

Ergebnisbericht

Strukturgutachten Oberland



Im Auftrag des Planungsverbandes Region Oberland
Juni 2018

Impressum

Auftraggeber: Planungsverband Region Oberland (Region 17),
vertreten durch den Landrat Josef Niedermaier

Geschäftsstelle Region 17
Prof.-Max-Lange-Platz 1
83646 Bad Tölz

Auftragnehmer: SCHLOTHAUER & WAUER GmbH
Richard-Reitzner-Allee
85540 Haar

MVV Consulting
Münchner Verkehrs- und
Tarifverbund GmbH (MVV)
Thierschstr. 2
80538 München

Projektleitung Ulrich Glöckl, Schlothauer & Wauer GmbH
Dr. Markus Haller, MVV Consulting

bearbeitet von: Matthias Breuel; Jörg Martin
Iris Pollesch

Status: **Version 2.2**

Datum: 16.07.2018

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abkürzungsverzeichnis	6
1 Aufgabenstellung und Methodik.....	8
1.1 Untersuchungsgebiet und Problemstellung	8
1.2 Lösungsansatz und Methodik.....	10
2 Strukturelle Rahmenbedingungen und Entwicklungen.....	12
2.1 Landesplanerische Vorgaben.....	12
2.2 Einwohnerstruktur und –entwicklung.....	17
2.3 Beschäftigtenstruktur und –entwicklung.....	25
2.4 Pendlerverflechtungen.....	29
2.5 Struktur und Entwicklung von Freizeit und Tourismus.....	39
2.6 Planungen der Gemeinden (gemäß Gemeindebefragung).....	50
2.7 Kennzahlen der Mobilität.....	52
2.8 Siedlungsentwicklung.....	54
2.9 Einschätzungen der Stakeholder zu strukturellen Rahmenbedingungen	58
2.10 Zusammenfassung der strukturellen Rahmenbedingungen	60
3 Analyse der verkehrlichen Situation und Entwicklung	66
3.1 Analyse des MIV.....	66
3.1.1 Gutachterliche Analysen.....	68
3.1.1.1 Verkehrsmengen	68
3.1.1.2 Auswertung der Ausbauprogramme.....	71
3.1.1.3 Strategische Netzplanung	74
3.1.1.4 Erreichbarkeitsanalyse der Zentralen Orte.....	76
3.1.1.5 Kapazitätsanalyse über das Landesverkehrsmodell und den DTVw.....	79
3.1.1.6 Kfz-Zulassungszahlen	86
3.1.2 Ergebnisse der Gemeindebefragung	90
3.1.3 Stakeholder-Interviews	100
3.1.4 Güterverkehr Straße.....	103
3.1.5 Zusammenfassung für den motorisierten Individualverkehr (MIV).....	111
3.2 Analyse Radverkehr (NMIV).....	115
3.2.1 Gutachterliche Analysen.....	115
3.2.1.1 Netzplanung / Netzlücken	115
3.2.1.2 Planungen auf Landkreisebene.....	116
3.2.1.3 Planungen der Baulastträger.....	119
3.2.1.4 Touristische Routen.....	120
3.2.1.5 Vergleich bestehender strategischer Netzplanungen	122
3.2.2 Ergebnisse der Gemeindebefragung	126
3.2.3 Stakeholder-Interviews	132
3.2.4 Zusammenfassung Radverkehr (NMIV).....	134
3.3 Analyse des Öffentlichen Verkehrs (ÖV).....	136
3.3.1 Bestandserfassung ÖV.....	136
3.3.1.1 Schienennetz und Bahnangebot	136

3.3.1.2	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	139
3.3.2	Erreichbarkeitsanalysen im ÖV	142
3.3.2.1	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren	142
3.3.2.2	Erreichbarkeit der Grundzentren	158
3.3.2.3	Erreichbarkeit der Landeshauptstadt München	161
3.3.2.4	Erreichbarkeit wichtiger Standorte und Einrichtungen	162
3.3.3	Analyse des ÖV-Angebots für Pendler.....	171
3.3.4	Ergebnisse der Gemeindebefragung zum ÖV	174
3.3.4.1	Bewertung des ÖPNV	175
3.3.4.2	Bewertung des SPNV.....	176
3.3.5	Ergebnisse der Stakeholder-Interviews zum ÖV	178
3.3.5.1	Bewertung des ÖPNV	180
3.3.5.2	Bewertung des Schienenverkehrs.....	182
3.3.6	Zusammenfassung ÖV und Prognose	185
3.4	Analyse Intermodalität und neue Mobilitätsformen	192
3.4.1	Park + Ride - Angebot	192
3.4.2	Bike+Ride – Angebot.....	193
3.4.3	Sharing – Systeme	195
3.4.4	Elektromobilität	196
3.4.5	Sonstiges (Mitfahrzentralen und Mitfahrbänke)	197
3.4.6	Zusammenfassung Intermodalität und neue Mobilitätsformen	198
3.5	Verkehrsträgerübergreifende Analyse.....	199
4	Wechselwirkungen Siedlungsstruktur und Verkehr	201
4.1	Disperse Siedlungsentwicklung.....	203
4.2	Wachstum der Pendlerströme.....	205
4.3	Punktuelle Ausflugs- und Tourismusziele mit hoher Nachfrage	208
4.4	Industrie- und Gewerbestandorte im nördlichen Oberland	210
4.5	Entwicklungsachsen	214
4.6	Zusammenfassung Siedlungsentwicklung und Verkehr und Prognosen.....	216
5	Ableitung von Leitlinien	221
6	Entwicklung von Handlungsfeldern und Maßnahmen.....	228
6.1	MIV	229
6.2	Radverkehr (NMIV).....	236
6.3	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV).....	241
6.4	Schienenpersonennahverkehr (SPNV)	249
6.5	Begleitende „weiche“ Maßnahmen im ÖV.....	255
6.6	Intermodalität und neue Mobilitätsangebote	260
6.7	Güterverkehr.....	265
6.8	Siedlungs- und Standortentwicklung	266
7	Zusammenfassung und Ausblick	273
7.1	Zusammenfassung.....	273
7.2	Ausblick mit Szenarien	280
8	Karten	283
9	Literaturverzeichnis.....	289

10	Abbildungsverzeichnis	291
11	Tabellenverzeichnis.....	294
12	Anlagenverzeichnis	296

Abkürzungsverzeichnis

AK	Autobahnkreuz
AP	Arbeitsplätze
AS	Anschlussstelle
B	Bundesstraße
B+R	Bike + Ride
BAB	Bundesautobahn
BAG	Bundesamt für Güterverkehr
BAYSIS	Bayerisches Straßeninformationssystem
BEG	Bayerische Eisenbahngesellschaft mbH
BOB	Bayerische Oberlandbahn GmbH
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
DB	Deutsche Bahn
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DTVw	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke werktags
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
EW	Einwohner
GAP	Garmisch-Partenkirchen
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
HWK	Handwerkskammer
HVZ	Hauptverkehrszeit
IHK	Industrie- und Handelskammer
IV	Individualverkehr
KBS	Kursbuchstrecke
LEP	Landesentwicklungsprogramm Bayern
MB	Miesbach
MIV	motorisierter Individualverkehr
NMIV	nicht motorisierter Individualverkehr
NVZ	Nebenverkehrszeit
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OD	Ortsdurchfahrt
OU	Ortsumfahrung

OT	Ortsteil
ÖV	Öffentlicher Verkehr
UEB	1. Dringlichkeit Überhang) Projekt mit weit fortgeschrittenem Projektstand (Projekt befindet sich im Planfeststellungsverfahren, Planfeststellungsbeschluss liegt vor, Projekt ist im Bau)
P+R	Park + Ride
P+M	Parken und Mitfahren
RAL	Richtlinie für die Anlage von Landstraßen
RASt	Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen
RIN	Richtlinie für integrierte Netzgestaltung
RmbH	Raum mit besonderen Handlungsbedarf
RVO	Regionalverkehr Oberbayern GmbH
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SV	Schwerverkehr
SVB	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
SVZ	Schwachverkehrszeit
ZVM	Zentralstelle für Verkehrsmanagement
TI	Tourismusintensität
TÖL	Bad Tölz-Wolfratshausen
WM	Weilheim-Schongau

1 Aufgabenstellung und Methodik

Das Oberland ist eine von insgesamt 18 Planungsregionen des Freistaates Bayern, bestehend aus den vier Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen, Garmisch-Partenkirchen, Miesbach und Weilheim-Schongau mit insgesamt 94 Gemeinden. In der Region leben etwa 446.232 Einwohner (Stichtag: 31.12.2016) auf einer Fläche von 3.956 km². Das vorliegende Strukturgutachten für den Planungsverband der Region Oberland ist als raum- und fachübergreifendes Konzept Basis für eine Bewertung und gezielte Entwicklung der Einflussfaktoren zur verkehrlichen Abwicklung im Untersuchungsraum.

Das Gutachten soll schwerpunktmäßig

- die Zusammenhänge zwischen Siedlungsentwicklung, Demographie, Ökonomie (inkl. Tourismus / Naherholung) und Mobilität im Oberland aufzeigen
- Defizite im Verkehr eruieren
- Leitlinien für die Verzahnung von Mobilität und Raumstrukturentwicklung entwickeln
- und konkrete Maßnahmenfelder aufzeigen.

Dabei werden alle Themenbereiche des Verkehrs wie Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) und Schienenpersonennahverkehr (SPNV), Intermodalität (Wegekettensysteme mit verschiedenen Verkehrsmitteln), Motorisierter Individualverkehr (MIV) sowie Radverkehr behandelt. Als Querschnittsthema wird der Bereich Siedlungsentwicklung bearbeitet.

Über eine sektorale und integrierte Bestandsanalyse zur Darstellung und Überprüfung des Ist-Zustandes hinsichtlich kritischer Defizite und eine darauf aufbauende Fortschreibung (Prognose) unter Berücksichtigung von Entwicklungstrends relevanter Einflussfaktoren werden regional wirksame und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Überlastungen und zur Reduktion und Vermeidung von motorisiertem Individualverkehr abgeleitet.

1.1 Untersuchungsgebiet und Problemstellung

Die Region Oberland (Region 17) liegt im äußersten Süden Deutschlands und Bayerns, südlich der Metropole München im mittleren Teil des bayerischen Alpenraums. Aktuell existieren mit dem Markt Garmisch-Partenkirchen und Weilheim zwei Oberzentren in der Region.

Die Region Oberland weist eine polyzentrische Raumstruktur auf, die von derzeit zwölf leistungsstarken und entwicklungsfähigen Mittelzentren bestimmt wird. Im Norden grenzt das Regionsgebiet an den großen Verdichtungsraum München, von dem starke wirtschaftliche und kulturelle Impulse ausgehen.

Der nördliche Teil der Region ist wirtschaftlich geprägt von einer Vielzahl leistungsstarker, mittelständischer Unternehmen und Handwerksbetriebe. Im südlichen Teil steht die Funktion des Erholungs- und Fremdenverkehrs an vorderster Stelle.

Die Nähe des Verdichtungsraumes München als Arbeitsplatzschwerpunkt wirkt sich auch in Form eines unter hohem Nachfragedruck stehenden Wohnungsmarktes und starker Pendlerbeziehungen zwischen München und dem Oberland aus.

Eine Karte des Untersuchungsgebiets findet sich in Abbildung 1.



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet Planungsregion 17 Oberland

Die steigende Anziehungskraft als Wohn-, Gewerbe- und Freizeitstandort in weiten Teilen des Oberlandes wirkt sich grundsätzlich positiv auf die Region aus. Allerdings erhöht sich damit auch der Druck auf die Kommunen, neue Siedlungsgebiete auszuweisen und entsprechende Infrastrukturausstattungen bereitzustellen. Es erwächst die Gefahr, dass bei unzureichender Koordination der unterschiedlichen Raumnutzungsansprüche die bestehenden Standortqualitäten des Oberlandes durch dauerhafte Überlastungen an Wert verlieren. Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung und zur Wirtschaftsentwicklung zeigen, dass für die Region Oberland auch in Zukunft mit einer anhaltend hohen Wachstumsdynamik zu rechnen ist. Damit wird zwangsläufig auch eine Steigerung des Verkehrsaufkommens einhergehen.

Im Mittelpunkt des Strukturgutachtens soll die zukünftige Gestaltung der regionalen Verkehrsentwicklung stehen. Allerdings verlangen die vielerorts hohen Entwicklungsdynamiken und die gegenseitigen Abhängigkeiten von Belangen der Verkehrs-, Bevölkerungs-, Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung, Versorgungssicherheit und Freiraumsicherung nach fachübergreifenden regionalen Strategien und Handlungskonzepten.

1.2 Lösungsansatz und Methodik

Die angewandte Methodik folgt bei vergleichbaren Untersuchungen bewährten Arbeitsschritten:

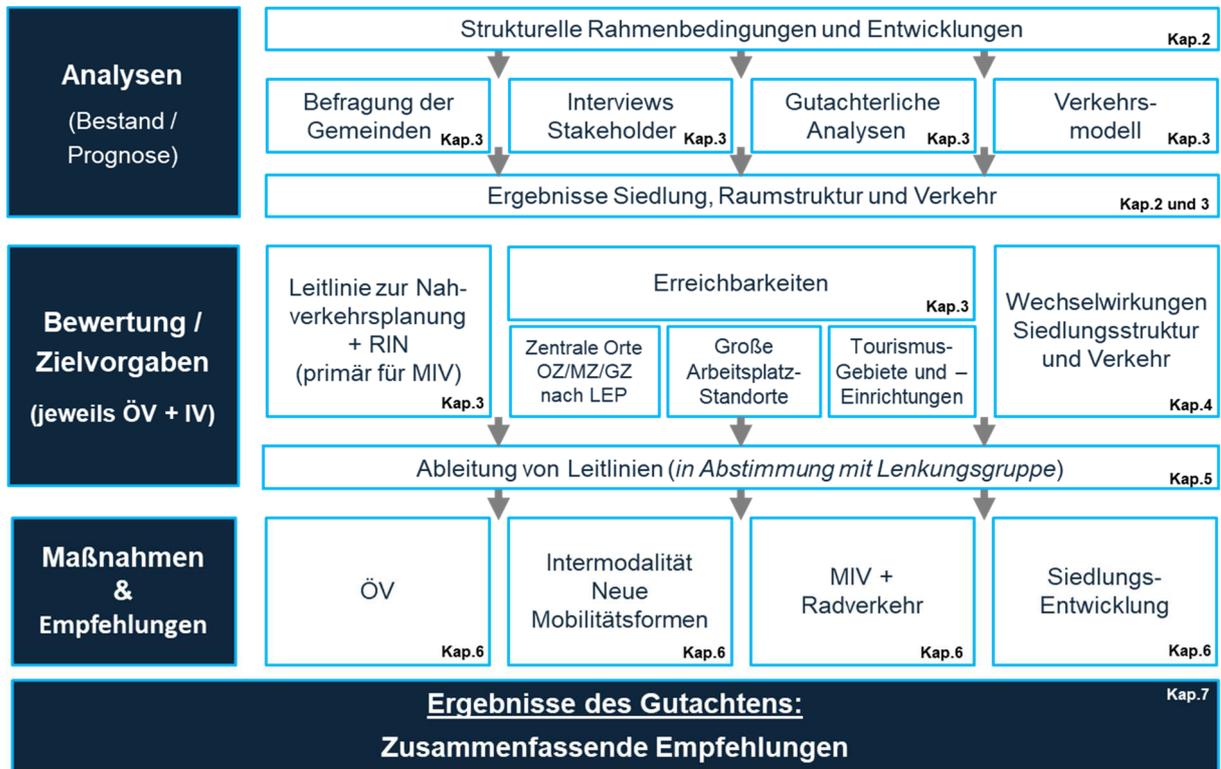


Abbildung 2: Ablaufschema der Arbeitsschritte des Gutachtens

In den ersten Schritten wurde eine Bestandsanalyse zu den verkehrsrelevanten Themen vorgenommen. Den Rahmen der Analysen zu Bestand und Prognosen bilden die landesplanerischen und strukturellen Rahmenbedingungen im Untersuchungsraum. Diese Vorgaben und Rahmenbedingungen hinsichtlich Einwohner- und Beschäftigtenstruktur / -entwicklung sowie Pendlerverflechtungen und die Entwicklung von Freizeit und Tourismus wurden in **Kapitel 2** beschrieben und gehen als Grundlage in die Analysen der verkehrlichen Situation und Entwicklung mit ein.

Kapitel 3 dokumentiert eine umfassende Untersuchung der verkehrlichen Situation im Oberland – untergliedert anhand der unterschiedlichen Verkehrssysteme. Dazu wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Einbeziehung der Gemeinden über einen Fragebogen, um vor allem die Defizite und Handlungsansätze in der Region aus kommunaler Sicht zu erfassen.
- Gespräche mit allen wichtigen Stakeholdern (Landratsämter, Tourismusorganisationen, Bauämter, IHK, HWK, BEG, Verkehrsunternehmen wie BOB, DB, RVO etc.), um deren fachliche Einschätzung des Verkehrs zu erfassen und um Basisinformationen zu erhalten (siehe Anhang 1).
- Gutachterliche Analysen verkehrlicher Aspekte (Erreichbarkeit der Zentralen Orte im motorisierten Individualverkehr sowie für den ÖPNV; Engpassanalyse im Bestand und in der Prognose, Analyse der Netze und Netzplanungen)

- Auswertung und Visualisierung statistischer Daten und Prognosen (Entwicklung von Einwohnern und Beschäftigten, Pendlerströme, Kfz-Besatz, Flächenentwicklung von Siedlung und Verkehr etc.)

Die Zielvorgaben und Bewertungskriterien entsprechen den je nach Verkehrsmittel unterschiedlichen Richtlinien. Während der ÖPNV sich in erster Linie nach den Vorgaben der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung richtet, orientiert sich der motorisierte Individualverkehr vorrangig an den Vorgaben der Richtlinie zur integrierten Netzgestaltung. Die Zielvorgaben und Bewertungskriterien werden in den jeweiligen Unterkapiteln zu Kapitel 3 näher erläutert.

Verkehr und Siedlungsstruktur generieren anhand unterschiedlichster Einflussfaktoren und Abhängigkeiten komplexe und äußerst dauerhafte Wechselwirkungen, die in ihrer Ausprägung und Wirkung auf den Verkehr in **Kapitel 4** beschrieben werden. Eine wirkungsvolle und langanhaltend positive Beeinflussung der Entwicklung der Mobilität im Oberland kann nur unter Berücksichtigung dieser Wechselwirkungen gelingen.

Eine weitere wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung von Handlungsempfehlungen ist die Definition von siedlungs- und verkehrspolitischen Leitlinien. Aufgabe von Leitlinien ist es, eine Verständigung darüber zu erlangen, wohin sich die Region Oberland im nächsten Jahrzehnt entwickeln soll. Die Definition von Leitlinien ist daher die Voraussetzung für gestalten- des (politisches) Handeln. Die von gutachterlicher Seite empfohlenen Leitlinien sind in **Kapitel 5** dargestellt.

Anhand der identifizierten Defizite aus den Analysen und unter Berücksichtigung der strukturellen Rahmenbedingungen und Wechselwirkungen zwischen Siedlungsstruktur und Verkehr werden entsprechend der vorgegebenen Leitlinien in **Kapitel 6** Handlungsfelder und konkrete Maßnahmen entwickelt.

2 Strukturelle Rahmenbedingungen und Entwicklungen

Teil der Bestandsanalyse ist die Betrachtung und Darstellung der strukturellen Rahmenbedingungen und Entwicklungen im Untersuchungsraum. Die Vorgaben und Rahmenbedingungen sind unter anderem Grundlage für die gutachterlichen Analysen des Verkehrs sowie Grundlage für eine Identifizierung von Wechselwirkungen zwischen Siedlungsstruktur und Verkehr.

Folgende Teilaspekte werden bei dieser Betrachtung berücksichtigt:

- landesplanerische Vorgaben,
- Struktur und Entwicklung der Einwohner,
- Struktur und Entwicklung der Beschäftigten,
- Struktur und Entwicklung der Pendlerverflechtungen und
- Struktur und Entwicklung von Freizeit und Tourismus,
- Planungen von Gemeinden,
- Mobilitätskennzahlen
- allgemeine Siedlungsentwicklung

2.1 Landesplanerische Vorgaben

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) gibt die Leitlinien zur räumlichen Entwicklung Bayerns vor. Die Regionalpläne für die 18 Planungsregionen in Bayern sind aus dem LEP zu entwickeln. Rechtsgrundlage zur Erstellung und Fortschreibung des LEP und der Regionalpläne ist das Bayerische Landesplanungsgesetz (BayLpG).

Das LEP wurde während der laufenden Legislaturperiode in Teilen fortgeschrieben. Die Änderungen sind am 1.03.2018 in Kraft getreten. Der Gutachtenserstellung wurden die Änderungen bereits zugrunde gelegt.

Landesplanerische **Rahmenbedingungen und Vorgaben zur Erstellung des Strukturgutachtens sind damit das LEP** und der Regionalplan Oberland.

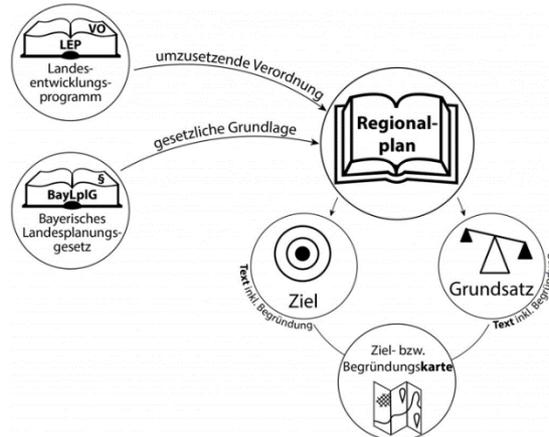


Abbildung 3: Konzept des Regionalplans¹ (Planungsverband Region Oberland, 2016) und rechtliche Einordnung des Regionalplanes

Im LEP (in der aktuellen Fassung vom 1.09.2013, zuletzt geändert am 1.03.2018)² (StMFLH, 2013) sind die für die räumliche Ordnung und Entwicklung Bayerns Grundsätze und Ziele festgelegt. Hier sind auch die Raumstruktur und das Zentrale-Orte-System sowie in Anhang 1 des LEP die festgelegten Mittelzentren, Oberzentren, Regionalzentren und Metropolen des Landesentwicklungsprogramms definiert.

Das System der Zentralen Orte ist eine wichtige Grundlage der Raumordnung zur räumlichen Entwicklung. Es stellt ein hierarchisch und funktional gegliedertes Ordnungsmodell mit Grundzentren, Mittelzentren, Oberzentren, Regionalzentren und Metropolen dar, die

- größer werdende Einzugsbereiche,
- ein zunehmendes Angebot an Gütern und Dienstleistungen und
- eine zunehmende Dichte an Infrastrukturausstattung

aufweisen sollen. Die Versorgung der Bevölkerung mit zentralörtlichen Einrichtungen soll dauerhaft durch die Zentralen Orte gewährleistet werden. Grundzentren sind in den Regionalplänen festgelegt.

Die im geltenden LEP festgelegten Zentralen Orte können der folgenden Darstellung entnommen werden:

¹ Quelle: <http://www.region-oberland.bayern.de/regionalplan/konzept/>

² Quelle: <https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/landesentwicklungs-programm-bayern-lep/>

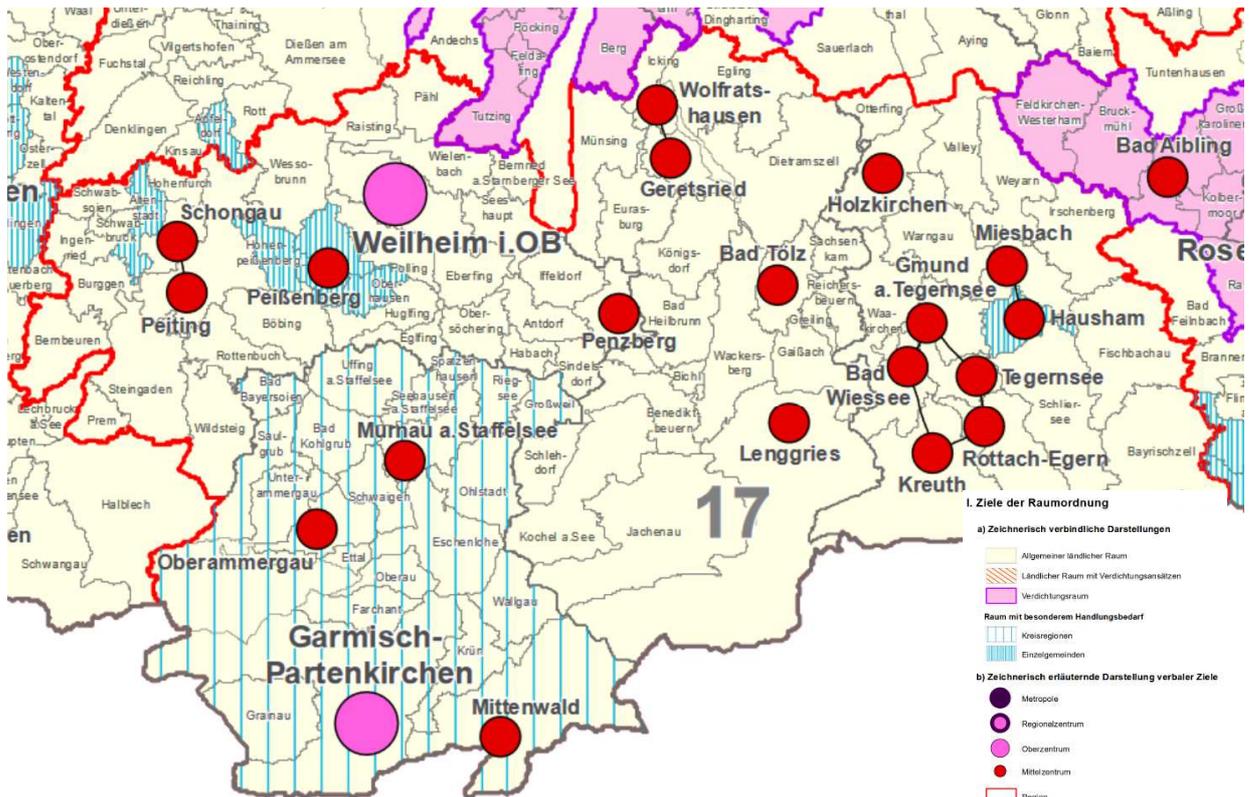


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Anhang 2 zum Landesentwicklungsprogramm Bayern - Strukturkarte in der 03/2018 gültigen Fassung

In der Region Oberland haben sich bei den Zentralen Orten mit der LEP-Teilfortschreibung folgende Änderungen ergeben:

- Weilheim i. OB wird Oberzentrum
- Lenggries wird Mittelzentrum
- Mittenwald wird Mittelzentrum
- Oberammergau wird Mittelzentrum
- Kreuth wird dem Mehrfach-Mittelzentrum um den Tegernsee zugeordnet

Weitere LEP-Änderungen, die für das Strukturgutachten relevant sind:

- Aufnahme des gesamten Landkreises Garmisch-Partenkirchen und der Einzelgemeinden Hausham, Peißenberg, Hohenpeißenberg, Oberhausen und Altenstadt in den Raum mit besonderem Handlungsbedarf
- Aufnahme weiterer Ausnahmen in das sog. Anbindegebiet für Gewerbe- und Industriegebiete an Autobahnanschlussstellen, Anschlussstellen von vierstreifigen autobahnähnlich ausgebauten Straßen und Gleisanschlüssen, für interkommunale Industrie- und Gewerbegebiete sowie für raumbedeutsame Freizeitanlagen

Der Regionalplan enthält ergänzend zu den Festlegungen des Landesentwicklungsprogramms Festlegungen zu überfachlichen und fachlichen Belangen wie z. B.

- die Ausweisung von Kleinzentren
- Ziele und Grundsätze zur Siedlungs- und Freiraumentwicklung
- gebietsscharfe Vorrang- und Vorbehaltsgebiete z. B. zur Sicherung und Gewinnung von Bodenschätzen.

Der Regionalplan dient daher als langfristig und fachübergreifend abgestimmtes Gesamtkonzept für die Region 17 Oberland³ (Planungsverband Region Oberland, 2016).

Es ist zu berücksichtigen, dass aufgrund des fortgeschriebenen LEP eine Fortschreibung des Regionalplans ansteht, dessen Inhalte teilweise aus den Ergebnissen des gegenständlichen Gutachtens erarbeitet werden sollen. Der fortgeschriebene und den gegenständlichen Analysen zugrundeliegende Entwurf des Zentrale-Orte-Systems für das Oberland ist in folgender Darstellung abgebildet. Diese gründet sich auf die jüngste Teilfortschreibung des LEP (Festlegung der Ober- und Mittelzentren) sowie der aktuell rechtsgültigen Fassung des Regionalplans Oberland (Festlegung der Klein- und Unterzentren). Dabei sind bis zur Anpassung des Regionalplans an das LEP die bestehenden Kleinzentren und Unterzentren als Zentrale Orte der Grundversorgung einem Grundzentrum gleichzustellen (vgl. Änderungs-VO des LEP vom 21.02.2018, § 2).

³ Quelle: <http://www.region-oberland.bayern.de/regionalplan/konzept/>

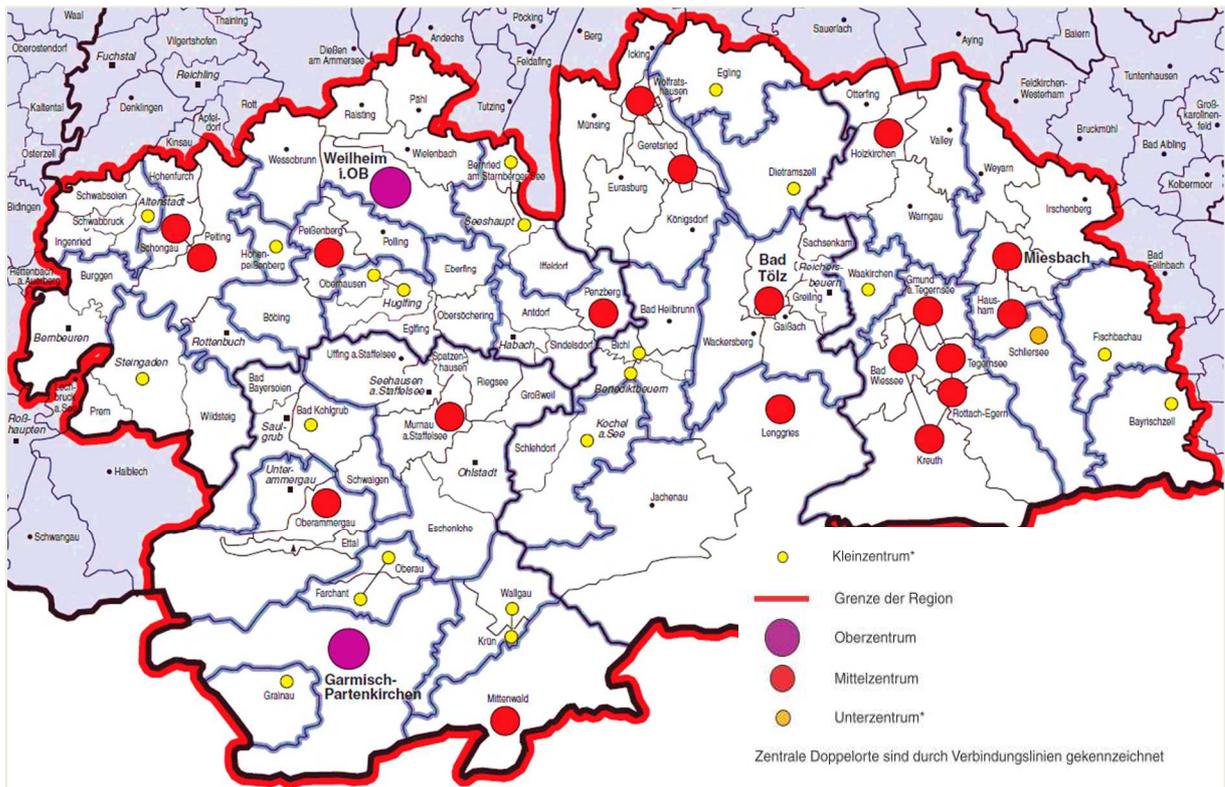


Abbildung 6: Zentrale-Orte-System in der Region Oberland auf Grundlage der Teilfortschreibung des LEP in 2018 (Ober- und Mittelzentren) sowie der aktuell rechtsgültigen Fassung des Regionalplans Oberland (Klein- und Unterkentren) (eigene Darstellung)

BayLplG sowie LEP benennen als Leitziel die Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse in allen Teilräumen. Die Analysen (zum Beispiel in Kapitel 3.1.1.) berücksichtigen neben weiteren Aspekten auch die Erreichbarkeiten der Ober-, Mittel- und Grundzentren und bewertet die relevanten Verkehrsnetze anhand der in den Richtlinien (zum Beispiel für den MIV der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung⁴ (FGSV, 2008a)) definierten Zielgrößen für die Erreichbarkeit Zentraler Orte von den Wohnstandorten aus. Die Einhaltung der Zielgrößen für die Erreichbarkeiten gibt damit Hinweise auf mögliche raumstrukturelle Defizite oder auf Defizite in der Verkehrserschließung.

⁴ RIN – Richtlinie für integrierte Netzgestaltung - Ausgabe 2008; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

2.2 Einwohnerstruktur und –entwicklung

Die rund 443.500 Einwohner des Oberlands (Stand: 31.12.2015) verteilen sich auf insgesamt 94 Gemeinden in vier Landkreisen. Bei einer Fläche von fast 4.000 km² ergibt sich damit für das Oberland eine durchschnittliche Einwohnerdichte von rund 112 Einwohnern pro km². Mit über 130.000 Einwohnern ist der Landkreis Weilheim-Schongau der bevölkerungsreichste und auch im Schnitt am dichtesten besiedelte Landkreis, wohingegen der Landkreis Garmisch-Partenkirchen nur knapp 88.000 Einwohner und damit eine Bevölkerungsdichte von lediglich rund 86 Einwohnern pro km² hat.

Bei der gemeindespezifischen Betrachtung der **Einwohnerzahlen und –dichten** (siehe Abbildung 7) zeigen sich große Unterschiede innerhalb der einzelnen Landkreise. Die bevölkerungsreichsten Gemeinden und Städte im Untersuchungsgebiet sind Garmisch-Partenkirchen, Geretsried und Weilheim i.OB mit jeweils über 20.000 Einwohnern, gefolgt von den Städten Bad Tölz und Wolfratshausen. Besonders im südlichen Teil vom Landkreis Weilheim-Schongau und im nördlichen Teil des Landkreises Garmisch-Partenkirchen dominieren deutlich kleinere Gemeinden (unter 3.000 Einwohner).

Die **Einwohnerdichte** variiert dabei von fast 2.000 Einwohnern pro km² in der Stadt Wolfratshausen bis zu sieben Einwohnern pro km² in der Gemeinde Jachenau (siehe Karte 2.2-2).

Einwohnerzahlen der Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015, Stand: 31.12.2015

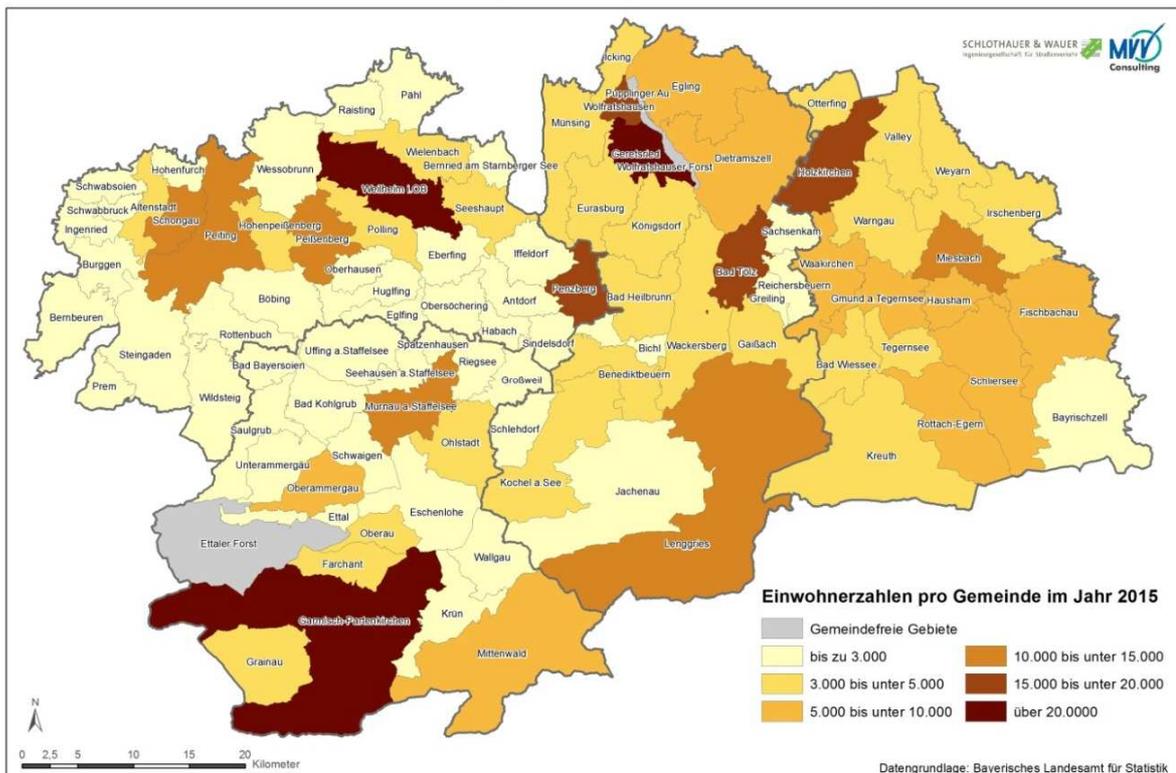


Abbildung 5: Einwohnerzahlen der Gemeinden

Bei der Betrachtung der **Bevölkerungsentwicklung** in den letzten zehn Jahren (von 2005 bis 2015) zeigt sich ein eher heterogenes Bild, welches durch den Zensuseffekt⁵ 2011 z.T. etwas verzerrt ist (siehe Abbildung 8). Insgesamt wachsen die Gemeinden im Oberland im betrachteten Zeitraum von zehn Jahren um fast 10.000 Einwohner. Die insgesamt größten Zuwächse verzeichnen dabei die Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach. Auf Gemeindeebene weisen besonders die Gemeinden im östlichen Landkreis Weilheim-Schongau und im nördlichen Landkreis Miesbach starke prozentuale Zuwächse von bis zu 16% (in der Gemeinde Antdorf) auf. Insbesondere in den Gemeinden im östlichen Landkreis Weilheim-Schongau sind die absoluten Einwohnerzahlen dabei insgesamt relativ gering. Ebenso besonders starke Zuwächse (ohne erkennbaren Zensuseffekt) zeigen die Gemeinden Ingenried (+17,9%; +149 EW) im äußersten Westen des Landkreises Weilheim-Schongau, sowie die Gemeinde Bad Wiessee (+10%; +448 EW) im Landkreis Miesbach. Die größten absoluten Einwohnerzuwächse, von über 1.000 Einwohnern in zehn Jahren werden in Holzkirchen (positiven Zensuseffekt beachten) und Geretsried verzeichnet.

Die stärksten **Bevölkerungsrückgänge**, ohne deutlichen Einfluss des Zensus, sind in den Gemeinden Schwaigen (-5,9%; -37 EW), Mittenwald (-5,8%; -452 EW) und Hohenpeißenberg (-5,2%; -208 EW) zu beobachten. Den größten absoluten Einwohnerrückgang (um fast 600 Einwohner) verzeichnet der Markt Peiting.

⁵ Als Zensuseffekt werden Abweichungen zwischen den Einwohnerzahlen gemäß der Bevölkerungsfortschreibung und den Daten des Zensus 2011 bezeichnet. Durch eine Bereinigung der Daten kam es in Oberbayern im Schnitt zu einem Rückgang der Einwohnerzahlen um 1,5%. In einzelnen Gemeinden sind jedoch deutlich stärkere Effekte festzustellen. Gemeinden, in denen die Einwohnerveränderung im Jahr 2011 um mehr als 5% gegenüber dem Vorjahr abweicht (positiv wie negativ), sind daher in Abbildung 8 markiert.

Entwicklung der Einwohnerzahlen der Gemeinden im Planungsverband Region Oberland von 2005 bis 2015, Stand: 31.12.2015

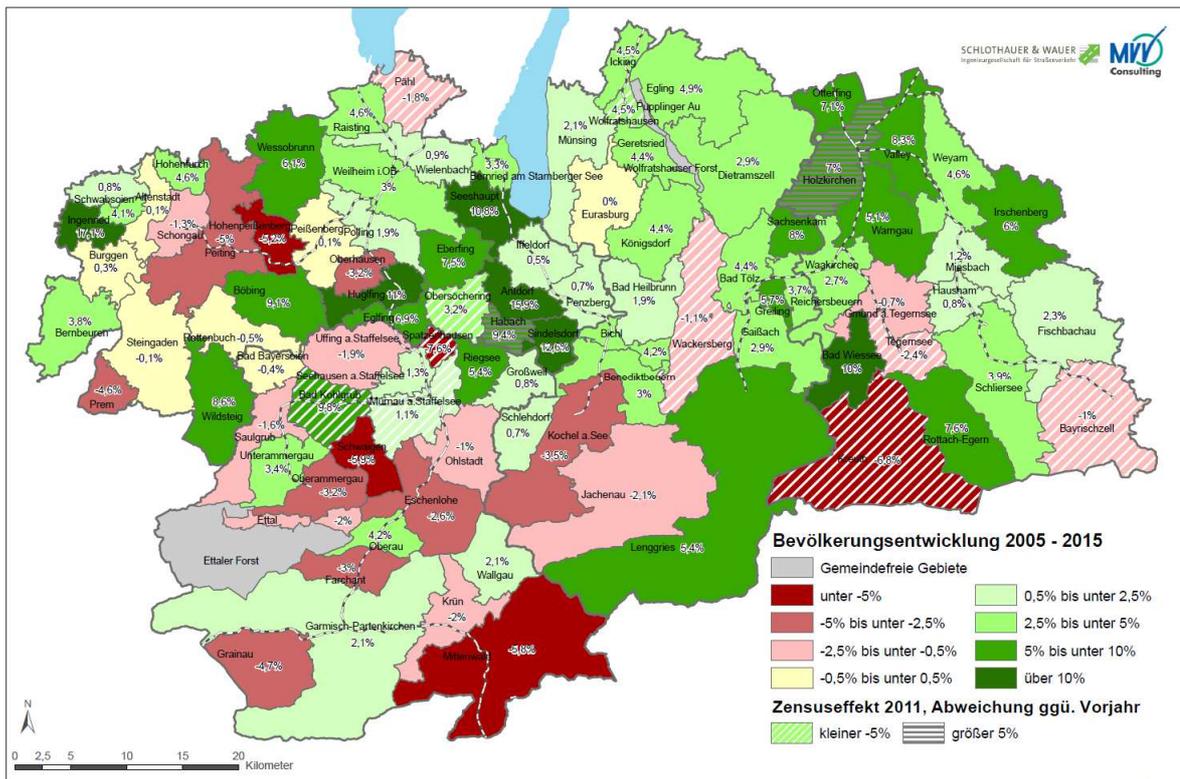


Abbildung 6: Entwicklung der Einwohnerzahlen der Gemeinden

Auch die **Bevölkerungsvorausberechnungen** des Bayerischen Landesamtes für Statistik für das Jahr 2028 zeigen einen klaren Wachstumstrend für das gesamte Oberland. Zu betonen ist, dass auch die amtlichen Prognosen jedoch immer mit gewissen Ungenauigkeiten behaftet sind. Insbesondere bei kleineren Gemeinden können die Schätzungen unter Umständen deutlich von der realen Entwicklung abweichen. Die folgenden Angaben zu Prognosen auf kommunaler Ebene können daher nur Anhaltspunkte für Entwicklungstrends darstellen.

Insgesamt soll die Bevölkerung in den vier Landkreisen im Vergleich zum Jahr 2015 um über 5% (fast 24.000 Einwohner) auf rund 467.000 Einwohner wachsen. Die sowohl prozentual als auch absolut stärksten Zuwächse werden dabei in den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach erwartet. Stärkere Bevölkerungsrückgänge werden nur vereinzelt in Gemeinden mit relativ geringer Einwohnerzahl vorausgesagt. Somit ergeben sich in absoluten Zahlen eher niedrige Werte. Rückgänge von über 5% werden lediglich für Altenstadt (-7,8%, -260 EW) und Rottenbuch (-8,5%, -151 EW) prognostiziert. Außerhalb des Landkreises Weilheim-Schongau sind stärkere Bevölkerungsrückgänge gemäß Landesamt für Statistik nur in den Gemeinden Greiling (-4,6%; -67 EW) und Grainau (-2,5%; -88 EW) zu erwarten. Die Gemeinde Grainau selbst erwartet nach Fertigstellung von 100 aktuell in Bau befindlichen Wohnungen hingegen ein Bevölkerungswachstum in Höhe von 5 %.

Prognose der Einwohnerzahlenentwicklung der Gemeinden im Planungsverband Region Oberland
im Jahr 2028 zum Bezugsjahr 2015, Stand: 31.12.2015

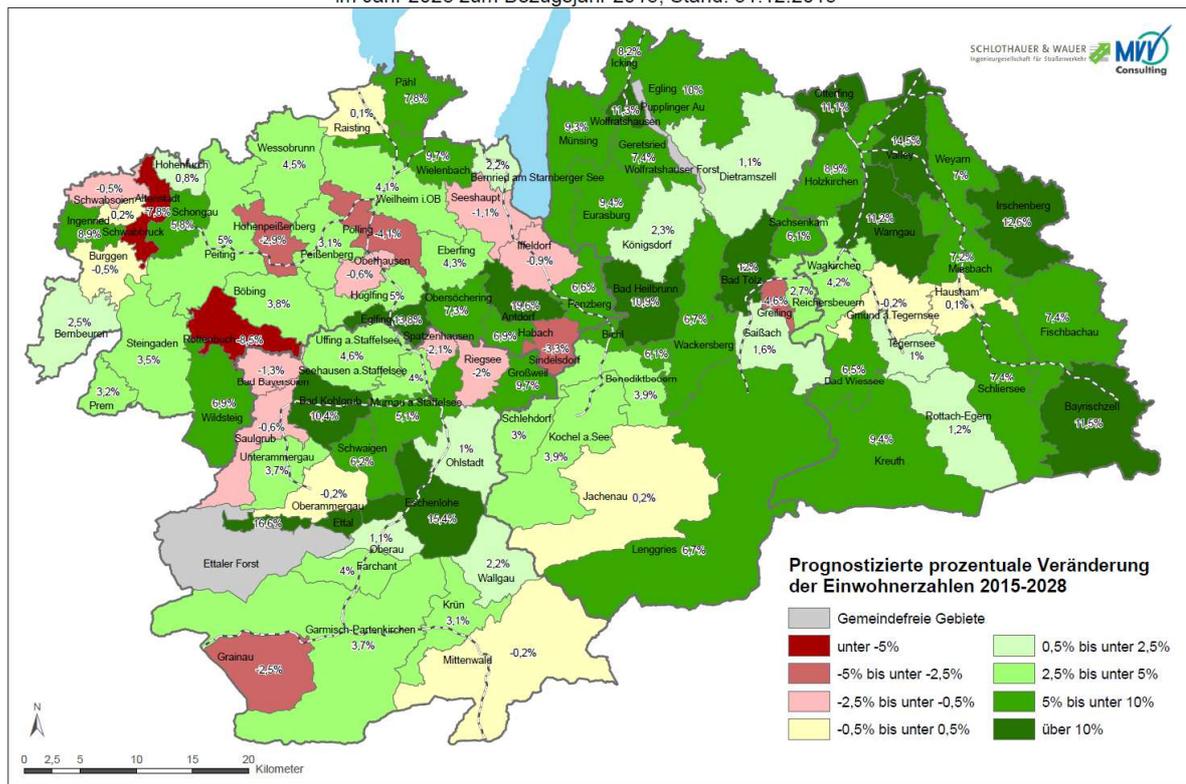


Abbildung 7: Prognose der Einwohnerzahlen der Gemeinden

Die Städte und Gemeinden des Oberlands unterscheiden sich in ihrer Siedlungsstruktur und Größe z.T. deutlich voneinander. Um detailreichere Betrachtungen auf Ortsteilebene zu ermöglichen, wurden zusätzlich zur Datenrecherche beim Bayerischen Landesamt für Statistik in der Gemeindebefragung neben den Einwohnerzahlen auch **Wachstumstendenzen auf Ortsteilebene** abgefragt. Für die meisten Ortsteile wird ein leichtes Wachstum angestrebt (vgl. Abb. 10). Von insgesamt knapp 250 Ortsteilen mit über 200 Einwohnern im Oberland, wird für über 130 Ortsteile, von der jeweiligen Gemeinde / Stadt, eine leichte Wachstumstendenz angestrebt. Für 16 Ortsteile wird sogar ein starkes Wachstum als Ziel angegeben. Für Insgesamt 44 Ortsteile sollen die Einwohnerzahlen konstant bleiben und für 49 Ortsteile wurden keine Angaben gemacht. Lediglich für vier kleinere Ortsteile im Stadtgebiet Miesbach werden leichte Bevölkerungsrückgänge angegeben, wobei für den Kernbereich von Miesbach Bevölkerungszuwächse prognostiziert werden.

Einwohnerzahl und Wachstumstendenz der Ortsteile in den Gemeinden der Region Oberland

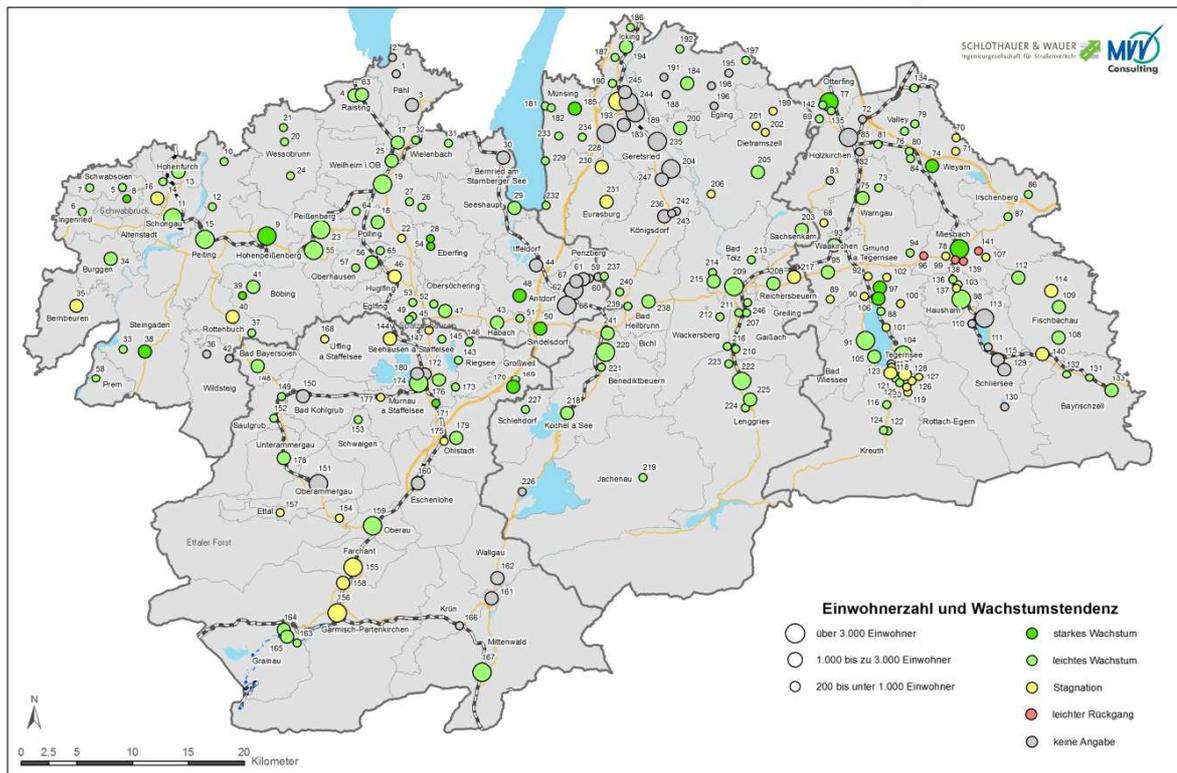


Abbildung 8: Einwohnerzahl und Wachstumstendenz der Ortsteile in den Gemeinden

Auf **Gemeindeebene** erwarten die Kommunen bis zum Jahr 2030 gemäß der **Gemeindebefragung** im Schnitt ein stärkeres Wachstum, als es das Bayerische Landesamt für Statistik prognostiziert. Durchschnittlich liegt das angestrebte Wachstum aus Sicht der Kommunen bis zum Jahr 2030 um rund 5% über den Angaben der Bevölkerungsvorausberechnung des Landesamtes (flächendeckend nur bis 2028 verfügbar). Ein deutlich höheres Wachstum (Abweichung über 10%) als von der amtlichen Statistik angegeben, streben die Stadt Geretsried, der Markt Holzkirchen, einzelne Gemeinden in den Landkreisen Bad Tölz–Wolfratshausen und Garmisch-Partenkirchen, sowie zahlreiche Gemeinden im Landkreis Weilheim-Schongau an. Ein deutlich geringeres Wachstum strebt die Gemeinde Ettal an, ein um rund 5% geringeres Wachstum geben die Gemeinden Andorf und Valley sowie die Stadt Bad Tölz an.

Zur Analyse der **Altersstruktur** wurden die Anteile der unter 18-Jährigen und der über 65-Jährigen analysiert (siehe Anhang Karte 2.2.6 – 2.2.11). Für alle Gemeinden des Oberlands ergibt sich dabei im Jahr 2015 ein Mittelwert von 17,5% unter 18-Jährigen und 20,7% über 65-Jährigen. Die **Entwicklung** in den letzten zehn Jahren zeigt eine merkliche Verschiebung dieser Anteile. Im Jahr 2005 lag der Anteil für die unter 18-Jährigen im Schnitt noch bei 20,1% und der für die über 65-Jährigen bei 18,2%.

Dieser Trend wird sich in den nächsten Jahren laut Prognosen des Bayerischen Landesamtes für Statistik weiter fortsetzen. Der Anteil der unter 18-Jährigen in der Planungsregion Oberland soll bis zum Jahr 2028 bei 16,6% liegen. Damit würde der sehr starke Rückgang der letzten zehn Jahre etwas abnehmen. Der Anteil der über 65-Jährigen soll jedoch weiterhin rasant steigen, auf einen Anteil von 24,8% an der gesamten Bevölkerung des Oberlands. Das

Durchschnittsalter würde somit bis zum Jahr 2028 von 43,8 Jahren um 2,3 Jahre auf 46,1 Jahre steigen.

Bei der Betrachtung auf **Gemeindeebene** zeigt sich beim Anteil der über 65-Jährigen ein deutliches Nord-Süd-Gefälle (siehe Abb. 11). Die nördlichen Städte und Gemeinden des Oberlands (z.B. Pähl, Egling, Holzkirchen, Otterfing etc.) weisen eher geringere Anteile an über 65-Jährigen auf als die südlichen Kommunen (z.B. Bad Wiessee, Rottach-Egern, Tegernsee, Garmisch-Partenkirchen, Mittenwald etc.).

Mit dem höchsten Anteil von über 65-Jährigen (fast 37%) ist Rottach-Egern durchschnittlich die älteste Gemeinde des Oberlands, der Anteil der unter 18 Jährigen liegt hier bei knapp 14%. Dagegen ist Habach die durchschnittlich jüngste Gemeinde, mit nur rund 13% über 65-Jährigen und über 25% unter 18-Jährigen.

Anteil der 65-Jährigen und älter in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015, Stand: 31.12.2015

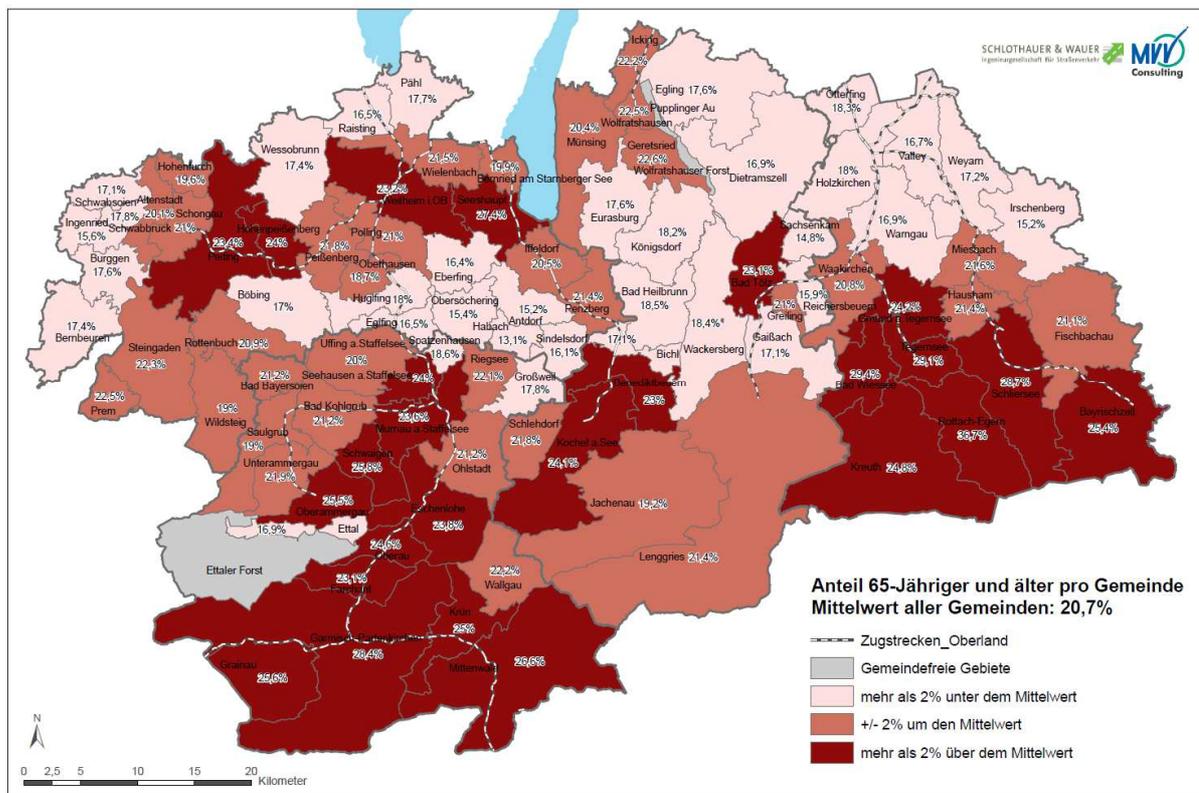


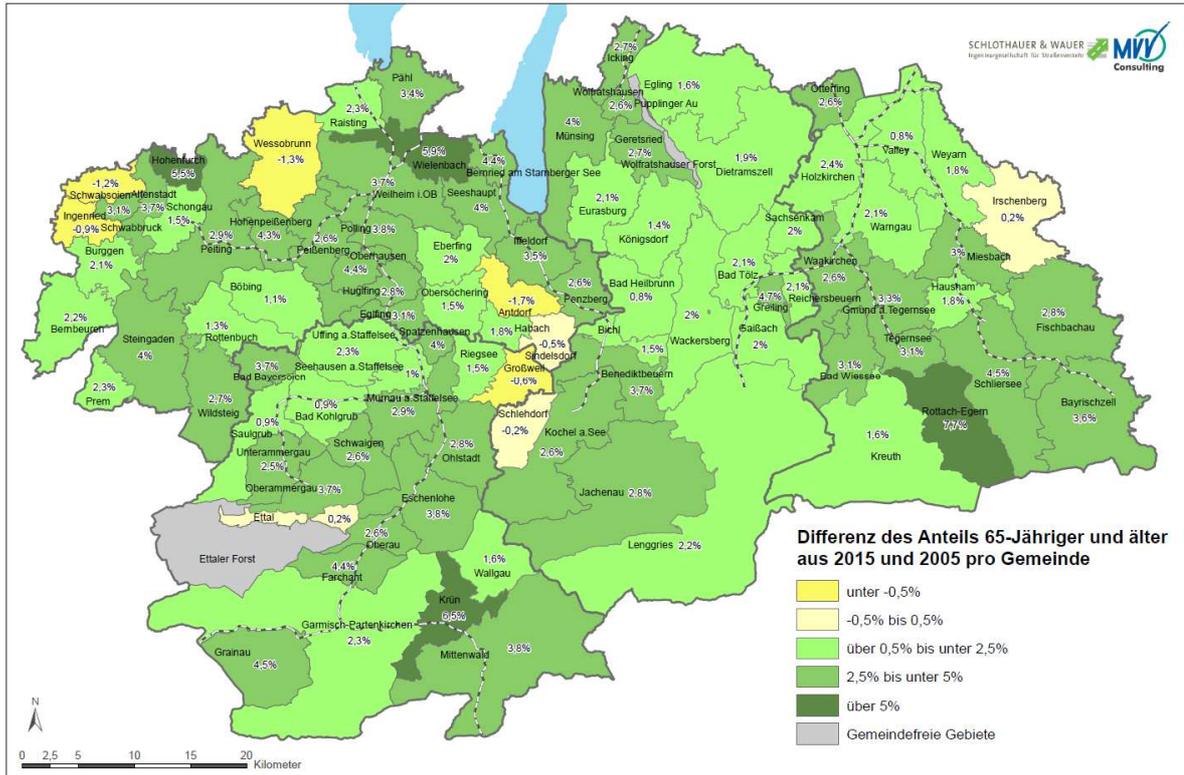
Abbildung 9: Anteil der Altersgruppe „65-Jährige und älter“ in den Gemeinden

Betrachtet man wiederum die **Entwicklung** in den letzten zehn Jahren (siehe Karte 12) sind in fast allen Gemeinden z.T. deutliche Zuwächse bei den über 65-Jährigen zu beobachten. Ausnahmen sind hier nur die Gemeinden Schwabsoien, Ingenried, Antdorf, Großweil, Sindelsdorf und Schlehdorf. Ebenso ist in fast allen Gemeinden ein Rückgang der unter 18-Jährigen zu verzeichnen. Ausnahmen sind hier lediglich die Gemeinden Icking, Kreuth und Ettal in denen ein leichtes Plus von bis zu 1,3% zu beobachten ist.

Auch die **prognostizierte Entwicklung bis 2028** zeigt eine deutliche Zunahme des Anteils der über 65-Jährigen in fast allen Gemeinden des Oberlands (siehe Abb. 13). Ausnahme ist die Gemeinde Bayrischzell, für die ein Rückgang von über 3% im Anteil der über 65-Jährigen vorausgesagt wird. Ebenfalls rückläufige Tendenzen des Anteils der über 65-Jährigen werden

in den Gemeinden Antdorf, Grainau, Gmund a. Tegernsee und Wessobrunn prognostiziert. Der Rückgang des Anteils der unter 18-Jährigen zeigt sich in der Prognose bis 2028 deutlich weniger ausgeprägt, als in der Entwicklung der letzten zehn Jahre. Rückgänge von über 5% werden für keine Gemeinde des Oberlands vorausgesagt. Die stärksten Rückgänge werden laut Prognose in Schwabbruck und Bernbeuren erwartet, dies korreliert mit dem Zuwachs der über 65-Jährigen. In insgesamt elf Gemeinden wird dagegen sogar ein Zuwachs in der Altersgruppe der unter 18-Jährigen erwartet. In der Gemeinde Ingenried geht das Bayerische Landesamt für Statistik sogar von einem Wachstum von über 4% aus.

Entwicklung des Anteils der 65-Jährigen und älter in den Gemeinden im Planungsverbund Region Oberland zwischen 2005 und 2015



Datengrundlage: Bayerisches Landesamt für Statistik

Abbildung 10: Entwicklung des Anteils der Altersgruppe „65-Jährige und älter“ in den Gemeinden zwischen 2005 - 2015

Prognostizierte Entwicklung des Anteils der über 65-Jährigen in den Gemeinden im Planungsverbund Region Oberland bis 2028

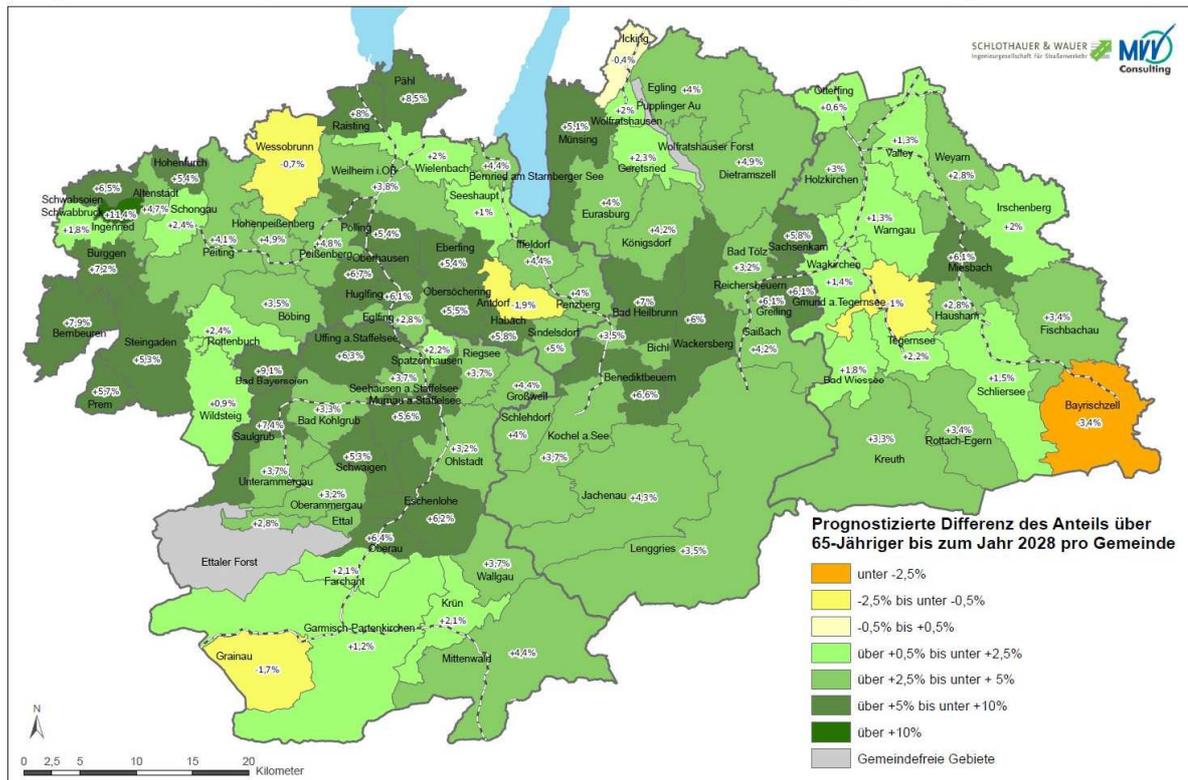


Abbildung 11: Prognostizierte Entwicklung des Anteils der Altersgruppe „65-Jährige und älter“ in den Gemeinden bis 2028

2.3 Beschäftigtenstruktur und –entwicklung

Die Strukturdatenanalyse der Beschäftigten erfolgt auf Grundlage der **sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVB)**. Diese sind statistisch klar definiert, erfasst und flächendeckend in einheitlicher Form verfügbar.

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer sind alle Arbeiter und Angestellten einschließlich der zu ihrer Berufsausbildung beschäftigten Personen, die kranken-, renten-, und pflegeversicherungspflichtig oder beitragspflichtig zur Arbeitslosenversicherung sind oder für die von den Arbeitgebern Beiträge zu den gesetzlichen Rentenversicherungen zu entrichten sind. Nicht erfasst sind grundsätzlich Selbstständige, mitarbeitende Familienangehörige und Beamte sowie geringfügig Beschäftigte. Damit werden in etwa 70% der Erwerbstätigen insgesamt erfasst.

Bei der statistischen Erfassung dieser Daten wird zwischen den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Wohnort bzw. am Arbeitsort unterschieden. Die **SVB am Wohnort** entsprechen den im jeweiligen Ort lebenden Personen, die einer sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung nachgehen ohne eine Angabe darüber wo sie diese ausüben. Die **SVB am Arbeitsort** dagegen stellen die sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze vor Ort da, ohne Angabe über die Wohnorte der Beschäftigten. Die Beziehung zwischen Wohn- und Arbeitsorten wird in den in Kapitel 2.4 behandelten Pendlerdaten analysiert.

Im Jahr 2015 sind im gesamten Oberland rund 140.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tätig (SVB am Arbeitsort). Das sind im Vergleich knapp 17.000 SVB und damit rund 13,7% mehr als im Jahr 2008⁶. In den letzten Jahren ist im gesamten Oberland ein stetiges Wachstum bei den sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen zu beobachten. Mit rund 45.000 im Jahr 2015 (Steigerung von 12,7% gegenüber 2008) entfallen die meisten Beschäftigten am Arbeitsort auf den Landkreis Weilheim-Schongau, wohingegen der Landkreis Garmisch-Partenkirchen mit knapp 27.000 SVB die geringste Anzahl an sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen aufweist. Auch hier ist eine deutliche Zunahme zu beobachten, knapp 3.200 SVB (+13,7%) gegenüber 2008. Die höchste Wachstumsrate bei den SVB am Arbeitsort weist der Landkreis Miesbach auf. Zwischen 2008 und 2015 sind hier über 5.000 Sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze entstanden, dies entspricht einer Steigerung von knapp 18,9%.

In Abbildung 14 ist die Verteilung der **SVB am Arbeitsort** auf die einzelnen Gemeinden und Städte zu erkennen. Die urbanen Kernbereiche weisen erfahrungsgemäß auch die höchste Anzahl von sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen auf. Der Markt Garmisch-Partenkirchen und die Stadt Penzberg kommen dabei auf über 10.000 SVB am Arbeitsort, gefolgt von der Stadt Weilheim, Wolfratshausen, Holzkirchen, Geretsried, Bad Tölz, Schongau und Murnau am Staffelsee, mit jeweils über 5.000 sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen. Insbesondere die kleineren, ländlichen Gemeinden weisen relativ geringe Arbeitsplatzzahlen auf. Die geringsten Werte von unter 100 SVB sind in den Gemeinden Burggen, Schwabbruck, Wildsteig, Jachenau und Sindelsdorf zu verzeichnen.

⁶ Die Entwicklung der SVB wird bis zum Jahr 2008 dargestellt, da die Revision der Daten in diesem Jahr methodisch verändert wurde

Anzahl der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVB) am Arbeitsort in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015, Stand: 30.6.2015

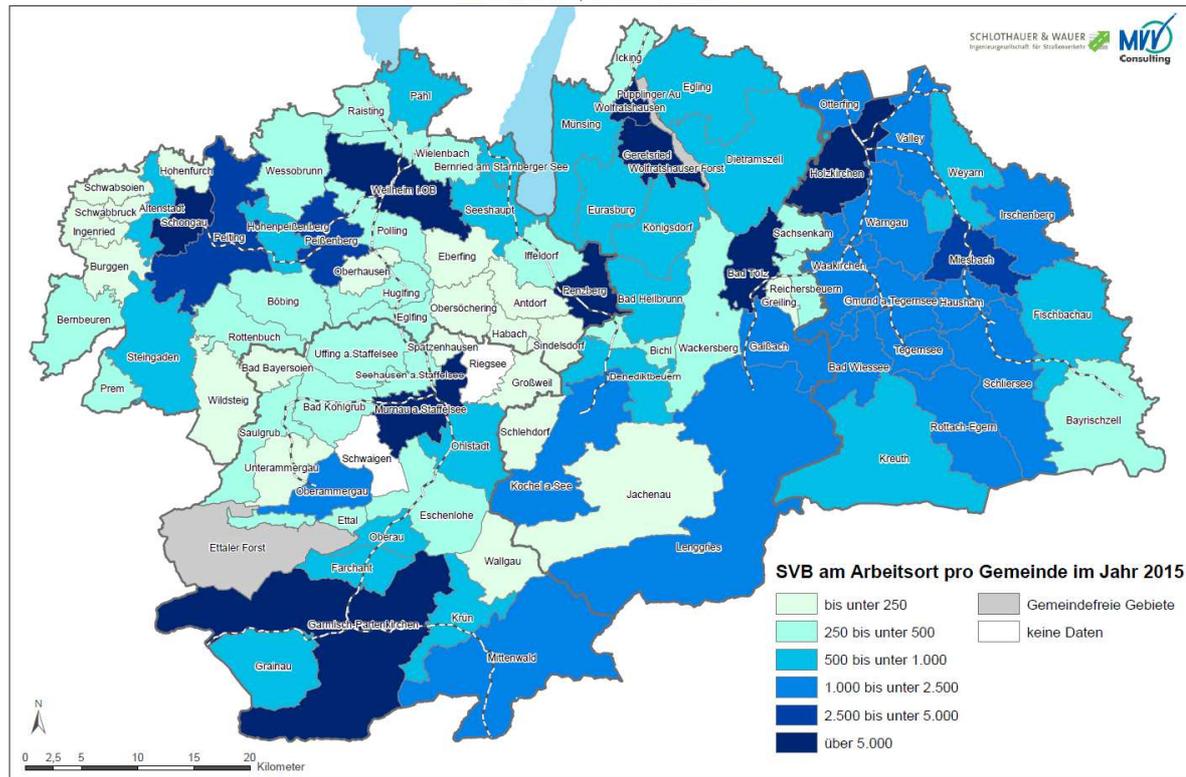


Abbildung 12: Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort in den Gemeinden

Die Analyse der **SVB am Wohnort** (siehe Anhang, Karte 2.3-.2), zeigt keine besonderen Ausreißer. Die Verteilung der SVB am Wohnort ähnelt erwartungsgemäß der Einwohnerstruktur. Die beiden Kennwerte der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten können auch ins Verhältnis gesetzt werden und so einen aussagekräftigen Faktor zum Pendlersaldo der Gemeinden darstellen (siehe Kapitel 2.4).

Die **Entwicklung der SVB am Arbeitsort** zwischen 2008 und 2015 soll Hinweise auf Entwicklungstendenzen und Dynamik in den einzelnen Gemeinden geben. Die Entwicklungen in den letzten Jahren zeigen insgesamt und auf Landkreisebene, wie bereits erwähnt, durchweg deutlich positive Tendenzen. Wie in Abbildung 5 ersichtlich, zeigen sich bei der Detailanalyse auf Gemeindeebene deutliche Unterschiede. In einigen Gemeinden sind sehr starke prozentuale Zuwächse zu verzeichnen, wie beispielsweise in Pähl (+83,3%; +284 SVB), Hohenfurch (+69,2%; +54 SVB), Habach (+64,4%; +58 SVB) und in Seeshaupt (+63%; +320 SVB). Diese sehr starken prozentualen Zuwächse sind häufig in kleineren Gemeinden zu verzeichnen. Hier macht wie z.B. in Hohenfurch oder Habach bereits eine kleine Erhöhung der SVB am Arbeitsort einen starken prozentualen Anteil aus. Die absolut größten Zuwächse sind auch hier in den größeren Städten und Märkten zu beobachten. In Holzkirchen (+24,2%; +1.565 SVB), Garmisch-Partenkirchen (+15,5%; +1.492 SVB), Penzberg (+13,3%, +1.199 SVB) und Weilheim (+11,5%, +1.016 SVB) sind in den letzten sieben Jahren jeweils über 1.000 sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze entstanden.

In insgesamt elf Gemeinden im Oberland kann man im betrachteten Zeitraum **rückläufige Tendenzen** erkennen. Die stärksten prozentualen Rückgänge sind dabei mit jeweils über 10%

in den Gemeinden Iffeldorf (-20%; -77 SVB), Polling (-12%; -72 SVB), Bad Kohlgrub (-2%; -53 SVB) und Bad Bayersoien (-11%; -26 SVB) zu verzeichnen. Die größten absoluten Rückgänge weisen die Gemeinden Lenggries (-10%; -205 SVB) und Bad Wiessee (-8%; -69 SVB) auf. In Bad Wiessee ist der Rückgang der Beschäftigtenzahlen nach Angabe der Gemeinde auf die Verlagerung einer Klinik und die Schließung eines Hotels zurückzuführen, wobei für die kommende Jahre wieder Zuwächse erwartet werden.

Eine Prognose von Beschäftigtenzahlen ist aufgrund der starken Auswirkungen von Unternehmensentscheidungen (zum Beispiel Umzug einer Filiale, eines Firmensitzes etc.) allgemein sehr schwierig und wenig belastbar. Hierzu liegen keine Angaben aus der amtlichen Statistik vor. Angaben im Rahmen der Gemeindebefragung liegen nur für eine begrenzte Zahl an Kommunen vor und sind daher kaum vergleichbar. Auf eine Darstellung wird daher verzichtet. Die meisten Kommunen, die Angaben gemacht haben, gehen jedoch von einer (teilweise deutlichen) Zunahme der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort aus.

Entwicklung der Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter (SVB) in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland zwischen 2008 und 2015, Stand: 30.6.2008 bzw. 30.06.2015

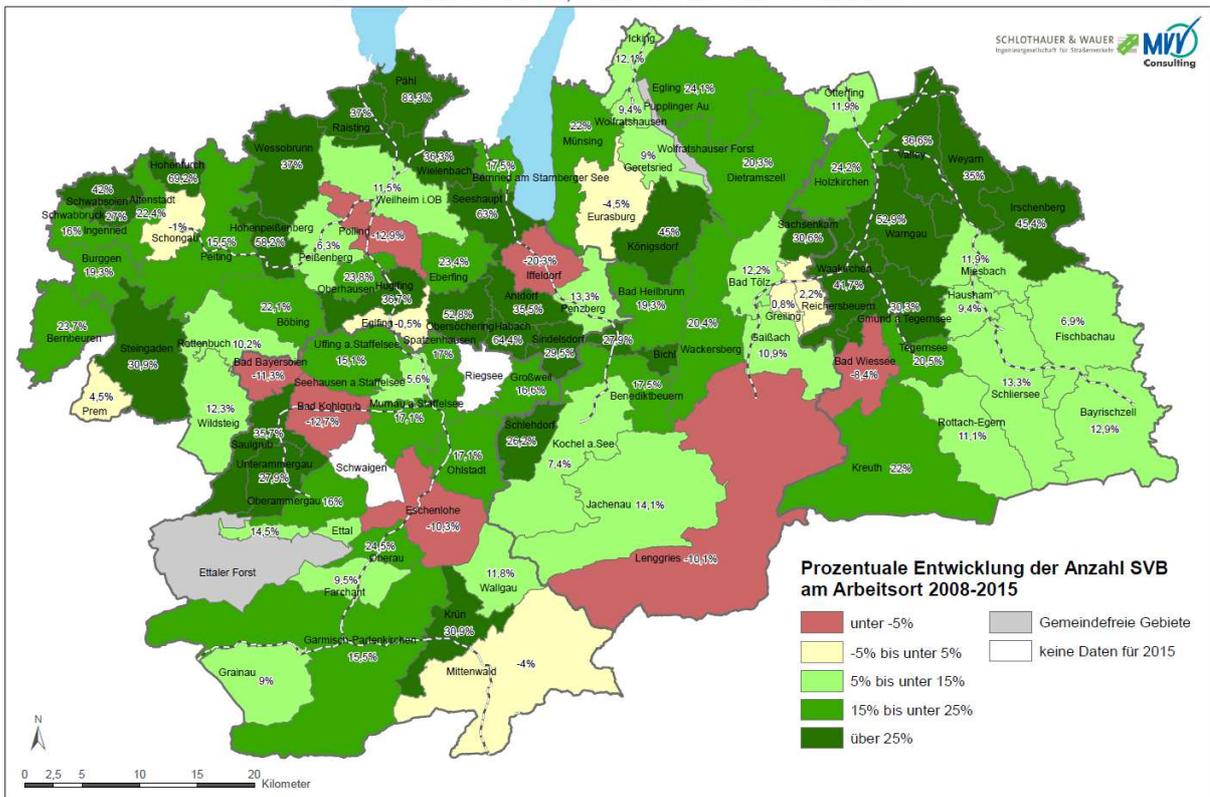


Abbildung 13: Entwicklung der Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort in den Gemeinden

Wichtige Arbeitsplatzstandorte

Die räumliche Verteilung wichtiger Arbeitsplatzstandorte (über 100 Beschäftigte) in der Region Oberland ist in Karte 2.3-4 (Anhang) dargestellt. Bei den dargestellten Daten handelt es sich um Angaben der Kommunen aus der Gemeindebefragung. Abgesehen von den Kommunen, von denen generell kein Rücklauf vorliegt, stehen auch für das Mittelzentrum Geretsried – Wolfratshausen sowie das Oberzentrum Garmisch-Partenkirchen keine Daten zur Verfügung.

Dennoch ergibt sich eine klare räumliche Struktur wichtiger Arbeitsplatzstandorte. Diese liegen schwerpunktmäßig im Norden der Region und hier insbesondere im Bereich der Mittel- und Oberzentren. Räumliche Konzentrationen großer Firmen bzw. Arbeitgeber finden sich insbesondere im Bereich Altstadt – Schongau – Peiting, in Weilheim, in Penzberg, in Bad Tölz, im Bereich Holzkirchen – Otterfing – Valley sowie im Mittelzentrum Miesbach – Hausham. Der mit deutlichem Abstand größte Arbeitgeber in der Region ist die Firma Roche in Penzberg mit etwa 7.000 Beschäftigten, gefolgt von einem Unternehmen im Gewerbegebiet Holzkirchen Ost mit 2.000 Beschäftigten und dem Unfallklinikum Murnau mit 1.800 Beschäftigten.

Im südlichen Teil der Region sind Arbeitsplatzstandorte mit über 100 Beschäftigten eher die Ausnahme. Mehrere Arbeitgeber mit über 100 Beschäftigten gibt es abgesehen vom Markt Garmisch-Partenkirchen, für den jedoch keine belastbaren Gesamtangaben vorliegen, lediglich im Tegernseer Tal sowie in Oberammergau und Oberau. Die größten Einzelarbeitgeber im alpinen Teil der Region sind neben dem Klinikum Garmisch-Partenkirchen mit rund 1.300 Beschäftigten (nicht dargestellt, da ansonsten keine Angaben für Garmisch-Partenkirchen vorliegen), die Firma Dorst in Kochel sowie die Klinik Oberammergau mit jeweils über 300 Beschäftigten. Etwas weiter nördlich stellen das Kreiskrankenhaus Agatharied (Hausham) mit 1.000 Beschäftigten und die Papierfabrik Louisenthal (Gmund am Tegernsee) wichtige Arbeitsplatzschwerpunkte dar.

Die angegebenen Arbeitsstandorte stellen eine zentrale Grundlage für die Erreichbarkeitsanalysen dar. Liegen große Arbeitgeber in den zentralen Bereichen der Mittel-, Ober- und Grundzentren, wird ihre Erreichbarkeit in diesem Rahmen analysiert (siehe Kapitel 3.3.2.1 und 3.3.2.2). Außerhalb der Zentren gelegene Standorte mit über 200 Beschäftigten werden separat hinsichtlich ihrer Anbindung durch öffentliche Verkehrsmittel untersucht (siehe Kapitel 3.3.2.4).

