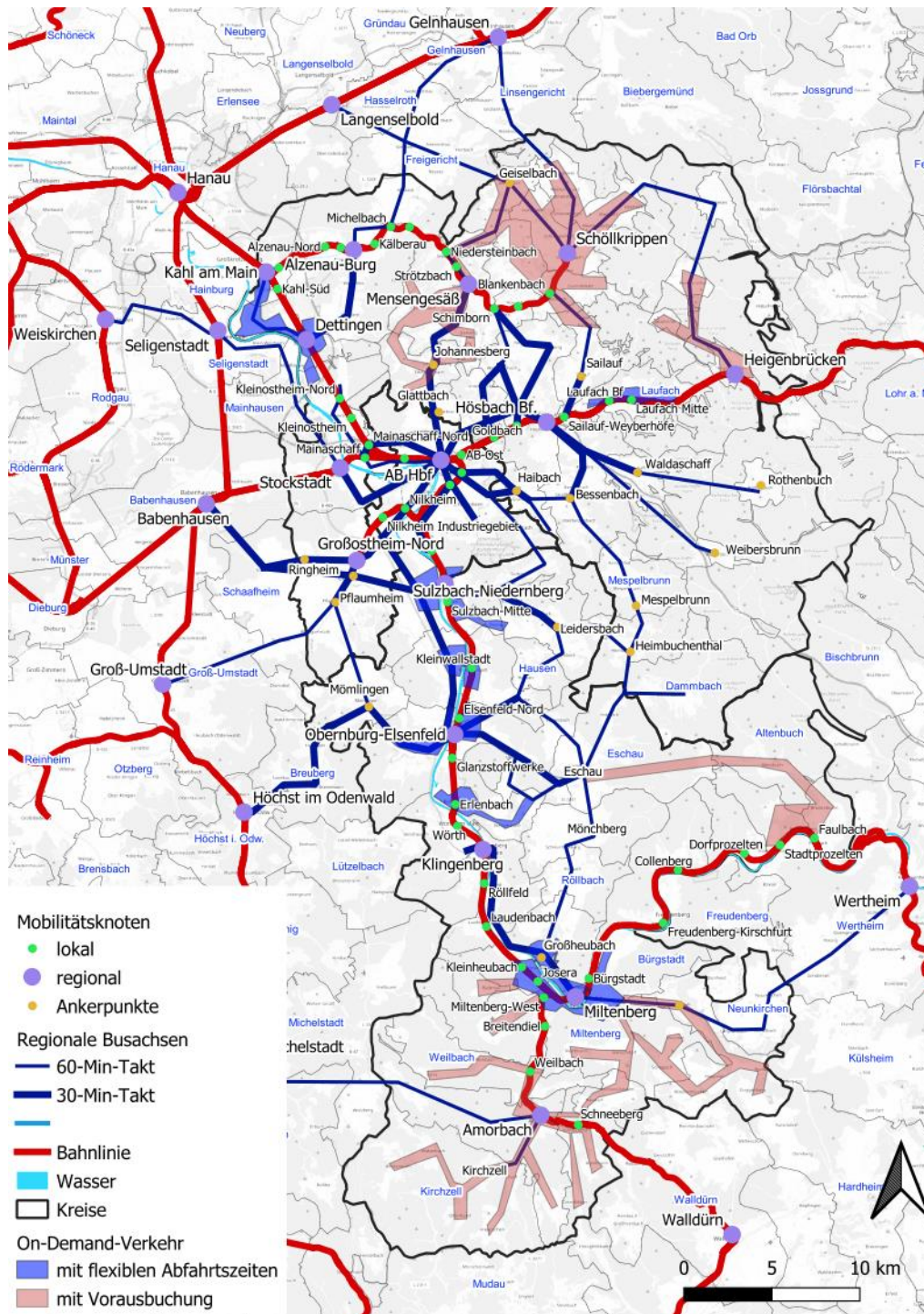
*Tabelle 13: Einsatzbereiche teil-flexibler On-Demand-Angebote*

Einsatzbereich	Fahrzeugeinsatz	Hinweise
Miltenberg Richtung Eichenbühl, Schippach, Monbrunn, Mainbullau, Rüdenau	Zwei bis drei Fahrzeuge	stündliche Fahrtmöglichkeiten ab Miltenberg zu den Dörfern in der Umgebung.  Verweis auf Bus, wenn zum Abfahrtszeitpunkt eine Linienfahrt (z. B. nach Eichenbühl) verkehrt.  Garantierte Abfahrten bei Ankunft der Züge in Miltenberg zum Taktknoten zur Minute :30
Amorbach mit Stadtteilen (Beuchen, Reichartshausen etc.) Schneeberg incl. Dörfer (Hambrunn/Zittenfelden) Kirchzell mit Ortsteilen Weilbach (mit Weckbach/Reuenthal)	Zwei bis drei Fahrzeuge	stündliche Fahrtmöglichkeiten ab Amorbach in die Stadt-/Ortsteile von Amorbach, Schneeberg, Kirchzell und Weilbach  Verweis auf Bus, wenn zum Abfahrtszeitpunkt eine Linienfahrt (z. B. nach Kirchzell) verkehrt.



Stadtprozellen/Neuenbuch/Breitenbrunn/Altenbuch/Wildensee/Eschau	Ein Fahrzeug	Stündliche Fahrtmöglichkeiten zwischen Eschau und Stadtprozellen mit Anschluss zur Maintalbahn und zum Bus nach Obernburg/Elsenfeld
Heigenbrücken/Jakobsthal/Heinrichsthal	Ein Fahrzeug	Stündliche Fahrtmöglichkeiten vom Bahnhof Heigenbrücken nach Heinrichsthal und Jakobsthal – ergänzend zum Bus Heigenbrücken – Heinrichsthal - Wieden
Kahlgrund (Raum zwischen Schöllkrippen, Niedersteinbach, Geiselbach, Kleinkahl, Krombach, Sommerkahl, Großhemsbach)	Mehrere Fahrzeuge	(Halb-)stündliche Fahrtmöglichkeiten vom Bf. Schöllkrippen sowie den Bf. Blankenbach und Niedersteinbach in die umliegenden Dörfer.  Verweis auf Bus, wenn zum Abfahrtszeitpunkt eine Linienfahrt verkehrt.
Raum zwischen Mömbris und Johannesberg (Günzenbach/Hohl/Rückersbach sowie Breunsberg/Daxberg etc.)	Zwei Fahrzeuge	(Halb-)Stündliche Fahrtmöglichkeiten vom Bf. Mömbris mit Anschluss von der Kahlgrundbahn und vom Mobilitätsknoten Oberaffenbach mit Anschluss vom Bus aus Aschaffenburg in die Dörfer rechts und links der St 2309

Die Einsatzbereiche der vollflexiblen und halbflexiblen sind in Karte 47 dargestellt.



Karte 47: Einsatzbereiche von voll- und teilflexiblem On-Demand-Angeboten

### 7.4.7 Emissionsfreier ÖPNV

Der ÖPNV-Betrieb auf der Straße und Schiene soll in den nächsten Jahren klimaneutral und emissionsfrei werden.

#### Emissionsfreier Schienenverkehr

Zentraler Baustein für einen emissionsfreien Schienenverkehr ist die Elektrifizierung der Maintalbahn bis Miltenberg. Sie ermöglicht es, Züge von Frankfurt bis Miltenberg elektrisch fahren zu lassen. Zudem können hierdurch Akku-Triebwagen auf der Madonnenland- und Obere Maintalbahn verkehren, die

dann ihren Akku auf den elektrifizierten Abschnitten zwischen Mosbach und Seckach, in Miltenberg, in Lauda und in Crailsheim aufladen können.

Für die Kahlgrundbahn wäre zu prüfen, ob eine Elektrifizierung oder ein Betrieb mit Akku-Triebwagen die günstigste Option darstellt. Mit Akku-Triebwagen können die Investitionskosten für die Elektrifizierung eingespart werden. Auf der anderen Seite wird hierdurch ein durchgehender Betrieb des Flügelzugkonzepts des Untermain-Express mit Zugteilen von Schöllkrippen bis Frankfurt Hbf. deutlich komplexer. Solange die Kahlgrundbahn nur von Hanau nach Schöllkrippen fährt, sind Akku-Triebwagen die günstigste Möglichkeit.

Für eine mögliche Reaktivierung der Bachgaubahn wäre für das vorgeschlagene Betriebskonzept des UX2 von Wiesbaden nach Großostheim eine Elektrifizierung des Abschnitts bis Großostheim erforderlich. Akku-Triebwagen auf der gesamten Linienlänge mitzuführen, ist hier voraussichtlich deutlich teurer als die Elektrifizierung des relativ kurzen Abschnitts zwischen dem Abzweig der Maintalbahn bis nach Großostheim.

Zudem wird dadurch auch die Zufahrt zum Bayernhafen elektrifiziert, so dass der Güterbahnhof am Bayernhafen mit Elektroloks erreicht werden kann.

Für die Rangiertätigkeiten im Bayernhafen und an anderen Verladestellen in der Region könnte der Güterverkehr durch den Einsatz von Akku-Rangierloks emissionsfrei werden.

### *Emissionsfreier Busverkehr*

Die Clean Vehicles Directive (CVD) verfolgt das Ziel, die ÖPNV-Busflotten in den kommenden Jahren weitestgehend auf emissionsfreie Antriebe umzustellen, um sowohl die lokalen Emissionen des Busverkehrs zu reduzieren, als auch den Busverkehr klimaneutral zu machen.

Je nach Laufleistung und Einsatzbereich sind dabei unterschiedliche Fahrzeugkonzepte geeignet, die Vorgaben der CVD zu erfüllen.

Für den Stadtbusverkehr, der im Stadt-Umland-Bereich von Aschaffenburg verkehrt, ist eine Umstellung auf batterieelektrische Busse sinnvoll. Hierfür ist ein Konzept für Ladeinfrastruktur sowie den Umbau von Betriebshöfen erforderlich.

Im Regionalbusverkehr werden in der Regel größere Laufleistungen gefahren. Daher sind dort Busse mit Wasserstoffantrieb eine Alternative zu batterieelektrischen Bussen. Hierfür ist ebenfalls eine Ladeinfrastruktur mit Wasserstofftankstellen für Busse in der erforderlich, die auch von Wasserstoff-Lkw genutzt werden kann.

Für die On-Demand-Fahrzeuge kommt ein Elektroantrieb in Betracht. Die Laufleistungen erlauben es in der Regel, die Fahrzeuge bei Bedarf nachzuladen. Für autonome Shuttle-Fahrzeuge ist hierfür eine entsprechende Ladeinfrastruktur z. B. an den Bahnhöfen erforderlich.

## **7.4.8 Tarif und Digitalisierung**

Um möglichst viele Menschen zum Umstieg auf den ÖPNV zu motivieren, ist eine optimale digitale Information über die Mobilitätsangebote sowie ein attraktiver und einfacher Tarif erforderlich. Die Höhe der Tarife stehen dabei im Spannungsfeld der Attraktivität aus Kundensicht, den Erlösen aus Fahrgeldeinnahmen zur Deckung der Kosten des Nahverkehrs und den zur Verfügung stehenden Zuschussmitteln der öffentlichen Aufgabenträger.

Dabei sollte die Gestaltung des Tarifangebots das Ziel verfolgen,

- Nicht-/Seltenfahrer zu Gelegenheitskunden und
- Gelegenheitskunden zu Stammkunden

zu machen.

Der Anteil der Fahrten, die über das Handy gebucht werden, wird dabei in Zukunft weiter stark ansteigen. Schon heute können VAB-Tickets über den DB-Navigator, über das Fairtiq – Handyticket der Stadtwerke Aschaffenburg und über die RMV-App gebucht werden. Allerdings sind über diese Vertriebskanäle jeweils nur ein eingeschränktes Ticketangebot erhältlich. So dann das Handyticket der Stadtwerke Aschaffenburg nur Tickets für das Stadtgebiet Aschaffenburg verkaufen.

Um Nicht- bzw. Seltenfahrer zu Gelegenheitskunden zu machen, sind günstige Einzel- und Tageskarten und auch Mitfahrer-Tickets erforderlich, die sich an den Kosten der konkurrierenden Pkw-Fahrt orientieren. Diese sehr günstigen Tickets sollten außerhalb der Hauptverkehrszeit im Einkaufs-, Erledigungs- und Freizeitverkehr gelten.

Um Gelegenheits- zu Stammkunden zu machen, sind attraktive Flatrates für verschiedene Zielgruppen erforderlich, die eine Fahrt am gesamten Bayerischen Untermain ermöglichen.

Angesichts des seit Corona stark gestiegenen Anteils von Home-Office-Beschäftigten sollten insbesondere auch Best-Preis-Angebote gemacht werden, d.h. der Fahrgast erhält automatisch den Preis für eine Wochen- oder Monatskarte, wenn er eine entsprechende Anzahl von Fahrten mit Einzeltickets getätigt hat.

Sowohl für Einzeltickets als auch für Zeitkarten ist eine weitere Integration mit dem RMV-Tarif für alle Fahrten zwischen dem Bayerischen Untermain und dem RMV-Gebiet erforderlich, damit der Fahrgast eine nahtlose Reisekette bekommt.

Dies gilt ebenso für grenzüberschreitende Fahrten nach Baden-Württemberg ins Gebiet des Verkehrsverbunds Rhein-Neckar (VRN).

Mit der Gründung der Aschaffenburg Miltenberg Nahverkehrs-GmbH (AMINA) wurden die Voraussetzungen für die Weiterentwicklung der Themen Tarif, Marketing und Digitalisierung geschaffen. Aufgaben der AMINA sind laut Gesellschaftsvertrag insbesondere die Gestaltung und Weiterentwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs im Verbundgebiet.