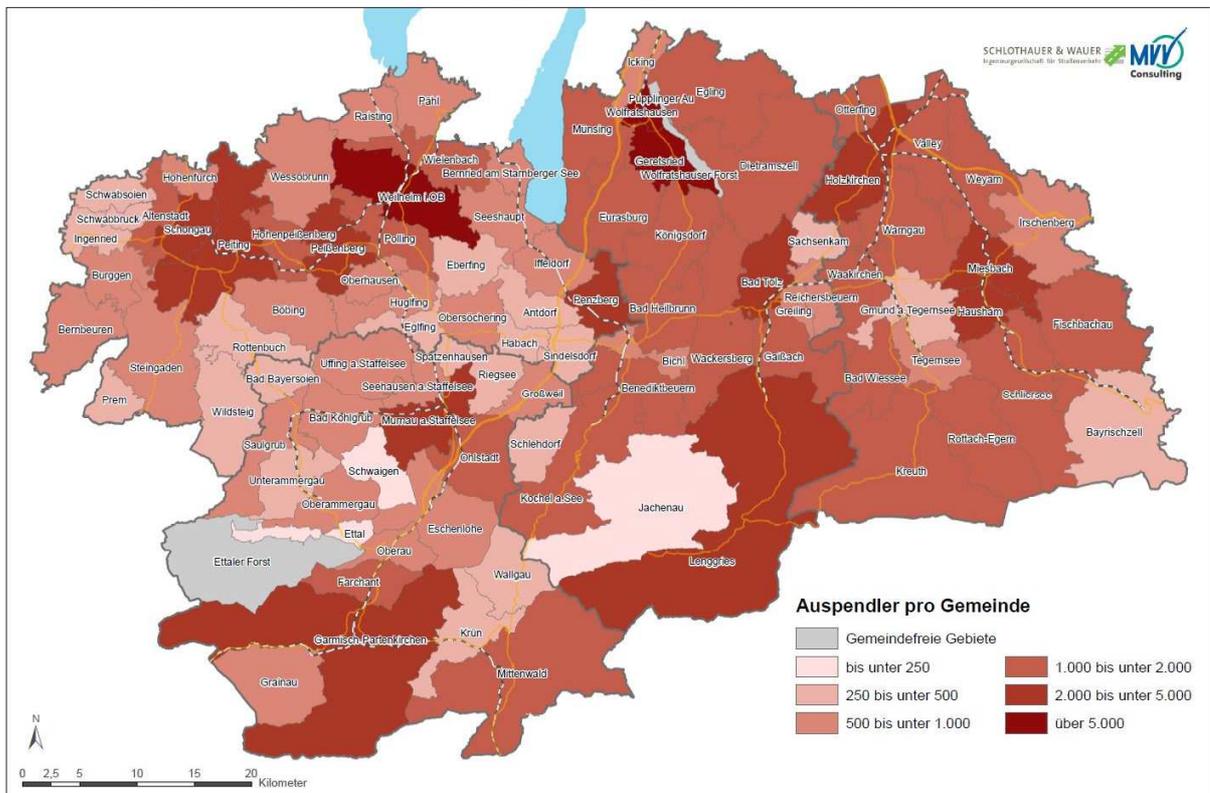
2.4 Pendlerverflechtungen

Datengrundlage für die nachfolgenden Pendleranalysen ist die Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit (Stand 30.06.2015). Hier sind alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVB) berücksichtigt (vgl. Kapitel 2.3.). Eine Information über die Routen- oder Verkehrsmittelwahl liegt nicht vor.

Auspender

In der gesamten Region Oberland pendeln im Jahr 2015 über 116.000 Menschen aus ihrer Stadt/Gemeinde zu Arbeitsstätten in andere Kommunen oder Landkreise.

Auspender aus den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015, Stand: 30.06.2015



Datengrundlage: Bayerisches Landesamt für Statistik

Abbildung 14: Anzahl der Auspender aus den Gemeinden

Die meisten **Auspender** kommen aus den Städten Geretsried (ca. 6.400 Pendler), Weilheim und Wolfratshausen (jeweils ca. 5.200 Pendler) sowie aus Holzkirchen (ca. 4.600 Pendler) und Bad Tölz (ca. 4.250 Pendler). Die geringsten Auspendlerzahlen weisen die Gemeinden Jachenau, Ettal und Schwaigen mit jeweils unter 250 Auspendlern auf. Geringe Auspendlerzahlen haben vor allem die einwohnerschwachen Gemeinden in den Landkreisen Garmisch-Partenkirchen und Weilheim-Schongau, die über keinen SPNV-Haltepunkt verfügen.

Einpendler

Den rund 116.000 Auspendlern stehen knapp 91.500 Einpendler gegenüber, die in eine Gemeinde bzw. Stadt in der Region Oberland einpendeln.

Einpendler in die Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015, Stand: 30.06.2015

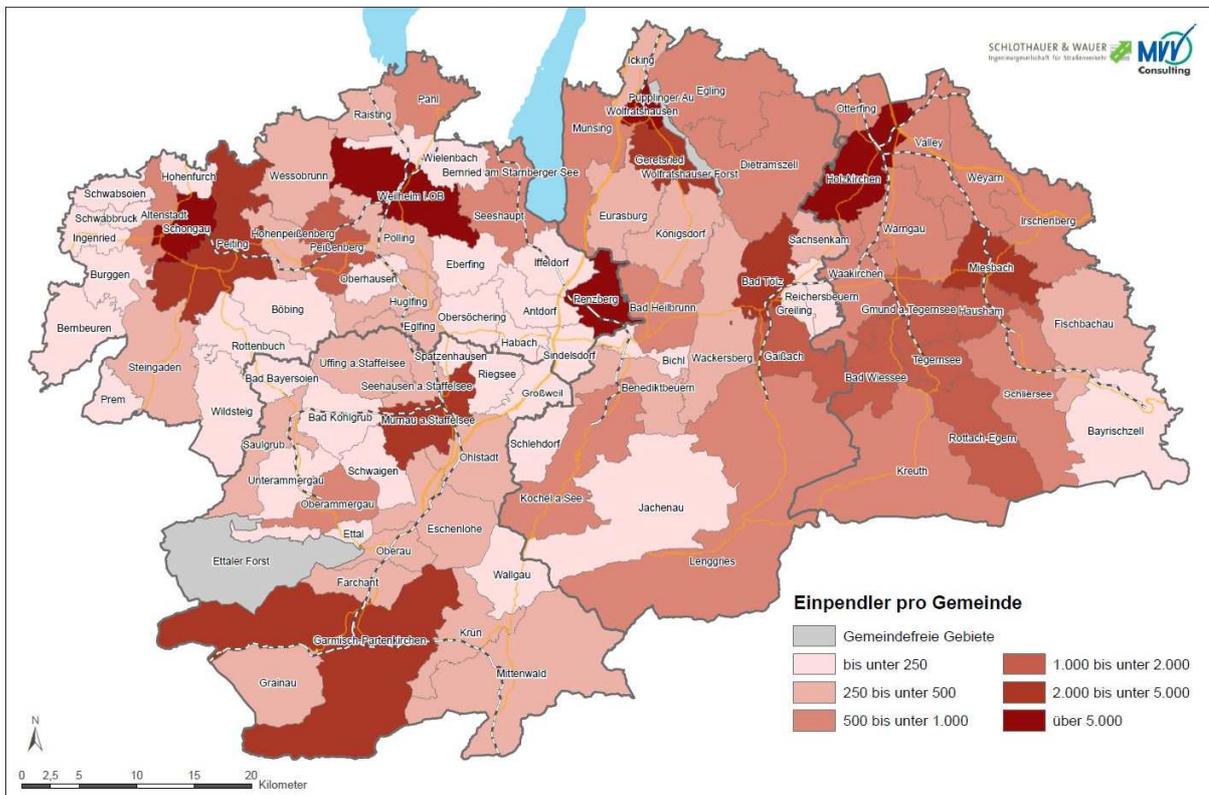


Abbildung 15: Anzahl der Einpendler in die Gemeinden in der Region Oberland

Die höchsten Einpendlerzahlen im Untersuchungsraum sind in den Städten Weilheim (ca. 6.850 Einpendler) und Penzberg (ca. 6.600 Einpendler) des Landkreises Weilheim-Schongau vorzufinden. Weitere hohe Einpendlerzahlen existieren in Holzkirchen (ca. 6.250 Einpendler), Wolfratshausen (ca. 6.100 Einpendler), Schongau (ca. 5.100 Einpendler), Bad Tölz (ca. 4.850 Einpendler), Garmisch-Partenkirchen (ca. 4.800 Einpendler) und Geretsried (ca. 4.350 Einpendler).

Ähnlich der Analyse der Auspendlerzahlen, sind die geringsten Einpendlerzahlen primär in den Gemeinden der Landkreise Garmisch-Partenkirchen und Weilheim-Schongau zu finden, die nur über eine geringe Einwohnerzahl und über keinen SPNV-Haltepunkt verfügen.

Binnenpendler

Abbildung 18 zeigt die Zahl der Binnenpendler in den Gemeinden im Untersuchungsraum, also den Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit gleichem Wohn- und Arbeitsort.

Anteil der Binnenpendler an den SVB am Wohnort in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015,
Stand: 30.06.2015

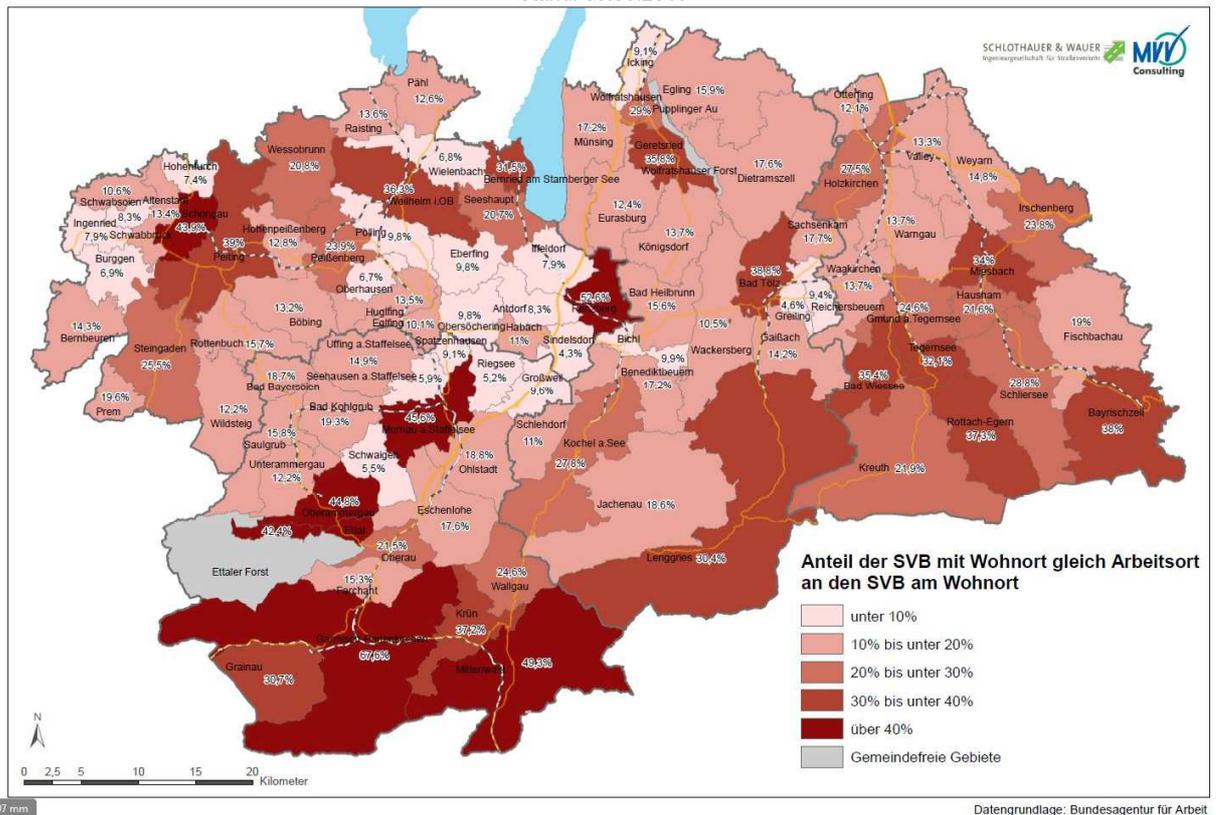


Abbildung 16: Anteil der Binnenpendler innerhalb der Kommunen in der Region Oberland

Die höchsten Anteile der Binnenpendler sind primär in den Märkten im südlichen Untersuchungsraum zu finden. Im Markt Garmisch-Partenkirchen arbeiten rund zwei Drittel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die in Garmisch-Partenkirchen wohnen, auch dort. In Mittenwald arbeiten rund 50% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auch in Mittenwald. Im Markt Murnau und in den Gemeinden Ettal und Oberammergau sind es immerhin zwischen 42% und 45% der Beschäftigten, die am gleichen Ort wohnen und arbeiten. Überdurchschnittlich hohe Anteile der Binnenpendler weisen zudem die größeren Städte Penzberg (ca. 53%), Schongau (ca. 44%) und Weilheim (ca. 36%) auf.

Die Analyse der Binnenpendler zeigt im gesamten Untersuchungsraum ein klares räumliches Verteilungsmuster: Im südlichen Bereich der Region Oberland sind die Anteile der Binnenpendler zumeist höher, als in den anderen Gemeinden, dagegen sind in den nördlichen Städten und Gemeinden zumeist nur unterdurchschnittlich hohe Binnenpendleranteile zu finden. Die unterschiedlichen nördlichen und südlichen Ausprägungen sind auch im Landkreis Miesbach zu vorzufinden: Während in den Gemeinden im nördlichen Raum des Landkreises relativ geringe Binnenpendleranteile existieren, sind die Anteile im südlichen Teil des Landkreises deutlich größer.

Die geringsten Anteile an Binnenpendlern existieren in den ländlich geprägten Gemeinden im Landkreis Weilheim-Schongau, sowie in einigen Gemeinden am nördlichen Bereich des Landkreises Garmisch-Partenkirchen. Ein Einfluss der SPNV-Haltepunkt-Verfügbarkeit auf die Binnenpendleranteile ist nicht zu erkennen.

Arbeitsplatzbesatz (Pendlerbilanz)

Eine weitere Kenngröße in Bezug auf die Analyse der Beschäftigten ist der Arbeitsplatzbesatz. Dieser stellt das Verhältnis der Beschäftigten (SVB) am Arbeitsort zu den Beschäftigten (SVB) am Wohnort dar. Ein geringer Arbeitsplatzbesatz (<1) deutet auf eine Auspendlergemeinde hin, da die Anzahl der SVB am Wohnort die Anzahl der SVB am Arbeitsort übersteigt und diese somit andernorts ihrer Beschäftigung nachgehen. Ein hoher Arbeitsplatzbesatz (>1), deutet auf eine Einpendlergemeinde hin, da mehr Arbeitsplätze zur Verfügung stehen, als Beschäftigte vor Ort wohnen. Die Beschäftigten müssen somit aus anderen Gebieten einpendeln.

Arbeitsplatzbesatz in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015, Stand: 30.06.2015

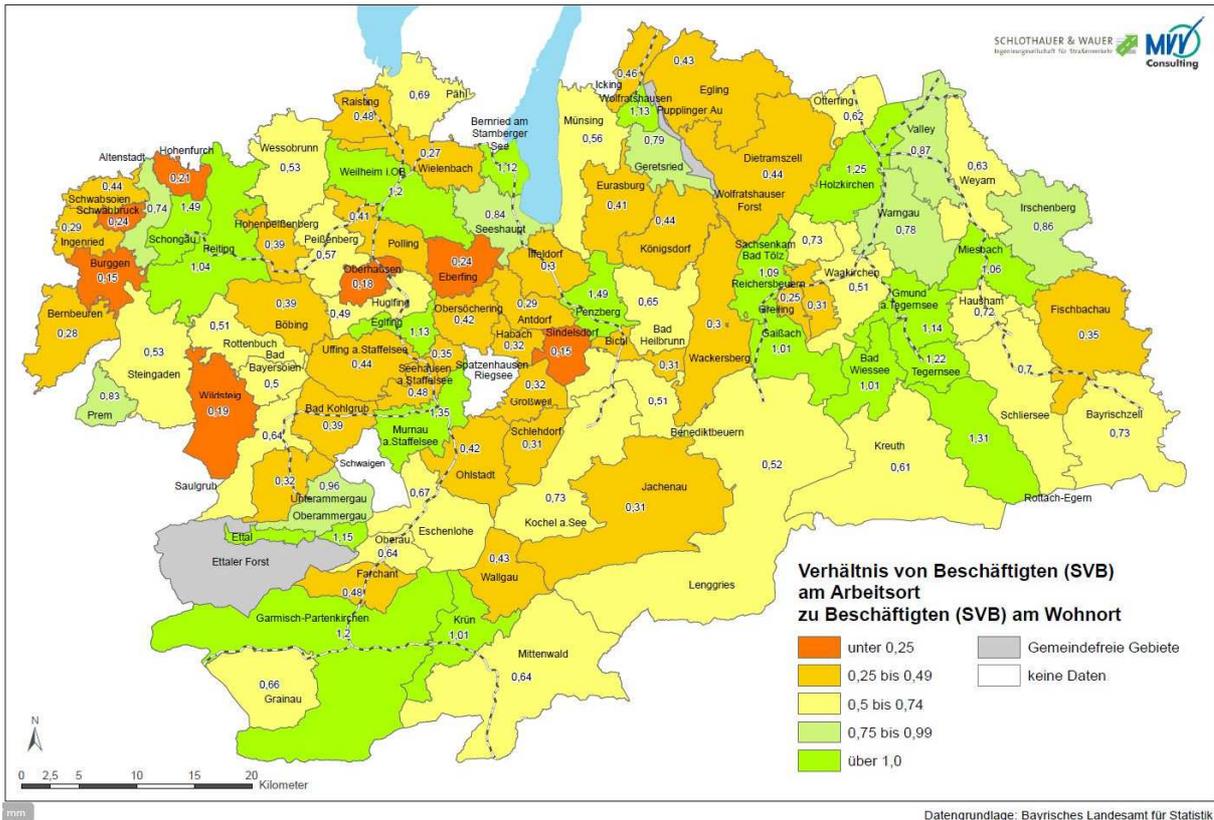


Abbildung 17: Arbeitsplatzbesatz der Kommunen in der Region Oberland

Der höchste Arbeitsplatzbesatz ist in den Städten Penzberg und Schongau festzustellen (jeweils rund 1,5). Ein deutlich positiver Saldo der Pendlerbilanz ist zudem noch in weiteren Märkten (Murnau (1,35), Holzkirchen (1,25) und Garmisch-Partenkirchen (1,2)) sowie der Stadt Weilheim (1,2) zu finden. Dagegen fällt allgemein in den Gemeinden mit einer geringeren Einwohnerzahl auch zumeist die Quote des Arbeitsplatzbesatzes geringer aus.

Der niedrigste Arbeitsplatzbesatz ist in einigen Gemeinden im Landkreis Weilheim-Schongau zu finden, wie z.B. Burggen, Hohenfurch, Sindelsdorf und Oberhausen mit einer Quote von unter 0,2, die somit klar als klassische Auspendlergemeinden zu charakterisieren sind.

Insgesamt ist in dem Untersuchungsraum ein relativ geringer Arbeitsplatzbesatz im Landkreismittel von 0,63 zu verzeichnen, dabei fallen die Werte in den vier Landkreisen recht unterschiedlich aus: Während die Landkreise Miesbach (0,83) und Garmisch-Partenkirchen (0,70) überdurchschnittlich hohe Quoten des Arbeitsplatzbesatzes haben, liegen die Durchschnittswerte der Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen (0,55) und Weilheim-Schongau (0,52)

auf einem deutlich geringeren Niveau. Dies kann u.a. durch die Nähe zu den Einpendlerzielen erklärt werden, da sowohl die Landeshauptstadt München (1,6) und der Landkreis München (1,3) eine Sogwirkung auf die umliegenden Gebiete haben. Näheres zu den zugehörigen Pendlerströmen ist im folgenden Kapitel nachzulesen.

Pendlerbeziehungen

In Abbildung 20 sind die Pendlerbeziehungen zwischen den Gemeinden in der Planungsregion Oberland dargestellt. Es werden lediglich Pendlerbeziehungen mit in Summe über 100 Ein-/Auspendlern berücksichtigt.⁷

Pendlerströme innerhalb der Region Oberland

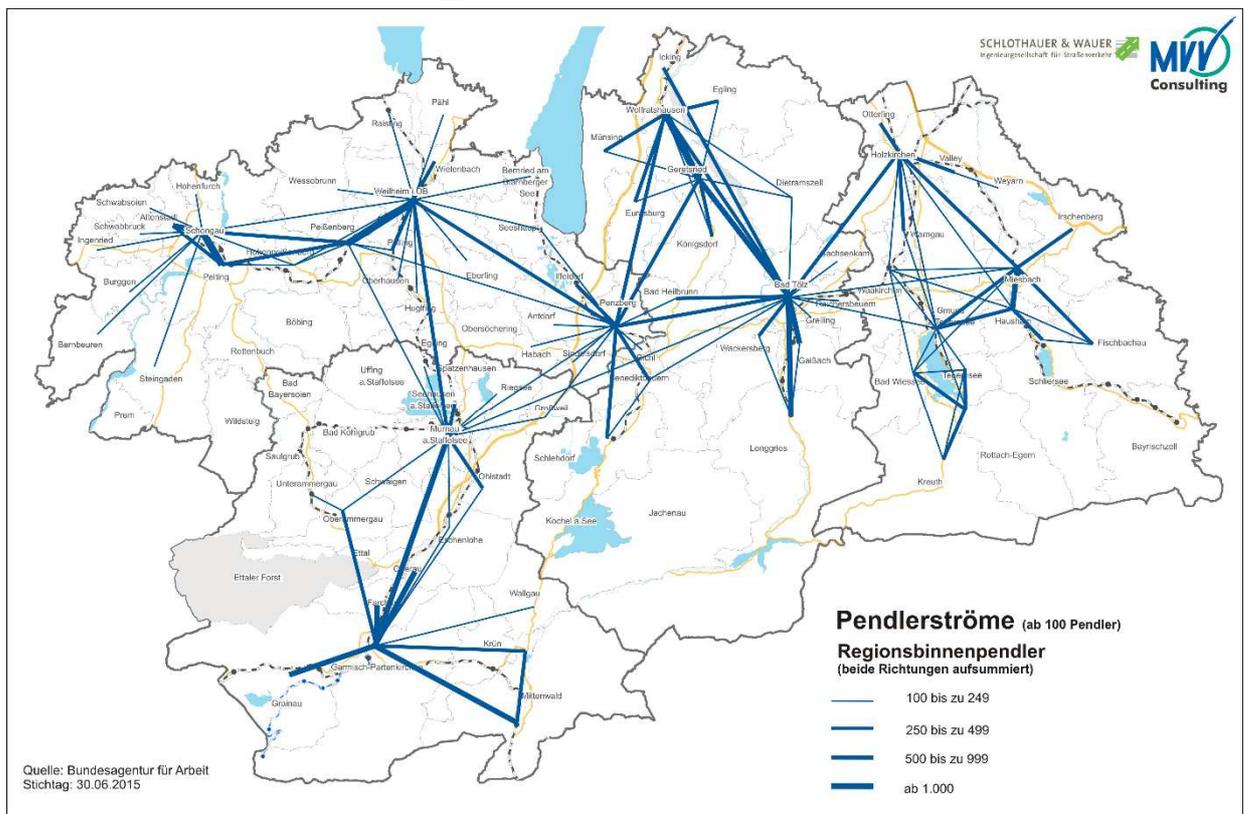


Abbildung 18: Pendlerbeziehungen innerhalb der Region Oberland

Die stärksten **Verflechtungen innerhalb der Region Oberland** ergeben sich zwischen den Städten Geretsried und Wolfratshausen mit über 2.600 Ein- und Auspendlern und entlang der Pfaffenwinkelbahn zwischen der Stadt Schongau und Peiting (1.700 Pendler) sowie zwischen Peißenberg und der Stadt Weilheim (1.450 Pendler).

Weitere große Pendlerströme bestehen zwischen der Gemeinde Hausham und der Stadt Miesbach (knapp 1.000 Pendler), der Stadt Bad Tölz und Lenggries (960 Pendler), Bad Tölz

⁷ Dadurch werden knapp 60% der Pendlerverflechtungen (ohne Binnenpendler innerhalb der Gemeinden) in der Region abgebildet. Die weiteren Verflechtungen sind flächenhaft ausgeprägt und konzentrieren sich primär auf angrenzende Nachbargemeinden. Aufgrund der fehlenden Konzentrationswirkung können diese Verflechtungen durch den ÖPNV nicht adäquat abgedeckt werden.

und Geretsried (610), Bad Tölz und Gaißach (600) sowie zwischen der Stadt Schongau und Altenstadt (600).

Zudem gibt es starke Pendlerbeziehungen zwischen dem Oberzentrum Garmisch-Partenkirchen und zahlreichen Gemeinden im Umkreis: Farchant (880), Grainau (820), Mittenwald (610), Murnau (570) und Oberau (550). Ausgeprägte Pendlerverflechtungen charakterisieren weiterhin das Umfeld des Mittelzentrums Geretsried – Wolfratshausen bis hin nach Bad Tölz und Penzberg. Die stärksten Verflechtungen bestehen hier – abgesehen von den genannten Pendlerströmen zwischen Geretsried und Wolfratshausen bzw. Bad Tölz – zwischen Wolfratshausen und Penzberg (360 Pendler), Wolfratshausen und Eurasburg (350 Pendler), Wolfratshausen und Egling (330 Pendler) sowie Geretsried und Penzberg (330 Pendler).

Aus dem **Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen** bestehen starke Pendlerverflechtungen mit dem Landkreis Weilheim-Schongau (knapp 2.800 Auspendler) und dem Landkreis Miesbach (rund 2.500 Auspendler).

Rund 1.400 Beschäftigte aus dem **Landkreis Miesbach** pendeln in den Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen. Die Auspendlerströme in die Landkreise Weilheim-Schongau und Garmisch-Partenkirchen sind mit 100 bzw. 150 Auspendlern sehr gering.

Zudem existieren innerhalb der Region Oberland stärkere Pendlerströme **aus dem Landkreis Weilheim-Schongau** in die benachbarten Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen und Garmisch-Partenkirchen mit jeweils rund 2.000 Auspendlern.

Aus dem **Landkreis Garmisch-Partenkirchen** besteht die stärkste Pendlerverflechtung mit dem Landkreis Weilheim-Schongau. Rund ein Drittel der gesamten Auspendlerzahl entfällt auf den Landkreis Weilheim-Schongau (rund 2.700 Auspendler). In den benachbarten Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen pendeln 700 Beschäftigten; in den Landkreis Miesbach weniger als 100 Beschäftigte.

Die Pendlerverflechtungen in der Region Oberland sind geprägt von den **Pendlerströmen mit der Landeshauptstadt und dem Landkreis München**. Von den rund 116.000 Auspendlern insgesamt entfallen über 20.000 Auspendler auf die Landeshauptstadt München und über 8.000 auf den Landkreis München. Die meisten Auspendler nach München kommen aus der Stadt Holzkirchen. Rund 1.900 Beschäftigte aus dem Markt Holzkirchen pendeln allein in die Landeshauptstadt; was rund einem Drittel des gesamten Auspendleraufkommens der Stadt Holzkirchen entspricht. Auch aus den Städten Wolfratshausen, Geretsried, Weilheim pendeln über 1.000 Beschäftigte in die Landeshauptstadt München. Wie in Abbildung 21 ersichtlich, sind besonders in den nördlichen Städten und Gemeinden im Oberland hohe Pendlerverflechtungen mit München zu erkennen.

Pendlerströme der Gemeinden der Region Oberland nach München (Landeshauptstadt + Landkreis)

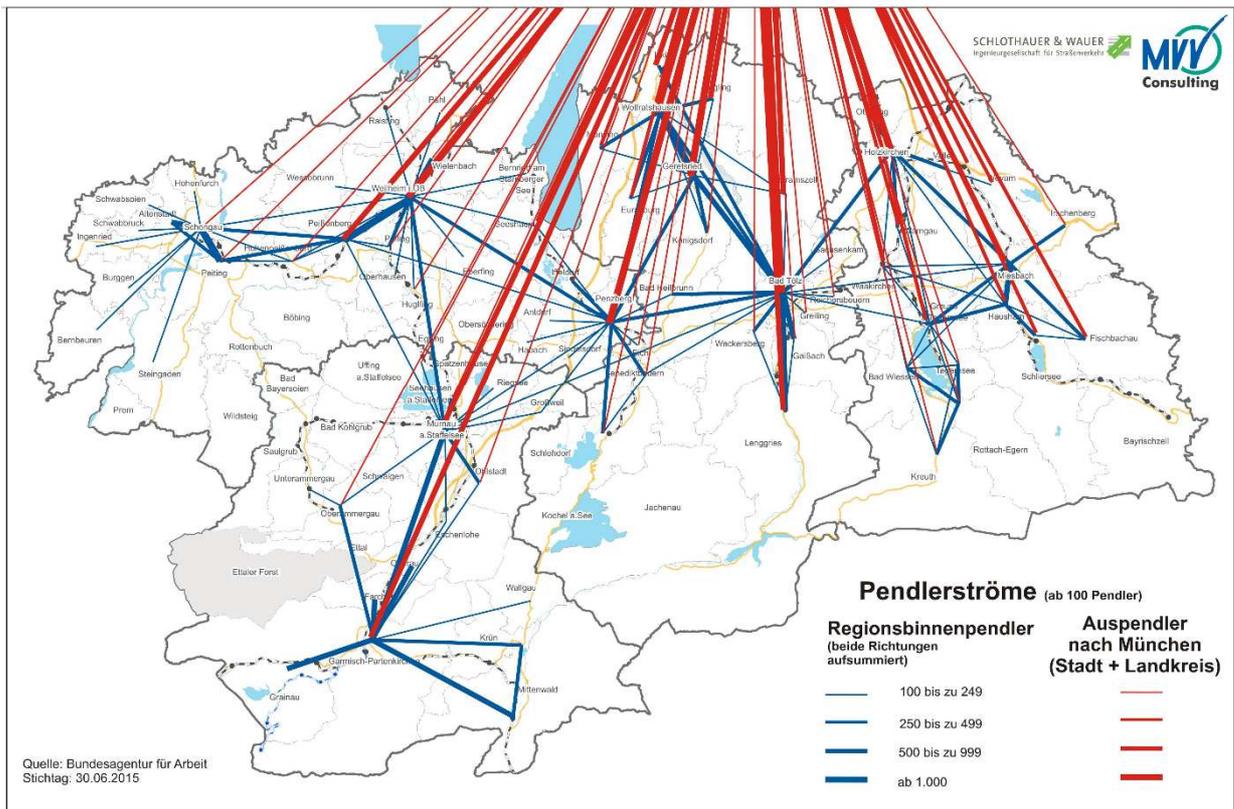


Abbildung 19: Pendlerbeziehungen der Gemeinden mit der Landeshauptstadt und dem Landkreis München

Aus dem **Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen** pendeln von den knapp 50.000 Beschäftigten rund 7.500 Beschäftigte in die Landeshauptstadt München und knapp 4.000 Beschäftigte in den Landkreis München.

Starke Pendlerverflechtungen mit München bestehen auch mit dem **Landkreis Miesbach**. Von den rund 37.500 Beschäftigten im Landkreis Miesbach pendeln rund 6.200 Beschäftigten in die Landeshauptstadt München und rund 2.800 Beschäftigten in den Landkreis München.

Von den knapp 20.0000 Auspendlern der Gemeinden im **Landkreis Weilheim-Schongau** pendeln rund 5.000 Beschäftigte in die Landeshauptstadt München rund 1.000 Beschäftigte und in den Landkreis München. Mit Ausnahme von Weilheim (rund 1.500 Auspendler) Penzberg (rund 1.150 Auspendler) und Peißenberg (rund 500 Auspendler) bestehen nur geringe Pendlerverflechtungen mit der Stadt und dem Landkreis München.

Aufgrund der Entfernung nach München bestehen im **Landkreis Garmisch-Partenkirchen** nur geringe Auspendlerzahlen nach München (rund 2.000 Auspendler in die Landeshauptstadt München und knapp 300 Beschäftigte in den Landkreis München). Rund die Hälfte dieser Auspendler nach München kommt aus den Märkten Garmisch-Partenkirchen und Murnau am Staffelsee.

Neben den Pendlerströmen zwischen den Städten und Kommunen innerhalb der Region Oberland bestehen auch relevante **Pendlerverflechtungen zu den benachbarten Landkreisen** (ohne Landkreis + Stadt München).

Pendlerströme der Gemeinden der Region Oberland mit den benachbarten Landkreisen

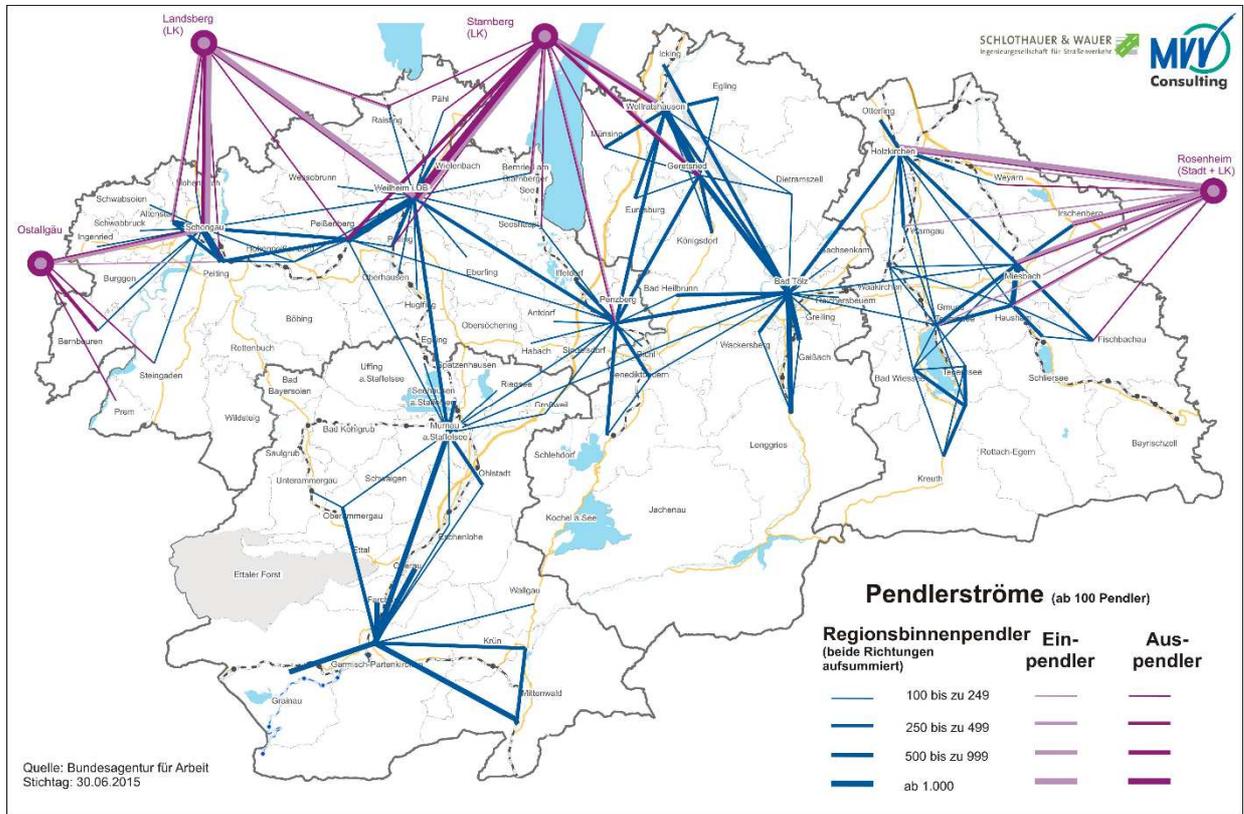


Abbildung 20: Pendlerbeziehungen der Landkreisgemeinden mit den Nachbarlandkreisen

Die stärksten Pendlerbeziehungen bestehen hierbei zum **Landkreis Starnberg** mit rund 6.000 Ein- und Auspendlern (rund 4.500 Auspendler nach Starnberg und 1.500 Einpendler aus Starnberg). Rund ein Viertel des Pendleraufkommens entfällt hier, mit rund 1.350 Pendlern, auf die Stadt Weilheim (1.050 Auspendler und 300 Einpendler). Starke Verflechtungen bestehen zudem mit Wolfratshausen (600), Geretsried (440), Penzberg (430) und Peißenberg (400).

Auch zu der Stadt und dem **Landkreis Rosenheim** existiert eine ausgeprägte Pendlerverflechtung (rund 4.400 Ein- und Auspendler). Hier ist der Anteil der Einpendler aus dem Landkreis mit 2.700 Beschäftigten deutlich höher als der Anteil der Auspendler (1.700 Personen). Die Hälfte des Pendleraufkommens entfällt auf Verflechtungen mit Holzkirchen, Miesbach und Irschenberg mit je rund 700 bis 800 Pendlern.

Ein ähnlich hohes Pendleraufkommen gibt es mit dem **Landkreis Landsberg am Lech** mit knapp 4.000 Ein- und Auspendlern. Die größten Pendlerverflechtungen bestehen mit der Stadt Schongau (ca. 700 Einpendler in die Stadt Schongau und 400 Auspendler) und der Stadt Weilheim (ca. 600 Einpendler nach Weilheim und 250 Auspendler).

Relativ geringe Pendlerverflechtungen existieren mit dem **Landkreis Ostallgäu** mit rund 2.000 Ein- und Auspendlern. Das Verhältnis zwischen Ein- und Auspendlern ist mit jeweils 1.000 Beschäftigten sehr ausgeglichen. Der größte Anteil am Pendleraufkommen resultiert aus der hohen Zahl der Einpendler aus dem Landkreis Ostallgäu in die Stadt Schongau (über 500 Einpendler).

Um komprimierte räumliche Informationen über die Pendlerströme zu erhalten, werden relevante Querschnitte an den Verkehrsachsen (zumeist entlang von SPNV-Trassen) betrachtet. An diesen Querschnitten werden sämtliche Pendlerströme aufsummiert, die potentiell über diese Verkehrsachsen verlaufen, um ein konzentriertes Bild über die gesamte Größenordnung der Pendlerströme zu erhalten.

Querschnitte der Pendlerströme innerhalb der Region Oberland

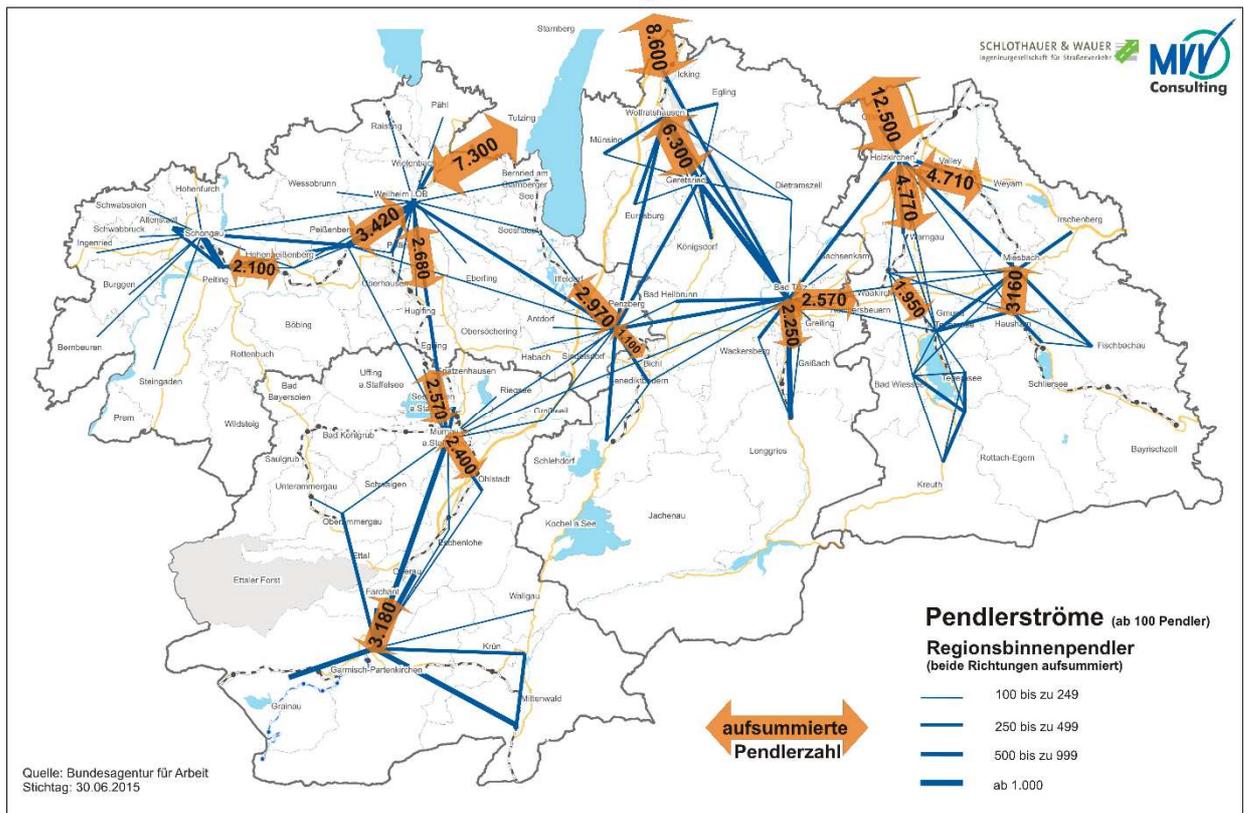


Abbildung 21: Querschnitte der Pendlerbeziehungen innerhalb der der Region Oberland

Der größte Pendlerstrom wurde an dem Querschnitt zwischen Holzkirchen und Otterfing mit rund 12.500 Ein- und Auspendlern ermittelt.

Auch die Querschnitte, die nördlich aus der Region ausbrechen, zeigen hohe Pendlerströme: Zwischen Icking und Schäftlarn summieren sich die Pendlerströme auf rund 8.600 Beschäftigte auf; am Querschnitt zwischen Weilheim und Tutzing sind es rund 7.300. Aufgrund der hohen Zahl an Auspendlern in der Stadt Geretsried besteht am Querschnitt zwischen Geretsried und Wolfratshausen mit rund 6.300 Pendlern ein weiterer großer Pendlerstrom (Die Pendler aus Bad Tölz nach München sind hier nicht mit berücksichtigt, sondern wurden dem Quer-

schnitt Bad Tölz - Reichersbeuern, weiter über Holzkirchen, zugeordnet). An den übrigen Querschnitten wurde ein Pendleraufkommen von 2.000 bis 5.000 Beschäftigten ermittelt.

2.5 Struktur und Entwicklung von Freizeit und Tourismus

Innerhalb des Planungsverbandes Region Oberland besteht ein vielfältiges und dichtes Tourismus- und Freizeitangebot. Durch die naturräumlichen Gegebenheiten am nördlichen Alpenrand spielt der alpine Sommer- und Wintertourismus in der Region eine übergeordnete Rolle. Für viele Regionen im Oberland ist der Fremdenverkehr sowohl mit regionalen Tagestouristen, als auch überregionalen Übernachtungsgästen ein strukturell prägender Wirtschaftssektor.

Tourismuskennziffern

Folgende Zahlen und Diagramme geben einen Überblick über die Tourismuskennziffern (Bettenkapazität, Gästeankünfte, Übernachtungen, durchschnittliche Aufenthaltsdauer, Tourismusintensität) zum Übernachtungstourismus in der Region Oberland im Jahr 2015 und im Jahr 2010 sowie dessen Entwicklung zwischen 2010 und 2015. Die Werte sind der amtlichen Statistik entnommen und berücksichtigen Beherbergungsbetriebe mit zehn oder mehr Gästebetten, sowie Campingplätze mit zehn oder mehr Stellplätzen (für 2015), bzw. Beherbergungsbetriebe mit neun oder mehr Gästebetten, sowie Campingplätze mit drei oder mehr Stellplätzen (für 2010). Durch die Analyse der vorliegenden Tourismuskennziffern können Folgerungen über die Bedeutung des Tourismus in der Region, die räumliche Verteilung touristischer Hot Spots sowie für den Tourismus weniger relevanter Gebiete in der Region Oberland herausgearbeitet werden.

Bettenkapazität (angebotene Gästebetten) und Gästebetten pro Einwohner:

Für die folgenden Zahlen der Bettenkapazität der Region Oberland und der einzelnen Landkreise in den Jahren 2010 und 2015 wird jeweils der Durchschnittswert aller Monatssummen herangezogen. Die Bettenkapazität im Oberland betrug zum Jahr 2015 demnach durchschnittlich rund 44.680 Gästebetten. Im Vergleich zu 2010 (ca. 47.150) ist die Anzahl der Gästebetten um rund 2.470 gesunken. Dies kann u.a. durch die veränderte Datenerhebung erklärt werden (siehe oben), da ab 2012 nur noch Beherbergungsbetriebe mit mehr als zehn Betten erfasst wurden, zuvor aber auch Betriebe mit mehr als neun. Die meisten Gästebetten auf Landkreisebene im Jahr 2015 und damit die höchste Bettenkapazität hat der Landkreis Garmisch-Partenkirchen mit 18.535 Gästebetten. Es folgen Miesbach (14.689), Bad Tölz-Wolfratshausen (8.232) und Weilheim-Schongau (3.222). In allen vier Landkreisen sind leichte Rückgänge im Vergleich zu 2010 festzustellen. Die Kommune mit den, absolut gesehen, meisten Gästebetten im Jahr 2015 ist der Markt Garmisch-Partenkirchen (6.131).

Auch bei den angebotenen Gästebetten pro Einwohner liegt der Landkreis Garmisch-Partenkirchen im Jahr 2015 mit 0,21 Betten/Einwohner vorne. Der Landkreis Miesbach folgt mit 0,15 Gästebetten pro Einwohner. In den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen (0,07) und Weilheim-Schongau (0,02) ist die Anzahl der Gästebetten pro Einwohner deutlich geringer. Die absolut höchsten Werte der Gästebetten pro Einwohner weisen Ettal (0,75 Gästebetten/Einwohner), Krün und Grainau (beide 0,74), Bayrischzell (0,68), sowie Bad Wiessee (0,65) auf. So lässt sich durch die Analyse der Bettenkapazität, bzw. der Gästebetten pro Einwohner

feststellen, dass der Tourismus in den Landkreisen Garmisch-Partenkirchen und Miesbach, im Vergleich zu Bad Tölz-Wolfratshausen und Weilheim-Schongau, eine noch größere Bedeutung hat.

Wie auch schon bei der Bettenkapazität liegen die Werte der angebotenen Gästebetten pro Einwohner im Jahr 2015 auf einem minimal niedrigeren Niveau als 2010. Für die Gesamtregion ergibt sich 2015 somit ein Wert von ca. 0,10 Gästebetten pro Einwohner (2010: 0,11). Ein Erklärungsansatz könnte, wie bereits erwähnt, die leichte Modifizierung bei der Datenerhebung der amtlichen Statistik (siehe oben) sein. Ebenfalls ist die höhere Gesamtbevölkerungszahl im Jahr 2015 im Vergleich zu 2010 zu berücksichtigen (siehe Kapitel 2.2.).

Gästeankünfte in Beherbergungsbetrieben

Die Zahl der Gästeankünfte in Beherbergungsbetrieben in der Region Oberland beträgt im Jahr 2015 2.196.939. Im Jahr 2010 lag die Zahl der touristischen Ankünfte bei 1.865.585. Damit stieg die Anzahl der Gästeankünfte in Beherbergungsbetrieben zwischen 2010 und 2015 um beachtliche 331.354 (ca. +15%). Der Landkreis Garmisch-Partenkirchen verzeichnet sowohl 2015 (971.832), als auch 2010 (817.136) die meisten touristischen Ankünfte. Es folgen Miesbach (2015: 694.858; 2010: 555.377), Bad Tölz-Wolfratshausen (2015: 370.461; 2010: 337.182) und Weilheim-Schongau (2015: 159.788; 2010: 155.890). In den beiden letztgenannten Landkreisen ist der Anstieg der Ankünfte im Jahr 2015 im Vergleich zu 2010 wesentlich geringer, als in Garmisch-Partenkirchen und Miesbach. Im gleichen Zeitraum stieg die Zahl der Gästeankünfte in der Bundesrepublik um 16%, die Zunahme in der Region Oberland liegt also leicht unter dem bundesdeutschen Durchschnitt.

Anzahl touristischer Übernachtungen:

Die Anzahl der touristischen Übernachtungen in der gesamten Region Oberland beträgt im Jahr 2015 6.962.508. Im Vergleich zu 2010 sind die Übernachtungen damit leicht, um 640.660 (ca. +9%), gestiegen (2010: 6.321.848 Übernachtungen). Diese Steigerung der Übernachtungszahlen innerhalb von fünf Jahren zeigt die touristische Attraktivität der Region Oberland und belegt eine Intensivierung des Übernachtungstourismus.

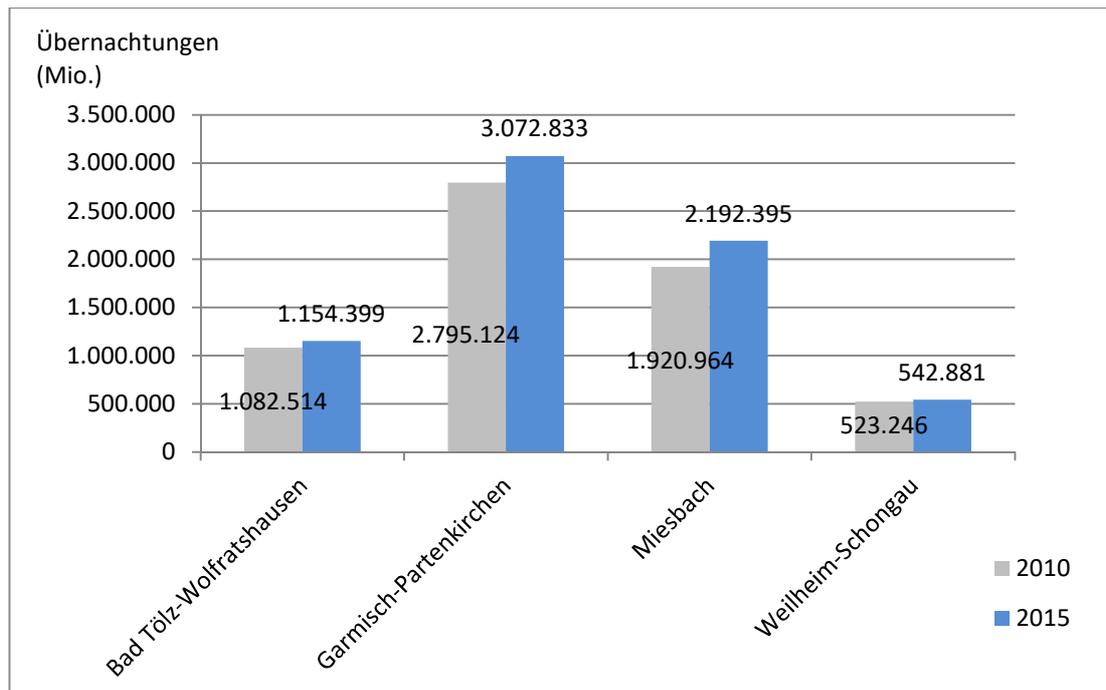


Abbildung 22: Touristische Übernachtungen (in Mio.) in den Landkreisen der Region Oberland 2010 und 2015

Wie Abbildung 24 zeigt, weist der Landkreis Garmisch-Partenkirchen 2015 mit 3.072.833 Übernachtungen die höchste Anzahl in der Region auf. Die Steigerung im Vergleich zu 2010 beträgt ca. 9%. Es folgt der Landkreis Miesbach mit 2.192.395 Übernachtungen (+12,4%). Der Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen verzeichnete im Jahr 2015 1.154.399 touristische Übernachtungen (+6,2%). Die wenigsten Übernachtungen im Oberland und damit deutlich unter einer Million, gab es im Jahr 2015 im Landkreis Weilheim-Schongau mit 542.881 (+3,6%). Wie schon bei der Bettenkapazität und den angebotenen Gästebetten pro Einwohner, kann auch bei den Übernachtungszahlen der Schwerpunkt des Tourismus im Oberland in den Landkreisen Garmisch-Partenkirchen und Miesbach ausgemacht werden.

Durchschnittliche Aufenthaltsdauer (Übernachtungen/Ankünfte)

Betrachtet man die durchschnittliche Aufenthaltsdauer in der Region Oberland, so beträgt diese im Jahr 2015 ca. 3,17 Nächte bei insgesamt 2.196.939 Gästeankünften. Damit ist sie etwas kürzer, als im Jahr 2010. Zu diesem Zeitpunkt lag die durchschnittliche Aufenthaltsdauer bei ca. 3,39 Nächten bei insgesamt 1.865.585 Gästeankünften. Die kürzere durchschnittliche Aufenthaltsdauer ergibt sich aus der stärkeren Zunahme der Anzahl der Gästeankünfte (ca. + 15 %) im Vergleich zu den Übernachtungen (ca. +9%).

Den „größten“ Rückgang in der Aufenthaltsdauer verzeichnet der Landkreis Miesbach. Sie sank von ca. 3,46 Nächten im Jahr 2010 auf ca. 3,16 Nächte im Jahr 2015. Im Landkreis Weilheim-Schongau ergibt sich dagegen ein komplett anderes Bild; er ist der einzige Landkreis in der Region Oberland mit einer (minimal) längeren touristischen Aufenthaltsdauer im Jahr 2015 (ca. 3,4 Nächte) im Vergleich zu 2010 (3,36 Nächte).

Trotz der etwas gesunkenen durchschnittlichen Aufenthaltsdauer der übernachtenden Touristen in der Region Oberland seit 2010, liegt diese mit ca. 3,17 Nächten immer noch über dem bundesdeutschen Schnitt des Jahres 2016 (ca. 2,6 Nächte, Quelle: Statistisches Bundesamt 2017). Das stärkere Wachstum der Ankünfte führt jedoch auch in der Region Oberland zu einer höheren Verkehrsbelastung durch an- und abreisende Gäste.

Tourismusintensität (TI) (Übernachtungen/1.000 Einwohner)

Betrachtet man die Tourismusintensität (Übernachtungen pro 1.000 Einwohner) der gesamten Region, ergibt sich für das Jahr 2015 ein Wert von 15.699. Damit liegt die Region deutlich über der durchschnittlichen Tourismusintensität für Deutschland für 2015 (ca. 5.400) (Quelle: Statistisches Bundesamt). Das zeigt die große Bedeutung des Übernachtungstourismus in der Region. Die mit Abstand höchste TI 2015 im Oberland weist, mit 35.164 Übernachtungen/1.000 Einwohnern, der Landkreis Garmisch-Partenkirchen auf. Die geringste (4.085) der Landkreis Weilheim-Schongau. Analysiert man die Entwicklung der Tourismusintensität ist festzustellen, dass diese in allen Landkreisen im Vergleich zum Jahr 2010 (leicht bis moderat) gestiegen ist (vgl. Abbildung 25). Somit intensivte sich der Tourismus in den fünf Jahren zwischen 2010 und 2015 in Region Oberland noch einmal geringfügig, d.h. pro Einwohner gibt es 2015 etwas mehr touristische Übernachtungen als 2010.

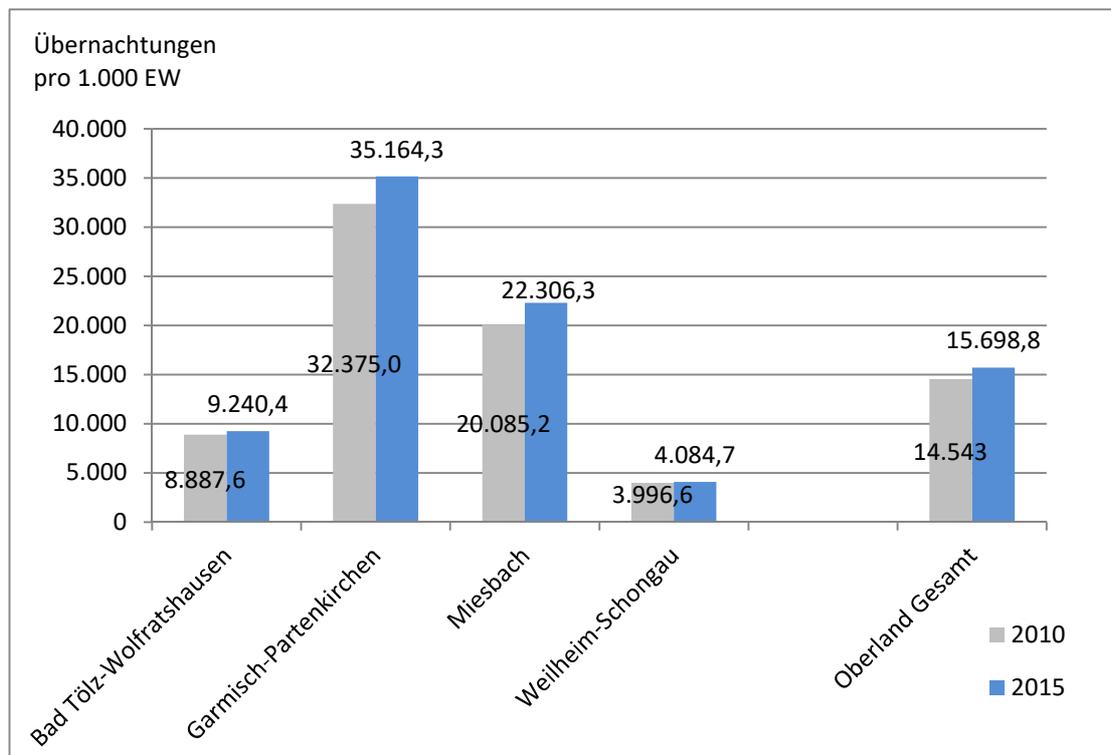


Abbildung 23: Tourismusintensität (Übernachtungen pro 1.000 Einwohner) in den Landkreisen der Region Oberland 2010 und 2015

Auf Gemeindeebene sind im Jahr 2015 Krün (188.179 Übernachtungen/1.000 Einwohner), Grainau (126.595), Bad Wiessee (120.606), Ettal (117.735) und Bernried am Starnberger See (116.166) die Kommunen mit den deutlich höchsten Werten für die Tourismusintensität. Sie

sind sie auch die Einzigen mit einem Wert von über 100.000 (nächst größter Wert: 66.568 in Bayrischzell). Aus diesen hohen TI-Werten lässt sich ableiten, dass der Tourismus hier eine besonders hohe Bedeutung hat. Im Gegensatz dazu sind die Kommunen Penzberg (856), Peißenberg (880), Valley (1.341), Schongau (1.481) und Wolfratshausen (1.554) durch die geringsten TI-Werte gekennzeichnet. Aufgrund fehlender Daten kann bei 35 Oberlandgemeinden keine Angabe zur Tourismusintensität gemacht werden. Somit sind die vorherig genannten Werte mit Vorsicht zu interpretieren. Es ist jedoch davon auszugehen, dass alle Gemeinden ohne einen Eintrag von Bettenkapazitäten und Übernachtungszahlen in der amtlichen Statistik, eine für den Tourismus eher untergeordnete Rolle spielen. Überwiegend handelt es sich hierbei um Gemeinden im Landkreis Weilheim-Schongau und Bad Tölz-Wolfratshausen. Wie auch schon die geringere Tourismusintensität für die beiden Landkreise vermuten lässt, ist der Übernachtungstourismus dort nicht so bedeutsam, wie in den Landkreisen Miesbach und insbesondere Garmisch-Partenkirchen

Freizeit- und Tourismuseinrichtungen

Neben dem Übernachtungstourismus ist die Region Oberland insbesondere durch den Tagesausflugsverkehr geprägt. Dessen räumliche Struktur kann durch wichtige Freizeit- und Tourismuseinrichtungen erfasst werden, die (meist) zugleich für den Übernachtungstourismus von Bedeutung sind.

Folgend werden die räumliche Struktur des Tourismus- und Freizeitangebots sowie die wichtigsten Besucherzahlen der Einrichtungen im Oberland jeweils für den Sommer (siehe Abbildung 26) und den Winter (siehe Abbildung 27) erläutert. Alle Daten und Zahlen beziehen sich dabei auf die Angaben aus der Gemeindebefragung. Für einzelne Gemeinden ohne Angaben (z.B. Schliersee), wurden die Daten durch eigene Recherchen ergänzt, hier liegen meist keine Angaben zu Besucherzahlen vor. In den Karten sind jeweils Freizeiteinrichtungen mit mehr als 100 Besuchern je Wochenendtag dargestellt. Wurde von der Gemeinde keine Besucherzahl angegeben bzw. konnten keine Daten ermittelt werden, wird die Einrichtung mit einem Quadrat dargestellt.

Freizeiteinrichtungen für den Sommer im Planungsverband Region Oberland

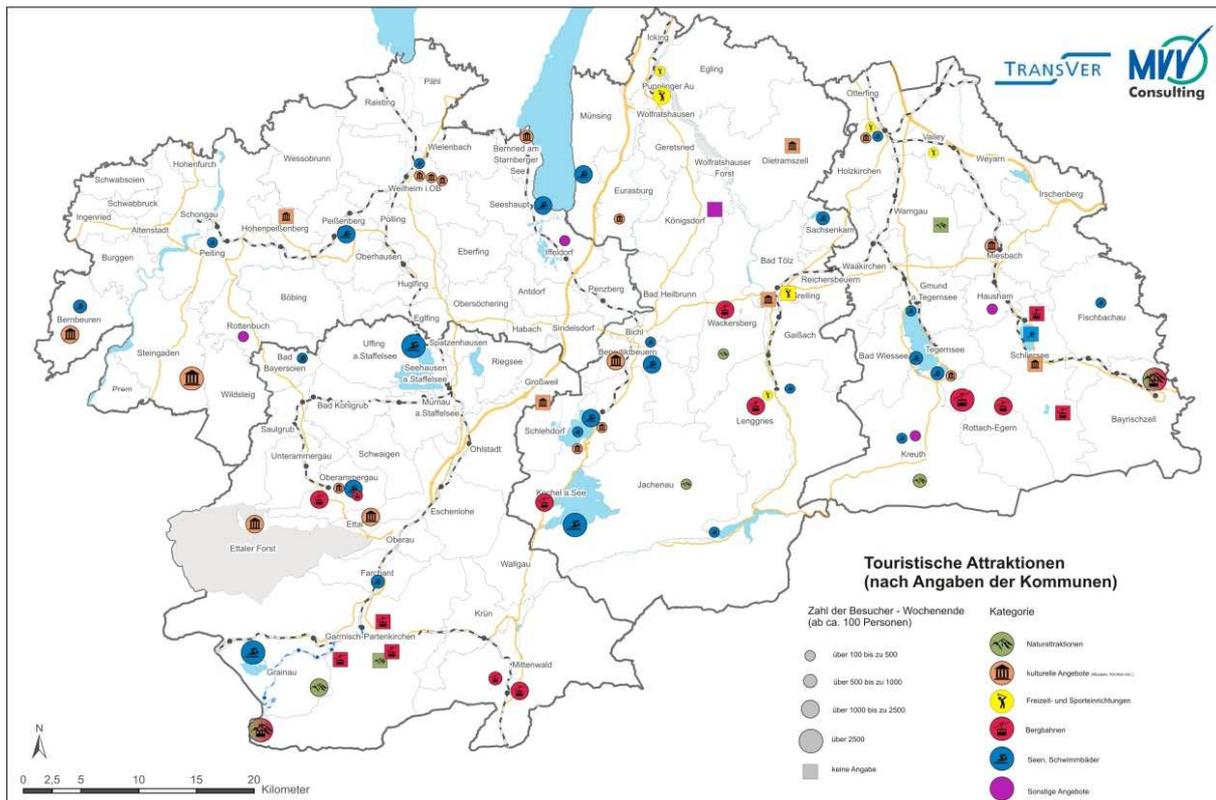


Abbildung 24: Freizeiteinrichtungen (Sommer) im Planungsverband

Im Sommer besteht das Tourismus- und Freizeitangebot im Oberland vor allem aus Bergbahnen und Wandergebieten, die vorwiegend im südlichen Teil der Region lokalisiert sind. Darüber hinaus bilden zahlreiche Seen und Schwimmbäder das touristische Angebot für die Sommersaison. Der Landkreis Weilheim-Schongau verfügt in dieser Hinsicht über ein etwas geringeres Angebot als die übrigen drei Landkreise, das in erster Linie durch die räumliche Lage des Landkreises begründet ist.

Besonderen Stellenwert bei den Bergbahnen und Wandergebieten haben die Zugspitze in Garmisch-Partenkirchen, der Wendelstein bei Bayrischzell sowie die Wallbergbahn in Rottach-Egern mit Besucherzahlen an Wochenendtagen von über 2.500 Personen. Des Weiteren findet sich um Garmisch-Partenkirchen und Mittenwald, sowie in Rottach-Egern und Schliersee eine ausgeprägte Konzentration an Bergbahnen mit Besucherzahlen von teilweise über 1.000 Besuchern. Die Blombergbahn (Wackersberg), Brauneckbahn (Lenggries), Herzogstandbahn (Kochel a. See) und die Aktivarena am Kolben/Kolbensesselbahn (Oberammergau) zählen an Wochenenden ebenfalls über 1.000 Gäste (pro Tag).

Bei den Seen und Schwimmbädern weisen der Eibsee in Garmisch-Partenkirchen, der Walchensee bei Jachenau, sowie der Staffelsee bei Uffing mit über 2.500 Wochenendgästen die höchsten Besucherzahlen auf. Außerdem gibt es am Staffelsee, am Tegernsee und am Starnberger See weitere Badestandorte mit über 1.000 bis 2.500 Touristen an einem Wochenende.

Weitere nennenswerte Sport- und Freizeiteinrichtungen finden sich vor allem im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen und im nördlichen Landkreis Miesbach, wobei es sich hierbei unter anderem um Golfplätze handelt.

Kulturelle Attraktionen verteilen sich relativ homogen über alle Landkreise der Region Oberland. Die Wieskirche in der Gemeinde Steingaden (Lkr. Weilheim-Schongau) ist als UNESCO Weltkulturerbe gemäß der Gemeindebefragung mit 3.900 Besuchern (je Wochenende) das zahlenmäßig bedeutendste kulturtouristische Ziel im Oberland. Weitere wichtige Attraktionen stellen die Klöster Benediktbeuern, Dietramszell und Ettal, Schloss Linderhof, das Buchheim Museum in Bernried am Starnberger See sowie das Markus Wasmeier Freilichtmuseum im Schlierseer Ortsteil Neuhaus und das Freilichtmuseum Glentleiten in Großweil dar.

Freizeiteinrichtungen für den Winter im Planungsverband Region Oberland

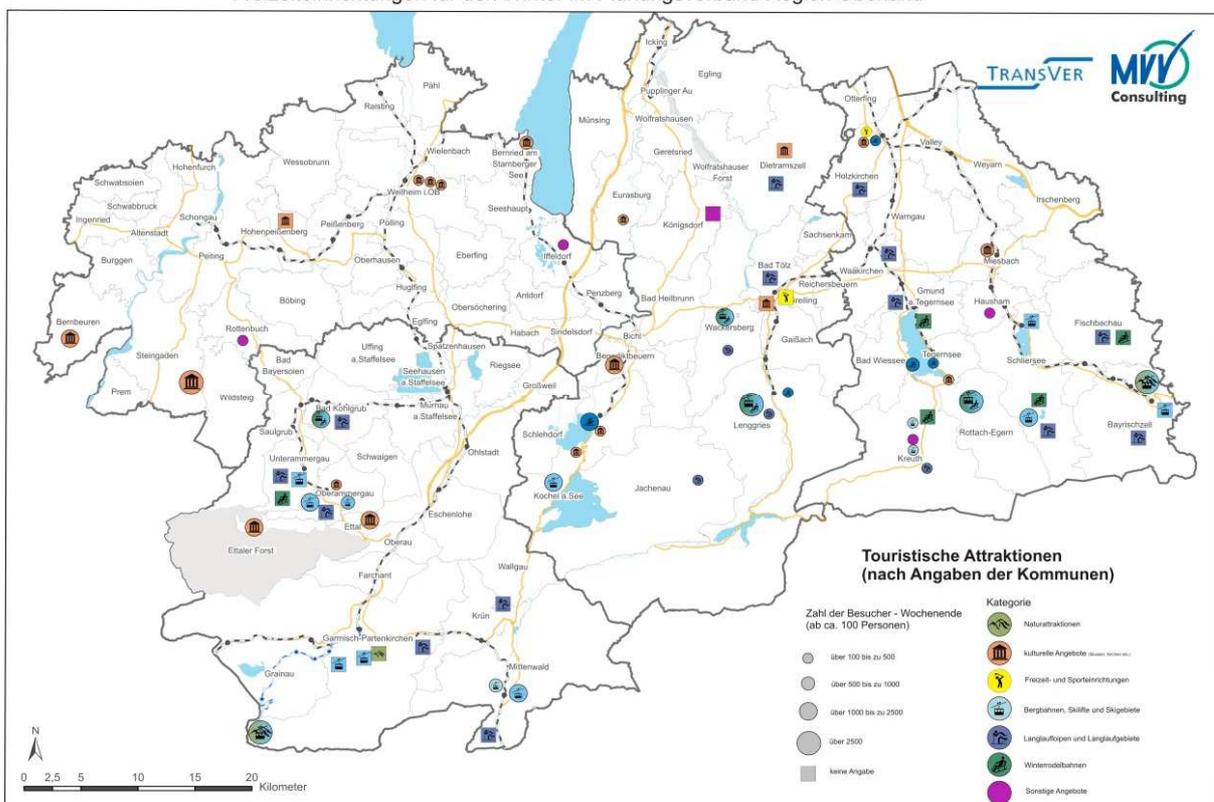


Abbildung 25: Freizeiteinrichtungen (Winter) im Planungsverband

Für den Winter zeigt sich, im Vergleich zum Sommer, eine noch stärkere Konzentration der Tourismus- und Freizeiteinrichtungen in den südlichen Bereichen des Oberlands am Alpenrand, da die Badeseen als Anziehungspunkte entfallen. Besonders im Landkreis Weilheim-Schongau beschränkt sich das Tourismusangebot im Winter hauptsächlich auf kulturelle Attraktionen. Im südlichen und östlichen Landkreis Garmisch-Partenkirchen sowie in den Landkreisen Miesbach und Bad Tölz-Wolfratshausen ist hingegen eine weitere Zunahme der relevanten Einrichtungen und Angebote im Vergleich zum Sommer zu verzeichnen. Durch viele Langlaufloipen und Winterrodelbahnen wird hier das dichte Netz an Bergbahnen und Skigebieten ergänzt und sorgt für eine große Vielfalt an touristischer (Winter-)Infrastruktur.

Hervorzuheben sind hierbei die vier größten Ski- bzw. Rodelgebiete Zugspitze (Garmisch-Partenkirchen), Brauneck (Lenggries), Wallberg (Rottach-Egern) und Wendelstein (Bayrischzell) mit jeweils über 2.500 Besuchern. Ähnliche Dimensionen sind auch für die Skigebiete Garmisch-Classic, Spitzingsee und Sudelfeld zu erwarten, hierzu liegen jedoch keine Angaben vor. Ein umfangreiches und räumlich konzentriertes Angebot an Skigebieten, Langlaufloipen und Winterrodelbahnen mit Besucherzahlen von über 1.000 Gästen findet sich außerdem in Ober- und Unterammergau, in Mittenwald und Schliersee.

Zahlreiche Langlaufgebiete, für die größtenteils keine Besucherzahlen vorliegen, finden sich vor allem im südlichen Teil des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen, im gesamten Landkreis Miesbach sowie in Teilen des Landkreises Garmisch-Partenkirchen.

Aufgrund der uneinheitlichen Datenlage sowie aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf eine Darstellung gastronomischer Einrichtungen, der Hotellerie sowie von Campingplätzen und Jugendherbergen in den Karten verzichtet. Diese weisen teilweise ebenfalls hohe Besucherzahlen auf und sind somit für die Analyse ebenfalls von Bedeutung.

Besonders nennenswerte gastronomische „Attraktionen“, basierend auf den Angaben der Gemeindebefragung, sind das „Bräustüberl“ in Tegernsee (Lkr. Miesbach) mit ca. 5.000-6.000 Besuchern an einem Wochenendtag und die Autobahnraststätte Irschenberg (Lkr. Miesbach) bestehend aus Rasthaus, McDonald´s und „Dinzler Café“ mit jeweils über 5.000 Gästen pro Wochenendtag. Während erstgenannte Lokalität in fußläufiger Entfernung zum Bahnhof Tegernsee liegt, sind die Betriebe am Irschenberg ausschließlich auf den Individualverkehr ausgerichtet. Auf ÖPNV-Erreichbarkeitsanalysen für diese Standorte (siehe Kapitel 3.3.2.4). kann daher verzichtet werden.

Parkplätze als Indikator für Freizeit- und Tourismusgebiete

Neben räumlich konkret verorteten Freizeit- und Tourismuseinrichtungen (z.B. Bergbahnen, Schwimmbädern und Museen), ist in der Region Oberland auch die verkehrsanziehende Wirkung von flächenhaften Freizeitnutzungen (z.B. Berg- und Radsport, Wander- und Langlauf-touren etc.) zu berücksichtigen.

Diese lässt sich anhand der Standorte (und Auslastung) von Parkplätzen für Freizeitnutzungen abbilden. Auf dieser Grundlage können bedeutende Freizeit- und Tourismusgebiete identifiziert und im weiteren Prozess auch Ungleichgewichte zwischen der Erschließung im Individualverkehr und im öffentlichen Verkehr aufgezeigt werden. Bei den Daten zu den Standorten sowie zur Größe und Auslastung der Parkplätze handelt es sich um Angaben aus der Gemeindebefragung, die teilweise durch Luftbildanalysen konkretisiert wurden (Lage und Größe). Für einzelne Kommunen (u.a. Schliersee) liegen keine Angaben vor, dies ist in Karte 28 gekennzeichnet.

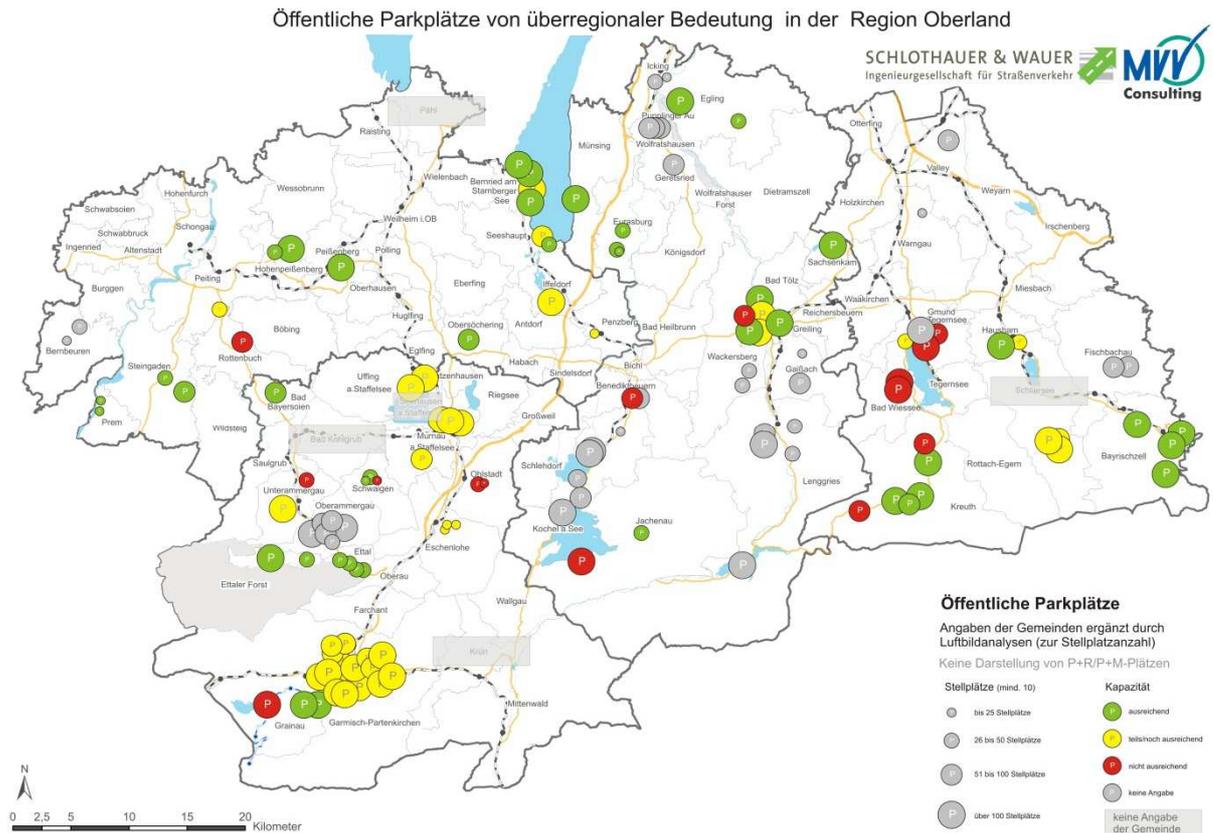


Abbildung 26: Öffentliche Parkplätze von überregionaler Bedeutung

Die räumliche Verteilung der Parkplätze korrespondiert weitgehend mit der Lage der dargestellten Freizeit- und Tourismuseinrichtungen. So finden sich Konzentrationen von Parkplätzen mit großen Stellplatzzahlen an den Seen (u.a. Starnberger See), an Bergbahnen und Skigebieten sowie im Bereich touristisch bedeutender Zentraler Orte (u.a. Bad Tölz, Garmisch-Partenkirchen und Oberammergau). Zusätzlich existieren im nördlichen Teil der Region flächenhaft verteilt meist kleinere Parkplätze, deren Kapazität nur in Ausnahmefällen als nicht ausreichend bezeichnet wird. Im südlichen, gebirgigen Teil der Region Oberland sind hingegen weitere Konzentrationen von Parkplätzen in mehreren Tälern festzustellen, die nicht oder nur teilweise mit einzelnen konkreten Einrichtungen in Verbindung stehen. Derartige (meist) als Wander- und Loipenparkplätze genutzte Stellflächen, existieren in nennenswerter Zahl unter anderem in der Gemeinde Ettal (u.a. im Graswangtal), im Kreuther Tal sowie im Leitzach- und Ursprungtal.

Im Unterschied zum nördlichen Teil der Region werden im Südtail von mehreren Kommunen nicht ausreichende Parkplatzkapazitäten genannt. Gehäuft betreffen diese einerseits (meist) eher kleine Wanderparkplätze (u.a. im Kreuther Tal) sowie andererseits beliebte Ausflugsziele wie den Eibsee, Tegernsee und Walchensee mit einem größeren Stellplatzangebot, das an nachfragestarken Tagen jedoch nicht mehr ausreicht.

Aktuelle Planungen und zukünftige Entwicklung

Abschließend wird ein kurzer, tabellarischer Überblick über die weitere Planung und Entwicklung von bedeutenden Tourismus- und Freizeiteinrichtungen in der Region Oberland für die nächsten Jahre gegeben. Tabelle 1 zeigt die in der Gemeindebefragung genannten Vorhaben

zur Erweiterung der touristischen Infrastruktur einzelner Gemeinden. Außerdem wird auf die Größenordnung bzw. die erwartete Besucherzahl sowie den Status des genannten Planungsvorhabens eingegangen. Dargestellt sind nur Einrichtungen mit mind. 100 Arbeitsplätzen bzw. Besuchern pro Tag bzw. 100 Zimmern. Eine umfassende Übersicht aller geplanten Einrichtungen, soweit diese in der Gemeindebefragung angegeben wurden, findet sich im Anhang.

Tabelle 1: Aktuelle größere Planungsvorhaben der Gemeinden für den Tourismus gemäß Gemeindebefragung (Stand: 2017)

Gemeinde	Planungsvorhaben	Größenordnung / erwartete Besucherzahl pro Tag	Status
Mittenwald (Lkr. GAP)	Hallenbad	Ca. 200 Besucher / ca. 10 Angestellte	Realisierung bis 2020
Garmisch-Partenkirchen (Lkr. GAP)	Hotel, gehobener Standard	Ca. 200 Einheiten	Fertigstellung bis ca. 2020
	„Touristische Sonderzone“ westl. des Bahnhofs	Ca. 1.000 Betten in 3 Häusern	Fertigstellung bis ca. 2021-2025
	Hostel, östlich Bahnhof	Ca. 180 Einheiten	Fertigstellung bis 2020
Tegernsee (Lkr. MB)	Hotel Hochfeldstraße	Ca. 130 Zimmer	Fertigstellung ab 2018
	Hotel Westerhof	Ca. 136 Zimmer	Fertigstellung ab 2018
Bad Wiessee (Lkr. MB)	Zwei Hotels im Kur- und Badeviertel	Ca. 110 Zimmer bzw. ca. 80 Zimmer	Realisierung bis 2020
	5-Sterne Hotel im Kur- und Badeviertel	Ca. 200 Zimmer	Realisierung bis 2020
Valley (Lkr. MB)	Hotel am Golfplatz	Ca. 100 Besucher / ca. 80 Angestellte	Fertigstellung bis 2019
Rottach-Egern (Lkr. MB)	Hotel mit Restaurant und Geschäften	Ca. 100 Betten / ca. 50 Angestellte	Fertigstellung bis 2019
Gmund (Lkr. MB)	Hotel	Ca. 120 Zimmer	Baubeginn 2019, Realisierung 2022
Weilheim (Lkr. WM)	Hotel & Resort Schloss Hirschberg	Ca. 149 Betten / ca. 150 Beschäftigte	Aufstellungsbeschluss für FNP und Bebauungsplan
Penzberg (Lkr. WM)	Sport- und Freizeitbad	Ca. 250 Besucher	Fertigstellung bis 2020

Bei den aktuell vorliegenden Planungen der Gemeinden für den Tourismus ist festzustellen, dass die meisten Investitionen für den Bau neuer Beherbergungsbetriebe, allen voran Hotels, getätigt werden. Außerdem sollen weitere Bäder sowie Museen entstehen. Die meisten Planungsvorhaben für den Tourismus in der Region Oberland sollen bis Anfang der 2020er-Jahre abgeschlossen sein, einige sogar schon vor 2020. Bei drei Projekten steht noch kein Fertigstellungstermin fest, bzw. es müssen erst noch die Genehmigungen erfolgen.

Die aufgrund der Größe besonders hervorzuhebenden Planungsvorhaben im Tourismusbereich sind der Bau eines 5-Sterne Hotels in Bad Wiessee (ca. 200 Zimmer), die Errichtung einer „touristischen Sonderzone“ in Garmisch-Partenkirchen (ca. 1.000 Betten) sowie weitere Hotels in Tegernsee (jeweils ca. 130 Zimmer) in Bad Wiessee (ca. 100 Zimmer) und Gmund (ca. 120 Zimmer) und das „Hotel & Schloss Resort Schloss Hirschberg“ in Weilheim (ca. 150 Betten). Hierbei fällt eine besonders hohe „Entwicklungsdichte“ rund um den Tegernsee im Landkreis Miesbach auf. Der Anstieg der Übernachtungszahlen in den vergangenen Jahren (siehe Abbildung 25) zeigt deutlich, dass ein gesteigerter Bedarf an touristischer Infrastruktur vorhanden ist und die Region für den Tourismus (und umgekehrt) eine wichtige Rolle spielt.

2.6 Planungen der Gemeinden (gemäß Gemeindebefragung)

Neben der bestehenden Siedlungsstruktur in der Region, sind für die verkehrlichen Entwicklungen die kommunalen Planungen im Wohn- und Gewerbesektor relevant. Daher wurden auch alle größeren geplanten Projekte der Gemeinden durch die Gemeindebefragung ermittelt. Es werden alle von den Kommunen angegebenen Projekte mit mehr als 100 geplanten Einwohnern, beziehungsweise mehr als 1 ha Grundfläche betrachtet. Im Anhang ist eine umfassende Auflistung der Planungen der Gemeinden mit diesen Charakteristika zu finden. Da die Übersicht auf den gemeldeten Projekten aus der Gemeindebefragung beruht, kann deren Vollständigkeit nicht abschließend gewährleistet werden.

Die Gemeinden in der Region Oberland geben insgesamt 165 geplante Projekte an. 56% der Planungen betreffen die Erweiterung von Wohnflächen und ca. ein Drittel die Neuausweisung bzw. Erweiterung von Gewerbegebieten. Die restlichen Planungen lassen sich entweder in keine der eben genannten Kategorien einordnen oder es liegen keine Angaben zur Art des Projekts vor.

Die größten Gewerbegebiete in der Region planen folgende Kommunen:

Im **Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen**: Geretsried (Gelting Ost, 13 ha)

Im **Landkreis Garmisch-Partenkirchen**: Garmisch-Partenkirchen (Partenkirchen Nord, rund 5 ha) und Mittenwald (mehrere Standorte, 6 ha)

Im **Landkreis Miesbach**: Valley (Oberlindern, ca. 9 ha), Warngau (Birkerfeld, 11 ha) und Weyarn (Weiglfeld, 6 ha)

Im **Landkreis Weilheim-Schongau**: Habach (7,7 ha), Polling (7 ha), Schwabsoien (Niederhofer Weg, 6 ha), Schongau (Äußerer Westen, 40 ha) und Weilheim (Achalaich, 10 ha und Deutenhausener Feld, 5 ha).

In Summe bestehen die umfassendsten Planungen für Gewerbegebiete im Landkreis Weilheim-Schongau sowie im nördlichen Teil des Landkreises Miesbach.

Die größten geplanten Vorhaben im Bereich Wohnen sind die Lorenzsiedlung (700 Wohnungen), die Ortserweiterung Gelting (500 Wohnungen) und die Böhmwiese jeweils in Geretsried (400 Wohnungen), der Wannerweg in Garmisch-Partenkirchen (ca. 800 Einwohner), sowie die Planungen Reindl und Wölfl (700 bzw. 800 Einwohner) in Penzberg.

Mehrere neue Wohngebiete mit in Summe über 500 zusätzlichen Einwohnern sind weiterhin in Holzkirchen (1.125 Einwohner), Oberau (850 Einwohner), Otterfing (1.130 Einwohner) und Weilheim (650 Einwohner) geplant.

Darüber hinaus sind das Bildungszentrum Gesundheit und die touristische Sonderzone in Garmisch-Partenkirchen, das Badeviertel in Bad Wiessee, das Schulzentrum Narbonner Ring in Weilheim und der Teilneubau des Schulzentrums Schongau große verkehrsbedeutsame Planungen.

Der Großteil der geplanten Projekte liegt innerhalb der im Rahmen des weiteren Gutachtens und insbesondere der Erreichbarkeitsanalysen untersuchten Ortsteile. 12 der Planungen las-

sen sich jedoch außerhalb lokalisieren. Um die verkehrliche Relevanz spezifisch beurteilen zu können, sind diese in Tabelle 2 separat aufgelistet.

Tabelle 2: Planungen der Gemeinden außerhalb untersuchter Ortsteile gemäß Gemeindebefragung (Stand: 2017)

Lkr.	Gemeinde	Kategorie	Lage / Projektname	Größe
Bad Tölz-Wolfratshausen	Benediktbeuern	Gewerbe	Gewerbegebiet Süd ⁸	5,2 ha
	Greiling	Wohnen	„Am Flugplatz“	3,6 ha / 200 EW
	Egling	Gewerbe	Feldkirchen	2 ha / 200 EW
	Reichersbeuern	Gewerbe	Am Kranzer	k. A.
GP	Mittenwald	Gewerbe	Isarhorn	1,5 ha / 100 AP
Miesbach	Tegernsee	Gewerbe	Tuften	1 ha / 100 AP
	Otterfing	Gewerbe	Hienlohestraße / Gewerbegebiet Nord / Keltenschanz	1 ha
	Irschenberg	Gewerbe	Wendling West	2 ha / 100 AP
	Kreuth	Sonstiges	Klinik Wildbad Kreuth	120 Betten
	Warngau	Gewerbe	Birkerfeld	11 ha
Weilheim- Schongau	Weilheim	Sonstiges	Schloss Hirschberg St 2064 Richtung Seeshaupt	150 AP + 150 Betten
	Habach	Gewerbe	Gewerbegebiet „Mühltal“	7,7 ha

AP: Arbeitsplätze, EW: Einwohner

⁸ Durch Bürgerentscheid am 10.06.2018 abgelehnt

2.7 Kennzahlen der Mobilität

Kennzahlen der Mobilität stehen überwiegend über die bundeweite Haushaltsbefragung der **Mobilität in Deutschland (MiD)** zur Verfügung. Die MiD ist eine bundesweite Befragung von Haushalten zu ihrem alltäglichen Verkehrsverhalten im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert.

Die MiD berücksichtigt bei der Betrachtung von Alltagsmobilität die Unterschiede in der Raumstruktur über die Abgrenzung dreier Kreistypen, den Kernstädten, den verdichteten Kreise und den ländlichen Kreisen. Da im Oberland keine differenzierteren Haushaltsbefragungen auf regionaler Ebene stattfanden, kann für die Planungsregion Oberland lediglich auf die in der deutschlandweiten MiD erhobenen und typisierten Daten eines ländlichen Kreises zurückgegriffen werden.

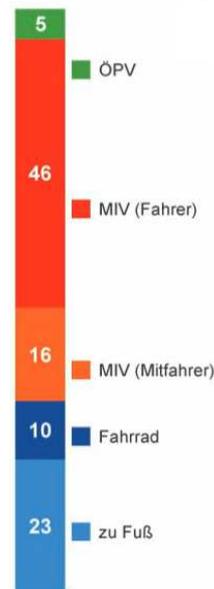


Abbildung 27: Modalsplit /
Verkehrsaufkommen
(Wege in %) aus der MID
2008

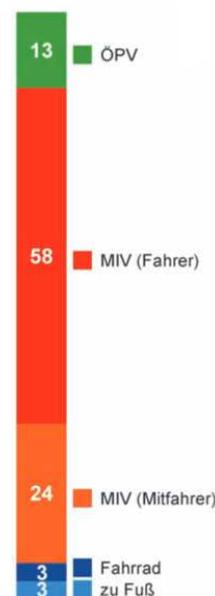


Abbildung 28: Modalsplit /
Verkehrsleistung (Kilometer
in %) aus der MID 2008

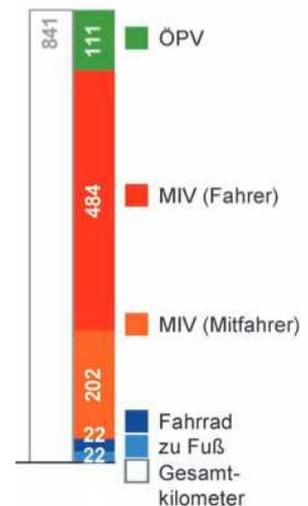


Abbildung 29: Modalsplit /
Verkehrsleistung
(Personen-km) aus der
MID 2008

Wesentliches Mobilitätsmerkmal ist der Modal Split, also die Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel (Modi), die in der MiD 2008 für die drei Kreistypen – den Kernstädten, den verdichteten Kreise und den ländlichen Kreisen – zur Verfügung gestellt werden. Alle vier Landkreise des Oberlandes werden gem. den Abgrenzungskriterien des zusammengefassten Kreistyps ländlichen Kreisen zugeordnet. Als ländlicher Raum werden Kreise/Kreisregionen gewertet, die gem. BBSR Datenbasis eine Dichte von 150 Einwohnern/km² unterschreiten.

Es wurden 2008 im ländlichen Raum 62% der Wege mit dem Kfz zurückgelegt, bei der Betrachtung der Fahrleistung werden sogar 82% der Wegekilometer mit des Kfz zurückgelegt. Verdichtete Kreise und ländliche Kreise unterscheiden sich bei dieser Betrachtung nicht.

Im Vergleich zum Modalsplit 2002 mit einem Anteil von 64% aller Wege, die mit dem Pkw zurückgelegt werden, hat sich die Wahl des Hauptverkehrsmittels zwischen 2002 und 2008 leicht zugunsten des Umweltverbundes verschoben.

2.8 Siedlungsentwicklung

Anteil und Entwicklung der Siedlungsflächen

Allgemein nimmt der Anteil der Siedlungsfläche an der Gemeindefläche in den Gemeinden der Planungsregion Oberland von Norden nach Süden ab. Im alpinen Bereich sind meist weniger als 2,5% der Gemeindefläche als Siedlungsfläche ausgewiesen (Minimum: Jachenau mit 0,5%). Im Norden der Region liegt der Anteil meist bei 2,5 bis 10%, höhere Anteile weisen die Mittelzentren Bad Tölz, Geretsried, Murnau, Penzberg, Peißenberg und Schongau, das Oberzentrum Weilheim, und die Gemeinden Bernried und Icking auf. Die höchsten Anteile sind, auch bedingt durch die eng begrenzten Gemeindegebiete, in Geretsried mit 21,5% und Wolf-
ratshausen mit 43,4% festzustellen.

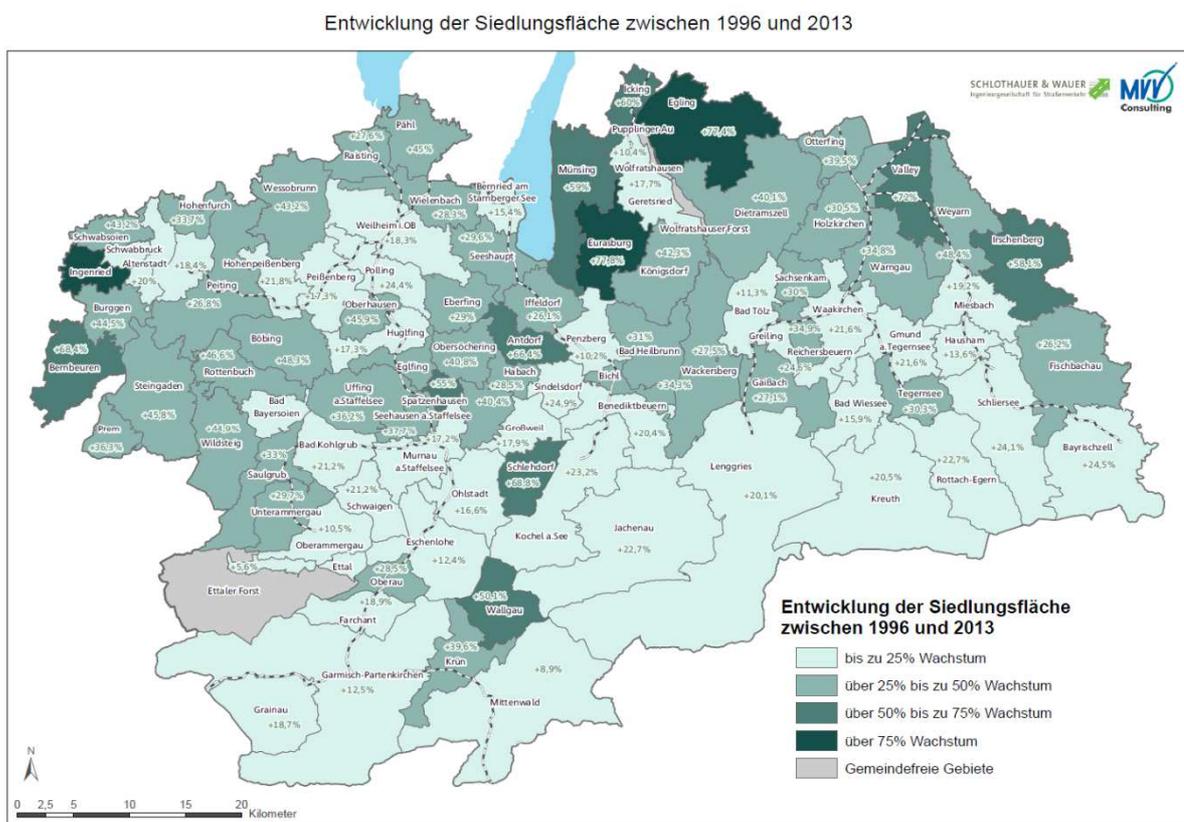


Abbildung 30: Entwicklung der Siedlungsfläche zwischen 1996 und 2013

Im Zeitraum von 1996 bis 2013 sind die Siedlungsflächen in den meisten Gemeinden im Süden der Region um weniger als 25% gewachsen. Die geringste Zunahme ist in der Gemeinde Ettal mit 5,6% zu verzeichnen. Im nördlichen Teil der Region lag das Wachstum der Siedlungsflächen meist über 25%, ein geringeres Wachstum ist in den Kommunen entlang der Pfaffenwinkelbahn zwischen Weilheim und Schongau (ohne Peiting) sowie allgemein in vielen Mittelzentren (und im Oberzentrum Weilheim) festzustellen. Die höchsten Wachstumsraten von über 75% weisen die Gemeinden Egling, Eurasburg und Ingenried auf, im südlichen Teil stehen vor allem Schlehdorf mit einem Siedlungsflächenwachstum von knapp 70% und Wallgau mit einem Wachstum von rund 50% heraus.

Bei einer Betrachtung des absoluten Wachstums der Siedlungsflächen (siehe Anhang Karte 2.8-2) liegen ebenfalls Egling, Eurasburg sowie zusätzlich die Gemeinde Valley mit einem Siedlungsflächenwachstum von über 100 ha an der Spitze. Im Süden sind vor allem die flächenmäßig großen Kommunen Garmisch-Partenkirchen, Lenggries, Rottach-Egern und Schliersee mit einem Siedlungsflächenwachstum zwischen 52 und 74 ha zu nennen. Auch der Markt Murnau ragt mit einem Siedlungsflächenwachstum von 60 ha deutlich heraus. Die geringsten absoluten Zunahmen ergeben sich in Eschenlohe, Ettal, Schwabbruck und Schwaigen (jeweils unter 10 ha).

Konzentration der Einwohner

Um die Siedlungsstruktur der Gemeinden abzubilden, kann der Anteil der Einwohner am Gemeindehauptort⁹, sowie zusätzlich an weiteren Ortsteilen mit Bahnhaltepunkten, herangezogen werden. Dieser Anteil stellt einen geeigneten Indikator für die Konzentration der Einwohner sowie das Potential für eine Erschließung durch den ÖPNV und SPNV dar. Für die Analyse werden die Angaben der Gemeindebefragung herangezogen, da amtliche statistische Daten auf der Ebene der Ortsteile in aggregierter Form nur für das Jahr 1987 (Zensus) vorliegen. Die Analyseergebnisse sind in der Karte 2.8-3 (Anhang) dargestellt.

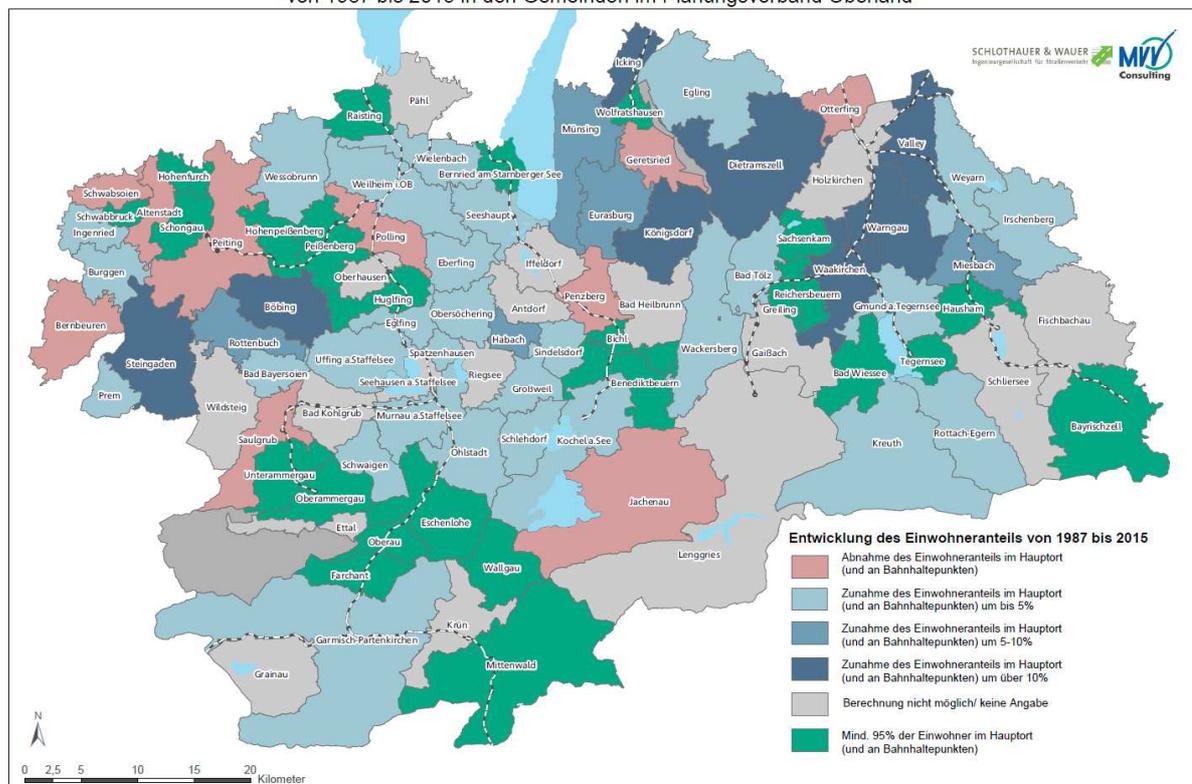
Dabei zeigt sich, dass sich vor allem im Westen der Region (Landkreise Garmisch-Partenkirchen und Weilheim-Schongau) die Einwohnerschwerpunkte klar auf die Gemeindehauptorte und Bahnhaltepunkte konzentrieren. Lediglich in den Gemeinden Riegsee, Spatenhausen und Wessobrunn liegt der Anteil der Einwohnerzahl im Hauptort bei unter 30%. Der Osten der Region ist im Wesentlichen durch eine geringere Einwohnerkonzentration gekennzeichnet. In vielen Gemeinden leben hier max. 50% der Einwohner im Gemeindehauptort (und ggf. an weiteren Bahnhaltepunkten), in den Flächengemeinden Egling, Irschenberg, Jachenau, Kreuth und Wackersberg liegt der Anteil bei unter 30%. Hier verteilen sich die Einwohner jeweils auf zahlreiche, häufig kleinere, Ortsteile.

Die Zensusdaten aus dem Jahr 1987 ermöglichen es, die Entwicklung der Einwohneranteile in den Gemeindehauptorten (sowie an weiteren Bahnhaltepunkten) abzubilden. Sofern der Anteil der Einwohner hier abgenommen hat, bedeutet dies ein überproportionales Einwohner-

⁹ Als Gemeindehauptort wird jeweils der Verwaltungssitz der Gemeinde definiert. Sofern dieser räumlich mit weiteren Ortsteilen zusammen gewachsen ist, werden die entsprechenden Einwohnerzahlen zusammengefasst. Weitere Ortsteile bleiben als zusätzliche Hauptorte unberücksichtigt, da eine klare Abgrenzung anhand einer Mindesteinwohnerzahl nicht möglich ist. Mit Ausnahme der Gemeinden Kreuth und Wackersberg werden somit zugleich die einwohnerstärksten Ortsteile erfasst bzw. weitere Ortsteile sind allenfalls ähnlich groß. In Kreuth und Wackersberg existieren mit den Ortsteilen Weißach und Oberfischbach am Rande der Gemeinde gelegene Ortsteile mit höheren Einwohnerzahlen, deren Siedlungsflächen mit den größeren Nachbarkommunen Rottach-Egern bzw. Bad Tölz zusammengewachsen sind. Aufgrund ihrer Lage sowie der funktionalen und verkehrlichen Verflechtungen werden diese nicht als Gemeindehauptort betrachtet. Im Fall von Verwaltungsgemeinschaften, wird der namensgebende Hauptort der einzelnen Gemeinden betrachtet (Ausnahme: Gemeinde Schwaigen, Hauptort: Grafenaschau). Eine Abgrenzung durch eine kritische Masse an Einwohnern bzw. Arbeitsplätzen erscheint nicht zielführend, da keine vergleichbaren Abgrenzungskriterien existieren (unterschiedliche Größe und Struktur der Gemeinden). Für Arbeitsplätze liegen keine Daten auf Basis von Ortsteilen vor.

wachstum der weiteren Ortsteile, wodurch häufig eine Erschließung durch den ÖPNV erschwert wird. Sofern sich der Anteil nicht bzw. kaum verändert hat, sind der jeweilige Hauptort und weitere Ortsteile im Gleichklang gewachsen. Zunehmende Einwohneranteile des Hauptortes kennzeichnen eine Konzentration der Einwohner, die sich unter dem Gesichtspunkt der (möglichen) ÖPNV-Erschließung positiv darstellt. Sofern sich jeweils mehr als 95% der Einwohner auf den Gemeindehauptort (und weitere Bahnhaltepunkte) konzentrieren, wird keine Entwicklung dargestellt um eine Verzerrung der Darstellung zu vermeiden. Diese Gemeinden sind in der folgenden Abbildung grün markiert und weisen durch das hohe Maß an Konzentration grundsätzlich günstige Voraussetzungen für eine ÖPNV-/SPNV-Anbindung auf.

Entwicklung des Einwohneranteils im Gemeindehauptort und an Bahnhaltepunkten von 1987 bis 2015 in den Gemeinden im Planungsverband Oberland



Datengrundlage: Gemeindebefragung der Gemeinden im Planungsverband Oberland

Abbildung 31: Entwicklung des Einwohneranteils im Gemeindehauptort und an Bahnhaltepunkten von 1987 - 2015

Bei einem Großteil der Gemeinden in der Region Oberland, für die vergleichbare Daten vorliegen, kam es seit 1987 nicht zu einer deutlichen Konzentration der Einwohner auf die Hauptorte (und ggf. weitere Bahnhaltepunkte). Der entsprechende Einwohneranteil nahm hier um 0-5% zu, d.h. das Wachstum verteilte sich weitgehend gleichmäßig auf die Ortsteile. Im Gegenzug sind jedoch auch nur in wenigen Gemeinden die Ortsteile (deutlich) stärker gewachsen, als der Gemeindehauptort (negative Entwicklung des Anteils). Entsprechende Entwicklungen gab es in mehreren Gemeinden im Landkreis Weilheim-Schongau, im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen in der Stadt Geretsried und der Gemeinde Jachenau (die als Streusiedlung charakterisiert ist), in der Gemeinde Saulgrub (Landkreis Garmisch-Partenkirchen) sowie in der Gemeinde Otterfing (Landkreis Miesbach).

Eine (deutliche) Konzentration der Einwohner auf Hauptorte (und Bahnhaltepunkte) gab es neben einigen Gemeinden im Landkreis Weilheim-Schongau, und vor allem im nördlichen Teil der Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach. Diese Konzentrationen sind auch in einigen Flächengemeinden wie Dietramszell, Valley und Warngau festzustellen.

2.9 Einschätzungen der Stakeholder zu strukturellen Rahmenbedingungen

Neben der Analyse von Strukturdaten und den Angaben der Gemeinden sind die zahlreich geführten Experteninterviews mit den Stakeholdern aus der Region eine wesentliche Säule der Bewertung.

Im Zuge der Interviews, wurde als Ausgangsbasis die allgemeine Situation hinsichtlich der strukturellen Rahmenbedingungen intensiv thematisiert. Zentrale Aussagen der Interviewpartner zu diesem Thema sind in Abbildung 34 in einer sog. SWOT-Analyse als ein Instrument der strategischen Planung (*SWOT-Analyse = engl. Akronym für Strengths = Stärken, Weaknesses = Schwächen, Opportunities = Chancen und Threats = Bedrohungen*) zusammengefasst. Für die Stakeholder ist der wirtschaftlich starke Norden eine der größten Stärken der Region. Die Ansiedlung internationaler Arbeitgeber und die Attraktivität für hochqualifizierte Arbeitskräfte erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaftsstandorte im Norden der Region. Die gute Verkehrsanbindung dieser Teilregion, die unter anderem durch die gute Verbindung zur Landeshauptstadt München bedingt ist, wirkt sich laut den Interviewpartnern sowohl auf die wirtschaftliche Lage, als auch auf die Lebensqualität aus. Positiv hervorgehoben wird auch der etablierte Branchenmix. Durch unter anderem Chemie- und Pharmaunternehmen, die Kfz-Industrie und den Tourismus ist die Region breit und gut aufgestellt.

Die Interviewpartner sehen jedoch auch Schwächen der Region. Während im Norden der Zugang von hochqualifizierten Arbeitgebern als Stärke angesehen wird, herrschen im Rest der Region sowohl ein Auszubildenden- als auch ein Arbeitskräftemangel. Ebenso wird die ungenügende, jedoch für die Wirtschaft und Privathaushalte bedeutsame, Internetverbindung bemängelt. Die allgemeine Situation im Bereich des Verkehrs wird ebenfalls als Schwäche gesehen. Die Stakeholder hoben besonders die Erreichbarkeit des (Münchner) Flughafens und die verkehrliche Anbindung des Südens der Region negativ hervor. Generell wird die Verkehrssituation als Standortnachteil beschrieben.

Chancen für die Region Oberland liegen laut den Interviewpartnern vor allem in der gut funktionierenden Zusammenarbeit, sowohl der Kommunen als auch der Wirtschaft sowie mit Projektpartnern. Beispielsweise wurden hier die Einrichtung von Co-Working Spaces und Betriebsstätten von Münchner Firmen im Oberland genannt. Darüber hinaus schreiben die Interviewpartner Initiativen wie *eGap* und *MoRe (Mobile Region) Oberland* eine Bedeutung für die positive Entwicklung der Region zu.

Als Risiken für das Erreichen dieser angestrebten Entwicklung beschreiben die Interviewpartner unter anderem den zunehmenden Siedlungsdruck auf die, durch morphologische Gegebenheiten (beispielsweise in Tälern), Naturschutzgebiete und andere Nutzungen begrenzte Fläche. Jedoch werden gleichzeitig Abwanderungstendenzen wahrgenommen und als Risiko für die Region eingestuft. Laut den befragten Stakeholdern beziehen die Bürger die Mobilitätskosten nur ungenügend in die Wahl ihres Wohnortes ein. Obwohl die Tourismuseinrichtungen als Stärke der Region beschrieben wurden, sehen die Interviewpartner auch Risiken in diesem Bereich. Die touristischen Strukturen werden als teilweise überaltert wahrgenommen, woraus sich für die Zukunft Nachteile ergeben können. Abgesehen davon sei die Wettbewerbsfähigkeit der vielen Betriebe mittlerer Größe gering. Auch Entscheidungen in der

jüngeren Vergangenheit, wie die Ablehnung der Winterspiele, werden kritisch gesehen, da der Infrastrukturausbau dadurch gehemmt wird.

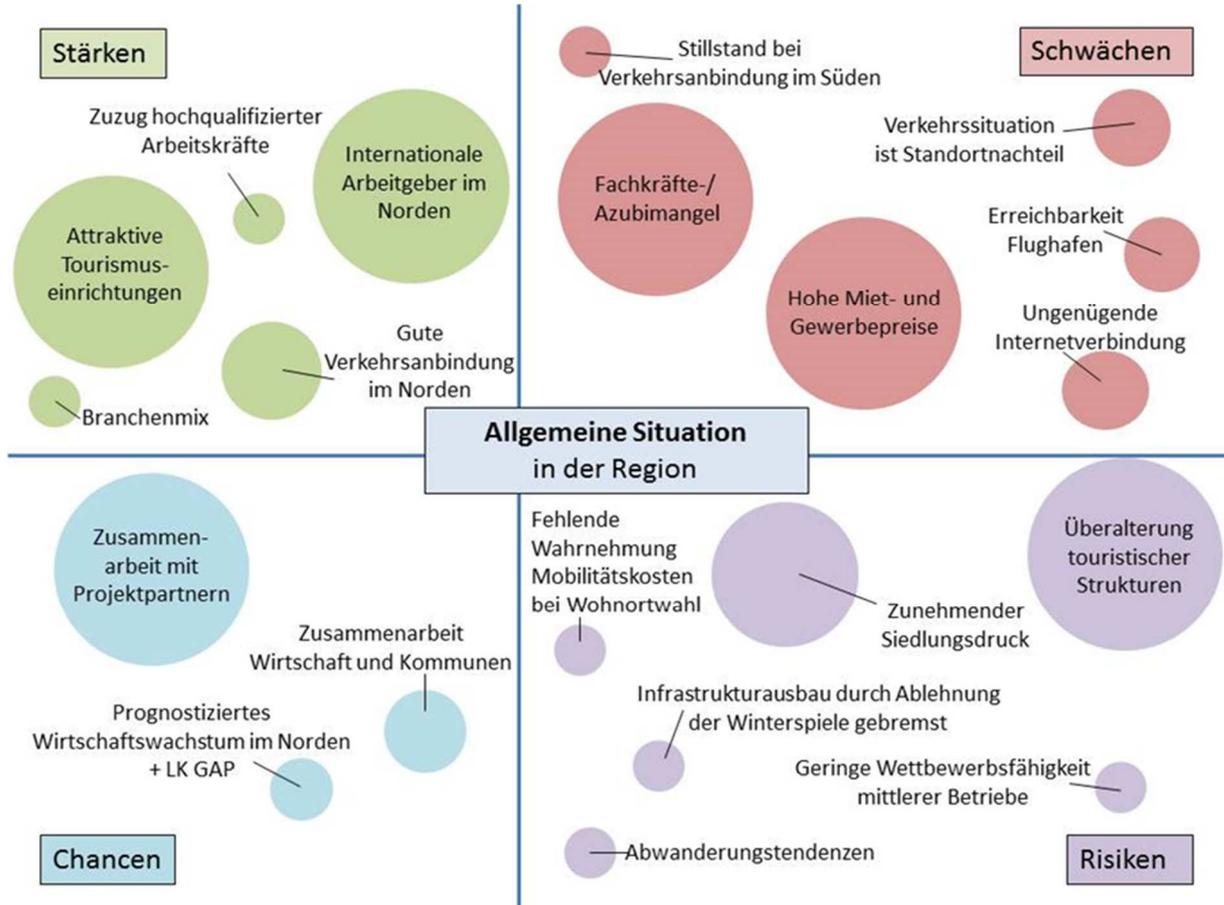


Abbildung 32: Stärken-Schwächen-Analyse aus Sicht der Stakeholder

2.10 Zusammenfassung der strukturellen Rahmenbedingungen

Die umfassenden siedlungsstrukturellen Analysen sind nachfolgend bezüglich ihrer wichtigsten Ergebnisse und Schlussfolgerungen zusammengefasst.

Landesplanerische Rahmenbedingungen

Landesplanerische Rahmenbedingungen und Vorgaben für das Strukturgutachten werden durch das Landesentwicklungsprogramm Bayern und den Regionalplan Oberland definiert. Den Analysen für das Strukturgutachten Oberland wurden in Abstimmung mit den Auftraggebern die inzwischen rechtskräftigen Vorgaben im Landesentwicklungsprogramm zu Grunde gelegt. Insbesondere die Fortschreibung der Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms mit neuem Oberzentrum und neuen Mittelzentren führt zu Veränderungen im Zentrale-Orte-System, die in den späteren Analysen zu Erreichbarkeitsdefiziten (Kap. 3) berücksichtigt werden.

Bevölkerung

Die knapp 444.000 Einwohner des Oberlands verteilen sich auf insgesamt 94 Gemeinden in vier Landkreisen. Mit über 130.000 Einwohnern ist der Landkreis Weilheim-Schongau der bevölkerungsreichste und am dichtesten besiedelte Landkreis, wohingegen der Landkreis Garmisch-Partenkirchen nur knapp 88.000 Einwohner und eine deutlich geringere Bevölkerungsdichte hat. In Summe ist auch aufgrund der topographischen Randbedingungen bezüglich der Einwohnerdichte ein klares Nord-Süd-Gefälle festzustellen.

Im Zeitraum von 2005 bis 2015 ist die Einwohnerzahl in der Planungsregion Oberland um fast 10.000 Einwohner gestiegen. Da ein Bevölkerungswachstum generell aufgrund der Mobilitätsbedürfnisse auch zusätzlichen Verkehr induziert, ist eine Betrachtung der räumlichen Verortung des Wachstums nötig: Die insgesamt größten Zuwächse verzeichnen die Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach. Besonders die Gemeinden im östlichen Landkreis Weilheim-Schongau und im nördlichen Landkreis Miesbach weisen starke prozentuale Zuwächse auf. Die größten absoluten Einwohnerzuwächse werden in Holzkirchen und Geretsried verzeichnet. Insbesondere in diesen Bereichen mit entsprechendem Mehrverkehr sind in der Folge Maßnahmen besonders anzusetzen.

Die Bevölkerungsvorausberechnungen des Bayerischen Landesamtes für Statistik für das Jahr 2028 zeigen in Summe einen klaren Wachstumstrend für das gesamte Oberland. Insgesamt soll die Bevölkerung in den vier Landkreisen im Vergleich zum Jahr 2015 um über 5% (fast 24.000 Einwohner) auf rund 467.000 Einwohner wachsen. Die Verkehrsnachfrage wird somit weiter zunehmen, was bedeutet, dass neben den Kommunen mit besonderen Wachstumsspitzen auch flächenhafte Maßnahmen erfolgen müssen.

Wie in vielen Teilen Bayerns zeigt sich auch in der Region Oberland der demographische Wandel in der Entwicklung der Altersstruktur. Während der Anteil der unter 18-Jährigen in den letzten zehn Jahren abnahm, stieg der Anteil der über 65-Jährigen von 18% auf 21%. Bis zum Jahr 2028 soll der Anteil der über 65-Jährigen auf 25% weiterhin stark steigen. Bei der Betrachtung auf Gemeindeebene zeigt sich beim Anteil der über 65-Jährigen ein deutliches Nord-Süd-Gefälle: Die nördlichen Städte und Gemeinden des Oberlands weisen geringere An-

teile an über 65-Jährigen auf als die südlichen Kommunen, in denen eine Überalterung deutlich klarer sichtbar wird.

Dies ist unter anderem für den Schülerverkehr von großer Bedeutung, der im ländlichen Raum häufig bezüglich Angebot und Finanzierung (insbesondere über Ausgleichszahlungen nach §45 PBefG) das Rückgrat des ÖPNV in den Landkreisen darstellt. Ein Rückgang der Schüler in der Region wirkt sich daher unmittelbar auch auf die Kosten und Finanzierungsstruktur des ÖPNV aus. Absehbar ist, dass sich die Aufgabenträger (noch) stärker in die Finanzierung einbringen müssen.

Darüber hinaus weisen Senioren ein anderes Mobilitätsverhalten und andere Mobilitätsansprüche auf. Ihre Wege sind im Wesentlichen vom Einkaufs-, Freizeit- und Gelegenheitsverkehr geprägt. Dabei verkehren sie häufig nicht zu den Hauptverkehrszeiten. Gleichzeitig ist diese Bevölkerungsgruppe mit steigendem Alter in zunehmendem Maß auf den öffentlichen Verkehr angewiesen, wobei Haltestellenentfernung und die Zuwegung eine wesentlich stärkere Rolle spielen als beim Durchschnitt der Bevölkerung.

Arbeitsplätze und Beschäftigte

Im Jahr 2015 sind im gesamten Oberland rund 140.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tätig (SVB am Arbeitsort). Die meisten Beschäftigten am Arbeitsort entfallen mit rund 45.000 im Jahr 2015 auf den Landkreis Weilheim-Schongau wohingegen der Landkreis Garmisch-Partenkirchen mit knapp 27.000 SVB die geringste Anzahl an sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen aufweist. Wie im Einwohnerbereich ist in Summe auch im Arbeitsplatzsektor ein starkes Nord-Süd-Gefälle in der Region festzustellen.

In den letzten Jahren ist im gesamten Oberland ein stetiges Wachstum bei den sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen zu beobachten. Im Vergleich zum Jahr 2008 ist hier ein Wachstum von knapp 17.000 SVB bzw. 14% zu verzeichnen. Die höchste Wachstumsrate bei den SVB am Arbeitsort weist der Landkreis Miesbach auf. Zwischen 2008 und 2015 sind hier über 5.000 Arbeitsplätze entstanden (rund +19%).

Betrachtet man die einzelnen Kommunen, weisen die urbanen Kernbereiche die höchste Anzahl von sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen auf. Der Markt Garmisch-Partenkirchen und die Stadt Penzberg kommen auf über 10.000 SVB am Arbeitsort.

Die absolut größten Zuwächse sind in den größeren Städten und Märkten zu beobachten. In Holzkirchen (+24%; +1.565 SVB), Garmisch-Partenkirchen (+16%; +1.492 SVB), Penzberg (+13%; +1.199 SVB) und Weilheim (+12%; +1.016 SVB) sind in den letzten sieben Jahren jeweils über 1.000 sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze entstanden. Dies führt zu einer Konzentration von Verkehrsströmen, die je nach innerörtlicher Lage der Arbeitsplatzstandorte auch durch den öffentlichen Verkehr grundsätzlich adäquat abgedeckt werden können.

In insgesamt elf Gemeinden im Oberland kann man im betrachteten Zeitraum rückläufige Tendenzen der Beschäftigtenzahlen erkennen. Für eine Prognose der Beschäftigtenzahlen liegen keine Angaben aus der amtlichen Statistik vor.

Die räumliche Verteilung der Arbeitsplatzstandorte in der Region Oberland zeigt eine klare räumliche Struktur: Wichtige und große Arbeitsplatzstandorte liegen schwerpunktmäßig im

Norden und hier insbesondere im Bereich der Mittel- und Oberzentren. Räumliche Konzentrationen großer Firmen bzw. Arbeitgeber finden sich insbesondere im Bereich Altenstadt–Schongau–Peiting, in Weilheim, in Penzberg, in Bad Tölz, im Bereich Holzkirchen – Otterfing – Valley sowie im Mittelzentrum Miesbach / Hausham. Der mit Abstand größte Arbeitgeber der Region ist die Firma Roche in Penzberg mit etwa 7.000 Beschäftigten. In diesen Bereichen kommt es zu einer räumlichen Konzentration der Verkehrsnachfrage, wodurch sich die Anforderung einer leistungsfähigen Anbindung im IV und ÖV ergibt.

Die befragten Stakeholder sehen eben im wirtschaftlich starken Norden, welcher durch internationale Arbeitgeber, mit hohem Arbeitsplatzbesatz und mit einer guten Anbindung an die Landeshauptstadt München versehen ist, eine Stärke der Region. Gleichzeitig werden gerade hier der generelle Arbeitskräfte- und der Auszubildendenmangel als große Schwächen bzw. Risiken genannt. Gerade der Auszubildendenmangel wird dabei häufig in engem Zusammenhang mit einer fehlenden attraktiven Anbindung im ÖPNV gesehen.

Pendlerverflechtungen

In der gesamten Region pendelten im Jahr 2015 über 116.000 Menschen aus ihrer Gemeinde zu Arbeitsstätten in anderen Kommunen bzw. Landkreise. Die Region Oberland besitzt dabei in Summe eine negative Pendlerbilanz zu anderen Regionen. 51.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte pendeln aus der Region in andere Planungsregionen zur Arbeit. Lediglich 25.000 Menschen pendeln in die Region Oberland.

Dabei entfallen bei den Auspendlern über 20.000 auf die Landeshauptstadt München und über 8.000 auf den Landkreis München. Mit den weiteren benachbarten Landkreisen sind die Pendlerverflechtungen weit weniger stark ausgeprägt. Da sowohl die Landeshauptstadt München als auch der Landkreis München eine besondere Sogwirkung auf die umliegenden Gebiete haben, weisen die Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen und Weilheim-Schongau ein deutlich negatives Saldo der Pendlerbilanz auf. Daraus folgen ausgeprägte Verkehrsspitzen (mit entsprechenden Überlastungen) zur morgendlichen HVZ in nördlicher Richtung und zur abendlichen HVZ in Richtung Süden.

Zwischen den vier Landkreisen des Oberlands pendeln 15.000, innerhalb der vier Landkreise 50.000 Menschen. Die stärksten Verflechtungen ergeben sich innerhalb der Region zwischen den Städten Geretsried und Wolfratshausen, entlang der Pfaffenwinkelbahn zwischen der Schongau und Peiting sowie zwischen Peißenberg und Weilheim. Diese Pendlerströme führen zu einem starken, räumlich konzentrierten Verkehrsaufkommen, während schwächere Verflechtungen flächenhaft ausgeprägt sind.

Die meisten Auspendler kommen aus den Städten Geretsried (ca. 6.400 Pendler), Weilheim und Wolfratshausen (jeweils ca. 5.200) sowie aus Holzkirchen (ca. 4.600) und Bad Tölz (ca. 4.250).

In den Städten Penzberg und Schongau übersteigt die Zahl der Einpendler die Zahl der Auspendler deutlich. Ein deutlich positiver Saldo der Pendlerbilanz ist zudem noch in Murnau, Holzkirchen, Garmisch-Partenkirchen und Weilheim zu finden. Dagegen fällt allgemein in den Gemeinden mit geringen Einwohnerzahlen die Zahl der Einpendler deutlich geringer aus als die Zahl der Auspendler.

Die Anteile sozialversicherungspflichtig Beschäftigter, die in ihrer Wohngemeinde auch arbeiten, sind im Süden der Region Oberland zumeist höher. Diese wohnortnahen Arbeitsplätze sind der Vermeidung von (Pendler)verkehr dienlich. Unterdurchschnittlich hohe Binnenpendleranteile verzeichnen dagegen die nördlich gelegenen Städte und Gemeinden.

Tourismus

Durch die naturräumlichen Gegebenheiten am nördlichen Alpenrand spielt der Sommer- und Wintertourismus in der Region Oberland eine wichtige Rolle. In vielen Bereichen/Gemeinden im Oberland besteht ein vielfältiges und dichtes Tourismus- und Freizeitangebot, sodass der Fremdenverkehr sowohl mit Übernachtungsgästen als auch mit Tagestouristen einen strukturell prägenden Wirtschaftssektor darstellt.

In der gesamten Region Oberland lag die Zahl der touristischen Übernachtungen im Jahr 2015 bei rund 14 Millionen Übernachtungen. Im Vergleich zu 2010 ist die Zahl der Übernachtungen um ca. 1,2 Mio. (ca. +8,5%) gestiegen. Diese Steigerung der Übernachtungszahlen innerhalb von fünf Jahren zeigt die touristische Attraktivität der Region Oberland und belegt die weiter wachsende Bedeutung des Übernachtungstourismus. Die höchste Anzahl an Übernachtungen weist der Landkreis Garmisch-Partenkirchen auf (3,1 Mio. Übernachtungen).

Neben dem Übernachtungstourismus ist die Region Oberland insbesondere stark durch den Tagestourismus geprägt. Im Sommer ist es Wander- und Fahrradtourismus, der zwar einen Schwerpunkt im südlichen Teil der Region besitzt, aber generell in der gesamten Region wirkt. Besonderen Stellenwert bei den Bergbahnen und Wandergebieten haben die Zugspitze in Garmisch-Partenkirchen, der Wendelstein bei Bayrischzell sowie die Wallbergbahn in Rottach-Egern. Vor allem der Tagestourismus induziert verstärkte Verkehrsströme am Wochenende und an Ferientagen, besonders morgens und abends. Insbesondere an Samstagen überlagern sich diese Verkehrsströme mit dem An- und Abreisverkehr von Übernachtungsgästen. Erschwert wird die Vorherschau der Nachfrageströme im Freizeit- und Erholungsverkehr durch ihr stark wetterabhängiges Auftreten.

Im Winter zeigt sich im Vergleich zum Sommer eine noch stärkere Konzentration des Tourismus in den südlichen Regionen des Oberlands am Alpenrand. Besonders im Landkreis Weilheim-Schongau beschränkt sich dann das Tourismusangebot hauptsächlich auf kulturelle Attraktionen.

Kulturelle Attraktionen verteilen sich relativ homogen über alle Landkreise der Region Oberland. Die Wieskirche im Landkreis Weilheim-Schongau ist dabei als UNESCO Weltkulturerbe das zahlenmäßig bedeutendste kulturtouristische Ziel im Oberland.

Bei den vorliegenden Planungen der Gemeinden für den Tourismus ist festzustellen, dass die meisten Investitionen für den Bau neuer Beherbergungsbetriebe, allen voran Hotels, getätigt werden. Außerdem sollen weitere Bäder sowie Museen entstehen. Die meisten Planungsvorhaben für den Tourismus in der Region Oberland sollen bis Anfang der 2020er-Jahre abgeschlossen sein. Dies entspricht den notwendigen Anforderungen, die viele Stakeholder nennen. Denn diese beschreiben die Überalterung touristischer Einrichtungen und die geringe Wettbewerbsfähigkeit von Betrieben mittlerer Größe als eine der aktuellen Schwächen bzw.

Risiken. Die Analyse der Erreichbarkeiten neu geplanter Projekte ist eine wichtige Aufgabengstellung bei der Analyse der verkehrlichen Situation (Kap. 3).

Siedlungsstruktur und kommunale Planungen

Bezüglich der Siedlungsstruktur zeigt sich, dass sich vor allem im Süden und Westen der Region (Landkreise Garmisch-Partenkirchen und Weilheim-Schongau) die Einwohner klar auf die Gemeindehauptorte (und Bahnhaltepunkte) konzentrieren. Dagegen ist der Osten der Region im Wesentlichen durch eine geringere Einwohnerkonzentration in den Hauptorten gekennzeichnet. Hier verteilen sich die Einwohner jeweils auf zahlreiche, häufig kleinere Ortsteile. Hier lebt in vielen Gemeinden maximal die Hälfte der Einwohner im Gemeindehauptort.

Der Trend einer schwachen anteiligen Entwicklung der Gemeindehauptorte zeigt sich bei einer Analyse mittels Zensusdaten aus dem Jahr 1987. Bei einem Großteil der Gemeinden in der Region Oberland kam es seit 1987 nicht mehr zu einer klaren Konzentration der Einwohner auf die Hauptorte. Das bedeutet, das Wachstum verteilte sich weitgehend auch auf die kleineren Ortsteile. In einigen Gemeinden sind die Ortsteile sogar (deutlich) stärker gewachsen, als der Gemeindehauptort. Dies betrifft teilweise auch Gemeinden, die sich im Bestand grundsätzlich durch eine deutliche Konzentration der Einwohner auf den Hauptort auszeichnen, in denen aber kleinere Ortsteile überproportional gewachsen sind. Entsprechende Entwicklungen gibt es u.a. im Landkreis Weilheim-Schongau und im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen.

Der Anteil der Siedlungsfläche an der Gemeindefläche nimmt allgemein betrachtet in der Planungsregion Oberland von Norden nach Süden ab. Die höchsten Anteile sind, auch bedingt durch die begrenzten Gemeindegebiete, in Geretsried und Wolfratshausen festzustellen. Im nördlichen Teil der Region lag das Wachstum der Siedlungsflächen im Zeitraum von 1996 bis 2013 meist über 25%. Dagegen ist der Anteil der Siedlungsflächen in den meisten Gemeinden im Süden um weniger als 25% gewachsen.

In diesem Trend stellen sich auch die durch die Gemeinden angegebenen geplanten größeren Wohn- und Gewerbeprojekte (mind. 100 Einwohner. bzw. mind. 1 ha) für die kommenden Jahre dar. Über die Hälfte der Planungen betreffen die Erweiterung von Wohnflächen und ca. ein Drittel die Neuausweisung bzw. Erweiterung von Gewerbegebieten. Die größten Gewerbegebiete sind im Landkreis Weilheim-Schongau sowie im nördlichen Landkreis Miesbach geplant. Besonderes Augenmerk unter dem Aspekt der verkehrlichen Erschließung ist dabei auf Gewerbeplanungen zu richten, die sich außerhalb der großen Ortsteile befinden wie in den Gemeinden Benediktbeuern, Warngau (Birkerfeld) und Habach.

Die größten Wohnbauprojekte sind in Geretsried, Penzberg und Garmisch-Partenkirchen angesiedelt. Viele Planungen, gerade im Norden, resultieren aus dem enormen Siedlungsdruck aus München, den viele der befragten Experten als mit die größte Herausforderung der Region charakterisieren. Allerdings ist der Schwerpunkt der Wohnbauplanungen im Bereich der bestehenden größeren Orte / Gemeindeteile verortet und daher verkehrlich häufig bereits gut erschlossen.

In Summe ist festzuhalten, dass die disperse Einwohnerverteilung sowie die aufgezeigte Entwicklung innerhalb der Gemeinden verkehrliche Herausforderungen mit sich bringt und eine

ausreichende und zugleich wirtschaftlich vertretbare Anbindung aller Einwohner durch den öffentlichen Verkehr erschwert.

Grund ist die mangelnde Möglichkeit der Bündelung von Verkehrsströmen in der Fläche, die eine konkurrenzfähige, regelmäßige und attraktive ÖPNV-Anbindung aller Ortsteile durch konventionellen Linienverkehr wirtschaftlich kaum realisierbar macht.

3 Analyse der verkehrlichen Situation und Entwicklung

Die Analyse der verkehrlichen Situation und deren Entwicklung erfolgt im ersten Schritt zunächst für die einzelnen Verkehrssysteme getrennt.

Die Schwachstellen- und Defizitanalyse wird differenziert durchgeführt für

- motorisierten Individualverkehr (MIV)
- Radverkehr
- öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)
- Schienenverkehr
- Intermodalität und neue Mobilitätsformen.

Die separaten Analysen je Verkehrssystem fließen in einer verkehrsträgerübergreifenden Betrachtung zusammen, in der die wesentlichen Ergebnisse der einzelnen Analysen und deren Interaktionen in eine Gesamtschau von defizitären Achsen und einer Verortung von Problemlagen integriert werden.

Wichtige Bausteine der Analyse sind die Ergebnisse der Gemeindebefragung und der Stakeholder-Interviews. Die Gemeinden wurden in einem Fragebogen im April 2017 aufgefordert, verkehrsrelevante Daten zur Struktur und Entwicklungsabsicht sowie Sichtweisen zu übergeordneten regionalen Verkehrsproblemen zu benennen. Dabei wurde darauf hingewiesen, dass rein ortsspezifische Verkehrsprobleme nur dann Relevanz besitzen, sofern ein regionaler Bezug besteht. Der Fragebogen wurde per Post verschickt und für Gemeinden und Städte, je nachdem ob mit oder ohne Schienenverkehrshaltepunkt, differenziert gestaltet. In Anlage 2 ist der Fragebogen für eine Stadt mit mehreren Bahnhaltdepunkten exemplarisch beigelegt. Nachdem der Rücklauf bis zum gesetzten Termin Ende Mai äußerst gering ausfiel, wurde die Rücklauffrist mehrfach bis Mitte November verlängert.

Die Stakeholder-Interviews wurden zwischen Juni und September 2017 geführt, teilweise wurden die Informationen auch per Mail und telefonisch abgefragt. Die Protokolle zu den vor Ort geführten Interviews finden sich in Anhang 1.

3.1 Analyse des MIV

Die Analysen des motorisierten Individualverkehrs umfassen gutachterliche Analysen

- zur Entwicklung der Verkehrsnetze des motorisierten Individualverkehrs über
 - die Verifizierung des im Landeverkehrsmodell hinterlegten Verkehrsnetzes
 - eine Auswertung der Ausbauprogramme (Bundesverkehrswegeplan 2030 und das Staatsstraßenausbauprogramm)
 - die Betrachtung der strategischen Netze im Verkehrsmanagement
 - die Erreichbarkeiten Zentraler Orte nach den in der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung definierten Zielgrößen
- zur Entwicklung der Verkehrsbelastungen über

- die hinterlegte Verkehrsnachfrage im Landesverkehrsmodell für das Analysejahr 2014 und das Prognosejahr 2030
- die zyklischen Straßenverkehrszählungen 2005 – 2010 – 2015 und den daraus ableitbaren Tendenzen
- zu den Auslastungsgraden der betrachteten Verkehrsnetze über das Landesverkehrsmodell und den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr für den Analyse- und Prognosehorizont – hieraus lassen sich die Kapazitätsengpässe im Netz ableiten.

Die Ergebnisse der gutachterlichen Analysen werden ergänzt durch die Ergebnisse der Gemeindebefragung sowie der Stakeholder-Interviews. Schwachstellen der Verkehrsnetze werden über diese unterschiedlichen Analysen identifiziert und untereinander verifiziert.

Landesverkehrsmodell

Für das vorliegende Gutachten wurde als wesentliches Werkzeug das Landesverkehrsmodell Bayern (Analysejahr 2014 / Prognosejahr 2030) verwendet. Die Bereitstellung erfolgte durch die Zentralstelle für Verkehrsmanagement (ZVM). Das Modell wurde auf Netzfehler geprüft und hinsichtlich der Analysegenauigkeit per Vergleich mit den Messwerten der Straßenverkehrszählung auf Plausibilität untersucht.

Ein Verkehrsmodell ist ein Werkzeug der Verkehrsplanung. In ihm wird das Verkehrsgeschehen eines Untersuchungsraumes (bspw. ein Quartier, eine Stadt, eine Region, ein Landkreis, ein Bundesland usw.) nachgebildet, um auf dessen Basis verkehrliche Auswirkungen von verkehrlichen Maßnahmen auf unterschiedlichen Betrachtungsebenen und Untersuchungshorizonten abzuschätzen.

Das Verkehrsangebot umfasst das Streckennetz von Straßen, welche eine überörtliche Verbindungsfunktion erfüllen. Dies sind:

- Bundesautobahnen
- Bundesfernstraßen
- Staatsstraßen
- Kreisstraßen
- vereinzelte Gemeindestraßen

Die Verkehrsnachfrage entsteht infolge von Aktivitäten, die nicht am selben Ort ausgeübt werden können und einen Ortswechsel zur Folge haben. Um diesen Ortswechsel modelltechnisch abzubilden sind die Verkehrsmodelle in räumliche Einheiten (Verkehrsbezirke) untergliedert. Eine Unterteilung ist notwendig, da jede räumliche Einheit ein unterschiedliches verkehrserzeugendes Potential besitzt.

Das verkehrserzeugende Potential ergibt sich aus raum- und siedlungsstrukturellen Merkmalen wie beispielsweise:

- Einwohner
- Beschäftigte (Arbeitsplätze)

- Verkaufsflächen des Einzelhandels
- Kennwerte von Ausbildungseinrichtungen (Anzahl der Schüler/Auszubildenden)
- Kindergartenplätze
- Sonstige Kennwerte von Freizeit- und Kultureinrichtungen (bspw. Sitzplätze im Kino/Theater, Fläche von Sportanlagen etc.)
- etc.

Im Ergebnis der Nachfragberechnung entstehen Matrizen, die Fahrten zwischen Quell- und Zielverkehrsbezirken des Netzes beinhalten. Dabei wird die Aufteilung auf mehrere Verkehrsegmente berücksichtigt. Grundlage für die Wahl des Verkehrsmittels bilden mehrere Eingangsparameter (zum Beispiel Reisezeit, Zu- und Abgangszeit, monetäre Kosten, etc.). Die berechneten Matrizen werden im nächsten Verfahrensschritt auf das Verkehrsangebot umgelegt. Anhand von empirischen Kennwerten (Verkehrszählungen, Fahrgastzählungen) wird das Verkehrsmodell durch die Anpassung von Verkehrsverteilungsparametern kalibriert.

Als Ergebnis der Umlegung entstehen die Verkehrsmengen für einen durchschnittlichen Werktag (DTVw) für das **Analysejahr 2014**.

Für das **Prognosejahr 2030** wird analog aus den für diesen Zeithorizont prognostizierten Strukturdaten (z.B. Einwohnerzahlen, Arbeitsplätze) die zukünftige Nachfrage berechnet und auf ein für 2030 zu erwartendes Verkehrsangebot umgelegt. Dies beinhaltet im MIV alle Maßnahmen des vordringlichen Bedarfes (VB) des BVWP 2030 auf Bundesautobahnen und Bundesstraßen und die Maßnahmen des 7. Ausbauplans für die Staatsstraßen in Bayern mit Dringlichkeit 1 oder 1R (Realisierung bis 2025 vorgesehen).

3.1.1 Gutachterliche Analysen

3.1.1.1 Verkehrsmengen

Um eine möglichst detaillierte Einschätzung zur Entwicklung der Verkehrsbelastungen zu bekommen, wurden die über das Bayerische Straßeninformationssystem BAYSIS zur Verfügung stehenden Verkehrsdaten aus der zyklischen Straßenverkehrszählung für das Straßennetz im Untersuchungsraum analysiert. Im Abstand von fünf Jahren findet bundesweit eine Straßenverkehrszählung (seit 1970) statt. Die Zählungen erstrecken sich neben den Bundesfernstraßen (Autobahnen und Bundesstraßen) in Bayern auch auf die Staatsstraßen sowie den Großteil der Kreisstraßen. Die gegenständliche Analyse bezieht sich auf die Daten aus den Jahren 2005, 2010 und 2015.

Zur Verfügung gestellt wird in den Datensätzen unter anderem eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) für alle Kraftfahrzeuge sowie für den Schwerverkehr. Die Entwicklung dieses DTV sowie des Schwerverkehr-Anteils über die letzten 10 Jahre gibt wertvolle Hinweise über Trends in der Verkehrsentwicklung.

In Abbildung 33 ist die Verkehrsmengenkarte der Straßenverkehrszählung 2015 dargestellt. Gelb auf dieser Karte markiert sind die Zählstellen, deren Verkehrsdaten einer genaueren Analyse unterzogen wurde. Die Grundlagedaten können Tabelle 3 entnommen werden. Es wurden Zählstellen entlang der bedeutenden Verkehrsachsen im Oberland ausgewählt, dabei

wurden alle Nord-Süd-Verbindungen sowie die Querverbindung B 472 und die möglichen Grenzübergänge Richtung Österreich genauer analysiert.

Die Belastung der BAB 8 (zwischen AS Hofolding Forst und AS Irschenberg) und deren sehr moderate Zuwachsrate zwischen 2005 und 2015 (+3%) deutet bereits für diesen Zeitraum auf eine hohe Sättigung der Netzabschnitte der A8 hin. Mit zunehmender Entfernung von der Landeshauptstadt München nimmt die Verkehrsbelastung der Autobahnen stetig ab. Es wurde eine Verkehrsbelastung zwischen 140.000 Kfz/24 h (AK München Süd) und 86.000 Kfz/24 h (AS Irschenberg festgestellt. Gem. RAA¹⁰ (FGSV, 2008b) wäre eine zweibahnige, sechsstreifige Autobahn geeignet für den Bereich zwischen 60.000 und 100.000 Fahrzeuge pro Tag und mit hohem Lkw-Anteil. Ab 100.000 Kfz/24 h ist eine zweibahnige, vierstreifige Fahrbahn angemessen.

Im gleichen Zeitraum wurden für die BAB A95 zwischen München, Wolfratshausen und Penzberg sehr hohe Zuwachsraten von ca. 17% allerdings auf niedrigem Niveau (46.000 Kfz/24 h bei Wolfratshausen Analysejahr 2015) festgestellt. Der Standardquerschnitt für Autobahnen mit vier Fahrstreifen ist bis zu 70.000 Fahrzeugen/24h geeignet. Richtung Murnau gehen sowohl die Belastungen (14.000 Kfz/24 h) als auch die Zuwachsraten (8,8%) deutlich zurück.

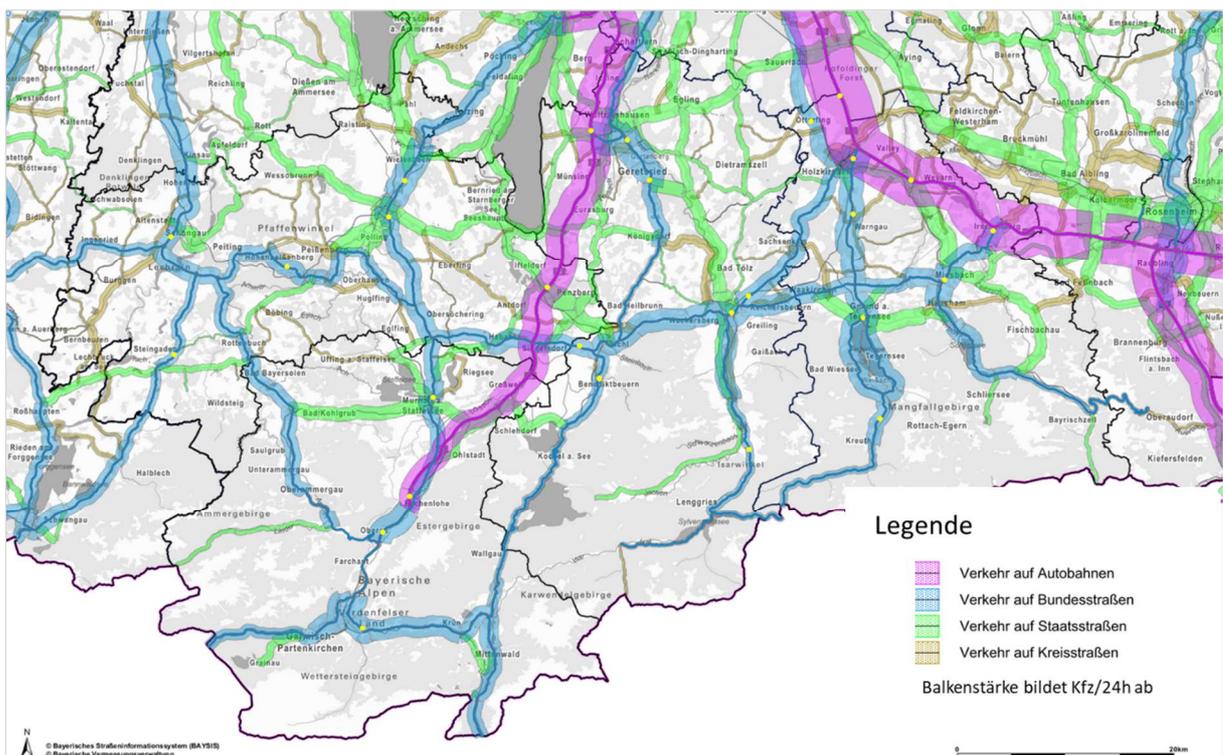


Abbildung 33: Verkehrsmengenkarte 2015 (Quelle: Grundlage Baysis; eigene Darstellung)

Bei den Bundesstraßen zeigt sich in der Regel ein Nord-Südgefälle der Belastung. Mit zunehmender Entfernung von der Landeshauptstadt München nimmt die Verkehrsbelastung der Bundesstraßen stetig ab.

Besonders hohe Belastungen (18.000 – 21.000 Kfz/24 h) finden sich

¹⁰ FGSV; RAA: Richtlinien für die Anlage von Autobahnen; Datum 2008

- auf der B 2 im nördlichen Umfeld von Weilheim,
- auf der B 11 zwischen Wolfratshausen und Geretsried
- auf der B 318 zwischen der AS Holzkirchen und Warngau

Die hohen Belastungen südlich von Oberau auf der B2 sind auf das Autobahndeck der BAB 95 und die Überleitung der BAB-Verkehre auf die Bundesstraße zurückzuführen.

Die B 472 als einzige durchgehende Ost-West-Verbindung südlich von München zeigt westlich der BAB 95 moderate Zuwachsraten, im Osten auf Höhe von Miesbach und Irschenberg dagegen fallen hohe Zunahmen (bis zu 34%) der Verkehrsbelastung innerhalb der Zeitspanne 2005 bis 2015 auf.

Tabelle 3: Verkehrsdaten der Straßenverkehrszählung 2005 ff. für ausgewählte Zählstellen

		Delta 2005- 2015		Delta 2005- 2010		Delta 2010- 2015		2005	2010	2015
<i>Strasse</i>		<i>Delta abs 2005- 2015</i>	<i>Delta rel. 2005- 2015</i>	<i>Delta abs 2005- 2010</i>	<i>Delta rel. 2005- 2010</i>	<i>Delta abs 2010 - 2015</i>	<i>Delta rel. 2010 - 2015</i>	<i>DTV Kfz</i>	<i>DTV Kfz</i>	<i>DTV_Kfz</i>
A 8; Otterfing	A 8	3.115	3,00%	621	0,60%	2.494	2,39%	103.738	104.359	106.853
A 8; Weyarn	A8	2.144	2,51%	859	1,01%	1.285	1,49%	85.371	86.230	87.515
A95; Wolfratshausen	A95	5.604	13,60%	2.991	7,26%	2.613	5,91%	41.201	44.192	46.805
A95; Penzberg	A95	4.698	17,87%	1.052	4,00%	3.646	13,33%	26.294	27.346	30.992
A95; Murnau	A95	1.137	8,87%	- 415	-3,24%	1.552	12,51%	12.818	12.403	13.955
B17; Schongau	B17	1.576	18,37%	709	8,26%	867	9,33%	8.580	9.289	10.156
B17; Steingaden	B17	1.056	22,85%	656	14,20%	400	7,58%	4.621	5.277	5.677
B2; Wielenbach	B2	3.832	22,04%	1.069	6,15%	2.763	14,97%	17.386	18.455	21.218
B2; Weilheim	B2	1.363	7,42%	- 514	-2,80%	1.877	10,51%	18.366	17.852	19.729
B2; Murnau	B2	- 3.436	-20,01%	- 3.336	-19,43%	- 100	-0,72%	17.172	13.836	13.736
B2; Oberau	B2	- 1.463	-6,90%	349	1,65%	- 1.812	-8,41%	21.198	21.547	19.735
B2; Garmisch-Partenkirchen	B2	420	2,27%	1.334	7,22%	- 914	-4,62%	18.470	19.804	18.890
B11; Wolfratshausen	B11	2.777	11,26%	- 946	-3,84%	3.723	15,70%	24.659	23.713	27.436
B11; Geretsried	B11	3.928	22,43%	1.797	10,26%	2.131	11,04%	17.514	19.311	21.442
B11; Benediktbeuren	B11	- 254	-4,06%	1.031	16,48%	- 1.285	-17,64%	6.255	7.286	6.001
B13; Otterfing	B13	2.240	28,44%	- 370	-4,70%	2.610	34,78%	7.875	7.505	10.115
B13; Bad Tölz	B13	- 2.033	-15,99%	- 3.673	-28,89%	1.640	18,14%	12.713	9.040	10.680
B13; Lenggries	B13	- 292	-6,84%	- 958	-22,43%	666	20,10%	4.272	3.314	3.980
B318; Holzkirchen	B318	3.173	14,00%	-2178	-9,61%	5351	26,11%	22.671	20.493	25.844
B318; Warngau	B318	2.063	12,66%	3618	22,21%	-1555	-7,81%	16.293	19.911	18.356
B318; Gmund Rtg. Bad Wiessee	B 318	2.753	27,69%	3129	31,47%	-376	-2,88%	9.944	13.073	12.697
B307; Kreuth	B307	2.036	27,89%	-515	-7,05%	2551	37,60%	7.300	6.785	9.336
B472; Hohenpeißenberg	B472	858	8,81%	823	8,45%	35	0,33%	9.739	10.562	10.597
B472; Sindelsdorf	B472	111	1,07%	145	1,39%	-34	-0,32%	10.398	10.543	10.509
B472; Bad Tölz	B472	- 712	-2,83%	1473	5,86%	-2185	-8,21%	25.133	26.606	24.421
B472; Miesbach	B472	3.682	18,41%	1286	6,43%	2396	11,26%	20.000	21.286	23.682
B472; Irschenberg	B472	3.165	34,16%	2615	28,22%	550	4,63%	9.265	11.880	12.430
ST2070	St2070	141	1,25%	1121	9,93%	-980	-7,90%	11.286	12.407	11.427
ST2076	ST2076	2.544	30,99%	188	2,29%	2356	28,06%	8.209	8.397	10.753
ST2365	ST2365	1.409	17,87%	1180	14,97%	229	2,53%	7.885	9.065	9.294

3.1.1.2 Auswertung der Ausbauprogramme

Die Ausbauprogramme des Bundesverkehrswegeplanes und des Staatsstraßenausbauprogrammes sind auf Bundes- und Landesebene das wichtigste Instrument der Verkehrsinfrastrukturplanung sowohl für die Bestandsnetze als auch für Netzergänzungen. Die bewerteten Vorhaben werden einer Nutzen-Kosten-Analyse unterzogen und zusätzlich umwelt- und naturschutzfachlich, raumordnerisch und städtebaulich beurteilt. Auf dieser Basis wurden sie in verschiedene Dringlichkeitskategorien eingruppiert. Kernanliegen sind der Erhalt der Bestandsnetze und die Beseitigung von Engpässen auf Hauptachsen und in wichtigen Verkehrsknoten.

In folgender Karte sind die Maßnahmen des vordringlichen Bedarfes (VB), des weiteren Bedarfes (WB) bzw. des weiteren Bedarfs mit Planungsrecht (WB*) des **Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030** im Oberland dargestellt:

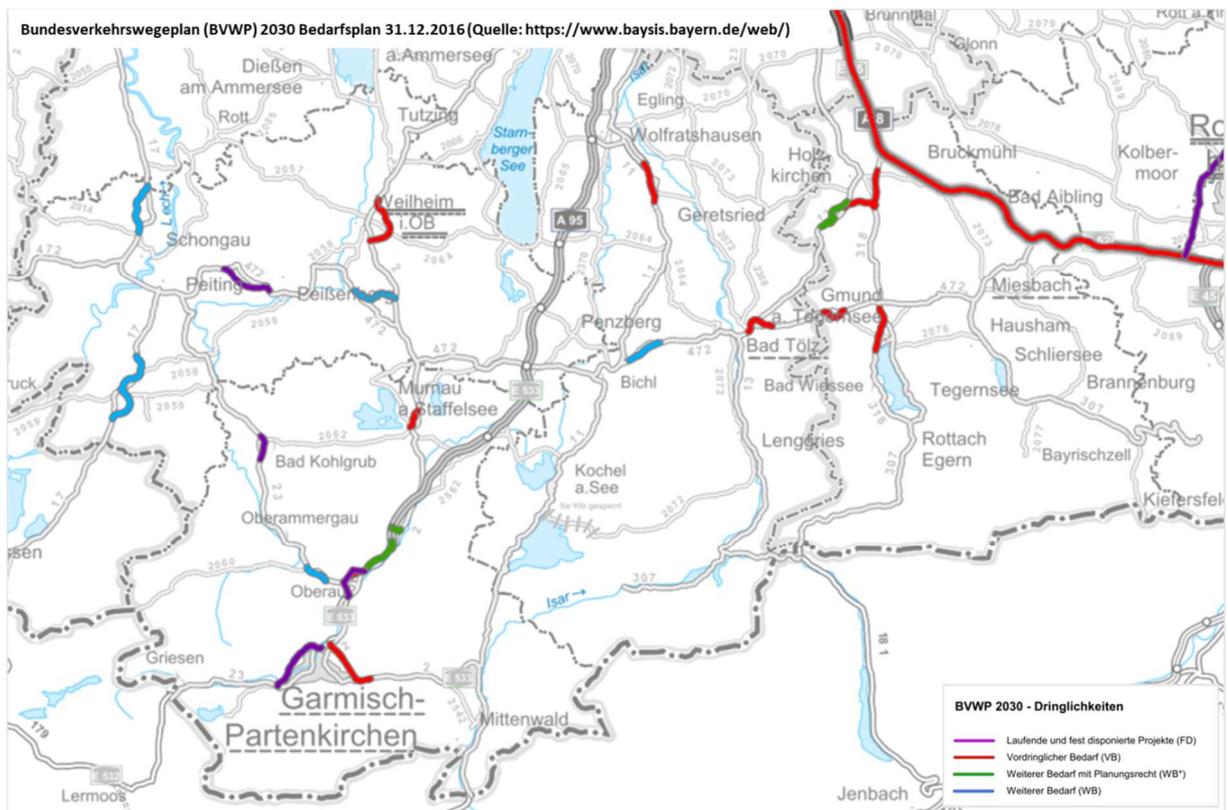


Abbildung 34: Karte der Ausbauplanungen des BVWP (Quelle: Grundlage Baysis)

Nach Straßenkategorie und Bezeichnung sortiert ergibt sich folgende Liste der Projekte:

Tabelle 4: Projekte des BVWP 2030 im Oberland

Projekt	Einstufung
A 8 AK München – AS Holzkirchen 8-streifiger Ausbau	vordringlicher Bedarf
A 8 AS Holzkirchen – AD Inntal 8-streifiger Ausbau	vordringlicher Bedarf
B 2 OU Weilheim	vordringlicher Bedarf
B 2 N-OU Murnau	vordringlicher Bedarf

B 2 OU Oberau	vordringlicher Bedarf
B 2 OU Garmisch-Partenkirchen (Wanktunnel)	vordringlicher Bedarf
B 2 Eschenlohe – Oberau	weiterer Bedarf mit Planungsrecht
B 11 Verlegung w Geretsried	vordringlicher Bedarf
B 13 OU Holzkirchen	vordringlicher Bedarf
B 13 OU Großhartpenning	weiterer Bedarf mit Planungsrecht
B 13 OU Kurzenberg	weiterer Bedarf
B 16 OU Steinbach	weiterer Bedarf
B 17 OU Hohenfurch	weiterer Bedarf
B 17 Verlegung n Steingaden	weiterer Bedarf
B 17 OU Steingaden	weiterer Bedarf
B 23 OU Ettal	weiterer Bedarf
B 318 AS Holzkirchen – B 13 (OU Holzkirchen)	vordringlicher Bedarf
B 318 W-OU Gmund	vordringlicher Bedarf
B 472 N-OU Bad Tölz	vordringlicher Bedarf
B 472 OU Waakirchen	vordringlicher Bedarf
B 472 OU Bad Heilbrunn	weiterer Bedarf
B 472 OU Huglfing	weiterer Bedarf

Eine Kartendarstellung der Maßnahmen des 7. Ausbauplans für die Staatsstraßen kann folgender Abbildung entnommen werden.

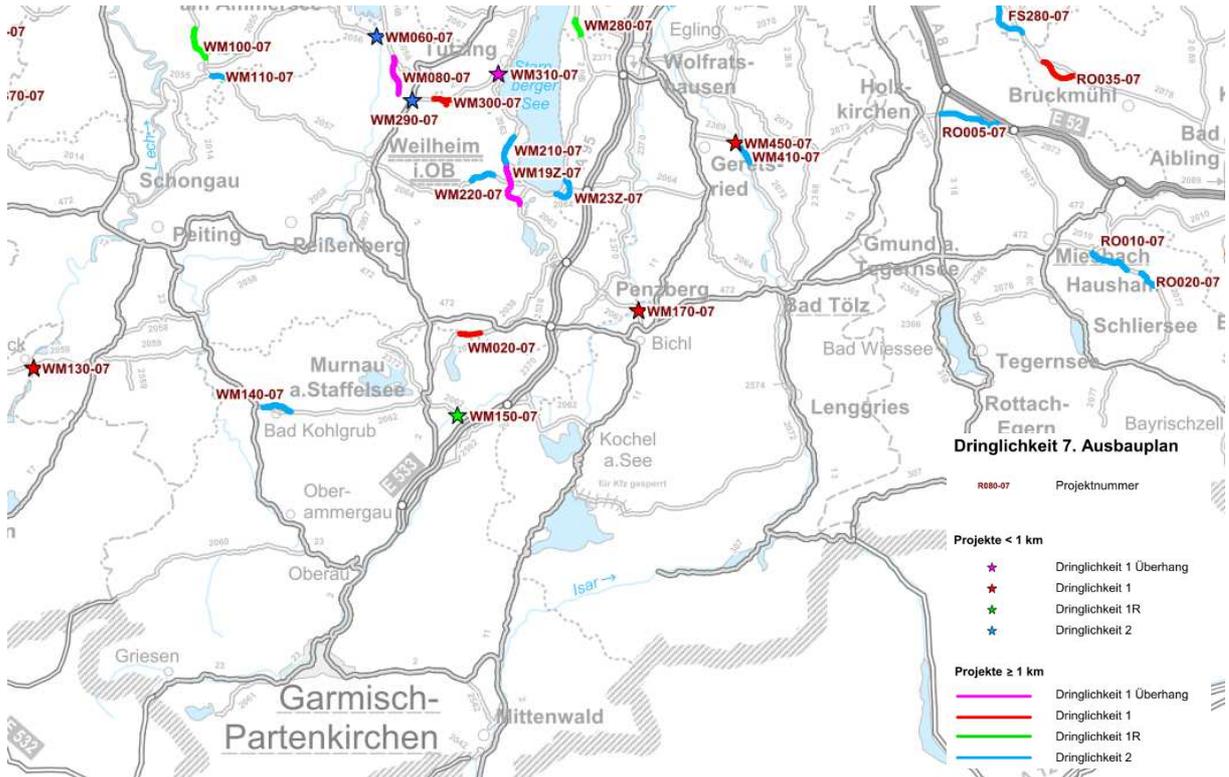


Abbildung 35: Karte der Ausbauplanungen des Staatsstraßennetzes (StMI, 2011) (Quelle: Grundlage: Baysis)

Die Projekte, deren Bezeichnung hinter den in der Karte eingetragenen Symbolen stehen, wurden in nachfolgender Tabelle zusammengetragen. Dabei ist zu beachten, dass Maßnahmen der Priorität 1 UEB und 1 bis 2020 realisiert werden sollen. Zeitliches Realisierungsziel der Priorität 1R ist 2025. Erfahrungsgemäß entsteht jedoch ein Zeitverzug.

Tabelle 5: Projekte des 7. Ausbauplans für die Staatsstraßen im Oberland

Projekt	Einstufung Priorität
St 2063 OU Seeshaupt	1 UEB
St 2066 Ausbau in Tutzing mit Erneuerung der Bahnüberführung	1 UEB
St 2080 OU Pähl	1 UEB
St 2369 Instandsetzung Isarbrücke Tattenkofen	1
St 2063 Erneuerung der Loisachbrücke südlich Penzberg	1
St 2038 Ausbau westlich Habach	1
St 2059 Erneuerung der Lechbrücke Gründl	1
St 2066 BÜ Beseitigung westlich Diemendorf	1
St 2062 Hochwasserfreilegung östlich Murnau	1R
St 2065 Ausbau südlich Allmannshausen	1R
St 2073 Ausbau östlich Holzkirchen	2
St 2077 Ausbau Wörnsmühl – Leitzach	2

St 2077 Ausbau nördlich Hundham	2
St 2072 Ausbau südlich Einöd und OD Einöd	2
St 2064 OU südlich / nördlich St. Heinrich	2
St 2064 Ausbau östlich Magnetsried	2
St 2063 Ausbau südlich Bernried	2
St 2062 OU Kohlgrub	2
St 2066 Ausbau nördlich Wilzhofen	2
St 2056 Erneuerung der Ammerbrücke Fischen	2

Die Bezeichnung in der Spalte „Dringlichkeit“ bedeutet:

- 1 UEB (1. Dringlichkeit Überhang): Projekt mit weit fortgeschrittenem Projektstand (Projekt befindet sich im Planfeststellungsverfahren, Planfeststellungsbeschluss liegt vor, Projekt ist im Bau)
- 1 (1. Dringlichkeit): Projekt der 1. Dringlichkeit (2011 bis 2020)
- 1R (1. Dringlichkeit – Reserve) Projekt der 1. Dringlichkeit – Reserve (2021 bis 2025)
- 2 (2. Dringlichkeit) Projekt der 2. Dringlichkeit (nach 2025)

Die genannten Projekte der Ausbauprogramme werden bei der Kapazitätsanalyse über das Landesverkehrsmodell im Prognosehorizont berücksichtigt. Ziel der Ausbauprogramme ist die Beseitigung von Engpässen des Straßenverkehrsnetzes.

3.1.1.3 Strategische Netzplanung

In nachfolgender Abbildung ist das strategische Netz der bayerischen Straßenbauverwaltung dargestellt. Dabei handelt es sich um eine vergleichsweise neu veröffentlichte Darstellung (Stand Datum 2017), bei welcher innerhalb des hochrangigen klassifizierten Straßennetzes eine Hierarchisierung durchgeführt wurde. So gibt es innerhalb des Autobahnnetzes die Stufen 1a (BAB 8 und A 93) und 1b (BAB 95). Die Bundesstraßen wurden eingestuft in:

- Stufe 2 (B 472 und B 17 nördlich von Schongau)
- Stufe 3 (B 13, B 11 nördlich von Wolfratshausen, B 2 und B 23)
- keine Einstufung (alle anderen Bundesstraßen)

Momentan ist geplant, für strategische Netzelemente bevorzugt eine verbesserte Datengrundlage und Datenqualität zu generieren bzw. auch eine verbesserte Informationsqualität für diese Routen zur Verfügung zu stellen, um hier gezielt Verkehrsmanagementmaßnahmen entwickeln zu können. Gemäß dem Rahmenplan Verkehrsmanagement Bayern 2015 ist die Definition und Analyse eines strategischen Netzes als Maßnahme definiert. Zur Umsetzung von Verkehrsmanagementmaßnahmen ist ein strategisches Straßennetz zu definieren und soll die Straßen umfassen, die eigentliche „Leistungsträger“ zur Abwicklung der Hauptverkehrsströme

sind. Hierzu gehören insbesondere übergeordnete Hauptverkehrsstraßen, wie auch zugehörige mögliche Umleitungs- und Alternativrouten.

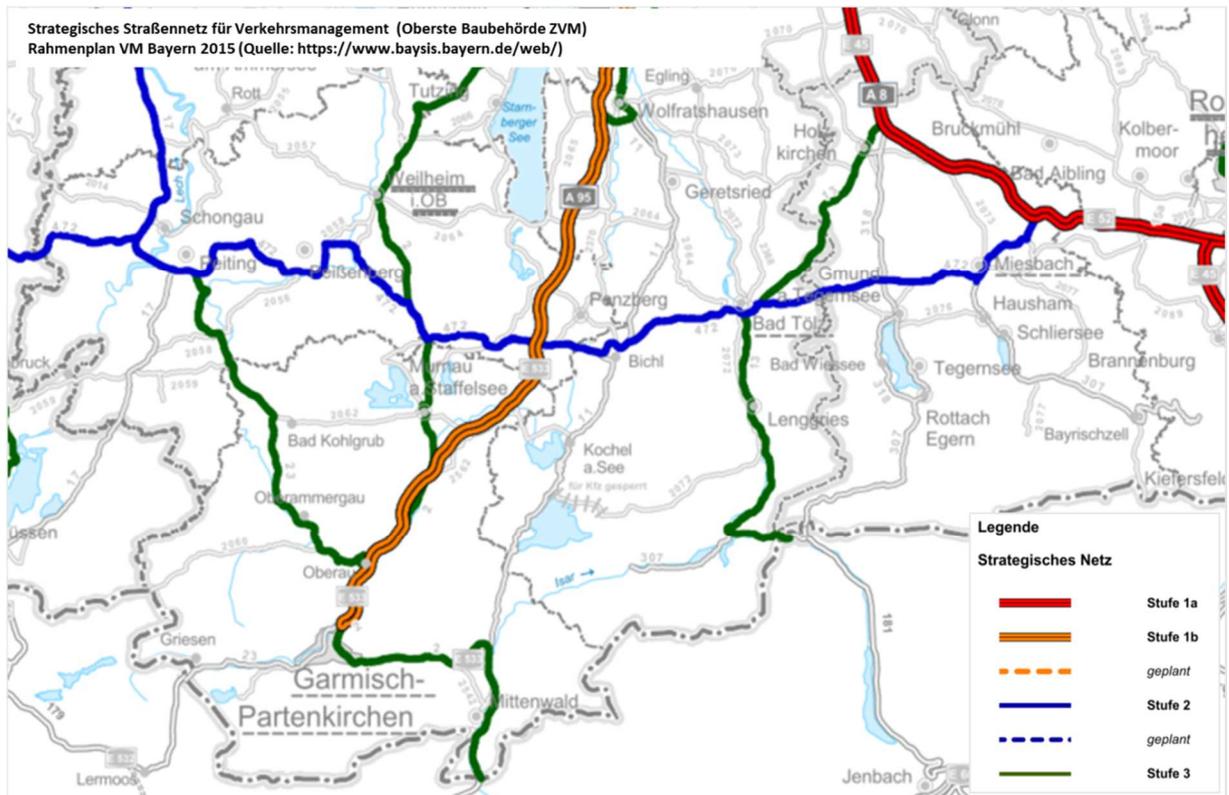


Abbildung 36: Karte des strategischen Netzes in der Region Oberland (Quelle: Baysis – strategisches Netz)

Auffällig ist:

- Hinsichtlich der Route von der AS Holzkirchen nach Süden Richtung Achenpass (und umgekehrt) soll zukünftig die B 13 eine höhere Priorität (über die OD Hartpenning mit geplanter OU, eingestuft nur mit WB* gemäß BVWP) erhalten. Bislang wird der Fern-/Schwerverkehr vorzugsweise über die B 318 zur Kreuzstraße und dann über die B 472 nach Bad Tölz/ Lenggries geführt (durch OD Waakirchen mit geplanter OU gemäß BVWP).
- In Holzkirchen ist der Verlauf der B 13 / B 318 nicht korrekt eingetragen (dieser führt nicht über den OT Föching), der Verlauf des strategischen Netzes muss im Bereich nördlich Holzkirchen angepasst werden
- Parallel zur BAB 95 wurde die B 11 nördlich von Wolfratshausen zur strategischen Route erklärt. Hier bestehen zahlreiche Ortsdurchfahrten, unter anderem die von Wolfratshausen. Fraglich ist, ob die höhere Priorisierung parallel zur Autobahn sinnvoll ist. An anderer Stelle wurde bei vergleichbarer Situation zur Staatsstraße abgestuft (z.B. die ehemalige B 13 Holzkirchen – Otterfing – Sauerlach).