Dies erfüllt sie durch

- die Koordination des Vertriebs
- der Weiterentwicklung eines AMINA-Verbundtarifs sowie von Übergangstarifen zu benachbarten Verkehrsgebieten
- die Vorbereitung, Koordination und Durchführung der Einnahmearbeit für die Erlöse aus dem AMINA-Verbundtarif sowie aus Übergangstarifen zu benachbarten Verkehrsgebieten
- Presse-, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing
- die Erstellung und Herausgabe von Fahrgastinformationen zum Fahrplan und zum Tarifangebot
- die Mitwirkung bei der Nahverkehrsplanung, der Fahrplangestaltung und bei sonstigen Maßnahmen der ÖPNV-Aufgabenträger

- die Mitwirkung bei der Weiterentwicklung des Liniennetzes und Koordinierung des Verkehrsangebotes
- der Mitwirkung bei der Erweiterung des Verkehrsverbundes
- der Mitwirkung bei der Erstellung von Leitlinien betreffend die Festlegung allgemeiner Grundsätze für die Haltestellenausrüstung, Fahrzeugtechnik und -ausrüstung sowie betriebsleittechnische Unterstützung sowie
- die Vorbereitung und Durchführung von Ausschreibungen und Dienstleistungen für die ÖPNV-Aufgabenträger.

## **7.5 Elektromobilität, Kfz-Verkehr und Güterverkehr**

Ziel ist es, den Kfz-Verkehr incl. des Wirtschaftsverkehrs am Bayerischen Unterrain effizient, sicher und möglichst umweltfreundlich abzuwickeln. Hierzu sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Elektromobilität
- Geschwindigkeitsbegrenzung
- Angepasste Ausbaumaßnahmen
- Parkraummanagement
- Schienengüterverkehr
- Hafen und Schiffsverkehr

### **7.5.1 Emissionsfreie Antriebe / Elektromobilität**

Der Anteil der Elektroautos, die in Deutschland verkauft werden, steigt seit 2021 stark an. In den nächsten Jahren werden Elektroautos bei der Neuzulassungen Verbrennungsmotoren ablösen und bis 2035 auch schon einen großen Anteil an der Fahrzeugflotte ausmachen.

Dies bietet die Chance, den Verkehr lokal emissionsfrei und leiser als heute abzuwickeln. Es wird aber auch das Mobilitätsverhalten gerade auf längeren Strecken verändern. Um die Elektromobilität zu fördern, sollten in der Region folgende Maßnahmen verfolgt werden:

### *Emissionsfreie Fuhrparks*

Die Kommunen und Landkreise haben mit ihren eigenen Fuhrparks die Chance, bei der Umstellung auf emissionsfreie Antriebe voranzugehen. Je nach Einsatzbereich kommen hier batterieelektrische Pkw und verschiedene Nutzfahrzeuge (z. B. bei den Abfallbetrieben) in Betracht.

Zudem könnten Pkw-Fuhrparks der Gemeinden und Kreise als Car-Sharing-Modell betrieben werden, so dass die Fahrzeuge insbesondere nachmittags/abends und am Wochenende für Car-Sharing-Nutzer verfügbar sind. So stehen beispielsweise die Dienstwagen der Stadt Würzburg als CarSharing-Fahrzeuge des Anbieters Scouter CarSharing Dritten zur Verfügung.

Hierdurch kann insbesondere im ländlichen Raum Car-Sharing erst ermöglicht werden, da durch die Kommunen eine Grundauslastung der Fahrzeuge garantiert ist.

### *Ladeinfrastruktur*

Um den Energiebedarf der wachsenden Anteile von Elektroautos zu decken, ist der Ausbau der Ladeinfrastruktur erforderlich. Der Großteil der Elektroauto-Halter in der Region wird das Fahrzeug in Zukunft zu Hause aufladen. Für die Installation von entsprechenden Wallboxen sind die Eigentümer insb. bei Ein- und Zweifamilienhäusern selbst verantwortlich.

Mit dem Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG) sind Bauherren verpflichtet, ab 5 Stellplätzen die Infrastruktur für das Aufladen von Elektroautos zu schaffen.

Neben Lademöglichkeiten zu Hause ist eine öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur in der Region an wichtigen Zielen erforderlich. Hierbei sind insbesondere Arbeitgeber, Einzelhändler und andere Akteure gefragt.

Ein wichtiger Baustein ist künftig die Ladeinfrastruktur an P+R-Plätzen. Dies ermöglicht es, beispielsweise aus den Spessartorten Spessart mit dem Elektroauto zum Bahnhof Hösbach zu fahren und von dort mit dem Zug weiter ins Rhein-Main-Gebiet, und durch die Kombination von Elektroauto und Bahn auch weite Strecken trotz der begrenzten Reichweite von Elektroautos pendeln zu können.

Die Ladeinfrastruktur erfordert einen Ausbau des Stromnetzes. Hier sind in Zusammenarbeit mit den Netzbetreibern und Stadtwerken Konzepte für ein Smart Grid zu entwickeln, um die Lastspitzen abdecken zu können bzw. Elektroautos auch als Energiespeicher für das im Tagesverlauf schwankende Angebot von Solar- und Windstrom zu machen.

## **7.5.2 Verkehrssicherheit und Geschwindigkeiten**

Angepasste Geschwindigkeiten sind ein zentraler Baustein für mehr Verkehrssicherheit, eine bessere Verträglichkeit der Verkehrsmittel, weniger Lärm und höhere Lebensqualität.

Auf Autobahnen und Schnellstraßen sorgen reduzierte Geschwindigkeiten für mehr Verkehrssicherheit, geringere Geschwindigkeitsunterschiede zwischen den Fahrzeugen, weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen und erhöht die Reichweite von Elektroautos. Auf Landstraßen kann eine reduzierte Höchstgeschwindigkeit je nach örtlicher Situation die Verkehrssicherheit und die Lärmemissionen senken.

Innerorts ist eine Regelgeschwindigkeit von 30 km/h anzustreben, sobald dies der Bundesgesetzgeber den Kommunen bzw. Kreisen ermöglicht. Dies sollte auch für innerörtliche Staatsstraßen gelten, bei denen aufgrund der Straßenraumbreiten und fehlender Rad- und Fußverkehrsanlagen 50 km/h aus Lärm- und Sicherheitsgründen keine verträgliche Geschwindigkeit darstellt. 50 km/h sollte weiter auf dafür geeigneten Hauptverkehrsstraßen gelten, bei denen sichere Radverkehrsanlagen vorhanden sind und an denen kaum Anwohner:innen und andere schützenswerten Nutzungen vorhanden sind.

Auf einigen Ortsdurchfahrten (insb. in den Tälern von Spessart und Odenwald), ist Tempo 30 aufgrund der großen Länge der innerörtlichen Streckenabschnitte nicht überall umzusetzen. Hier könnte Tempo 40 eine angemessene Geschwindigkeit darstellen. Zudem sollten verstärkt Fußgängerüberwege eingerichtet werden, um die Querungsmöglichkeiten von Fußgängern zu verbessern und zugleich geschwindigkeitsdämpfend zu wirken.

### 7.5.3 Angepasste Ausbaumaßnahmen im Straßenbau

Im Trendszenario sind Maßnahmen der staatlichen Ausbaupläne aufgenommen, die wahrscheinlich bis 2035 umgesetzt sind. Die Maßnahmen können Ortsdurchfahrten vom Durchgangsverkehr entlasten. Bei der Trassierung sollte geprüft werden, ob geringere Geschwindigkeiten (Tempo 70/80 statt 100) eine raumverträglichere Trassierung und Einbindung der Infrastruktur in die Landschaft ermöglicht.

Die Potenziale für eine Verkehrsberuhigung, die sich aus den geplanten, aber auch den in der Vergangenheit umgesetzten Maßnahmen ergeben, sollten konsequent genutzt werden. Dies betrifft beispielsweise:

- Abstufung und verkehrsberuhigte Umgestaltung der B 8 in Kleinstadt nach Ausbau der B 469 zwischen Mainhausen und Stockstadt
- Verkehrsberuhigung in den Ortsdurchfahrten
- Sulzbach und Kleinwallstadt, Pflaumheim, Dettingen, Großwelzheim, Stockstadt, Kirschfurth und Stadtprozelten
- Aschaffenburg Umsetzung der Verkehrsberuhigung in der Innenstadt und in Damm, da der City-Ring fertiggestellt ist.

### 7.5.4 Parkraummanagement

Parkraummanagement ist ein zentraler Baustein der Verkehrspolitik. Kostenfreies und unbegrenztes Parken motiviert wenig Autofahrer, andere Alternativen auszuprobieren.

In den Innenstädten von Aschaffenburg und den Mittelzentren sollten die abgestufte Parkgebühren und Parkdauerbeschränkungen weiterentwickelt werden. Parkplätze sind außerhalb der Zentren zu konzentrieren und mit attraktiven Fußwegeverbindungen anzubinden.

Die Kommunen haben die Möglichkeit, in ihren Stellplatzsätzen die Zahl der Stellplätze durch Abminderungsgebiete zu begrenzen. Insbesondere bei Neubauprojekten in integrierten Lagen und an Mobilitätsknoten bietet sich die Chance, flächen- und kostensparsame Gebiete mit wenig Stellplätzen zu entwickeln und damit Kosten und Flächen zu sparen. Hierzu kann auch eine Mischnutzung, die eine Mehrfachnutzung der Stellplätze im Tagesverlauf ermöglicht, beitragen. Zudem können Mobilitätskonzepte für Neubaugebiete, die alternative Mobilitätsangebote durch attraktives (Fahrradparken, CarSharing-

Angebote, ÖPNV-Bewohner-Tickets etc.) fördern und Stellplätze am Rand der Gebiete konzentrieren, zu einem geringen Stellplatzbedarf beitragen.

### **7.5.5 Lieferverkehr**

Der Lieferverkehr hat in den letzten Jahren aufgrund des Booms des Online-Handels stark zugenommen. Die Kommunen sollten prüfen, wo sie Lade- und Lieferzonen einrichten können, um ein Halten auf Radwegen und in der zweiten Reihe zu verhindern. Hierfür sind ggf. Pkw-Stellplätze umzuwidmen. Durch die Lade- und Lieferzonen können insbesondere Behinderungen des Busverkehrs verhindert werden und der Radverkehr kann sicherer gemacht werden, da ein Ausweichen von Lieferfahrzeugen in den fließenden Verkehr ein hohes Gefahrenpotenzial für den Radverkehr darstellt.

### **7.5.6 Schienengüterverkehr**

Um Verkehre vom Lkw auf die Schiene zu verlagern, ist der Schienengüterverkehrs in der Region zu stärken.

Der Landkreis Miltenberg lässt zurzeit ein Gutachten zum Schienengüterverkehr erarbeiten. Die Ergebnisse sollten dann in die Fortschreibung des Regionalplans übernommen werden.

Darüber hinaus sind im REMOSI-Konzept folgende Maßnahmen definiert:

#### *Schieneinfrastruktur*

- Weitere Zugkreuzungsmöglichkeiten zur Abwicklung des Güterverkehrs auch bei einer stärkeren Belegung der Maintalbahn im Personenverkehr
- Eine zweite Schienenanbindung des Bayernhafens über Stockstadt, damit der Bayernhafen auch bei einer stärkeren Auslastung der eingleisigen Strecke Aschaffenburg Hbf – Aschaffenburg Hochschule erreichbar bleibt.
- Ein Gleisanschlussprogramm zur Sicherung bestehender und Förderung neuer Gleisanschlüsse
- eine direkte Verbindungskurve von Kleinheubach zur Madonnenlandbahn für direkte Güterzüge aus Amorbach auf die Maintalbahn
- Freihalten von Flächen für Ausweich-Aufstellgleisen für den Güterverkehr auf der Schiene

#### *Maßnahmen zur Kundengewinnung*

- Ansprache von potenziellen Verladern in Gewerbegebieten mit möglichen Gleisanschlüssen
- Ansprache von potenziellen Verladern für den Kombinierten Verkehr zur Nutzung der Intermodalen Verkehre am Bayernhafen

#### *Abwicklung des Durchgangs-Güterverkehrs durch die Region*

Der Durchgangsverkehr auf der Schiene durch die Region wird nach den Planungen des Deutschlandtakts massiv zunehmen. So ist vorgesehen, bis zu

- 9 Güterzüge/Stunde zwischen Darmstadt-Nord nach Hanau
- 7 Güterzüge/Stunde zwischen DA-Nord und Würzburg
- 5 Güterzüge/Stunde zwischen Hanau und Würzburg

Abzuwickeln. Dies ist nur mit einem



- viergleisigen Ausbau zwischen Hanau und Aschaffenburg
- dreigleisigen Ausbau zwischen Aschaffenburg und Laufach
- kreuzungsfreier Einfädelung der Züge aus Darmstadt Richtung Hanau zwischen Mainaschaff-Nord und Kleinostheim
- alternativ einer neuen Güterzugtrasse zwischen Babenhausen und Hanau entlang der A 3/B 43a

möglich.

## 7.6 Verknüpfung der Verkehrsträger

Zur Verknüpfung der Verkehrsträger werden folgende Maßnahmen empfohlen:

### 7.6.1 Park+Ride

Park+Ride-Plätze sollten an ausgewählten Mobilitätsknoten konzentriert werden. Während an den meisten bestehenden oder geplanten Bahnstationen in der Region eine begrenzte Anzahl von Park+Ride-Plätzen für den lokalen Bedarf erforderlich sind, wurden für folgende regionale Mobilitätsknoten ein größerer Bedarf von P+R-Plätzen (> 50 Stellplätze) ermittelt:

- Hösbach Bahnhof
- Großostheim
- Miltenberg
- Amorbach
- Dettingen
- Schöllkrippen
- Blankenbach
- Schimborn
- Mensengesäß

### 7.6.2 Bike+Ride

Bike-Ride stellt einen zentralen Baustein dar, um den Einzugsbereich des ÖPNV zu vergrößern. Daher sind Bike+Ride-Anlagen auch an den meisten Mobilitätsknoten erforderlich. Von besonderer Bedeutung ist dabei, dass gut einsehbare, diebstahlgestützte Abstellanlagen in möglichst direkter Nähe zu den Gleisen entstehen.