3.1.1.4 Erreichbarkeitsanalyse der Zentralen Orte

Wie in Kapitel 2.1 beschrieben, werden die Erreichbarkeiten der Zentralen Orte gemäß der in der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN) definierten Zielgrößen nachgewiesen, die im LEP Bayern zu Grunde gelegt sind (LEP 2.1.6 (B), 2.1.7 (B), 2.1.8 (B)).

Das System der Zentralen Orte bildet die Grundlage zur Ermittlung der Bedeutung zwischen-gemeindlicher Verbindungen. Die Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN) greift die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Erreichbarkeit der Zentralen Orte auf und leitet die funktionale Gliederung der Verkehrsnetze aus der zentralörtlichen Gliederung ab. Dadurch werden die Zielvorgaben für die Entwicklung der Verkehrssysteme auf einem einheitlichen raumordnerischen Ansatz aufgebaut und eine aufeinander abgestimmte Verkehrsnetzentwicklung erreicht.

Zur Ermittlung der Reisezeit ist in der RIN für große Netze die Modellierung der Reisezeit mit Hilfe eines Verkehrsmodells vorgesehen. Für die Analyse im Strukturgutachten Oberland wurde das Landesverkehrsmodell Bayern (Analysejahr 2014 / Prognosejahr 2030) als Werkzeug verwendet.

Die Richtlinie für integrierte Netzgestaltung gibt die folgenden Zielgrößen vor:

Tabelle 6: Zielgröße für die Erreichbarkeit Zentraler Orte von den Wohnstandorten

zentraler Ort	Reisezeit in Minuten	
	mit dem Pkw	im öffentlichen Personenverkehr
Grundzentren	≤ 20	≤ 30
Mittelzentren	≤ 30	≤ 45
Oberzentren	≤ 60	≤ 90

Die Erreichbarkeiten gemäß RIN wurden für den Analysezustand 2014 ermittelt, um eventuell erforderlichen Handlungsbedarf im Bestand unter Berücksichtigung des geplanten Zentrale-Orte-Systems gem. Fortschreibung Regionalplan zu identifizieren. Die Zielgrößen enthalten neben der Reisezeit auch die Zu- und Abgangszeiten und gelten für Zeiten geringer Verkehrsnachfrage. Bei einer Analyse des Prognosehorizontes hat daher lediglich eine Netzveränderung Auswirkungen, nicht aber der Zuwachs der Verkehrsnachfrage. Der Prognosehorizont wurde hinsichtlich der Erreichbarkeiten daher nicht betrachtet, da aufgrund der Ausbauprogramme ausschließlich Verbesserungen der Erreichbarkeiten zu erwarten sind.

Die Zu- und Abgangszeiten orientieren sich an den Vorgaben der RIN (RIN, Tabelle 21: Zu- und Abgangszeit, Abgangszeit und Parksuchzeit im Pkw-Verkehr) und wurden jeweils mit einer Minute (Zu- bzw. Abgangszeit für Wohngebiete und Kernbereiche Unterzentren) angesetzt. Die Zu- und Abgangszeit hängt von der Lage und der baulichen Struktur der Quell- und Zielgebiete zusammen.

Folgende Abbildung zeigt die **Erreichbarkeiten der Grundzentren** vom Wohnort aus im motorisierten Individualverkehr. Die im Regionalplan festgelegten Klein- und Unterzentren werden bis zur Anpassung des Regionalplans als Zentrale Orte der Grundversorgung einem

Grundzentrum gleichgestellt (Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 22. August 2013, geändert durch Verordnung vom 21. Februar 2018). Unter den Grundzentren sind die Mittel- und Oberzentren ebenfalls inbegriffen, da die Mittel- und Oberzentren mindestens die Versorgungsfunktion eines Grundzentrums erfüllen. Gemäß RIN ist für die Erreichbarkeit des nächsten Grundzentrums vom Wohnort aus eine Zielgröße von 20 Minuten definiert. Die in der Abbildung dargestellten dunkelgrünen Bereiche liegen innerhalb dieser Zielgröße. Die rot markierten Gebiete liegen außerhalb der Zielgröße, sind allerdings aufgrund der Topografie und/oder Vegetation sehr dünn besiedelt (z.B. der Naturpark Karwendel, Ammergebirge, Wettersteingebirge, Zugspitze, Benediktenwand, Mangfallgebirge, Taubenberg, zusammenhängende Forstgebiete, Hochmoore rund um die Osterseen). Aus der Analyse der Erreichbarkeiten der Grundzentren konnten keine gravierenden Defizite in der Verkehrserschließung durch den motorisierten Individualverkehr festgestellt werden.

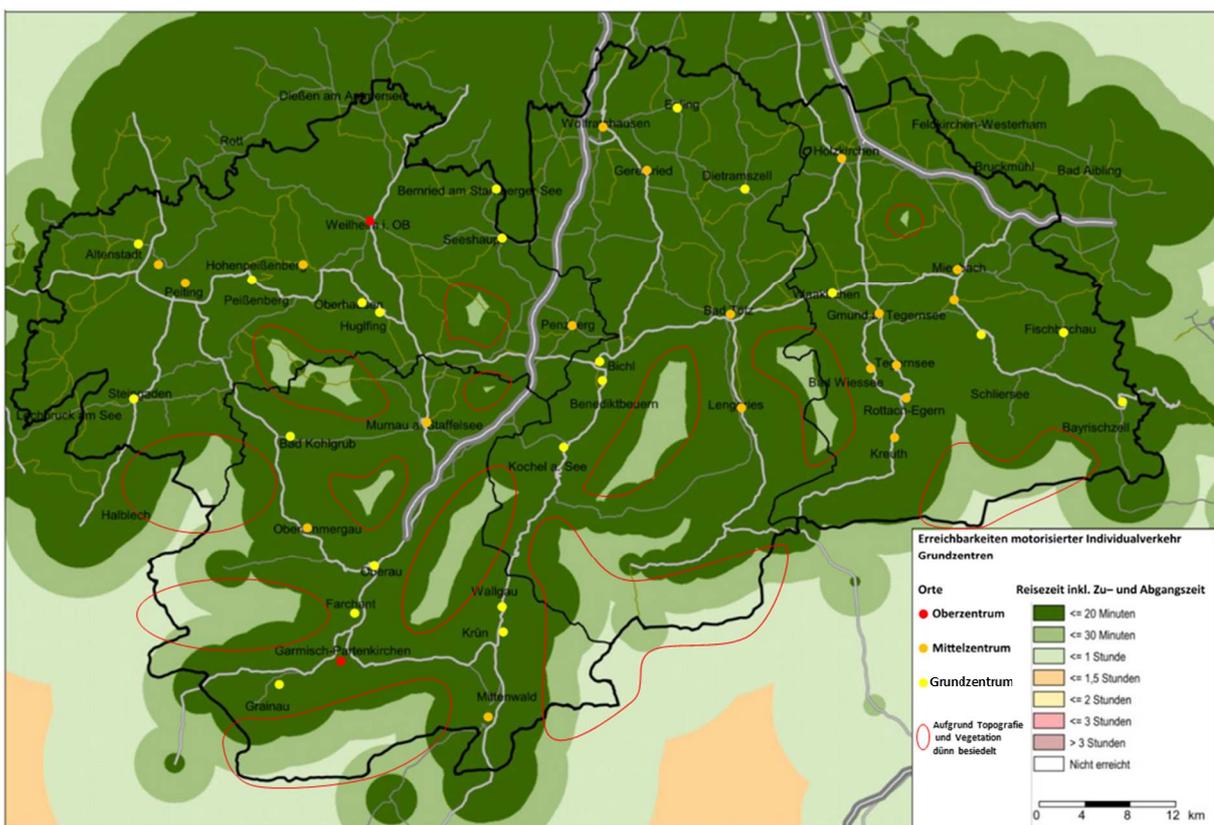


Abbildung 37: Erreichbarkeiten Wohnort - Grundzentren im motorisierten Individualverkehr (Zielgröße 20 Minuten)

In einer weiteren Analyse wurden für den motorisierten Individualverkehr die Erreichbarkeiten der Mittelzentren betrachtet. Zielgröße für die Reisezeit ist für die Mittelzentren eine Erreichbarkeit vom Wohnort aus innerhalb von 30 Minuten. Auch in dieser Analyse wurden Gebiete rot markiert, die außerhalb der Zielgröße liegen, allerdings aufgrund der Topografie und/oder Vegetation sehr dünn besiedelt sind (z.B. der Naturpark Karwendel, Ammergebirge, Wettersteingebirge, Zugspitze, Benediktenwand, Mangfallgebirge). Aus der Analyse der Erreichbarkeiten der Mittelzentren konnten keine gravierenden Defizite in der Verkehrserschließung durch den motorisierten Individualverkehr festgestellt werden (siehe Abbildung 38).

Auch die Erreichbarkeiten der Oberzentren des Oberlandes wurden für den motorisierten Individualverkehr betrachtet. Zielgröße für die Reisezeit ist für die Oberzentren eine Erreichbarkeit vom Wohnort aus innerhalb von 60 Minuten. Auch in dieser Analyse wurden Gebiete markiert, die außerhalb der Zielgröße liegen, allerdings aufgrund der Topografie und/oder Vegetation sehr dünn besiedelt sind (z.B. Benediktenwand, Mangfallgebirge). Aus der Analyse der Erreichbarkeiten der Oberzentren konnten keine gravierenden Defizite in der Verkehrserschließung durch den motorisierten Individualverkehr festgestellt werden (siehe Abbildung 39).

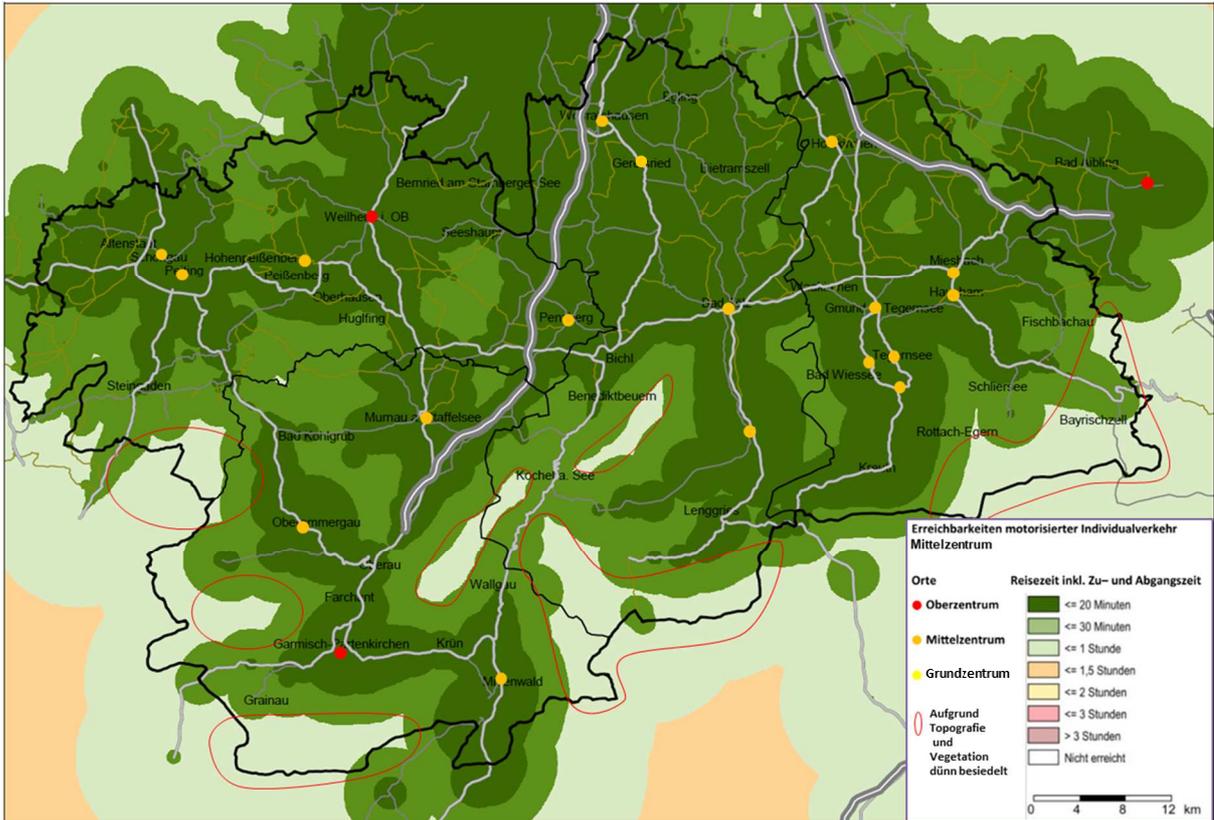


Abbildung 38: Erreichbarkeiten Wohnort - Mittelzentren im motorisierten Individualverkehr (Zielgröße 30 Minuten)

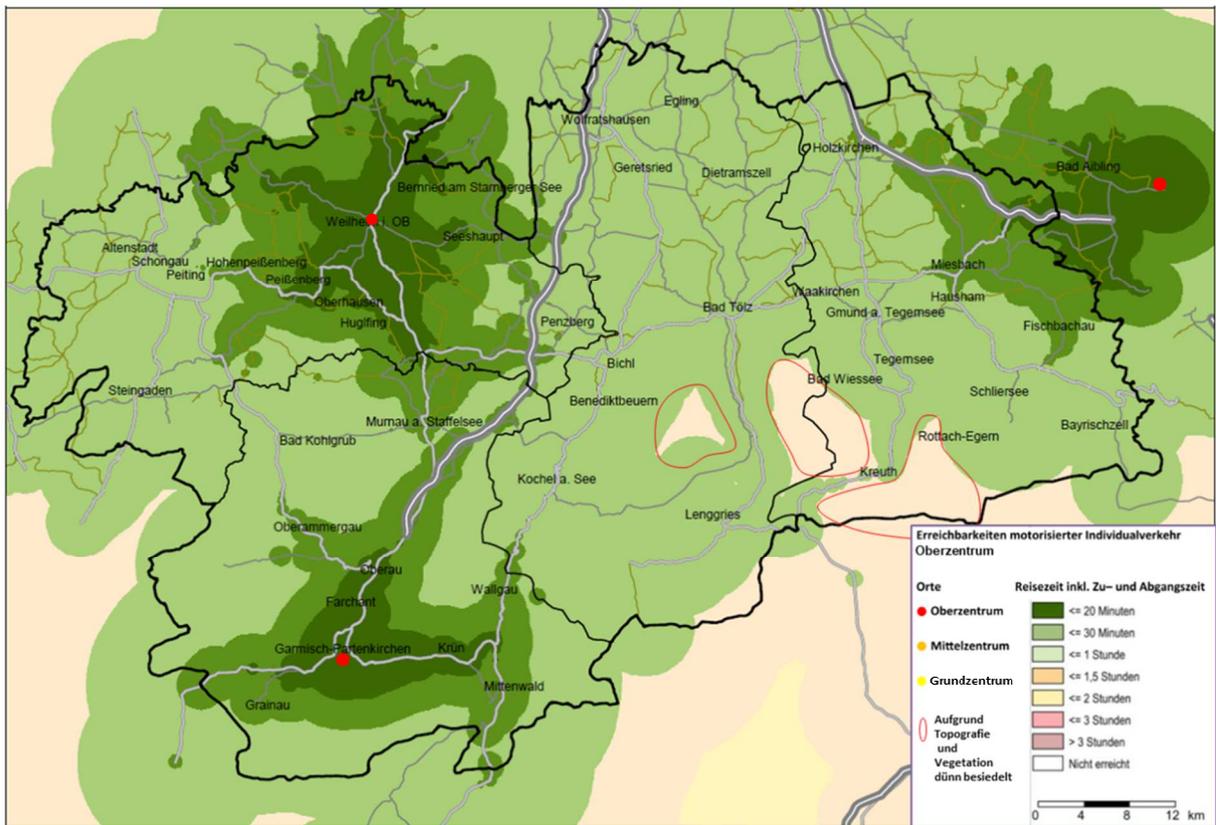


Abbildung 39: Erreichbarkeiten Wohnort - Oberzentren im motorisierten Individualverkehr (Zielgröße 60 Minuten)

Die Analyse der Erreichbarkeiten der Zentralen Orte von den Wohnstandorten aus hat nach den Kriterien der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung daher keine Defizite aufgedeckt, die eine Überplanung des Zentralen-Orte-Systems oder der zwischengemeindlichen Verbindungen erforderlich machen würde.

3.1.1.5 Kapazitätsanalyse über das Landesverkehrsmodell und den DTVw

Im Zuge der Bewertung von Kapazitätsengpässen wurde die Verkehrsmenge auf den Straßen (Nachfrage) für den Analyse- und Prognosehorizont in Bezug zu den im Landesverkehrsmodell versorgten Kapazitäten der verschiedenen Streckentypen (z.B. innerorts, ausserorts, Ausbauzustand, Straßenkategorie, Anzahl der Fahrstreifen) gesetzt. Dazu mussten die im Landesverkehrsmodell eingetragenen stundenbezogenen Kapazitätswerte über eine Korrektur der Capacity-Restraint (CR-) Funktion auf Tageswerte hochgerechnet werden. Als Ergebnis entstanden die Auslastungsgrade der Streckensegmente in Prozent zur Spitzenzeiten. Diese wurden wie folgt farbig unterschieden in den Karten dargestellt:

Gemäß HBS 2015, Teil L (Landstraßen) wird die Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) auf der freien Strecke (wie auch für andere Netzbestandteile üblich) in die Stufen A bis F eingeteilt:

Tabelle 7: QSV für die freie Strecke (Quelle: HBS 2015, Teil L3)

QSV	Bedeutung
A	Die Kraftfahrer werden äußerst selten von anderen beeinflusst. Die Verkehrsdichte ist gering. Die Fahrer können im Rahmen der streckencharakteristischen Randbedingungen und unter Beachtung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ihre Geschwindigkeit frei wählen.
B	Es treten Einflüsse durch andere Kraftfahrzeuge auf, die das individuelle Fahrverhalten jedoch nur unwesentlich bestimmen. Die Verkehrsdichte ist gering. Auf einbahnigen Straßen werden die Wunschgeschwindigkeiten einzelner Fahrer über längere Straßen nicht mehr erreicht, auf zweibahnig vierstreifigen Straßen liegen die Geschwindigkeiten noch näherungsweise auf dem von den Fahrern angestrebten Niveau.
C	Die Anwesenheit der übrigen Kraftfahrzeuge macht sich deutlich bemerkbar. Die Verkehrsdichte liegt im mittleren Bereich. Die Geschwindigkeiten sind nicht mehr frei wählbar. Der Verkehrszustand ist stabil.
D	Es treten ständig Interaktionen zwischen den Kraftfahrern auf. Auf zweistreifigen Straßen ist der Verkehrsablauf durch eine ausgeprägte Kolonnenfahrweise gekennzeichnet. Die Verkehrsdichte ist hoch. Die individuelle Geschwindigkeitswahl ist erheblich eingeschränkt. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
E	Die Kraftfahrzeuge bewegen sich weitgehend in Kolonnen. Die Verkehrsdichte ist sehr hoch. Bereits geringe oder kurzfristige Zunahmen der Verkehrsstärke können zu Staubildung und Stillstand führen. Der Verkehrszustand ist instabil. Für die zu betrachtende Fahrtrichtung wird die Kapazität der Strecke erreicht.
F	Der der Strecke zufließende Verkehrsaufkommen ist größer als die Kapazität. Der Verkehr bricht zusammen, d.h. es kommt stromaufwärts zu Stillstand und Stau im Wechsel mit Stop-and-go-Verkehr. Diese Situation löst sich erst nach einem deutlichen Rückgang der Verkehrsnachfrage wieder auf. Die Strecke ist in der betrachteten Richtung überlastet.

Die maximale fahrstreifenbezogene Verkehrsdichte (100% der Kapazität) zur Spitzenstunde liegt für einbahnige Straßen bei 20 Kfz/km, für zweibahnige bei 48 Kfz/km (Quelle: HBS 2015, Tabelle L3-1).

Die Obergrenzen der fahrstreifenbezogenen Verkehrsdichte für die Qualitätsstufe C liegen bei 50% (einbahnige Straßen) bzw. 62% bei zweibahnigen Straßen. Die Obergrenzen für QSV=D liegen bei 75% davon (einbahnige Straßen) bzw. 83% bei zweibahnigen Straßen.

Für vorliegende Untersuchung wurde einheitlich die Überschreitung von 61% Auslastung als maßgebender Kennwert für Streckenabschnitte mit hoher Störanfälligkeit definiert. Damit liegt man je nach Streckentyp bei einer QSV von D und schlechter. In den Karten sind diese Strecken entsprechend nachfolgender Legende orange, rot oder dunkelrot gekennzeichnet.

Auslastungsgrad DTVw

Strecken



Abbildung 40: Legende der Auslastungsgrade

Es handelt sich entsprechend der Aufgabenstellung um eine grobe Abschätzung, bei welcher z.B. Knotenpunkte, Steigungsstrecken, Kurvigkeiten, Schwerverkehrsanteile nicht berücksichtigt werden. Modellbedingt ergeben sich Unschärfen und Lücken. Ein subjektiver Vergleich mit den in der Realität auftretenden Störfallwahrscheinlichkeiten bzw. Überlastungserscheinungen zeigt jedoch eine hohe Plausibilität der Ergebnisse.

Die Darstellungen zeigen ein netzweites und zuständigkeits-(baulastträger) übergreifendes Bild der Auslastung im Oberland für einen typischen Werktag.

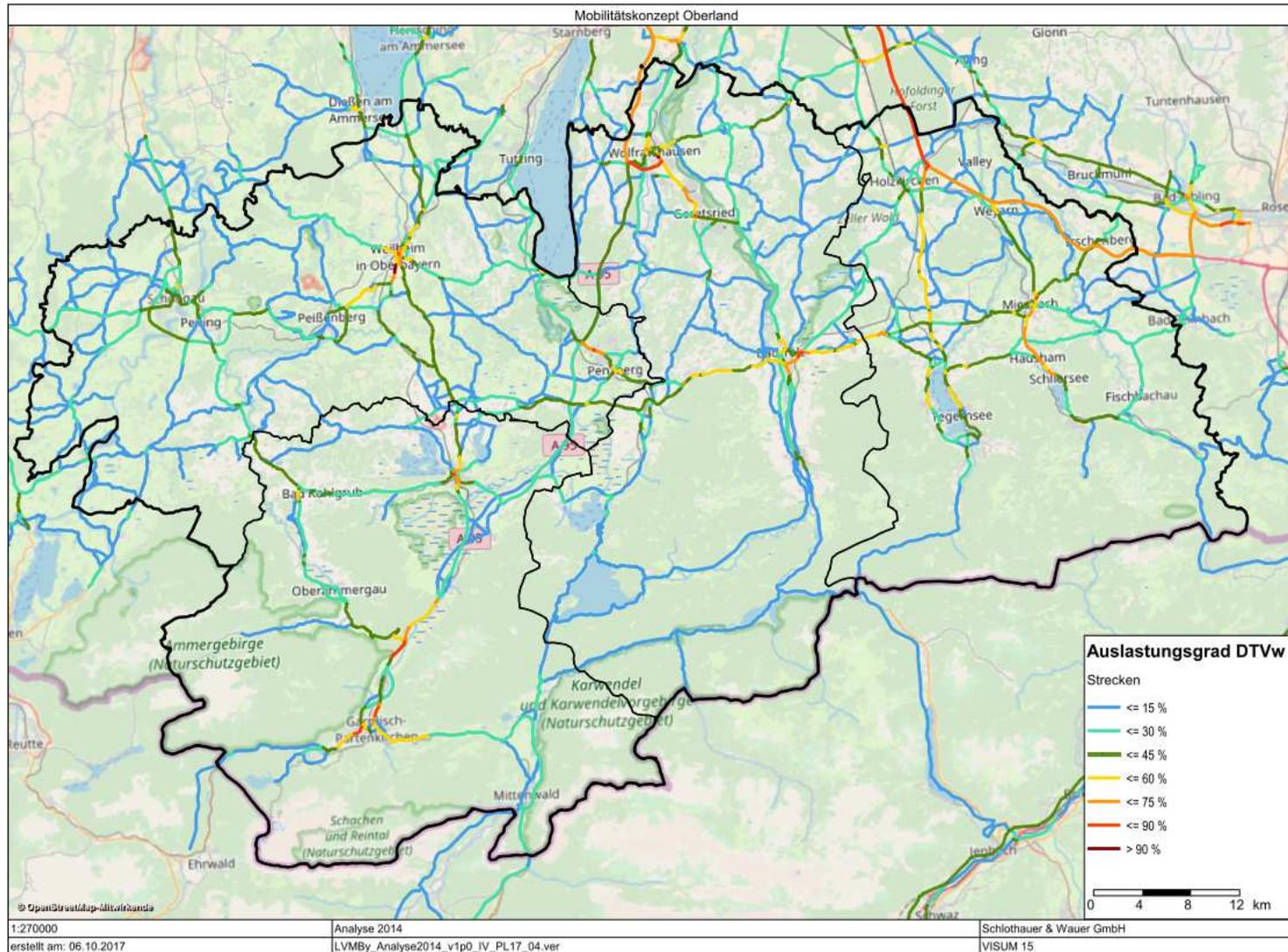


Abbildung 41: Auslastung des Straßennetzes für den Analysefall 2014

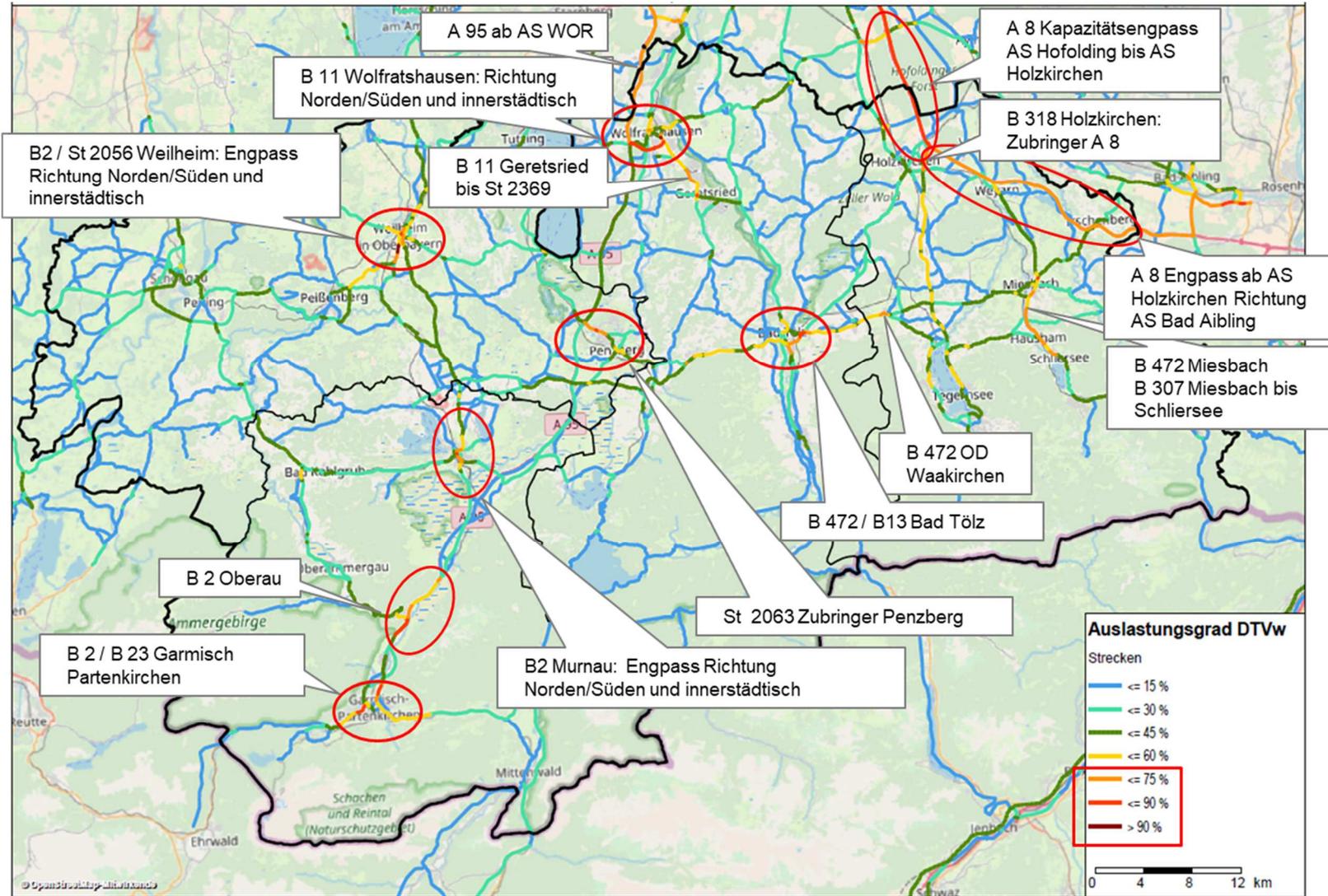


Abbildung 42: Auslastung des Straßennetzes für den Analysefall 2014 mit Anmerkungen

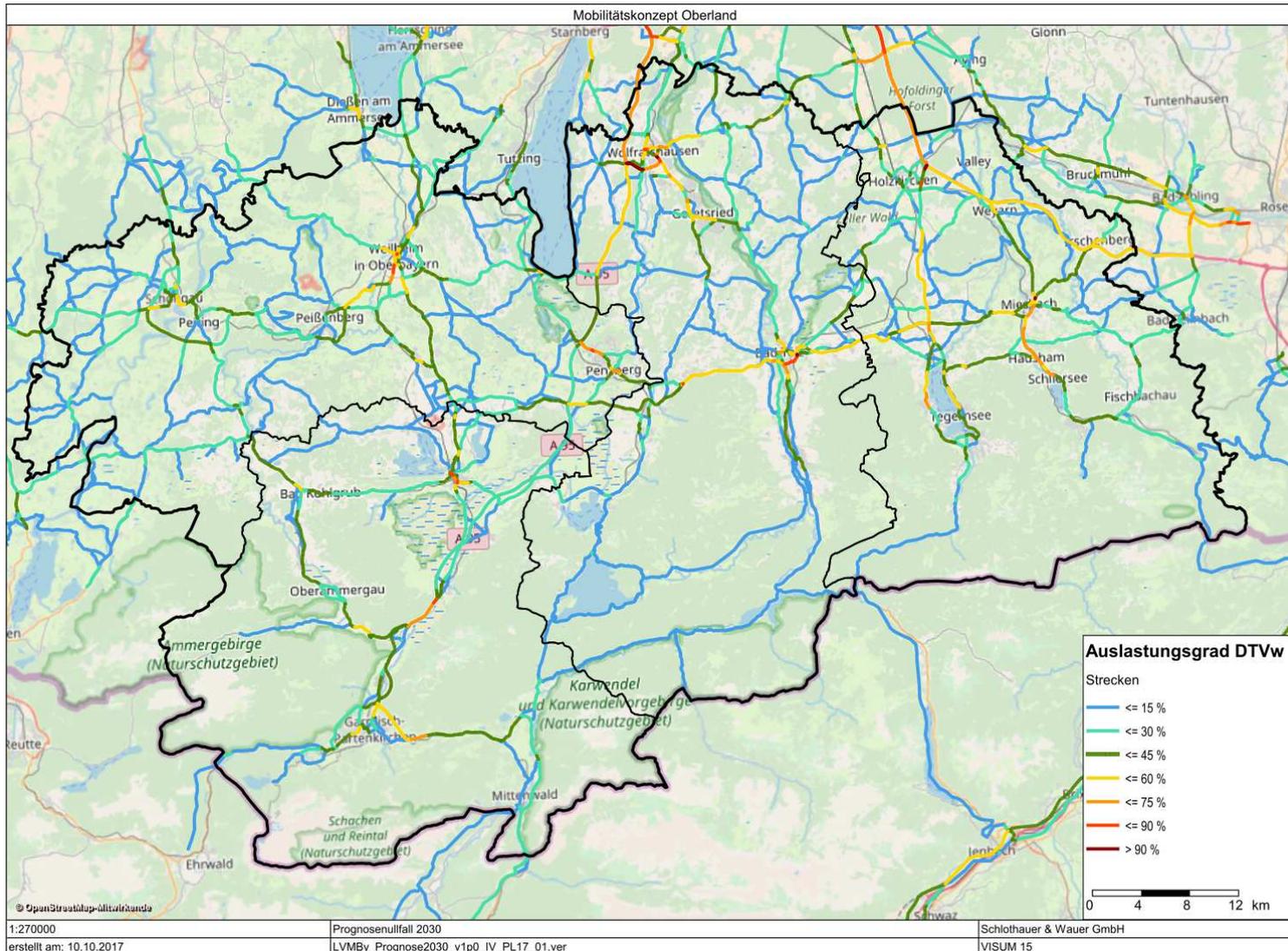


Abbildung 43: Auslastung des Straßennetzes für den Prognosefall 2030

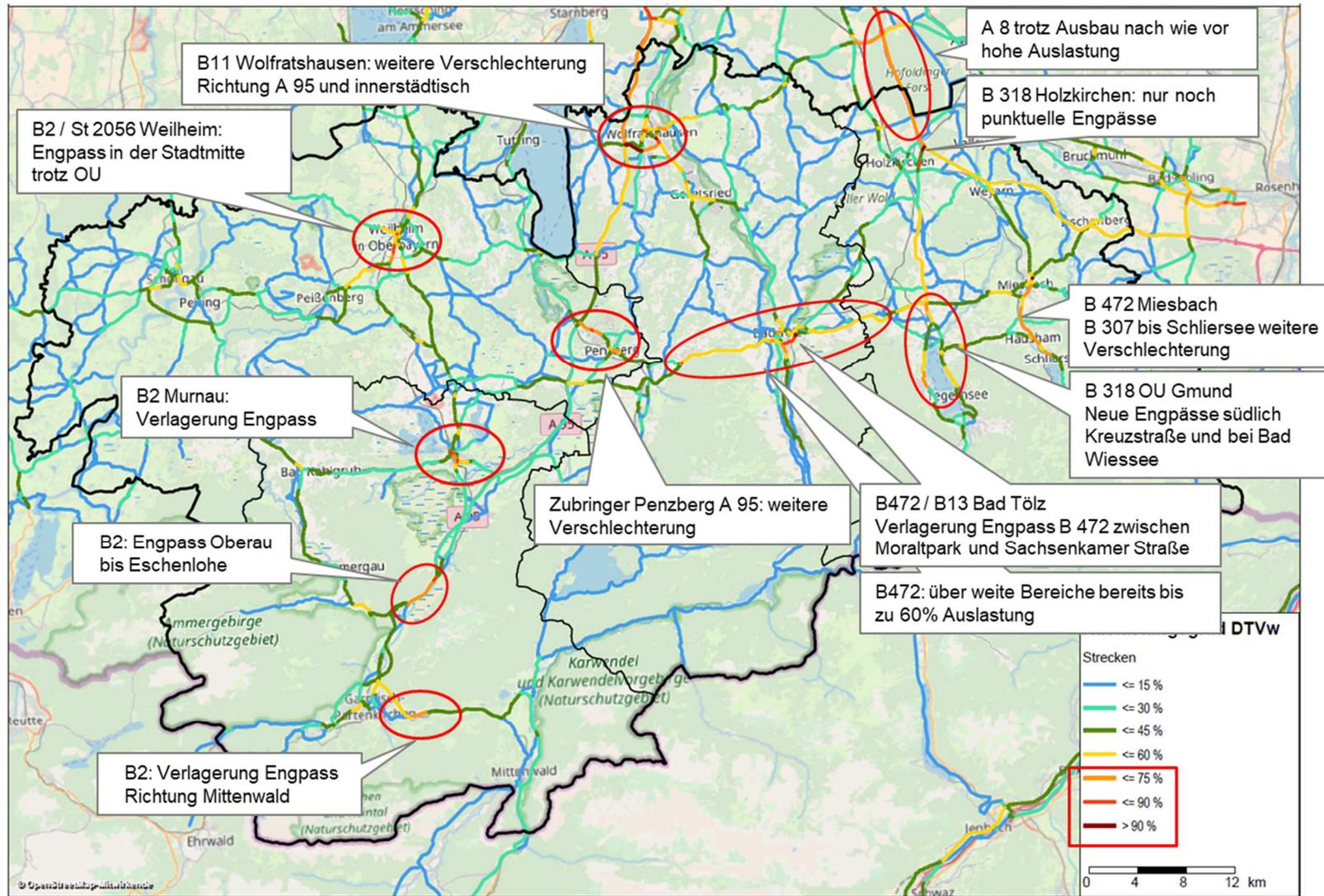


Abbildung 44: Auslastung des Straßennetzes für den Prognosefall 2030 mit Anmerkungen

3.1.1.6 Kfz-Zulassungszahlen

Signifikante Mobilitätskenngröße für die Region ist die Anzahl und Veränderung der Kfz-Zulassungen. Die Veränderung der Pkw-Zulassungen über die letzten Jahre kann Rückschlüsse auf das Mobilitätsverhalten geben¹¹.

Ein Vergleich über die letzten 10 Jahre ist allerdings nicht sinnvoll, da ab 2008 die Statistik um die vorübergehend stillgelegten Fahrzeuge bereinigt wurde. Daher wurde der Vergleich gezogen zwischen 2008 und 2017 über einen Zeitraum von 9 Jahren.

Tabelle 8: PKW-Zulassungen gem. Datenbank des statistischen Bundesamt (2008 und 2017)

	Stichtag: 01.01.2008	Stichtag: 01.01.2017	Veränderung 2008 - 2017 (innerhalb von 9 Jahren)	
	Pkw insgesamt	Pkw insgesamt	absolut	in %
Bad Tölz-Wolfratshausen (Lkr)	65891	76524	10633	16%
Garmisch-Partenkirchen (Lkr)	44277	50053	5776	13%
Miesbach (Lkr)	54009	62853	8844	16%
Weilheim-Schongau (Lkr)	71038	83193	12155	17%

Größte Zunahme der KFZ-Zulassungen ist in Landkreis Weilheim-Schongau zu verzeichnen. In Garmisch ist die Zunahme der Kfz-Zulassungen mit 13% am moderatesten.

In den folgenden Tabellen ist gemeindegerecht die prozentuale Entwicklung der Anzahl an zugelassenen PKW zwischen 2008 und 2017 dargestellt. Die farbliche Kennzeichnung wurde anhand folgender Schwellwerte getroffen:

	unter -5%
	-5% bis 5%
	5% bis 15%
	15% bis 25%
	über 25%

¹¹ <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>; Online - Datenbank statistisches Bundesamt

Tabelle 9: Entwicklung der zugelassenen PKW 2008 – 2017 - Landkreis Weilheim-Schongau

	Stichtag: 01.01.2008	Stichtag: 01.01.2017	Veränderung 2008 - 2017 (innerhalb von 9 Jahren)	
	Pkw insgesamt	Pkw insgesamt	absolut	in %
Weilheim-Schongau (Lkr)	71038	83193	12155	17%
Altenstadt	1741	2107	366	21%
Antdorf	653	834	181	28%
Bernbeuren	1377	1714	337	24%
Bernried am Starnberger See	1118	1294	176	16%
Böbing	937	1118	181	19%
Burggen	939	1169	230	24%
Eberfing	747	920	173	23%
Eglfing	610	753	143	23%
Habach	603	743	140	23%
Hohenfurch	885	1046	161	18%
Hohenpeißenberg	2301	2563	262	11%
Huglfing	1411	1711	300	21%
Iffeldorf	1490	1680	190	13%
Ingenried	516	690	174	34%
Oberhausen	1198	1406	208	17%
Obersöchering	784	954	170	22%
Pähl	1387	1710	323	23%
Peißenberg, M	6722	7759	1037	15%
Peiting, M	5984	6991	1007	17%
Penzberg, St	8565	9717	1152	13%
Polling	1918	2181	263	14%
Prem	519	592	73	14%
Raisting	1235	1486	251	20%
Rottenbuch	974	1120	146	15%
Schongau, St	6247	7185	938	15%
Schwabbruck	516	643	127	25%
Schwabsoien	723	884	161	22%
Seeshaupt	1736	2072	336	19%
Sindelsdorf	624	798	174	28%
Steingaden	1510	1739	229	15%
Weilheim i.OB, St	11411	13189	1778	16%
Wessobrunn	1211	1459	248	20%
Wielenbach	1759	2132	373	21%
Wildsteig	687	834	147	21%

Auffallend im Landkreis Weilheim –Schongau ist die Entwicklung in den Gemeinden Antdorf, Ingenried und Sindelsdorf, in allen drei Gemeinden lag das Bevölkerungswachstum bei über 10% (17% in Ingenried, Antdorf 15%, Sindelsdorf 13%). Die Zulassungszahlen steigen hier allerdings unverhältnismäßig stark.

Tabelle 10: Entwicklung der zugelassenen PKW 2008 – 2017 - Landkreis Garmisch-Partenkirchen

	Stichtag: 01.01.2008	Stichtag: 01.01.2017	Veränderung 2008 - 2017 (innerhalb von 9 Jahren)	
	Pkw insgesamt	Pkw insgesamt	absolut	in %
Garmisch-Partenkirchen (Lkr)	44277	50053	5776	13%
Bad Kohlgrub	1152	1488	336	29%
Bad Bayersoien	657	777	120	18%
Eschenlohe	815	937	122	15%
Ettal	354	392	38	11%
Farchant	1997	2183	186	9%
Garmisch-Partenkirchen, M	13353	14929	1576	12%
Grainau	1887	2061	174	9%
Großweil	806	944	138	17%
Krün	1015	1124	109	11%
Mittenwald, M	3589	3835	246	7%
Murnau a.Staffelsee, M	6097	7254	1157	19%
Oberammergau	2518	2847	329	13%
Oberau	1572	1736	164	10%
Ohlstadt	1796	2036	240	13%
Riegsee	665	781	116	17%
Saulgrub	949	1057	108	11%
Schwaigen	318	351	33	10%
Seehausen a.Staffelsee	1149	1320	171	15%
Spatzenhausen	441	430	-11	-2%
Uffing a.Staffelsee	1659	1875	216	13%
Unterammergau	732	864	132	18%
Wallgau	756	832	76	10%

Sehr hohes Wachstum zeigen die Zulassungszahlen in Bad Kohlgrub, diese sind auch wieder unverhältnismäßig hoch gegenüber der Entwicklung der Einwohner.

Tabelle 11: Entwicklung der zugelassenen PKW 2008 – 2017 - Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen

	Stichtag: 01.01.2008	Stichtag: 01.01.2017	Veränderung 2008 - 2017 (innerhalb von 9 Jahren)	
	Pkw insgesamt	Pkw insgesamt	absolut	in %
Bad Tölz-Wolfratshausen (Lkr)	65891	76524	10633	16%
Bad Heilbrunn	2132	2523	391	18%
Bad Tölz, St	9093	10720	1627	18%
Benediktbeuern	1850	2177	327	18%
Bichl	1064	1282	218	20%
Dietramszell	3135	3661	526	17%
Egling	3123	3777	654	21%
Eurasburg	2444	2857	413	17%
Gaißach	1684	1959	275	16%
Geretsried, St	12242	14325	2083	17%
Greiling	888	970	82	9%
Icking	1997	2239	242	12%
Jachenau	490	518	28	6%
Kochel a.See	2180	2538	358	16%
Königsdorf	1754	2053	299	17%
Lenggries	5429	5907	478	9%
Münsing	2450	2894	444	18%
Reichersbeuern	1190	1411	221	19%
Sachsenkam	713	873	160	22%
Schlehdorf	632	700	68	11%
Wackersberg	1954	2315	361	18%
Wolfratshausen, St	9447	10825	1378	15%

Tabelle 12: Entwicklung der zugelassenen PKW 2008 – 2017 - Landkreis Miesbach

	Stichtag: 01.01.2008	Stichtag: 01.01.2017	Veränderung 2008 - 2017 (innerhalb von 9 Jahren)	
	Pkw insgesamt	Pkw insgesamt	absolut	in %
Miesbach (Lkr)	54009	62853	8844	16%
Bad Wiessee	2506	3047	541	22%
Bayrischzell	804	952	148	18%
Fischbachau	3278	3713	435	13%
Gmund a.Tegernsee	3682	4277	595	16%
Hausham	4355	4898	543	12%
Holzkirchen, M	8552	9968	1416	17%
Irschenberg	1773	2178	405	23%
Kreuth	1730	2176	446	26%
Miesbach, St	6300	7281	981	16%
Otterfing	2345	2906	561	24%
Rottach-Egern	3636	4002	366	10%
Schliersee, M	3627	4096	469	13%
Tegernsee, St	2037	2363	326	16%
Valley	1785	2114	329	18%
Waakirchen	3308	3751	443	13%
Warngau	2238	2674	436	19%
Weyarn	2053	2457	404	20%

Im Landkreis Miesbach finden sich für Kreuth hohe Zulassungszuwächse bei moderater Bevölkerungsentwicklung.

3.1.2 Ergebnisse der Gemeindebefragung

Es wurden alle von den Gemeinden benannten Defizite in Form einer gutachterlichen Stellungnahme bewertet und bewertet, ob lediglich eine lokale Problemstellung oder eine regionale (überörtliche) Bedeutung vorliegt. Nur die Defizite

- von regionaler (überörtlicher) Bedeutung
- mit ihrer Lage an überregional wirksamen (i.d.R. klassifizierten) Straßenzügen
- mit Bezug auf touristischen Verkehr

finden Eingang in die nachfolgenden Tabellen. Alle bewerteten Defizite finden sich in Anlage 3.

Tabelle 13: Defizite der Gemeinden im Landkreis Bad Tölz – Wolfratshausen

	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
BTW_03	Geretsried	Knoten Elbestr./ Blumenstr. Vor Ausfahrt B 11. Knoten B 11/KLPL vor Rathaus	bereits berücksichtigt im BVWP: BVWP vordringlicher Bedarf – B 11 Verlegung w Geretsried / erforderliche Maßnahme wird umgesetzt
BTW_05	Lenggries	Der Skifahrerverkehr bringt Verkehrsstaus innerorts sowie Rückstaus von der B 13 mit sich	Verkehrsbelastung werktags auf der B 13 im Bereich Lenggries unkritisch (Auslastung bis zu 45%). Der Kreisverkehr zur Brauneckbahn im Nebennetz ist allerdings sinnvoll, um den wachsenden Freizeitverkehr von und zur Brauneckbahn aufnehmen zu können
		Steigender Durchgangsverkehr nach Österreich und in die Eng	werktätliches Verkehrsaufkommen auf der B 13 unkritisch (Auslastung bis zu 30%) Treiber: Maut in Österreich und Grenzkontrollen in Kufstein
			Nordumfahrung Bad Tölz erhöht möglicherweise Nachfrage in Lenggries

	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
BTW_08	Bad Tölz	siehe VEP	B 472: Kapazitätsengpass auf der B 472 in Bad Tölz bereits in der Analyse vorhanden, ortskundiger Ausweichverkehr fließt aufgrund dieser Überlastung durch die Innenstadt - Abhilfe über das Projekt B 472 N-OU Bad Tölz (BVWP vordringlicher Bedarf) / erforderliche Maßnahme wird umgesetzt. Allerdings muss in der Folge mit weiteren Engstellen (Moraltverteiler) nach Fertigstellung der N-OU Bad Tölz gerechnet werden. St 2072: hoher und zunehmender Pendlerverkehr Richtung München auf der St 2072 - Auslastung DTVw in der Analyse bei bis zu 60%
BTW_13	Egling	Ortsdurchfahrten Endlhausen, Attenham, Deining, Öhnböck und Thanning. Zum Teil eng und unübersichtlich.	St 2070 wichtige Ost-West-Tangente, in Endlhausen auf kurzem Abschnitt Auslastung in der Analyse auf 60% - wie auch in der Prognose - Aufgrund der Auslastung kann keine OU begründet werden. Vor weiterem Ausbau der St 2070 muss der Engpass Wolfratshausen beseitigt werden.
BTW_15	Jachenau	1. Schlechter Ausbauzustand (zu schmal, teilweise ca. 60 Jahre, schlechte Entwässerung dadurch Fahrbahnüberflutung) der Staatsstraße 2072	Ausbau ohne Kapazitätserhöhung erforderlich
		2. Walchenseesüdufer an stark frequentierten Tagen Verkehrschaos durch zu wenige Parkplätze schlechte Besucherlenkung. (Viele Falschparker dadurch werden die Rettungswege nicht freigehalten).	überörtlich wichtiger Anziehungspunkt von Tagestourismus
BTW_18	Wackersberg	Die St 2072 und St 2064 sind in zunehmend nicht mehr hinnehmbaren Zustand!	keine Neubau, sondern Erhaltung notwendig
		Der Ausbau der B472 in Bad Tölz ist nötig, da Rückstau bis in unseren Gemeindegebiet reicht!	Ausbau der B 472 allerdings nur im Osten von Bad Tölz geplant - in der Prognose verbessert sich die Situation auf der B 472 nicht - zu staugefährdeten Zeiten Ausweichstrecke für die B 13 durch Wackersberg - erforderliche Maßnahme: Ertüchtigung des Moraltverteilers

	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
BTW_19	Wolfratshausen	PKW: Kürzeste Südostverbindung innerhalb Wolfratshausens. Großräumige Verlagerungen des Kraftfahrzeugverkehrs auf die Schießstättstraße; Probleme für Radfahrer: Führung der Radfahrer nicht vorhanden; Probleme für Fußgänger: An der Einmündung Schießstättstraße / Sauerlacher Straße (St 2070) ist der Gehweg schlichtweg zu schmal	am Knotenpunkt B 11 / Schießstättstraße in der Analyse bereits ein Auslastungsgrad von größer 90%. Gemäß BVWP Umgehungsstraße nicht geplant / Anwohnerschutz, Verkehrssicherheit von Fußgängern und Radfahrer muss gewährleistet werden → Verbesserungsmaßnahmen erforderlich
		Unfallschwerpunkt durch von der Pfaffenrieder Str. in die B 11 a linksabbiegenden Kraftfahrzeuge	Netzengpass gem. Auslastungsgrad: Auslastungsgrad der B 11a in der Analyse bei bis zu 90% → Verbesserungsmaßnahmen erforderlich
		Verbesserung des Verkehrsflusses am Knoten Schießstättstraße / B 11 u.a. durch eine Fahrbahnaufweitung auf Höhe der Mittelinsel	am Knotenpunkt B 11 / Schießstättstraße in der Analyse bereits ein Auslastungsgrad von größer 90% Gemäß BVWP Umgehungsstraße nicht geplant / Anwohnerschutz, Verkehrssicherheit von Fußgängern und Radfahrer muss gewährleistet werden → Verbesserungsmaßnahmen dringend erforderlich
BTW_20	Gaißach	Nordumfahrung Bad Tölz nach 25 Jahren Stillstand immer noch nicht gebaut, daher erheblicher Schleichverkehr durch Gemeindegebiet; erhebliche Zeitverluste besonders für Handwerksbetriebe und Firmen	Auch nach Bau N-OU Bad Tölz restriktive Maßnahmen im Gaißach notwendig, um Schleichverkehr zu vermeiden
BTW_21	Reichersbeuern	Zu- und Abfahrtsverkehr zum Bahnhof und in Siedlungen im Bereich Bahnhof; Querungsverkehr von B472 zur B12 in Richtung Bad Tölz	Auch nach Bau N-OU Bad Tölz restriktive Maßnahmen im Reichersbeuern notwendig, um Schleichverkehr zu vermeiden

Tabelle 14: Defizite der Gemeinden im Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
GP_03	Wallgau	k.A.	OU Wallgau (B 11) wird durch Ertüchtigung der B 2 überregional entlastet
GP_05	Saulgrub	k.A.	Lage an B 23 und St 2062 führt zu hohen Freizeitverkehrsbelastungen

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
GP_06	Mittenwald	Generell zu hohe Geschwindigkeit im Ortsbereich – insbesondere auf den Hauptstraßen	Im Zentrum Mittenwalds wurden weitreichende beruhigende Maßnahmen umgesetzt. Neue Möglichkeiten durch Novelle StVO (schutzbedürftige Nutzungen)
GP_07	Unterammergau	Lärmbelästigungen durch Bundesstraße (B 23), welche den Ort durchquert/trennt	wenn keine Sanierungswerte überschritten werden, ist das eine kommunale Maßnahme. Generelles Problem: durch die steigenden Verkehrsmengen wachsen die Lärmemissionen an Straßen auch ohne maßgebenden Ausbau. Die Sanierungsgrenzwerte liegen sehr hoch, erst ab deren Überschreitung wird der Baulasträger tätig.
GP_08	Grainau	Seit vielen Jahren gibt es besonders in den Sommermonaten erhebliche Probleme durch den Individualverkehr zum Eibsee, wo sich ca. 1000 Parkplätze für die Gäste der Zugspitze und des Eibsees befinden. Der Verkehr zu den Eibsee-Parkplätzen bringt eine enorme Verkehrsbelastung für die durch Untergrainau führende Loisachstraße und Eibseestraße (Staatsstraße 2061) mit sich. Durch den Neubau der Zugspitz-Seilbahn und der damit verbundenen Verdreifachung der Beförderungskapazität ab Dezember 2017 wird sich diese Belastung noch erhöhen.	Ursache Tagestourismus: für diese Spitzentage sind lokale Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung sinnvoll, aber keine überörtlich wirksamen Ausbaumaßnahmen des Straßennetzes. Betroffen wäre eine Staatsstraße (St 2061). SPNV Haltestelle vorhanden, Ausbau Zubringer ÖPNV
GP_11	Spatzenhausen	Die Ortsdurchfahrt von Waltersberg als auch die Weiterführung über Rieden und Seehausen nach Murnau wird, solange für den Markt Murnau keine zukunftssträchtige Umfahrung verwirklicht wird, als alternative Umfahrung von Murnau immer stärker frequentiert und die Belastungen für die benannten Ortsteile und deren Bewohner werden immer größer.	OU Murnau im VB des BVWP. Im Falle der Realisierung wird der Schleichverkehr durch Waltersberg / Rieden abnehmen
		Die Querung der B 2 für Fußgänger im Ortsbereich von Spatzenhausen stellt zunehmend ein Gefährdungspotenzial für Kinder und Senioren dar. Es fehlt eine entsprechende Ampelanlage (wegen zu geringer Querungszahlen) oder eine entsprechende Querungshilfe mittels einer Verkehrsinsel.	Längsverkehr und Querbarkeit von stark befahrenen Straßen im NMIV von hoher Bedeutung, Maßnahme muss durch Gemeinde in Zusammenarbeit mit dem StBA WM vorangetrieben werden

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
GP_14	Murnau	Steigendes Verkehrsaufkommen mit hohem Schwerlastanteil (besonders im Durchgangsverkehr) auf der B2: stockender bis stehender Verkehr an den Ampeln / Knotenpunkten (Reschstraße, Burggraben) zu den Hauptverkehrszeiten, besonders um die Nachmittags- / Abendzeiten (15.00-18.00 Uhr)	OU Murnau im VB des BVWP.
GP_16	Garmisch-Partenkirchen	deutliche Kapazitätsprobleme bei Skibetrieb, bzw. Rückstau vom Skigebiet	Ursache Tagestourismus: für diese Spitzentage sind lokale Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung sinnvoll, aber keine überörtlich wirksamen Ausbaumaßnahmen des Straßennetzes. SPNV Haltestelle vorhanden, Ausbau Zubringer ÖPNV
GP_17	Ohlstadt	steigende Anzahl Fahrzeuge; steigender IV im Bereich der Ortsdurchfahrt (Staatsstraße) aufgrund von Maut auf Autobahn; zunehmender Besucherverkehr Wanderparkplätze; ansteigender Schwerlastenverkehr wg. Umgehung mautpflichtiger Autobahn	Engpass am Autobahnende wird noch Jahrzehnte bestehen, da Ausbau der B 2 (Auerbergtunnel) nur WB BVWP

Tabelle 15: Defizite der Gemeinden im Landkreis Miesbach

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
M_01	Waakirchen	hauptsächlich beim Berufsverkehr, bzw. am Wochenende bei schönem Wetter (Freizeitverkehr)	überregionale Relevanz für Berufs- und Freizeitverkehr - OU Waakirchen B472 - erforderliche Maßnahme wird umgesetzt (BVWP vordringlicher Bedarf)
M_02	Tegernsee	Hoher Durchgangsverkehr, keine Umleitungsmöglichkeiten. Hoher Tagesausflugsverkehr an Schönwetter-Tagen und WE Parksuchverkehr. Missachtung Nachtfahrverbot für LKW, keine Kontrollen. Tempo 30 auf Bundesstraße wünschenswert	keine OU möglich, für die touristischen Verkehre sollte ein verbessertes ÖV-Angebot entwickelt werden - Verbesserungsmaßnahmen dringend erforderlich

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
M_03	Otterfing	Vor allem an Dietramszeller Straße: LKW-Verkehr/ Berufsverkehr (Querverbindung Kreuzstraße). Kreuzstraße: LKW-Verkehr/ Berufsverkehr (Querverbindung Dietramszeller Straße). Staatsstraße 2573/ Tegernseer Straße/ Münchner Straße: Umleitungstrecke BAB 8. Heigenkam/Wettlkam/Staatsstraße MB2: LKW-Verkehr/ Berufsverkehr	Staatsstraße 2573: überregionale Relevanz für Berufs- und Freizeitverkehr - in der Prognose steigt die Auslastung auf bis zu 60%; erforderliche Maßnahme BAB-Ausbau wird umgesetzt. Durch erfolgte Abstufung der B 13 zur St 2573 leider keine Lkw-Mautpflicht ab 1.7.2018.
M_04	Irschenberg	Das Verkehrsaufkommen der MB 1 aus Richtung Bruckmühl, die durch den Ort Irschenberg führt, stieg binnen 6 Jahren von 2800 auf jetzt 10.500 Fahrzeuge am Tag. Eine weitere Brücke in Bruckmühl über die Mangfall sowie die starke Siedlungstätigkeit im Mangfalltal wird einen weiteren Anstieg mit sich bringen. Die Fahrzeuge wollen auf die Autobahn A 8 sowie zur B 472. Die Querung für Fußgänger ist sehr gefährlich	in der Prognose steigt die Auslastung auf bis zu 45% - derzeit kein überörtlich begründbarer Handlungsbedarf. Mangfalltal als lineare Entwicklungsachse attraktiv, wegen SPNV Anbindung (Meridian) auch geeignet. Weitere Steigerung der Verkehrsmenge zu erwarten.
		Die Autobahnausfahrt Irschenberg Süd ist an allen Wochenenden überlastet. Das Links-Abbiegen von der Autobahnabfahrt auf die B 472 ist wegen fehlender Abbiegespuren dann kaum noch möglich. Die Folge ist ein Rückstau auf die Autobahn	Die Auslastung der Prognose lässt keine Rückschlüsse auf diese Defizitbeschreibung zu - Überlastung auch durch GE Ansiedlung der Gemeinde verursacht (Mc Donalds, Dinzler) leistungsfähiger Anschluss B 472 an die BAB A8 überregional relevant; Verbesserungsmaßnahme sinnvoll
M_05	Weyarn	Individualverkehr an der Staatsstraße 2073 nimmt stark zu – vermehrte Belastung des Ortskerns Weyarn durch 12.000 Fahrzeuge / Tag.	in der Prognose steigt die Auslastung auf bis zu 60% - aus Leistungsfähigkeitsgründen noch kein Handlungsbedarf. Wachstum des südlichen Landkreises führt zu weiterer Zunahme.
M_06	Holzkirchen	zu hohe Kfz-Belastung unter der Woche und am Wochenende	erforderliche Maßnahme OU Holzkirchen im vordringlichen Bedarf wird umgesetzt Herabstufung der St 2573 zur Gemeindestraße und MB 9 zur Staatsstraße wird innerstädtischen Bereich nur entlasten, wenn geeignete Maßnahmen ergriffen werden (Rückbau). Durch erfolgte Abstufung der B 13 zur St 2573 leider keine Lkw-Mautpflicht ab 1.7.2018.
		Stau	erforderliche Maßnahme wird im vordringlichen Bedarf umgesetzt. Umfahrung wirkt nur auf Tölzer und Miesbacher Straße - es bleibt nach wie vor viel Verkehr in der OD

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
		OT Hartpenning: Sicherheitsdefizit für Fußgänger und Radfahrer, Lärm- und Abgasbelastung für Anwohner	erforderliche Maßnahme wird im weiteren Bedarf umgesetzt. Erforderlich ist: Rückbau OD, (Schaffung von Ortseingangssituationen), Temporeduktion
M_07	Bad Wiessee	Sehr hoher Ziel- und Quellverkehr durch Einheimische, Pendler und v.a. in der Saison durch Touristen. Besonderes Problem durch Tagesausflügler aus umliegenden Ballungszentren, v.a. München. Folge: Stau rund um den See, v.a. am Wochenende	in der Prognose keine strategischen Kapazitätsengpässe - Autobahnmaut in Österreich sicher Teil des Problems, Pkw Maut für Bundesstraßen keine Lösung für die Problembeschreibung, Lkw Maut auf Bundesstraßen wird am 1.7.2018 eingeführt. lt. Gutachten KURZAK werktäglich geringer Anteil des Durchgangsverkehrs Richtung Österreich, jedoch ist eine Verkehrsverlagerung durch Grenzkontrollen in Kufstein eingetreten. Bei touristischem Verkehr sollten verkehrsvermeidende Maßnahmen (Stärkung des ÖPNV-Angebots) entwickelt werden.
M_08	Valley	Bei Stau auf der Autobahn A8, Anschlussstelle Holzkirchen und Weyarn wird durch die Gemeinde auf die Staatsstraße 2073 umgeleitet.	Störanfälligkeit der A 8 wird durch Ausbau sinken, jedoch grundsätzlich bestehen bleiben.
		Bei Stau auf der Autobahn A 8 München Ost erfolgt ebenfalls eine Umleitung durch die Gemeinde auf die Kreisstraße.	Bei Stau auf der A 99 ist die Routenführung der Navis maßgebend.
M_09	Rottach-Egern	Da die Fahrzeuganzahl stetig steigt, ist der derzeitige Verkehrsraum zu klein, so dass es häufig zu Stauungen bzw. stockendem Verkehr kommt. Innerorts sind keine Radwege möglich. Daher wird der Radverkehr sehr eingeschränkt und auch kurze Wege werden oftmals mit dem PKW gefahren. 1. Mehr PKW im Ort, 2. Radfahrer fahren oft auf Gehwegen und behindern Fußgänger, 3. Parkplätze oft unnötig überfüllt, 4. Keine Sicherheit der Radfahrer im Verkehr	in der Prognose keine strategischen Kapazitätsengpässe - bei touristischem Verkehr sollten verkehrsvermeidende Maßnahmen (Stärkung des ÖPNV-Angebots) entwickelt werden.

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
M_10	Kreuth	vor allem am Wochenende starker Durchgangsverkehr von/nach Tirol (Bettenwechsel) → Achenpass = Kürzeste Strecke ins Zillertal und Mautersparnis	<p>in der Prognose keine strategischen Kapazitätsengpässe - Autobahnmaut in Österreich sicher Teil des Problems, Pkw Maut für Bundesstraßen keine Lösung für die Problembeschreibung, Lkw Maut auf Bundesstraßen wird am 1.7.2018 eingeführt.</p> <p>lt. Gutachten KURZAK werktätlich geringer Anteil des Durchgangsverkehrs Richtung Österreich, jedoch Verkehrsverlagerung durch Grenzkontrollen in Kufstein eingetreten - bei touristischem Verkehr sollten verkehrsvermeidende Maßnahmen (Stärkung des ÖPNV-Angebots) entwickelt werden.</p>
M_11	Gmund	Hoher Tagesausflugsverkehr in den Ferien und an sonnigen Tagen	in der Prognose keine strategischen Kapazitätsengpässe - bei touristischem Verkehr sollten verkehrsvermeidende Maßnahmen (Stärkung des ÖPNV Angebots) entwickelt werden
		Hoher Durchgangsverkehr zu den Nachbargemeinden	Umfahrung Gmund im vordringlichen Bedarf, führt möglicherweise zu einer asymmetrischen Verkehrsverteilung am See über Bad Wiessee
		Zufahrtsstraßen/ Parkplätze überlastet	Koordinierter Ansatz mit anderen Talgemeinden ist richtig
M_12	Hausham	Starke Belastung der B 307, die sich durch die gesamte Gemeinde zieht, dadurch Staus und zähfließender Verkehr v.a. im Berufsverkehr und im Ausflugsverkehr am Wochenende. Zusätzliche Belastung in Agatharied durch schmale Straßenführung und Linksabbieger.	<p>Hoher Anteil von werktätlichem Ziel- und Quellverkehr, in der Prognose keine strategischen Kapazitätsengpässe.</p> <p>Bei touristischem Verkehr sollten verkehrsvermeidende Maßnahmen (Stärkung des ÖPNV-Angebots) entwickelt werden.</p> <p>Untertunnelung Agatharied unwirtschaftlich.</p>
M_13	Bayrischzell	Motorradverkehr Sudelfeldstrecke: Massive Lärmbelastigungen vor allem an Wochenenden und abends. Beeinträchtigung touristische Aufenthaltsqualität und Wohnwert im Ort. Problem wird von höheren Stellen nicht akzeptiert (dort sind lediglich Sicherheitsfragen relevant BayStMi)	keine überregionale Relevanz. Jedoch Reduktion der gesetzlichen Lärmgrenzwerte für Motorräder ist sehr wichtig, aber Bundesaufgabe.

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
M_15	Fischbachau	Probleme durch allgemeine deutlich spürbare Zunahme des Autoverkehrs. Insbesondere betroffen sind die Hauptdurchfahrtsstraßen an Wochenenden (Tagesausflugsgäste aus dem Umfeld München, Urlauber)	keine überregionale Relevanz. Bei touristischem Verkehr sollten verkehrsvermeidende Maßnahmen (Stärkung des ÖPNV-Angebots) entwickelt werden
M_16	Miesbach	k.A.	Versatz B 307 / B 472 in Miesbach ist weiträumiger Engpass

Tabelle 16: Defizite der Gemeinden im Landkreis Weilheim-Schongau

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
WS_01	Bernbeuren	WM 3 OD Ried, baulich bedingte Engstelle, hohe Geschwindigkeiten	DTV 4400 Kfz/24h, eine OU erscheint unwirtschaftlich
WS_04	Oberhausen	Stark ansteigendes Verkehrsaufkommen ausgehend von der B 472. Der Verkehr nimmt eine Abkürzung durch den Ort Oberhausen und den Ortsteil Untermaxried über die WM 15 und teilweise einer Ortsstraße (Bahnhofstraße) zur Ost-West-Verbindung der B 472 und der B 17. Dabei nimmt auch vermehrt der Schwerlastfernverkehr zu. Dies ist offensichtlich moderner Navigationsgeräte geschuldet.	Abkürzung muss unattraktiv gestaltet werden! WM 15 ca. 3000 Kfz/24h, Spange B 2 - B 472 (OU Huglfing) nur WB, selbst dann bleibt die WM 15 attraktiv
WS_05	Weilheim	Werktags zu Zeiten des Berufsverkehrs Verkehrsengepässe und Stau. Hoher Durchgangsverkehr.	OU B 2 im VB des BVWP Umbau/Rückbau der OD nach Realisierung, um Schleichverkehr zu verhindern
		Werktags zu Zeiten des Berufsverkehrs Verkehrsengepässe und Stau. Hoher Durchgangsverkehr.	s.o.
		3-spüriger Ausbau der B 2 im Gemeindebereich von Wielenbach trifft auf Nadelöhr Weilheim → Rückstau bis Wielenbach	Prüfen, ob eine Verzögerung des Ausbaus B 2 möglich/sinnvoll
WS_10	Altenstadt	zweite Zu- und Abfahrtsmöglichkeit zur B17 für Altenstadt/ Schongau Nord dringend notwendig (Anlage 1 im Fragebogen)	muss untersucht werden
		Über- bzw. Unterfahrt im Kreuzungsbereich WM 6/ B472 (Anlage 2 im Fragebogen)	muss untersucht werden
WS_13	Hohenfurch	Zunehmender Verkehr bei gleichzeitig zu hoher Geschwindigkeit auf der Bundesstraße B 17	Schaffung von Ortseingangssituationen, Geschwindigkeitsüberwachung
		B 472 wie oben	Bearbeitung von Unfallschwerpunkten in Abstimmung mit Unfallkommission / Untere Verkehrsbehörde
WS_27	Eglfing	Bundesstraßen 2 und B 472: Die beiden Bundesstraßen sind im Gemeindegebiet auf eine Straße zusammengelegt!! Zu gewissen Zeiten (Berufsverkehr und Urlaubsverkehr) ist die Straße überlastet! Deswegen ist hier ein großer Unfallschwerpunkt mit oft	Abstimmung mit Bauasträger/ Unfallkommission / Untere Verkehrsbehörde, 2+1 Ausbau auch ohne BVWP möglich

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
		tödlichem Ausgang!	
WS_29	Huglfing	Ortsdurchfahrt B 472, insbesondere LKW-Verkehr	OU Huglfing nur WB des BVWP, in der Zwischenzeit hat der Schutz der Bevölkerung und die Förderung des NMIV im Längs- und Querverkehr entlang der B 472 Vorrang. Berücksichtigung bei der Ortsentwicklung (hohe Priorität Schallschutz, keine neuen Betroffenen)
WS_31	Schongau	Staatsstraße 2014 im Bereich Bahnübergang / Lechbrücke (Hohes LKW-Aufkommen durch Fa. UPM bei rel. engen und häufig richtungswechselnde Kurvenradien) -> Rückstaugefahr besonders zu Pendlerzeiten	Verkehrsuntersuchung liegt vor.

3.1.3 Stakeholder-Interviews

Folgende bedeutende Informationen für den MIV können aus der Beteiligung der Stakeholder zusammenfassend dargestellt werden. Die ausführlichen Protokolle der Stakeholder-Beteiligung finden sich in Anlage 1.

Tabelle 17: Wichtige Ergebnisse der Stakeholder-Beteiligung im MIV

Stakeholder	Feststellung/ Anregung für den MIV
Autobahndirektion Südbayern	A 95, HAS Weghaus führt zur Entlastung von Eschenlohe
	Einzige leistungsfähige Verkehrsachse südlich von München: B 472, weiterer Ausbau mit 2+1 Fahrstreifen möglich.
	Münchner Südring mittelfristig nicht zu erwarten
	Umfassender Ausbau von A 95 und A 8 im Wege des BVWP auf den Weg gebracht, Planung stellt die ABDS vor kapazitive Herausforderungen (auch Maßnahmen mit Einstufung WB*)
Energiewende Oberland	Übermäßige Belastung durch Tagestourismus und Reiseverkehr.
	Entlastung der Radialen z.B. durch Pendlerparkplätze und P+R
	Stärkung von modalen Alternativen dringend geboten,

Stakeholder	Feststellung/ Anregung für den MIV
	Informationsplattform Mobile Region Oberland (more) im Aufbau
Handwerkskammer München und Oberbayern	Handwerksbetriebe wandern wegen hoher Kosten nach Süden ab → lange Anfahrtswege nach München
	Geringe Reisegeschwindigkeiten auf der B 472 als Hemmnis der Entwicklung im Handwerk Ebenso die BAB 8 (Rosenheim – München)
IHK	Integrierte Betrachtung von Siedlungs-, Gewerbe- und Mobilitätsentwicklung dringend erforderlich
Landratsamt Partenkirchen Garmisch-	Angestrebt: Entwicklung entlang der Autobahn. Zusätzlich Bad Kohlgrub als Schwerpunkt
	Überlastung derzeit in und um Garmisch-Partenkirchen
	BVWP Maßnahme OU Murnau problematisch, da von der Gde Seehausen Grundstücke benötigt werden.
	Ausbau B 2 vorrangig
Landratsamt Miesbach	MIV Verkehrsnetz im Tegernseer Tal an der Belastungsgrenze
	P+R Miesbach, Gmund und Holzkirchen überlastet.
Landratsamt Bad Tölz	Wichtige Ausbauplanungen: <ul style="list-style-type: none"> • Nordumfahrung Tölz • weiterer Ausbau der B 472 • Ausbau St 2070 (WOR – Sauerlach) • Autobahn Südring München A 99
Landratsamt Weilheim-Schongau	Ausbau WM 29 (Paterzell – Peißenberg) vorrangig
	<ul style="list-style-type: none"> • Bau einer Ortsumfahrung Weilheim (im BVWP, 2+1-Ausbau angestrebt) • Starke Belastung der B 472; Ausbau der B 472 (weiterer 2+1 Ausbau angestrebt) • Ausbau der B 2 (2+1-Ausbau angestrebt)
Staatliches Bauamt Rosenheim	Für die signaltechnische Optimierung der OD Miesbach fehlt derzeit die Finanzierung
	Alle wichtigen Engpässe sind durch BVWP Maßnahmen erfasst. Projekte des BVWP im Landkreis Miesbach werden bereits alle angegangen
Staatliches Bauamt Weilheim	Alle wichtigen Engpässe sind durch BVWP Maßnahmen erfasst.
	Staatsstraßen: generell vorwiegend Bestandserhalt, bis auf: <ul style="list-style-type: none"> • Ausbau St 2065 Berg – Münsing (Ifd. Projekt) • St 2072 OU Einöd: Ausbau scheitert derzeit am Grunderwerb
TVB Pfaffenwinkel	Engpass Eschenlohe – Oberau touristisch relevant
	niedrige Reisegeschwindigkeit B 472, Bad Tölz als Engpass

Stakeholder	Feststellung/ Anregung für den MIV
Wirtschaftsvertreter Bad Tölz	Wachsende Pendlerströme: kein Straßenausbau als Ultima Ratio. Stattdessen vorrangig Förderung von Alternativen (Steuerung der Siedlungsentwicklung, Förderung alternative Mobilität und ÖPNV)
	Autobahnsüdring A 99 wird für notwendig erachtet
	Werktäglich überlastete Ost-West-Verbindungen, insbesondere B 472 als Hemmnis der Entwicklung

3.1.4 Güterverkehr Straße

Die Bestandsanalyse des motorisierten Verkehrs beinhaltet auch die Analyse des Schwerverkehrs im Untersuchungsraum. Neben der Identifikation der wesentlichen Güterverkehrsachsen im Oberland ist auch eine Identifikation von logistischen Schwerpunktzentren für Schwerverkehr ein wesentlicher Baustein in der Analyse des Straßenverkehrs.

Über die Daten der Straßenverkehrszählung 2015 kann der Schwerverkehrsanteil der Netzabschnitte im Untersuchungsraum ausgewertet und damit die Schwerverkehrs-Belastung im Straßennetz beurteilt werden. Die Entwicklungen in der Netzgestaltung insbesondere hinsichtlich der Gebührenpflicht sowie die zur Verfügung stehenden Prognosen zum Güterverkehrsaufkommen zeichnen die relevanten Entwicklungen und Tendenzen zum Thema Güterverkehr.

Ergebnis der manuellen Straßenverkehrszählung 2015 (Kapitel 3.1.1) ist neben dem durchschnittlichen täglichen Kfz-Verkehr auch der Schwerverkehrsanteil (Kfz > 3,5 t) auf den Bundesautobahnen und Bundesstraßen, sowie den Staats- und Kreisstraßen. Bundesweite Auswertungen dieser Straßenverkehrszählung ergeben folgende Durchschnittswerte für Autobahnen und Bundesstraßen:

Tabelle 18: Durchschnittlicher SV-Anteil gem. Straßenverkehrszählung 2015 ¹² (BASt, 2017) im Bundesfernstraßennetz

	Netzlänge am 1.07.2015 [km]	Fahrleistung [Mio.-Kfz*km]	DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [%]
Autobahnen	2.515	45.818,70	49.913	15,20%
Bundesstraßen	5.393	19.626,20	9.970	8,80%

Im Durchschnitt wurde auf Autobahnen ein Schwerverkehr-Anteil von 15,2% ermittelt, auf Bundesstraßen liegt dieser Durchschnittswert bei 8,8%. Dem gegenüber stehen im Untersuchungsraum überwiegend moderate Schwerverkehrsanteile. Die folgende Tabelle zeigt den Schwerverkehrsanteil der Autobahn- und Bundesstraßen – Netzabschnitte im Untersuchungsraum für die Jahre 2005, 2010 und 2015.

¹²https://www.bast.de/DE/Statistik/Verkehrsdaten/2015/Fahrleistungen-2015.pdf?__blob=publication

Tabelle 19: Daten der Straßenverkehrszählung 2005 ff. für ausgewählte Zählstellen

			SV Anteil		
	Zählstelle	Strasse	SV Anteil 2005	SV Anteil 2010	SV Anteil 2015
A 8; Otterfing	80369171	A 8	10,41%	10,09%	10,36%
A 8; Weyarn	81369018	A8	11,95%	13,08%	13,41%
A95; Wolfratshausen	80349047	A95	3,10%	3,14%	3,06%
A95; Penzberg	82349049	A95	3,34%	3,45%	3,71%
A95; Murnau	83339052	A95	3,92%	4,47%	4,91%
B17; Schongau	81319202	B17	12,07%	11,23%	9,88%
B17; Steingaden	82319155	B17	7,55%	5,97%	5,25%
B2; Wielenbach	81329116	B2	4,11%	4,32%	3,53%
B2; Weilheim	81329200	B2	4,69%	5,39%	4,82%
B2; Murnau	83339333	B2	3,03%	3,56%	4,46%
B2; Oberau	84329350	B2	4,20%	4,03%	3,86%
B2; Garmisch-Partenkirchen	85329115	B2	4,80%	3,54%	3,47%
B11; Wolfratshausen	81349125	B11	3,94%	3,55%	3,84%
B11; Geretsried	81349228	B11	2,92%	3,41%	3,27%
B11; Benediktbeuren	83349121	B11	2,62%	3,79%	2,78%
B13; Otterfing	80369200	B13	3,72%	3,29%	3,56%
B13; Bad Tölz	82359143	B13	3,33%	3,13%	3,50%
B13; Lenggries	83359142	B13	4,12%	8,18%	5,23%
B318; Holzkirchen	81369204	B318	3,82%	4,00%	3,08%
B318; Warngau	82369203	B318	3,54%	3,52%	4,42%
B318; Gmund Rtg. Bad Wiessee	82369210	B 318	2,83%	2,80%	3,17%
B307; Kreuth	83369200	B307		2,30%	2,46%
B472; Hohenpeißenberg	82329200	B472	6,61%	6,28%	5,31%
B472; Sindelsdorf	82349250	B472	4,39%	5,62%	6,03%
B472; Bad Tölz	82359140	B472	4,06%	4,04%	5,30%
B472; Miesbach	82379205	B472		4,66%	4,39%
B472; Irschenberg	81379201	B472	5,55%	5,82%	6,41%
ST2070	80349485	St2070	3,79%	3,70%	4,92%

Rot markiert sind in der Tabelle die im Untersuchungsraum auffallend hohen SV-Anteile.

Der SV-Anteil bleibt allerdings auf fast allen Netzabschnitten des Oberlandes unter dem bundesweiten Durchschnitt. Lediglich auf der B 472 westlich von Schongau sowie auf der BAB 8 östlich von Weyarn wird der Durchschnittswert überschritten.

Abbildung 45 zeigt die SV-Anteile des Straßennetzes (für Autobahnen und Bundesstraßen) kartografisch dargestellt und entsprechend der Belastungsklasse kategorisiert. Rot dargestellt sind alle Abschnitte mit einem SV-Anteil von annähernd 10% oder höher. Grün dargestellt sind die Abschnitte mit einem SV-Anteil kleiner 5 %. Die SV-Anteile zwischen 5 % und 10 % sind in zwei Abstufungen gelb und orange gekennzeichnet.

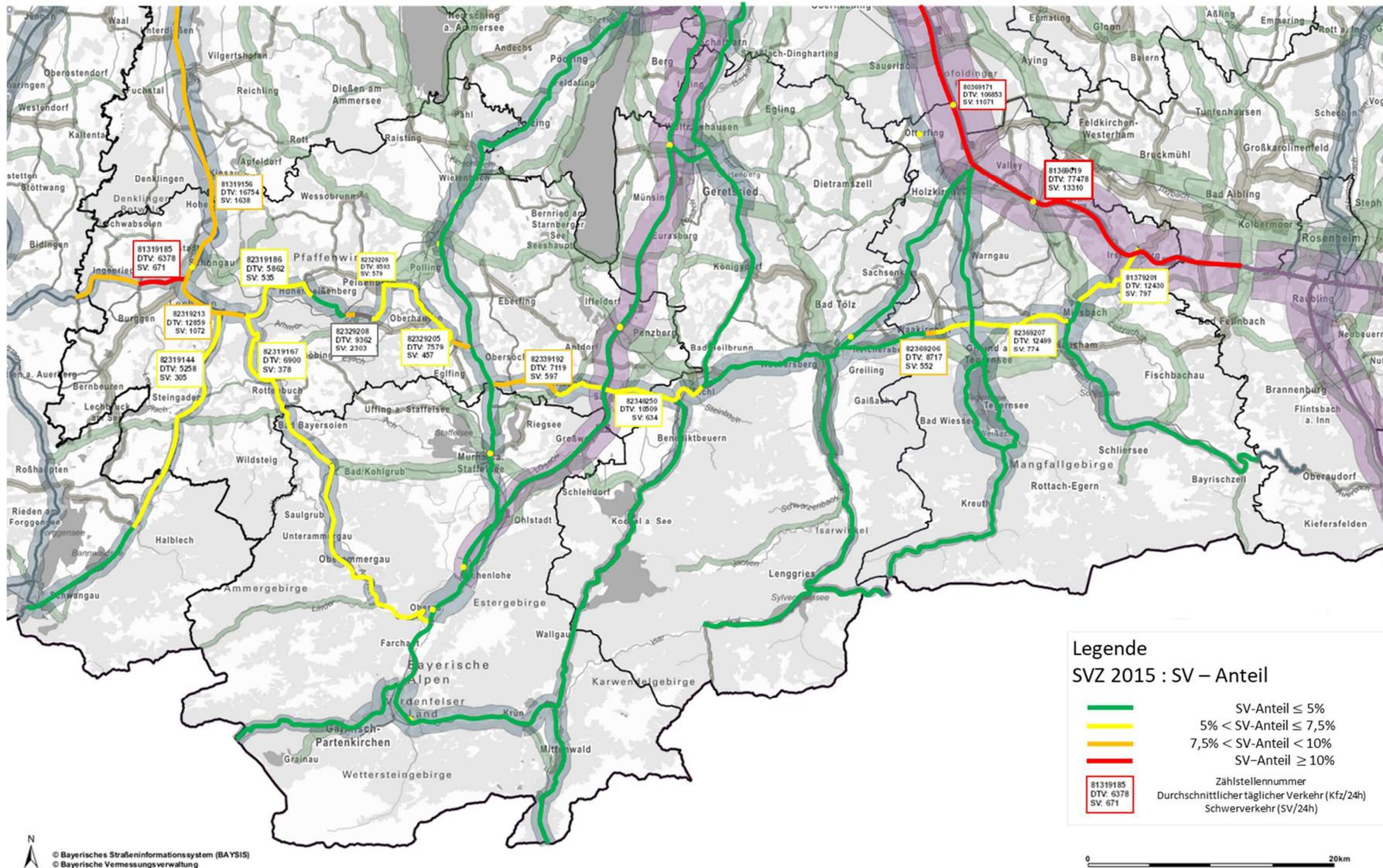


Abbildung 45: Straßenverkehrszählung 2015 – Darstellung des SV-Anteils für das Straßennetz der Autobahnen und Bundesstraßen im Untersuchungsraum (grau dargestellt sind mutmaßliche Fehler in der Datengrundlage)

Eine hohe Belastung zeigt die BAB 8 mit durchgehend über 10% zwischen dem AK München Süd und Weyarn. Östlich von Weyarn steigt der SV-Anteil nochmal signifikant an auf 17%. Die BAB 95 hat durchgehend einen sehr moderaten SV-Anteil zwischen 3% bis 4%.

Auf Ebene der Bundesstraßen zeigt sich eine klare räumliche Trennung der Nord-Süd Achsen. Die Achse B 17 von Augsburg und Landsberg kommend Richtung Schongau ist bis Schongau hoch belastet. Südlich von Schongau verteilt sich der Schwerverkehr radial auf das Bundesstraßennetz rund um Schongau. Ein großer Anteil des Schwerverkehrs setzt sich Richtung Westen (Marktobendorf) fort. Die Nord-Süd Achsen im östlichen und zentralen Oberland zeigen keine erhöhten Schwerverkehr-Anteile. Auch zu den Grenzübergängen des Bundesstraßennetzes kann kein verstärkter Schwerverkehrsanteil festgestellt werden. Die Ausprägung des Schwerverkehrsanteils rund um Schongau weist auf einen prosperierenden Wirtschaftsstandort hin mit größeren Unternehmensstandorten des verarbeitenden Gewerbes (Fa. UPM, Fa. Hoerbiger, Fa. Hirschvogel, Fa. Hochland).