Abb. 49: Bike+Ride am Bahnhof Aschaffenburg (Quelle: Deutsche Bahn)

Im Verkehrsmodell wurde für das REMOSI-Konzept folgende Park+Ride- (in blau) und Bike-Ride-Potenziale (in rot) ermittelt:

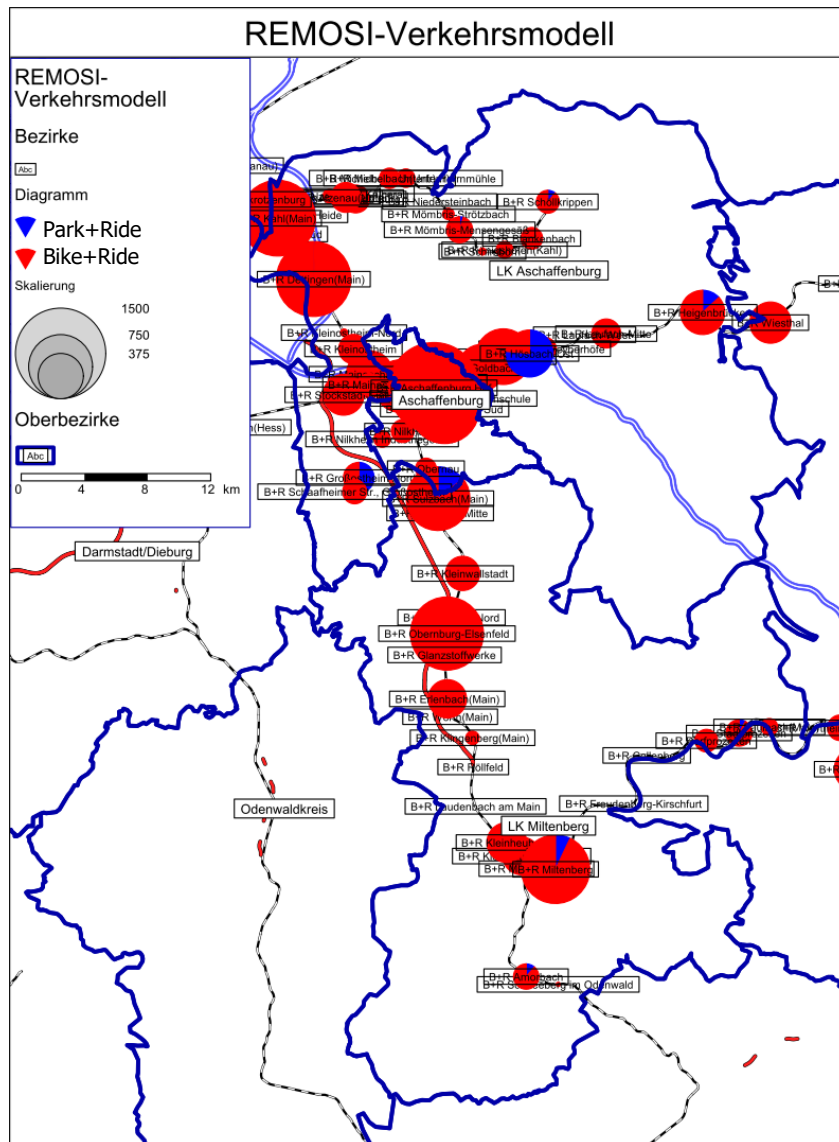


Abb. 50: Park+Ride und Bike-Ride-Potenziale an den Mobilitätsknoten

Insgesamt ist der Bedarf an Bike+Ride-Plätzen deutlich größer als an Park-Ride-Plätzen. Größere Bike+Ride-Anlagen mit über 500 Fahrrädern könnten insbesondere an den Regionalexpress-Halten entstehen.

### 7.6.3 Regionales Leihradsystem

Ein regionales Leihradsystem kann die Verknüpfung der Verkehrsträger verbessern. Dieses dient insbesondere auch dazu, auch am Zielort ein Fahrrad nutzen zu können, um zu seinem Ziel zu gelangen. Hierbei bietet es sich nach dem Vorbild anderer Regionen ein differenziertes Modell an:

Im Kernbereich der Stadt Aschaffenburg kann das System als Free-Floating-System betrieben werden. Hierbei können Fahrräder überall im Bedienungsgebiet abgestellt werden. Außerhalb dieses Kernbereichs sollte ein stationsbasiertes Modell angeboten werden. Dabei sind Stationen insbesondere an den Mobilitätsknoten zu platzieren. Angesichts der Topographie in der Region könnte das System neben konventionellen Fahrrädern auch Pedelecs anbieten.

Zudem können an ausgewählten Standorten auch Lastenfahrräder in die Flotte eines Leihradsystems aufgenommen werden, um insbesondere autofreien Haushalten eine alternative Mobilitätsoption für gelegentliche Lastentransporte zu bieten.

### 7.6.4 CarSharing

Im Bayerischen Untermain kann ein regionales CarSharing dazu beitragen, auf den (Zweit-)Wagen zu verzichten. CarSharing-Angebote gibt es heute bislang in der Stadt Aschaffenburg und im benachbarten Mainaschaff. Das Angebot sollte auf andere Mittelzentren in der Region ausgeweitet werden. Dabei sind in Zukunft schrittweise die Umstellung der CarSharing-Flotte auf Elektrofahrzeuge sinnvoll.



Abb. 51: CarSharing in Aschaffenburg (Quelle: [carsharing-aschaffenburg.de](http://carsharing-aschaffenburg.de))

Um ein wirtschaftlich tragfähiges Angebot zu ermöglichen, sind sollten die Kommunen- und Kreisverwaltungen prüfen, ob sie ihre Fuhrparks als Car-Sharing-Flotte betreiben, so dass eine Grundauslastung der Fahrzeuge garantiert ist

und insb. abends und am Wochenende die Fahrzeuge von anderen Nutzern gefahren werden können. An Mobilitätsknoten oder zentralen Orten wie den Rathäusern können Stellplätze für CarSharing-Fahrzeuge reserviert werden. Zudem können in neuen Wohngebieten an Mobilitätsknoten gezielt Mobilitätskonzepte mit CarSharing-Angeboten umgesetzt werden.

In kleineren Dörfern können auch privat initiierte Dorfautos funktionieren. Dies bedarf engagierter Bürger:innen, wie zahlreiche Beispiele von Dorfauto-Konzepten zeigen.

## **7.7 Effekte des REMOSI-Konzepts auf die Erreichbarkeit**

Das REMOSI-Konzept einer kompakten Siedlungsentwicklung und einer Verbesserung der Infrastruktur im ÖPNV und im Rad- und Fußverkehr kann die Erreichbarkeiten in der Region erheblich verbessern. Die Veränderungen der Erreichbarkeit wurden für die Indikatoren „Erreichbarkeit zentraler Orte“ und „Arbeitsplatz Erreichbarkeit“ und „Arbeitskräftepotenzial“ ermittelt.

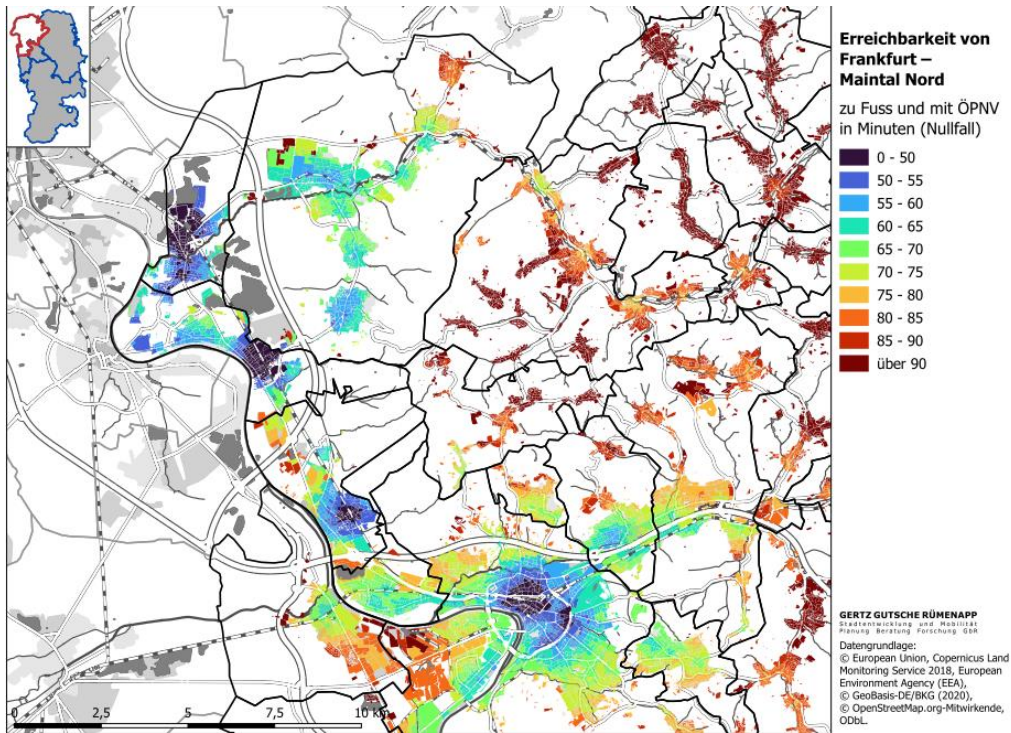
Im Erreichbarkeitsatlas in Anlage 3 werden die Ergebnisse in Kartenform für alle Teilbereiche der Region dargestellt. In diesem Abschnitt werden zentrale Ergebnisse zusammengefasst und dargestellt, für wie viele Einwohner:innen der Region sich die Erreichbarkeit verändert.

### **7.7.1 Erreichbarkeit Zentraler Orte**

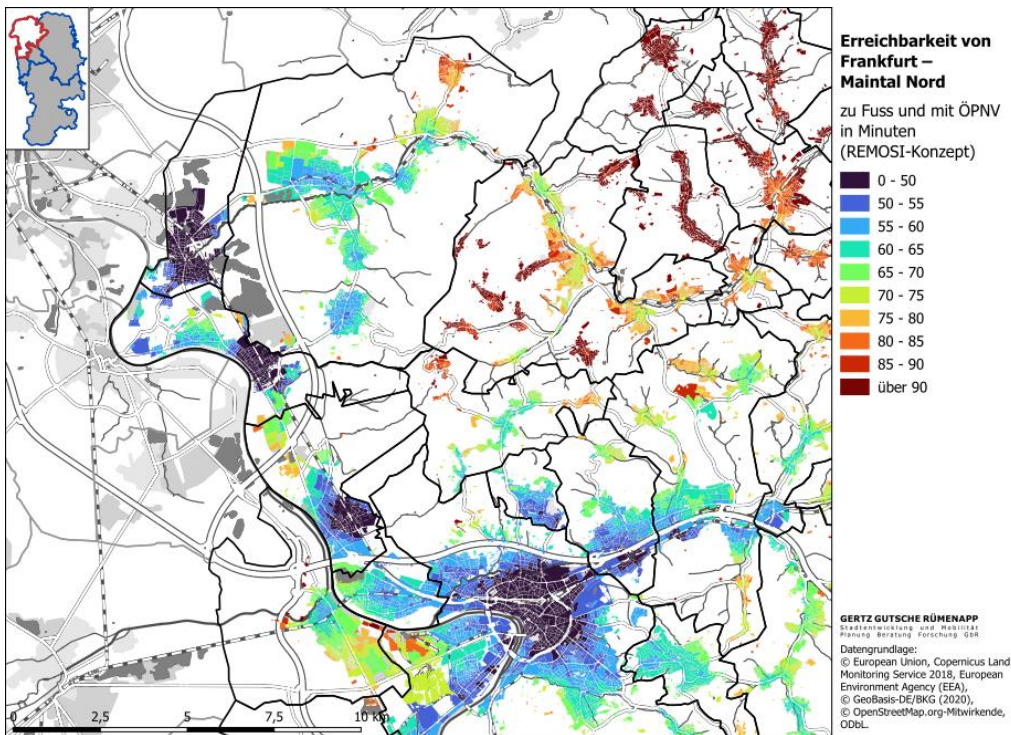
Zentrales Ziel der Raumordnung ist die Verbesserung der Erreichbarkeit zentraler Orte. Hierbei wurde die Erreichbarkeit von Frankfurt als Metropole mit seiner sehr hohen Arbeitsplatzzentralität, der nächsten Oberzentren (dies sind Aschaffenburg und im Norden der Region Hanau) sowie der jeweils nächsten Mittelzentren berechnet. Bei den Oberzentren wurden dabei die Innenstädte Hanau und Aschaffenburgs definiert, bei den Mittelzentren die Ortszentren aller im Regionalplan ausgewiesenen Mittelzentren (bei gemeinsamen Mittelzentren alle Teilorte des Mittelzentrums).

Es wurden zunächst die kürzesten Haus-zu-Haus-Reisezeiten von allen (potenziellen) Siedlungsflächen zu den zentralen Orten berechnet - inkl. Fußweg zu den Bahnhöfen und Haltestellen. In einem dritten Schritt wurden die Reisezeitveränderungen durch die Maßnahmen des REMOSI-Konzepts berechnet. Schließlich wurde noch die Startwartezeit einbezogen. Damit kann berücksichtigt werden, dass bei einer Angebotsverbesserung von einem Stundentakt auf einen Halbstundentakt die durchschnittliche Wartezeit der Fahrgäste deutlich sinkt und damit die Gesamtreisezeit incl. Startwartezeit stärker abnimmt als wenn man nur die reine Fahr- und Gehzeit berücksichtigt.