In Ost-West-Richtung zeigt sich auf der B 472 im westlichen Abschnitt rund um Schongau ein tendenziell erhöhter SV-Anteil. Westlich von Schongau liegt dieser SV-Anteil maximal bei 11%. Die orange eingefärbten Abschnitte haben einen SV-Anteil zwischen 7,5 und 10% und liegen damit im Bundesdurchschnitt.

Aus den Stakeholder-Interviews geht hervor, dass die B 472 als vom Schwerverkehr äußerst belastet wahrgenommen wird. Dies resultiert allerdings nicht aus der Tatsache, dass der Schwerverkehrsanteil zu hoch ist, sondern lediglich aus der generellen Behinderung des Kfz-Verkehrs durch den Schwerverkehr aufgrund der niedrigeren Durchschnittsgeschwindigkeit von Schwerverkehrsfahrzeugen sowie der widrigen Bedingungen bei Überholvorgängen auf zweistreifigen Bundesstraßen.

Prognosen zum Transportaufkommen und zur Transportleistung bis zum Jahr 2030 können der Verflechtungsprognose 2030 entnommen werden, die im Rahmen der Erstellung des Bundesverkehrswegeplanes vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) erstellt wurde.

Es wird zwischen 2010 und 2030 eine Steigerung des Transportaufkommens auf den Straßen in der Höhe von 16,8% erwartet.

Tabelle 20: Tabelle 3 der Zusammenfassung der Ergebnisse zur Verflechtungsprognose 2030 vom 11.06.2014;: Transportaufkommen und Transportleistung nach Verkehrsträgern

	2010		2030		Veränderung 2010-2030 in %			
	Mio. t	Anteil in %	Mio. t	Anteil in %				
Transportaufkommen								
Schiene	358,9	9,7%	443,7	10,2%	23,6%			
Straße	3.116,1	84,1%	3.639,1	83,5%	16,8%			
Binnenschiff	229,6	6,2%	275,6	6,3%	20,0%			
Summe	3.704,7	100,0%	4.358,4	100,0%	17,6%			
	2010		2030		Veränderung 2010-2030 in %	Transportweite in km		
	Mrd. tkm	Anteil in %	Mrd. tkm	Anteil in %		2010	2030	Veränd. 2010- 2030 in %
Transportleistung								
Schiene	107,6	17,7%	153,7	18,4%	42,9%	300	347	15,6%
Straße	437,3	72,0%	607,4	72,5%	38,9%	140	167	18,9%
Binnen- schiff	62,3	10,3%	76,5	9,1%	22,8%	271	277	2,3%
Summe	607,1	100,0%	837,6	100,0%	38,0%	164	192	17,3%

Weitere Prognoseaussagen zur Entwicklung des Straßengüterverkehrs können der gleitende Mittelfristprognose 2017 des Bundesamtes für Güterverkehr (BAG) entnommen werden.

Auf der Straße wird der Güterverkehr zu 65% auf Autobahnen abgewickelt, knapp 20% auf Bundesstraßen und lediglich knapp je 10% auf Staats- und Kreisstraßen (siehe Abbildung 46).

Straßenklassen	1970			2010			1970/2010		
	gesamt	PV	GV	gesamt	PV	GV	Zunahme (%)		
							gesamt	PV	GV
Autobahnen	6,1	5,0	1,1	42,1	34,0	8,1	591	580	639
Bundesstraßen	10,0	8,5	1,5	19,5	17,2	2,3	95	102	53
Staatsstraßen	6,9	5,9	1,0	15,8	14,5	1,3	129	145	32
Kreisstraßen	3,5	3,1	0,5	10,1	9,3	0,8	187	199	58
	26,5	22,6	4,1	87,4	74,9	12,5	230	231	206

Abbildung 46: Fahrleistungen (Mrd. Kfz-km) 1970 und 2010 nach Straßenklassen außerorts (Quelle: Faltblatt Straßenverkehrszählung 2010¹³; (StMI, 2012))

Der Straßengüterverkehr wird voraussichtlich bis Ende 2019 deutlich an Aufkommen und Verkehrsleistung zulegen. Zu erwarten ist für den Zeitraum 2016 bis 2019 ein durchschnittliches Aufkommenswachstum von über 1 % p.a. und eine Steigerung der Verkehrsleistung im Durchschnitt von über 1,9 % p.a. Die pro Jahr abnehmenden Wachstumsraten sind auf die stagnierende Bautätigkeit und die Substitution von Massenguttransporten durch leichtere Konsum- und Investitionsgüter zurückzuführen. (siehe Tabelle G-1 des Berichtes Gleitende Mittelfristprognose Sommer 2017 für den Güter- und Personenverkehr: Transportaufkommen und Transportleistung nach Verkehrsträgern¹⁴ (SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH, 2017))

¹³ Quelle: <https://www.baysis.bayern.de/web/content/verkehrsdaten/SVZ/kennwerteundkarten.aspx>

¹⁴

Quelle: https://www.bag.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Verkehrsprognose/Verkehrsprognose_Sommer_2017.pdf?__blob=publicationFile

In Deutschland wird auf dem Bundesfernstraßennetz seit Januar 2005 eine streckenbezogene Straßenbenutzungsgebühr (LKW-Maut) für schwere Nutzfahrzeuge erhoben.

In der ursprünglichen Fassung des Autobahnmautgesetzes war es auf Bundesautobahnen beschränkt. Wegen des sogenannten Maut-Ausweichverkehrs wurde es durch die „Verordnung zur Ausdehnung der Mautpflicht auf bestimmte Abschnitte von Bundesstraßen“ zum 1. Januar 2007 auf einzelne Streckenabschnitte der B 4, B 9 und B 75 ausgeweitet. Die Mautpflicht gilt für Lkw ab 7,5 Tonnen.

Im Jahr 2017 haben mautpflichtige Nutzfahrzeuge rund 33,6 Mrd. km auf dem gebührenpflichtigen Streckennetz zurückgelegt. Damit ist die Fahrleistung gegenüber dem Vorjahr um insgesamt 3,3 % gestiegen¹⁵ (BAG, 2018).



Abbildung 47: Mautpflichtige Straßen bis 01.07.2018¹⁶

Wesentliche Veränderungen werden sich ab 01.07.2018 im mautpflichtigen Straßennetz ergeben, die LKW-Maut wird auf alle Bundesstraßen ausgeweitet. In Abbildung 47 grau eingezeichnet ist das für die Mauteinführung 2018 relevante Bundesfernstraßennetz. Auswirkungen hinsichtlich spürbarer Ausweichverkehrs des LKW-Verkehrs auf das nachgeordnete Netz sind nicht abschätzbar. Durch diese Veränderung möglich wäre auch eine Veränderung der Standortwahl der Logistikunternehmen oder eine Veränderung des Modal-Split im Güterverkehr.

Es werden momentan Erhebungen zum Schwerverkehr durchgeführt, die über eine Vergleichserhebung nach Einführung der LKW-Maut auf Bundesstraßen Aussagen über Ausweichverkehre infolge der Neuausweisung der Mautstrecken zulassen werden. Es sollte bei diesem Monitoring speziell auf diejenigen Strecken geachtet werden, die in den letzten Jah-

¹⁵ Quelle: <https://www.bag.bund.de/> Lkw-Maut Jahrestabelle 2017 / 2016

¹⁶ Quelle: https://www.toll-collect.de/de/toll_collect/rund_um_die_maut/mautpflichtige_strassen/mautpflichtige_strassen.html

ren aufgrund von Umwidmungen von Bundes- zu Staatsstraßen hinsichtlich einer übermäßigen Belastung durch die Ausweichverkehre gefährdet scheinen. In den letzten Jahren wurden Bundesstraßen ohne wesentliche Rückbaumaßnahmen zu Staatsstraßen herabgestuft. Diese Strecken werden in Zukunft aufgrund der entsprechend hohen Leistungsfähigkeit und finanziellen Attraktivität (nämlich nicht mautpflichtig) Ausweichverkehre besonders begünstigen (z.B. B13 zwischen Holzkirchen – Otterfing – Sauerlach; heute ST 2573).

Durch die Ausbauprojekte der A95 Richtung Garmisch-Partenkirchen wird die Achse München – Garmisch-Partenkirchen auch für den grenzüberschreitenden Güterverkehr mit steigender Fahrleistung des Schwerverkehrs auf der A95 und der Richtung Österreich weiterführenden B2 an Bedeutung gewinnen.

Aktuell finden Gespräche im europäischen Kontext statt, die auf eine vermehrte Verlagerung des Straßengüterverkehrs auf die Schiene abzielen um das absehbare Wachstum des Lkw-Güterverkehrs im Transitverkehr auf dem Brenner-Korridor des europäischen Vorrangnetzes möglichst einzudämmen.

3.1.5 Zusammenfassung für den motorisierten Individualverkehr (MIV)

Folgende, **räumlich verortbare** Erkenntnisse/ Defizite können zusammenfassend dargestellt werden:

- Es kann im Bestand eine systematische Überlastung der Radialen Richtung München festgestellt werden (z.B. A 8, A 95), welche für die Prognose 2030 trotz Ausbau nicht vollständig behoben sein wird (A 8) bzw. sich weiter verschlechtern wird (A 95).
- Durch Überlagerung mit Ziel- und Quellverkehren ergibt sich im Umfeld von größeren Orten ebenfalls eine systematisch hohe Auslastung / Überlastung (Weilheim, Murnau, Penzberg, Wolfratshausen / Geretsried, Bad Tölz, Hausham / Miesbach; Garmisch-Partenkirchen).
- Aktuell existiert als Tangente in Ost-West-Richtung lediglich die B 472. Beklagt wird eine niedrige Reisegeschwindigkeit (kaum Überholmöglichkeiten, zu Verzögerungen kommt es vor allem rund um Bad Tölz).
- Im Nordteil des Oberlandes besteht in Form der St 2070, ergänzt durch die B 11 eine zweite bedeutende tangentielle Verbindung zwischen der BAB 8 (AS Hofolding – Sauerlach) und BAB 95 (AS Wolfratshausen). Derzeit ist die St 2070 bei der Kapazitätsanalyse (siehe Kapitel 3.1.1) auch für die Prognose 2030 unauffällig, was primär an den limitierenden Engpässen der Ortsdurchfahrten Sauerlach und Wolfratshausen liegt. Durch die Gemeinde Egling wird dennoch bereits eine OU Endlhausen gefordert.
- Ebenfalls hoch ausgelastet sind die Autobahnzubringer (Penzberg, Wolfratshausen / Geretsried, Holzkirchen). Derjenige in Holzkirchen wird derzeit ausgebaut und ist für die Prognose 2030 unauffällig.
- Die Kreisstraße WM 15 Oberhausen – Peißenberg fungiert bei unzureichendem Ausbaustandard als Abkürzung der umwegigen B 472.
- Nördlich von Weilheim ist ein 2+1 Ausbau der B 2 vorgesehen. Die Gemeinde Wienbach regt an, den Ausbau erst nach Fertigstellung der Entlastungsstraße der Stadt Weilheim umzusetzen.
- Unter Anwendung der Prognose 2030 für Nachfrage und Angebot (inklusive der geplanten Netzabschnitte) wurde festgestellt, dass eine Vielzahl von Engpässen bestehen bleiben. Teils kommt es lediglich zu Verlagerungen auf anschließende Streckensegmente.
- Folgende Netzabschnitte zeigen im Modell in der Prognose 2030 eine kritische Auslastung:
 - BAB 8 nördlich der AS Holzkirchen
 - B 307 Miesbach bis Schliersee
 - B 318 südlich Kreuzstraße
 - B 318 in Bad Wiessee

- B 472 südlich Bad Tölz
- A 95 nördlich von Wolfratshausen
- B 11, St 2070 und Stadtgebiet von Wolfratshausen
- St 2063 AS Penzberg bis Penzberg
- B2 OD Murnau
- B 2 OD Weilheim
- B 2 Eschenlohe – Oberau
- B 2 Garmisch-Partenkirchen Richtung Mittenwald

Es ist klar festzuhalten, dass mit einem rein sektoralen Ausbau im MIV auch unter Aufwendung enormer Mittel (z.B. für die Tunnel der A 95 zwischen Eschenlohe und Garmisch-Partenkirchen) Kapazitätsengpässe nicht nachhaltig beseitigt werden können. Ergänzend und begleitend sind Maßnahmen zur Stärkung modaler Alternativen unverzichtbar.

Folgende **teilräumlich zuordenbare Defizite** können genannt werden:

Einige Grenzübergänge nach Österreich verzeichnen an Wochenenden mit starkem Reiseverkehr (Bettenwechsel) durch Übernachtungsgäste aus Deutschland und Nordeuropa sowie Tagestouristen (z.B. Skifahrer) hohe Verkehrsmengen im Durchgangsverkehr nach Österreich. Unterstützt durch Navigationsgeräte mit Verkehrslageinformationen können die Kfz-Lenker zwischen

- Garmisch-Partenkirchen - Fernpass
- Garmisch-Partenkirchen - Mittenwald - Seefeld
- Bad Tölz – Achenpass
- Tegernseer Tal – Achenpass
- Bayrischzell – Ursprungpass

wählen.

In den südlichen Grenzregionen des Oberlandes ist eine Verkehrsverlagerung durch Autobahnmaut und Tempobeschränkung im Inntal auf alternative Grenzübergänge zu beobachten. Vor allem Tagesausflügler (Skifahrer) meiden die Inntalautobahn und fahren Landstraße (z.B. nach Brixen, Ellmau, St. Johann, Kitzbühel oder in das Zillertal). Da seit wenigen Jahren zudem regelmäßig Grenzkontrollen am Grenzübergang Kiefersfelden der Inntalautobahn durchgeführt werden (Wartezeiten bei der Ausreise von 45 Minuten oder mehr sind keine Seltenheit) und nur punktuell an den alternativen Übergängen (u.a. Ursprungpass, Achenpass) kontrolliert wird, tritt in der Folge dort aus beiden Ursachen überlagert Mehrverkehr im Oberland auf:

- im Tegernseer Tal
- im Isartal

- am Ursprungspass (Bayrischzell – Fischbachau oder Schliersee),

also genau dort, wo bereits hohe Belastungen durch Tagestourismus zu verzeichnen ist.

Vor allem aus dem Großraum München, auch aus ganz Bayern stellen die Berge und Seen des südlichen Oberlands an Wochenenden zu allen Jahreszeiten und schönen Sommertagen Anziehungspunkte für Tagestouristen dar. Die Anlagen des fließenden und des ruhenden Verkehrs sind dann flächendeckend überlastet, die Verkehre weichen auch in kleinste Nebenstraßen aus. Folgende Schwerpunkte wurden z.B. genannt:

- Im Raum Garmisch-Partenkirchen
- Starnberger See, Ammersee
- Murnau / Staffelsee
- Lenggries am Brauneck / in Wegscheid
- in der Jachenau (Langläufer / Wanderer)
- Badegäste/Surfer am Walchensee
- Alle Gemeinden des Tegernseer Tals
- Schliersee / Spitzingsee

Defizite/ Erkenntnisse, die den **Gesamtraum** betreffen:

- Dort, wo Engpässe im klassifizierten Straßennetz bestehen, wird in das nachrangige Netz, auch in empfindliche, besiedelte Bereiche ausgewichen (Schleichverkehr). Es kommt in der Folge zu schwerwiegenden Belastungen vor allem der Wohnbevölkerung (Emissionen, Verkehrssicherheit).
- Insbesondere aus Sicht der Pendler führen die Engpässe zu empfindlichen Reisezeitunahmen. Seitens Gewerbe und Handwerk wird dies als Entwicklungshemmnis eingestuft. Es entstehen Standortnachteile bei Geschäftsbeziehungen im Großraum München.
- Bislang ist keine nennenswerte Ansiedlung von großen Logistikunternehmen oder anderen Unternehmen mit einer hohen Schwerverkehrserzeugung an den Straßenverkehrsachsen im Oberland zu erkennen. Diese Entwicklung führt zu einer ausgewogenen und moderaten Schwerverkehrsbelastung, lediglich auf der A8 als Haupttransitroute ist ein hoher Lkw-Anteil zu beobachten. Die geltenden Fahrverbote (z.B. Tegernseer Tal) wirken diesbezüglich positiv.
- Unsere gutachterlichen Analysen zeigen, dass die Ausbaumaßnahmen der geltenden Bauprogramme richtig verortet wurden. In allen Fällen wurden Netzabschnitte mit existierenden Engpässen angegangen.
- Bedingt durch ein gut ausgebautes Straßennetz, aber auch eine dichte Verfügbarkeit von Orten mit zentraler Funktion, treten im Oberland kaum Erreichbarkeitsdefizite im MIV (ohne Bewertung der Reisezeitunahmen durch Stauereignisse) auf.

- Vielerorts wurde der Wunsch nach Temporeduktion in Ortsdurchfahrten im klassifizierten Straßennetz kundgetan, um die Lärmemissionen zu senken und das Sicherheitsniveau anzuheben. Durch die Verkehrsbehörden werden hier jedoch hohe Hürden gesetzt. Die letzte StVO Novelle 2017 eröffnet neue Möglichkeiten lediglich vor Grundschulen und Kindergärten.
- Vielerorts werden durch Gemeinden hohe Lärmbelastungen durch gestiegene Verkehrsmengen beklagt. Teilweise ist der Schleichverkehr dafür maßgebend. Ohne wesentliche Änderung der Straßenverkehrsanlage besteht kein Anspruch auf Lärmschutz durch den Baulastträger.
- Eine weitere restriktive, verkehrsordnungsrechtliche Beschränkung, welche durch Gemeinden gefordert wird, ist die für lärmintensive Verkehre, vor allem Motorräder. Verantwortlich sind hier auch die unverständlich hohen Emissionswerte der Fahrzeuge, die durch den Gesetzgeber zugelassen werden (z.B. Auspuffklappenanlagen an Pkw, Motorräder).
- Einige Gemeinden äußern den Wunsch nach Tonnagebeschränkungen für Lkw in sensiblen Bereichen. Auch hier stellt das Straßenrecht derzeit hohe Hürden.
- Eine Verstärkung der personellen Ressourcen der Staatsbauverwaltung als Voraussetzung für die Umsetzung der Neu- und Ausbauprojekte des BVWP und anderer Planungsaufgaben scheint unabdingbar.
- Es zeigt sich weiter, dass durch Ausbaumaßnahmen an benachbarten Streckenabschnitten neue Kapazitätsengpässe entstehen bzw. bereits bestehende Engpässe maßgebend werden. Das bedeutet, dass mit der Hauptmaßnahme auch benachbart begleitende Maßnahmen sinnvoll wären, um nachhaltige Netzverbesserungen zu schaffen. Eine dafür notwendige netz- / straßenkategorieübergreifende Wirksamkeitsanalyse findet in behördlichen Planungsverfahren jedoch nur selten statt.

3.2 Analyse Radverkehr (NMIV)

Das Fahrrad entfaltet ein hohes Potential als emissionsfreies Verkehrsmittel auf kurzen Distanzen von 5 bis 10 km Länge. Mit dem Trend zur Elektrifizierung des Rades werden auch längere Strecken auf für wachsende Teile der Bevölkerung attraktiv. Hier sei als Stichwort das Netzelement der Radschnellwege genannt, mit welchem vor allem im Umfeld der Ballungsräume auch über größere Distanzen optimale Voraussetzungen für Berufspendler auf dem Rad geschaffen werden sollen.

Das Rad als Verkehrsmittel wirkt sich vor allem auch im Verbund mit anderen Verkehrsmitteln positiv auf eine effiziente und emissionsarme Verkehrsmittelwahl aus (als Teil einer multimodalen Wegeketten). Eine Voraussetzung dafür sind u.a. ausreichende, sichere und wettergeschützte Abstellanlagen an den Umsteige- und Endpunkten.

Oftmals werden Radfahrer sinnvoll auf geeigneten (umwegfreien, sicheren), jedoch abseits der vom Kfz-Verkehr befahrenen Routen geführt, die auch ortskundige Radfahrer nicht auf Anhieb finden können. Aus diesem Grund sind (standardisierte) Wegweisungssysteme sowohl innerorts als auch orts- und ortsteilverbindend ein wichtiger Bestandteil eines komplexen Maßnahmenkatalogs zur Förderung des Radverkehrs.

Durch das Radverkehrsprogramm Bayern 2025¹⁷ (StMI, 2017a) werden vorgenannte Aspekte zentral adressiert: „400 Millionen Euro sollen von 2016 bis 2025 vor allem in den Radwegbau entlang von Bundes- und Staatsstraßen investiert werden. Bis zum Jahr 2025 soll der Anteil des Radverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen in Bayern von gegenwärtig 10 Prozent auf 20 Prozent steigen.“ Zu den Abstellanlagen führt Innen- und Verkehrsminister Joachim Herrmann aus: „Bis zu 4.000 Fahrradabstellplätze sollen pro Jahr an Bahnhöfen und Haltestellen errichtet werden, (...)“ Und weiter: „Damit die Bürgerinnen und Bürger sich besser orientieren können und sicher mit dem Fahrrad unterwegs sind, sollen die Strecken im Radverkehrsnetz einheitlich beschildert werden.“

3.2.1 Gutachterliche Analysen

3.2.1.1 Netzplanung / Netzlücken

Die zentrale Voraussetzung für eine Stärkung des Radverkehrs als Alltagsverkehrsmittel ist das Vorhandensein eines durchgehenden, lückenlosen und sicheren Verkehrsnetzes. Dabei besteht ein hohes Nachfragepotential vor allem im Umfeld der besiedelten Bereiche, wo das Rad der Erfüllung der entsprechenden Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung dienen kann. Quelle und Ziel der Radfahrten sind insbesondere z.B.:

- Wohnstandorte
- Arbeitsplatzschwerpunkte
- Einzelhandelseinrichtungen

¹⁷ Quelle: <https://www.stmi.bayern.de/med/aktuell/archiv/2017/170223radverkehrsplan/index.php>

- Bahnhöfe / wichtige Übergangspunkte zum ÖPNV
- Schulstandorte

Zuständig für die Netzplanung sind hier die Städte und Gemeinden. Hierzu bestehen in vielen Gemeinden der Region Oberland Ansätze:

- Größere Gemeinden verfügen bereits über integrierte Verkehrskonzepte und als Teil davon über strategische Zielplanungen für den Radverkehr (z.B. Bad Tölz, Wolfratshausen, Garmisch-Partenkirchen, Murnau, Holzkirchen, Miesbach, Weilheim, Peissenberg, Schongau).
- Alle Gemeinden verfügen über einen Flächennutzungsplan. Dort werden üblicherweise „Überörtliche Wege und örtliche Hauptwege“ als Verkehrsflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 und Abs. 4 BauGB) eingetragen.

In beiden Fällen ist demnach (mindestens ansatzweise) eine Netzplanung für Freizeit- bzw. Alltagsradwege vorhanden, welche in einen überörtlichen Kontext eingebettet werden kann. Eine flächendeckende Zusammenstellung und Analyse aller im Oberland vorhandenen gemeindlichen Zielplanungen ist nicht Gegenstand dieses Gutachtens.

Schwerpunkt dieses Gutachtens ist die Analyse, ob und wie gemeindliche Planungen bei übergemeindlichen Netzplanungen im landkreisweiten und landkreisübergreifenden Kontext Berücksichtigung finden, bzw. ob es diese übergemeindlichen Planungen überhaupt gibt. Denn, dass eine übergemeindliche strategische Netzplanung des Freizeit- und vor allem des Alltagsradwegenetzes von hoher Bedeutung ist, daran kann kein Zweifel bestehen. Oft genug befinden sich wichtige (oben benannte) Quell- und Zielpunkte des Radverkehrs (z.B. Wohnstandorte und Einzelhandelseinrichtungen) in unterschiedlichen Gemeinden und es wäre fatal, wenn die Netze nicht abgestimmt baulich umgesetzt würden. Gleiches gilt für die darauf aufbauende Wegweisung.

Nur wenn ein strategisches Zielkonzept für eine Netzplanung vorhanden ist, können im Vergleich zum bestehenden Angebot für Radfahrer Netzlücken erkannt werden, welche in der Folge Gegenstand der Ausbauprogramme der Baulastträger sein müssten!

3.2.1.2 Planungen auf Landkreisebene

Auf Landkreisebene bestehen in der Region Oberland unterschiedliche Stände für übergemeindliche Netzplanungen und Wegweisungssysteme des Radverkehrs, die in nachfolgender Abbildung dargestellt sind:

Netzplanung	<p>LK MB Für den LK wird eine Netzplanung (Vorabzug fertig) durch die ATS erstellt.</p> <p>LK TÖL WOR Netzlücken werden bislang nicht durch zuständigkeitsübergreifende Planungen durch den Landkreis koordiniert.</p> <p>LK GAP Im Landkreis wird ein bestehendes Radwegekonzept Anfang 2018 abgeschlossen. Unabhängig davon: Bau Radschnellweg GAP – Murnau</p> <p>LK WM SOG Die Überarbeitung des bestehenden Radwegekonzeptes wurde 2017 vergeben, übergreifende Planungen an Staats- und Bundesstraßen erfolgen durch StBA WM.</p>
Wegweisung (Alltag und touristisch)	<p>LK MB In Zusammenarbeit und in Abstimmung mit den Gemeinden soll ab 2018 eine einheitliche Beschilderung umgesetzt werden.</p> <p>LK TÖL WOR Alltagsradwege wurden/werden nach FGSV einheitlich beschildert. Der Landkreis übernimmt die Qualitätssicherung.</p> <p>LK GAP Beschilderung ist Teil des Radwegekonzeptes und eine Aufgabe des Landratsamtes</p> <p>LK WM SOG Landkreisweites Leitsystem nach FGSV vorhanden, der Aufbau der Radwegebeschilderung Aufgabe des Tourismusverbandes Pfaffenwinkel / Erhalt durch Gemeinden</p>

Abbildung 48: Übersicht der Arbeitsstände zu Netzplanung und Wegweisung in den Landkreisen

Hervorzuheben ist, dass im Landkreis Weilheim-Schongau bereits seit über 10 Jahren eine Netzplanung besteht, welche derzeit überarbeitet und an die Anforderungen der Alltagsradfahrer angepasst wird. In den anderen Landkreisen stellen die Kartendarstellungen (soweit vorhanden) Ergebnisse der erstmaligen (noch in Arbeit befindlichen) Erstellung dar.

Die Routenplanungen wurden oftmals nicht durch die Landratsämter erstellt/ vergeben sondern durch die Tourismusorganisationen: im Landkreis Weilheim-Schongau durch den TVB Pfaffenwinkel, im Landkreis Garmisch-Partenkirchen durch die Zugspitz Region, im Landkreis Miesbach durch die Alpenregion Tegernsee Schliersee (ATS).

Im Landkreis Bad Tölz–Wolfratshausen wurde bislang keine gemeindeübergreifende Netzplanung erarbeitet.

Während die dem Gutachter bekannten Arbeitsstände der Kartendarstellungen für die Routenkonzepte für die Landkreise Weilheim-Schongau und Garmisch-Partenkirchen ein strategisches Vorrangnetz mit nur wenig Differenzierung darstellen, wurde im Landkreis Miesbach nach Alltagsrouten und touristischen Routen unterschieden und auch Neubau-/Ausbaubedarf dargestellt, was im Ergebnis eine komplexe, aber sehr informative Darstellung ergibt.

Folgende Darstellungen zeigen Beispiele:



Abbildung 49: Ausschnitt und Legende der Netzplanung im Landkreis Miesbach

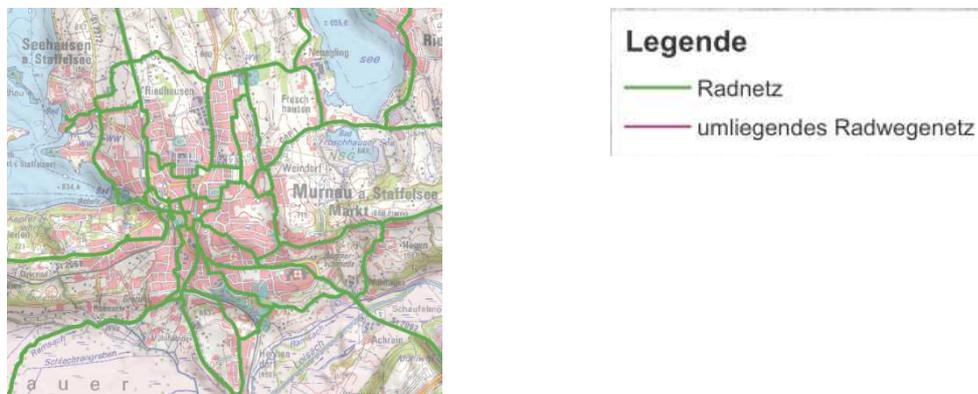


Abbildung 50: Ausschnitt und Legende der Netzplanung im Landkreis Garmisch-Partenkirchen

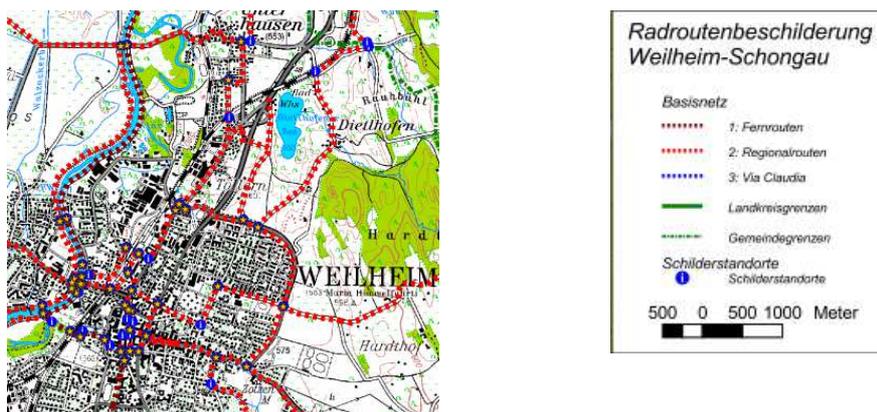


Abbildung 51: Ausschnitt und Legende der Netzplanung im Landkreis Weilheim-Schongau

3.2.1.3 Planungen der Baulastträger

Für die Umsetzung der Bauprogramme des Freistaats Bayern an Bundes- und Staatsstraßen sind die staatlichen Bauämter verantwortlich. Die dort aufgenommenen Maßnahmen wurden durch die Bauämter angemeldet, oftmals nach Abstimmung mit den Gemeinden und anderen Beteiligten. Eine übergreifende Netzplanung findet nicht statt.

Diese straßenbegleitenden Radwege haben eine hohe Bedeutung für den Alltagsverkehr, da sie schnelle, umwegfreie Streckenführungen darstellen. Folgende Tabellen und Darstellungen geben einen Überblick über die entsprechenden Planungen.

Tabelle 21: Programm für den nachträglichen Anbau von Radwegen an Bundesstraßen Regierungsbezirk Oberbayern¹⁸ (StMI, 2015)

	Bauamt	Landkreis	Straße	Projektbezeichnung
OB-B-57	Weilheim	Weilheim-Schongau	B17	nördl. Kurzenried
OB-B-58	Weilheim	Weilheim-Schongau	B472	Obersöchering - Habach
OB-B-59	Weilheim	Bad Tölz-Wolfratshausen	B472	westl. Bad Tölz
OB-B-60	Weilheim	Garmisch-Partenkirchen	B2	B 472 - Spatzenhausen
OB-B-61	Weilheim	Garmisch-Partenkirchen	B2	Spatzenhausen - Murnau
OB-B-63	Weilheim	Bad Tölz-Wolfratshausen	B11	Icking - Ebenhausen
OB-B-64	Weilheim	Bad Tölz-Wolfratshausen	B13	Sachsenkam - Bad Tölz
OB-B-65	Weilheim	Bad Tölz-Wolfratshausen	B13	nördlich Lenggries
OB-B-28	Rosenheim	Miesbach	B472	Müller a. Baum - Thalmühl
OB-B-30	Rosenheim	Miesbach	B472	Riedgastein - Jedling
OB-B-31	Rosenheim	Miesbach	B472	Landkreisgrenze TÖL - Waakirchen
OB-B-32	Rosenheim	Miesbach	B318	Kreuzstraße - Reitham

An Staatsstraßen stehen lediglich folgende Ausbauprojekte an:

Tabelle 22: Programm für den nachträglichen Anbau von Radwegen an Staatsstraßen Regierungsbezirk Oberbayern¹⁹ (StMI, 2015)

	Bauamt	Landkreis	Straße	Projektbezeichnung
OB-L-03	Rosenheim	Miesbach	St 2077	Elbach – Streitwiese
OB-L-05	Weilheim	Weilheim-Schongau	St 2068	Verlegung n Aidenried mit Radweg
OB-L-14	Weilheim	Garmisch-Partenkirchen	St 2372	Seehausen-Uffing

¹⁸ Quelle:

http://www.innenministerium.bayern.de/assets/stmi/vum/fussundradverkehr/iid3_radwegprogramm.pdf

¹⁹ Quelle:

http://www.innenministerium.bayern.de/assets/stmi/vum/fussundradverkehr/iid3_radwegprogramm.pdf

Eine kartografische Netzübersicht kann folgender Abbildung entnommen werden. Blau sind die Projekte an Bundesstraßen, grün die an Staatsstraßen eingetragen.

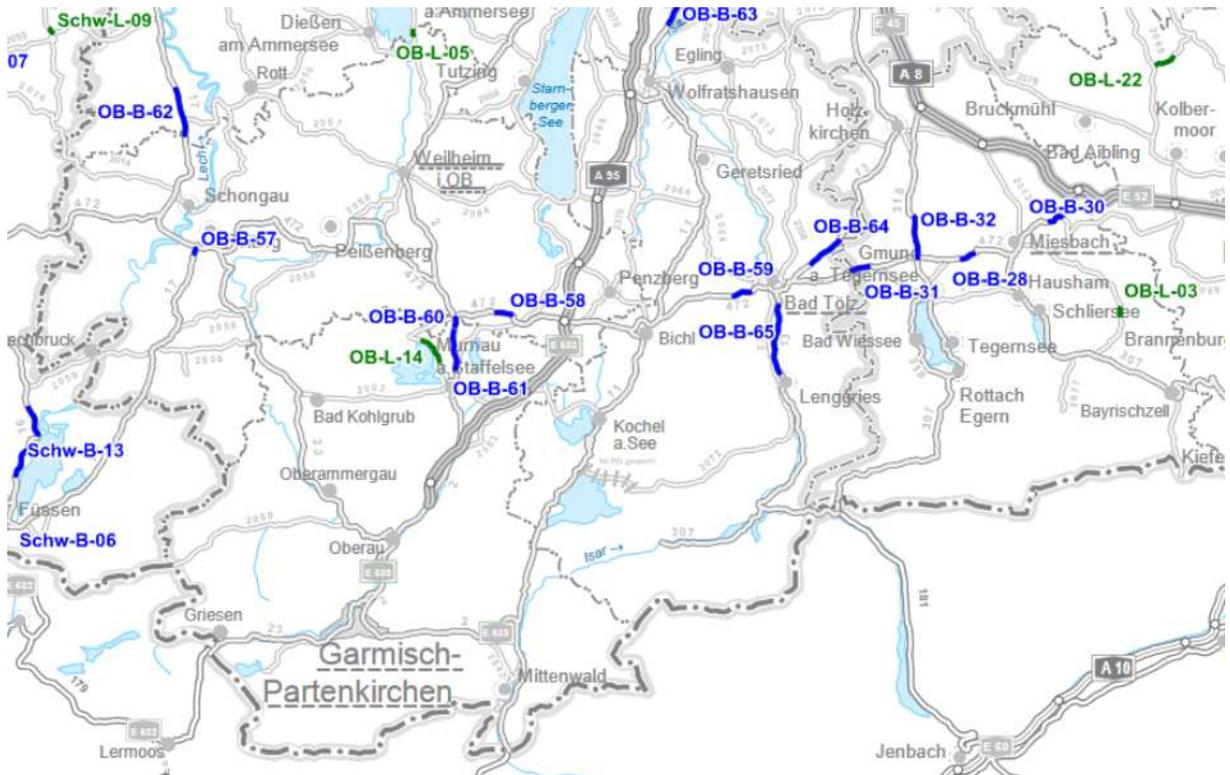


Abbildung 52: Auszug aus der Übersichtskarte zum Radwegeprogramm des Freistaats Bayern (Stand März 2015)

3.2.1.4 Touristische Routen

Ein wesentlicher Teil des gemeindeübergreifenden strategischen Routennetzes besteht aus den übergeordneten touristischen Radwegen, die bereits seit Jahrzehnten vorhanden sind. Sie bilden vielerorts das „Rückgrat“ des Netzes und verfügen über eine durchgehende Wegweisung. Die entsprechenden Routenführungen entsprechen oftmals nicht den Anforderungen der Alltagsradler an kurze, umwegfreie Wege als Verbindung der bedeutenden Verkehrserzeuger. In die Umsetzung der touristischen Routen ist in der Vergangenheit viel investiert worden. Die Ansprüche der Alltagsradler konnten dabei keine große Rolle spielen. Ob eine Integration der touristischen Routen in ein örtliches/ überörtliches Alltagsnetz möglich ist, muss im Einzelfall beurteilt werden.

Folgende Abbildung zeigt eine Übersicht aus dem „Bayernnetz für Radler“, einer bedeutenden Informationsplattform des Freistaates Bayern (<http://www.bayerninfo.de/rad>). Diese ist leider nicht vollständig, so ist z.B. der Radweg München - Venezia nicht enthalten, welcher in einer Variante weitgehend dem Isarradweg gleicht, in einer Alternative über Otterfing - Holzkirchen – Warngau an den Tegernsee führt und über den Achenpass nach Tirol. Auch der „Ring der Regionen“, die „Via Bavarica Tyrolensis“ oder der „Loisach Radweg“ fehlen.

Eine vergleichsweise vollständige Übersicht kann dem „Bayernatlas“ entnommen werden²⁰ (LDBV, Bayernatlas 2018). Diese überregionalen Routen werden durch zahlreiche örtliche touristische Radwege ergänzt.



Abbildung 53: Übersicht über überregionale Radrouten (StMI, 2017b) (Quelle: <http://www.bayerninfo.de/rad>)

²⁰<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&bgLayer=atkis&catalogNodes=11,122&X=5312642.80&Y=4477677.44&zoom=9&layers=86e82390-1739-4d21-bf78-e8b189c1a35d>

3.2.1.5 Vergleich bestehender strategischer Netzplanungen

Wie oben beschrieben, müssen alle Baulastträger konzertiert die Umsetzung eines einzigen Vorrangnetzes betreiben, damit sich die Voraussetzungen für Radfahrer zielgerichtet und effizient verbessern. Die Gemeinden tragen hierbei die Hauptlast im Innerortsbereich, dort besteht das absolut höchste Verlagerungspotential.

Die Baulastträger der klassifizierten Straßen (Gemeinden, Landkreise und staatliche Bauämter) sind auf ortsteil- und ortsverbindenden Straßenzügen verantwortlich.

Dabei gilt: je geringer die vorhandenen Verkehrsmengen, desto geringer ist auch die Notwendigkeit einer straßenbegleitenden Radverkehrsanlage. Richtwerte für außerorts können der RAL²¹ (FGSV, 2012) entnommen werden. Die Notwendigkeit von baulichen Radverkehrsanlagen hängt demnach von der Straßenkategorie, der Verkehrsmenge und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ab. Unterhalb von 2500 Kfz/24h ist bei 100 km/h außerhalb der geschlossenen Ortslagen eine fahrbahnbegleitende Radverkehrsanlage verzichtbar, unterhalb von 4.000 Kfz/24h bei 70 km/h Höchstgeschwindigkeit. Innerorts gelten die Richtwerte der ERA²² (FGSV, 2010) oder der RAS²³ (FGSV, 2006).

Anhand von Beispielen wird nachfolgend stichpunktartig die Übereinstimmung der bestehenden strategischen Planungen geprüft. Folgende Kriterien gelten:

- Stimmen die Netzsegmente von gemeindlichen und übergeordneten Planungen überein? Dabei gilt: je großräumiger der Planungsraum, desto hochrangiger sollten die dargestellten Netzabschnitte sein.
- Stimmen die Schnittstellen (Übergabepunkte) an Zuständigkeitsgrenzen (z.B. an der Landkreisgrenze) überein?
- Finden die geplanten Ausbaumaßnahmen der Baulastträger an für den Radverkehr bedeutenden Streckenabschnitten statt?

²¹ Richtlinie für die Anlage von Landstraßen

²² Empfehlungen für Radverkehrsanlagen

²³ Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen

Beispiel 1: Gemeindliche und landkreisweite Planungen in Garmisch-Partenkirchen

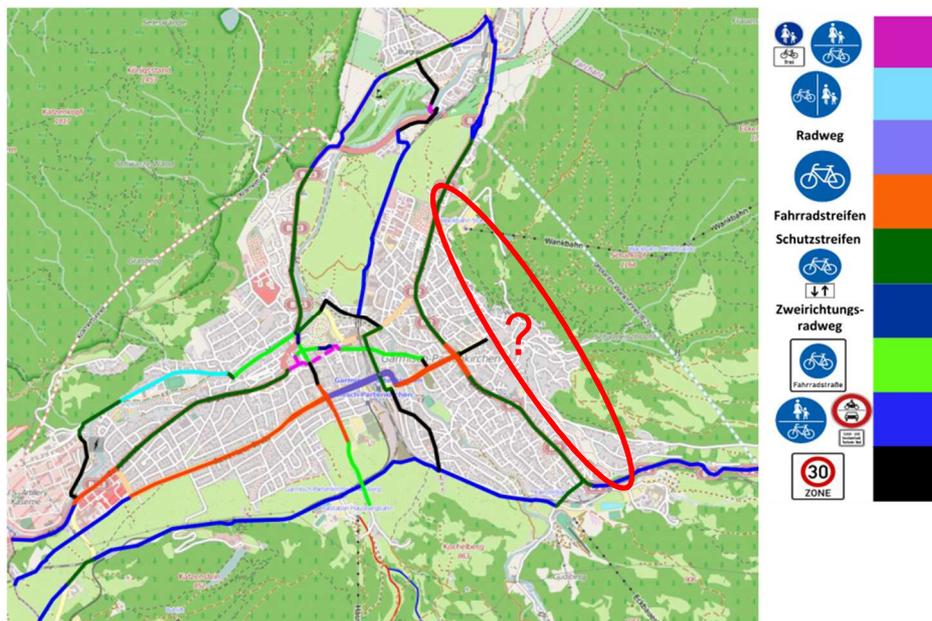


Abbildung 54: Fahrradachsen in Garmisch-Partenkirchen (Thiel, 2016) (Quelle: Radverkehrskonzept für Garmisch-Partenkirchen 2030, Quelle: <https://buergerservice.gapa.de/>)

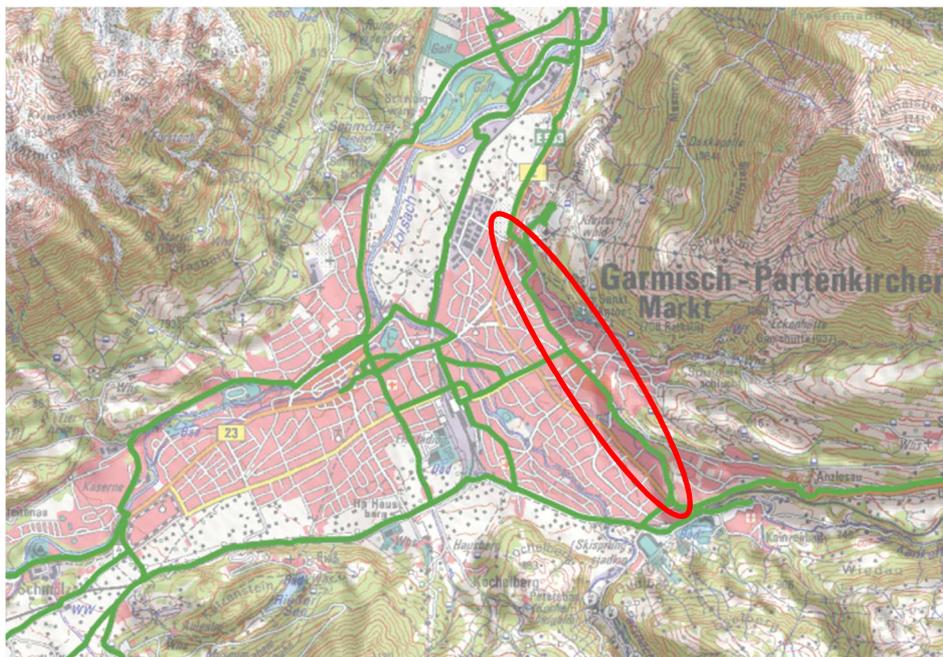


Abbildung 55: Auszug aus dem Entwurf des Radprojekts Landkreis Garmisch-Partenkirchen (Quelle: Zugspitz Region)

Obige Darstellungen zeigen einen Vergleich der Fahrradachsen des sehr gut ausgearbeiteten Radverkehrskonzeptes für Garmisch-Partenkirchen (oben) mit dem Entwurf des Routenkonzeptes für den Landkreis (unten). Es zeigt sich eine gute und weitgehende Übereinstimmung der Routenführung, bei der allerdings nicht alle hochrangigen „Fahradachsen“ der städtischen Planung in die Landkreisplanung übernommen wurden. Im westlichen Teil von Partenkirchen führt die städtische Route entlang der B 2, die Landkreisroute durch das Zentrum von Partenkirchen (jeweils rot eingekreist). Welche Route wird nun ausgebaut und beschildert?

Beispiel 2: gemeindliche und landkreisweite Planungen in Holzkirchen



Abbildung 56: Radverkehrsnetz Holzkirchen (SVK, 2017) (Quelle: <https://www.holzkirchen.de/de/Ihr-Rathaus/Projekte/Integriertes-Mobilit%C3%A4tskonzept>)

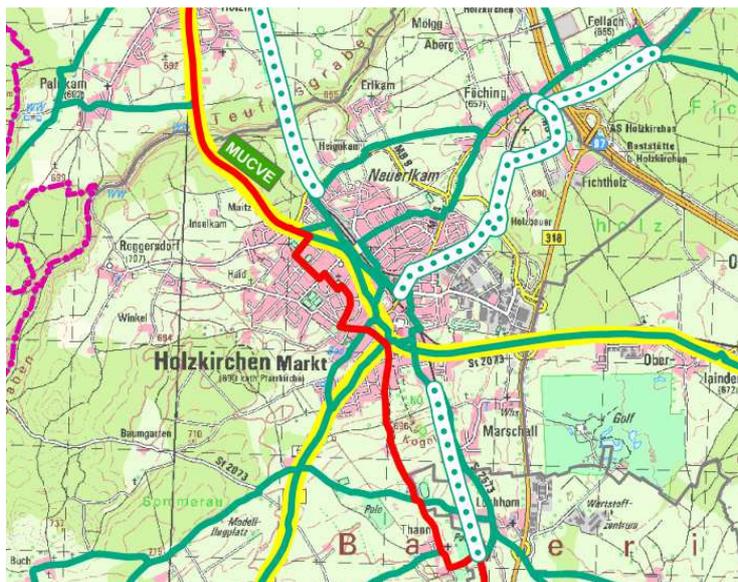


Abbildung 57: Netzplanung Landkreis Miesbach (Entwurf) (Quelle: Alpenregion Tegernsee Schliersee Kommunalunternehmen)

Die Übereinstimmung ist gut, Differenzen liegen im Detail. Grundsätzlich müssten die grünen Alltagsrouten aus der Landkreisplanung (unten) mit den dunkelblauen Radhauptverbindungen aus der Gemeindeplanung (oben) übereinstimmen. Das tun sie nicht überall.

Beispiel 3: Landkreisweite Planungen und Bauprogramm des Freistaats Bayern nördlich Miesbach

Ernüchternd fällt der Vergleich der Landkreisplanung Miesbach (rechts) mit der Kartendarstellung des Radwegeprogramms des Freistaates aus. Der Freistaat plant große straßenbegleitende Projekte an Streckenabschnitten, die für den Landkreis offensichtlich keine Bedeutung haben (z.B. B 318 zwischen Kreuzstraße und Reitham). Umgekehrt definiert der Landkreis den Ausbau an Streckenabschnitten, die im Bauprogramm des Freistaates unberücksichtigt bleiben (z.B. St 2073 zwischen Miesbach und Weyarn oder St 2076 zwischen Ostin und Hausham – auch aus Gutachtersicht sehr wichtige Abschnitte!).

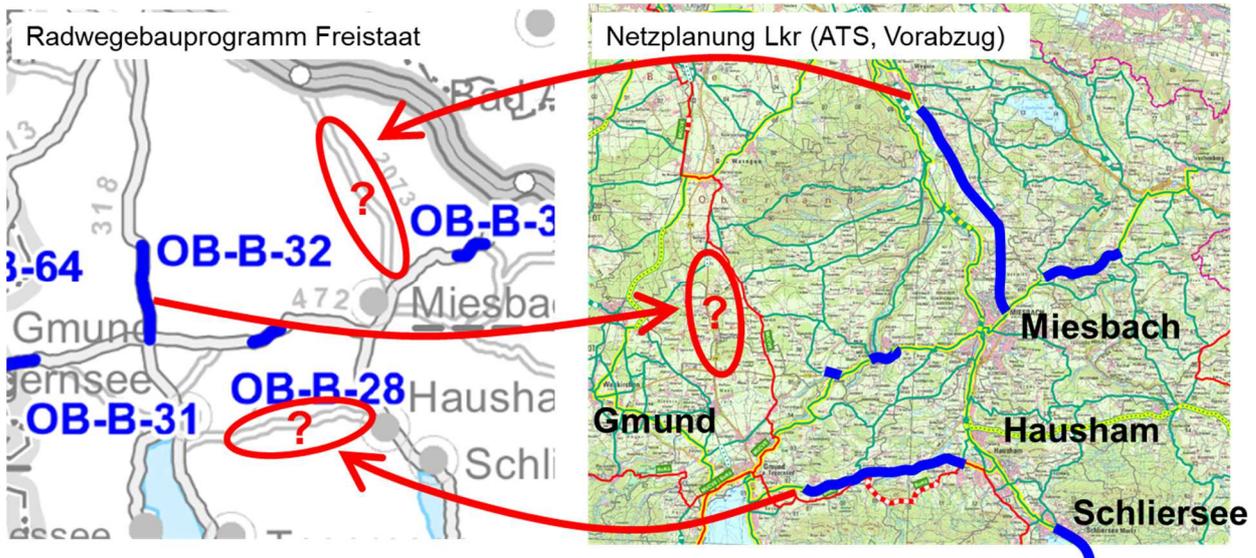


Abbildung 58: Vergleich des Radwegeprogramms des Freistaats Bayern (Stand März 2015) mit einem Vorabzug der Netzplanung für den Landkreis Miesbach. Jeweils dunkelblau sind auszubauende Netzabschnitte gekennzeichnet.

Beispiel 4: Landkreisweite Planungen und Bauprogramm des Freistaats Bayern nördlich Murnau

Vergleicht man die Netzplanung aus dem Landkreis Garmisch-Partenkirchen (rechts) mit dem Radwegeprogramm des Freistaats im Bereich nördlich von Murnau so ist festzustellen, dass die drei durch das Radwegeprogramm betroffenen Netzsegmente derzeit keine Bestandteile des strategischen Landkreisradwegenetzes sind (es aber natürlich noch werden können!). Teils bestehen naheliegende Alternativen (OB-L-14: St 2372 Seehausen – Uffing und OB-B-58: B 472 Habach – Obersöchering), teils nicht (OB-B-61: B 2 Murnau – Spatzenhäuser). In der jeweiligen Abstimmung und Eingliederung läge genau die Aufgabe einer übergreifenden strategischen Planung.

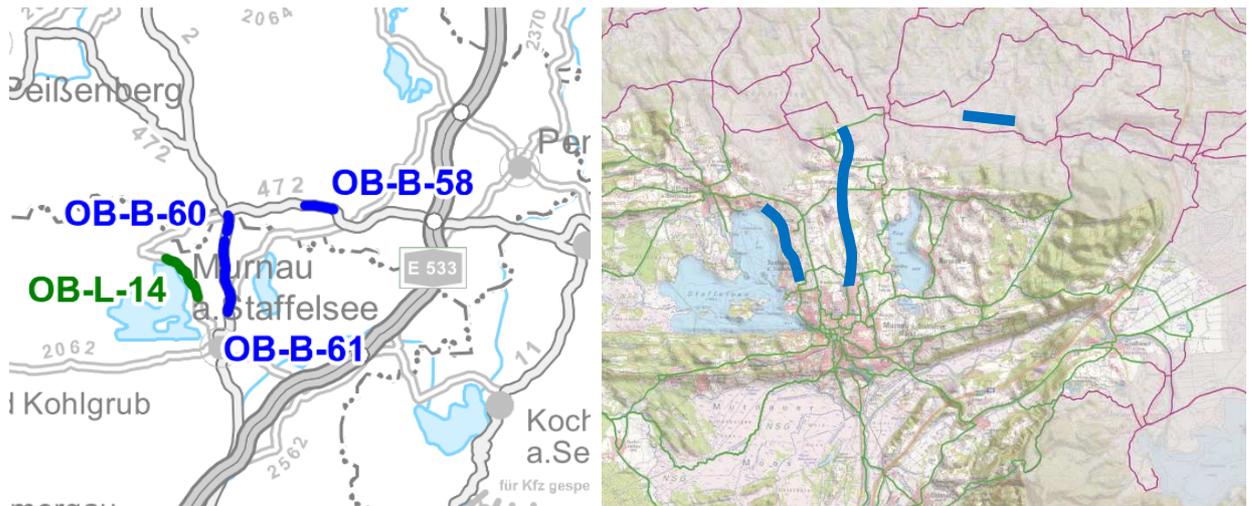


Abbildung 59: Vergleich des Radwegeprogramms des Freistaats Bayern (links) (Stand März 2015) mit einem Vorabzug der Netzplanung für den Landkreis Garmisch-Partenkirchen (rechts).

3.2.2 Ergebnisse der Gemeindebefragung

Es wurden alle von den Gemeinden benannten Defizite in Form einer gutachterlichen Stellungnahme bewertet und beurteilt, ob lediglich eine lokale Problemstellung oder eine regionale (überörtliche) Bedeutung vorliegt. Nur die Defizite von regionaler Bedeutung fanden Eingang in die nachfolgenden Tabellen. Alle bewerteten Defizite finden sich in Anlage 4.

Tabelle 23: Defizite der Gemeinden im NMIV im Landkreis Bad Tölz–Wolfratshausen

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
BTW_02	Bichl	Radweg von Bichl Nord nach Bad Heilbrunn notwendig	regionale Bedeutung, begleitend zur B 472, nicht im Radwegprogramm Bayern enthalten,
BTW_03	Geretsried	Querung St. 2369 - Zehnerhüttenradweg (Isarradweg) - Bau einer Unterführung	regionale Bedeutung, Isarradweg
		Radweg nach Bad Tölz fehlt	regionale Bedeutung, Isarradweg verläuft sehr umwegig, schnellste Verbindung entlang St 2072, dort erhebliche Netzlücken
		Brücke/ Fuss-Radweg-Steg nach Ascholding	regionale Bedeutung
BTW_06	Icking	Radwegeverbindung zwischen Ebenhausen und Icking entlang der B 11 sollte hergestellt werden. Dies scheitert daran, dass die Grundstückseigentümer teilweise nicht bereit sind, den notwendigen Grund zu verkaufen	regionale Bedeutung entlang B 11, im Radwegprogramm enthalten
		Fehlender Radweg zum Mittelzentrum Münsing - Wolfratshausen	regionale Bedeutung

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
BTW_11	Sachsenkam	Radweg entlang der B13 Richtung Bad Tölz wäre wichtig	regionale Bedeutung entlang B 13, im Radwegprogramm enthalten, attraktive Alternative über Ellbach
BTW_12	Bad Heilbrunn	Fehlende Radwegverbindung Bad Heilbrunn-Bichl / Bad Heilbrunn-Penzberg	regionale Bedeutung, entlang B 472 und TÖL 5
		Erreichbarkeit, kein Radwegenetz vorhanden	regionale Bedeutung, Netzplanung notwendig
BTW_13	Egling	Ausbau des Radwege-Netzes an Staat-Straßen	regionale Bedeutung, Netzplanung notwendig
BTW_14	Königsdorf	Viele Radwege werden beschildert, ohne dass vorher die Unterhaltslast geklärt wurde.	regionale Bedeutung
BTW_15	Jachenau	Rad Tourismus nimmt stetig zu. Radfahrer müssen auf Staatsstraße 2072 ausweichen. Es gibt keinen durchgängigen Radweg von Lenggries über Jachenau in das obere Isartal.	regionale Bedeutung, Netzplanung notwendig, ggf. begleitend zur St 2072
BTW_16	Dietramszell	Radwegeverbindung von Bairawies nach Einöd	regionale Bedeutung, Netzlücke begleitend zur St 2072, nicht im Radwegprogramm, gesamte St 2072 auch für Radverkehr von Bedeutung, da Isarradweg auf der Westseite sehr umwegig
BTW_20	Gaißach	wegen Einwänden seitens des Naturschutzes kann Radweg an B 13 nicht gebaut werden, obwohl er im Radwegeprogramm 2020 enthalten ist	regionale Bedeutung (Bodensee - Königssee), Radwegeanbindung nach Bad Tölz vorrangig, nur kurze Netzlücke
BTW_21	Reichersbeuern	Radwegeverbindung in Richtung Greiling und Waakirchen	Radverbindung nach Waakirchen hat regionale Bedeutung, im Radwegprogramm enthalten

Tabelle 24: Defizite der Gemeinden im NMIV im Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
GP_02	Oberau	Eine gute Anbindung fehlt in das Ammertal (nach Ettal und Oberammergau), da Radfahrern derzeit nur ein steiler, unbefestigter Forstweg zur Verfügung steht.	regionale Bedeutung, baulich aufwendig

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
GP_04	Farchant	Mit Hilfe von Bundesmitteln und mit Unterstützung des Landkreises wird zwischen Murnau und Garmisch-Partenkirchen ein sogenannter „Radschnellweg“ mit asphaltierter Fahrbahn auf vorhandenen Wegen in den Jahren 2017-19 errichtet. Dadurch kann es vereinzelt zu erhöhtem Verkehrsaufkommen durch Radfahrer kommen	regionale Bedeutung, positiv!
GP_07	Unterammergau	Probleme bei der Gemeinde Ettal (Mitgliedsgemeinde Verwaltungsgemeinschaft Unterammergau) Radwegeführung Ettaler Berg	regionale Bedeutung, baulich aufwendig
GP_09	Ettal	Fehlende Radwegeverbindung Ettal nach Oberau, Problematik Ettaler Berg	regionale Bedeutung, baulich aufwendig
GP_11	Spatzenhausen	An der St 2038 im Bereich von Hofheim – Anbindung Richtung Murnau entlang der St 2038	regionale Bedeutung, begleitend zur St 2038, nicht im Radwegeprogramm enthalten
		Fehlen von straßenbegleitenden Fahrradwegen (entlang der B2, St2062 Verbindungslücken nach Bad Kohlgrub und Schwaiganger, Ortsverbindungsstraße Grafenaschau - Westried)	regionale Problemstellung, Abstimmung mit Landkreiskonzept, Integration in Netzplanung der Baulastträger erforderlich
GP_16	Garmisch-Partenkirchen		Radverkehrskonzept sehr gut ausgearbeitet, Integration und Abstimmung mit dem Landkreiskonzept erforderlich. Schnittstellen an den Gemeindegrenzen bedeutend.
GP_17	Ohlstadt	Komplizierte Realisierung des Radwegs zwischen dem Ortsteil Schwaiganger und Murnau aufgrund einer gemeinsamen Baumaßnahme der beiden Kommunen im Zuge der „kommunalen Sonderbaulast; Insbesondere aufgrund des Vorkommens der Haselmaus, die Rodungsarbeiten entlang der Staatsstraße nur im Monat Oktober zulässt	regionale Bedeutung

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
GP_18	Oberammergau	Die Ortseingangs- und Durchgangsstraßen (Ettaler Straße / König-Ludwig-Straße / Eugen-Papst-Str. / Rottenbucher Str.) sind zu schmal für Fahrradwege. Ggf. können Fahrradschutzstreifen eingerichtet werden. Die restlichen Ortsstraßen sind für eine Auftrennung der Verkehrsarten in der Regel zu schmal und haben keine Entwicklungsmöglichkeiten. Allerdings bestehen „radfreundliche Ausweichmöglichkeiten“, auf denen dann wesentlich weniger motorisierter Verkehr stattfindet.	lokale Problemstellungen, die jedoch mit überörtlichen Netzplanungen abgeglichen werden müssen

Tabelle 25: Defizite der Gemeinden im NMIV im Landkreis Miesbach

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
M_01	Waakirchen	Erreichbarkeit/ Netzengpässe/ Sicherheitsdefizite	regionale Bedeutung, Ausbau entlang B 472, im Radwegprogramm enthalten, Beseitigung der Netzlücke hat hohe Bedeutung
M_04	Irschenberg	Der Radweg Irschenberg – Miesbach wird nur teilweise ausgebaut. An der gefährlichsten Stelle an der Stützmauer bei Riedgasteig gibt es keinen Radweg. Tödliche Unfallgefahr für Radfahrer besteht.	regionale Bedeutung, Ausbau entlang B 472, im Radwegprogramm enthalten, Beseitigung der Netzlücke hat hohe Bedeutung
M_05	Weyarn	Besserer Ausbau des Radwegenetzes, insbesondere bessere Anbindung von Ortsteilen	lokale Problemstellung, überörtlich vorrangig: Ausbau zum SPNV Haltepunkt Darching
M_08	Valley	Anschluss der Gemeinde Valley an Gemeinde Weyarn durch die Autobahnbrücke (Ausbau der Fahrbahn und Beleuchtung)	regionale Bedeutung, wichtig auch für Weyarn
M_10	Kreuth	Fehlender Radweg zwischen Ortsteil Ringsee und Ortsteil Weißsach entlang B318	regionale Bedeutung, Ausbau entlang B 318, im Radwegprogramm nicht enthalten
M_12	Hausham	Radweg nach Miesbach entlang B 307 lückenhaft	regionale Bedeutung, Ausbau vor allem im Bereich Agatharied bis Ortsausgang nach Schliersee, teilweise attraktive Alternativen vorhanden, Netzplanung durchführen und abschnittsweise umsetzen
		Radweg entlang St 2076 nach Tegernsee fehlt	regionale Bedeutung (Bodensee - Königssee), kurzes Teilstück im Radwegprogramm enthalten, wichtige Netzlücke

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
M_13	Bayrischzell	Radweganbindung nach Österreich sollte verbessert werden (insb. Touristisch)	regionale Bedeutung, Entwurf der ATS liegt vor
M_14	Wargau	Landkreisweite Fahrradwege planen nach erfolgten Bedarfsermittlungen	regionale Bedeutung, Entwurf der ATS liegt vor
M_16	Miesbach	k.A.	ATS liefert Landkreissicht, muss durch Radkonzept der Stadt ergänzt werden

Tabelle 26: Defizite der Gemeinden im NMIV im Landkreis Weilheim-Schongau

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
WS_04	Oberhausen	Fehlender Radweg an der WM 15 zwischen Oberhausen und dem Markt Peißenberg. Hohe Unfallgefahr für Radfahrer. Fehlende Radwege innerhalb der Gemeinde. Gefahr durch die stark steigende Zahl an motorisierten Verkehrsteilnehmern auf der Strecke WM 15 und innerhalb der Gemeinde (Bahnhofstraße).	regionale Bedeutung, entlang WM 15 Schleichverkehr im Zuge der B 472
WS_06	Steingaden	Nördl. Steingaden an der B17; entlang der St 2059, Gefährdung der Verkehrsteilnehmer aufgrund Nutzung durch Radfahrer	nicht im Radwegprogramm enthalten
WS_09	Wielenbach	Grundsätzlich sollte der Radverkehrsführung mehr Bedeutung beigemessen werden. (Förderung des Radwegebaus)	allgemeine Anforderung
WS_10	Altenstadt	Radwegverbindung Altenstadt-Schongau (Via Claudia-Radweg)	regionale Bedeutung
		Querung der B 472 auf gemeinsamer Brücke mit KFZ-Verkehr (Anlage 3 im Fragebogen)	regionale Bedeutung
WS_11	Polling	Radwegverbindung Polling - Oderding	regionale Bedeutung, Führung entlang St 2058 oder/ und Bahnquerung, Ammerquerung, nicht im Radwegprogramm enthalten
WS_13	Hohenfurch	Radweg westlich der B 17	regionale Bedeutung
WS_15	Seeshaupt	Fehlender Radweg im Bereich St. Heinricher Straße	regionale Bedeutung (Ring um den See)
		Fehlender Radweg von Weilheim (über Magnetsried und Jenhausen) an den See in Seeshaupt	regionale Bedeutung, begleitend zur St 2064

Gde-Nr.	Gemeinde	durch die Gemeinde genannte Defizite	gutachterliche Stellungnahme
WS_16	Eberfing	Fehlende räumliche Möglichkeiten für z.B. Radstreifen auf vorhandenen Straßen	allgemeine Anforderung
		Fehlende Radwegeverbindung entlang von Kreisstraßen zu anderen Gemeinden	regionale Bedeutung, Voraussetzung Netzplanung, Baulastträger Landkreis
WS_17	Peiting	Radwegnetz ist derzeit nicht durchgängig, durch die baulichen Engstellen auch die nächste Zeit nicht zu ändern	allgemeine Anforderung
WS_18	Schwabsoien	Kein Radweg nach Altenstadt	regionale Bedeutung, Radweg entlang St 2014, nicht im Radwegprogramm enthalten
WS_19	Böbing	Radwegenetz zu benachbarten Gemeinden und überregionale müssen verbessert werden	allgemeine Anforderung, Voraussetzung Netzplanung
WS_20	Rottenbuch	Es existiert kein Radweg zwischen Echelsbacher Brücke und Böbing (über Schönberg) ein solcher Radweg wäre gerade auch für den überregionalen Lückenschluss höchst wichtig	regionale Bedeutung, bisherige Führung über WM 24
WS_22	Obersöchering	Ja, überregionale Radwege zwischen den einzelnen Gemeindegebieten; Gesamtkonzeptplanung im Landkreis notwendig, ist bereits in Planung / Durchführung	überregionale Netzplanung in Bearbeitung.
WS_24	Raisting	Es besteht keine Radwegverbindung in die Nachbargemeinde Dießen am Ammersee	regionale Bedeutung, "Ring der Regionen" wird auf Kreisstraßen geführt.
		Probleme bestehen hier ganzjährig, weil der gesamte Radverkehr um den Ammersee im Bereich Raisting auf der Kreisstraße WM 9 / LL 10 stattfindet.	s.o.
		Damit verbunden sind aufgrund der Unübersichtlichkeit im Verlauf der Staatsstraße ein hohes Gefährdungspotential für die Radfahrer. Sowohl im Alltagsverkehr als auch im touristischen Radverkehr	s.o.
WS_25	Sindelsdorf	Radwege fehlen zum Teil am östlichen Ortsausgang und im Bereich nach Bichl	regionale Bedeutung, begleitend zur B 472, Alternativen südlich und nördlich sehr umwegig
WS_26	Peißenberg	z. T. fehlende straßenbegleitende Radwege	allgemeine Anforderung
WS_27	Eglfing	Höhenfreie Querungen für NMIV fehlen	regionale Bedeutung, B 2 muss an mehreren Stellen höhengleich gequert werden.

3.2.3 Stakeholder-Interviews

Folgende bedeutende Informationen für den NMIV können aus der Beteiligung der Stakeholder zusammenfassend dargestellt werden. Die ausführlichen Protokolle der Stakeholder-Beteiligung finden sich in Anlage 1.

Tabelle 27: Zusammenfassung der Stakeholder-Beteiligung

Stakeholder	Feststellung/ Anregung für den NMIV
Energiewende Oberland	Eine Initiierung von landkreisweiten (Nah-)Verkehrskonzepten ist erforderlich
Landratsamt Garmisch-Partenkirchen	Zwischen Garmisch-Partenkirchen und Murnau soll für knapp vier Millionen Euro ein Radschnellweg errichtet werden
	Derzeit aus Kostengründen kein Ausbau Radverbindung über den Ettaler Berg vorgesehen
	Ein Radwegekonzept ist in Arbeit (Netz, Beschilderung)
Landratsamt Miesbach	ATS erstellt derzeit ein landkreisweites Radwegekonzept
	Radwegbeschilderung ab 2018, Anschluss an bestehende Beschilderungssysteme in den Nachbarlandkreisen
	Staatliches Bauamt Rosenheim sehr aufgeschlossen gegenüber Ausbaubestrebungen des Radwegenetzes
Landratsamt Bad Tölz	Es gibt keine landkreisweite Netzplanung, der Landkreis sieht dies als Aufgabe des Freistaats.
	Alltagsradwege werden nach FGSV einheitlich beschildert. Der Lkr übernimmt die Qualitätssicherung. Die Wegweisung kann durch die Gemeinden ergänzt werden.
	Hinsichtlich der Radwege werden z.T. in den Kommunen ungeeignete Anlagen hergestellt. Der Lkr. kann jedoch mangels finanzieller Ausstattung nicht tätig werden.
Landratsamt Weilheim-Schongau	Planung eines Radwegenetzes durch den TVB Pfaffenwinkel
	Netzplanung an klassifizierten Straßen erfolgt durch das Staatliche Bauamt WM
Staatliches Bauamt Rosenheim	Es erfolgt eine Ergänzung des Radwegeprogramms des Freistaats nach Abstimmung mit den Kommunen
	Grunderwerb als Problem bei der Umsetzung von Radwegen. Verzicht auf die Preisbindung an die Bodenrichtwerte ist erforderlich, damit Grund erworben werden kann.
Staatliches Bauamt Weilheim	Es erfolgt eine Ergänzung des Radwegeprogramms des Freistaats nach Abstimmung mit den Kommunen
	Netzplanung im Sinne eines Radwegekonzeptes mit einer Bestandserhebung und Priorisierung des Bedarfs an ergänzenden Radwegeverbindungen entlang des klassifizierten Straßennetzes wird momentan von den

Stakeholder	Feststellung/ Anregung für den NMIV
	Landkreisen Garmisch-Partenkirchen und Weilheim-Schongau erstellt.
	Schwieriger Grunderwerb, Verhandlungsposition nur schwach, keine Enteignungen möglich.
	Natur und Landschaftsschutz als Hemmnis beim Radwegbau.
	Mittel für Radwegbau an Staatsstraßen stehen in Konkurrenz zu Unterhaltsmaßnahmen.
TVB Pfaffenwinkel	Konflikte zwischen Radfahrern und Autoverkehr am Süden des Starnberger Sees (OD Seeshaupt), vor allem an Badetagen
	wichtige Netzlücke südlich des Ammersees zwischen Dießen und Fischen (Birkenallee, Konflikte mit dem Naturschutz beim Radwegbau) weitere wichtige Netzlücke: Peißenberg – Oberhausen
	Ein landkreisweites Radkonzept gibt es seit 10 Jahren (als Grundlage für die Wegweisung), es wird derzeit überarbeitet
	FGSV Wegweisung wurde durch den TVB aufgebaut, Unterhalt der Wegweiser und der Wege erfolgt durch die Gemeinden, das funktioniert nicht immer gut.

3.2.4 Zusammenfassung Radverkehr (NMIV)

Folgende wichtige, räumlich verortbare Netzlücken können identifiziert werden. Dabei handelt es sich um eine gutachterlich überprüfte Wiedergabe der Netzwünsche der beteiligten Gemeinden und umfasst überwiegend Alltags- aber auch Touristikrouten. Bereits laufende Projekte (z.B. Radschnellweg Garmisch-Partenkirchen – Murnau) wurden nicht wiederholt.

Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen

- Bad Tölz – Gaißach (B 13)
- Oberenzau – Untersteinbach/ Bichl (B 472)
- Unterleiten – Bad Tölz (St 2072)
- Geretsried – Bad Tölz (schneller Alltagsweg)
- Geretsried: Querung St. 2369 - Zehnerhüttenradweg (Isarradweg) - Bau einer Unterführung

Landkreis Garmisch-Partenkirchen

- Oberau – Ettal (B 23)

Landkreis Miesbach

- Hausham - Miesbach (B 307)
- Reichersbeuern – Waakirchen (B 472)
- Mösl – Jedling (B 472)
- Ostin – Hausham (St 2076)
- Thalham – Weyarn (St 2072)
- Weyarn – Darching (St 2073, über die Autobahnbrücke)

Landkreis Weilheim-Schongau

- Altstadt – Schongau (Querung B 17)
- Radwege westlich der B 17 in Hohenfurch
- Bichl – Sindelsdorf (B 472)
- Dießen – Fischen (St 2056)
- Seeshaupt (St. Heinricher Straße – St 2064)
- Weilheim – Seeshaupt (St 2064)
- Schwabsoien - Altstadt (St 2014)
- Echelsbacher Brücke – Böbing (Rottenbuch) (St 2058)
- Raisting – Dießen (WM 9 und LL 10)
- Peißenberg – Oberhausen (WM 15)

Aus den vorgenannten Analysekapiteln können folgende regionsweite Defizite zusammengefasst werden:

- Viele größere Gemeinden verfügen bereits über eine strategische Netzplanung für den Radverkehr (z.B. Bad Tölz, Wolfratshausen, Garmisch-Partenkirchen, Murnau, Holzkirchen, Miesbach, Weilheim, Peißenberg, Schongau)
- Bei den meisten kleineren Gemeinden fehlt eine Netzplanung, hier wäre eine überörtliche Planung (z.B. auf Landkreisebene) hilfreich.
- Großräumige Netzentwicklungen sind bislang überwiegend getrieben durch touristische Zwecke (z.B. überregionale Radwege auch innerorts als Rückgrat der Netzplanung)
- Oftmals bestehen Widersprüche/ Abweichungen zwischen den Netzplanungen der Gemeinden und der Landkreise (falls vorhanden)
- Nicht für alle Landkreise existiert eine gemeindeübergreifende Netzplanung oder ist eine solche derzeit in Bearbeitung.
- Derzeit gibt es keine gemeindeübergreifende Netzplanung als Grundlage für Ausbauprogramme der Baulastträger, insbesondere des Freistaats Bayern.
- Wo bereits erkennbar, bestehen erhebliche Abweichungen zwischen den Ausbauplanungen der Baulastträger (z.B. Radwegprogramm des Freistaats Bayern) und den Ausbauerfordernissen der Landkreise.
- Für Radwegebauprojekte der Staatlichen Bauämter ist der Finanzbedarf derzeit gedeckt.
- Wichtige Bauprojekte scheitern am Grunderwerb. Ein Problem ist dabei, dass eine Preisbindung an die Bodenrichtwerte besteht, keine Enteignungen stattfinden und die Baulastträger damit generell eine schwache Verhandlungsposition besitzen.
- Zahlreiche Bauprojekte scheitern an naturschutzrechtlichen Vorgaben.
- In den besiedelten Bereichen besteht ein großes Potential zur Förderung des Radverkehrs (Entwicklung und Umsetzung der strategischen Netze, Entschärfung von Gefahrenpunkten).
- Der Radverkehr besitzt eine hohe Bedeutung als Teil multimodaler Wegeketten (z.B. als Zubringer zum ÖPNV)
- Mit der Elektrifizierung des Radverkehrs (Pedelecs) können längere Wege zurückgelegt werden. Daraus resultiert auch eine steigende Bedeutung für weiträumige (straßenbegleitende) Radwege für den Alltagsverkehr.
- Es bestehen bereits erste Ansätze für überörtliche Schwerpunktrouten, bei welchen sich mehrere Quelle-/Zielbeziehungen bündeln lassen („Radschnellwege“), wie z.B. geplante Radschnellwege Holzkirchen – Sauerlach – Deisenhofen oder Murnau - Garmisch-Partenkirchen. Generell ist hier jedoch weiterer Ausbaubedarf erkennbar. Erste Vorschläge dazu finden sich in Kapitel 6.2 (Maßnahme „Radschnellwege“).

- Primär sollten Radverkehrsanlagen sicher und umwegfrei geführt werden. Die genaue Trassierung/Führung muss Ergebnis eines Planungsprozesses sein. Eine gute Beschreibung dieses Planungsprozesses kann dem Radverkehrshandbuch Radland Bayern (StMI, 2011) entnommen werden.

3.3 Analyse des Öffentlichen Verkehrs (ÖV)

Neben dem motorisierten Individualverkehr ist der Öffentliche Verkehr (ÖV) bezüglich der Verkehrsleistung der wesentliche Verkehrsträger in der Region (vgl. Kap. 2.7, MiD). Dieser setzt sich aus dem Schienenpersonenverkehr und dem allgemeinen Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) nach §42 des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) zusammen. Dieser besteht in der Planungsregion Oberland ausschließlich aus straßengebundenem Linienverkehr (im Wesentlichen Busverkehr).

Die Analyse des ÖV beinhaltet die

- Darstellung des Bestands im ÖPNV und im Schienenverkehr;
- Detaillierte ÖV-Erreichbarkeitsanalysen in der Region, seiner Gemeinden, der Zentralen Orte, sowie soweit in diesen Analysen nicht bereits enthalten der größeren Arbeitsplatzschwerpunkte und der Freizeit- und Tourismuseinrichtungen;
- Zusammenfassung der Defizite und Schwachpunkte im ÖV innerhalb der Planungsregion Oberland im gegenwärtigen Zustand und bezogen auf die prognostizierten Entwicklungen.

Die Analysen basieren wie im motorisierten und nicht-motorisierten Individualverkehr auf den Daten der Gemeindebefragungen, den Ergebnissen der Experteninterviews (Stakeholder) sowie unabhängigen gutachterlichen Auswertungen.

3.3.1 Bestandserfassung ÖV

3.3.1.1 Schienennetz und Bahnangebot

Strukturell kann das Schienennetz in der Region Oberland im Wesentlichen in **zwei Teilnetze** gegliedert werden.

Das **Werdenfelsnetz**, das derzeit von der DB Regio AG unter der Produktbezeichnung „Werdenfelsbahn“ betrieben wird, umfasst die Hauptstrecke München – Mittenwald – (Innsbruck) sowie die Nebenstrecken nach Kochel, Oberammergau und Reutte in Tirol. Ebenfalls mit diesem Netz verknüpft sind die Ammerseebahn (Weilheim – Augsburg) und die Pfaffenwinkelbahn, die von der Bayerischen Regiobahn betrieben werden, sowie die, in erster Linie für den Freizeit- und Tourismusverkehr bedeutende, Bayerische Zugspitzbahn.

Das **Oberlandnetz** besteht aus den Strecken nach Bayrischzell, Lenggries und Tegernsee, die bis Holzkirchen bzw. Schaftlach gemeinsam verlaufen und von der Bayerischen Oberlandbahn in Form eines Kuppel-/Flügelprinzips bedient werden. In Holzkirchen zweigt weiterhin die Mangfalltalbahn nach Rosenheim ab, die ebenfalls von der Bayerischen Oberlandbahn unter dem Markennamen „Meridian“ bedient wird.

Zwei Linien der **S-Bahn München** enden im nördlichen Teil der Region Oberland. Die Linie S 7 berührt mit den Bahnhöfen Wolfratshausen und Icking am westlichen Streckenast und Kreuzstraße am östlichen Streckenast an beiden Streckenenden die Region Oberland. Die Linie S 3 endet in Holzkirchen und erschließt zusätzlich die Gemeinde Otterfing.

Mit Ausnahme der Strecke München – Holzkirchen ist das Schienennetz in der Region Oberland, abgesehen von Kreuzungsbahnhöfen und einzelnen Begegnungsabschnitten, durchgehend nur eingleisig ausgebaut. Lediglich auf der Hauptstrecke München – Mittenwald existiert zwischen Murnau und Hechendorf ein etwa drei Kilometer langer zweigleisiger Abschnitt.

Während das Werdenfelsnetz, abgesehen von den weiterführenden Strecken nach Schongau und Augsburg, vollständig elektrifiziert ist, verfügt im Oberlandnetz nur die Strecke bis Holzkirchen (und weiter nach Rosenheim) über eine Oberleitung. Da die Strecken südlich von Holzkirchen nicht elektrifiziert sind, wird das komplette Netz bis München derzeit von Dieseltriebwagen bedient.

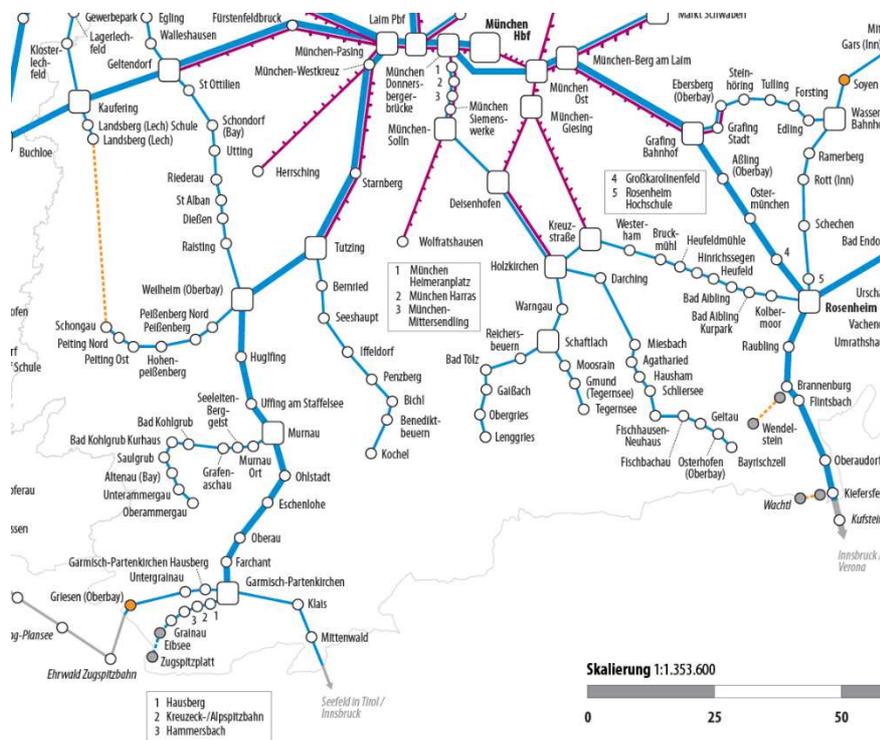


Abbildung 60: Auszug Bahnland-Bayern Streckennetz (Quelle: BEG 2018)

Im Detail wird die Region Oberland im **Schienerpersonennahverkehr (SPNV)** durch folgende Schienenstrecken (KBS = Kursbuchstrecken) erschlossen:

- KBS 955: München – Holzkirchen – Bayrischzell (BOB)
- KBS 956: München – Holzkirchen – Lenggries (BOB)
- KBS 957: München – Schafflach – Tegernsee (BOB)
- KBS 958: München – Holzkirchen – Rosenheim (bis Kreuzstraße)
- KBS 960: München – Garmisch-Partenkirchen – Mittenwald
- KBS 961: München – Tutzing – Kochel
- KBS 962: Weilheim – Schongau

- KBS 963: Murnau – Oberammergau
- KBS 965: Garmisch-Partenkirchen – Reutte in Tirol
- KBS 985: Weilheim – Augsburg (bis Raisting)
- KBS 999.3 Mammendorf – Holzkirchen (S-Bahn, nur Otterfing und Holzkirchen)
- KBS 999.7 Wolfratshausen – Kreuzstraße (S-Bahn, nur Wolfratshausen, Icking und Kreuzstraße)
- Bayerische Zugspitzbahn Garmisch-Partenkirchen – Zugspitze (11031)

Schienepersonenfernverkehr existiert in der Region Oberland nur an Samstagen. Hier werden zwei ICE-Direktverbindungen nach Garmisch-Partenkirchen mit Halten in Weilheim, Murnau am Staffelsee und Oberau angeboten. Eines der beiden Zugpaare verkehrt ab/bis Dortmund, das andere Zugpaar ab/bis Hamburg Altona.

Sachstand aktuelle Planungen im SPNV

Für die Verlängerung der **S-Bahnlinie S7 nach Geretsried** wird 2018 die Planfeststellung eingeleitet bzw. fortgesetzt. Baubeginn ist vsl. 2024; die wird auf Bauzeit ca. 5 Jahre geschätzt, so dass diese Maßnahme 2029 in Betrieb gehen könnte.