In einem weiteren Schritt wurde dargestellt, wie sich die Erreichbarkeit verbessert, wenn man durch einen Ausbau sicherer Bike-Ride-Abstellanlagen an den Mobilitätsknoten künftig mit dem Fahrrad zum Bahnhof fahren kann.



Karte 48: Erreichbarkeit von Frankfurt/Main mit ÖV und zu Fuß im Nullfall (Ausschnitt)

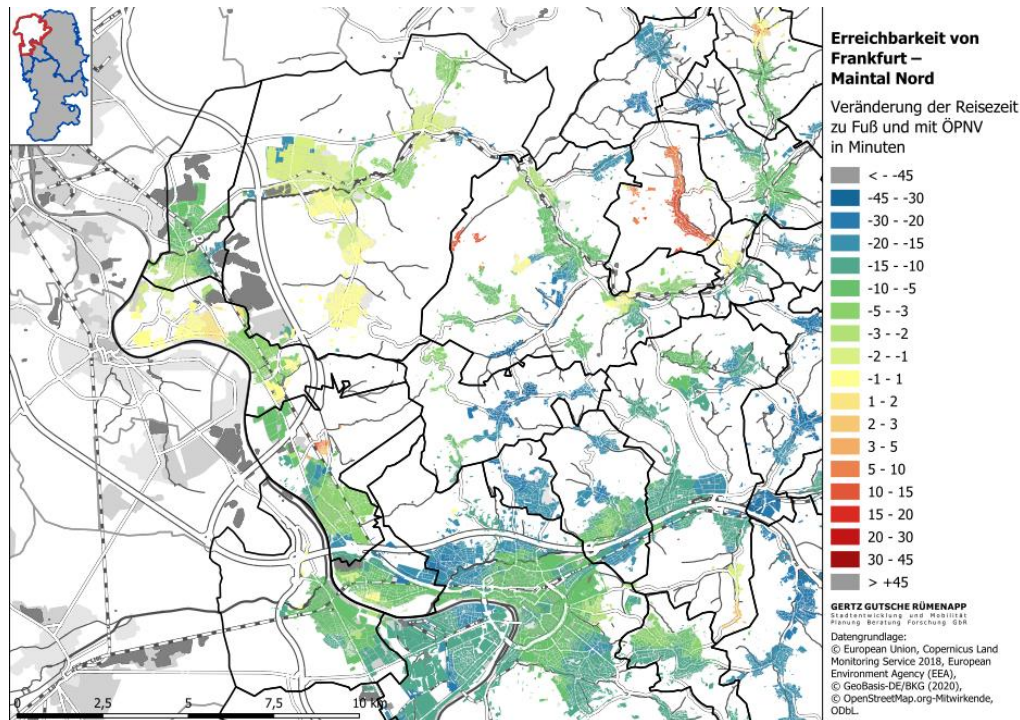


Karte 49: Erreichbarkeit von Frankfurt/Main mit ÖV und zu Fuß im REMOSI-Konzept (Ausschnitt)

Im Analysefall zeigt sich die gute Erreichbarkeit Frankfurts von den Haltepunkten des Regionalexpress aus (Karte 48). Im REMOSI-Konzept werden durch den Untermain-Express deutlich mehr Bereiche mit Direktverbindungen an Frankfurt angebunden (Karte 49).

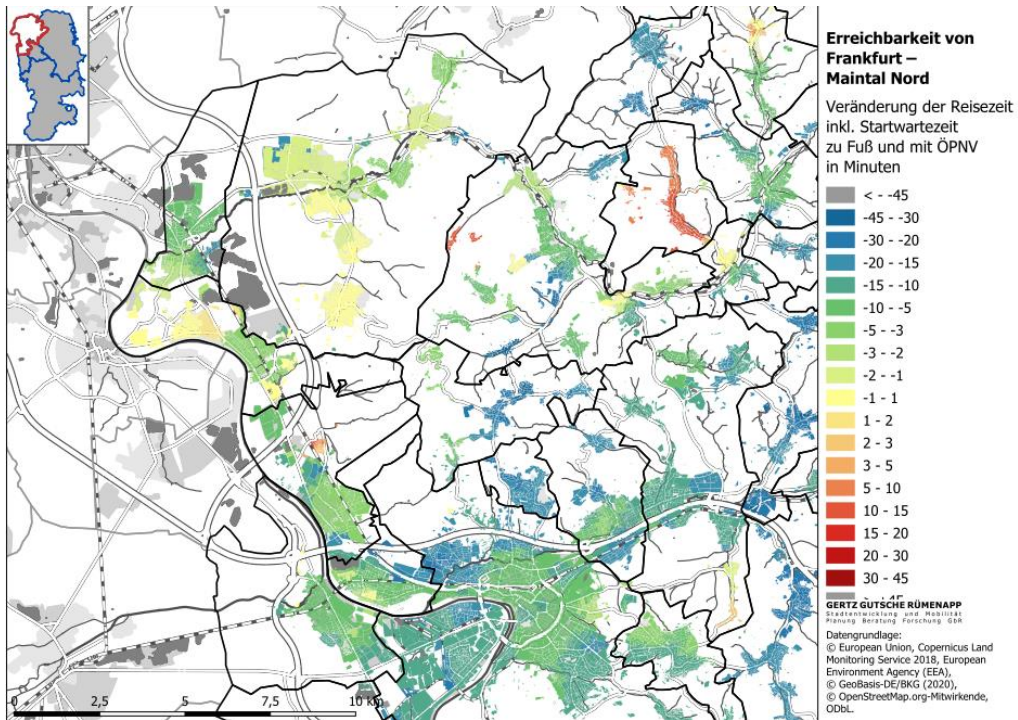
Hierdurch verkürzt sich die Reisezeit nach Frankfurt aus weiten Teilen der Region deutlich, wie in Karte 50 dargestellt ist. Dies betrifft insb. die Einzugsgebiete der geplanten neuen Haltepunkte, von denen sich die Reisezeit nach Frankfurt um 20-30 Minuten verkürzt, aber auch viele Orte im ländlichen Raum, bei denen die Optimierung der Busverbindungen auf RE- und Untermain-Express-Züge deutlich kürzere Fahrzeiten nach Frankfurt ermöglicht.

Im Verkehrsmodell konnten bislang nicht alle geplanten On-Demand-Angebote abgebildet werden, so dass hier einzelne Ortslagen wie Keilbach noch „rot“ dargestellt sind, was Reisezeitverlängerungen gegenüber heute von ca. 5 Minuten bedeutet. Mit dem vorgesehenen On-Demand ergeben sich aber auch für diese Ortslagen deutliche Verbesserungen.



Karte 50: Veränderung der Reisezeit von Frankfurt/Main mit ÖV und zu Fuß zwischen Analysefall und REMOSI-Konzept (Ausschnitt)

Karte 51 zeigt die Reisezeitveränderungen nach Frankfurt, wenn man die Startwartezeit einbezieht. Die Reisezeitverkürzungen fallen so noch deutlich stärker aus, da durch die Angebotsverbesserungen mit in der Regel halbstündlichen Verbindungen – an den größeren Stationen ca. alle 15 Minuten, die Startwartezeiten deutlich sinken gegenüber heute.



Karte 51: Veränderung der Reisezeit inkl. Startwartezeit von Frankfurt/Main mit ÖV und zu Fuß zwischen Analysefall und REMOSI-Konzept (Ausschnitt)

Abb. 52 zeigt, wie viele Einwohner heute und im REMOSI-Szenario wie lange mit dem ÖPNV von ihrem Haus bis nach Frankfurt benötigen. Die roten Balken stellen die Einwohner dar, die über 80 bzw. über 90 Minuten bis nach Frankfurt benötigen (incl. Fußweg, ohne Startwartezeit). Dies sind heute über 150.000 der 360.000 Einwohner, für die der ÖPNV aufgrund der langen Reisezeiten keine Alternative darstellt. Dieser Anteil sinkt im REMOSI-Szenario um die Hälfte auf 75.000 Einwohner. Dafür steigt der Anteil der Einwohner, die innerhalb von 60 Minuten von Haus zu Haus nach Frankfurt pendeln können (grüne Balken) von 100.000 auf 180.000 Einwohner.

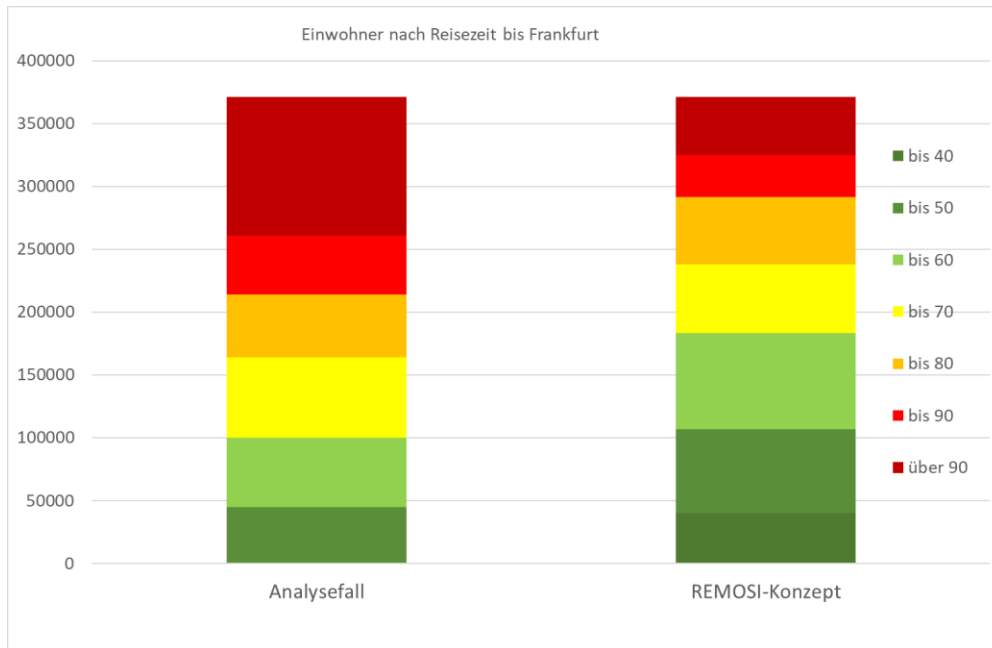


Abb. 52: Einwohner nach Reisezeiten von Frankfurt mit ÖV im Analysefall und im REMOSI-Konzept

Abb. 53 zeigt, wie viele Einwohner von Reisezeitverkürzungen nach Frankfurt profitieren. Betrachtet man nur die Haus-zu-Haus-Reisezeit ohne die Startwartezeit, verkürzen sich für mehr als die Hälfte der Regionsbewohner:innen die Reisezeiten um 10-20 Minuten. 100.000 Bewohner haben Reisezeitverkürzungen von 5-10 Minuten, 50.000 Bewohner haben Reisezeitverkürzungen von über 20 Minuten.

Bezieht man mit ein, dass durch den dichteren Takt die Wartezeiten an der Starthaltestelle deutlich sinken und man das Angebot bei einem 30-Minuten-Takt deutlich flexibler nutzen kann als bei einem 60-Minuten-Takt, dann fallen die Erreichbarkeitsverbesserungen noch einmal deutlich höher aus. Fast alle Einwohner:innen der Region profitieren von Reisezeitverkürzungen über 10 Minuten, ein Viertel gewinnt 20-30 Minuten und 50.000 Einwohner:innen sparen sogar über 30 Minuten auf dem Weg nach Frankfurt.



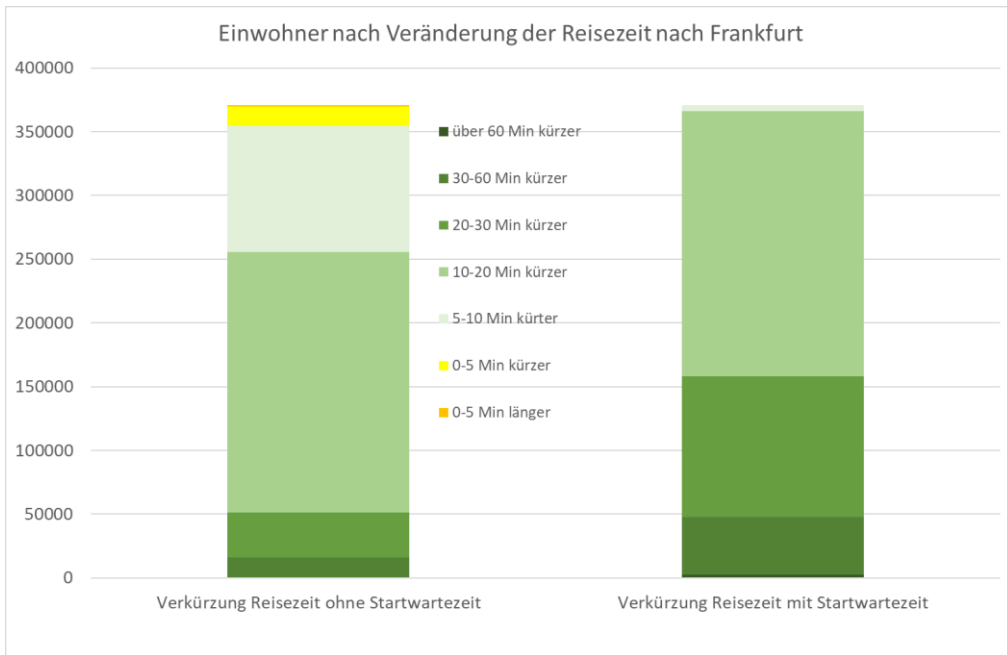
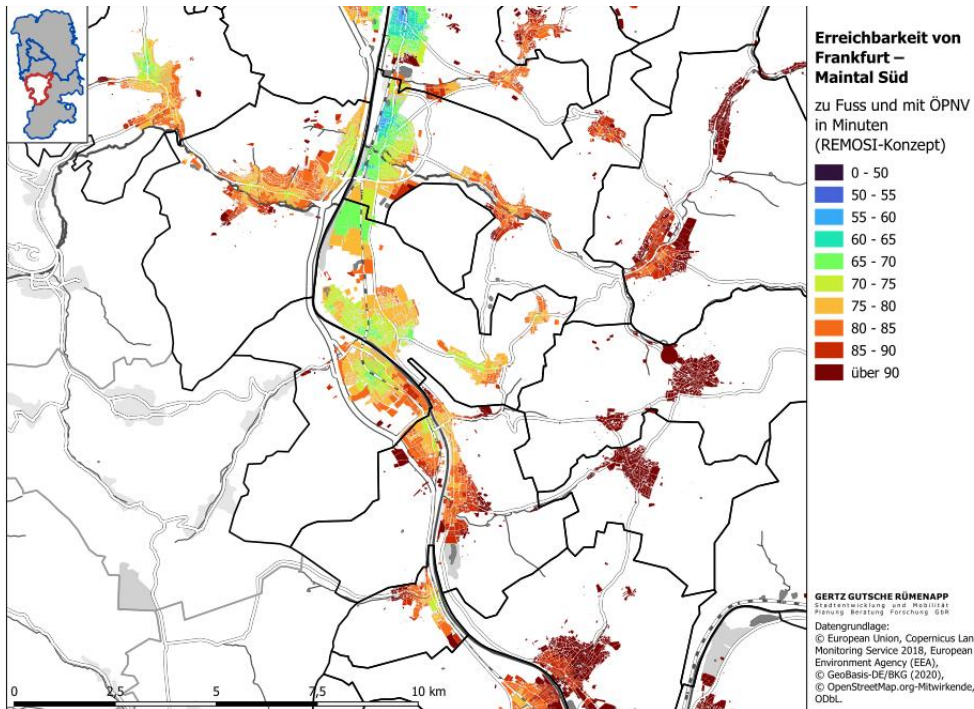