Die **Elektrifizierung** des Netzes der Bayerischen Oberlandbahn steht auf der Agenda des Freistaats Bayern und wird aktuell von und DB geprüft. Planungsvoraussetzungen bestehen derzeit noch nicht.

Bezüglich **neuer SPNV-Haltepunkte** ist kurz- bis mittelfristig aus Perspektive der BEG lediglich eine Realisierung der neuen Haltepunkte Weilheim-Au sowie Schongau-Klinikum sowie die Verlegung des Haltepunkts Peißenberg Nord möglich. Der Haltepunkt Weilheim-Au wurde jedoch 2018 von der Stadt Weilheim abgelehnt.

Zusätzliche Haltepunkte im Netz der Bayerischen Oberlandbahn sind aus aktueller Perspektive der BEG mit Ausnahme des in der Realisierung befindlichen Haltepunkts Finsterwald (Gmund) verkehrlich nicht sinnvoll und fahrplantechnisch nicht realisierbar.

Positionspapier der Verbundlandkreise im MVV

Bezüglich der Zukunftsperspektiven für die S-Bahn München existiert ein Positionspapier der Verbundlandkreise im MVV vom März 2017, das u.a. auch der Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen unterzeichnet hat.

Für das Oberland relevante Forderungen, die auch offiziell an den Freistaat Bayern herangezogen wurden, sind neben der raschen Umsetzung der S7-Verlängerung nach Geretsried insbesondere die Vorstellung, das S-Bahn-System zukünftig verstärkt über den MVV-Raum hinaus zu entwickeln. Relevante S-Bahn-Destinationen bezüglich des Oberlandes wären u.a. Lenggries, Tegernsee, Bayrischzell und Kochel.

Außerdem werden ein vollständiger zweigleisiger Ausbau der S7 bis Wolfratshausen sowie der Taktlückenschluss auf der S7 gefordert.

Die Forderungen der MVV-Landkreise wurden von Seiten des Freistaats Bayern im August 2017 auch in das Programm zum „Verkehrspakt Großraum München“ aufgenommen.

3.3.1.2 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Der Busverkehr in der Region Oberland wird im Wesentlichen durch die Regionalverkehr Oberbayern GmbH (RVO) sichergestellt (siehe Abbildung 63). Der nördliche Teil des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen ist in den Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV) integriert, ansonsten gehört die Region bzw. ein weiterer Regionsteil keinem Verkehrsverbund an.

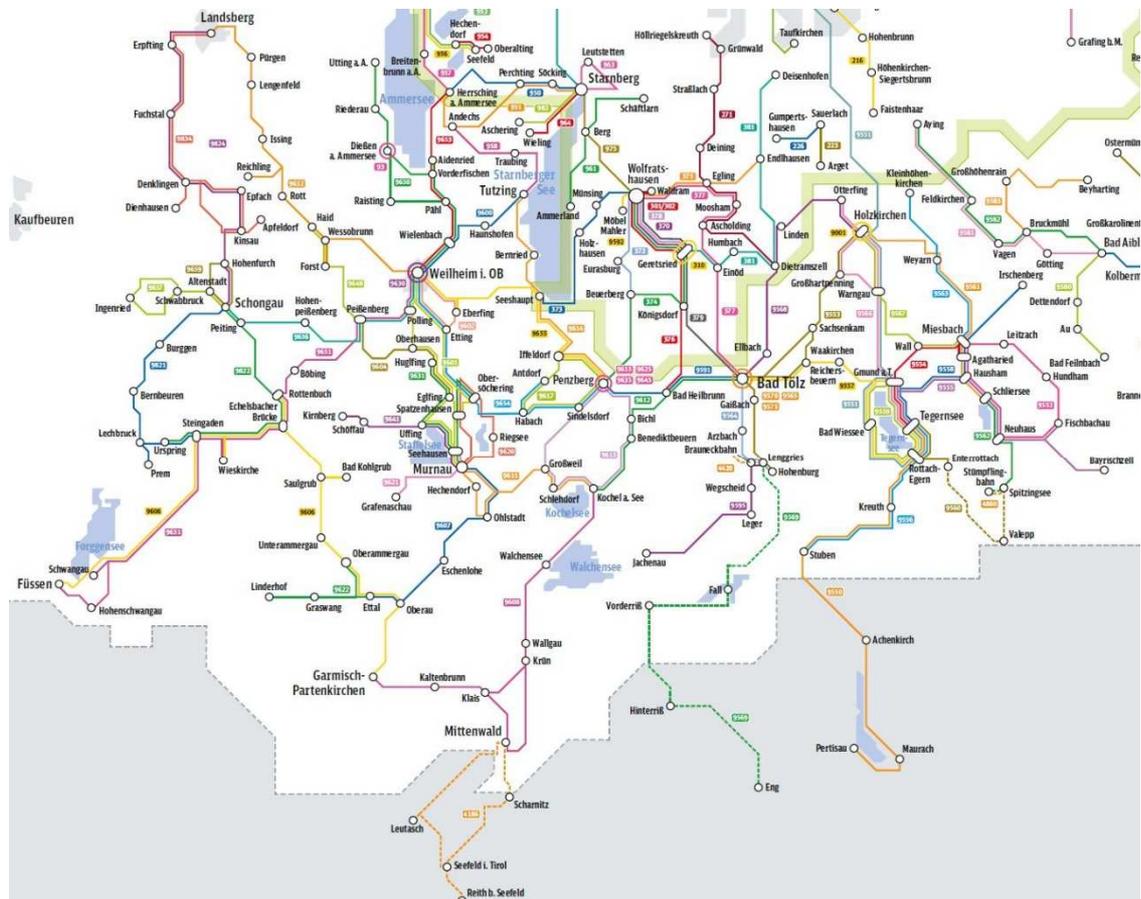


Abbildung 61: Liniennetz RVO Region Oberland und angrenzende Landkreise (Quelle: Oberbayernbus 2018)

Über die MVV- und RVO-Linien hinaus existieren in Teilbereichen der Region noch Linien weiterer Verkehrsunternehmen. Auf örtliche freigestellte Schülerverkehre und rein lokale, saisonal begrenzte Angebote für Touristen (in erster Linie Skibusse) wird nachfolgend nicht näher eingegangen, da diese keine regionale Bedeutung besitzen.

Busangebot in den Landkreisen

Das Gesamtangebot in den einzelnen Landkreisen stellt sich wie folgt dar (Regionalbuslinien sowie Orts- und Stadtverkehre sind jeweils separat angeführt):

- **Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen:**
21 Regionalbuslinien (11 RVO-Linien, 10 MVV-Linien der Verkehrsunternehmen RVO, Bietergemeinschaft Geldhauser/RVO), Orts-/Stadtbusverkehre in Bad Tölz (drei Linien, RVO), Geretsried (eine Linie, deuCon GmbH) und Wolfratshausen (zwei Linien, deuCon GmbH)

- **Landkreis Garmisch-Partenkirchen:**
15 Regionalbuslinien (15 RVO-Linien), Orts-/Stadtbusverkehre in Bad Kohlgrub (eine Linie, Verkehrsbetrieb Reindl), Garmisch-Partenkirchen (sechs Linien mit Farchant und Grainau, Gemeindewerke Garmisch-Partenkirchen) sowie Mittenwald (eine Linie im Sommer (Linienverkehr Schütz); sechs Linien im Winter)
- **Landkreis Miesbach:**
17 Regionalbuslinien (RVO), Wendelstein Ringlinie (nur Sommer, Gemeinden Bayrischzell und Fischbachau), Ortsverkehr in Holzkirchen (drei Linien, Verkehrsbetrieb Gemeindewerke Holzkirchen)
- **Landkreis Weilheim-Schongau:**
29 Regionalbuslinien (24 RVO-Linien, 5 Linien „Enzian-Reisen“), Stadtverkehre in Penzberg (drei Linien, RVO), Schongau (eine Linie, Enzian Reisen) und Weilheim (fünf Linien, Busunternehmen Oppenrieder in Kooperation mit der RVO)

Landkreisübergreifende Linien in der Planungsregion

Da für die regionale Verkehrserschließung besonders bedeutsam werden im Anschluss diejenigen Linien gesondert aufgeführt, die zwischen den Landkreisen der Region Oberland verkehren bzw. Verbindungen über die Region hinaus sicherstellen. In Summe verkehren zwischen den vier Landkreisen der Planungsregion Oberland 14 Buslinien. Verbindungen in die Nachbarregionen bieten rund 20 Linien

Linien zwischen den Landkreisen der Region

- Zwischen Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen und Landkreis Garmisch-Partenkirchen:
 - 9608: Kochel am See – Garmisch-Partenkirchen
 - 9611: Kochel am See – Murnau
 - 9613: Penzberg – Kochel a. See – Großweil
- Zwischen Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen und Landkreis Miesbach:
 - 9553: Lenggries – Holzkirchen
 - 9557: Bad Tölz – Tegernsee
 - 9568: Bad Tölz – Holzkirchen
- Zwischen Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen und Landkreis Weilheim-Schongau
 - 9591: Bad Tölz – Penzberg
 - 9613: Penzberg – Kochel a. See – Großweil
 - MVV 373: Wolfratshausen – Seeshaupt
 - MVV 374: Wolfratshausen – Penzberg
- Zwischen Landkreis Garmisch-Partenkirchen und Landkreis Weilheim-Schongau
 - 9606: Garmisch-Partenkirchen – Steingaden - Füssen
 - 9601: Murnau am Staffelsee – Weilheim
 - 9631: Murnau am Staffelsee – Huglfing
 - 9620: Murnau am Staffelsee – Obersöchering

Verbindungen in Landkreise/Gebiete außerhalb der Region

Aus Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen

- In den Landkreis München
 - MVV 271: Deining – Höllriegelskreuth
 - MVV 381: Geretsried – Deisenhofen
- In den Landkreis Starnberg
 - MVV 961: Ammerland – Starnberg
 - MVV 975: Wolfratshausen – Starnberg
 - MVV 974: Berg – Icking
- Nach Tirol
 - 9569: Bad Tölz – Eng (Tirol) (nur saisonal)

Aus Landkreis Garmisch-Partenkirchen

- In den Landkreis Ostallgäu
 - 9606: Garmisch-Partenkirchen – Steingaden – Füssen

Aus Landkreis Miesbach

- In die Landeshauptstadt München:
 - 9551: Tegernsee – München
- In den Landkreis Rosenheim:
 - Wendelstein Ringlinie (nur saisonal)
- Nach Tirol
 - 9550: Tegernsee – Achenkirch

Aus Landkreis Weilheim-Schongau:

- In Landkreis Landsberg am Lech
 - 9650: Weilheim - Dießen
 - 9652: Weilheim – Landsberg am Lech
 - 9824: Schongau – Landsberg am Lech
 - Enzian-Reisen: Peiting/Schongau – Apfeldorfhausen
- In Landkreis Ostallgäu
 - 9606 Garmisch-Partenkirchen – Steingaden - Füssen
 - 9651: Weilheim - Füssen
 - 9821: Schongau – Steingaden
- In Landkreis Starnberg
 - 9653: Weilheim – Herrsching
 - 9600: Weilheim – Tutzing
 - 9614: Penzberg – Tutzing

3.3.2 Erreichbarkeitsanalysen im ÖV

Die gutachterlichen Analysen umfassen Erreichbarkeits- bzw. Qualitätsanalysen im Öffentlichen Verkehr in der Planungsregion Oberland bezogen auf die Ergebnisse der strukturellen Rahmenbedingungen (vgl. Kap. 2). Dabei werden die Erreichbarkeiten der Zentralen Orte (Ober-, Mittel- und Grundzentren) innerhalb der Planungsregion, die Verbindungen zwischen Oberland und der Landeshauptstadt München sowie von die Erreichbarkeiten von wichtigen Gewerbestandorten, Freizeit-/Tourismuszielen und Versorgungseinrichtungen analysiert. Außerdem werden alle wichtigen Pendlerbeziehungen der Planungsregion Oberland (vgl. Kap. 2.4) hinsichtlich ihrer ÖPNV-Angebotsqualität untersucht.

Die Angebote von allgemeinem ÖPNV (Busverkehr) und SPNV (Bahnverkehr) werden dabei nicht nur getrennt analysiert, sondern insbesondere bei den Erreichbarkeitsanalysen grundsätzlich einer integrierten gemeinsamen Betrachtung unterzogen. Die relevante Angebotsqualität im ÖV setzt sich zusammen aus dem Fahrtenangebot (Fahrtenanzahl und Takt) zu den verschiedenen Verkehrszeiten sowie den Reise- bzw. Fahrzeiten zu den Zielen.

Grundlage der Bewertung sind die *Leitlinie zur Nahverkehrsplanung in Bayern* des bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Technologie (1998) sowie die bereits erwähnte *Richtlinie für integrierte Netzgestaltung* (RIN).

3.3.2.1 Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren

Die Analysen der Erreichbarkeit Zentraler Orte umfassen jeweils das Fahrtenangebot und die Reisezeiten. Grundlage aller Analysen ist der Fahrplan 2017.

Zur Bewertung des Fahrtenangebots werden die Richt- und Grenzwerte der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung in Bayern herangezogen. Die zugrunde liegenden Verkehrszeiten an Werktagen (Mo-Fr) wurden wie folgt festgelegt:

Hauptverkehrszeit (HVZ):	6-9 Uhr und 16-19 Uhr (6 Stunden)
Nebenverkehrszeit (NVZ):	9-16 Uhr (7 Stunden)
Schwachverkehrszeit (SVZ):	nach 19 Uhr

In der folgenden Übersicht sind die Vorgaben der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung und → **in Fettschrift die für die Erreichbarkeitsanalysen verwendeten Werte** dargestellt. Generell wurden, auch vor dem Hintergrund der dynamischen Entwicklung seit 1998 (Mobilitätsverhalten, Stellenwert des ÖPNV), bei angegebenen Spannweiten immer die höheren Werte herangezogen. *Kursiv dargestellt ist das entsprechende Angebotsniveau, das sich bei getakteten Verkehren ergeben würde.*

Tabelle 28: Vorgaben der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung (Bayerisches Staatsministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, 1998)

Größe des Orts/Ortsteils	Grenzwerte			Richtwerte		
	HVZ	NVZ	SVZ	HVZ	NVZ	SVZ
Über 3.000 Einwohner	7-8 → 8 <i>(verdichteter Stundentakt)</i>	3-4 → 4 <i>(mindestens zweistündlich)</i>	1-2 → 2	12 <i>(halbstündlich)</i>	6 → 7 <i>(stündlich)</i>	3
1.001-3.000 Einwohner	3-4 → 4 <i>(zwei Fahrtenpaare morgens und abends)</i>	2 → 3 <i>(zweistündlich mit Taktlücke)</i>	1	6 <i>(stündlich)</i>	4 <i>(mindestens zweistündlich)</i>	2
200-1.000 Einwohner	2	1-2 → 1,5 <i>(je Richtung eine bzw. zwei Fahrten)</i>	0-1 → 1 Rückfahrt <i>(in Lastrichtung)</i>	4 <i>(zwei Fahrtenpaare morgens und abends)</i>	2	1

Das Verkehrsangebot an **Wochenenden** wird nicht anhand von Grenz- und Richtwerten beurteilt, da hier je nach Teilregion sehr unterschiedliche Anforderungsniveaus bestehen. Gemäß der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung hat der jeweilige Aufgabenträger eigene Vorgaben über das Angebot an Samstagen, Sonntagen und in der Ferienzeit festzulegen. Für die Beurteilung des Angebots an **Ferientagen (Mo-Fr)** kommen, im Sinne eines einheitlichen Angebotsniveaus, das insbesondere auch für den regelmäßigen Pendlerverkehr von zentraler Bedeutung ist, die oben dargestellten Werte zur Anwendung.

Bei den Erreichbarkeitsanalysen wurden ausschließlich Fahrten berücksichtigt, die eine Fahrt in den bzw. aus dem nächstgelegenen Zentralen Ort (hier: Mittel- oder Oberzentrum) ermöglichen (ggf. mit Umstieg). Fahrten, die innerhalb des Ortes bzw. in einem Nachbarort enden bzw. starten (ohne Anschlüsse zu/von einem Zentralen Ort) blieben unberücksichtigt. Liegen mehrere Zentrale Orte in ähnlicher Entfernung zum untersuchten Ort/Ortsteil, wurde die Relation mit dem größten Fahrtenangebot berücksichtigt. Bei Mehrfachzentren wird die Erreichbarkeit der einzelnen Hauptorte untereinander analysiert.

Fahrtenangebot

Die detaillierten Ergebnisse der Analysen auf Landkreisebene sind im Kartenteil dargestellt. Nachfolgend werden die zentralen Erkenntnisse für die einzelnen Landkreise und die Gesamtregion kurz erläutert.

Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen

Im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen wird die Erreichbarkeit der Mittelzentren Bad Tölz, Lenggries sowie Wolfratshausen – Geretsried untersucht. Für die westlichen Teile des Kreisgebiets wird aufgrund der Verkehrsbeziehungen die Erreichbarkeit des Mittelzentrums Penzberg (Kreis Weilheim-Schongau) sowie für die Gemeinde Schlehdorf die Erreichbarkeit des Mittelzentrums Murnau am Staffelsee (Kreis Garmisch-Partenkirchen) untersucht.

In der **Hauptverkehrszeit an Schultagen** erfüllt die Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis im Wesentlichen die Anforderungen der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung. Der Grenzwert wird lediglich in der Gemeinde Sachsenkam sowie in einzelnen Ortsteilen der Gemeinden Dietramszell, Egling, Icking und Königsdorf nicht erreicht. Von diesen weist nur Ascholding (Gemeinde Dietramszell) eine Einwohnerzahl von über 1.000 Personen auf. Kein ÖPNV-Angebot besteht in Walchstadt (Gemeinde Icking); in Mürnsee (Gemeinde Bad Heilbrunn), Anger (Gemeinde Lenggries) und Gaißach liegt die Entfernung zur nächsten Haltestelle über dem Richtwert.

Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen in der Hauptverkehrszeit (HVZ) an Ferientagen

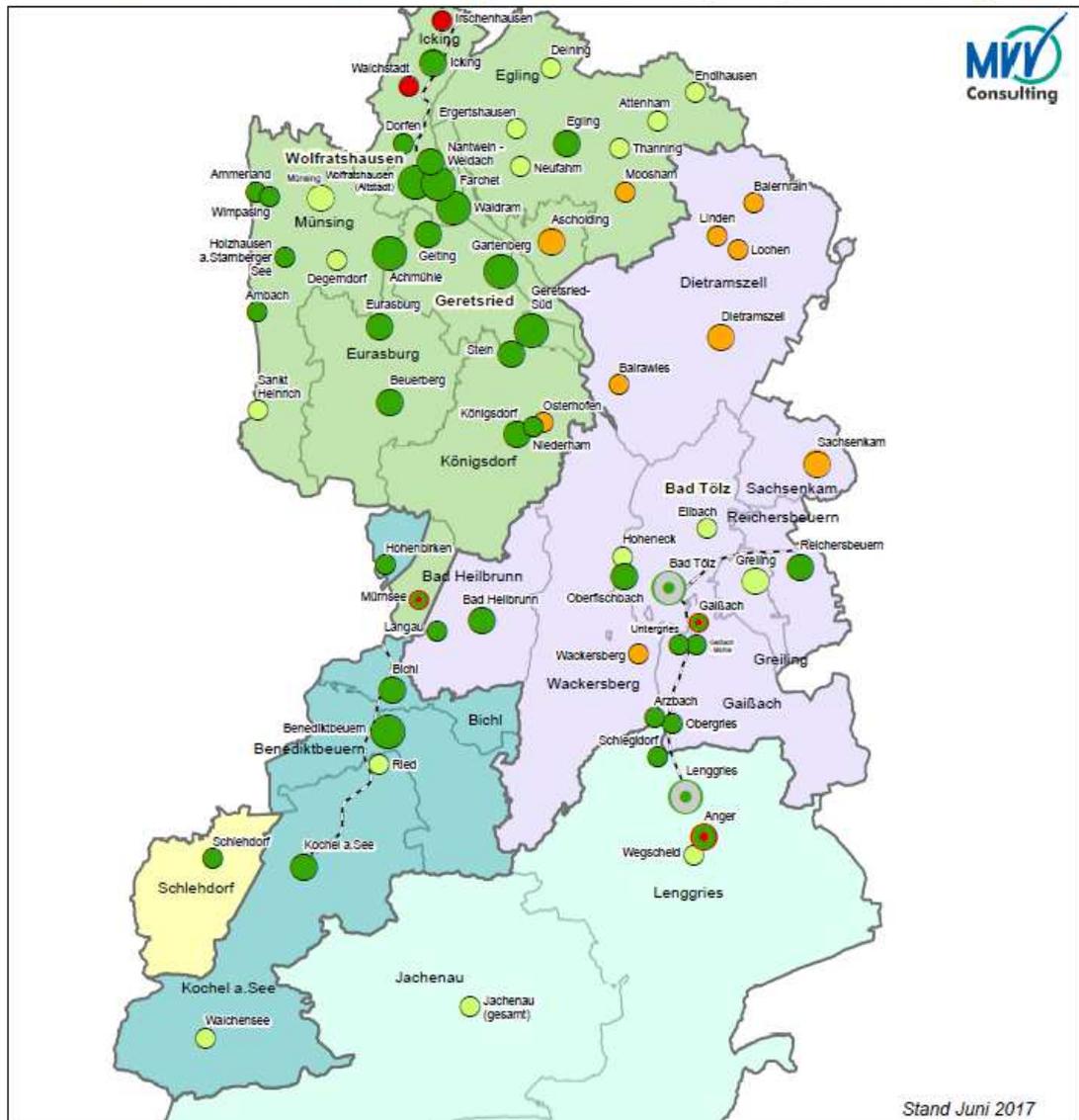


Abbildung 62: Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen in der HVZ an Ferientagen

In der **Hauptverkehrszeit an Ferientagen** werden in der gesamten Gemeinde Dietramszell die Grenzwerte für die Erreichbarkeit der Mittelzentren Bad Tölz bzw. Wolfratshausen nicht eingehalten. Weitere Defizite ergeben sich in Moosham (Gemeinde Egling) und Wackersberg, kein Angebot besteht zusätzlich im Ortsteil Irschenhausen (Gemeinde Icking). Ansonsten entspricht die Situation größtenteils der an Schultagen.

In der **Nebenverkehrszeit an Schultagen** ergeben sich mit Ausnahme von Grenzwertunterschreitungen in Sachsenkam (nach Bad Tölz) sowie den Ortsteilen Attenham (Gemeinde Egling) und Osterhofen (Gemeinde Königsdorf) nach Wolfratshausen bzw. Geretsried keine größeren Defizite. Der Richtwert wird mit Ausnahme des Gemeindehauptorts Dietramszell in allen Orten mit über 1.000 Einwohnern eingehalten. Kein Angebot besteht wiederum in den Ickinger Ortsteilen Irschenhausen und Walchstadt, die sich nicht im direkten Einzugsbereich des S-Bahnhaltepunkts befinden.

In der **Nebenverkehrszeit an Ferientagen** ergibt sich ein ähnliches Bild wie in der Hauptverkehrszeit. Grenzwertunterschreitungen betreffen im Wesentlichen die bereits genannten Bereiche (Gemeinde Dietramszell, Gemeinde Sachsenkam sowie einzelne Ortsteile von Bad Tölz, Egling, Königsdorf und Wackersberg). Ansonsten wird fast landkreisweit der Richtwert eingehalten.

In der **Schwachverkehrszeit** stellt sich die Situation sehr unterschiedlich dar. Während entlang der Bahnstrecken und wichtiger Buslinien (u.a. zwischen Bad Tölz und Kochel und zwischen Bad Tölz, Geretsried und Wolfratshausen) das Angebotsniveau dem Richtwert entspricht, verfügen zahlreiche Ortsteile über keinerlei ÖPNV-Angebot. Dies betrifft im Wesentlichen kleinere Ortsteile mit maximal 1.000 Einwohnern, aber auch die Gemeindehauptorte Dietramszell und Sachsenkam.

An **Samstagen** besteht abseits der Schienenstrecken und wichtiger Buslinien (siehe Schwachverkehrszeit) größtenteils ein Grundangebot von 3-5 Fahrtenpaaren. Unterschritten wird dieses Angebotsniveau in den Gemeinden Dietramszell, Egling, Jachenau und Sachsenkam sowie einzelnen Ortsteilen von Bad Tölz, Icking, Königsdorf, Münsing und Sachsenkam, die teilweise über kein ÖPNV-Angebot an Samstagen verfügen.

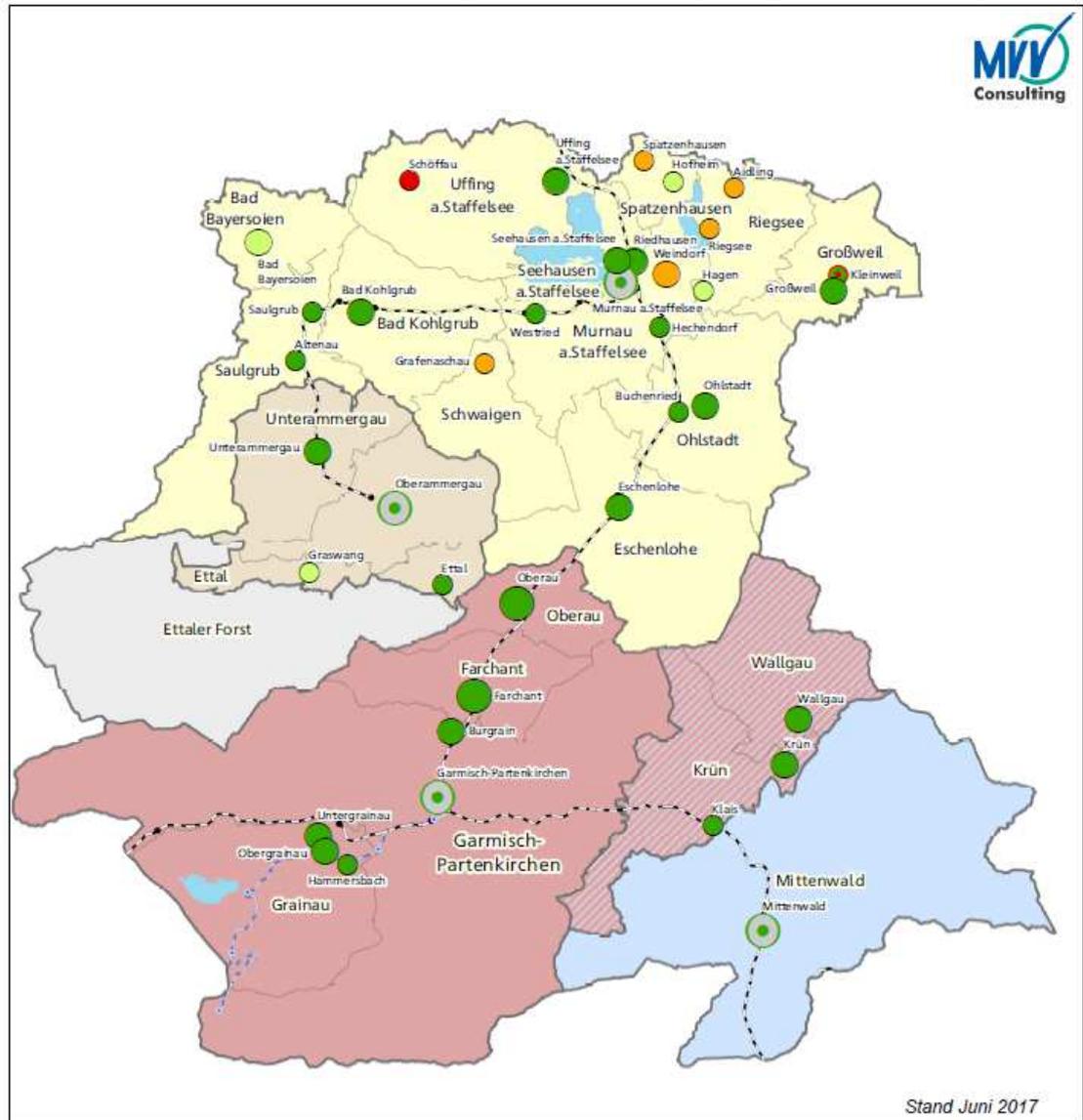
An **Sonntagen** stellt sich die Situation im südlichen Teil des Landkreises ähnlich dar, während sich im nördlichen Teil des Kreisgebiets das Angebot weitgehend auf die Kommunen Geretsried, Königsdorf und Wolfratshausen beschränkt in der Fläche kein bzw. nur ein rudimentäres ÖPNV-Angebot besteht.

Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Im Landkreis Garmisch-Partenkirchen wird die Erreichbarkeit des Oberzentrums Garmisch-Partenkirchen sowie der Mittelzentren Mittenwald, Murnau am Staffelsee und Oberammergau analysiert.

In der **Hauptverkehrszeit an Schultagen** beschränken sich Grenzwertunterschreitungen auf die Ortsteile Kleinweil (Gemeinde Großweil), Aidling und Riegsee (Gemeinde Riegsee) sowie Schöffau (Gemeinde Uffing). Meist wird der Richtwert eingehalten, lediglich bei zwei Orten/Ortsteilen mit über 1.000 Einwohnern (Bad Bayersoien, Weindorf) wird nur der Grenzwert erfüllt.

Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in der Hauptverkehrszeit (HVZ) an Ferientagen



Größenklassen der Ortsteile

- 200 bis unter 1.000 Einwohner
- 1.000 bis zu 3.000 Einwohner
- über 3.000 Einwohner

Verkehrszeiten

HVZ: 6-9 Uhr; 18-19 Uhr
 NVZ: 9-16 Uhr
 SVZ: 19-6 Uhr

Zuordnung zu Mittelzentren (MZ) bzw. Oberzentren (OZ)

- Einzugsbereich OZ Garmisch-Partenkirchen
- Einzugsbereich OZ Garmisch-Partenkirchen und MZ Mittenwald
- Einzugsbereich MZ Mittenwald
- Einzugsbereich Murnau a. Staffelsee
- Einzugsbereich MZ Oberammergau

Ortsteile über 200 EW

(nach Grenz- und Richtwerten der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung in Bayern)

- Mittel-/Oberzentrum (ohne Mehrfachzentren)
- Richtwert erfüllt
- Grenzwert erfüllt
- Grenzwert unterschritten
- Entfernung zur nächsten Haltestelle über Richtwert
- Kein Angebot vor Ort/ Entfernung zur nächsten Haltestelle über Grenzwert

Abbildung 63: Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in der HVZ an Ferientagen

In der **Hauptverkehrszeit an Ferientagen** reduziert sich das Angebot im nördlichen Teil des Landkreises. In Schöffau (Gemeinde Uffing) besteht kein Angebot, in Weindorf (Markt Murnau), Aidling und Riegsee (Gemeinde Riegsee), Grafenaschau (Gemeinde Schwaigen) und Spatenhausen wird der Grenzwert nicht erfüllt. Kleinweil (Gemeinde Großweil) wird

nicht direkt angefahren, die Entfernung zur nächsten Haltestelle in Großweil liegt über dem Richtwert.

In der **Nebenverkehrszeit** (Schultage und Ferientage) wird lediglich in Kleinweil (Gemeinde Großweil), Spatzenhausen und Schöffau (Gemeinde Uffing) der Richtwert nicht eingehalten. Kein Angebot besteht lediglich an Ferientagen in Schöffau.

In der **Schwachverkehrszeit** existiert in den Gemeinden Riegsee (außer Hagen), Schwaigen und Spatzenhausen kein ÖPNV-Angebot. Auch die Murnauer Ortsteile ohne Schienenanschluss sowie Schöffau in der Gemeinde Uffing verfügen über kein Angebot. Der Grenzwert wird darüber hinaus in der Gemeinde Bad Bayersoien und im Ettaler Ortsteil Graswang nicht eingehalten.

An **Samstagen** werden im südlichen Teil des Kreises mit Ausnahme von Graswang überall mindestens sechs Fahrtenpaare zum/vom nächsten Mittel- bzw. Oberzentrum angeboten. In Grafenaschau (Gemeinde Schwaigen) und Schöffau (Gemeinde Uffing) besteht kein Angebot, während in den Gemeinden Großweil, Riegsee und Spatzenhausen sowie den Murnauer Ortsteilen ohne direkte Schienenanbindung zwei bis fünf Fahrtenpaare angeboten werden. An **Sonntagen** zeigt sich ein ähnliches Bild, kein Angebot besteht zusätzlich in den Ortsteilen Weindorf (Markt Murnau) sowie Aidling und Riegsee (Gemeinde Riegsee).

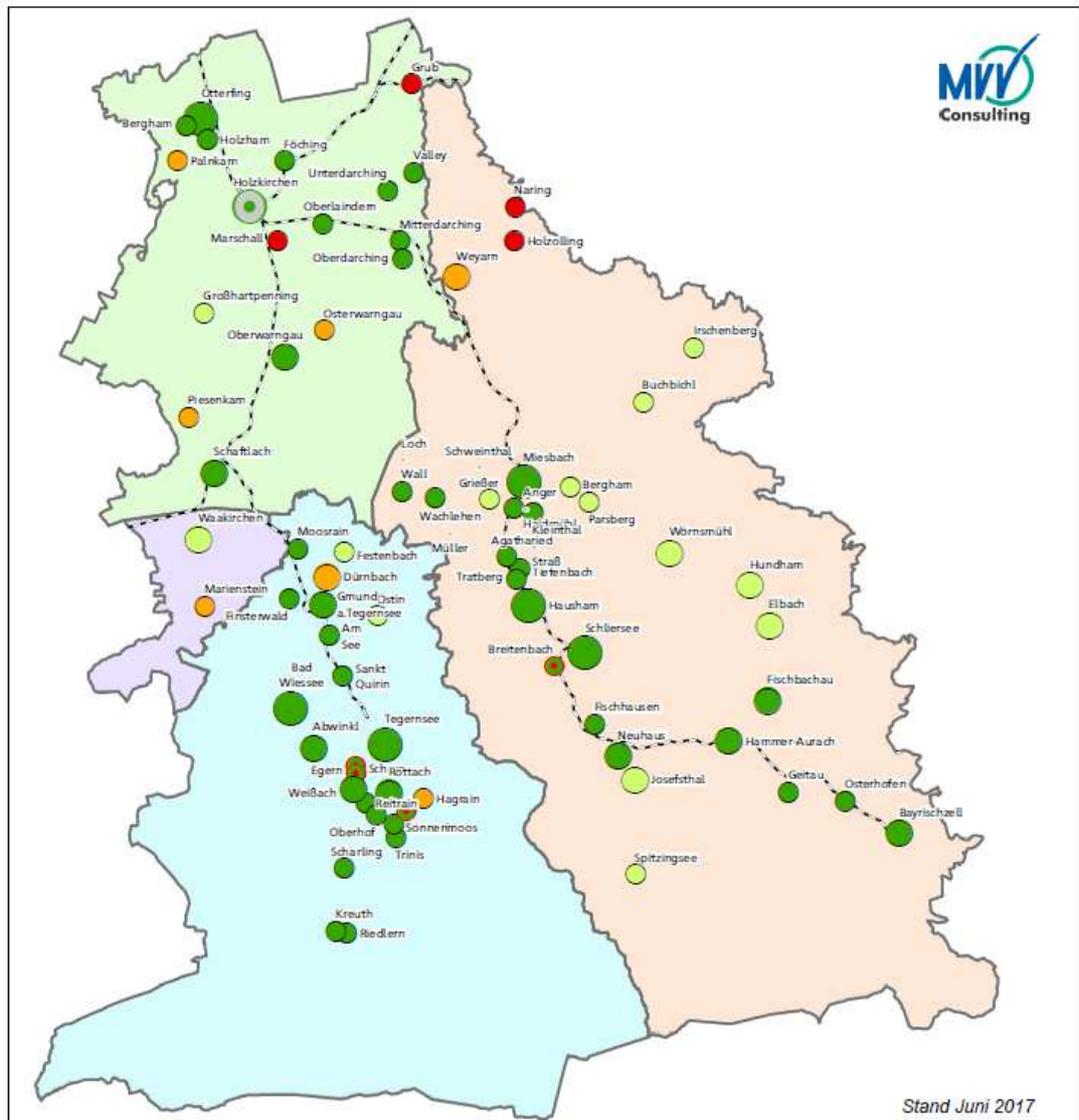
Landkreis Miesbach

Im Landkreis Miesbach wird die Erreichbarkeit der Mittelzentren Holzkirchen, Miesbach-Hausham sowie Tegernsee – Gmund – Bad Wiessee – Rottach-Egern – Kreuth untersucht. Für Teile der Gemeinde Waakirchen wird aufgrund der strukturellen Rahmenbedingungen die Anbindung an das Mittelzentrum Bad Tölz untersucht.

In der **Hauptverkehrszeit an Schultagen** wird fast landkreisweit mindestens der Grenzwert, meist auch der Richtwert eingehalten. Kein Angebot existiert lediglich in Grub (Gemeinde Valley). Angebotsdefizite (Grenzwert nicht eingehalten) bestehen in der gesamten Gemeinde Weyarn, sowie in den Ortsteilen Marschall (Gemeinde Holzkirchen), Hagrein (Gemeinde Rottach-Egern) sowie Piesenkam (Gemeinde Waakirchen). In mehreren Ortsteilen von Rottach-Egern und Schliersee übersteigt die Entfernung zur nächsten Haltestelle den Richtwert der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung.

In der **Hauptverkehrszeit an Ferientagen** verfügen die Ortsteile von Weyarn sowie der Holzkirchner Ortsteil Marschall über kein ÖPNV-Angebot. In weiteren Ortsteilen im nordwestlichen Landkreis (Palkam, Marienstein, Dürrnbach und Osterwangau) wird der Grenzwert nicht eingehalten. Ansonsten entspricht das Angebotsniveau im Wesentlichen der Situation an Schultagen.

Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Miesbach in der Hauptverkehrszeit (HVZ) an Ferientagen



Größenklassen der Ortsteile

- 200 bis unter 1.000 Einwohner
- 1.000 bis zu 3.000 Einwohner
- über 3.000 Einwohner

Verkehrszeiten

HVZ: 6-9 Uhr; 16-19 Uhr
 NVZ: 9-16 Uhr
 SVZ: 19-6 Uhr

Zuordnung zu Mittelzentren (MZ)

- Einzugsbereich MZ Bad Tölz
- Einzugsbereich MZ Holzkirchen
- Einzugsbereich MZ Miesbach - Hausham
- Einzugsbereich MZ Tegernsee/ Rottach-Egern/ Bad Wiessee/ Gmund am Tegernsee/ Kreuth

Ortsteile über 200 EW

(nach Grenz- und Richtwerten der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung in Bayern)

- Mittelzentrum (ohne Mehrfachzentren)
- Richtwert erfüllt
- Grenzwert erfüllt
- Grenzwert unterschritten
- Entfernung zur nächsten Haltestelle über Richtwert
- Kein Angebot vor Ort/ Entfernung zur nächsten Haltestelle über Grenzwert

Bei Mehrfachzentren wird die Erreichbarkeit untereinander dargestellt

Abbildung 64: Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Miesbach in der HVZ an Ferientagen

In der **Nebenverkehrszeit an Schultagen** gibt es nur lokal einzelne Defizite. Kein Angebot besteht in den Weyarner Ortsteilen Holzolling und Naring, der Grenzwert wird in Piesenkam nicht erfüllt. Die Anforderungen des Richtwerts werden in Waakirchen (mit Ortsteil Marienstein) sowie in Weyarn nicht erfüllt.

In der **Nebenverkehrszeit an Ferientagen** zeigt sich eine ähnliche Situation wie in der Hauptverkehrszeit. Kein Angebot besteht gegenüber Schultagen zusätzlich in Marschall, der Grenzwert wird im Gemeindehauptort Weyarn sowie in den Ortsteilen Palnkam (Gemeinde Otterfing), Marienstein und Piesenkam (Gemeinde Waakirchen) und Osterwarngau (Gemeinde Warngau) nicht eingehalten.

In der **Schwachverkehrszeit** besteht nur in Orten mit SPNV-Haltepunkt sowie im Tegernseer Tal ein allgemeines ÖPNV-Angebot (ohne Anrufsammeltaxi). Hier wird mit Ausnahme von Ortsteilen der Gemeinden Gmund und Rottach-Egern der Richtwert durchwegs eingehalten.

An **Samstagen** besteht im südlichen Teil des Landkreises mit Ausnahme des Leitzachtals im Allgemeinen ein dichtes Angebot (meist mind. 10 Fahrtenpaare bzw. Stundentakt). Im nördlichen Teil des Landkreises existiert außerhalb der Einzugsbereiche der SPNV-Haltepunkt kein bzw. nur ein rudimentäres Angebot (max. zwei Fahrtenpaare). An **Sonntagen** entspricht das Angebot im Wesentlichen dem Angebot an Samstagen.

Landkreis Weilheim-Schongau

Im Landkreis Weilheim-Schongau wird die Erreichbarkeit der Mittelzentren Peißenberg, Peiting – Schongau und Penzberg sowie des Oberzentrums Weilheim untersucht.

In der **Hauptverkehrszeit an Schultagen** besteht lediglich zwischen Morgenbach (Gemeinde Rottenbuch) und dem Mittelzentrum Peiting-Schongau kein ÖPNV-Angebot. Ansonsten wird im Nordosten des Landkreises meist der Richtwert eingehalten, im Süden und Südwesten zumindest der Grenzwert. Unterschritten wird dieser lediglich in den Ortsteilen Birkland (Peiting), Forst (Wessobrunn), Maxlried (Oberhausen) und Tauting (Eglfing).

Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Weilheim-Schongau in der Hauptverkehrszeit (HVZ) an Ferientagen

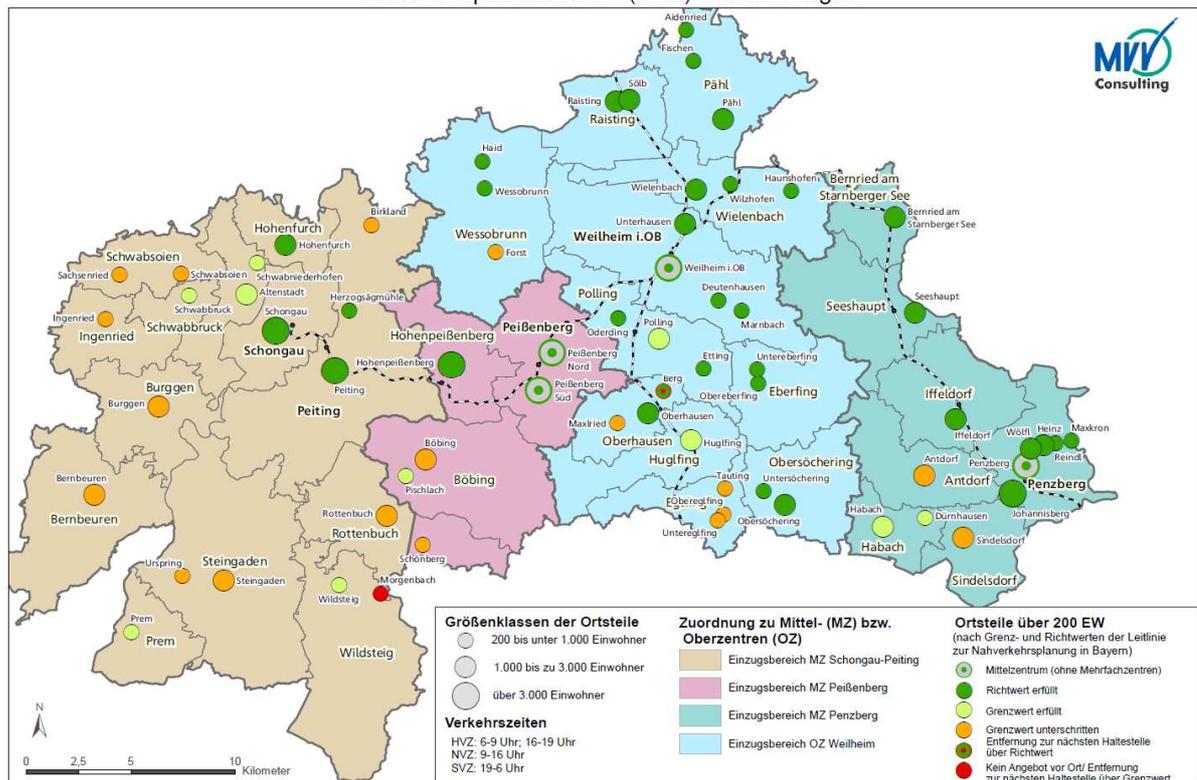


Abbildung 65: Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Weilheim-Schongau in der HVZ an Ferientagen

In der **Hauptverkehrszeit an Ferientagen** ist eine deutliche Angebotsreduzierung gegenüber Schultagen festzustellen. Bei der Erreichbarkeit des Mittelzentrums Peiting-Schongau wird flächenhaft der Grenzwert unterschritten, der Richtwert wird hier lediglich in der Gemeinde Hohenfurch und im Peitingener Ortsteil Herzogsagmühle eingehalten. Auch in den Gemeinden Antdorf und Sindelsdorf (nach Penzberg), Böbing (nach Peißenberg) und Egfling (nur Weilheim) werden die Mindestanforderungen für die Einhaltung des Grenzwerts nicht erfüllt. Im Nordosten des Landkreises (Mittelzentrum Penzberg und Oberzentrum Weilheim) ist hingegen weiterhin meist der Richtwert erfüllt.

In der **Nebenverkehrszeit an Schultagen** wird in weiten Teilen des Kreisgebiets der Richtwert erfüllt. Ausnahmen bilden die Gemeinden Bernbeuern, Burggen, Prem und Steingaden im Südwesten, in den der Grenzwert nicht eingehalten wird. Darüber hinaus erfüllt lediglich Obersöchering als einziger Ort mit mehr als 1.000 Einwohnern nur den Grenzwert, in alle anderen größeren Orten wird auch der Richtwert eingehalten.

In der **Nebenverkehrszeit an Ferientagen** reduziert sich das Angebot gegenüber Schultagen deutlich. Das Mittelzentrum Peiting – Schongau ist von der Gemeinde Steingaden aus nicht erreichbar, in mehreren Gemeinden wird der Grenzwert nicht eingehalten (insbesondere im Einzugsbereich des Mittelzentrums Penzberg). Allgemein ist das Angebot gegenüber Schultagen deutlich eingeschränkt.

In der **Schwachverkehrszeit** gibt es im Landkreis außerhalb der Schienenachsen in der Fläche kein ÖPNV-Angebot. Lediglich in Unterhausen (Stadt Weilheim) sowie in den Penz-

berger Ortsteilen gibt es ein nennenswertes ÖPNV-Angebot, ansonsten wird meist höchstens eine letzte Rückfahrmöglichkeit angeboten.

An **Samstagen** beschränkt sich das ÖPNV-Angebot abgesehen von den Schienenstrecken meist auf max. zwei Fahrtenpaare. Lediglich einzelne Linien und Orte verfügen über ein Angebot von mind. drei Fahrtenpaaren, darunter die Ortsteile von Penzberg, die Gemeinden, Böbing, Hohenfurch, Huglfing und Polling sowie die Hauptorte Altstadt, Pähl, Rottenbuch und Wielenbach.

An **Sonntagen** besteht abgesehen vom SPNV allgemein kein öffentliches Verkehrsangebot, lediglich auf der Linie Weilheim-Peißenberg-Füssen werden einige Fahrtenpaare angeboten.

Region Oberland

Die zentralen Ergebnisse der Erreichbarkeitsanalysen für die Mittel- und Oberzentren werden im Anschluss zusammenfassend auf der Betrachtungsebene der Gesamtregion dargestellt.

Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Hauptverkehrszeit an Schultagen

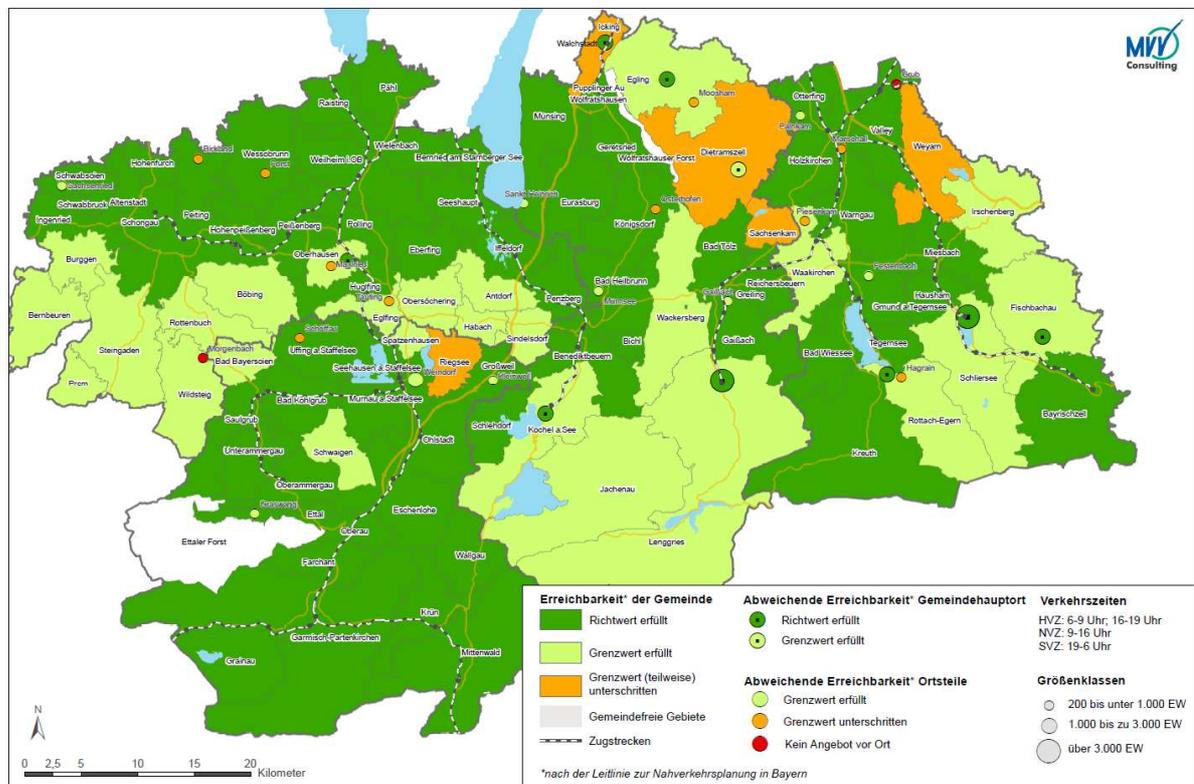


Abbildung 66: Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Hauptverkehrszeit an Schultagen

In der **Hauptverkehrszeit an Schultagen** konzentrieren sich Erreichbarkeitsdefizite der Mittel- und Oberzentren im Wesentlichen auf die Flächengemeinden im Nordosten der Region. Der Grenzwert wird (teilweise) unterschritten bei der Erreichbarkeit folgender Mittelzentren:

- Miesbach ab Weyarn
- Bad Tölz ab Dietramszell und Sachsenkam
- Wolfratshausen ab Dietramszell (einzelne Ortsteile) und Icking (nur Ortsteile)
- Murnau ab Riegsee

Ansonsten beschränken sich größere Defizite auf einzelne kleinere Ortsteile mit unter 1.000 Einwohnern.

Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Hauptverkehrszeit an Ferientagen

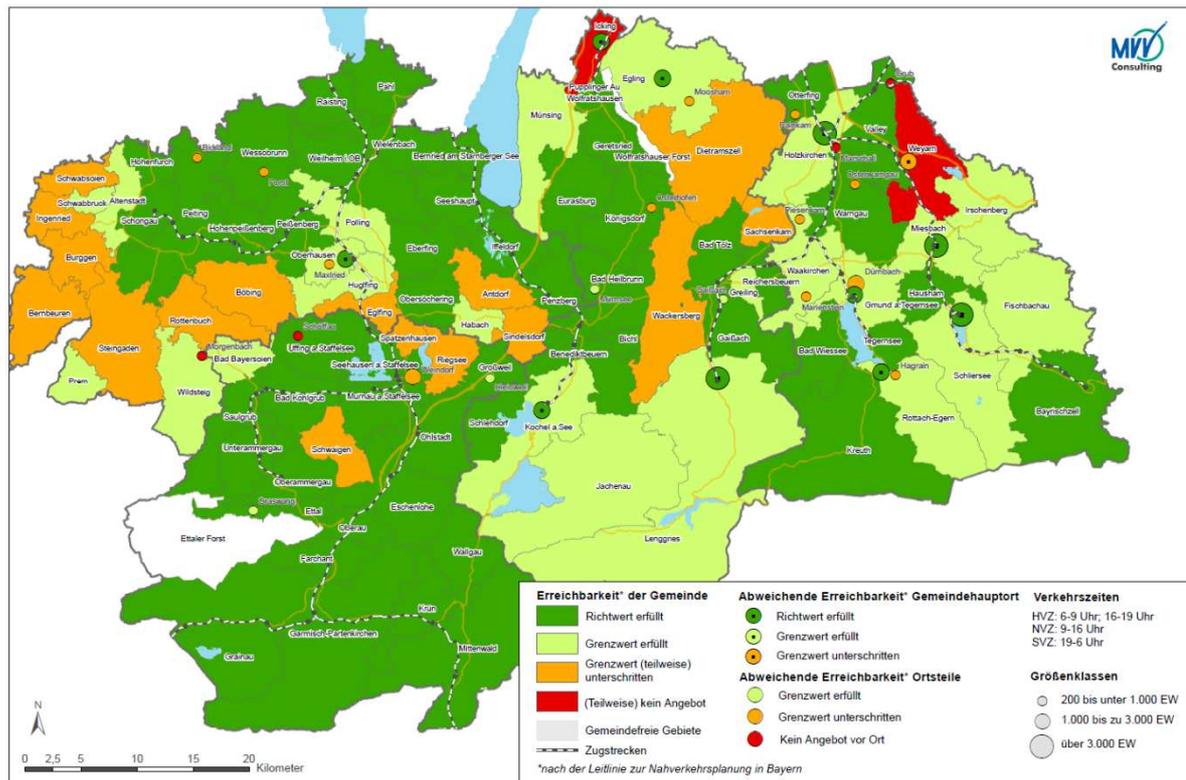
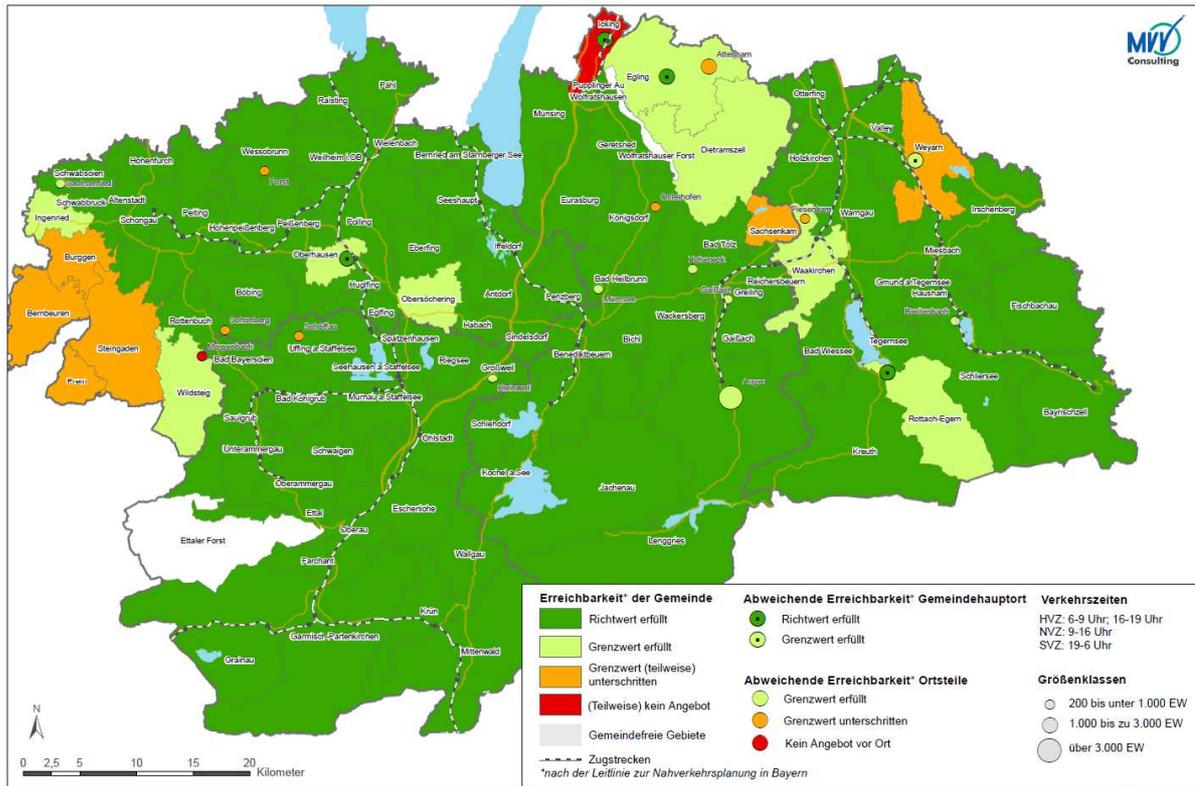


Abbildung 67: Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Hauptverkehrszeit an Ferientagen

In der **Hauptverkehrszeit an Ferientagen** wird der Grenzwert insbesondere im nördlichen Teil der Region in mehreren Gemeinden (teilweise) nicht eingehalten. Dies betrifft insbesondere die Erreichbarkeit der Mittelzentren Bad Tölz, Murnau, Peißenberg und Peiting-Schongau. In den Gemeinden Icking und Weyarn besteht außerhalb der Gemeindehauptorte kein ÖPNV-Angebot in den untersuchten Ortsteilen.

Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Nebenverkehrszeit an Schultagen



Stand Juni 2017

Abbildung 68: Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Nebenverkehrszeit an Schultagen

In der **Nebenverkehrszeit an Schultagen** wird der Grenzwert in erster Linie im südwestlichen Teil des Einzugsbereichs des Mittelzentrums Peiting – Schongau unterschritten. Defizite bestehen weiterhin in den Gemeinden Sachsenkam sowie Icking und Weyarn (hier jeweils nur außerhalb der Gemeindehauptorte). Mit Ausnahme einzelner Gemeinden, darunter die großen Flächengemeinden Dietramszell und Egling, wird ansonsten regionsweit der Richtwert eingehalten.

Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Nebenverkehrszeit an Ferientagen

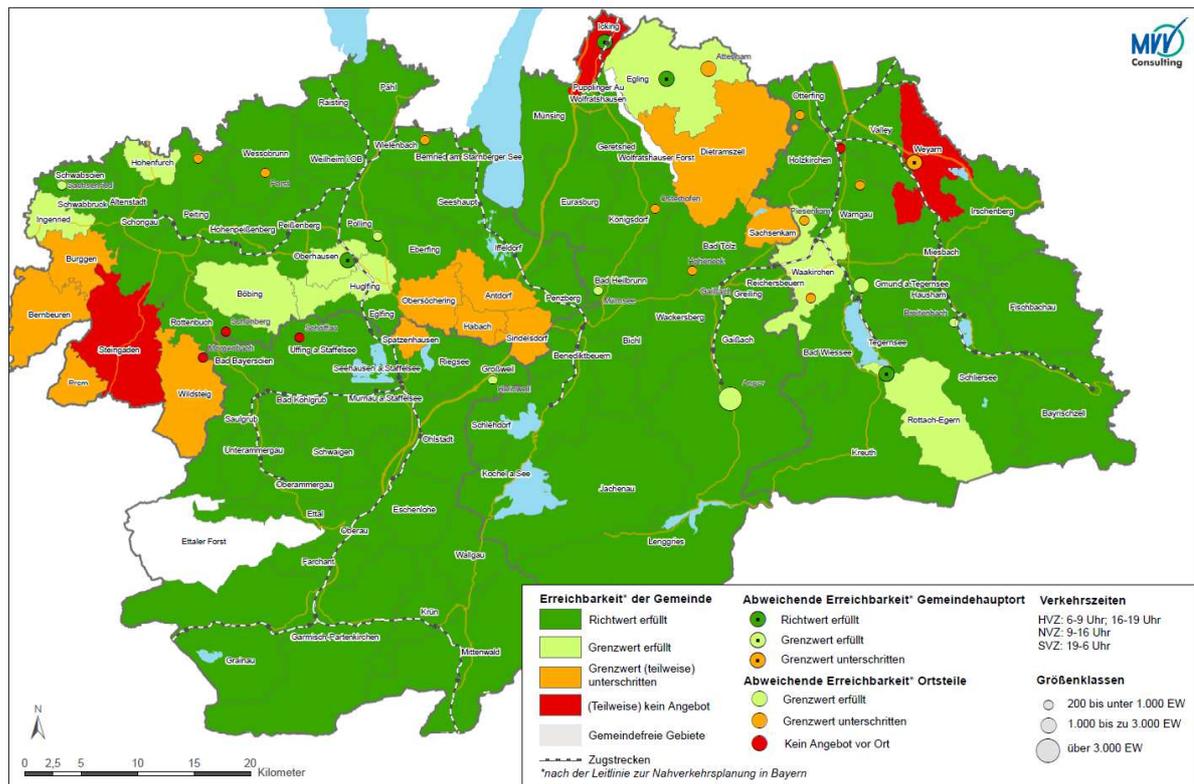


Abbildung 69: Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Nebenverkehrszeit an Ferientagen

In der **Nebenverkehrszeit an Ferientagen** betreffen die festgestellten Erreichbarkeitsdefizite eine größere Zahl an Gemeinden, als an Schultagen. In diversen Gemeinden verschlechtert sich die Erreichbarkeit gegenüber Schultagen weiter, so unter anderem in Weyarn (kein Angebot außerhalb des Hauptortes), Dietramszell und Steingaden (kein Angebot). Neben den bereits genannten Gemeinden wird der Grenzwert auch in mehreren Gemeinden im Zwischenraum zwischen der Bahnstrecke Tutzing – Kochel sowie der Bahnstrecke München – Garmisch-Partenkirchen unterschritten.

Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Schwachverkehrszeit

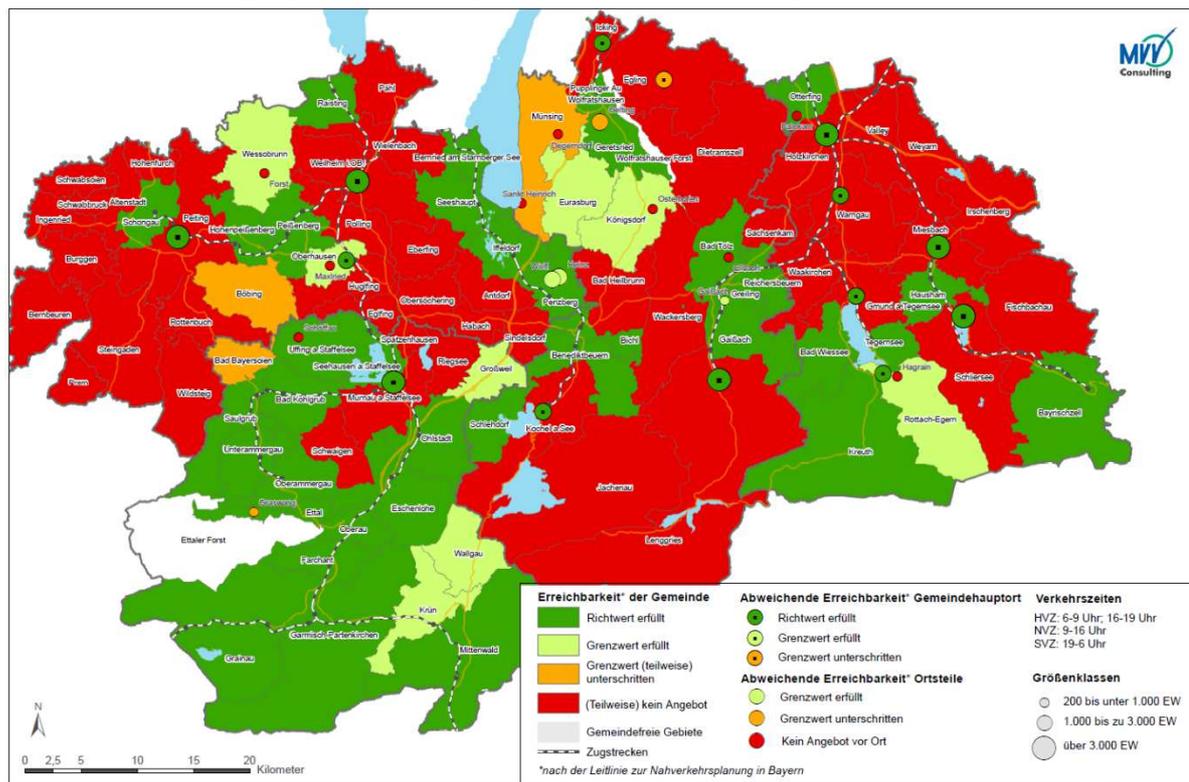


Abbildung 70: Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Schwachverkehrszeit

In der **Schwachverkehrszeit** existiert in der Region außerhalb der durch die Schienestrecken erschlossenen Gemeinden allgemein kein bzw. nur ein sehr begrenztes ÖPNV-Angebot. Nennenswerte Ausnahmen stellen das Tegernseer Tal, der südliche Landkreis Garmisch-Partenkirchen sowie der Bereich Geretsried – Königsdorf - Eurasburg dar. Hier besteht auch in der Schwachverkehrszeit noch ein (Grund-)angebot in Busverkehr, das zumindest die Anforderungen für den Grenzwert, teilweise auch für den Richtwert, erfüllt.

Reisezeiten

Die Untersuchung der Reisezeiten zu den Zentralen Orten erfolgt anhand der Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse für den ÖPNV und den PKW-Verkehr zu gewährleisten. Als Zielgröße für die Erreichbarkeit von Mittelzentren im ÖPNV ist eine Reisezeit von 45 Minuten definiert, mit dem PKW eine Reisezeit von 30 Minuten. Für Oberzentren liegen die Werte bei 90 Minuten (ÖPNV) und 60 Minuten (PKW).

Bei der Ermittlung der Reisezeiten im ÖPNV wurden Durchschnittswerte der relevanten Fahrten an Werktagen ermittelt. Bei den Reisezeiten ist eine Zugangs- und eine Abgangszeit von jeweils 5 Minuten berücksichtigt. Diese Zeiten orientieren sich an den Vorgaben der

RIN. Bei größeren Entfernungen zur Einstiegshaltestelle wurde die Zugangszeit individuell auf Grundlage der tatsächlichen Fußwegezeit angepasst.²⁴

Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen

Abgesehen von wenigen Ausnahmen wird der Zielwert der RIN für die Reisezeit zu den Mittelzentren landkreisweit eingehalten. Häufig liegt die Reisezeit zum nächsten Mittelzentrum unter 30 Minuten. Lediglich von Baiernrain nach Bad Tölz, von Ascholding nach Wolfratshausen sowie von Walchensee nach Penzberg liegt die Reisezeit bei über 45 Minuten bzw. in letzterem Fall bei über 60 Minuten. Hier ist aber zu berücksichtigen, dass zusätzlich das Mittelzentrum Mittenwald im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in unter 45 Minuten erreichbar ist.

Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Auch im Landkreis Garmisch-Partenkirchen wird der Zielwert weitgehend eingehalten. Lediglich die Reisezeiten ab Bad Bayersoien (mit Umstieg Busverkehr – SPNV), Kleinweil und Schöffau nach Murnau liegen bei über 45 Minuten.

Landkreis Miesbach

Im Landkreis Miesbach wird der Zielwert in vier Fällen überschritten. Zum einen betrifft dies die langen Strecken von Bayrischzell bzw. Spitzingsee nach Miesbach (bis Hausham wird der Zielwert eingehalten), zum anderen die Verbindungen von den Ortsteilen Holzolling und Naring in der Gemeinde Weyarn zum Mittelzentrum Miesbach - Hausham. Hier gibt es keine direkten ÖPNV-Verbindungen und die einzigen Fahrtmöglichkeiten via Holzkirchen weisen eine Reisezeit von über 90 Minuten auf.

Landkreis Weilheim-Schongau

Der Zielwert von 45 Minuten wird im Landkreis Weilheim – Schongau bei Fahrten aus der Gemeinde Prem nach Peiting – Schongau, aus der Gemeinde Eglfing nach Weilheim sowie aus dem Steingadener Ortsteil Urspring nach Peiting – Schongau überschritten. Ansonsten sind bezüglich der Reisezeiten zu den Mittelzentren bzw. zum Oberzentrum Weilheim keine Defizite festzustellen. Von der Gemeinde Eglfing ist zusätzlich das Mittelzentrum Murnau am Staffelsee im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in unter 45 Minuten erreichbar.

3.3.2.2 Erreichbarkeit der Grundzentren

Neben der Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren wird auch die Erreichbarkeit der Grundzentren untersucht. Aufgrund der Struktur der Zentralen Orte in der Region Oberland sind die Grundzentren in der Region nur für einen relativ kleinen Teil der Gemeinden die am nächsten gelegenen Zentralen Orte. Viele Gemeinden sind den Nahbereichen der Mittel- und Oberzentren zugeordnet, hier sind keine weiteren Analysen erforderlich.

²⁴ Im Gegenzug wird keine Startwartezeit gemäß RIN berücksichtigt, da diese taktabhängig ist und eine flächenhafte Einbeziehung aufgrund uneinheitlicher bzw. nicht vorhandener Taktung der ÖPNV-Angebote im Sinne vergleichbarer Ergebnisse nicht zielführend erscheint.

Die Analyse der Erreichbarkeit der Grundzentren basiert auf der Abgrenzung der Nahbereiche der Grundzentren. Die zentralen Ergebnisse werden für die einzelnen Landkreise kurz zusammengefasst.

Fahrtenangebot

Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen

Im Landkreis Bad Tölz – Wolfratshausen wird die Erreichbarkeit folgender Grundzentren untersucht:

- Benediktbeuern - Bichl
- Egling
- Dietramszell
- Kochel am See

Die Erreichbarkeit der Grundzentren **Egling** (von den Ortsteilen der Gemeinde) sowie von **Kochel am See** (von den Ortsteilen der Gemeinde sowie von Schlehdorf) entspricht im Wesentlichen der Erreichbarkeit der Mittelzentren Wolfratshausen, Bad Tölz und Murnau am Staffelsee. Mit Ausnahme der Schwachverkehrszeit sowie der Eglinger Ortsteile Attenham und Endlhausen sind hier keine größeren Defizite festzustellen.

Die Erreichbarkeit des Grundzentrums **Dietramszell** (von den Ortsteilen der Gemeinde) weist größere Defizite auf. Vom Ortsteil Bairawies besteht keine direkte Verbindung in angemessener Zeit nach Dietramszell, das Angebot zwischen dem großen Ortsteil Ascholding und Dietramszell erfüllt nur in der Hauptverkehrszeit zumindest den Grenzwert.

Das Grundzentrum **Bichl – Benediktbeuern** ist von den Ortsteilen der Gemeinde Bad Heilbrunn nicht direkt, sondern nur umwegig und aufwändig (mit erheblichem Zeitaufwand) erreichbar. Die Erreichbarkeit ab dem Gemeindehauptort Bad Heilbrunn ist hingegen gut, lediglich in der Schwachverkehrszeit wird nur der Grenzwert eingehalten.

Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Im Landkreis Garmisch-Partenkirchen wird die Erreichbarkeit folgender Grundzentren untersucht:

- Bad Kohlgrub
- Farchant - Oberau
- Grainau
- Krün – Wallgau

Mit Ausnahme des Grundzentrums **Bad Kohlgrub** ab Bad Bayersoien und Grafenaschau weist die Erreichbarkeit der Grundzentren nahezu keine Defizite auf. Lediglich zwischen **Wallgau und Krün** wird in der Schwachverkehrszeit nur der Grenzwert erfüllt. Die Erreichbarkeit von Bad Kohlgrub ab Bad Bayersoien erfüllt in der Hauptverkehrszeit und Schwachverkehrszeit den Grenzwert nicht, ab Grafenaschau ist Bad Kohlgrub mit öffentlichen Verkehrsmitteln nicht (in angemessener Zeit) erreichbar.

Landkreis Miesbach

Im Landkreis Miesbach wird die Erreichbarkeit folgender Grundzentren untersucht:

- Bayrischzell
- Fischbachau
- Schliersee
- Waakirchen

Die Erreichbarkeit des Grundzentrums **Bayrischzell** weist aufgrund der Schienenanbindung der Ortsteile keine Defizite auf. Ansonsten ergeben sich mit Ausnahme des Grundzentrums **Schliersee**, dessen Erreichbarkeit der des Mittelzentrums Miesbach – Hausham entspricht, große Defizite bei der Erreichbarkeit der Grundzentren. In der Schwachverkehrszeit besteht generell kein Angebot. Im Fall von **Fischbachau** wird der Richtwert nur für den Ortsteil Aurach – Hammer in der Nebenverkehrszeit erfüllt, der Grenzwert für alle Ortsteile nur in der Nebenverkehrszeit an Schultagen sowie für Aurach – Hammer auch in der Hauptverkehrszeit an Schultagen. Ansonsten wird der Grenzwert nicht eingehalten.

Bei der Erreichbarkeit von **Waakirchen** wird lediglich an Schultagen in der Haupt- und Nebenverkehrszeit für den Ortsteil Marienstein der Grenzwert erreicht. Ansonsten entspricht das Angebot nicht den Anforderungen des Grenzwerts bzw. es existiert kein (direktes) Angebot.

Landkreis Weilheim-Schongau

Im Landkreis Miesbach wird die Erreichbarkeit folgender Grundzentren untersucht:

- Altenstadt
- Bernried - Seeshaupt
- Hohenpeißenberg
- Huglfing – Oberhausen
- Steingaden

Die Erreichbarkeit des Grundzentrums **Bernried – Seeshaupt** weist aufgrund der Schienenanbindung aller Orte im Nahbereich keine Defizite auf, dem Grundzentrum **Hohenpeißenberg** sind keine weiteren Ortsteile mit über 200 Einwohnern bzw. andere Gemeinden zugeordnet.

Die Erreichbarkeit des Grundzentrums **Altenstadt** entspricht (im Wesentlichen) der Erreichbarkeit des Mittelzentrums Peiting – Schongau. In der Schwachverkehrszeit besteht kein Angebot, an schulfreien Tagen wird häufig der Grenzwert nicht erreicht. An Schultagen wird zumeist mindestens der Grenzwert, teilweise auch der Richtwert eingehalten.

Das Grundzentrum **Steingaden** ist ab Prem nur in der Hauptverkehrszeit erreichbar, ab dem Ortsteil Urspring sowie dem Gemeindehauptort Wildsteig entspricht das Angebot in der Hauptverkehrszeit dem Grenzwert, in der Nebenverkehrszeit dem Richtwert.

Das Grundzentrum **Huglfing – Oberhausen** ist unterschiedlich gut angebunden. Abgesehen von der Schwachverkehrszeit entspricht das Angebot zwischen den beiden Hauptorten im Wesentlichen den Anforderungen, auch die Anbindung der Gemeinde Eglfing erfüllt in der Hauptverkehrszeit größtenteils den Grenzwert, in der Nebenverkehrszeit den Richtwert. Ab Maxlried sowie der Gemeinde Obersöchering wird der Grenzwert meist nicht eingehalten bzw. es besteht kein Angebot. Von der Gemeinde Eberfing aus ist das Grundzentrum Huglfing – Oberhausen nur via Weilheim erreichbar.

Reisezeiten

Gemäß der Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) sollen Grundzentren mit öffentlichen Verkehrsmitteln in maximal 30 Minuten erreichbar sein, mit dem PKW in maximal 20 Minuten. Diese Vorgabe wird, abgesehen von den folgenden Ausnahmen, jeweils eingehalten.

Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen

- Grundzentrum Bichl – Benediktbeuern ab Hohenbirken, Langau, Mürrnsee (alle Gemeinde Bad Heilbrunn)
- Grundzentrum Dietramszell ab Bairawies
- Grundzentrum Kochel am See ab Walchensee

Landkreis Garmisch-Partenkirchen

- Grundzentrum Bad Kohlgrub ab Grafenaschau

Landkreis Miesbach

- Grundzentrum Schliersee ab Spitzingsee

Landkreis Weilheim-Schongau

- Grundzentrum Huglfing – Oberhausen ab Gemeinde Eberfing und Gemeinde Obersöchering

3.3.2.3 Erreichbarkeit der Landeshauptstadt München

Ergänzend wird weiterhin die Erreichbarkeit der Landeshauptstadt München betrachtet. Im Hinblick auf das **Fahrtenangebot** nach/von München ergeben sich eindeutige Parallelen zu den Ergebnissen der Erreichbarkeitsanalyse der Mittel- und Oberzentren in der Region, da ab hier in der Regel mindestens stündliche Weiterfahrtmöglichkeiten mit dem SPNV bestehen. Daher erfolgt keine detaillierte Analyse des Fahrtenangebots von/nach München (auch gemäß Leitlinie zur Nahverkehrsplanung nicht zwingend gefordert).

Die Richtlinien für integrierte Netzplanung (RIN) sehen als Zielgröße für die Erreichbarkeit eines Oberzentrums eine **Reisezeit** von 90 Minuten im ÖPNV und 60 Minuten mit dem PKW vor. Da die Region Oberland mit Garmisch-Partenkirchen und Weilheim i. Oberbayern über zwei Oberzentren verfügt und der östliche Teil der Region zusätzlich im Einzugsbereich des Oberzentrums Rosenheim liegt, ist der Zielwert von 90 Minuten für die Beurteilung der Erreichbarkeit der Landeshauptstadt München nicht zwingend einzuhalten, wird aber im Fol-

genden aufgrund der herausragenden Bedeutung der Landeshauptstadt zur Einschätzung herangezogen. Als Ziel wird dabei das Münchner Zentrum (Haltestelle Marienplatz) betrachtet.

Landkreis Bad Tölz–Wolfratshausen

Im nördlichen Teil des Landkreises liegen die Reisezeiten nach/von München fast durchgehend bei unter 90 Minuten. Lediglich die Dietramszeller Ortsteile Ascholding und Bairawies, die Königsdorfer Ortsteile Niederham und Osterhofen sowie der Münsinger Ortsteil St. Heinrich weisen geringfügig längere Reisezeiten auf. Aus dem Süden des Landkreises ist München meist in 90 bis 120 Minuten erreichbar. An Orten mit Bahnhaltepunkt ergeben sich auch hier Reisezeiten von unter 90 Minuten, ein Zeitaufwand von über zwei Stunden ergibt sich lediglich für die Gemeinde Jachenau und den Ortsteil Walchensee der Gemeinde Kochel am See.

Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Bedingt unter anderem durch die räumliche Lage des Landkreises liegen die Reisezeiten nahezu im gesamten Kreisgebiet bei über 90 Minuten. Lediglich die Orte mit Bahnanschluss (nur KBS 960) im nördlichen Teil weisen geringere Reisezeiten auf. In Gemeinden ohne Bahnanschluss sowie im südlichen Teil des Landkreises ergeben sich häufig Reisezeiten von mehr als zwei Stunden, am größten ist der Zeitaufwand mit über zweieinhalb Stunden in Graswang, Wallgau und Krün.

Landkreis Miesbach

Im Norden des Landkreises liegen die Reisezeiten nach München flächenhaft bei unter 90 Minuten. Lediglich in einzelnen Ortsteilen von Miesbach und Valley wird dieser Wert minimal überschritten. Im Tegernseer Tal ergeben sich Reisezeiten von knapp über 90 Minuten bis hin zu rund zwei Stunden (letzteres nur im südlichen Teil der Gemeinde Kreuth). In den Gemeinden Bayrischzell und Schliersee übersteigt der Zeitaufwand für die Fahrt nach München nicht 1 h 45 Minuten, während sich in der Gemeinde Fischbachau teilweise geringfügig längere Reisezeiten ergeben.

Landkreis Weilheim-Schongau

Während die Reisezeiten im Nordosten und Osten des Landkreises meist bei unter 90 Minuten liegen, werden im Westen und Südwesten häufig Zeiten von über zwei Stunden erreicht. In den Gemeinden südwestlich von Peiting und Schongau beträgt der Zeitaufwand für die Fahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln nach München mehr als zweieinhalb Stunden bis hin zu knapp drei Stunden in den Gemeinden Prem und (teilweise) Steingaden.

3.3.2.4 Erreichbarkeit wichtiger Standorte und Einrichtungen

Sofern wichtige Arbeitsplatzstandorte sowie Freizeit- und Versorgungseinrichtungen nicht in den zentralen Bereichen der untersuchten Grund-, Mittel- und Oberzentren liegen, erfolgt für diese Ziele eine eigene Analyse der ÖPNV-Anbindung.

Dieser Analyse liegen keine Vorgaben der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung zu Grunde, sondern folgendes Bewertungsschema (Abstufungen sind möglich):

- Für eine **gute Anbindung** ist zu den relevanten Zeiten, die sich je nach Einrichtung und Standort unterscheiden, mind. ein stündliches Angebot erforderlich. Dieses Angebotsniveau entspricht dem Grundtakt im SPNV. Anschlüsse zwischen Bus und Bahn bzw. mehreren Buslinien sind aufeinander abgestimmt und die nächste Haltestelle ist im Schnitt max. 600 Meter (Bus) bzw. 1.000 Meter (Schiene) entfernt.
- Eine **mäßige Anbindung** besteht, wenn in den relevanten Zeiten mehrere Fahrtmöglichkeiten zur Auswahl stehen, aber nicht alle Kriterien für eine gute Anbindung erfüllt sind (z.B. Taktlücken, reduziertes Angebot an Ferientagen, ungünstige Anschlüsse, längere Fußwege).
- Eine **schlechte Anbindung** liegt vor, wenn lediglich einzelne Fahrtmöglichkeiten existieren (bis zu zwei Fahrten je Richtung) und/oder sonstige große Defizite festzustellen sind (z.B. sehr lange Fußwege über 1,5 km Länge)

Arbeitsplatzstandorte

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Ergebnisse der Erreichbarkeitsanalyse großer Arbeitsplatzstandorte (mehr als 200 Beschäftigte) zusammengefasst, die vollständige Analyse findet sich im Anhang.