Abb. 53: Veränderung der Erreichbarkeit von Frankfurt durch das REMOSI-Konzept (ÖV-Reisezeit mit/ohne Startwartezeit)

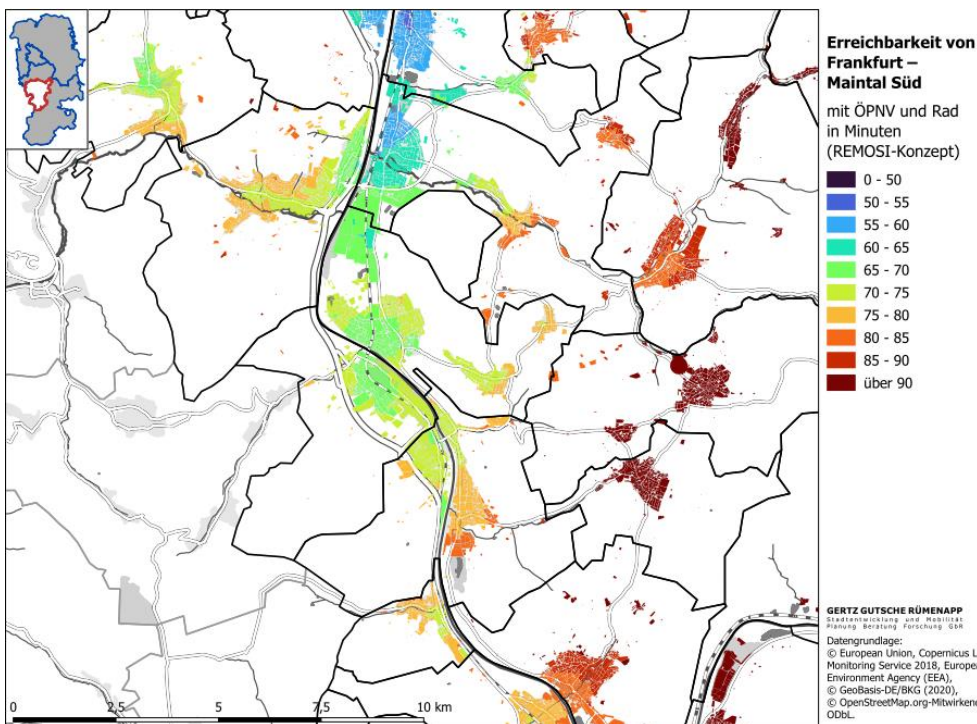
Die Ergebnisse für die Erreichbarkeiten des nächsten Oberzentrums bzw. des nächsten Mittelzentrums sind entsprechend im Erreichbarkeitsatlas dargestellt.

*Vergrößerung der Erreichbarkeit durch Bike+Ride als Zubringer zum SPNV*

Mit dem Rad als Zubringer zum Bahnhof können vor allem die Siedlungsflächen, die in einer Entfernung von 1 bis 3 km zu den Bahnhöfen liegen, deutlich besser angebunden werden. Karte 53 zeigt die Fahrzeit nach Frankfurt mit ÖV und Fahrrad im Vergleich zur Kombination ÖPNV-zu Fuß (Karte 52).



Karte 52: Erreichbarkeit von Frankfurt/Main mit ÖV und zu Fuß im Nullfall (Ausschnitt Maintal Süd)



Karte 53: Erreichbarkeit von Frankfurt/Main mit ÖV und Rad im REMOSI-Konzept (Ausschnitt Maintal Süd)

### 7.7.2 Erreichbare Kunden- und Arbeitsplatzpotenziale

Standorte, von denen eine Vielzahl von Arbeitsplätzen gut erreicht werden können, sind als Wohnstandort besonders attraktiv. Die Arbeitsplatzereichbarkeit wird gemessen als Zahl der Arbeitsplätze, gewichtet mit einem Faktor, der mit

zunehmender Reisezeit abnimmt. So zählen Arbeitsplätze in unmittelbarer Nähe zum Wohnstandort zu 100 %, während Arbeitsplätze in 30 Minuten Reisezeit nur noch zu 50 % und in 60 Minuten Reisezeit nur noch zu 20 % angerechnet wird. Arbeitsplätze, die nur mit einer Reisezeit (incl. Startwartezeit) von über 90 Minuten erreichbar sind, wurden gar nicht mitgerechnet (Abb. 54).

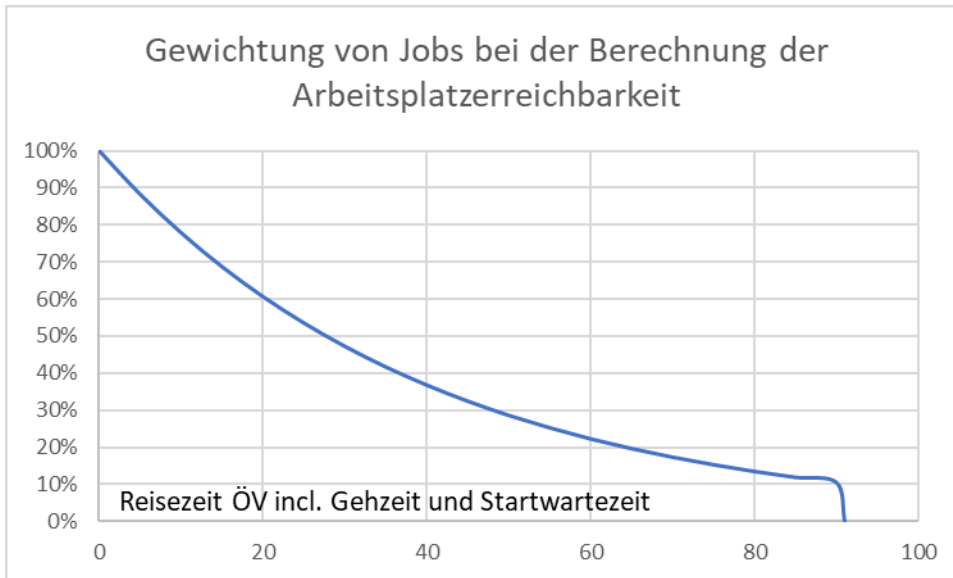


Abb. 54: Gewichtung der Reisezeit bei der Berechnung der Arbeitsplatzerreichbarkeit

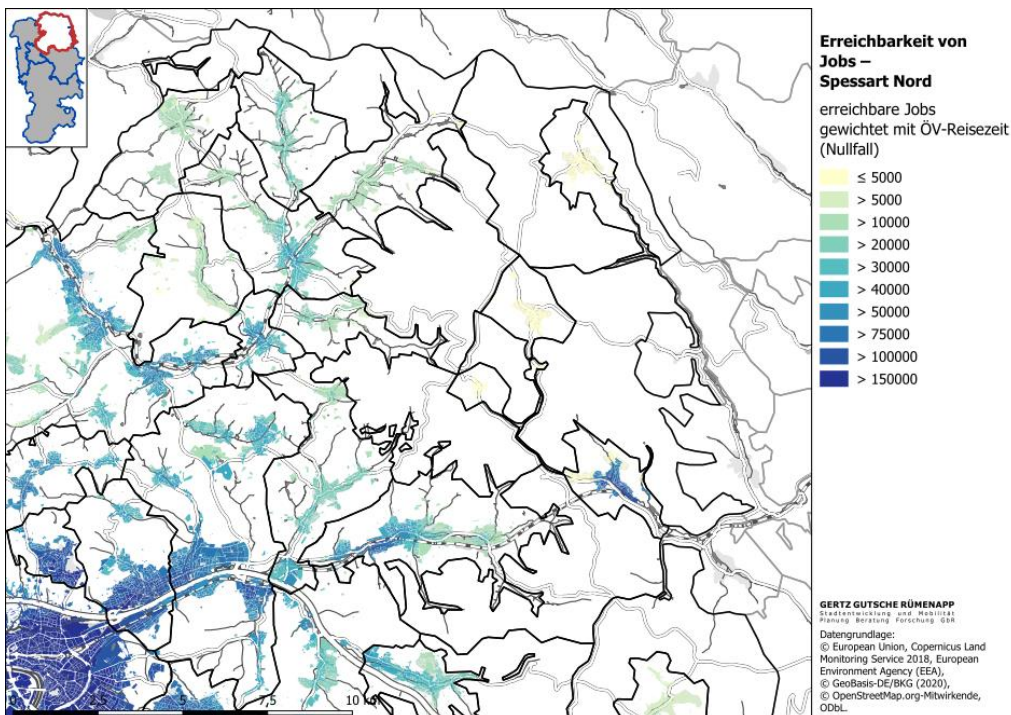


Abb. 55: Erreichbarkeit von Jobs gewichtet mit ÖV -Reisezeit (Analysefall)

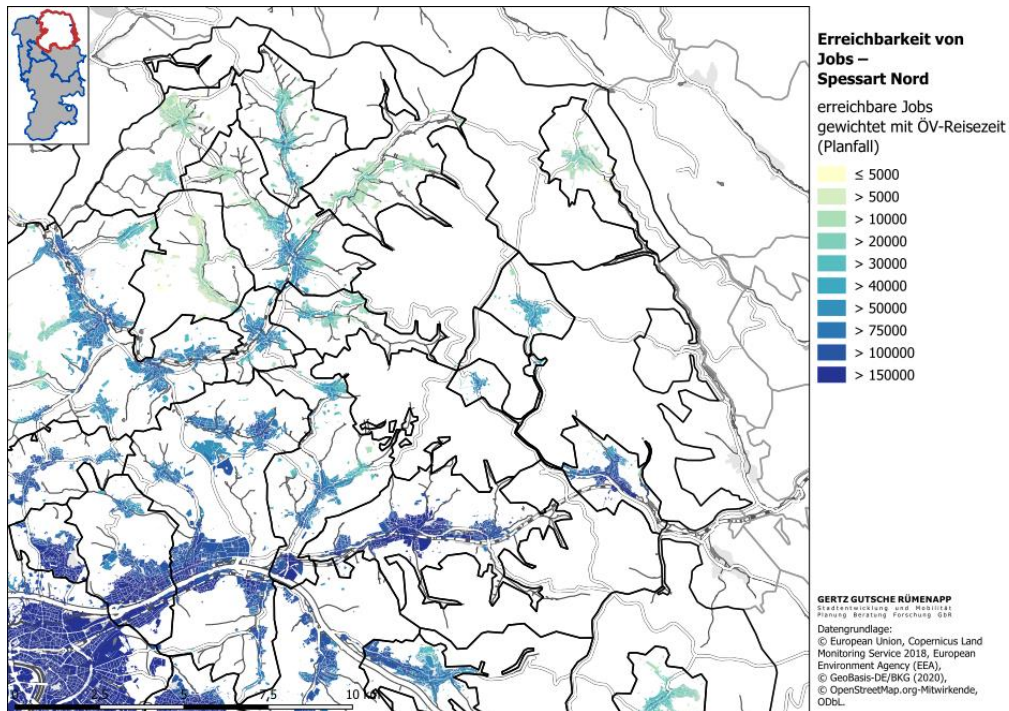


Abb. 56: Erreichbarkeit von Jobs gewichtet mit ÖV -Reisezeit (REMOSI-Konzept)

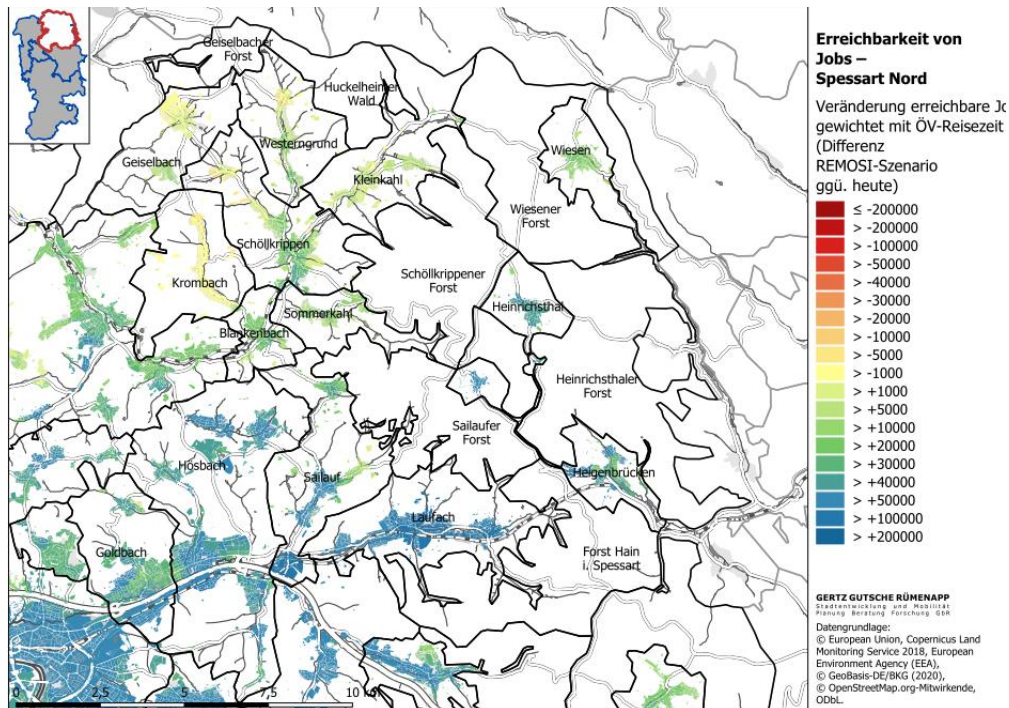


Abb. 57: Veränderung der Erreichbarkeit von Jobs gewichtet mit ÖV -Reisezeit (REMOSI-Konzept gegenüber Analysefall)

## 8 Handlungsempfehlungen

In diesem Kapitel werden gutachterliche Handlungsempfehlungen zur Umsetzung des REMOSI-Konzepts gegeben. Diese umfassen sowohl Empfehlungen zur Fortschreibung des Regionalplans des Bayerischen Untermain (Kapitel 8.1), als auch Empfehlungen zur Umsetzung der einzelnen Bausteine des Szenarios, die nicht durch den Regionalplan geregelt werden können (Kapitel 8.2).

## 8.1 Empfehlungen zur Fortschreibung des Regionalplans Bayerischer Untermain

### 8.1.1 Einführung und grundsätzliche Hinweise

Als Zielhorizont für die zukünftige Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung der Region Bayerischer Untermain wird mit Beschluss des Planungsausschusses der Region Bayerischer Untermain die Entwicklungsoption „kompakt und ambitioniert“ zugrunde gelegt. Dieser Entwicklungspfad umfasst zahlreiche Verkehrsmaßnahmen, die kurz-, mittel- oder langfristig, auch über den Zielhorizont 2035 hinaus, umgesetzt werden sollen. Die Realisierung einer zunehmend nachhaltigeren Mobilität in der Region, z. B. in Bezug auf CO<sub>2</sub>-Minderung, verbesserte Mobilitätsangebote im ländlichen Raum, setzt eine enge Abstimmung und Verzahnung von Siedlungsentwicklung und Maßnahmen der Verkehrsinfrastruktur voraus.

Im Regionalplan können in Bezug auf die Raumentwicklung insgesamt, die Siedlungsstruktur sowie die Verkehrsinfrastruktur Ziele und Grundsätze verankert werden. Erläuterungen dieser Maßgaben begründen deren Bedeutung und Mehrwert für die Region. Um raumrelevante Entwicklungsoptionen zu sichern bzw. deren Entwicklung nicht zu verbauen, können zeichnerische Festlegungen getroffen werden, um z. B. Trassen zu sichern oder für eine nachhaltige Raumentwicklung besonders geeignete Standorte im regionalen Kontext herauszustellen.

Rechtliche Grundlage dafür bildet das Bayerische Landesplanungsgesetz (BayLplG), das Landesentwicklungsprogramm (LEP). Das LEP befindet sich aktuell in der Fortschreibung. Zudem dürften sich aufgrund aktueller raumplanungsrelevanter Beschlüsse und Entwicklungen wie dem Bayerischen Klimagesetz vom November 2020 (BayKlimaG) und der Flächensparoffensive der Bayerischen Staatsregierung neue Maßgaben für die Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung in Bayern ergeben. Teil dieser Strategie sind sowohl die Einführung der Richtgröße für den Flächenverbrauch von 5 ha pro Tag in das BayLplG als auch Maßnahmen zur Steuerung des Flächenverbrauchs auf Ebene der Landes- und Regionalplanung zur Sensibilisierung von Gemeinden, Wirtschaft und Öffentlichkeit sowie zur konkreten Unterstützung der Gemeinden.

Nachfolgend werden Empfehlungen zur Gestaltung und Umsetzung des REMOSI-Konzepts im Regionalplan aufgezeigt. Begründungen dieser Empfehlungen finden sich auch in Kapitel 7.

### 8.1.2 Festlegungen zur Siedlungsentwicklung

Die Leitlinien 2035 zu Siedlung und Mobilität im aktuellen Regionalplan (s. Kap. 1.2) formulieren bereits die wesentlichen Ziele und Grundsätze einer dauerhaft nachhaltigen Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung in der Region. Im Sinne dieser Zielrichtung kompakter Siedlungsstrukturen und nachhaltiger Mobilitätsangebote konkretisiert das vorgestellte REMOSI-Konzept diesen Entwicklungspfad. Um die Ziele und Ergebnisse des vom Planungsausschuss einstimmig beschlossenen Szenario zu erreichen, sind folgende Maßgaben im Regionalplan zu verfeinern bzw. neu einzustellen.

- Innenentwicklung vor Außenentwicklung (Aktivierung innerörtliche Bau- und Umnutzungspotenziale für Wohnen, Arbeiten und Versorgung)
- Vorrangige Entwicklung von Siedlungserweiterungen bzw. Aufsiedlung von FNP-Reserveflächen an bestehenden und neuvorgeschlagenen Mobilitätsknoten sowie Ankerpunkten im ländlichen Raum in „bequemen“ Erreichbarkeitsradius (500 m, ggf. bis 1.000 m)
- Realisierung von Mindestsiedlungsdichten im Siedlungsbestand und auf neuen Wohnbauflächen im Außenbereich (FNP-Reserveflächen) in Abhängigkeit von Zentralität des Ortes und Lage im ländlichen Raum oder Verdichtungsraum (s. Kap.7.1)

Es wird empfohlen, in der Fortschreibung des Regionalplans Hauptsiedlungsbereiche festzulegen, die sich für eine Siedlungsentwicklung aus nachhaltiger Mobilitätsperspektive besonders eignen (bestehende und neu vorgeschlagene Mobilitätsknoten und Ankerpunkte im ländlichen Raum).

Eine organische, ausgewogene Siedlungsentwicklung mit vorrangiger Innenentwicklung ist allgemeingültiges Planungsprinzip und in allen Gemeinden zugelassen. In den Hauptsiedlungsbereichen ist hingegen eine verstärkte Siedlungsentwicklung mit höheren Siedlungsdichten zulässig. Dies gilt sowohl für die Umsetzung der vorrangigen Um- und Neunutzung von Innenentwicklungspotenzialen als auch die Entwicklung von FNP-Reserveflächen sowie ggf. weiteren geeigneten Siedlungsstandorten (s. Kap. 6.1.3).

Verkehrliche Erreichbarkeit mit dem ÖPNV ist Grundvoraussetzung für die Siedlungsentwicklung. Die Nutzung bestehender Flächenpotenziale für eine stärkere Siedlungsentwicklung ist vorrangig auf fußläufig erreichbare Haltepunkte des SPNV bei angemessen verdichteter Bebauung zu konzentrieren.

Die Hauptsiedlungsbereiche liegen in der Regel in den zentralen Orten und im Umfeld der bestehenden und geplanten Haltepunkte des SPNV, den sogenannten Mobilitätsknoten. Hier sind besonders kurze mittlere Wegelängen und Wegezeiten, höhere ÖV-Anteile, geringe Pkw-Fahrleistungen und damit verbunden eine geringe Zusatzbelastung hochbelasteter Straßen und insgesamt niedrige Emissionen zu erwarten.

Aufgrund der Ausgangsbedingungen im schienengebundenen Verkehr konzentrieren sich die Mobilitätsknoten auf Standorte der Haupteerschließungsachsen in der Region, insbesondere im Maintal und Aschafftal. Gleichzeitig kommt jedoch den nicht schienengebundenen Haltepunkten, d. h. zentralen Knoten des Buslinienverkehrs im ländlichen Raum in Kombination einer guten Erreichbarkeit von Versorgungseinrichtungen zu Fuß (und ergänzend mit dem Fahrrad, Bus und On-Demand-Angeboten) eine besondere Rolle zu. Hier wird die Festlegung von Hauptsiedlungsgebieten im Einzugsgebiet sogenannter Ankerpunkte mit mit Ankerfunktion für Mobilität, Versorgung und kompakter Siedlungsentwicklung im ländlichen Raum empfohlen.

### **8.1.3 Festlegungen zu Verkehr und Mobilität**

Im Bereich Mobilität können Trassen für Verkehrsinfrastruktur im Regionalplan festgesetzt werden. Hierbei können beispielsweise in Anlehnung an den Regionalplan München (Abb. 58) folgende Signaturen verwendet werden:



Abb. 58: Signaturen für Eisenbahntrassen im Regionalplan München

Im Unterschied zu München wird vorgeschlagen, am Bayerischen Untermain die Kategorien

- Fernverkehrsstrecke
- Regionalverkehrsstrecke
- Güterverkehrsstrecke

Sowie bei den Haltepunkten die Kategorien

- Regionalexpress-Halt
- Schnellbahn-Halt
- Güterverkehrs-Terminal

#### *Fernverkehrsstrecke Ausbau/Neubau*

Hier sind die Ausbaustrecke Hanau-Aschaffenburg-Laufach für einen drei- bis viergleisigen Ausbau sowie die Neubaustrecke Heigenbrücken-Nantenbach darzustellen.

#### *Fernverkehrsstrecke Bestand*

Hier ist der Abschnitt Laufach-Heigenbrücken (Schwarzkopftunnel) darzustellen.

#### *Regionalverkehrsstrecke Bestand*

Hier ist die Strecke Babenhausen – Aschaffenburg, die Kahlgrundbahn und die Strecke Wertheim – Miltenberg und Miltenberg – Walldürn darzustellen.

Der notwendige Ausbau der Strecken (Geschwindigkeit, Signaltechnik) ist nicht flächenrelevant für den Regionalplan.

#### *Regionalverkehrsstrecke Ausbau/Neubau*

Hier ist die Maintalbahn zwischen Aschaffenburg und Miltenberg sowie die zu reaktivierende Strecke zwischen Aschaffenburg-Süd und Großostheim darzustellen. Zudem sind Abschnitte für auszubauende Kreuzungsbahnhöfe an der Kahlgrund-, Madonnenland- und oberen Maintalbahn darzustellen.

Nach ersten Analysen der Prognosefahrpläne des REMOSI-Konzepts sind hierfür folgende Ausbauabschnitte erforderlich:

- Umbau Ostkopf Bahnhof Aschaffenburg für einen möglichst konfliktarme Einfädelung der Maintalbahn in den Bahnhof Aschaffenburg, Verlängerung der Zweigleisigkeit bis zum Tunneleingang
- Ggf. Ausbau des HP Aschaffenburg-Hochschule zum Kreuzungsbahnhof
- Weichenverbindungen am Abzweig Nilkheim für eine durchgehend nutzbare Zweigleisigkeit ab Aschaffenburg-Süd
- Kreuzungsbahnhof Sulzbach/Niedernberg
- Doppelspurausbau zwischen Kleinwallstadt und Elsenfeld-Nord
- Doppelspurausbau zwischen Obernburg-Elsenfeld und Glanzstoffwerke
- Kreuzungsbahnhof in Erlenbach und/oder Wörth
- Kreuzungsbahnhof Klingenberg (2 Bahnsteigkanten)
- Kreuzungsbahnhof Laudenbach (1 Bahnsteigkante)
- Kreuzungsbahnhof Josera (1 Bahnsteigkante)

Dies wäre im Zuge weiterer Planungen zu verifizieren und zu ergänzen. Grundsätzlich sollten möglichst weitgehend Trassen für einen zweigleisigen Ausbau von Strecken und Bahnhöfen gesichert werden, um in Zukunft auch andere Angebotskonzepte realisieren zu können.

#### *Güterverkehrsstrecke Ausbau/Neubau*

- Verbindungskurve Kleinheubach-Madonnenlandbahn
- Elektrifizierung Anbindung Bayernhafen
- Nordanbindung Bayernhafen
- Überwerfung Güterstrecke zwischen Mainaschaff und Kleinostheim
- Ausweichgleise/Aufstellgleise/Kreuzungsmöglichkeiten

#### *Regionalexpresshalte Bestand*

Als Regionalexpress-Halt sind Kahl am Main, Dettingen, Kleinostheim, Obernburg-Elsenfeld, Erlenbach, Klingenberg und Miltenberg sowie Heigenbrücken darzustellen.

#### *Regionalexpresshalte Neubau*

Als neue Regionalexpresshalte sind Sulzbach-Niedernberg und Laufach-Mitte darzustellen.

#### *Schnellbahnhalte Bestand / Neubau*

Andere Schnellbahn-Halte sind gemäß der Liste der Haltepunkte in Kapitel 7.4.4 darzustellen.

#### *Güterverkehrs-Terminal*

Hier sind der Bayernhafen als trimodales Terminal sowie weitere Zugangsstellen (Verladeterminale Straße-Schiene) z. B. in Miltenberg, am Industrie-Center Obernburg und in Amorbach darzustellen. Die Ergebnisse der Untersuchung zum Schienengüterverkehr sind hier aufzunehmen.