Tabelle 29: Erreichbarkeit großer Arbeitsplatzstandorte > 200 Beschäftigte mit dem ÖPNV/SPNV

Landkreis	Gemeinde	Firma/Betrieb	ÖPNV-Anbindung	Angebotsniveau	Defizite	Bewertung
Bad Tölz - Wolftrautshausen	Kochel	Fa Dorst	Bus	Einzelne Fahrten	Morgens kaum erreichbar	schlecht
	Eurasburg	Eagle Burgmann	Bus	Taktverkehr (mit Taktlücken)	Keine (sinnvolle) Verbindung nach Penzberg, kein Angebot zwischen 7 und 9 Uhr	mäßig
	Bad Tölz	Einrichtungen Kurviertel	Bus	Mehrere Fahrten bzw. Taktverkehr	Angebotslücke am Morgen	mäßig
	Bad Tölz	Gewerbegebiet Flinthöhe	Bus, SPNV	Mehrere Fahrten bzw. Taktverkehr	Relativ langer Fußweg	gut
	Geretsried	Gelting	Bus	Taktverkehr	Z.T. relativ lange Fußwege, Takt nur bis 8 Uhr	gut - mäßig
	Bad Heilbrunn	Fachklinik	Bus	Mehrere Fahrten bzw. Taktverkehr	Nur wenige Fahrten ab/bis Penzberg (mit Umstieg bzw. längerem Fußweg)	gut
GAP	Murnau	Unfallkrankenhaus	Bus	Einzelne Fahrten	Angebot an Ferientagen kaum nutzbar, kein Takt	schlecht
Miesbach	Hausham	Krankenhaus Agatharied	Bus, SPNV	Taktverkehr	Auf einzelnen Linien kein Busangebot zu relevanten Zeiten	gut
	Gmund	Papierfabrik Louisenthal	SPNV	Taktverkehr	Langer Fußweg	mäßig
	Miesbach	Gewerbegebiet Ost	Bus, SPNV	Einzelne Fahrten bzw. mehrere Fahrten (Rückfahrt)	Keine Fahrtmöglichkeiten morgens ab Bahnhof	gut - mäßig
	Miesbach	Gewerbegebiet Nord	Bus, SPNV	Einzelne Fahrten bzw. mehrere Fahrten (Rückfahrt)	Geringes Fahrtenangebot morgens	gut - mäßig
	Holzkirchen	Gewerbegebiet Ost	Bus (SPNV)	Taktverkehr bzw. mehrere Fahrten	Kein Takt am Nachmittag/Abend, frühes Betriebsende	gut
	Warngau	Birkerfeld	Bus	Einzelne Fahrten	Geringes Fahrtenangebot, an Ferientage Angebot nicht nutzbar	schlecht
Irschenberg	BAB A 8	Bus	Eine Hinfahrt, Rückfahrt nur an Schultagen (zu früh)	ÖPNV-Angebot für Berufstätige nicht nutzbar	schlecht	
Weilheim - Schongau	Penzberg	Roche/Nonnenwald	Bus	Taktverkehr		gut
	Penzberg	Gewerbegebiet Kirnberg (Hörmann Automotive)	Bus	Taktverkehr		gut
	Weilheim	Gewerbegebiet Trifthof	Bus	Taktverkehr	Längere Fußwege, ab Bahnhof Weilheim schlecht erreichbar	mäßig
	Weilheim	Gewerbegebiet am Öferl/Paradeis	SPNV, Bus	Taktverkehr		gut
	Schongau	UPM	Bus, SPNV	Taktverkehr	Fußweg verkehrsreich, stark reduziertes Busangebot an Ferientagen (kaum nutzbar)	gut - mäßig
	Schongau	Krankenhaus	Bus	Mehrere Fahrten	Merkbarkeit	gut
	Schongau	Gewerbegebiet Lerchenfeld	Bus	Taktverkehr bzw. mehrere Fahrten	Kein/schlechtes Angebot aus Nachbargemeinden	mäßig
	Schongau	Gewerbegebiet Äußerer Westen	Bus	Einzelne Fahrten	Kein/schlechtes Angebot aus Nachbargemeinden, schlechtes Angebot aus Schongau	schlecht
	Altenstadt	Gewerbegebiet (Hörbiger)	Bus	Mehrere Fahrten, an Ferientagen einzelne Fahrten	Keine Erreichbarkeit von Westen an schulfreien Tagen	mäßig
	Altenstadt	Kaserne	Bus	Mehrere Fahrten, an Ferientagen einzelne Fahrten	Keine Erreichbarkeit von Westen an schulfreien Tagen	mäßig

Nur wenige Arbeitsplatzstandorte in der Region Oberland (außerhalb der zentralen Bereiche der Zentralen Orte) verfügen über eine ÖPNV-Anbindung, die in Summe die grundlegenden Anforderungen für einen guten Angebotsstandard erfüllt. Gut angebunden sind neben den Gewerbegebieten in Holzkirchen, Penzberg und Weilheim (Am Öferl/Paradeis) auch die Krankenhäuser in Agatharied und Schongau, bei Teilaspekten besteht jedoch nahezu überall noch Optimierungspotential. Die meisten Arbeitsplatzstandorte sind mit dem ÖPNV zwar grundsätzlich erreichbar, die Anbindung weist aber Defizite unterschiedlicher Art auf (z.B. lange Fußwege, schlechte Merkbarkeit des Angebots, Taktlücken, Reduzierung des Angebots an Ferientag). Unterdurchschnittlich ist die Anbindung des Unfallkrankenhauses in Murnau, der Firma Dorst in Kochel sowie des Gewerbegebiets Äußerer Westen in Schongau. Hier stellt der ÖPNV im Allgemeinen für die Beschäftigten (und Besucher) keine praktikable Alternative zum Individualverkehr dar. Beschäftigten der Gewerbegebiete Birkerfeld (Gemeinde Warngau) und Irschenberg ist zumindest an Ferientagen ein Erreichen des Arbeitsplatzes mit öffentlichen Verkehrsmitteln überhaupt nicht möglich.

Freizeit- und Tourismuseinrichtungen

Abbildung 73 stellt die Erreichbarkeit der bedeutendsten Freizeit- und Tourismuseinrichtungen (mehr als 1.000 Besucher je Wocheneinheit) mit öffentlichen Verkehrsmitteln dar. Aufgrund der Konzentration des Freizeitverkehrs auf die Wochenenden wird die Erreichbarkeit an Wocheneinheiten betrachtet.

Erreichbarkeit relevanter Freizeit-/Tourismusziele mit dem ÖPNV

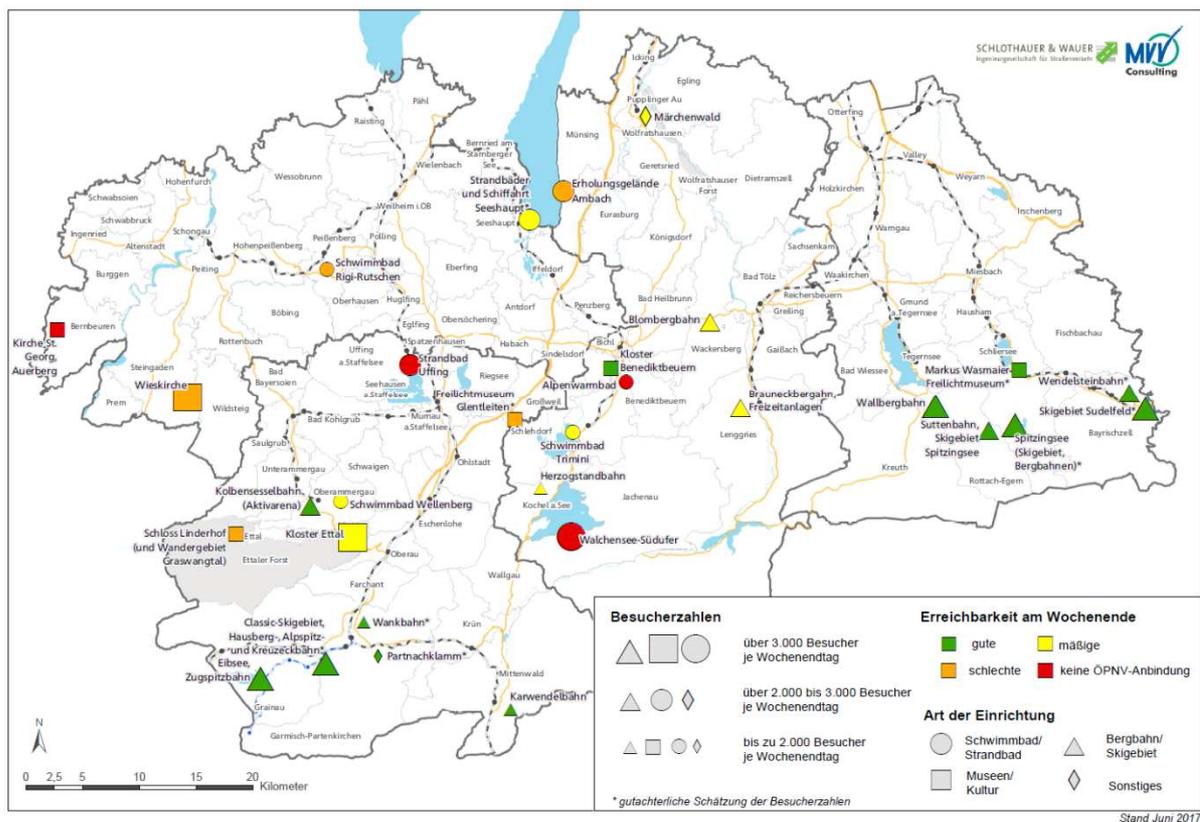


Abbildung 71: Erreichbarkeit relevanter Freizeit-/Tourismusziele mit dem ÖPNV

Die ÖPNV-Anbindung der wichtigen Freizeit- und Tourismuseinrichtungen in der Region Oberland unterscheidet sich regional deutlich. Die Ziele im Süden des Landkreises Mies-

bach sind aufgrund der Anbindung durch die Bayerische Oberlandbahn und anschließende getaktete Busverkehre gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar. Ähnlich stellt sich die Situation in Garmisch-Partenkirchen und Grainau dar, wo wichtige Ziele direkt durch den SPNV (u.a. Bayerische Zugspitzbahn) und Ortsbusse erschlossen werden.

Im nördlichen Teil des Landkreises Garmisch-Partenkirchen sowie in den Landkreisen Bad Tölz–Wolfratshausen und Weilheim–Schongau stellt sich die Situation weniger positiv dar. Lediglich Einrichtungen im direkten Einzugsbereich der Bahnhöfe (Kolbensesselbahn, Kloster Benediktbeuern) weisen hier eine gute ÖPNV-Erreichbarkeit auf. Alle weiteren Ziele sind aufgrund weniger Fahrmöglichkeiten, unregelmäßiger Takte, Taktlücken, schlechter Anschlüsse und/oder langer Fußwege allenfalls mäßig durch den ÖPNV erschlossen. Zum Teil könnten die bestehenden Defizite durch kleinere Anpassungen oder Ergänzungen des Angebots zumindest teilweise ausgeglichen werden. Größere Einschränkungen weist die Erreichbarkeit des Freizeitgeländes Ambach, der Rigi-Rutschen in Peißenberg, des Freilichtmuseums Glentleiten, der Wieskirche, sowie des Graswangtals (Schloss Linderhof) mit öffentlichen Verkehrsmitteln auf. Hier stellt der ÖPNV keine konkurrenzfähige Alternative zum Individualverkehr dar. Nicht direkt mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sind weiterhin die Badebereiche in Uffing am Staffelsee sowie am Walchensee-Südufer sowie der Auerberg und das Alpenwarmbad Benediktbeuern. Lagebedingt ist eine Einbindung dieser Ziele in das bestehende ÖPNV-Netz kaum realisierbar, zumal sich die Nachfragespitzen bei Seen und Freibädern auf wenige Sommertage konzentrieren. Eine wirtschaftliche ÖPNV-Anbindung beispielsweise durch einen speziellen Badebus ist aufgrund der witterungsbedingt stark schwankenden Nachfrage bei Seen und Freibädern allgemein nicht möglich, sofern diese Ziele nicht in bestehende Linien integriert werden können (wie z.B. am Walchensee-Westufer). Zugleich führen lange Fahrzeiten, notwendige Umstiege sowie der Transport von Sport- und Freizeitausrüstung dazu, dass eine ÖPNV Anbindung dieser Ziele nicht als attraktive Alternative zum Individualverkehr erscheint.

Nähere Angaben zur Anbindung der Einrichtungen und Freizeitziele sind in der folgenden Tabelle dargestellt, die vollständige Analyse ist im Anhang beigefügt.

Tabelle 30: Erreichbarkeit bedeutender Freizeit- und Tourismusziele mit dem ÖPNV/SPNV

Landkreis	Gemeinde	Einrichtung/Ziel	ÖPNV-Anbindung	Angebotsniveau	Defizite - Einschätzung	Bewertung
Bad Tölz - Wolfratshausen	Kochel	Schwimmbad Trimini	Bus, SPNV	Taktverkehr (Schiene), mehrere Fahrten (Bus)	Längerer Fußweg ab Bahnhof	gut bis mäßig
	Kochel	Herzogstandbahn	Bus, SPNV	Taktverkehr (angenähert) bzw. mehrere Fahrten	Kein sauberer Takt	mäßig
	Jachenau	Walchensee-Südufer	keine	Kein Angebot	Unter Berücksichtigung der Infrastruktur und Wirtschaftlichkeit vsl. kaum sinnvoll in ÖV-Netz zu integrieren. Nur einzelne Tage mit sehr hohen Besucherzahlen.	kein Angebot
	Benediktbeuern	Kloster	Bus, SPNV	Taktverkehr		gut
	Benediktbeuern	Alpenwarmbad	Keine direkte Anbindung	Kein Angebot	Einbindung ins ÖV-Netz kaum sinnvoll möglich. Linienwegabweichung der Linie 9613 nicht sinnvoll. Hohe Besucherzahlen nur an Spizentagen im Sommer.	kein direktes Angebot
	Münsing	Erholungsgelände Ambach	Bus	Einzelne Fahrten nur am Samstag	Kein Busangebot an Sonntagen	schlecht
	Wolfratshausen	Märchenwald	Bus, SPNV	Taktverkehr (Bus nur am Samstag)	Kein Busangebot an Sonntagen	gut bis mäßig
	Wackersberg	Blombergbahn	Bus	Taktverkehr	Teilweise nur zweistündliches Angebot	mäßig
	Lenggries	Brauneckbergbahn, Freizeitanlagen	Bus	Taktverkehr bzw. mehrere Fahrten	Nur drei Rückfahrten	gut bis mäßig
Garmisch-Partenkirchen	Grainau, Garmisch-Partenkirchen	Eibsee, Zugspitzbahn, Kreuzeckbahn, Alpstzitzbahn, Hausbergbahn,	Bus, SPNV	Taktverkehr	Verlegung BZB-Bahnhof ist für den Umsteigekomfort negativ zu bewerten	gut
	Garmisch-Partenkirchen	Partnachklamm	Bus	Taktverkehr (angenähert)	Kein durchgängiger Tarif	gut
	Garmisch-Partenkirchen	Wankbahn	Bus	Taktverkehr (angenähert)	Kein durchgängiger Tarif	gut
	Mittenwald	Karwendelbahn	SPNV	Taktverkehr		gut
	Ettal	Ettal	Bus	Taktverkehr (angenähert)	Kein einheitlicher Takt, teils ungünstige Anschlüsse v.a. in Oberau	mäßig
	Ettal	Schloss Linderhof, Wandergebiet Grawangtal	Bus	Einzelne Fahrten	Geringes Angebot, erste Hinfahrt um 10:35 Uhr (für Wanderer zu spät)	schlecht
	Uffing	Strandbad Freilichtmuseum	Keine direkte Anbindung	Kein Angebot	Einbindung in ÖV-Netz kaum sinnvoll möglich (u.a. keine Wendemöglichkeit). Hohe Besucherzahlen auf wenige schöne Sommertage begrenzt.	kein Angebot
	Großweil	Glentleiten	Bus	Einzelne Fahrten	Geringes Angebot, teils mäßige Anschlüsse	schlecht
	Oberammergau	Kolbenseesselbahn (Aktivarena)	Bus, SPNV	Mehrere Fahrten	Busangebot nicht regelmäßig getaktet	gut
	Oberammergau	Schwimmbad Wellenberg	Bus	Mehrere Fahrten	Kein einheitlicher Takt, teils ungünstige Anschlüsse von/zum SPNV	mäßig
Miesbach	Rottach-Egern	Wallbergbahn	Bus	Taktverkehr	Erste Fahrt erst nach 9 Uhr, aus Richtung Tegernsee (meist) direkter Umstieg in Rottach-Egern erforderlich	gut
	Rottach-Egern	Suttenbahn, Skigebiet Spitzingsee	Bus	Taktverkehr		gut
	Schliersee	Spitzingsee (Skigebiet, Bergbahnen)	Bus	Taktverkehr	Anschlüsse zur Bahn bei Verkehrsüberlastung knapp	gut
	Schliersee	Markus Wasmaier Freilichtmuseum	Bus, SPNV	Taktverkehr		gut
	Bayrischzell	Wendelsteinbahn Skigebiet	Bus, SPNV	Taktverkehr		gut
	Bayrischzell	Sudelfeld	Bus	Taktverkehr		gut
Weilheim - Schongau	Steingaden	Wieskirche	Bus	Einzelne Fahrten	Geringes, unübersichtliches Angebot	schlecht
	Bernbeuren	Kirche St. Georg, Auerberg	keine	Kein Angebot	Anbindung ins ÖV-Netz lagebedingt kaum sinnvoll möglich	kein Angebot
	Peißenberg	Schwimmbad Rigi-Rutschen	Bus	Einzelne Fahrten	Geringes, unübersichtliches Angebot	schlecht
	Seeshaupt	Strandbäder, Schifffahrt etc.	Bus, SPNV	Einzelne Fahrten nur am Samstag (Bus), Taktverkehr (SPNV)	Kein Busangebot an Sonntagen	mäßig
	Bernried	Buchheim-Museum	SPNV	Taktverkehr	Langer Fußweg ab Bahnhof	mäßig

Versorgungseinrichtungen

Die Erreichbarkeit wichtiger Versorgungseinrichtungen (gemäß Angaben der Gemeindebefragung), die außerhalb zentraler Lagen der Grund-, Mittel- und Oberzentren liegen, ist in der folgenden Tabelle in der Übersicht dargestellt, die Details der Analyse finden sich im Anhang.

Tabelle 31: Erreichbarkeit wichtiger Versorgungseinrichtungen (gemäß Gemeindebefragung) mit dem ÖPNV

Landkreis	Gemeinde	Einrichtung	ÖPNV-Anbindung	Angebotsniveau	Defizite - Einschätzung	Bewertung
Bad Tölz - Wolfratshausen	Geretsried	Feuerwehrschiele	Bus: MVV 370, 381, (379)	Taktverkehr		gut
	Kochel	Rupert-Mayer-Seniorenwohnheim	Bus: RVO 9608	Mehrere Fahrten	Angebotslücken u.a. morgens	mäßig
	Bad Heilbrunn	Seniorenheim "Zum Jaud"	Bus: RVO 9591, MVV 376	Taktverkehr bzw. mehrere Fahrten	Einzelne Takt-/Angebotslücken	mäßig
Garmisch-Partenkirchen	Garmisch-Partenkirchen	Krankenhaus	Bus: Ortsbus 1,2	Taktverkehr	kein durchgängiger Tarif (Bus, Bahn)	gut
Weilheim - Schongau	Polling	Oberlandwerkstätten	Bus: RVO 9651, 9656, 9601	Mehrere Fahrten	Haltestelle zu weit entfernt	schlecht

Die meisten Versorgungseinrichtungen liegen in den Zentralen Orten, hierzu wird auf die entsprechenden Analysen der Erreichbarkeit der Grund-, Mittel- und Oberzentren verwiesen. Von den genannten Einrichtungen außerhalb Zentraler Orte bzw. in nicht zentraler Lage sind sowohl die Feuerwehrschiele in Geretsried wie auch das Krankenhaus Garmisch-Partenkirchen gut durch den ÖPNV angebinden. Einzelne Mängel weist die Erreichbarkeit der Seniorenheime in Bad Heilbrunn und Kochel auf, während die Oberlandwerkstätten in Polling aufgrund einer zu großen Entfernung zur nächsten Haltestelle nur über eine schlechte ÖPNV-Anbindung verfügen.

Geplante Einrichtungen

Neben der aktuellen Erreichbarkeitssituation sind auch die künftigen Planungen der Gemeinden zu berücksichtigen. Von den über 150 angegebenen Planungen der Gemeinden ist ca. ein Drittel mindestens zu einer der untersuchten Verkehrszeiten nicht ausreichend erreichbar. Es werden nachfolgend die Haupt- und die Nebenverkehrszeit betrachtet und die Grenz- und Richtwerte der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung in Bayern für den jeweiligen Ort bzw. Ortsteil herangezogen (siehe Kapitel 3.3.3.1). Die Bewertung „gut“ entspricht dabei der Erfüllung des Richtwerts, die Bewertung „mäßig“ der Erfüllung des Grenzwerts und die Bewertung „schlecht“ einer Unterschreitung des Grenzwerts bzw. keiner ÖPNV-Anbindung. Für Planungen außerhalb bereits untersuchter Ortsteile erfolgt eine eigene Prüfung der Anbindung in Anlehnung an die Erreichbarkeitsanalysen für Zentrale Orte.

In Tabelle 32 sind Projekte mit Erreichbarkeitsdefiziten aufgelistet, die über 200 Einwohner oder Arbeitsplätze bzw. mehr als zwei Hektar umfassen. Eine vollständige Zusammenstellung aller Projekte mit eingeschränkter ÖPNV-Erreichbarkeit findet sich im Anhang. Karte 74 stellt die räumliche Verteilung dieser geplanten Projekte dar. Mangelhafte Erreichbarkeiten zeigen sich vor allem während der Hauptverkehrszeit und sind besonders problematisch, da es sich bei vielen Standorten um Gewerbestandorte handelt, die vor allem zur Hauptverkehrszeit von den Angestellten erreicht werden müssen. Eine räumliche Konzentration der problematischen Projekte ist im Landkreis Weilheim – Schongau feststellbar. Dort sind viele Standorte der geplanten Projekte weder zur Haupt- noch zur Nebenverkehrszeit ausreichend angebunden. Auch im Norden der Landkreise Miesbach und Bad Tölz – Wolfratshausen ist die Erreichbarkeit mehrerer geplanter Einrichtungen nach heutigem Stand nicht ausreichend.

Geplante Projekte zur Ortsentwicklung mit problematischer Erreichbarkeit in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland

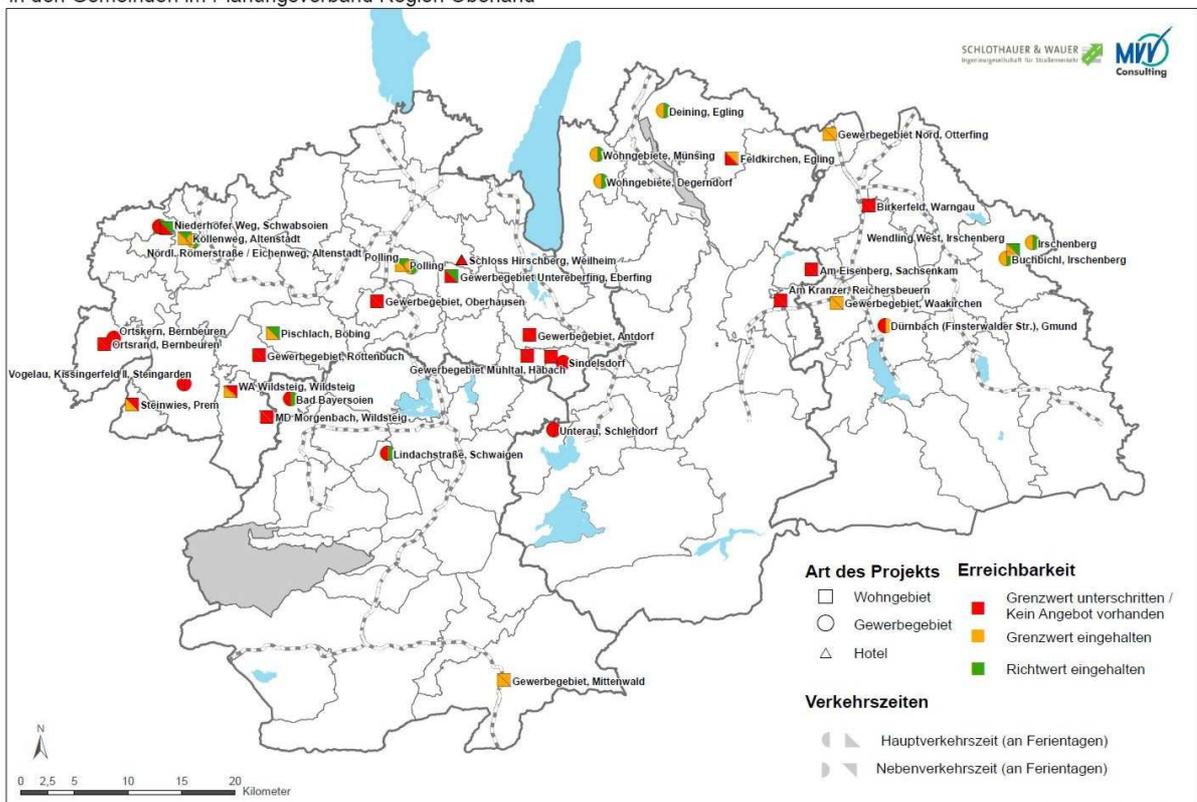


Abbildung 72: Geplante Projekte zur Ortsentwicklung mit problematischer Erreichbarkeit

Tabelle 32: Geplante Projekte (über 200 Beschäftigte/Einwohner; über 2 ha) mit Erreichbarkeitsdefiziten

Lkr.	Gemeinde	Art des Projekts	Lage/ Name des Projekts	Größe	HVZ Ferien	NVZ Ferien
TÖL	Egling	Gewerbe	Feldkirchen	2 ha / 200 EW	schlecht	mäßig
	Sachsenkam	Gewerbe	Am Eisenberg	2,1 ha	schlecht	schlecht
GAP	Mittenwald	Gewerbe	Gewerbegebiet	2 ha / 200 AP	mäßig	mäßig
Miesbach	Irschenberg	Wohnen	Irschenberg	2,2 ha / 200 EW	mäßig	gut
		Wohnen	Buchbichl	3 ha / 200 EW	mäßig	gut
	Waakirchen	Gewerbe	Gewerbegebiet	3,5 ha	mäßig	mäßig
	Wargau	Gewerbe	Birkerfeld	11 ha	schlecht	schlecht
Weilheim-Schongau	Altenstadt	Gewerbe	Köllenweg	4 ha / 200 AP	mäßig	gut
	Antdorf	Gewerbe	Gewerbegebiet Antdorf	4,2 ha	schlecht	schlecht
	Bernbeuren	Gewerbe	Bernbeuren Ortsrand	2 ha	schlecht	schlecht
	Böbing	Gewerbe	Pischlach	2 ha	mäßig	gut
	Eberfing	Gewerbe	Gewerbegebiet Untereberfing	3 ha	schlecht	gut
	Habach	Gewerbe	Gewerbegebiet „Mühltal“	7,7 ha	schlecht	schlecht
	Polling	Wohnen	Polling	5 ha / 200 EW	mäßig	gut
		Gewerbe	Polling	7 ha	mäßig	gut
	Prem	Gewerbe	Steinwies	1 ha	mäßig	schlecht
	Rottenbuch	Gewerbe	GE in Rottenbuch	2 ha	schlecht	gut
	Schwabsoien	Gewerbe	Niederhofer Weg	6 ha	schlecht	gut
	Sindelsdorf	Wohnen	Sindelsdorf	3 ha / 300 EW	schlecht	schlecht
	Steingaden	Wohnen	Vogelau, Steingaden	3 ha / 225 EW	schlecht	schlecht
		Wohnen	Kissingerfeld II	2,27 ha	schlecht	schlecht
Weilheim	Sonstiges	Schloss Hirschberg St 2064 Richtung Seeshaupt	150 AP + 150 Betten	schlecht	schlecht	

3.3.3 Analyse des ÖV-Angebots für Pendler

In Kapitel 2.4 wurden die wichtigen Pendlerströme innerhalb der Planungsregion Oberland dargestellt. Im Folgenden werden diese Pendlerströme und die Qualität der entsprechenden ÖV-Verbindungen untersucht.²⁵

Dadurch werden Defizite im bestehenden ÖV-System für die Abwicklung von Berufspendlerströmen herausgearbeitet.

Pendlerströme innerhalb der Region Oberland und deren Qualität der ÖPNV-Verbindung

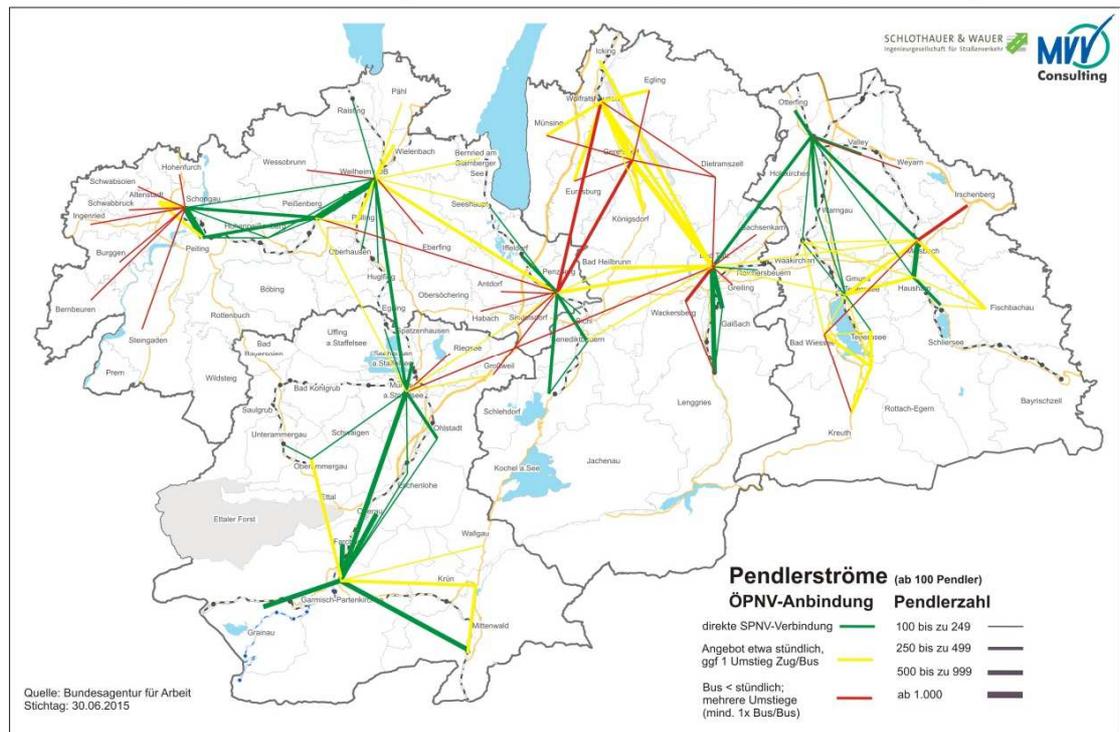


Abbildung 73: Pendlerströme innerhalb der Region Oberland und die Qualität deren ÖPNV-Verbindung

Maßgeblich für die Bewertung des Angebots sind die relevanten Zeiträume für den Berufsverkehr (morgens 6-9 Uhr und abends 16-19 Uhr). Für die Einordnung der ÖPNV-Anbindung der Pendlerströme werden drei Kategorien verwendet:

- Direkte SPNV-Verbindung (grün)
- Bus-Verbindung mit mindestens stündlichem Angebot, 60-Minuten-Takt (gelb)
- Bus-Verbindung - seltener als 60-Minuten-Takt oder mehrere Umstiege erforderlich (mindestens 1x Bus/Bus) (rot)

Direkte SPNV-Verbindungen:

²⁵ Wie in Kapitel 2.4 erläutert, werden knapp 60% der Pendler durch die Abscheidegrenze von 100 erfasst. Aufgrund der fehlenden Konzentrationswirkung können die übrigen Verflechtungen kaum durch den ÖPNV adäquat abgedeckt werden. Pendler, die durch die Abscheidegrenze weggefallen sind, können auf Einzelstrecken zur Konzentration von Verkehrsströmen beitragen. Die Grundstruktur der Pendlerströme wird nicht verändert, da die übrigen Ströme flächenhaft im näheren und weiteren Umfeld verteilt sind oder es sich um Fernpendler in andere Regierungsbezirke bzw. Bundesländer handelt.

Aufgrund der zahlreichen Bahnstrecken in der Region Oberland sind für die größten Pendlerverflechtungen problemlose direkte Bahnverbindungen gegeben, z.B. entlang der Pfaffenwinkelbahn zwischen der Stadt Schongau und Peiting und zwischen Peißenberg und der Stadt Weilheim, sowie entlang der Werdenfelsbahn zwischen mehreren Gemeinden und dem Oberzentrum Garmisch-Partenkirchen. Im Landkreis Miesbach bestehen für zahlreiche größere Pendlerströme attraktive SPNV-Verbindungen durch die Bayerische Oberlandbahn (BOB), z.B. zwischen Lenggries und Bad Tölz und zwischen Hausham und Miesham oder allgemein von/nach Holzkirchen.

Verbindungen mit einem guten (stündlichen) Angebot:

Im Landkreis Miesbach entfallen besonders im südlichen Teil des Landkreises auch zahlreiche Verflechtungen in die zweite Kategorie der ÖV-Qualität, die Busverbindungen mit einem Stundentakt oder Verbindungen mit einem Umstieg (Bus – SPNV) beinhaltet. Dies betrifft zahlreiche Pendlerströme rund um den Tegernsee (z.B. Rottach-Egern – Tegernsee, Rottach-Egern – Bad Wiessee, Bad Wiessee – Gmund, Gmund – Miesbach, etc.).

Auch im Landkreis Bad Tölz- Wolfratshausen sind für zahlreiche größere Pendlerströme keine direkten SPNV-Verbindungen möglich. Dies betrifft besonders die Pendlerströme der Stadt Bad Tölz mit den nördlich oder westlich gelegenen Gemeinden (Beispiele: Bad Tölz – Penzberg, Bad Tölz – Bad Heilbrunn, Bad Tölz – Geretsried, Bad Tölz – Wolfratshausen Bad Tölz – Icking). Auch im Landkreis Weilheim-Schongau gibt es für einige größere Pendlerverflechtungen keine direkten Verbindungen oder nur ein stündliches Busangebot. Diese sind vor allem zwischen der Stadt Weilheim und den nördlich und östlich gelegenen Gemeinden zu finden, wie beispielsweise zwischen Weilheim - Penzberg, Weilheim – Seeshaupt, Weilheim – Wielenbach und Weilheim – Polling.

Verbindungen mit einem mangelhaften Angebot:

Eine schlechte Qualität des ÖV-Angebotes, also Verbindungen mit einem Fahrtenangebot seltener als im 60-Minuten-Takt oder Verbindungen, für die mehrere Umsteigevorgänge erforderlich sind, fällt primär bei den Verflechtungen mit der Stadt Penzberg auf. Für die größeren Pendlerströme zwischen Penzberg – Wolfratshausen und Penzberg – Geretsried (jeweils über Beuerberg) bestehen zumeist nur unattraktive Fahrtmöglichkeiten mit langen Fahrtzeiten (rund 90 Minuten) und mehreren notwendigen Umsteigevorgängen. Jedoch sind für diese Pendlerverflechtung von Wolfratshausen und Geretsried mit Penzberg (und damit auch für die Gemeinde Eurasburg) Verbesserungen im ÖV-Angebot vorgesehen: Für die Linie 374 ist neben der Verdopplung der Anzahl der Fahrtenpaare (Ein-Stunden-Takt in der HVZ, Zwei-Stunden-Takt in der NVZ) auch die Anbindung des Gewerbegebietes Nonnenwald (Roche Diagnostics) geplant. Zudem soll die Linie 374 bis zum Dezember 2020 in den MVV-Tarif integriert werden.

Im Landkreis Weilheim-Schongau fallen außerdem die zahlreichen Pendlerströme zwischen der Stadt Schongau und den westlich gelegenen Gemeinden auf, für die nur wenige Fahrtmöglichkeiten durch den Regionalbusverkehr bestehen.

Auch für die Pendlerströme nach Bad Tölz stehen für die benachbarten Gemeinden Dietramszell, Sachsenkamm und Wackersberg nur sehr wenige Fahrmöglichkeiten zur Verfügung.

Im Landkreis Miesbach bestehen für den Pendlerstrom zwischen Miesbach und Irschenberg zwar schnelle und direkte Fahrmöglichkeiten mit dem Regionalbusverkehr zur Verfügung, jedoch ist die Anzahl der Fahrmöglichkeiten auf wenige Fahrten pro Tag beschränkt. Auch für die geringeren Pendlerverflechtungen mit einer kleineren Zahl an Pendlern, wie z.B. zwischen Miesbach und Bad Wiessee und zwischen Weyarn und Holzkirchen gibt es nur sehr wenige attraktive und direkte ÖV-Fahrmöglichkeiten.

3.3.4 Ergebnisse der Gemeindebefragung zum ÖV

Auch die 94 Gemeinden des Planungsverbands Region Oberland wurden nach ihrer Einschätzung des ÖPNV-Angebots, zu Defiziten im Schienenverkehr und zur Erreichbarkeit übergeordneter Ziele befragt. 89 der Gemeinden haben zu diesen Themen Angaben gemacht.

Die Karte 76 stellt die Defizite im ÖPNV und SPNV aus Sicht der Gemeinden zusammengefasst dar.

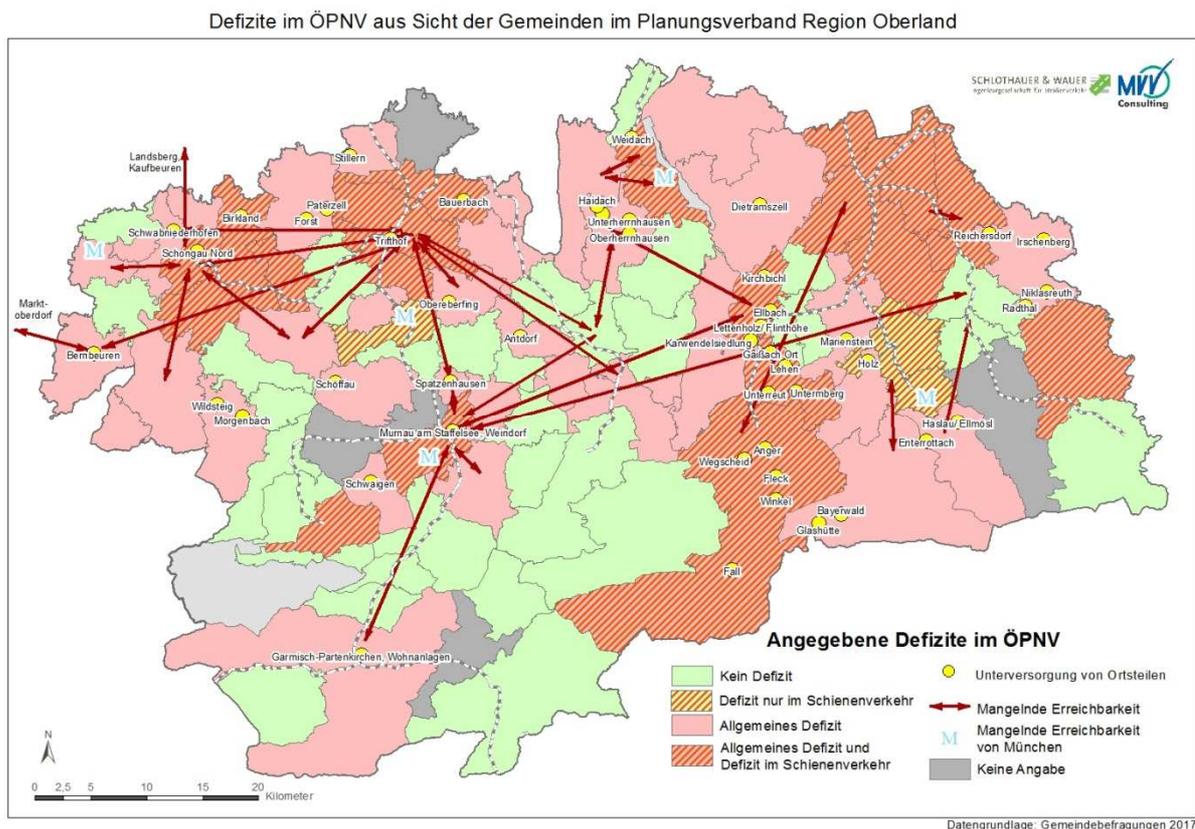


Abbildung 74: Defizite im ÖPNV aus Sicht der Gemeinden im Planungsverband Region Oberland

Sowohl im Schienenverkehr als auch im allgemeinen ÖPNV sehen die Gemeinden in und um Weilheim und Schongau sowie ein großer Teil der Gemeinden entlang der Strecken der Bayerischen Oberlandbahn Defizite. Selbiges geben auch Geretsried, Murnau, Oberammergau und Wolfratshausen an. Lediglich Defizite im SPNV sehen Gmund, Huglfing und Tegernsee.

Eine Unterversorgung einzelner Ortszeile wird vor allem im Süden der Region gesehen. Schwerpunkte liegen hier insbesondere im Isartal in Bad Tölz, Gaißach und Lenggries. Innerhalb der Region werden die Mittelzentren Bad Tölz und Schongau und das Oberzentrum Weilheim als unzureichend angebunden wahrgenommen.

Bezüglich der Erreichbarkeit der Landeshauptstadt München sehen Geretsried, Huglfing, Ingenried, Murnau und Tegernsee Defizite. Von 34 Gemeinden wurden keine Defizite aufgeführt. Diese befinden sich vor allem im südwestlichen Teil der Region in den Landkreisen Garmisch-Partenkirchen und Weilheim–Schongau.

3.3.4.1 Bewertung des ÖPNV

In der folgenden Tabelle sind die von den Kommunen angegebenen Defizite im ÖPNV näher kategorisiert. Im Detail finden sich die genannten Defizite im Anhang 5.

Tabelle 33: Defizite im ÖPNV, kategorisiert, nach Angaben der Kommunen

Unter- versorgung im ÖV-Angebot	allgemein	TÖL	Benediktbeuern, Dietramszell, Egling, Münsing
		GAP	Garmisch-Partenkirchen, Murnau a.S., Ohlstadt, Riegsee, Schwaigen
		MB	Fischbachau, Holzkirchen, Irschenberg, Valley, Weyarn
		WM	Bernbeuern, Hohenfurch, Hohenpeißenberg, Polling, Prem, Seeshaupt, Sindelsdorf, Warngau, Wessobrunn
	Ortsteile/ Teilbereiche	TÖL	Eurasburg, Gaißach, Lenggries, Wolfratshausen
		GAP	Garmisch-Partenkirchen, Murnau a.S., Oberammergau, Uffing
		MB	Bad Wiessee, Irschenberg, Kreuth, Rottach-Egern, Waakirchen
		WM	Altenstadt, Bernried, Eberfing, Peiting, Raisting, Schongau, Weilheim i. OB, Wessobrunn, Wielenbach, Wildsteig
	zeitlich	TÖL	Eurasburg
		GAP	Oberammergau
		MB	Schwabbruck, Wessobrunn
		WM	-
Defizite in der Erreichbarkeit übergeordneter Zentraler Orte	TÖL	Bichl, Dietramszell, Eurasburg, Geretsried Münsing, Wackersberg
		GAP	Murnau a.S., Oberammergau, Ohlstadt, Schwaigen, Spatenhausen
		MB	Hausham, Holzkirchen, Otterfing
		WM	Altenstadt, Bernbeuren, Böbing, Eberfing, Steingaden, Weilheim, Wielenbach
	... wichtiger Einrichtungen	TÖL	-
		GAP	Murnau a.S., Ohlstadt
		MB	Rottach-Egern,
		WM	Bernried am Starnberger See, Oberhausen

Am Häufigsten werden von den Kommunen allgemeine Unterversorgungen im ÖPNV bzw. Unterversorgungen von Ortsteilen/Teilbereichen angegeben. Auch die Erreichbarkeit übergeordneter Zentraler Orte wird von mehreren Gemeinden in allen Landkreisen als Defizit ge-

nannt. Nur vereinzelt werden hingegen zeitlich begrenzte Unterversorgungen (z.B. am Abend oder Wochenende) sowie Defizite bei Erreichbarkeit wichtiger Einrichtungen gesehen.

3.3.4.2 Bewertung des SPNV

Die von den Kommunen angegebenen Defizite im SPNV sind in der folgenden Tabelle in der Übersicht dargestellt. Im Detail finden sich die Angaben im Anhang 6.

Tabelle 34: Defizite im SPNV, kategorisiert, nach Angaben der Kommunen

Defizite im Angebot	Takt	TÖL	Bad Tölz, Gaißach, Reichersbeuern
		GAP	Murnau
		MB	Tegernsee, Valley, Warngau, Weyarn
		WM	Peiting, Penzberg
	Kapazitäten	TÖL	Gaißach
		GAP	Oberammergau
		MB	Gmund
		WM	-
Defizite Infrastruktur	zusätzliche Haltepunkte	TÖL	-
		GAP	-
		MB	Holzkirchen
		WM	Polling, Weilheim i. OB, Wielenbach
	Streckenaus / -neubau	TÖL	Geretsried, Lenggries, Wolfratshausen
		GAP	-
		MB	Holzkirchen
		WM	Schongau
Sonstiges (Barrierefreiheit, Tarif, Sauberkeit, Fahrzeit Störanfälligkeit,	TÖL	Bad Tölz,	
	GAP	Murnau	
	MB	Gmund, Otterfing, Tegernsee	
	WM	Hohenfurch, Hugfing, Ingenried, Peiting, Weilheim i. OB	

Besonders häufig werden Defizite bezüglich des Taktangebots genannt. Diese betreffen in erster Linie das Netz der Bayerischen Oberlandbahn. Unzureichende Kapazitäten werden darüber hinaus nur von einzelnen Gemeinden genannt. Zusätzliche Haltepunkte werden hauptsächlich im Landkreis Weilheim – Schongau gefordert, Streckenausbauten bzw. Neubauten (Verlängerung S 7 nach Geretsried) im Landkreis Bad Tölz – Wolfratshausen. Die sonstigen genannten Defizite umfassen unter anderem tarifliche Kritikpunkte, Mängel an Bahnhöfen, die Betriebsqualität und die Reisezeiten sowie die Möglichkeiten zur Fahrradmit-

nahme. Die Gemeinde Otterfing bemängelt einen fehlenden BOB-Halt, die Gemeinde Hohenfurch weist auf die fehlende Rentabilität des Personenverkehrs auf der Fuchstalbahn hin.

Darüber hinaus liegen aus der Gemeindebefragung Einschätzungen der Kommunen zur **Erreichbarkeit der Bahnhöfe** (Anhang Karte 3.3-42) sowie zum Fahrplanangebot im SPNV vor. Die Erreichbarkeit der Bahnhöfe aus den Siedlungsgebieten der Gemeinden wird im Wesentlichen positiv beurteilt. Ausnahmen lassen sich unter anderem auf eine periphere Lage am Rand der Siedlungsgebiete sowie topographische Einschränkungen zurückführen. Dies betrifft beispielsweise die Haltepunkte Darching, Hohenpeißenberg, Icking und Untergrainau. Negative bzw. nur ausreichende Bewertungen der Erreichbarkeit häufen sich entlang der Pfaffenwinkelbahn. Hier wird lediglich die Erreichbarkeit des Bahnhofs Peißenberg positiv bewertet.

Bei der **Bewertung des Fahrplanangebots** zeigen sich deutliche Unterschiede bei objektiv gleichen Angebotsniveaus. Während die Gemeinde Bayrischzell das Fahrplanangebot als gut bewertet, wird das gleiche Angebot von der Gemeinde Fischbachau als ungenügend erachtet. Ähnlich abweichende Einschätzungen gibt es vor allem an der Strecke nach Lenggries.

Die negativen Bewertungen an den Haltepunkten Iffeldorf sowie Griesen und Untergrainau sind darauf zurückzuführen, dass die Stationen nicht von allen verkehrenden Zügen bedient werden.

Ansonsten wird das Angebot auf der Pfaffenwinkelbahn am schlechtesten bewertet und von den Kommunen bestenfalls als ausreichend bezeichnet.

Die **Barrierefreiheit** (Anhang Karte 3.3-43) der SPNV-Stationen wird insgesamt positiv bewertet. Die Angaben der Kommunen stehen hier im Wesentlichen im Einklang mit den Daten der BEG. Lediglich die Stationen entlang der Pfaffenwinkelbahn sind bislang alle nicht oder nur teilweise barrierefrei ausgebaut. Der entsprechende Ausbau ist jedoch bis 2020 vorgesehen. Ansonsten ist neben dem nur 400 Meter vom Bahnhof Murnau entfernten Haltepunkt Murnau Ort lediglich der S-Bahnhof Otterfing nicht barrierefrei nutzbar (kein Wechsel zwischen den Bahnsteigen möglich).

3.3.5 Ergebnisse der Stakeholder-Interviews zum ÖV

Das ÖV-Angebot (ÖPNV und SPNV) in der Region war ein zentrales Thema der Interviews mit den verschiedenen Stakeholdern. Für den ÖV besonders von Bedeutung waren dabei der Fahrgastverband Pro Bahn, die BOB, die BEG, die DB Regio AG Werdenfelsbahn, der RVO und die Landratsämter. Auch die Aussagen anderer Interviewpartner flossen jedoch vollständig in die Analyse ein. In Abbildung 77 sind die Kernaussagen der Stakeholder zusammengefasst.

Zum einen werden die bereits bestehenden Stärken und Schwächen der Region, zum anderen die zukunftsorientierten Chancen und Risiken im ÖPNV zusammengefasst. Die Größe der Symbole verdeutlicht die Anzahl der Nennungen.

Die Stakeholder sehen die **Stärken** der Region vor allem in:

- einem guten Zustand der Bahnhöfe,
- der guten Anbindung der touristischen Gebiete,
- guten Verbindungen der Werdenfelsbahn,
- der unterstützenden Wirkung des Schülerverkehrs,
- und die grundsätzlich guten Kapazitäten im Schienenverkehr.

In den Gesprächen mit den Stakeholdern wurden jedoch auch die **Schwächen** der Region aufgezeigt. Schwächen wurden vor allem in den folgenden Bereichen aufgezeigt:

- Unzureichende West-Ost-Verbindungen / mangelnde Tangentialverbindungen,
- Überfüllung der Züge in der HVZ und häufiges Umsteigen,
- Überlastung der P+R-Anlagen, sowie schlechte Anbindung der großen Arbeitgeber,
- Mangelhafte Kundenfreundlichkeit und geringe Nachfrage für Nachtbusse und Bedarfsverkehre
- Tarife und Tickets

Für die Zukunft sehen die Stakeholder **Chancen** in:

- der Elektrifizierung der BOB,
- dem Flächenpotenzial für P+R,
- und der Nutzung von Hybridmodellen im Schienenverkehr.

Als **Risiken** werden

- die negative Kundenwahrnehmung,
- die Nachfrage- statt Angebotsorientierung,
- die Streichung von Fernverkehrsangeboten
- und die schlechtere Einbindung des Zugspitzbahnhofs

wahrgenommen. Allgemein wurden mehr Schwächen und Risiken als Stärken und Chancen im Bereich des ÖPNV genannt.

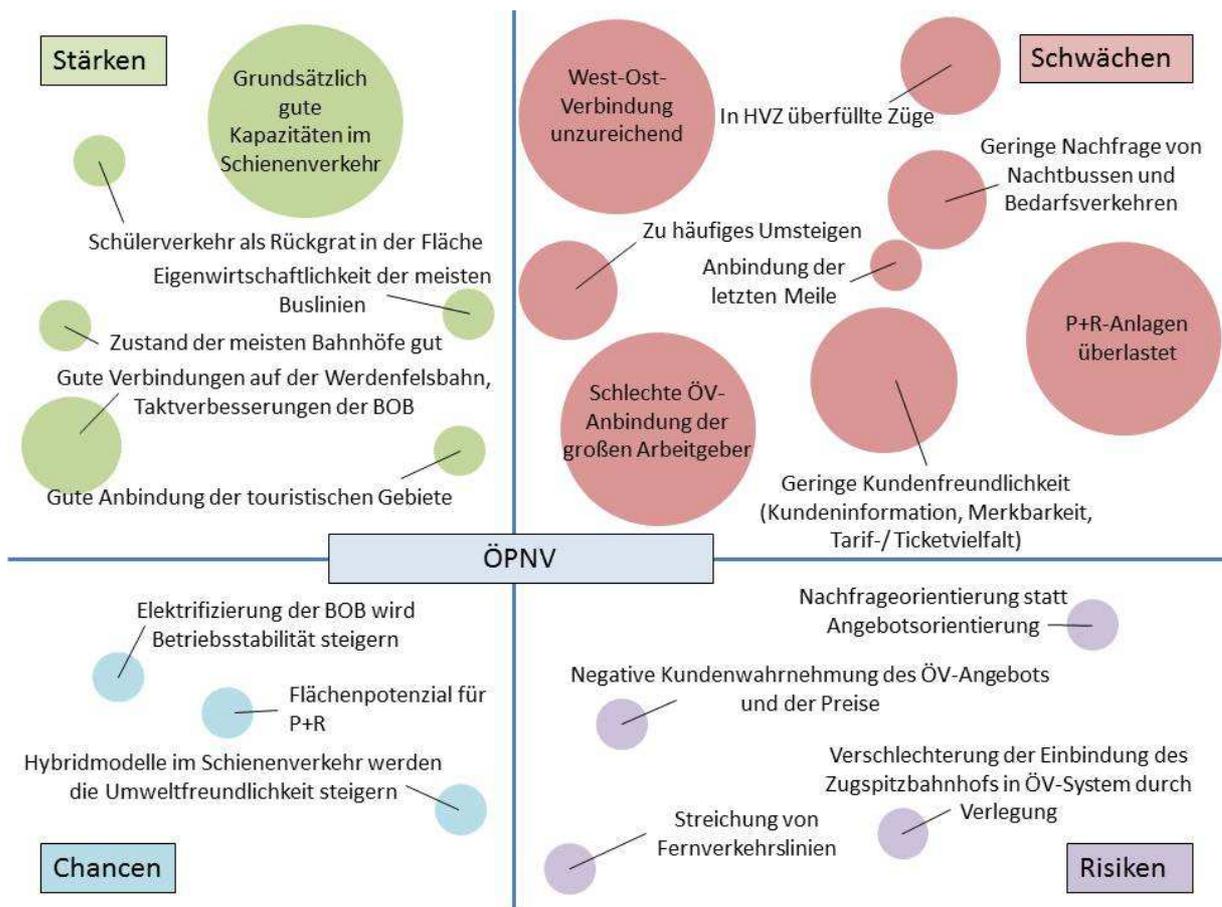


Abbildung 75: SWOT-Analyse zur ÖV Situation nach Angaben der Stakeholder

Im Detail sind die wichtigsten Aussagen der verschiedenen Stakeholder in den folgenden Übersichten zusammengefasst. Dabei wurden die Bewertungen zum ÖPNV (BUS) und zum SPNV (Bahn) getrennt aufbereitet. Eine Darstellung gegliedert nach den einzelnen Landkreisen sowie überregionalen Stakeholdern findet sich im Anhang.

Für die Auswertung der angegebenen Defizite wurden die Aussagen der einzelnen Stakeholder bezüglich der Probleme/Verbesserungspotentiale des ÖPNV in verschiedene „Problemfelder“ eingeteilt.

Im ÖPNV (Bus):

- Fehlende Verbindungen
- Fahrtenangebot (Taktung) /Verkehrszeiten/Anschlüsse
- Probleme im/durch Tourismus: u.a. schlechte Anbindung touristischer Einrichtungen,
- Nachfrageorientierung anstatt Angebotsorientierung (gewünscht)
- ÖV-Anbindung der Arbeitgeberstandorte und Industriegebiete
- Fahrgastinformation und Tarif u.a. kompliziertes Tarifsysteem, zu hohe Fahrpreise, schlechte Informationspolitik, ...
- Sonstiges

Im SPNV (Bahn):

- Infrastrukturelle Defizite: Ausbau von Bahnstrecken, Verbesserungen an Bahnhöfen und Einrichtung / Reaktivierung von Haltepunkten
- Fahrradmitnahme
- Fahrgastinformation, Tarif
- Verbesserung Angebot : Takt und Anschlüsse
- Allgemeine Defizite

3.3.5.1 Bewertung des ÖPNV

Tabelle 35: Defizite im ÖPNV, kategorisiert, nach Angaben der Stakeholder

Problemfeld	Detaillierung des Problemfeldes	Nennung durch einzelne Stakeholder
Angebotsdefizit: Fehlende Verbindungen	Fehlende Ost-West-Verbindung	Bayerische Eisenbahngesellschaft (BEG) Tourismusverband Pfaffenwinkel IHK-Regionalausschuss Bad Tölz-Wolfratshausen Kreishandwerkerschaft Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach
	Fehlende Tangentialen / Querverbindungen	Energiewende Oberland Landratsamt Miesbach mit Alpenregion Tegernsee IHK-Regionalausschuss Bad Tölz-Wolfratshausen Kreishandwerkerschaft Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach
	Mangelndes Kommun-übergreifendes ÖV-Angebot	Energiewende Oberland DB Regio AG-Teilnetz Werdenfels
	Verbesserung Busangebot Weilheim-Penzberg	Kreishandwerkerschaft Garmisch-Partenkirchen
	Teilweise fehlende Stadtverkehre	Bayerische Oberlandbahn GmbH (BOB),
Angebotsdefizit: Taktung/Verkehrszeiten/Anschlüsse	Bessere Kopplung von ÖPNV und SPNV erforderlich	Bayerische Eisenbahngesellschaft (BEG)
	Geringes ÖPNV-Angebot am Abend	Landratsamt Garmisch-Partenkirchen
	Höhere Taktung notwendig	Landratsamt Garmisch-Partenkirchen
	Taktverdichtung und systematische Anbindung an BOB-Haltepunkte notwendig	IHK-Regionalausschuss Miesbach

Probleme im/durch Tourismus	Schließung von touristischen Einrichtungen führt zu Verschlechterung im ÖPNV-Angebot	Regionalverkehr Oberbayern (RVO)
	ÖPNV unattraktiv für Erreichung touristischer Ziele	IHK München und Oberbayern,
	Keine Integration der Gästekarte in Stadtverkehr Garmisch und Grainau	Landratsamt Garmisch-Partenkirchen
	Schlechtes ÖPNV-Angebot für Touristen	Tourismusverband Pfaffenwinkel
Nachfrageorientierung statt Angebotsorientierung (gewünscht)	Ausbau ÖPNV findet immer zu spät statt -> bereits bei Überlastung	Regionalverkehr Oberbayern (RVO) IHK München und Oberbayern
ÖPNV-Anbindung der Arbeitgeberstandorte und Industriegebiete	ÖPNV-Anbindung großer Arbeitgeberstandorte häufig mangelhaft	IHK München und Oberbayern IHK-Regionalausschuss Bad Tölz-Wolfratshausen Kreishandwerkerschaft Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach
	Häufig keine ÖPNV-Anbindung von Industriegebieten in Dörfern, mangelhafte Anbindung der „letzten Meile“	IHK-Regionalausschuss Weilheim-Schongau
Fahrgastinformation und Tarif	Informationsdefizite	Energiewende Oberland
	Verbesserung der Kundentreue notwendig -> Vereinfachung, einheitlicher Tarif (z.B. EMM-Karte)	IHK München und Oberbayern
	ÖPNV zu teuer	Landratsamt Miesbach mit Alpenregion Tegernsee
	Integration in MVV-Tarif wünschenswert	IHK-Regionalausschuss Miesbach
	Problematik von unterschiedlichen Tarifsystemen und Tarifgrenzen	IHK-Regionalausschuss Bad Tölz-Wolfratshausen Kreishandwerkerschaft Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach
Sonstiges	Höheres Budget für ÖPNV notwendig	IHK-Regionalausschuss Miesbach
	ÖPNV bildet Verkehrsströme nicht optimal ab	IHK-Regionalausschuss Bad Tölz-Wolfratshausen Kreishandwerkerschaft Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach
	Bus steht wie Pkw im Stau -> Bevorrechtigungsmaßnahmen sinnvoll	IHK-Regionalausschuss Bad Tölz-Wolfratshausen Kreishandwerkerschaft Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach

3.3.5.2 Bewertung des Schienenverkehrs

Die wesentlichen Problemfelder bzw. mögliche Maßnahmen im SPNV aus Sicht der Stakeholder sind in der folgenden Übersicht zusammengefasst. Eine Darstellung gegliedert nach den einzelnen Landkreisen sowie überregionalen Stakeholdern findet sich im Anhang.

Maßnahme / Problemfeld	Detaillierung des Problemfelds	Nennung durch Stakeholder
Infrastruktur: Einrichtung / Reaktivierung von Haltepunkten	Polling	LRA Weilheim-Schongau
	Schongau Krankenhaus	LRA Weilheim-Schongau
	Weilheim Süd	LRA Weilheim-Schongau
	Kainzenbad	LRA Garmisch-Partenkirchen
	Föching	Bayerische Oberlandbahn
	St. Quirin	Pro Bahn
	Gmund-Finsterwald	Bayerische Oberlandbahn
Infrastruktur: Verbesserungen an Bahnhöfen	Begegnungsbahnhof Fischbachau	Bayrische Eisenbahngesellschaft Pro Bahn Bayerische Oberlandbahn LRA Miesbach
	Wargau, Schaftlach: Verlängerung der Bahnsteige	Bayerische Eisenbahngesellschaft
	S7: Bahnsteige verlängern für Einsatz von Langzügen zur Kapazitätserhöhung	LRA Bad Tölz-Wolfratshausen
	Holzkirchen: neue Weichen und Zugdeckungssignale	Pro Bahn
	Bad Tölz: Spurplanverbesserung, Erweiterung der Signaltechnik	Pro Bahn
	Tegernsee: Spuranpassung	Pro Bahn
	Fischhausen-Neuhaus: Wiederherstellung als Bhf. mit Kreuzungsgleis	Pro Bahn
	Bayrischzell: Wiederherstellung der Umfahrungsmöglichkeit, Ertüchtigung von Geis 4 als Abstellgleis	Pro Bahn
	Iffeldorf: Leit- und Sicherungstechnik	LRA Weilheim-Schongau
Infrastruktur: Ausbau von Bahnstrecken	Reaktivierung Fuchstalbahn	Tourismusverband Pfaffenwinkel LRA Weilheim-Schongau

	Elektrifizierung der Strecken der Bayrischen Oberlandbahn	LRA Bad Tölz-Wolfratshausen Tourismus Tölzer Land IHK Miesbach Landratsamt Miesbach Handwerkskammer für München und Oberbayern Bayerische Oberlandbahn Bayerische Eisenbahngesellschaft Pro Bahn
	Zweigleisiger Ausbau München – Murnau – (Garmisch-Partenkirchen) Freihaltung der erforderlichen Trassen	Bayerische Eisenbahngesellschaft IHK Garmisch-Partenkirchen, LRA Garmisch-Partenkirchen Kreishandwerkerschaft Garmisch-Partenkirchen LRA Weilheim-Schongau Handwerkskammer für München und Oberbayern
	Ausbau /Elektrifizierung der Strecke Weilheim - Schongau	IHK Weilheim-Schongau Kreishandwerkerschaft Garmisch-Partenkirchen Bayerische Eisenbahngesellschaft LRA Weilheim-Schongau
	eigene, durchgängig zweigleisige Strecken auf den S-Bahn-Außenästen S7 West (Wolfratshausen) und S7 Ost (Kreuzstraße)	LRA Bad Tölz-Wolfratshausen
	Verlängerung S7 nach Geretsried mit den Stationen Gelting, Geretsried Mitte und Geretsried Süd	IHK Bad Tölz, LRA Bad Tölz-Wolfratshausen
	Stadtbahn Penzberg-Bad Tölz	LRA Weilheim-Schongau
	Zweigleisig Fischbachau – München	Bayrische Eisenbahngesellschaft
	Holzkirchen-Lenggries: selbsttätiger Streckenblock,	Pro Bahn
	Tangentialverbindung West-Ost	IHK Bad Tölz Tourismusverband Pfaffenwinkel
	Begradigung Eschenlohe –Oberau	Bayrische Eisenbahngesellschaft
	Infrastrukturelle Verbesserung auf der Kochelseebahn	Kreishandwerkerschaft Garmisch-Partenkirchen DB Regio

Verbesserung Angebot: Takt und Anschlüsse	Schließung Taktlücken S3 in Otterfing	Bayerische Oberlandbahn
	Ringschluss der S-Bahnen S7 (Kreuzstraße) und S3 (Holzkirchen)	LRA Bad Tölz-Wolfratshausen
	Führen von Regionalzügen von/nach Rosenheim/Miesbach über Kreuzstraße auf die Strecke der S7 (dort liegt mit dem Technologie- und Innovationspark in Ottobrunn ein Arbeitsplatzschwerpunkt)	LRA Bad Tölz-Wolfratshausen
	Umsteigezeiten Weilheim/Penzberg/Kochel	DB Regio
	Zusätzliche ICE-Halte / Expresszüge auf der Strecke Garmisch-Partenkirchen München	LRA Garmisch-Partenkirchen DB Regio
Fahrgastinformation, Tarif	Information für Fahrgäste z.B. auf Tegernsee Homepage	Energiewende Oberland
	Mobilitätsportal Oberland mit Schnittstelle zum Mobilitätsportal München	Energiewende Oberland
	Kundenfreundlichkeit durch Vereinfachung der Tickets	Handwerkskammer für München und Oberbayern
Fahrradmitnahme	Kapazitätsengpässe am Wochenende	DB Regio
		LRA Garmisch-Partenkirchen
		Energiewende Oberland
Allgemein	Nachfrageorientierung statt Angebotsorientierung	Bayerische Oberlandbahn

3.3.6 Zusammenfassung ÖV und Prognose

Aus dem Zusammenspiel zwischen den Ergebnissen der strukturellen Gegebenheiten und der prognostizierten Entwicklungen und den detaillierten Analysen der Situation im Öffentlichen Verkehr basierend auf den gutachterlichen Analysen, den Ergebnissen der Gemeindebefragungen und den umfassenden Beurteilungen der Expertengespräche mit den Stakeholdern können Gesamtergebnisse für den Öffentlichen Verkehr abgeleitet werden.

Diese lassen sich unterteilen in die Themenfelder

- ÖPNV / Öffentlicher Busverkehr
- SPNV sowie
- übergreifende Handlungsfelder wie Information und Tarif.

Ergebnisse ÖPNV / Allgemeiner Busverkehr

Die Angebotsanalysen zeigen ein sehr heterogenes Bild, sowohl was die räumliche insbesondere aber die zeitliche Komponente betrifft.

Die **räumliche Analyse** lässt sich auf die folgenden Ergebnisse konzentrieren:

1. Die prinzipielle räumliche Abdeckung durch den ÖPNV ist bis auf geringfügige Ausnahme flächenhaft gegeben.
2. Regional bedeutende räumliche Verbindungsdefizite bestehen in den Ost-West-Korridoren zwischen den Zentralen Orten der Landkreise Weilheim-Schongau, Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach. Zudem ist die Verbindung zwischen dem nördlichen Bereich des Landkreises Garmisch-Partenkirchen (insbes. Murnau) und Bad Tölz zu nennen.
3. Landkreisinterne Verbindungsdefizite bestehen in der Anbindung von Schongau und Penzberg im Landkreis Weilheim-Schongau, sowie in Teilen an die Kreisstädte Bad Tölz und Miesbach.
4. Augenfällig ist im, durch das auf München ausgerichtete Schienenangebot, radialen ÖPNV-Netz das Fehlen wesentlicher tangentialer Verbindungen in der Planungsregion. Bedarfe lassen sich hier nicht nur durch die bereits heute existierenden Pendlerverflechtungen nachweisen, sondern auch durch die nachvollziehbar artikulierten Bedürfnisse der Wirtschaftsverbände, aus diesen Korridoren schwer Auszubildende und Nachwuchskräfte zu generieren. Räumlich konkretisiert betrifft dies die Achse: Schongau – Peißenberg- Weilheim²⁶ – Penzberg – Bad Tölz – Holzkirchen – Miesbach.
5. Ein mangelhaftes ÖPNV-Angebot besteht häufig auf der sog. „letzten Meile“ zwischen den Bahnhöfen und dem Zielort. Ausnahme sind Orte mit gutem Stadt- bzw.

²⁶ Im Abschnitt Schongau – Peißenberg – Weilheim besteht zwar mit der Pfaffenwinkelbahn ein SPNV-Angebot, lange Fahrzeiten, infrastrukturelle Einschränkungen und ungünstige Anschlüsse beeinträchtigen jedoch die Attraktivität auch im Hinblick auf die Verknüpfung mit der weiteren tangentialen Achse Richtung Penzberg, Bad Tölz etc.

Ortsverkehr. Die Konsequenz: trotz gutem Bahnangebot ist der ÖV in Summe der Reisekette nicht konkurrenzfähig. Dies betrifft alle Nutzergruppen: Berufstätige, Gelegenheitsverkehr, Freizeit- und Tourismusverkehr. Zu diesem Aspekt zählen auch nicht gesicherte Anschlüsse beim Umstieg von Bus zu Bahn und umgekehrt.

Die **zeitliche Analyse des Angebots**, die sich mit generellen Betriebszeiten, einzelnen Verkehrszeiten, dem Fahrtenangebot bzw. der Taktung der Verkehre beschäftigt, zeigt folgende grundlegenden Ergebnisse:

1. Das Angebot im Busverkehr konzentriert sich sehr stark auf die Hauptverkehrszeiten an Werktagen und ist darüber hinaus vornehmlich auf die Belange der Schülerbeförderung ausgelegt. Dies zeigt sich u.a. in dem deutlichen Qualitätsabfall zu den schulfreien Zeiten. Darunter leidet generell und flächenhaft die Anbindung von Arbeitsstätten im Berufsverkehr, insbesondere aber die Anbindung von größeren Arbeitsplatzschwerpunkten in Bad Tölz und Holzkirchen, im Mittelzentrum Peiting-Schongau sowie in Teilen nach Penzberg.
2. In den Nebenverkehrszeiten bewegen sich die Fahrtmöglichkeiten in die nächsten Zentralen Orte nahezu flächendeckend (mit Ausnahme nördlicher Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen) deutlich unter den in der Leitlinie für Nahverkehrsplanung gesetzten Richtwerten. Dies verstärkt sich in den schulfreien Zeiten. Die Folge ist, dass der Einkaufs- und Gelegenheitsverkehr im Wesentlichen auf den PKW als Hauptverkehrsmittel (inkl. Mitfahrer) konzentrieren muss.
3. Während den Schwachverkehrszeiten am Abend und am Wochenende bestehen größere Angebotslücken mit Ausnahme weiter Teile des Landkreises Garmisch-Partenkirchen und einzelner Gebiete in den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach. Freizeitverkehr kann hier i.d.R. nicht oder nur rudimentär mit ÖPNV abgewickelt werden.
4. In Bezug auf die Reisezeiten zu den Mittelzentren mit dem ÖPNV wird in den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen und Garmisch-Partenkirchen bis auf wenige Ausnahmen der Zielwert der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN), von maximal 45 Minuten, eingehalten. In den Landkreisen Miesbach und Weilheim-Schongau liegt die Reisezeit in ein Mittelzentrum ebenfalls meist innerhalb von 45 Minuten, wobei hier etwas häufiger der RIN-Wert nicht eingehalten werden kann, als in den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen und Garmisch-Partenkirchen.

Die Reisezeiten in Grundzentren mit dem ÖPNV liegt fast in der gesamten Region Oberland innerhalb des 30-Minuten RIN-Wertes. Es gibt in jedem Landkreis nur vereinzelte Ausnahmen, die diesen RIN-Wert nicht erfüllen.

Für die Reisezeiten in das nächste Oberzentrum mittels ÖV sieht die RIN einen Wert von 90 Minuten vor. In das Oberzentrum Landeshauptstadt München liegen die Reisezeiten in nördlichen Bereichen der Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach fast durchweg unter diesem Grenzwert. Nur in den weiter südlichen Teilen dieser Landkreise übersteigt die Reisezeit nach München häufig den RIN-Wert, Orte mit Bahnanschluss bleiben jedoch meist unterhalb von 90 Minuten.

Im Landkreis Garmisch-Partenkirchen überschreiten bezüglich der Erreichbarkeit von München nahezu alle Gebiete den RIN-Wert, mit Ausnahme der an die Bahn angebundenen Orte im nördlichen Teil des Landkreises. Für den Landkreis Weilheim-Schongau liegen die Reisezeiten nach München im Nordosten und Osten des Landkreises meist unterhalb des RIN-Wertes, im Westen und Südwesten übersteigen sie diesen jedoch teilweise erheblich. Allerdings ist für die genannten Gebiete das nächste Oberzentrum nicht München, sondern Garmisch-Partenkirchen bzw. Weilheim, das aus diesen Bereichen generell innerhalb der Grenzwerte erreicht wird.

5. Nur wenige Arbeitsplatzstandorte mit mehr als 200 Beschäftigten, die außerhalb der zentralen Bereiche der Zentralen Orte liegen, verfügen über eine ÖPNV-Anbindung. Gut angebunden sind neben den Gewerbegebieten in Holzkirchen, Penzberg und Weilheim (Am Öferl/Paradeis) auch die Krankenhäuser in Agatharied und Schongau. Die meisten Arbeitsplatzstandorte sind mit dem ÖPNV zwar grundsätzlich erreichbar, die Anbindung weist aber Defizite unterschiedlicher Art auf (z.B. lange Fußwege, schlechte Merkbarkeit des Angebots, Taktlücken, Reduzierung des Angebots an Ferientag). Einige Arbeitsplatzstandorte sind zudem gar nicht mit dem ÖPNV erreichbar.
6. Die Qualität der Erreichbarkeit wichtiger Freizeit- und Tourismuseinrichtungen mit dem ÖPNV unterscheidet sich innerhalb des Oberlandes. Eine gute ÖPNV-Anbindung weisen Ziele im südlichen Landkreis Miesbach, sowie im Ortsbereich von Garmisch-Partenkirchen und Grainau auf. In den übrigen Bereichen, also dem nördlichen Landkreis Garmisch-Partenkirchen und in den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen und Weilheim-Schongau gibt es bis auf die direkten Einzugsbereiche von Bahnhöfen qualitativ nur mäßige ÖPNV-Anbindungen der Freizeitziele. Hauptursachen hierfür sind zu wenige Fahrtmöglichkeiten, unregelmäßige Takte, Taktlücken, schlechte Anschlüsse und lange Fußwege.
7. Von den über 150 angegebenen Planungen der Gemeinden ist ca. ein Drittel mindestens zu einer der untersuchten Verkehrszeiten nicht ausreichend erreichbar. Insbesondere bedürfen viele neue Gewerbebestände einer Ergänzung im ÖV. Eine räumliche Konzentration der problematischen Projekte ist im Landkreis Weilheim-Schongau feststellbar. Dort sind viele Standorte der geplanten Projekte weder zur Haupt- noch zur Nebenverkehrszeit ausreichend angebunden.
8. Zu den für Pendler relevanten Zeiten sind für viele wichtige Pendlerverflechtungen direkte Anbindungen durch zahlreiche Bahnverbindungen vorhanden. Für viele große Pendlerströme gibt es allerdings nur ein stündliches Angebot und oft keine Direktverbindungen. Eine schlechte Verbindungsqualität weisen einige Pendlerverflechtungen mit der Stadt Penzberg sowie kleinere Pendlerströme von Nachbargemeinden nach Schongau, Bad Tölz und Geretsried auf.

Ergebnisse Schienenverkehr

Das Schienennetz in der Planungsregion Oberland stellt eine bezüglich seiner Abdeckung sehr gute Basis für den ÖV und dessen Nutzung dar. Allein die nahezu vollständig radiale Ausrichtung (auf München) und fehlende Ost-West-Tangente stellen einen netzspezifischen Mangel dar. Allerdings besitzen die Tangenten aus Sicht des Gutachters aufgrund der festgestellten Größenordnung der Verkehrsströme (insbesondere nach Analyse der Pendlerbeziehungen) keine „Schienenwürdigkeit“. Zudem macht ein Blick auf die topographische Situation entlang eines Ost-West-Korridors deutlich, dass der bautechnische Aufwand für eine Schieneninfrastruktur keine Chancen einer positiven Kosten-Nutzen-Bewertung in Aussicht stellen kann. Somit wird empfohlen, das Thema übergreifender Ost-West-Tangenten auf den nicht schienengebundenen ÖPNV zu verlagern.

Ansonsten gliedern die Analyseergebnisse in den Bereich Infrastruktur und Angebotsqualität, wobei der zweite Punkt häufig eng mit dem ersten in Beziehung steht.

1. Kapazitätsengpässe

Die Bewertung von Kapazitäten und Kapazitätsengpässen auf den Schienenstrecken gestaltet sich schwierig, da keine Daten über Platzangebote und keine Nachfragedaten einzelner Schienenstrecken u.a. aus Gründen des Wettbewerbs zugänglich sind.

Die Auswertungen der Gemeinde- und Expertenbefragungen zu diesem Thema ergeben folgendes Bild: Im Regelverkehr an Werktagen sind Kapazitätsengpässe auf allen Strecken im Oberland bislang die Ausnahme.

Kritische Situationen ergeben sich an einzelnen Tagen vornehmlich im Netz der Bayerischen Oberlandbahn durch Freizeit- und Ausflugsverkehr (vornehmlich an Wochenenden mit schönem Wetter). Diese Situation wird dann durch die Tatsache verstärkt, dass die Triebwagen der BOB nur eine eingeschränkte Mitnahmemöglichkeit für Fahrräder oder Wintersportgeräte bieten.

Mittelfristig (bis 2030) muss allerdings auf allen Strecken (vornehmlich im Netz der BOB) aufgrund der wachsenden Struktur- und Pendlerzahlen von einer Häufung von Kapazitätsüberlastungen ausgegangen werden.

2. Bedarf an zusätzlichen Haltepunkten

Von vielen Gemeinden und Stakeholdern werden zusätzliche Haltepunkte gefordert. Bezüglich ihrer verkehrlichen und aufgrund der strukturellen Rahmendaten bzw. Entwicklungen ableitbaren Erforderlichkeit muss hier allerdings eindeutig differenziert werden. Die verkehrliche Bewertung einzelner Haltepunkte erfolgt im Kapitel 6.

3. Bedarf an neuen Schienenstrecken

Die bereits beschlossene und in Planung befindliche Verlängerung der S-Bahnlinie S7 von Wolfratshausen nach Geretsried ist eine absolut notwendige Maßnahme, um die wachsenden Pendlerströme von und nach Geretsried adäquat zu befördern. Dies haben auch die Nutzen-Kosten-Untersuchungen klar erwiesen. Das kontinuier-

lich wachsende Geretsried ist die einzige Stadt im Oberland, die keine unmittelbare Schienenanbindung aufweist.

Der Neubau von weiteren Schienenstrecken wie von Tangenten (*siehe vorherige Seite: „Ost-West-Tangente“*) als auch die Reaktivierung von stillgelegten Nebenstrecken (Fuchstalbahn) wird nach Analyse der strukturellen und verkehrlichen Rahmenbedingungen und Entwicklungen aktuell als nicht zielführend betrachtet, da sich kein verkehrliches Potenzial aufzeigt, dass im Rahmen von erforderlichen Nutzen-Kosten-Untersuchungen positive Ergebnisse erwarten lässt. Allerdings kann die vorliegende Strukturuntersuchung keine detaillierte Verkehrsuntersuchung leisten, die im Rahmen einer standardisierten Bewertung durchzuführen wäre. Verkehrliche Anhaltspunkte für die Empfehlung von vertiefenden Untersuchungen von neuen Schienenstrecken sind jedoch nach Beurteilung des Gutachters nicht gegeben.

4. Mängel bei der vorhandenen Schieneninfrastruktur

Mängel im Schienenverkehr im Oberland, wie betriebliche Störungen, Einschränkungen von Kapazitäten oder eingeschränkte Störfallkonzepte sind häufig Defiziten bei der vorhandenen Infrastruktur geschuldet. Dazu zählt auch die Eingleisigkeit vieler Strecken bzw. Streckenabschnitte (BOB, S7 Ost/West, ...). Diese zu ertüchtigen bzw. (zumindest abschnittsweise) zweigleisig auszubauen, muss vorrangiges Ziel bei der Infrastruktur sein. Die einzelnen erforderlichen Maßnahmen dazu werden im Kapitel 6 im Einzelnen behandelt.

5. Angebots- und Taktlücken im SPNV

Die Bewertung von Angebots- und Taktlücken im SPNV steht in engem Zusammenhang mit dem dargestellten Punkt der Kapazitätsengpässe, aber auch mit den vorhandenen infrastrukturellen Möglichkeiten.

Aus Kundensicht (auch Sicht vieler Gemeinden und Stakeholder) ist eine Verdichtung des Angebots nachvollziehbar. Hier stellt sich allerdings die generelle Frage, ob der ÖV rein nachfrageorientiert agieren muss oder angebotsorientiert in die Vorleistung gehen soll / muss. Aktuell ist das Bahnangebot auf den Strecken im Oberland bis auf Einzelfälle nachfragegerecht dimensioniert.

Allerdings – wie beim Thema Kapazitäten bereits vermerkt – wird mittelfristig insbesondere im nördlichen Teil der Region und insbesondere im Netz der BOB eine Angebotsmehrung erforderlich.

Bestehende Taktlücken, wie einzelne Lücken im 20-Minutentakt auf der S3 bis Holzkirchen in der NVZ und SVZ, sind - wenngleich von Seiten der Verkehrsnachfrage nachvollziehbar - aber auch aus Attraktivitätsgesichtspunkten zu hinterfragen, wenn das prinzipielle Ziel besteht den Anteil des ÖV zu steigern.

Weitere Ergebnisse ÖV

Neben den sog. „harten“ Angebotsfaktoren Fahrtzahl, Reisezeiten, Infrastruktur etc. existieren im ÖV auch „weiche“ Faktoren, die die Nutzung beeinflussen.

1. Fahrgastinformation

Ein wesentlicher Mangel der von vielen Gemeinden und Stakeholdern genannt wurde und der auch vom Gutachter bestätigt werden kann, betrifft das Thema Fahrgastinformation. Wenngleich die BEG mit ihrem bayernweiten durchgängigen Hintergrundsystem DEFAS Bayern (Durchgängiges Elektronisches Fahrgastinformations- und Anschlusssicherungs-System Bayern) bereits die generelle Basis für eine gebiets- und verkehrsunternehmensübergreifende Auskunft gelegt hat, so bestehen in der Umsetzung bislang noch größere Lücken. So ist – auch im Oberland – das Ziel den Fahrgast über die gesamte Reisekette mit Echtzeitdaten zu informieren noch nicht erreicht. Auch die für den Fahrgast essentielle tarifliche Auskunft zu einer Fahrt ist über verschiedene Verkehrsmittel noch nicht möglich.

Weiterer negativer Aspekt der aktuellen Fahrgastinformation ist die mangelnde Qualität der Beauskunftung bei Verspätungen bzw. größeren Störungen.

2. Tarif und Ticketing

Der zweite wesentliche Punkt, der ein Zugangshemmnis zum ÖV darstellt, betrifft die Komplexität und Diversität der Tarife, die dazu führen kann, dass bei einer ÖV-Fahrt im Oberland zwei oder mehr Tickets zu lösen sind. Bahntarife, RVO-Tarife (oder Tarife anderer Busunternehmen) und Tarife einzelner Ortsverkehre verkomplizieren die Nutzung des ÖV. Und selbst im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen, der dem Münchner Verkehrs- und Tarifverbund mit einheitlichen Tarifen über alle Verkehrsmittel angehört, ist dieses Thema offensichtlich, da nur der nördliche Landkreis mit den Regionalzügen und der S-Bahn im MVV integriert ist, nicht aber der südliche Teil und alle Strecken der BOB.

Um gegenüber dem motorisierten Individualverkehr in der Region Oberland in Zukunft konkurrenzfähig zu werden, müssen die Themenfelder Information und Tarif im ÖV dringend besser besetzt werden.

Zukünftige Entwicklungen und Prognose

Für die künftige Entwicklung der Mobilität in der Planungsregion Oberland ist vor allem die Frage entscheidend, ob die ÖV-Systeme für die dargestellten prognostizierten Entwicklungen gerüstet und insbesondere gegenüber dem motorisierten Individualverkehr attraktiv und konkurrenzfähig sind.

Die entscheidenden strukturellen und demographischen Herausforderungen auf die sich der ÖV dabei einstellen muss sind dabei (vgl. Kap. 2):

- Das Bevölkerungswachstum im Oberland insbesondere im nördlichen Bereich, der insbesondere auch aus dem Siedlungsdruck aus dem Ballungsraum München resultiert,

- Ein flächenhafter deutlicher Anstieg des Anteils der über 65-Jährigen,
- Der weitere Rückgang der unter 18-Jährigen und damit der Schüler, die heute ein Rückgrat der Nutzung und Finanzierung des ÖPNV darstellen,
- Ein weiterer Anstieg der Beschäftigten insbesondere im nördlichen Bereich des Oberlandes,
- Die aus den bisherigen Entwicklungen ableitbaren weiter wachsenden Pendlerbeziehungen zwischen den Landkreisen der Planungsregion Oberland und zwischen dem Oberland und dem Ballungsraum München,
- Der anhaltende Ausbau der Infrastruktur für Tourismus und Naherholung, der einen kontinuierlichen Anstieg von Besuchern und Gästeübernachtungen bewirkt,
- Die Gefahr des Anhaltens des Trends eines überproportionalen Wachstums kleiner Ortsteile in den Gemeinden, die i.d.R. mit konventionellem ÖPNV (Linienverkehr) wirtschaftlich schwer zu bedienen sind,

Die Folgerungen für die ÖV Angebote lauten wie folgt:

- Heute lediglich punktuelle Kapazitätsengpässe im SPNV bei der Abwicklung des Berufsverkehrs sowie insbesondere des Freizeit- und Ausflugsverkehrs werden auf allen Schienenstrecken zunehmen. Um dem entgegenzuwirken, sind frühzeitige Maßnahmen bezüglich der Infrastruktur einzuleiten.
- Die demographischen Entwicklungen erfordern im allgemeinen Busverkehr eine Umkehr vom durch den Schülerverkehr geprägten rein nachfrageorientierten hin zum angebotsorientierten ÖPNV.
- Der konventionelle Linienverkehr muss zwingend durch bedarfsorientierte On-Demand-Angebote ergänzt werden, um auch in der Fläche - in den kleinen Ortsteilen der Gemeinden - in den Neben- und Schwachverkehrszeiten ein attraktives aber auch finanzierbares ÖPNV-Angebot sicherstellen zu können.
- Um insbesondere die in der Region Beschäftigten, Ausflügler aus dem Ballungsraum München sowie Touristen verstärkt vom MIV auf den ÖV zu verlagern, müssen die Angebote auf der „letzten Meile“ von den Bahnhöfen zum Ziel ausgebaut werden (ggfs. auch in Kombination mit inter- und multimodalen Verkehrsformen, siehe Kap. 3.4).
- Die grundsätzlichen Hemmschwellen zur Nutzung des ÖV müssen durch integrierte und übergreifende Informationskonzepte und einen einheitlichen / vereinfachten ÖV-Tarif bzw. Ticketing deutlich gesenkt werden.