### *Straßennetz Bestand/Ausbau/Neubau*

Für das Straßennetz sind als „Übernahme staatlicher Planungsziele“ die Maßnahmen der staatlichen Ausbaupläne darzustellen. Diese umfassen den Bestand der Autobahnen, Bundes- und Staatsstraßen sowie die Ausbauplanungen der Bundesstraßen und Staatsstraßen, die in Kapitel 5.2.3 dargestellt sind.

### *Radvorrangrouten/Radschnellverbindungen*

Für den Radverkehr sind die geplanten Radvorrangrouten und Radschnellverbindungen mit einer neuen Signatur darzustellen.

Die Radschnellverbindungen Aschaffenburg – Hösbach sowie Aschaffenburg – Hanau können als eigenständige Trassen im Regionalplan mit einer Signatur für Radschnellverbindungen dargestellt werden.

Die gemäß Kapitel 7.3.1 vorgesehenen Radvorrangrouten verlaufen auf weiten Abschnitten parallel zum klassifizierten Straßennetz. Radvorrangrouten sollten daher insb. dort im Regionalplan mit einer eigenen Signatur dargestellt werden, wo eine Führung abseits des klassifizierten Straßennetzes vorgesehen ist.

Die vorgesehenen Mainbrücken (s. Kapitel 7.3.2) sind ebenfalls im Regionalplan darzustellen.

Das gesamte Radverkehrsnetz sollte in einer Begründungskarte separat dargestellt werden.

### *Mobilitätsknoten*

Die Verknüpfung der Verkehrsträger ist für eine vernetzte Mobilität von zentraler Bedeutung. Daher sollten die SPNV-Halte zu Mobilitätsknoten weiterentwickelt werden. Im Regionalplan können diese lokalen bzw. regionalen Mobilitätsknoten, wie sie in Kapitel 7.6 definiert sind, festgesetzt werden. An den Mobilitätsknoten hat die Infrastruktur für die Verknüpfung mit dem Busverkehr, dem On-Demand-Angebot und dem Radverkehr Priorität. Zudem sollten an den Mobilitätsknoten Handels-, Versorgungs- und Dienstleistungsangebote konzentriert werden. An den regionalen Mobilitätsknoten, für die in Kapitel 7.6 ein besonderer Bedarf an Park+Ride-Stellplätzen festgestellt wurde, sind Flächen für den Ausbau der P+R-Anlagen zu sichern.

Lokale Buskonten sollen als Umsteigepunkte zwischen Buslinien und zwischen Bus- und On-Demand-Verkehren ausgebaut werden. Auch dort sollten Einzelhandels- und Versorgungsangebote konzentriert werden.

Es wird empfohlen, die Standorte der Mobilitätsknoten in einer Begründungskarte zum Regionalplan darzustellen.

### *Bushauptverbindungslinien und On Demand-Bereiche*

Der Regionalplan hat keine verbindliche Regelungstiefe für die Gestaltung des Bus- und On-Demand-Angebots. Dennoch ist der Busverkehr und der On-Demand-Verkehr ein zentraler Baustein zur Sicherstellung der Erreichbarkeit insbesondere im ländlichen Raum. Daher sollte im Regionalplan dieses Thema textlich aufgenommen und mit einer Begründungskarte (s. Kap. 7.4.6) dargestellt werden. Die genaue Ausgestaltung des Bus- und On-Demand-Angebots erfolgt im regionalen Nahverkehrsplan.

## 8.2 Empfehlungen zur Umsetzung

Zur Umsetzung des Maßnahmenkonzepts für eine vorausschauende, nachhaltige Entwicklung der Region Bayerischer Untermain ist die Organisation, Abstimmung und Umsetzung zahlreicher Maßnahmen im Bereich Verkehr und Mobilität nötig. Die Regionalplanung formuliert regionale Vorgaben und Zielrichtung. Für die Umsetzung sind jedoch zahlreiche weitere Akteure wie die unterschiedlichen Verkehrsträger, die Kommunen etc. zuständig.

In diesem abschließenden Kapitel werden daher Empfehlungen zur Umsetzung der zentralen Bausteine des REMOSI-Konzepts gegeben, die sich nicht unmittelbar im Regionalplan regeln lassen. Dies sind insbesondere die Themen „Innenentwicklung“ (Kap. 8.2.1) und SPNV/ÖPNV-Ausbau (Kap. 8.2.2).

### 8.2.1 Umsetzung der Innenentwicklungsstrategie

Ein wesentlicher Bestandteil nachhaltiger regionaler Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung ist die Mobilisierung von Innenentwicklungspotenzialen wie Baulücken, Brachflächen oder leerstehenden Gewerbe- und Landwirtschaftsbetrieben und soweit notwendig die Schaffung von Wohnbebauung oder Gewerbe auf geeigneten Flächenreserven, wenn möglich an ausgewiesenen Mobilitätsstandorten.

Die Siedlungsentwicklung sowohl im Innen- als auch im Außenbereich liegt in der Zuständigkeit der Kommunen (kommunale Planungshoheit). Die Aktivierung und Umnutzung innerörtlicher Potenziale inkl. Nachverdichtung stellt in der Regel hohe planerische und kommunikative Anforderungen, zumal die Flächen sich meist im Privateigentum befinden.

Ein zentrales Instrument, um Eigentümer baureifer Grundstücke zur Mobilisierung ihrer Flächen im Innenbereich zu motivieren, ist die Grundsteuer C, mit der die Kommunen ein steuerliches Lenkungsinstrument erhalten, indem sie einen erhöhten einheitlichen Hebesatz auf baureife Grundstücke festlegen können. Die Grundsteuer C wurde auf Bundesebene mit Wirkung zum 2025 eingeführt. Im zum Zeitpunkt der Berichtslegung diskutierten Gesetzentwurf zur Umsetzung der Grundsteuerreform in Bayern ist die Grundsteuer C allerdings nicht vorgesehen, auch wenn viele bayerische Kommunen dies fordern.

Unabhängig von den planungs- und baurechtlichen sowie umwelt- und Klimaschutzpolitischen Vorgaben und Instrumenten, die auf eine flächensparsame Siedlungsentwicklung abzielen, bedarf es einer umfassenden Strategie. Zahlreiche Bausteine sowie insbesondere kommunikative Angebote für die unterschiedlichen Zielgruppen wie Eigentümer/innen, Bürger/innen oder Stadt/Gemeinderäte/innen sind erforderlich (s. Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung (Hrsg.) 2019, Horeldt, Katja et al 2021, BBSR (Hrsg.) 2019).

Das gilt auch für die Realisierung neuer Wohnangebote im Zusammenspiel mit passfähigen Bauungsformen nicht nur im Innenbereich, sondern auch bei Siedlungserweiterungen am Rand, um dem demographischen Wandel (Zunahme der Älteren (Barrierefreiheit), mehr Einpersonen-Haushalte, Nachfrage nach Gemeinschaftswohnangebote, Baugruppen) gerecht zu werden und eine flächensparende Umsetzung sicherzustellen.

Unter dem Motto „Chancenreiche Siedlungsentwicklung in der Region“ sollten die Kommunen und weiteren relevanten Akteure (z. B. Wohnungsbauunternehmen, Wohnungsbaugenossenschaften, Bauträger, Baugemeinschaften, regional verortete Bankinstitute) informiert und sensibilisiert werden. Damit würde

an die bereits vorhandenen zahlreichen Aktivitäten zur Stärkung der Innenentwicklung bei den Kommunen, bei den interkommunalen Allianzen in der Region und bei den Flächensparmanager:innen der Regierung von Unterfranken angeknüpft und diese gestärkt werden.

Über die Ergebnisse des REMOSI-Projektes besteht die Chance dieses anspruchsvolle Handlungsfeld Innenentwicklung aus einer neuen, d. h. der regionalen Perspektive anzugehen. Im Sinne des regionalen Umsetzungsmanagements könnte dies als Forum bei der Region Bayerischer Untermain verortet sein und den Austausch in der Region sicherstellen.

Viele der Aufgaben einer aktiven Innenentwicklungsstrategie, die vor allem auf Kommunikation und Wissenstransfer setzt, können interkommunal effizienter und für die einzelnen Kommunen kostensparender umgesetzt werden (z. B. Leitfaden Fördermöglichkeiten Wohnungsbau, Aufbereitung guter Beispiele der Innenentwicklung). Die Aktivitäten der Umsetzungsmanager:innen der interkommunalen Allianzen in der Region Bayerischer Untermain sowie die Flächensparmanager:innen der Regierung von Unterfranken sind hierfür wegweisend und sollten fortgeführt bzw. weiter ausgebaut werden. Gemeinsam können neue Informations- und Unterstützungsangebote entwickelt und umgesetzt werden. Ein erster Schritt könnte das geplante Umsetzungsforum zur Innenentwicklung sein (s. Kap. 2.2.4).

### **8.2.2 Umsetzung der ÖPNV/SPNV-Maßnahmen**

Für den Busverkehr sind die Stadt Aschaffenburg und die Landkreise als Aufgabenträger zuständig. Mit dem regionalen Nahverkehrsplan steht ein Instrument zur Verfügung, das alle fünf Jahre fortgeschrieben wird und wo im Zuge der Fortschreibung das hier aufgezeigte REMOSI-Konzept umgesetzt werden kann.

Die weitere Prüfung und Umsetzung der ÖPNV-Maßnahmen (s. Kapitel 7.4.5) inklusive der On-Demand-Verkehre (s. Kapitel 7.4.6) sollte durch die Aschaffenburg Miltenberg Nahverkehrs-GmbH (AMINA) begleitet werden.

Für den SPNV ist in Bayern die Bayerische Eisenbahngesellschaft (BEG) als Aufgabenträger zuständig. Bei grenzüberschreitenden Verbindungen ist eine Abstimmung mit dem RMV als Aufgabenträger in Hessen sowie dem VRN bzw. dem Land Baden-Württemberg erforderlich.

Die vorgestellten Konzepte für den Untermain-Express mit den Linien UX1 (Flügelzugkonzept von Frankfurt nach Schöllkrippen, Laufach und Miltenberg), des UX2 (Wiesbaden – Aschaffenburg – Großostheim) und UX3 (Mosbach – Miltenberg – Crailsheim) können nur schrittweise umgesetzt werden.

Das im REMOSI-Konzept aus dem Deutschlandtakt übernommene Angebotskonzept für den UX3 Mosbach -Seckach – Miltenberg und weiter nach Wertheim und Crailsheim sollte gemeinsam mit dem VRN in Baden-Württemberg umgesetzt werden.

Hierfür ist die Ertüchtigung der Infrastruktur insbesondere zwischen Miltenberg und Seckach erforderlich, um das Fahrplankonzept fahren zu können. Zudem ist eine Beschaffung von Batterieelektrischen (BEMU-) Fahrzeugen erforderlich. Angesichts der derzeitigen Vertragslaufzeit ist eine Betriebsaufnahme mit BEMU-Fahrzeugen ab 2031 wahrscheinlich. Bis dahin sollte die Elektrifizierung des Bahnhofs Miltenberg abgeschlossen sein.

Der UX2 von Wiesbaden über Darmstadt nach Aschaffenburg und eventuell weiter nach Großostheim fährt heute als RB 75 in der gleichen Fahrplanlage. Hier ist im Deutschlandtakt schon ein durchgängiger 30-Minuten-Takt vorgesehen. Eine Verlängerung bis Großostheim ist jederzeit möglich, wenn die Infrastruktur (Reaktivierung von Strecke und Haltepunkten sowie Elektrifizierung) hergerichtet ist.

Die Umsetzung des UX1 als Flügelzugkonzept mit drei Zugteilen und einer Reihe neuer Haltepunkte ist nur stufenweise umsetzbar.

Die Region sollte gemeinsam mit der BEG, dem RMV und dem Main-Kinzig-Kreis frühzeitig eine Arbeitsgruppe bilden, um die Planungen zum Ausbau Hanau – Aschaffenburg – Nantenbach von Anfang an zu begleiten und im Interesse der Region zu gestalten. Federführend könnte dies durch die AMINA koordiniert werden.

Voraussetzung für einen stabilen Betrieb ist eine weitgehend unabhängige Infrastruktur für den Regionalverkehr, um gegenseitige Behinderungen mit dem Fernverkehr auszuschließen. Die Region sollte beim geplanten Ausbau Hanau – Aschaffenburg – Nantenbach darauf einwirken, dass der Infrastrukturausbau optimal für den Regionalverkehr gestaltet wird. Dabei ist darauf zu drängen, dass ein durchgehend drei- bis viergleisiger Ausbau bis Laufach erfolgt, eine Entflechtung in den Bahnhöfen Kahl und Aschaffenburg sichergestellt wird und dass attraktive Fahrlagen für den RE und den Untermain-Express von Hanau nach Frankfurt angeboten werden können.

Der Bau der vorgeschlagenen neuen Haltepunkte an der Strecke zwischen Hanau und Aschaffenburg ist ohne den viergleisigen Ausbau nicht möglich. Für die Strecke im Aschafftal könnten ggf. erste weitere Haltepunkte früher realisiert werden. Für den Halt in Aschaffenburg-Ost gibt es hierzu schon konkrete Planungen. Diese würden aber zunächst nur im 60-Minuten-Takt bedient.

Für die Kahlgrundbahn sollte als erste Ausbaustufe eine Umstellung auf BEMU-Fahrzeuge sowie eine Taktverdichtung des Fahrtenangebots ab Hanau auf einen 30-Minuten-Takt vorgesehen werden. Die Umsetzung des Flügelzugkonzepts mit Durchbindung nach Frankfurt kann erst umgesetzt werden, wenn eine kreuzungsfreie Einfädelung in Kahl in die Regionalverkehrsgleise realisiert ist.

Aufbauend auf die derzeit laufende Machbarkeitsstudie zur Elektrifizierung der Maintalbahn im Auftrag der BEG und die Untersuchung zum Schienengüterverkehr im Landkreis Miltenberg durch das Büro Railistics sollte als folgender Schritt geprüft werden, welche weiteren Ausbaumaßnahmen (Kreuzungsbahnhöfe, Doppelspurabschnitte, Ausweichgleise für den Güterverkehr) erforderlich sind, um schrittweise das Angebot auf der Maintalbahn im Personen- und Güterverkehr verbessern zu können und neue Haltepunkte bedienen zu können.

Für Pilotversuche zu autonomen On-Demand-Verkehren könnte die Hochschule Aschaffenburg mit ihrer Kompetenz im Bereich automatisierter Verkehrssysteme eingebunden werden.

### **8.2.3 Radverkehr, neue Mainbrücken und Mobilitätsknoten**

Für die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen im Bereich Radverkehr inklusive der neuen Mainbrücken sowie des Ausbaus von Haltepunkten zu in-

termodalen Mobilitätsknoten sind verschiedene Akteure zuständig. Für die Umsetzung des Radverkehrsnetz sind bei straßenbegleitenden Radwegen der jeweilige Baulastträger (Staatliche Bauamt für Staatsstraßen, Landkreise für die Kreisstraßen) zuständig. Für Radschnellverbindungen sind in anderen Bundesländern wie in NRW inzwischen das Land Baulastträger. Dies ist derzeit in Bayern noch nicht der Fall. Hier wäre abzuklären, ob das staatliche Bauamt in Zukunft auch Planung, Bau und den Betrieb von Radschnellverbindungen und den im Regionalplan darzustellenden Mainbrücken für den Rad- und Fußverkehr übernehmen kann, oder ob diese Maßnahmen weiterhin bei den Landkreisen verbleiben. Hierfür sollten Fördermittel, bspw. aus dem Sonderprogramm Stadt und Land des BMVI beantragt werden, mit dem insb. auch Radwegebrücken im Zuge von Radverbindungen gefördert werden können.

Zur Umsetzung des Radnetzes sollte eine regelmäßige Abstimmung der Radverkehrsbeauftragten der Landkreise und der Stadt Aschaffenburg verstetigt werden. Hierbei sind – wie beispielsweise bei der laufenden Machbarkeitsstudie zur Radschnellverbindung Hanau-Aschaffenburg – auch die Nachbarkreise einzubeziehen.

Um den Umbau von Haltepunkten zu intermodalen Mobilitätsknotenpunkten voranzutreiben, ist eine enge Kooperation der Kommunen, der Verkehrsunternehmen, der DB Netz/der Westfrankenbahn sowie der DB Station und Service erforderlich. Die DB Station und Service hat im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative eine Bike+Ride-Offensive gestartet, um die Zahl sicherer Bike+Ride-Plätze massiv auszubauen. Dabei wurden die Prozesse für die erforderliche Flächenklärung, Fördermittelbeantragung und bauliche Realisierung vereinfacht (<https://www1.deutschebahn.com/bikeandride>), so dass Bike+Ride-Projekte grundsätzlich kurzfristiger und besser realisiert werden können.

Darüber hinaus sollten die Kommunen gemeinsam mit Unterstützung von Kreis und Regionalem Planungsverband Gesamtkonzepte für die einzelnen Mobilitätsknotenpunkte erarbeiten, bei denen

- bahntechnische Fragen (ggf. Ausbau zu Kreuzungsbahnhöfen)
- barrierefreier Ausbau
- Verknüpfung mit Busverkehr und On-Demand
- Bike+Ride
- Park+Ride
- Nutzung von Bahnhofsgebäuden sowie Flächen im Bahnhofsumfeld für Versorgungs- und Dienstleistungsangebote
- Städtebauliche Entwicklungsperspektiven im näheren und weiteren Bahnhofsumfeld
- Zuwegung, neue Brücken etc.
- Mobilitätsdienstleistungen (Radverleih, Lastenradverleih, Carsharing-Angebote etc.)

im Zusammenhang betrachtet werden.

### **8.2.4 Städte und Gemeinden**

Die Städte und Gemeinden sind zentrale Akteure bei der Gestaltung der Siedlungsentwicklung, der kommunalen Straßen und Wege (öffentlicher Raum) sowie der gesamten lokalen Mobilität.

Im vorgestellten REMOSI-Abschlussbericht werden zahlreiche Stellgrößen zur Gestaltung nachhaltiger Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung vorgestellt und die Zusammenhänge sowie Wirkungen anhand des Verkehrsmodells aufgezeigt (z. B. Bündelung von Angeboten an Mobilitätsknoten), die im Idealfall zahlreiche Synergieeffekte mit Vorteilen für die Bevölkerung und für die Attraktivitätssteigerung der Gemeinde insgesamt erzeugen.

Die vorgestellten Ergebnisse, wie z. B. die räumliche Darstellung von FNP-Reserveflächen im Verhältnis zur Erreichbarkeit der bestehenden und geplanten SPNV-Haltestellen, aber auch die Analysen im Erreichbarkeitsatlas bilden eine neue Informations- und Entscheidungsgrundlage für Verwaltung und politische Gremien.

Es gilt die Chancen daraus zu nutzen und die kommunale Siedlungs- und Verkehrsentwicklung verstärkt im Einklang zu betreiben. Dabei spielen jedoch auch die interkommunalen und regionalen Verflechtungen bei Verkehr und Mobilität eine unabdingbare Rolle, sodass nur ein gemeinsames Vorgehen in der Region Aussicht auf Erfolg hat. Damit die Umsetzung des vorgestellten nachhaltigen Mobilitäts- und Siedlungsentwicklungskonzept mit Mehrwert für die Region und die einzelnen Kommunen gelingen kann, ist es wichtig, dass Kommunen sich dieses Themas aktiv annehmen. Hierzu sollten auch bestehende Netzwerke und Treffen genutzt werden (z. B. AMINA-Verbund, ILEs), aber auch ggf. neue Formate und Abstimmungsrunden geschaffen werden, um die vielfältigen Aspekte und Abhängigkeiten für eine erfolgreiche Umsetzung mitnehmen zu können. Eine Begleitung auf Ebene des Regionalen Planungsverbandes und/oder des Regionalmanagement wäre sicher zielführend; auch als An Schub für die Netzwerkbildung.

## 9 Literatur- und Quellenverzeichnis

Bayerischer Unterrhein Runder Tisch Regionalentwicklung 2020:  
Regionalentwicklung und interkommunale Zusammenarbeit

Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung (Hrsg.) 2019:  
Evaluierung der Innenentwicklungsaktivitäten in der Interkommunalen Allianz Oberes Werntal, Bearb. Baader Konzept GmbH; Gertz Gutsche Rügenapp

Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung (Hrsg.) 2020: Wohnen in Kirchanschöring.

BBSR (Hrsg.) 2019:  
Strategien der Innenentwicklung. Lebendige und nutzungsgemischte Wohn- und Versorgungsstandorte in kleineren Städten und Gemeinden. Eine Arbeitshilfe.

BMU 2020:  
Das System der CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Luft/zusammenfassung\\_co2\\_flottengrenzwerte.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Luft/zusammenfassung_co2_flottengrenzwerte.pdf) , Stand 04.05.2020

Deutsche Stiftung Baukultur 2018 :  
Besser Bauen in der Mitte. Ein Handbuch zur Innenentwicklung.

FGSV (Hrsg.) 2021: Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten (H RSV) Ausgabe 2021

Flächensparoffensive Bayern 2021

<https://www.landesentwicklung-bayern.de/flaechenspar-offensive/> Aufruf am 05.10.2021

Horeldt, Katja; Müller-Herbers, Sabine; Wunder, Barbara 2021:  
Ortskern aktiv! Wege zu einer nachhaltigen Innenentwicklung. Hrsg. Land-  
kreis Donau-Ries

Interkommunale Allianz Südspessart 2013:  
Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept. Abschlussbericht. Bearbeitung:  
Baader Konzept GmbH mit Architekten Franke und Messmer

Klimaschutzgesetz Bayern (BayKlimaG) vom 23. November 2020

Landesplanungsgesetz Bayern vom 25. Juni 2012

LfSta (Hrsg.) 2018:

Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2037

Regierung von Unterfranken SG 24 (Hrsg.) 2021:

Flächensparoffensive der bayerischen Staatsregierung. Umsetzung in Unter-  
franken. Newsletter 02/Juli 2021

Regionaler Planungsverband Bayerischer Untermain 2019:

Regionalplan Region Bayerischer Untermain. Stand 05.09.2019

SMA 2020:

Deutschlandtakt. 3. Gutachterentwurf. Netzgrafiken Fernverkehr, Schienengü-  
terverkehr Süd, Hessen und Bayern. 30.06.2020. Im Auftrag des Bundesminis-  
teriums für Verkehr und Digitale Infrastruktur.

SMA 2021:

Deutschlandtakt. 3. Gutachterentwurf. Infrastrukturliste Bewertung.  
10.08.2021. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und Digitale In-  
frastruktur.

SMA/Intraplan/VIA 2021:

Deutschlandtakt. Abschlussbericht zum Zielfahrplan Deutschlandtakt. Grundla-  
gen, Konzeptionierung und wirtschaftliche Bewertung. 31.08.2021. Im Auftrag  
des Bundesministeriums für Verkehr und Digitale Infrastruktur.

Stadt Aschaffenburg 2019:

Flächennutzungsplan 2030 vom 12.04.2019

Stadt Aschaffenburg 2013:

Mobilitätsbefragung 2013 zum werktäglichen Mobilitätsverhalten der Bevölke-  
rung in Aschaffenburg. Schlussbericht. Ingenieurbüro Helmert.

VDV 2020:

Eckpunkte zum Rechtsrahmen für einen vollautomatisierten und fahrerlosen  
Level 4 Betrieb im öffentlichen Verkehr. Positionspapier des Verbands Deut-  
scher Verkehrsunternehmen. September 2020.

VM.NRW 2020:

Radschnellverbindungen in NRW. Leitfaden für Planung, Bau und Betrieb. 2.  
Ergänzungslieferung. 11/2020. Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-  
Westfalen.

Warhusen, Nina 2021:

Governance einer flächensparenden Siedlungsentwicklung durch die Regionalplanung. Eine Analyse in städtisch und ländlich geprägten Regionen. Arbeitspapiere zur Regionalentwicklung Band 24.



# 10 Anlagen

## Anlage 1 Siedlungsflächen

*Karte 54: REMOSI-Gemeindetypen in der Region Bayerischer Untermain*

*Karte 55: Bestand Siedlungsflächen je Kommune plus tatsächliche Dichte nach Gemeindetyp 2019 (Basis ALKIS)*

*Karte 56: FNP-Reserveflächen differenziert je Kommune und nach Gemeindetyp 2019 und 2035*

*Karte 57: Innenentwicklungspotenziale differenziert je Kommune und nach Gemeindetyp 2019 und 2035*

*Karte 58: FNP-Reserveflächen und Innenentwicklungspotenziale 2019 und 2035 sowie Mobilitätsknoten und Versorgungscluster*

## Anlage 2 Ergebnisse der Befragung zur Mobilität in der Region

*Karte 59: Onlinebefragung Thema ÖPNV und Schiene (Übersicht und Detailkarten)*

*Karte 60: Onlinebefragung Thema Rad und alternative Verkehrsmittel (Übersicht und Detailkarten)*

*Karte 61: Onlinebefragung Thema Straßenverkehr (Übersicht und Detailkarten)*

## Anlage 3 Erreichbarkeitsatlas

*Karte 62: Mobilitätsknoten und Siedlungsflächen (Atlas)*

*Karte 63: Kundenpotenziale in 1000 Meter Entfernung (Atlas)*

*Karte 64: Erreichbarkeit von Frankfurt mit dem ÖPNV+zu Fuß (Analysefall)*

*Karte 65: Erreichbarkeit von Frankfurt mit dem ÖPNV+zu Fuß (REMOSI-Konzept)*

*Karte 66: Veränderung der Erreichbarkeit von Frankfurt mit dem ÖPNV+zu Fuß incl. Startwartezeit (REMOSI-Konzept ggü. Analysefall)*

*Karte 67: Erreichbarkeit von Frankfurt mit dem ÖPNV+Fahrrad (REMOSI-Konzept)*

*Karte 68: Verbesserung der Erreichbarkeit von Frankfurt Bei der Nutzung des Fahrrads als Zubringer-Verkehrsmittel (REMOSI-Konzept)*

*Karte 69: Erreichbarkeit des nächsten Oberzentrums mit dem ÖPNV+zu Fuß (Analysefall)*

*Karte 70: Erreichbarkeit des nächsten Oberzentrums mit dem ÖPNV+zu Fuß (REMOSI-Konzept)*

*Karte 71: Veränderung der Erreichbarkeit des nächsten Oberzentrums mit dem ÖPNV+zu Fuß incl. Startwartezeit (REMOSI-Konzept ggü. Analysefall)*

*Karte 72: Erreichbarkeit des nächsten Mittelzentrums mit dem ÖPNV+zu Fuß (Analysefall)*

*Karte 73: Erreichbarkeit des nächsten Mittelzentrums mit dem ÖPNV+zu Fuß (REMOSI-Konzept)*

*Karte 74: Veränderung der Erreichbarkeit des nächsten Mittelzentrums mit dem ÖPNV+zu Fuß incl. Startwartezeit (REMOSI-Konzept ggü. Analysefall)*

*Karte 75: Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen, gewichtet mit der ÖPNV-Reisezeit incl. Startwartezeit (Analysefall)*

*Karte 76: Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen, gewichtet mit der ÖPNV-Reisezeit incl. Startwartezeit (REMOSI-Konzept)*

*Karte 77: Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen, gewichtet mit der ÖPNV-Reisezeit incl. Startwartezeit (REMOSI-Konzept ggü. Analysefall)*