3.4 Analyse Intermodalität und neue Mobilitätsformen

Intermodalität beschreibt die Verknüpfung verschiedener Verkehrsmittel zu einer Reisekette. Beliebte und erfolgreiche Beispiele sind Park and Ride (P+R) sowie Bike and Ride (B+R). Park and Ride steht dabei für die Verknüpfung von privatem Pkw und ÖPNV, Bike and Ride für die Verknüpfung von eigenem Fahrrad und ÖPNV.

Daneben spielen in jüngster Zeit auch Sharing-Angebote eine immer wichtigere Rolle. Car-Sharing und BikeSharing-Angebote ursprünglich im Wesentlichen auf größere Städte beschränkt, nehmen auch außerhalb der Städte an Bedeutung zu. Auch die Themen Elektromobilität und organisierte Mitfahrmöglichkeiten sind in diesem Zusammenhang zunehmend relevant.

3.4.1 Park + Ride - Angebot

Um den intermodalen Verkehr zu fördern und eine Verkettung verschiedener Verkehrsträger zu ermöglichen, sind Parkflächen für Autos (P+R) und Fahrräder (B+R) nötig. Im Planungsverband Region Oberland haben 55 von 61 Bahnhöfen eine P+R Anlage. Deren Größe und Auslastung ist auf der Karte 78 dargestellt. Die Informationen beruhen in erster Linie auf Angaben der Gemeinden und wurden mit Informationen der BEG ergänzt. Die Anzahl der Stellplätze reicht dabei von lediglich fünf am Bahnhof Eschenlohe bis 500 am Hausberg in Garmisch-Partenkirchen. Bei rund 35% der Anlagen übersteigt die Nachfrage laut den Gemeinden das Angebot. Die Kapazitäten reichen vor allem auf der Werdenfelsbahn nach Garmisch-Partenkirchen und Oberammergau nicht aus. An den Bahnhöfen der Strecke der BOB hingegen sehen nur die Gemeinden Gaißach, Gmund, Hausham und Otterfing die Anzahl der Stellplätze als unzureichend an.

Stichprobenartige Erhebungen im Herbst und Winter 2017 an ausgewählten SPNV-Haltepunkten im nördlichen Teil der Planungsregion bestätigen die Einschätzungen der Kommunen. Auch mehrere Stakeholder (BOB und alle Landratsämter) weisen auf eine hohe Auslastung bzw. teilweise Überlastung von P+R-Anlagen hin und fordern bei Bedarf einen Ausbau der Kapazitäten. Gefordert werden neue Haltepunkte in Polling und Föching bzw. südlich von Holzkirchen, um den P+R Verkehr bereits vor Weilheim und Holzkirchen abfangen zu können. Dabei werden meist lokale Interessen vertreten, wie z.B. durch die Bayerische Oberlandbahn (BOB), mit der Forderung eines generellen Ausbaus von (großen) P+R-Anlagen sowie insbesondere dem zusätzlichen Haltepunkt in Föching. Die Forderung nach einer Reaktivierung des Haltepunkts Polling wird vom Landratsamt Weilheim-Schongau genannt, die Forderung zusätzlicher P+R-Standorte südlich von Holzkirchen vom Landratsamt Miesbach.

Die BEG betont allerdings, dass Fahrgäste möglichst wohnortnah auf den SPNV umsteigen sollten, um den „Parkdruck“ in den Gemeinden im MVV-Tarifgebiet nicht weiter zu erhöhen. Mehrere Akteure betonen die Problematik der MVV-Tarifgrenze. Diese ist mitursächlich für den starken P+R-Verkehr zum ersten Bahnhof im MVV-Verbundraum, da ab hier der günstigere MVV-Tarif gilt.

Abgesehen von P+R-Anlagen zum Umstieg vom Privatauto auf den Öffentlichen Verkehr, gibt es in der Region auch 26 sog. Pendler- oder Mitfahrerparkplätze (P+M = Parken und

Mitfahren) abseits von Bahnhaltepunkten i.d.R. an Autobahnzufahrten bzw. Schnittstellen höherrangiger Straßen. Diese Parkplätze sollen das Schließen von Mitfahrgemeinschaften erleichtern, um so die Belastung auf den Straßen zu reduzieren. Die Kommunen haben Angaben zu 22 Pendlerparkplätzen gemacht, jedoch liegen nur zu 12 dieser Anlagen auch Einschätzungen bezüglich der Auslastung vor. Bei fünf Parkplätzen (Irschenberg, Sindelsdorf, und Bad Tölz) sind die derzeitigen Kapazitäten nicht ausreichend, bei drei teilweise ausreichend und bei vier der Pendlerparkplätze schätzen die Kommunen die Kapazität als ausreichend ein. Die P+M Anlagen sind vor allem entlang der A95 verortet, sowie an der B472 in Bad Tölz, Miesbach und Irschenberg. Die Lage, Größe und Auslastung der P+M Parkplätze ist in Karte 3.4-2 dargestellt.

Der IHK-Regionalausschuss Bad Tölz-Wolfratshausen sowie die Kreishandwerkerschaft Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach erachten eine Ausweitung des Angebots an P+R-Plätzen und Mitfahrerparkplätzen ebenfalls für dringend erforderlich. Die Energiewende Oberland fordert eine Bündelung von Flächenpotentialen an Bahnhöfen für P+R.

Größe und Auslastung der P+R-Anlagen der Bahnhöfe im Planungsverband Region Oberland

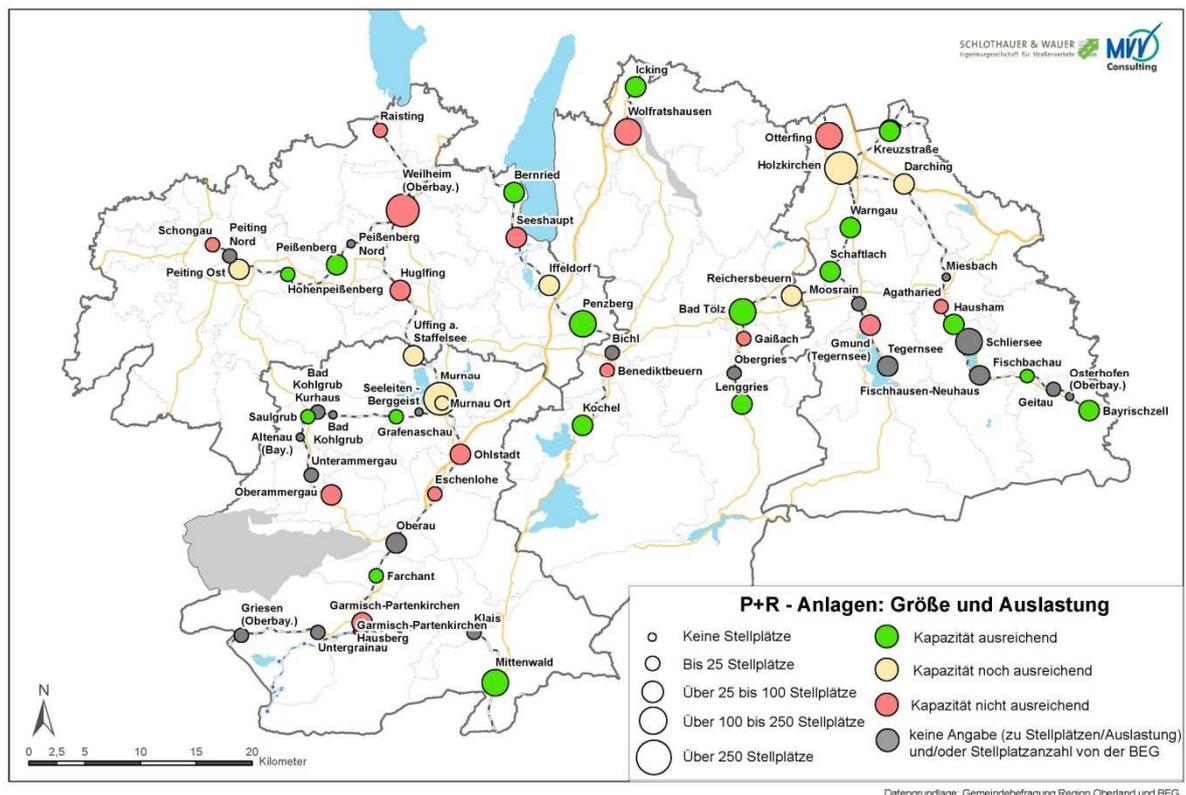


Abbildung 76: Größe und Auslastung der P+R-Anlagen der Bahnhöfe im Planungsverband Region Oberland

3.4.2 Bike+Ride – Angebot

Neben den P+R Anlagen haben 49 der 61 Bahnhöfe in der Region Fahrradabstellmöglichkeiten bzw. B+R-Anlagen, welche den Umsteigern auf den SPNV ein qualitativ gutes, geordnetes und sicheres Abstellen der Fahrräder ermöglichen.

Die Karte 79 zeigt, analog zur Darstellung der P+R-Anlagen, die Größe und Auslastung der B+R-Anlagen. In Peißenberg Nord gibt es nur sechs Stellplätze, während in Holzkirchen 634 Fahrräder abgestellt werden können.²⁷ Lediglich die Hälfte der Gemeinden, die eine Angabe zur Auslastung der B+R-Anlage der Bahnhöfe gemacht haben, bewerten die Kapazität der Anlagen als ausreichend. Vor allem im Westen der Region fehlen Fahrradstellplätze. Von den Bahnhöfen der Werdenfelsbahn haben nur Kochel, Farchant und Uffing ausreichende Abstellflächen. An anderen Bahnstrecken fehlen Kapazitäten in Schongau, Wolfratshausen, Lenggries und Gmund. Im Landkreis Miesbach werden ansonsten aktuell keine Kapazitätsüberlastungen angegeben.

Die Einschätzungen der Kommunen können insbesondere im nördlichen Teil der Planungsregion wiederum durch stichprobenartige Erhebungen der Gutachter (im Herbst 2017) bestätigt werden. Im Rahmen der Stakeholder-Interviews steht das Thema Bike+Ride nicht im Vordergrund, lediglich im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen wird explizit von mehreren Stakeholdern ein Ausbau der Kapazitäten gefordert.

Größe und Auslastung der B+R-Anlagen der Bahnhöfe im Planungsverband Region Oberland

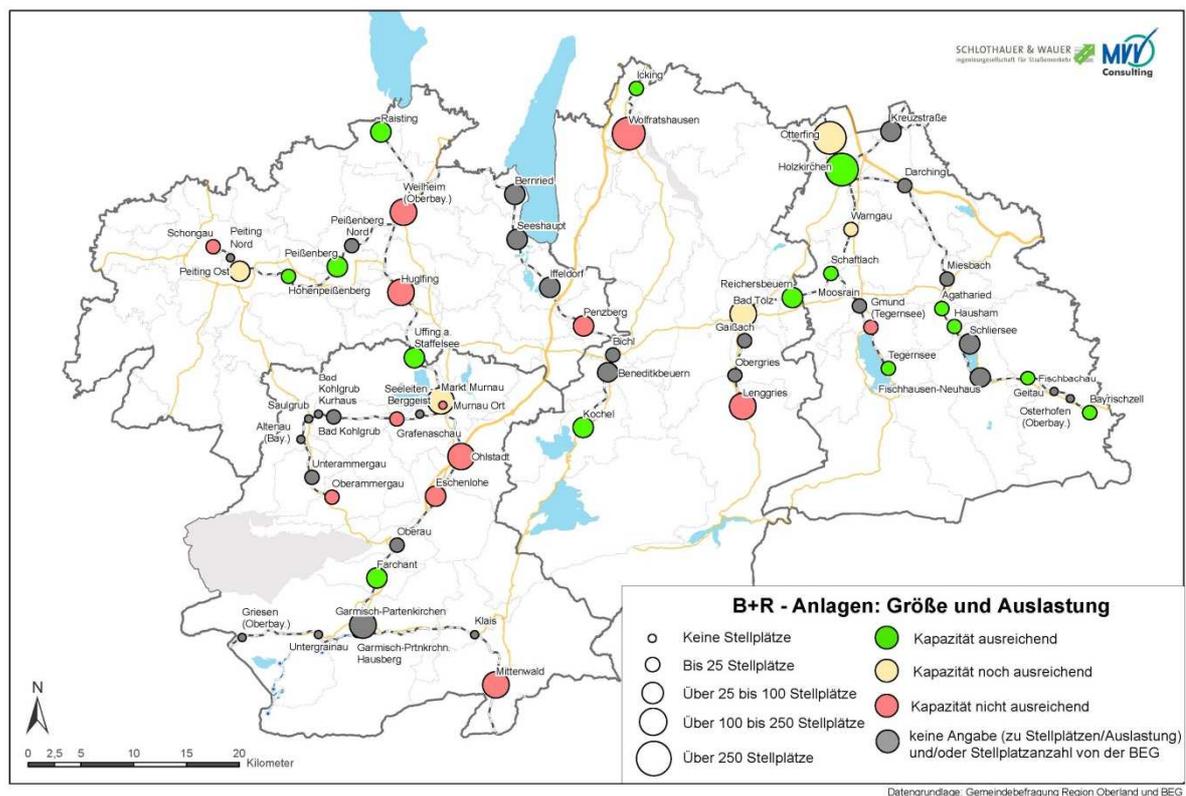


Abbildung 77: Größe und Auslastung der B+R-Anlagen der Bahnhöfe im Planungsverband Region Oberland

²⁷ BEG (2017)

3.4.3 Sharing – Systeme

CarSharing ist die organisierte, gemeinschaftliche Nutzung von Fahrzeugen und steht allen offen, sofern die (vertraglich) definierten Voraussetzungen für eine Teilnahme erbracht sind. CarSharing – Fahrzeuge werden in der Regel entsprechend der lokalen Verteilung der Nutzer zur Verfügung gestellt und können von den Kunden jederzeit gebucht, abgeholt und zurückgegeben werden. Die Mobilitätsform des CarSharings dient sowohl der Ergänzung und Stärkung des öffentlichen Verkehrs, der Minderung der mit dem MIV zurückgelegten Wege und auch der zusätzlichen Entlastung der Umwelt von Emissionen (sofern E-CarSharing angeboten wird).

Im Landkreis Weilheim Schongau wird bereits mit einem attraktiven CarSharing - Angebot des Vereins ÖkoMobil Pfaffenwinkel e.V. diese Form der Mobilität in mehreren Städten und Gemeinden der Region angeboten. Das CarSharing - Angebot des Pfaffenwinkel e.V. umfasst 24 Fahrzeuge mit flexiblen Tarifen – auch für Einsteiger, Touristen und Studenten – an folgenden Standorten:

- Weilheim (6, Angebot umfasst vier 5-Sitzer, eines davon Elektroantrieb),
- Bernried (2, beides 5-Sitzer),
- Murnau (2, Angebot umfasst auch einen 5-Sitzer),
- Penzberg (2),
- Peissenberg (1),
- Peiting (1, 5-Sitzer),
- Schongau (1, 7-Sitzer),
- Benediktbeuren (1).

Besonderen Anreiz bietet dieses System da die Kunden des ÖkoMobil Pfaffenwinkel über einen Rahmenvertrag alle Fahrzeuge an allen Standorten des Anbieters nutzen können.

Weitere E-CarSharing Initiativen sind in Tegernsee und Fischbachau durch die öffentliche Hand geplant. Car-Sharing wird mit der Anschaffung eines E-Fahrzeugs durch die Gemeinde für die Nutzung durch Private eingeführt. In Schliersee wird ein Bürgerauto von einer privaten Initiative organisiert. Holzkirchen plant im Rahmen einer Mobilitätsdrehscheibe am Bahnhof eine Neuordnung der Verkehrsanbindungen, ein gezielter Aufbau stationsgebundener Sharing – Angebote von Car-Sharing ist bislang allerdings nicht vorgesehen. MVG-Rad als ein Bike-Sharing-Angebot wird sich gegen eine Kostenbeteiligung der Kommune am Bahnhof etablieren.

Außerdem sind weitere kleinere Initiativen zu finden, wie z.B. ein CarSharing - Angebot in Garmisch-Partenkirchen durch zwei Fahrzeuge der Bahn (Flinkster), in Murnau gibt es ebenfalls bereits zwei CarSharing – Fahrzeuge und der Ausbau des Angebots ist im Zuge der Entwicklung einer Mobilitätsdrehscheibe bereits in Planung. Ohlstadt und die Stadtwerke Bad Tölz verfügen bereits über ein E- Carsharing - Angebot der Gemeinden, das für Bürger und Touristen zur Verfügung gestellt wird.

In Bad-Tölz ist ein CarSharing - Angebot über das Stattauto Isarwinkel e.V. mit einigen Fahrzeugen etabliert. In Benediktbeuren existiert ebenfalls ein kleines Angebot. Das Angebot in Geretsried wurde dagegen wegen Insolvenz eingestellt.

Im Oberland existieren somit überwiegend vereinzelt bereits kleinere Initiativen hinsichtlich CarSharing. Organisatorisch ausgereift und mit einer flächenhaften Wirkung kann das Angebot der ÖkoMobil Pfaffenwinkel e.V. bezeichnet werden.

Zum Thema Bike-Sharing wurde in den Landkreisen des Oberlandes kein entsprechendes wirksames Angebot identifiziert. In einigen vom Tourismus geprägten Orten können Räder geliehen werden, der klassische Fahrradverleih ist allerdings kein wirksames Instrument, um eine Veränderung des Modal Split zu erreichen bzw. um multimodale Wegeketten zur Stärkung des Umweltverbundes im Alltagsverkehr zu fördern. Insbesondere in den von Tourismus geprägten Regionen besteht ein besonderer Bedarf an BikeSharing bzw. Bike-Verleih, da den mit dem öffentlichen Verkehr anreisenden Touristen ein attraktives Angebot oftmals fehlt.

3.4.4 Elektromobilität

Die Elektromobilität gilt als zentraler Baustein eines nachhaltigen und klimaschonenden Verkehrssystems und wird dabei als Teil der Energiewende begriffen, um klimaschädliche Emissionen zu reduzieren. Die Bundesregierung strebt im Rahmen des „Nationalen Entwicklungsplans Elektromobilität“ an, bis zum Jahr 2020 eine Million Elektrofahrzeuge auf deutsche Straßen zu bringen.

Es werden aus Bundesmitteln seit 2016 finanzielle Anreize bereitgestellt, um dieses politische Ziel zu erreichen. Neben den noch hohen Anschaffungskosten bei geringem Modelltypenangebot, den immer noch geringen Reichweiten eines Elektrofahrzeugs und der begrenzten Lebensdauer der Batterien ist auch die in der Fläche sehr spärlich vorhandene Ladeinfrastruktur ein großes Hemmnis für die Anschaffung eines Elektrofahrzeuges. Um dieses Defizit zu entschärfen und die Akzeptanz von Elektromobilität zu verbessern, hat sich die Bayerische Staatsregierung in Ergänzung zum Bundesprogramm im Rahmen der „Zukunftsoffensive Elektromobilität“ das Ziel gesetzt, mit einem eigenen Landesförderprogramm den Aufbau einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur weiter voranzutreiben, um bis zum Jahr 2020 eine Ladeinfrastruktur von 7.000 öffentlich zugänglichen Ladesäulen in Bayern zu erreichen. Das Förderprogramm begann am 1. September 2017 und läuft bis zum 31. Dezember 2020. Die Förderung umfasst neben der Errichtung der Ladesäule auch den Netzanschluss und die Montage.

Wichtige Voraussetzungen für eine Förderung sind, dass

- die Ladesäulen öffentlich zugänglich sind,
- der Betrieb der Ladesäulen mit aus erneuerbaren Energien erzeugtem Strom erfolgt,
- die Mindestbetriebsdauer auf sechs Jahre angelegt ist,
- die Vorgaben der Ladesäulenverordnung erfüllt werden.

Der Fördersatz wird bei Ergänzung des Ladepunktes um bestimmte Kriterien (beispielsweise Berücksichtigung intermodaler Angebote) von 40% auf 50% erhöht²⁸.

In der Region Oberland und bayernweit sind inzwischen verschiedene Initiativen tätig, die die Vernetzung von Angebot und Nachfrage nach elektrisch betriebener Mobilität vorantreiben. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang insbesondere die Kooperation MORE (Mobile Region Oberland) sowie die Bürgerstiftung Energiewende Oberland (EWO) und die Kompetenzstelle Elektromobilität Bayern Innovativ, die unter anderem in beratender Funktion Kommunen bei der Initiierung von Elektromobilität berät. Die Ansätze zur Etablierung und Förderung von Elektromobilität sind in der Planungsregion noch mit entsprechenden Konzepten zu verstärken.

Die Marktgemeinde Garmisch-Partenkirchen ist seit 2012 durch einen Beschluss des Bayerischen Kabinetts bayerische Modellkommune für Elektromobilität (e-GAP). Im Rahmen des Forschungsprojektes „Modellkommune Elektromobilität“ wurde ein ganzheitliches Mobilitätskonzept entwickelt, welches zukünftige Herausforderungen modellhaft löst und die dazu notwendigen innovativen Technologien auf ihre Funktionalität, Alltagstauglichkeit und Nutzerattraktivität überprüft. Zielstellung war die Realisierung eines ganzheitlich integrativen Ansatzes zur Elektromobilität in der Region. Auf Initiative des Beirats für Energie und Klimaschutz Zugspitz Region GmbH wird seit Oktober 2017 allen interessierten Kommunen des Landkreises für jeweils rund 6 Wochen gesponsert von der Energie Südbayern kostenlos ein Elektro-Fahrzeug mit einer Ladesäule zur Verfügung gestellt. Ein Elektromobilitätskonzept für die Landkreise Miesbach, Weilheim-Schongau und Bad Tölz-Wolfratshausen existiert noch nicht.

Zielstellung eines Elektromobilitätskonzeptes sollte die Eruiierung von Anforderungen und Bedürfnissen im Untersuchungsraum unter Berücksichtigung und Priorisierung der unterschiedlichen Zielgruppen (Touristen, Arbeitnehmer, Bewohner), Perspektiven und Lösungsansätze für eine effiziente Förderung der Elektromobilität in der Region in den Bereichen Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) und Motorisierter Individualverkehr (MIV) sein. Der Umgriff des Untersuchungsraumes für ein Konzept sollte im Sinne einer großräumigeren Wirkung gemeindeübergreifend gewählt werden.

3.4.5 Sonstiges (Mitfahrzentralen und Mitfahrbänke)

Weitere neue Mobilitätsangebote nehmen weder bei der Gemeindebefragung noch bei den Stakeholderinterviews einen größeren Raum ein. Mitfahrportale bzw. –apps werden lediglich von der Bayerischen Oberlandbahn, der Stadt Weilheim sowie der Energiewende Oberland thematisiert. Ein zusätzliches Potential für die Zukunft sieht in erster Linie die BOB in Form von Mitfahr-Apps für die „letzte Meile“ zwischen Bahnhof und Wohnort.

Ebenfalls vor allem für kürzere Strecken und die „letzte Meile“ relevant sind Mitfahrbänke, die eine Ergänzung des ÖPNV in Zeiten und Räumen mit geringer Nachfrage darstellen können. Personen, die eine Mitfahrgelegenheit zum nächsten Ort bzw. Bahnhof suchen, können sich

²⁸ <https://www.stmwi.bayern.de/service/foerderprogramme/ladeinfrastruktur/>
<http://www.elektromobilitaet-bayern.de/foerderung>

auf die Mitfahrbänke setzen und damit Autofahrern signalisieren, dass sie eine Mitfahrgelegenheit suchen. Mehrere Gemeinden in der Region Oberland testen aktuell dieses Konzept oder planen dies zukünftig (u.a. Irschenberg, Riegsee, Schlehdorf). Oberammergau gibt bei der Gemeindebefragung an, bereits fünf Mitfahrbänke aufgestellt zu haben. Allerdings sind u.a. Haftungsfragen noch nicht abschließend geklärt. Gerade für den innergemeindlichen Alltagsverkehr sowie insbesondere für kleinere Ortsteile können Mitfahrbänke aber unter Umständen ein sinnvolles Zusatzangebot darstellen.

3.4.6 Zusammenfassung Intermodalität und neue Mobilitätsformen

Intermodalität, Elektromobilität und neue Mobilitätsangebote wie Car- und Bike-Sharing-Systeme spielen in der Mobilität auch außerhalb der Ballungsräume eine zunehmende Rolle.

In der Region Oberland haben 55 der 61 Bahnhöfe Park+Ride-Anlagen und 49 Bahnhöfe Bike+Ride-Anlagen. Hinzu kommen 26 Mitfahrerparkplätze (P+M = „Parken und Mitfahren“). Allerdings übersteigt derzeit die Nachfrage die Kapazität bei rund einem Drittel der P+R-Anlagen, bei rund der Hälfte der Bike+Ride-Anlagen sowie bei nahezu allen P+M-Parkplätzen. Stichprobenerhebungen bestätigen die Einschätzungen der Kommunen und der Stakeholder.

Um einen möglichst frühzeitigen und Wohnort-nahen Wechsel vom motorisierten Individualverkehr (MIV) zum ÖV zu generieren bzw. grundsätzlich Fahrtstrecken im MIV zu reduzieren, wird ein Ausbau und Neubau von Parkflächen für Autos (P+R / P+M) und Fahrräder (B+R) gefordert.

CarSharing-Angebote zur Ergänzung und Stärkung des öffentlichen Verkehrs existieren in der Region lediglich wenige, kleinere Initiativen, mit Ausnahme des organisatorisch ausgereiften und flächenhaft wirkungsvollen Angebots des ÖkoMobil Pfaffenwinkel. Im Bereich des Bike-Sharing konnte kein Angebot identifiziert werden. Der vorhandene klassische Fahrradverleih zielt rein auf Touristen ab und stellt kein wirksames Mittel dar, um eine Veränderung des Modalsplits im Alltagsverkehr zu fördern. Daher besteht – nicht nur in den vom Tourismus geprägten Regionsteilen – ein allgemeiner Bedarf an öffentlichen Bike-Sharing-Systemen.

Die Elektromobilität gilt als zentraler Baustein, wenn es um das Erfüllen von Mobilitätsbedürfnissen unter Nachhaltigkeitsaspekten geht. In der Region Oberland und bayernweit sind inzwischen verschiedene Initiativen zu Elektromobilitätsangeboten tätig. Jedoch gilt es noch weitere Ansätze zur Etablierung und Förderung von Elektromobilität in der Planungsregion mit entsprechenden Konzepten zu verstärken. Das Untersuchungsziel eines Elektromobilitätskonzeptes sollte im Sinne einer großräumigeren Wirkung gemeindeübergreifend gewählt werden.

Sonstige Angebote, wie Mitfahrzentralen und Mitfahrbänke, haben derzeit keine größere Bedeutung in der Region. Momentan gibt es eine Mitfahr-App (BOB) für die „letzte Meile“ und testweise „Mitfahrbänke“ als Zusatzangebote für den innergemeindlichen Alltagsverkehr, beide Angebote können ggf. ein sinnvolles Zusatzangebot darstellen.

3.5 Verkehrsträgerübergreifende Analyse

In der Zusammenschau der vorangegangenen Analysekapitel sind folgende zentrale Erkenntnisse ableitbar:

Im MIV wurden kaum Erreichbarkeitsdefizite und einige Engpässe herausgearbeitet. Im ÖV wurden zahlreiche räumliche und zeitliche Verbindungsdefizite und im Zulauf auf die Landeshauptstadt München und im Freizeitverkehr auch Engpässe analysiert.

In beiden Verkehrssystemen besteht demnach Ausbaubedarf, im ÖV mehr als im MIV, wenn man eine mit heute vergleichbare Verkehrsmittelwahl unterstellt bzw. insbesondere, wenn man einen Wechsel vom MIV auf den ÖV erreichen möchte.

Denn langfristig sollte entsprechend der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie die Weiterentwicklung beziehungsweise Neuausrichtung der Verkehrssysteme im Sinne einer nachhaltigen Mobilität erfolgen. Nachhaltigkeit impliziert eine gesicherte, umweltfreundliche Abwicklung des Verkehrs unter Berücksichtigung von Klimafreundlichkeit und Emissionsminimierung. Hauptverursacher von Luftschadstoffen und Treibhausgasen ist im Verkehrssektor der motorisierte Verkehr. Daher liegt die Ausrichtung der Empfehlungen in diesem Gutachten nicht in der Sicherstellung einer gleichbleibenden Verkehrsmittelwahl, sondern muss vor dem Hintergrund der drohenden Klimaveränderung und der steigenden Emissionen von Treibhausgasen, Luftschadstoffen und Lärm aufgrund zunehmender Mobilität in der Stärkung der effizienten und emissionsarmen Verkehrsangebote liegen. Und das ist bis 2030 vor allem der ÖV.

Im MIV sind als Reaktion auf bestehende und zukünftige Engpässe durch die Bauprogramme auf dem hochrangigen Straßennetz bis 2030 zahlreiche wichtige Ausbaumaßnahmen vorbereitet, die Finanzierung ist bei den Maßnahmen der oberen Prioritätsstufen gesichert. Es findet demnach – dem stetigen Wachstum der Verkehrsmengen geschuldet – auf Basis der prognostizierten Verkehrsmengen ein kontinuierlicher und zeitnaher Ausbau statt. Im Gegensatz dazu umfasst die Prognose des Angebots im ÖV bis 2030 nur eine einzige größere Maßnahme und das ist die in den betreffenden Gemeinden umstrittene Verlängerung der S 7 bis Geretsried. Die Ausbauprogramme im öffentlichen Personenverkehr werden anhand aktueller Verkehrsnachfrage ertüchtigt, ein vorausschauender Ausbau des Angebots auf Basis von Bedarfsprognosen findet nicht statt. Ein weiteres Hemmnis bei der effizienten Ertüchtigung der Verkehrssysteme des öffentlichen Verkehrs liegt in den diffusen Zuständigkeiten. Die Trägerschaft der Regionalbusse als wichtige Zubringer zum SPNV liegt bei den Landkreisen, eine Prognose des Angebots ist nicht gesichert möglich. Landkreisübergreifende Busangebote fehlen derzeit.

Im Vergleich der beiden zentralen Verkehrssysteme MIV und ÖV befand sich der ÖV in der Vergangenheit klar im Nachteil:

- Häufig komplexe Finanzierung von Infrastruktur und Betrieb
- lange Realisierungszeiten neuer, attraktiver Projekte im SNPV.

Eine Business-as-usual-Entwicklung vorausgesetzt, wird sich bei der zu erwartenden steigenden Nachfrage die Schere zwischen MIV und ÖV weiter öffnen, da das Angebot und

damit die Attraktivität des ÖV nicht mit der Attraktivität des MIV Schritt halten kann. Der ÖV ist weiter dringend auf die Steigerung der betrieblichen Effizienz und kundenorientierte Verbesserungen (z.B. Information, Tarif und Ticketing) angewiesen. Auch die Folgen der absehbaren Überalterung unserer Gesellschaft können, was die verkehrlichen Wirkungen betrifft, vor allem mit Formen des öffentlichen Nahverkehrs bewältigt werden.

Die Verbesserungsmöglichkeiten durch eine integrierte Förderung des NMIV sind keinesfalls zu vernachlässigen, bestehen allerdings vor allem auf den kurzen Alltagswegen. Das Verlagerungspotential gemessen in Personenkilometern ist vergleichsweise gering.

Die derzeitige, politisch geförderte Entwicklung der individuellen Elektromobilität kann lediglich innerorts zu einer Verminderung der Lärmemissionsbelastung beitragen, löst allerdings weder Erreichbarkeitsdefizite noch Kapazitätsengpässe, ausserorts ist keine Minderung von Verkehrslärm zu erwarten. Positive Klimawirkungen sind von der Art und Weise der Stromerzeugung abhängig und ausschließlich bei überwiegender Nutzung erneuerbarer energetischer Ressourcen nachhaltig.

Pooling und Sharing als neue Formen der Mobilität werden aus dem Ballungsraum München in das Oberland ausstrahlen, eine konsequente Förderung ist im Sinne einer Effizienzsteigerung der bestehenden Ressourcen und Förderung von Multimodalität dringend geboten. Das Verlagerungspotential ist – zumindest bis 2030 – allerdings im meist ländlichen Raum des Oberlandes als gering einzustufen.

4 Wechselwirkungen Siedlungsstruktur und Verkehr

Das Verkehrsgeschehen, wie es derzeit im Oberland stattfindet, ist die Folge von gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und siedlungsstrukturellen Entwicklungen der vergangenen Jahrzehnte. In puncto Siedlungsentwicklung liegen erste Anfänge gar Jahrhunderte zurück.

In der räumlichen Verteilung der Aktivitäten im Zusammenhang mit

- Wohnen
- Bildung
- Arbeiten
- Handel und Gewerbe
- sowie Freizeit

liegt eine der wesentlichen Rahmenbedingungen für das heutige Verkehrsgeschehen. Unmittelbar daraus ergeben sich die Wegelängen zwischen den Aktivitäten, in Abhängigkeit der genutzten (nutzbaren) Verkehrsträger und der jeweiligen Reisegeschwindigkeit auch die Reisezeiten. Im Sinne der Verkehrsvermeidung sind folgende Aufgaben gestellt:

- Optimierung der Erreichbarkeit von Schwerpunkten o.g. Aktivitäten mit effizienten Verkehrsträgern.
- Sinnvolle Standortwahl von neuen Nutzungen, so dass diese auf kurzen Wegen und/ oder mit effizienten Verkehrsmitteln erreichbar sind.

Nichts ist im engeren Sinne so persistent, wie Siedlungsentwicklung. Einmal gebaute Siedlungen bestehen über Generationen, die Nutzungen ändern sich nur sehr träge. Einrichtungen für Wohnen, Handel und Gewerbe anderen Verwendungen als den ursprünglichen zuzuführen, erfordert hohen Aufwand.

In der nachfolgenden Abbildung sind die mannigfaltigen Einflussfaktoren auf das Verkehrsgeschehen dargestellt. Im oberen Teil finden sich grün hinterlegt diejenigen Faktoren, die durch die Akteure vor Ort beeinflusst werden können, wie z.B.:

- Straßenbaulastträger
- Aufgabenträger im ÖPNV
- Gemeinden als Träger der Bauleitplanverfahren
- Landratsämter mit den Fachabteilungen

Ein wesentlicher Teil davon ist die räumliche Nutzungsverteilung, welche vor allem durch die Gemeinden im Rahmen ihrer Planungshoheit bestimmt wird (grün eingekreist).

Im unteren Teil der Abbildung finden sich rot hinterlegt die Faktoren, welche im Wesentlichen einer unmittelbaren Einflussnahme vor Ort entzogen sind.

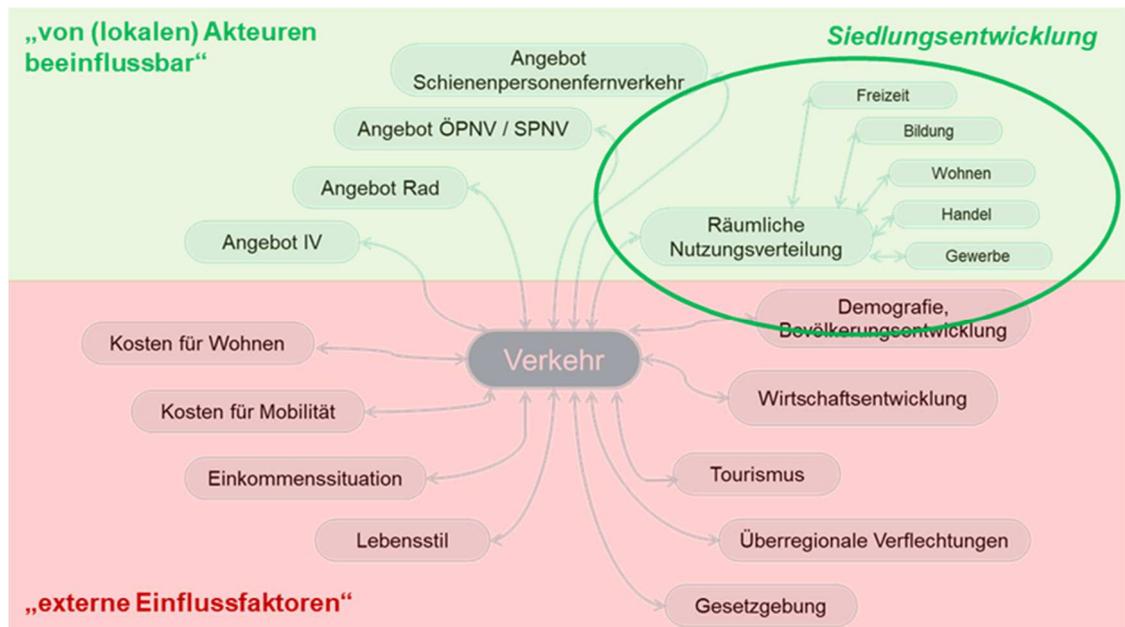


Abbildung 78: Einflussfaktoren des Verkehrsgeschehens

Im Folgenden werden im Oberland feststell- und lokalisierbare Zusammenhänge zwischen der Siedlungsentwicklung und Verkehr näher betrachtet und hinsichtlich der Potentiale für einen zukünftig optimierten Verkehrsablauf analysiert.

Folgende Themen werden behandelt:

- Disperse Siedlungsentwicklung
- Pendlerströme
- Anzahl der Grundzentren
- Punktuelle Ausflugs- und Tourismusziele mit hoher Nachfrage
- Industrie- und Gewerbestandorte im nördlichen Oberland
- Entwicklungs- versus Erschließungsachsen

4.1 Disperse Siedlungsentwicklung

Ausgangssituation

Die Region Oberland ist durch ein flächenhaftes Siedlungswachstum gekennzeichnet. Die Einwohnerzuwächse der letzten Jahre verteilen sich auch auf kleinere Ortsteile. Eine ausgeprägte Konzentration der Einwohner auf die Gemeindehauptorte bzw. Ortsteile mit SPNV-Haltepunkt ist nur in wenigen Gemeinden zu erkennen. In manchen Gemeinden ist sogar ein überproportionales Wachstum kleinerer Ortsteile festzustellen (siehe Kapitel 2.8 - Konzentration der Einwohner). Auch zukünftig gehen die meisten Gemeinden nicht von einer deutlichen Einwohnerkonzentration auf die Hauptorte und großen Ortsteile aus. Die meisten Kommunen rechnen auch mit einem weiteren, z.T. deutlichen Wachstum kleinerer Ortsteile

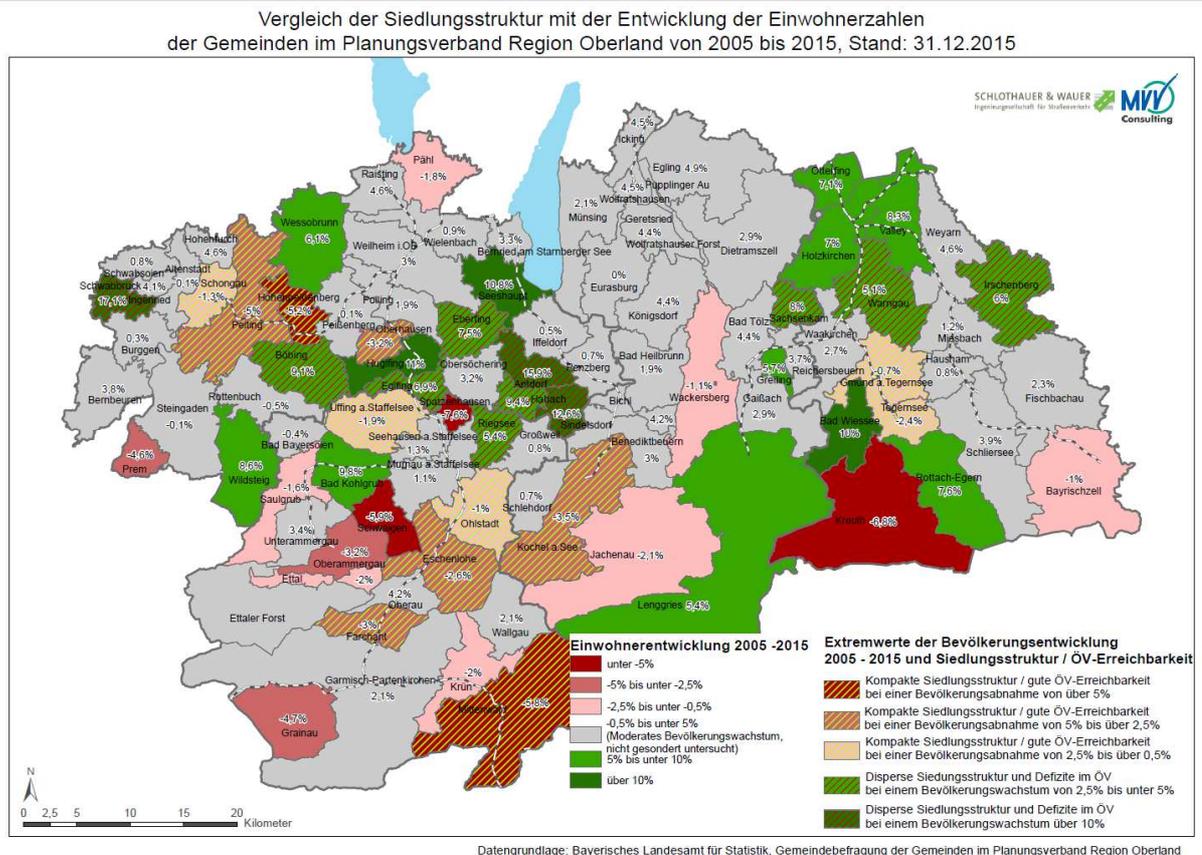


Abbildung 79: Vergleich der Siedlungsstruktur mit der Entwicklung der Einwohnerzahlen der Gemeinden im Planungsverband Region Oberland von 2005 bis 2015

Betrachtet man die Einwohnerentwicklung im Zeitraum von 2005 bis 2015 unter Berücksichtigung der Siedlungsstruktur (siehe Kapitel 2.8) und der ÖPNV-Erschließung (siehe Kapitel 3.3), zeigen sich teilweise überdurchschnittliche Einwohnerzuwächse auch abseits der Schienenachsen (siehe Abbildung 81). Zahlreiche Gemeinden, die Mängel im ÖPNV-Angebot aufweisen und meist zugleich durch eine eher disperse Siedlungsstruktur (geringer Anteil der Einwohner im Hauptort) gekennzeichnet sind, verzeichnen hohe Einwohnerzuwächse. Dies betrifft vorrangig Kommunen im Landkreis Weilheim-Schongau und im nördlichen Landkreis Miesbach. Das regionsweit stärkste relative Wachstum verzeichnen die abseits der Schienenstrecken liegenden Gemeinden Ingerried (+17,1%), Antdorf (+15,9%) und Sindelsdorf (+12,6%).

Im Gegenzug sind Gemeinden, die sich durch eine direkte Schienenanbindung und eine (meist) kompakte Siedlungsstruktur auszeichnen, im gleichen Zeitraum geschrumpft. Besonders ausgeprägt ist diese Entwicklung in Mittenwald (-5,6 %) und Hohenpeißenberg (-5,2 %) und Peiting (-5%). Betroffen sind darüber hinaus weitere Gemeinden vor allem im westlichen Teil der Region an den Bahnstrecken nach Garmisch-Partenkirchen, Kochel und Schongau.

Wirkung auf den Verkehr

Eine flächenhafte Erschließung aller Gemeinden und Ortsteile erfolgt schwerpunktmäßig durch den motorisierten Individualverkehr (siehe Kapitel 3.1). So zeichnen sich vor allem die Gemeinden im Nordteil der Region durch hohe Motorisierungsquoten aus. Eine attraktive ÖPNV-Erschließung abseits der Hauptorte ist hingegen unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten schwierig. Dies bestätigen auch die Erreichbarkeitsanalysen (siehe Kapitel 3.3.2), die insbesondere für kleinere Ortsteile sowie Kommunen mit eher disperser Siedlungsstruktur verschiedene Defizite aufzeigen.

Tabelle 36: Auswirkungen einer dispersen Siedlungsentwicklung

Disperse Siedlungsentwicklung	
Problem/Merkmal:	Grundlagen der Einschätzung
Flächenhafte Siedlungsentwicklung in den Gemeinden (Einwohnerzuwächse verteilen sich auch auf kleinere Ortsteile) und teilweise überdurchschnittliche Einwohnerzuwächse abseits der Schienenachsen.	<ul style="list-style-type: none"> • Verhältnis Einwohneranteile Hauptort(e) zu kleinen Ortsteilen • Einwohnerzuwächse SPNV-Achsen vs. Zwischenräume • Experteninterviews
Wirkung auf Verkehr	Grundlagen der Einschätzung
Attraktive ÖPNV Erschließung der Fläche unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten schwierig	<ul style="list-style-type: none"> • Erreichbarkeitsanalyse • Experteninterviews
Flächenhafte Erschließung schwerpunktmäßig durch motorisierten Individualverkehr;	Motorisierungsquote, flächenhafte Verkehrsmengenentwicklung auf der Straße
Verkehrsarten	Maßnahmenfelder
SPNV/ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Erschließung der Gemeindehauptorte und großer Ortsteile durch getaktete Busverkehre zur Stärkung und Aufwertung dieser Standorte • Ergänzung der Linienverkehre durch Bedarfsverkehre in Zeiten geringer Nachfrage
Siedlungsentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Konzentration des Flächenwachstums auf Hauptorte • Ausweisung neuer Siedlungsflächen vorrangig in SPNV-nahen und ÖV-affinen Bereichen
MIV	<ul style="list-style-type: none"> • Verkürzung der Wege durch Förderung intermodaler Wegekettten • Erhalt der Leistungsfähigkeit des betroffenen Hauptstraßennetzes
Intermodalität	<ul style="list-style-type: none"> • Ergänzung mit neuen Mobilitätsangeboten (Carsharing, Carpooling)

4.2 Wachstum der Pendlerströme

Ausgangssituation

Bei der allgemeinen Entwicklung der Pendlerverflechtungen ist eine zunehmende räumliche Trennung von Arbeiten und Wohnen zu erkennen. Für immer weniger Beschäftigte liegen Wohnstandort und Arbeitsstandort in der gleichen Gemeinde. Die Zahl der Auspendler steigt; ebenso der Anteil der Fernpendler, die eine größere Entfernung zwischen Wohn- und Arbeitsstandort zurücklegen müssen.

Auch in der Region Oberland ist der Trend der Abnahme des Anteils der Binnenpendler, also der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit gleichem Wohn- und Arbeitsort, in den letzten 20 Jahren zu erkennen. In der folgenden Abbildung sind die Veränderungen des Anteils der Binnenpendler – gemessen am gesamten Pendleraufkommen – von 1998 bis 2015 dargestellt.

Entwicklung des Anteils der Binnenpendler innerhalb der Gemeinde am gesamten Pendleraufkommen zwischen 1998 und 2015

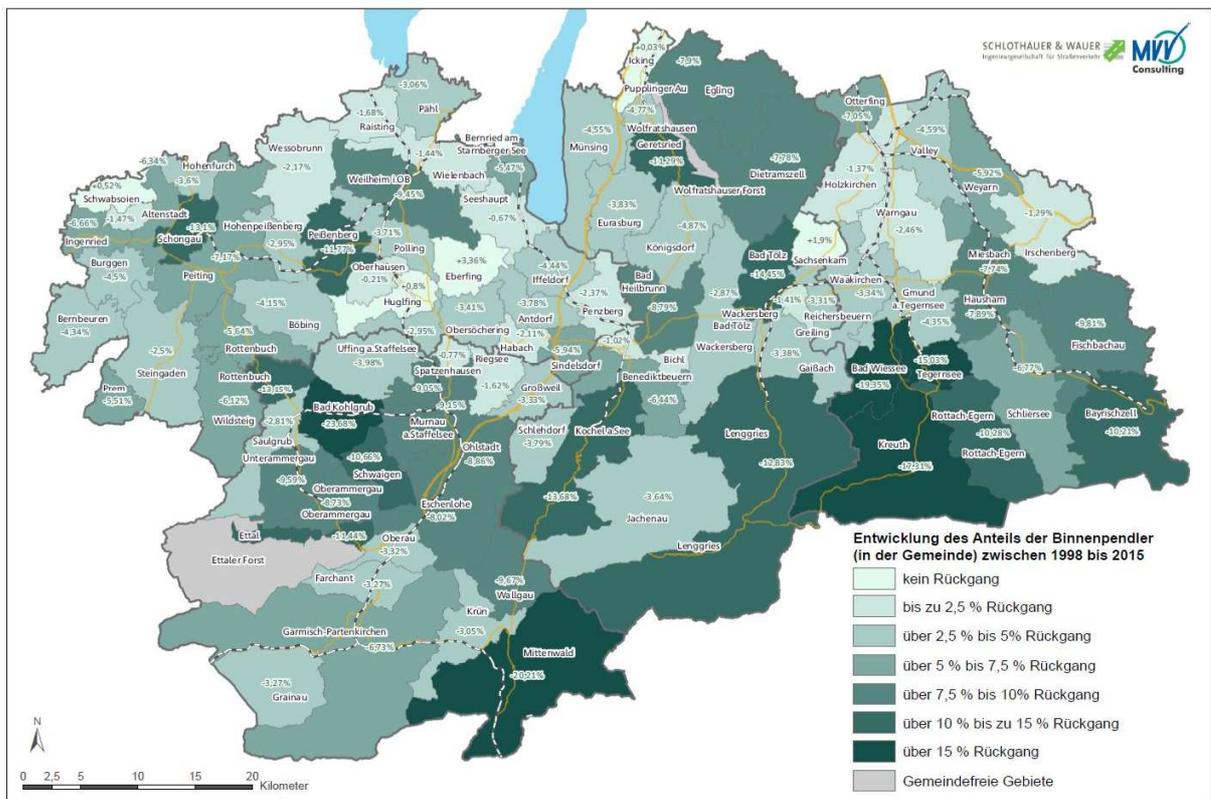


Abbildung 80: Entwicklung des Anteils der Binnenpendler innerhalb der Gemeinde am gesamten Pendleraufkommen zwischen 1998 und 2015

In der Abbildung 82 ist eine klare räumliche Verteilung der Entwicklung des Anteils der Binnenpendler zu erkennen. Größere Abnahmen des Binnenpendler-Anteils gibt es primär in den südlichen Gemeinden der Planungsregion. Zunahmen des Anteils gibt es – wenn auch nur im geringen Umfang – nur in wenigen Gemeinden im nördlichen Bereich des Oberlands.

Zudem treten größere Rückgänge der Binnenpendler zumeist öfter in größeren Städten auf als in ländlichen Gemeinden auf, in Städten liegen die Anteile und die Anzahl der Binnenpendler zumeist auf einem höheren Niveau als in ländlichen Gemeinden. In einigen Städten,

wie z.B. in Bad Tölz, Schongau, Geretsried und Weilheim, sind überdurchschnittlich hohe Rückgänge an Personen zu verzeichnen, die in ihrer Stadt wohnen und zugleich auch arbeiten.

Auch die Betrachtung der Entwicklung des Anteils der Pendler, die innerhalb des eigenen Landkreises bleiben, ist in den letzten Jahren stark rückläufig (Karte 4.4-2 siehe Anhang). Im Jahr 1998 arbeiteten von den rund 134.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Region Oberland noch rund 92.500 in der eigenen Gemeinde oder einer Gemeinde im eigenen Landkreis (Quote bei knapp 70%). Bis zum Jahr 2015 sank diese Quote auf rund 61%.

Dafür stieg im Betrachtungszeitraum in den meisten Gemeinden im Oberland die Zahl der Auspendler in die Landeshauptstadt und den Landkreis München deutlich an (Abbildung 83). 1998 pendelten rund 21.000 Beschäftigte in die Landeshauptstadt und den Landkreis München (Anteil 15,6% gemessen an der Gesamtzahl der Beschäftigten). Bis zum Jahr 2015 stieg die Zahl der Pendler nach München (Landeshauptstadt und den Landkreis) auf rund 29.000 Beschäftigte an (Anteil 17,4%).

Entwicklung des Anteils der Auspendler in die Landeshauptstadt und den Landkreis München zwischen 1998 und 2015

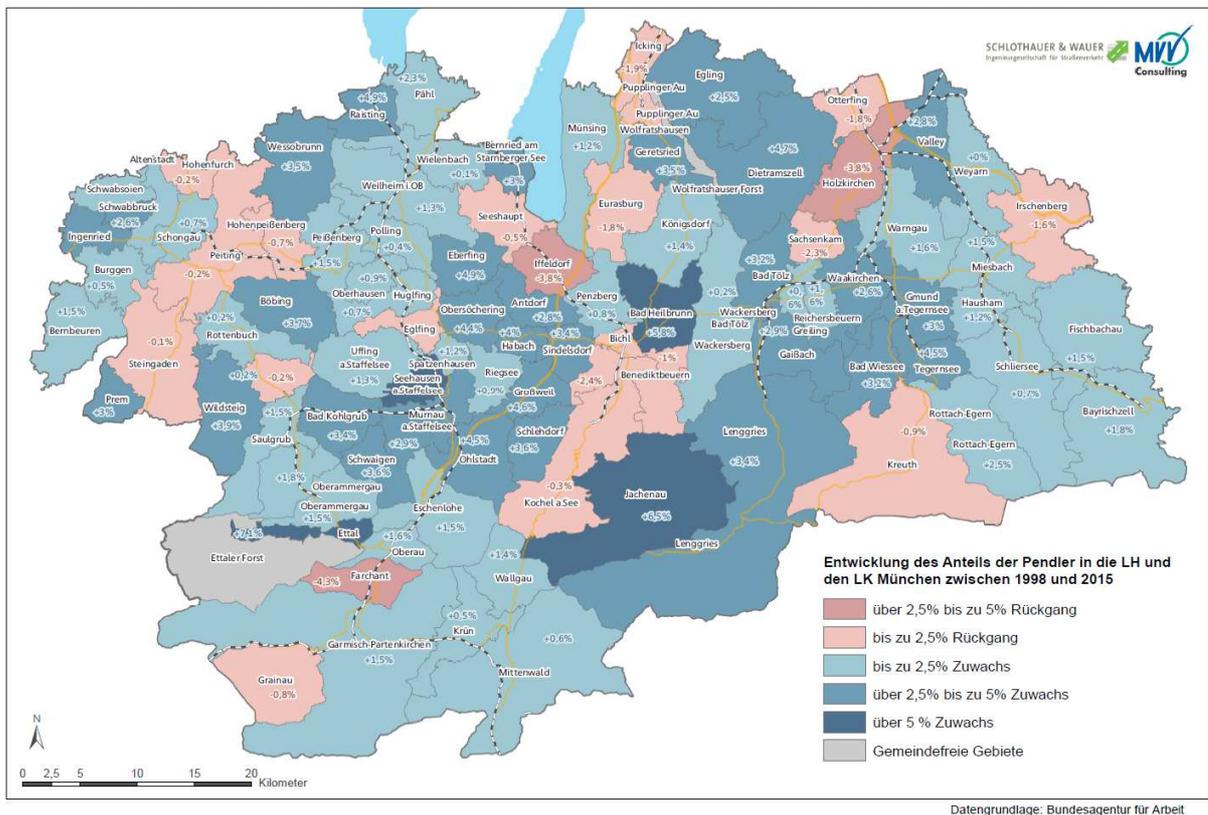


Abbildung 81: Entwicklung des Anteils der Auspendler in die Landeshauptstadt und den Landkreis München zwischen 1998 und 2015

In den meisten Kommunen ist eine Zunahme des Anteils der Auspendler nach München ersichtlich; ein räumliches Muster der unterschiedlichen Entwicklung ist nicht zu erkennen und verteilt sich gleichmäßig über die gesamte Planungsregion.

Wirkung auf den Verkehr

Die zunehmenden Pendlerwege verursachen einen Mehrverkehr, der zum Teil zu Kapazitätsengpässen und Überlastungen entlang zentraler Hauptachsen führt. Dies betrifft vornehmlich den Straßenverkehr, aber auch zunehmend den Schienenverkehr.

Durch die Sogwirkung der Landeshauptstadt und des Landkreises München nimmt primär die Auslastung in Richtung dieses Ballungsraums zu.

Tabelle 37: Auswirkungen des Wachstums der Pendlerströme

Wachstum der Pendlerströme	
Problem/Merkmal:	Grundlagen der Einschätzung
Zunehmende räumliche Trennung von Arbeiten und Wohnen, Wohn- und Arbeitsstandorte nicht mehr in der gleichen Gemeinde; Fernpendler nehmen zu	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung Anteil Binnenpendler; • Auspendler nach München
Wirkung auf Verkehr	Grundlagen der Einschätzung
Mehrverkehr und Kapazitätsengpässe, Überlastungen entlang zentraler Hauptachsen auf Straße und Schiene. Zunahme der Auslastung (besonders in Richtung des Ballungsraums München)	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmengenentwicklung auf der Straße • Experteninterviews
Verkehrsarten	Maßnahmenfelder
SPNV/ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweitung des Angebots auf den Schienenachsen • Ausbau der Infrastruktur im SPNV • Bessere Busanbindung der Bahnhöfe und Optimierung der Anschlüsse Bus-Bahn
Siedlungsentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Bündelung von neuen Wohnnutzungen an Standorten mit leistungsfähigen / attraktiven ÖV / SPNV • Pendler-Stationen (Büroflächen) an zentralen Verknüpfungsstellen
MIV	<ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Effizienz (weniger Fahrzeugeinheiten durch höhere Besetzung/ Mehrfachnutzung) – Pooling, • Verkürzung der Wege im MIV (Förderung intermodaler Wegekettens) • Erhalt der Leistungsfähigkeit des betroffenen Hauptstraßennetzes mit geeigneten Ausbaumaßnahmen von Knotenpunkten und Strecken (BAB, Bundesstraßen und Staatsstraßen) • Verzicht von Ausbaumaßnahmen im nachgeordneten Netz (Staats, Kreis- und Gemeindestraßen) • Förderung emissionsarmer/ -freier Fahrzeuge
Intermodalität	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbau P+R, B+R • Einrichtung Mitfahrportale

4.3 Punktuelle Ausflugs- und Tourismusziele mit hoher Nachfrage

Ausgangssituation

Insbesondere im Süden der Region Oberland sowie an den Seen existieren zahlreiche bedeutende Ausflugs- und Tourismusziele mit einer hohen zeitlich und räumlich punktuellen Nachfrage (siehe Kapitel 2.5 und 3.3.2). Spitzennachfragen treten insbesondere an den Wochenenden sowie in Ferienzeiten auf. Die ÖPNV-Anbindung verschiedener Freizeit- und Tourismuseinrichtungen an die Bahnhöfe ist dabei insbesondere in den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen, Garmisch-Partenkirchen (abgesehen von Zielen in Garmisch-Partenkirchen und Grainau) sowie Weilheim-Schongau teilweise mangelhaft (siehe Kapitel 3.1). Bedeutende Wander- und Wintersportgebiete sind teilweise nicht oder nur sehr eingeschränkt mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar (siehe Kapitel 3.3.2). Das Bahnangebot ist auch gemäß den Angaben der Stakeholder für den Radtourismus unzureichend ausgelegt (siehe Kapitel 3.3.4).

Wirkung auf den Verkehr

Während der Nachfragespitzen treten auf den Zufahrtstrecken flächenhaft hohe MIV-Belastungen auf. Die Parkplatzkapazitäten sind vielerorts überlastet (siehe Kapitel 2.5). Zugleich ist v.a. an Wochenenden auch eine Überfüllung des SPNV festzustellen.

Mögliche Maßnahmenfelder

Da generell die Dimensionierung von Infrastruktur (für den MIV) nur auf die nachfragestarken Wochenend-/Reisetage unwirtschaftlich und nicht zielführend ist, müssen die Auswirkungen der Nachfragespitzen durch andere Maßnahmenfelder abgemildert werden.

Tabelle 38: Auswirkungen der punktuellen Ausflugs- und Tourismusziele

Punktuelle Ausflugs- und Tourismusziele mit hoher Nachfrage	
Problem/Merkmal:	Grundlagen der Einschätzung
Zeitlich und räumlich punktuell hohe touristische Nachfrage; insbes. Spitzennachfragen an Wochenenden; mangelhafter Abholer-/ Zubringerverkehr von den Bahnhöfen; Bahnangebot für Radtourismus unzureichend ausgelegt	<ul style="list-style-type: none"> • Besucherzahlen, Besucherparkplätze; • • Analyse ÖPNV-Anbindung der touristischen Ziele • • Experteninterviews
Wirkung auf Verkehr	Grundlagen der Einschätzung
Hohe MIV-Belastungen während Nachfragespitzen; Überfüllung des SPNV v.a. an Wochenenden	nur qualitativ: flächendeckende Überlastung der Verkehrssysteme. Bewertung der Tagestypen Wochenendtage aus Straßenverkehrszählung 2015, Vergleich mit Normalwerktagen
Verkehrsarten	Maßnahmenfelder
SPNV/ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Bus-Anbindung der Bahnhöfe auch am Wochenende (inkl. Bedarfsverkehre) • Ausbau des Angebots und der Kapazitäten im SPNV

	<ul style="list-style-type: none"> • verstärkter Einsatz von Mehrzweckabteilen für Rad-/ Skifahrer in den Zügen
Siedlungsentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • ÖPNV-Anbindung bei Planungen bzw. Ausbau von Freizeit- und Tourismuseinrichtungen verstärkt berücksichtigen, • Nutzung bestehender Infrastruktur
MIV	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Leistungsfähigkeit des betroffenen Hauptstraßennetzes mit geeigneten moderaten Ausbaumaßnahmen von Knotenpunkten und Strecken (BAB, Bundesstraßen und Staatsstraßen) anhand einer Gesamtschau von Normalwerktagen und Reise-/Ausflugstagen • Verzicht von Ausbaumaßnahmen im nachgeordneten Netz (Staats, Kreis- und Gemeindestraßen) • Förderung emissionsarmer/ -freier Fahrzeuge
Intermodalität	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrradverleihsysteme für die letzte Meile vom Bahnhof zum Ziel und als Alternative zu eigenem Rad • Shuttlesysteme zur Anbindung wichtiger Einrichtungen und Ziele (langfristig auch autonom)

4.4 Industrie- und Gewerbestandorte im nördlichen Oberland

Ausgangssituation

Vor allem im nördlichen Teil des Oberlandes sind in der Vergangenheit zahlreiche größere Gewerbegebiete entstanden. Nach wie vor besteht eine große Entwicklungsdynamik, Standortentscheidungen sind sorgfältig zu prüfen. Treiber sind hier einerseits eine gute verkehrliche Erschließung, das Vorhandensein/ die Erreichbarkeit von/ für Fachkräfte(n) und Kundenpotentialen (v.a. im Großraum München).

Anhand von Beispielen soll nachfolgend eine Kategorisierung von vorhandenen Gewerbegebieten in Bezug auf ihre Erschließung durch den MIV oder durch den ÖV dargestellt werden. Dabei stehen arbeitsplatzintensive Nutzungen oder solche mit großen Kundenströmen und mithin erheblichen verkehrlichen Auswirkungen im Mittelpunkt. Nicht betrachtet werden (kleinere) Gewerbegebiete mit ortsansässigen Handwerks- oder Gewerbebetrieben.

Es wird eine Einstufung in vier Kategorien getroffen:

- **Kategorie A:** Gewerbegebiete innerhalb einer fußläufigen Reichweite eines SPNV Haltepunktes (maximal 1000 m Luftlinie) und/ oder mit einer guten Erschließung durch den ÖPNV (werktags getaktet, mit mindestens 30 Min Busfolge).
- **Kategorie B:** Gewerbegebiete außerhalb einer fußläufigen Reichweite eines SPNV Haltepunktes, jedoch mit einer vergleichsweise guten Erschließung durch den ÖPNV (meist getaktetes bzw. in der Hauptverkehrszeit verdichtetes Angebot ggf. mit einzelnen Mängeln)
- **Kategorie C:** Gewerbegebiete außerhalb einer fußläufigen Reichweite eines SPNV Haltepunktes, jedoch mit einer Grundversorgung (mehrere Fahrtmöglichkeiten in der Hauptverkehrszeit) durch den ÖPNV, grundsätzlich jedoch als MIV affin zu bezeichnen
- **Kategorie D:** MIV affine Gewerbegebiete ohne ÖPNV Anschluss oder mit einer qualitativ unzureichenden (Regional-)Busanbindung.

Bei den Kategorien A und B kann bei Neuverkehr davon ausgegangen werden, dass sich größere ÖPNV Anteile der Wege von/zur Arbeit und des Kundenverkehrs einstellen. Bei Kategorie C und vor allem D werden die Wege zu einem unerwünscht hohen Anteil mit dem MIV abgewickelt.

Kategorie A

	
<p>Holzkirchen Ost</p> <p>Fußläufig von der S-Bahn zu erreichen und zusätzlich 18 Fahrten des Ortsbusses (nicht getaktet)</p>	<p>Weilheim Am Öferl / Paradeis</p> <p>Fußläufig vom Bahnhof aus erreichbar und zudem im Stundentakt über den Stadtbus erschlossen.</p>

Kategorie B

	
<p>Penzberg – Roche</p> <p>Abseits der SPNV Haltestellen, jedoch über den Stadtbus im 30-Minuten-Takt (mit Betriebspausen) an den Bahnhof angebunden.</p>	<p>Schongau Lerchenfeld</p> <p>Fußläufig vom Stadtzentrum/ Bahnhof nicht erreichbar, werktags jedoch mit 27 Fahrten (30 Minuten-Takt) des Stadtbusses gut erschlossen; schlechte ÖV-Anbindung aus dem Umland.</p>

Kategorie C**Geretsried – Gelting**

Abseits der SPNV Haltestellen, wird über Bus 378 (nicht einheitlich getaktet) angebunden. Mit der Verlängerung der S7 kommt ein S-Bahnhaltepunkt.

**Schongau Äußerer Westen**

Lage an B 17 und B 472. Bus-Anbindung lediglich mit der Linie 9821 (5 bzw. 10 Fahrten / Richtung).

Kategorie D**Irschenberg an der BAB 8:**

Attraktive Nutzungen (Dinzler) ziehen Verkehr nicht nur von der Autobahn, sondern auch aus dem Umland an. Die ÖPNV-Anbindung ist unzureichend.

**Warngau-Birkerfeld**

An der B 318 gelegen und durch Bus 9566 bzw. 9567 nur unzureichend erschlossen.

Wirkung auf den Verkehr

Die verkehrliche Erreichbarkeit von Gewerbegebieten ist ein zentrales Kriterium für ihren Erfolg. Die Bedeutung dieses Kriteriums ist abhängig von der Tätigkeit und dem Geschäftsfeld der angesiedelten Betriebe. Hier haben örtliche Handwerksbetriebe möglicherweise geringere Anforderungen als große Unternehmen, die darauf angewiesen sind, dass sie für Angestellte und Kunden gut erreichbar sind. In besonders ausgeprägter Form erweist sich die gute Erreichbarkeit als Standortkriterium bei Einzelhandelsbetrieben. Ebenfalls eine Sonderform im Sinne der Erreichbarkeit stellt jegliche Form von Logistikbetrieben dar. Die beiden letztgenannten sind hinsichtlich der Intensität der Erzeugung von Neuverkehr als hoch einzuschätzen. Dem entsprechend bedeutend ist der Standort in Bezug auf die Erschließung. Die Folge der nicht ausreichenden Berücksichtigung der o.g. Kriterien einer guten Standortwahl bei Gewerbegebieten ist ein überproportional wachsendes Verkehrsaufkommen im MIV, weil:

- alternative Verkehrsmittel nicht oder nur unzureichend genutzt werden (können)
- die Wege im MIV weiter sind, als notwendig
- die Wege im MIV teils durch sensible (Wohn-)Gebiete führen.

Die Zusammenhänge und Schlussfolgerungen werden in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 39: Auswirkungen des Wachstums der Gewerbebestände in Oberland

Starkes Wachstum von Industrie- und Gewerbebeständen im nördlichen Oberland	
Problem/Merkmal:	Grundlagen der Einschätzung
Im nördlichen Bereich der Region Oberland entwickeln sich verstärkt verkehrsentensive Industrie- und Gewerbegebiete (Lkw- und Beschäftigten-/ Kundenverkehre). Treiber ist vor allem die von der Landeshauptstadt München ausgehende wirtschaftliche Dynamik / Expansion. Diese Entwicklungsflächen sind teils mangelhaft durch den ÖPNV (u.a. an den SPNV) angebunden.	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten • Erreichbarkeitsanalyse von Arbeitsplatzstandorten • Experteninterviews
Wirkung auf Verkehr	Grundlagen der Einschätzung
Hohe MIV Belastungen	<ul style="list-style-type: none"> • gezählte flächendeckende Verkehrsbelastung • Experteninterviews
Verkehrsarten	Maßnahmenfelder
SPNV/ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> • getaktete Busanbindung u.a. als Zubringer zum SPNV • auf Schichtzeiten angelegtes Angebot
Siedlungsentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugte Entwicklung von Standorten, die ein gutes Potential der Erschließung durch den SPNV haben • Entwicklung interkommunaler Gewerbegebiete an geeigneter Stelle • Sicherstellung einer Anbindung an die Netze des

	NMIV
MIV	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zum Schutz der Anwohner • Erschließungsstruktur mit kurzen Wegen zu übergeordneten Straßen außerhalb von Wohngebieten • Förderung emissionsarmer/ -freier Fahrzeuge
Intermodalität	<ul style="list-style-type: none"> • betriebliches Mobilitätsmanagement • Mitfahrbörsen • Verbesserung der „letzten Meile“ vom Bahnhof mittels Pooling/ Sharing-Systemen

4.5 Entwicklungssachsen

Ausgangssituation

Die Entwicklung von Siedlungsgebieten erfolgt oftmals entlang von hochrangigen Straßen (Autobahnen und Bundesstraßen) und entlang von SPNV Angeboten. Im Oberland verlaufen diese „Verkehrsachsen“ überwiegend radial in Richtung der Landeshauptstadt München. In vielen Fällen besteht das Angebot dieser Verkehrsachsen sowohl für den MIV als auch im SPNV. Das wirkt sich positiv auf die Verkehrsmittelwahl im Sinne des ÖV aus, da der ÖV als attraktive Alternative genutzt werden kann.

Davon gibt es folgende Ausnahmen:

- Die B 472 ist die einzige tangential (ost-west-gerichtete) Achse. Sie wird von keinem SPNV Angebot „begleitet“, ist ausschließlich MIV-orientiert.
- Ebenfalls MIV-geprägt ist die radial gerichtete Achse entlang der B 11 südlich von Wolfratshausen (Wolfratshausen – Geretsried – Königsdorf – Bichl) sowie
- entlang der B 17 (Schongau – Peiting – Steingaden).

Wirkungen auf den Verkehr

Festzuhalten ist, dass ohne Zweifel von leistungsfähigen und hochrangigen Straßen durch die sich einstellende Verkürzung von Reisezeiten zu wichtigen Zielen / Quellen des Verkehrs Entwicklungsimpulse ausgehen. Erschließungsachsen sind Entwicklungsachsen. Eine verstärkte Siedlungstätigkeit ist hier jedoch nur dann zu befürworten, wenn für alle Verkehrssysteme gleichrangige Angebote vorgehalten werden, da ansonsten die verkehrliche Erschließung neuer Nutzungen überwiegend und unerwünscht mit dem MIV erfolgt. Das heißt, mit der Definition / Stärkung einer Entwicklungsachse muss ein gleichwertiges Angebot im MIV und im ÖPNV / SPNV geschaffen werden. Bei vorhandenem Straßennetz muss zwingend das ÖPNV Angebot landkreisübergreifend nachgezogen werden.

Für den Fall, dass vorgenannte Kriterien und Schlussfolgerungen keine oder nicht in ausreichendem Maß Beachtung finden, ist als Folge wiederum ein überproportional stark wachsendes Verkehrsaufkommen im MIV zu erwarten, weil alternative Verkehrsmittel nicht oder nur unzureichend genutzt werden (können).

Die Zusammenhänge und Schlussfolgerungen werden in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 40: Auswirkungen linearer Entwicklungsstrukturen

Lineare Entwicklungsstrukturen	
Problem/Merkmal	Grundlagen der Einschätzung
Siedlungsentwicklung findet bevorzugt entlang wichtiger Verkehrsinfrastrukturen (MIV und SPNV) statt, was sich positiv auf die Bündelungswirkung und die ÖV-Nutzung auswirkt. Im Oberland sind das vor allem die radial, Richtung München, ausgerichteten Angebote. Allerdings ist auch eine überproportionale Siedlungsentwicklung an Straßenverkehrsachsen feststellbar, an denen attraktive ÖV-Angebote fehlen. Außerdem werden die Tangentialen im ÖPNV vernachlässigt.	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten • Einwohnerentwicklung • Pendlerbeziehungen • Experteninterviews • Topologie des Straßen und Schienennetzes • Angebotsstruktur im ÖPNV
Wirkung auf Verkehr	Grundlagen der Einschätzung
Hohe MIV Belastungen auf Radialen und Tangentialen Tangentiale Verkehrsströme mit ÖPNV schwer bündelbar	<ul style="list-style-type: none"> • Flächendeckende Verkehrsbelastung • Experteninterviews
Verkehrsarten	Maßnahmenfelder
SPNV/ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung von tangentialen Angeboten • Einführung von Bus-Angeboten in SPNV Qualität (umwegfrei, schnell, als „Landesbus“) entlang hochrangiger Straßen, sowohl tangential zur LHM als auch radial gerichtet • Gutes Beispiel: Verlängerung S 7 nach Geretsried parallel zur B 11
Siedlungsentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugte Entwicklung von Standorten, die ein gutes Potential der Erschließung durch den SPNV haben

4.6 Zusammenfassung Siedlungsentwicklung und Verkehr und Prognosen

Die Zusammenhänge zwischen der Verkehrsentwicklung, den Tendenzen der Siedlungsentwicklung und einem attraktiven ÖPNV sind in den vorangegangenen Analysen deutlich herausgearbeitet worden. In der Zusammenschau dieser gutachterlichen Analysen z.B. zu Erreichbarkeiten und Engpässen aus den Kapitel 3.1 bis 3.5 und obigen Ergebnissen des Kapitels 4.1 bis 4.5 werden Teilräume des Oberlandes nach ihren Voraussetzungen in Bezug auf die verkehrliche Erschließung identifiziert und bewertet.

Die nun folgende grobe räumliche Verortung von allgemein gehaltenen, empfohlenen Schwerpunkträumen für die künftige Siedlungstätigkeit im Wohn- und Gewerbebereich soll die Kommunen zusätzlich sensibilisieren und eine weitere Hilfestellung für die Standortentscheidungen liefern bzw. auch Anlass geben, über eine zusätzliche Erschließung durch neue, verbesserte ÖPNV Angebote oder neue nachhaltige Mobilitätsangebote nachzudenken. Die Methodik zur Darstellung von Schwerpunkträumen, die im Folgenden erläutert wird, basiert dabei auf Empfehlungen der Leitlinie für Nahverkehrsplanung, der Richtlinie für integrierte Netzplanung, allgemeinen empirischen Werten und statistischen Daten, aus denen im Zusammenspiel mit den Analyseergebnissen und den entwickelten Leitlinien durch die Gutachter für das Oberland ein optisches Gesamtbild entwickelt wurde.

Die festgestellten, eindeutigen Zusammenhänge zwischen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung bzw. Verkehrszunahme führen zu einer groben räumlichen Einschätzung, welche Räume für Siedlungsmaßnahmen – sei es im Wohn- oder Gewerbesektor – vor dem Hintergrund des Verkehrsangebots besonders zu empfehlen sind. Diese Räume wurden als „Schwerpunkträume“ bezeichnet. Dabei handelt es sich nicht um Räume mit eindeutigen, scharfen Grenzen, sondern um eine generalisierte Darstellung, die die Kommunen sensibilisieren soll, bei ihrer Siedlungsentwicklung die Belange der Mobilität stärker zu berücksichtigen. Für alle Einzelstandorte werden jedoch in der Folge bei allen Entscheidungen zur Siedlungstätigkeit immer Detailbetrachtungen als zwingend notwendig erachtet.

Dazu wurden in Ableitung der vorangegangenen Analysen nachfolgende räumliche Unterscheidungen getroffen:

- **Der Schwerpunktraum 1. Ordnung** beinhaltet Gebiete, die sowohl eine gute Anbindung an das höherrangige Straßennetz (Bundesstraße, BAB) und gleichzeitig eine gute Erschließung im ÖV besitzen. Die ÖV-Qualität ist definiert mit den Einzugsbereichen der Bahnhaltepunkte, getakteten Ortsverkehrsangeboten sowie den Buslinien mit durchgängig getaktetem Angebot. In nachfolgender Karte sind diese Räume durch die Überlagerung der grünen, horizontalen Schraffur (ÖV Schwerpunktraum) mit der orangen, vertikalen Schraffur (MIV Schwerpunktraum) gekennzeichnet.
- **Der Schwerpunktraum 2. Ordnung** beinhaltet allein die Räume mit guter ÖV Erschließung abseits des übergeordneten Straßennetzes. In der nachfolgenden Karte sind diese Räume nur mit der grünen, horizontalen Schraffur (ÖV Schwerpunktraum) gekennzeichnet.

Diejenigen Räume, die allein durch eine gute Straßenerschließung gekennzeichnet sind, werden nicht als Schwerpunktraum für Siedlungstätigkeiten charakterisiert, sondern stellen Handlungsräume für die ÖV-Mobilität und Multimodalität dar.

Eine grobe Einordnung, welche Nutzungen sich innerhalb entwickelten Kategorien der Schwerpunkträume in besonderem Maße eignen, wurde anhand der folgenden Matrix vorgenommen:

Tabelle 41: Zuordnung der Nutzungen zu den Schwerpunktraumkategorien

Nutzungen Kategorien Schwerpunkt- räume	verdichtetes Wohnen	arbeitsplatzin- tensives Gewerbe	verkehrsint- ensives Gewerbe (vglw. wenig Arbeitsplätze, z.B. Logistik)	großflächiger Einzelhandel	Gemeinbe- darf, Tourismus- destinationen
Schwerpunkt- raum 1. Ordnung	X	X	X	X	X
Schwerpunkt- raum 2. Ordnung	X				X
nur gute MIV Erschließung			X		
X = Eignung					

Die Karte der Schwerpunkträume wurde für den Prognosehorizont 2030 erstellt, d.h. alle Maßnahmen, die gemäß den geltenden Bauprogrammen bis 2030 fertiggestellt sein müssten, werden als realisiert bzw. unter Verkehr befindlich unterstellt. Im MIV sind das u.a. zahlreiche Ortsumfahrungen, die im BVWP im vordringlichen Bedarf (VB) eingestuft werden (siehe Kapitel 3.1.1).

Im ÖV wird die Verlängerung der S-Bahnlinie S7 nach Geretsried als realisiert unterstellt (aktuell Planfeststellung eingeleitet; vsl. Baubeginn 2024). Maßnahmen im ÖV sind im aktuellen BVWP für das Oberland nicht enthalten. Da dieses Schwerpunktraumszenario keine weiteren Maßnahmen außer den genannten beinhaltet, wird es als Passivszenario bezeichnet.

Für die Einstufung als Schwerpunktraum des MIV sind folgende Kriterien zugrunde gelegt (beide Bedingungen gelten):

- Lage im verkehrlichen Einflussbereich um eine Anschlussstelle einer BAB (punktuell). Dieser Festlegung liegt die Annahme zugrunde, dass dort oftmals leistungsfähige, vielerorts anbaufreie Straßen existieren, die ein Wachstum von Verkehrsmengen vergleichsweise verträglich abwickeln können. Der entsprechende Radius um die Anschlussstellen wurde grob mit 2 km angenommen.
- Lage im verkehrlichen Einflussbereich einer Bundesstraße (linear) unter folgenden Bedingungen:
 - Streckenabschnitte zwischen einer BAB Anschlussstelle und der ersten Ortsdurchfahrt ohne Umfahrung (bis 2030). In diesem Zusammenhang muss auf Huglfing und Bad Heilbrunn hingewiesen werden, wo es aufgrund fehlender Ortsumfahrungen bis 2030 zu Unterbrechungen des linearen Schwerpunktraumes entlang der B 471 kommt.

- Streckenabschnitte zwischen einem Oberzentrum der Region Oberland (Weilheim, Garmisch-Partenkirchen) und der ersten Ortsdurchfahrt ohne Umfahrung (bis 2030) oder bis zu dem Punkt, welcher mit einer Reisezeit von 30 Minuten erreichbar ist (siehe Kapitel 3.1.1, Karte „Erreichbarkeiten Wohnort - Oberzentren im motorisierten Individualverkehr“). Dieses Kriterium trägt der Funktion der Oberzentren als Konzentrationspunkte funktionaler Beziehungen mit ihrem jeweiligen Umland Rechnung. Im Hinblick auf die Mobilität stellen die Oberzentren dadurch Ausgangspunkte zahlreicher Quell-/ Zielbeziehungen dar und sollten mithin auch Ausgangspunkt von mobilitätsbedingten Schwerpunkträumen sein.

Der Definition liegt die Überlegung zugrunde, dass selbst eine Region, welche durch eine Bundesstraße erschlossen ist, nicht als „Schwerpunktraum“ der Siedlungsentwicklung (wo eine Entwicklung bevorzugt stattfinden soll) bezeichnet werden kann, wenn eine Entwicklung – und damit eine Verkehrsmengenzunahme – zu Lasten zahlreicher Bürger geht, die an Ortsdurchfahrten leben.

Für die Einstufung als Schwerpunktraum des ÖV wurden folgende Kriterien herangezogen:

- Lage im verkehrlichen Einflussbereich um einen SPNV-Haltepunkt im Schienenhauptnetz (3 km-Radius),
- Lage im verkehrlichen Einflussbereich um einen SPNV-Haltepunkt im Nebenstreckennetz (2 km-Radius),

Die Radien um die SPNV-Haltepunkte wurden dabei über einen Mix aus durchschnittlichen realen Einzugsbereichen von Haltepunkten für Park+Ride und Bike+Ride ermittelt, die aus Erhebungen in der Region München zur Verfügung stehen. Zudem wurden die Werte mit MID-Daten plausibilisiert²⁹

- Lage im verkehrlichen Einflussbereich einer Haltestelle eines durchgängig getaketen Stadt- bzw. Ortsverkehrs. Der dabei gewählte 3 km-Radius entspricht in etwa der tatsächlichen Ausdehnung der meisten Ortsverkehre im Oberland sowie dem Einflussbereich von SPNV-Haltepunkten im Hauptnetz. Für den Markt Garmisch-Partenkirchen wurde aufgrund der tatsächlichen Ausdehnung des Ortsverkehrs sowie der Eibseebuslinie bis Farchant bzw. Grainau ein 5 km-Radius zugrunde gelegt. Innerhalb der Einzugsbereiche der Ortsverkehre ist in Anlehnung an die Leitlinie zur Nahverkehrsplanung ein 400-Meter-Einzugsradius anzuwenden.

²⁹ Für Bahnhöfe mit einem überörtlichen Angebot (*entspricht den Bahnhöfen im Schienenhauptnetz*) bestehen in den Landkreisen des MVV durchschnittliche Anfahrtsweiten von 8 Kilometern, für Bahnhöfe mit örtlichem Einzugsbereich (*entspricht Nebenstreckennetz*) von 4 Kilometern (Auswertungen MVV GmbH, 2015). Die durchschnittlichen Einzugsbereiche im B+R liegen zwischen 2,25 (Nebenstreckennetz) und 2,5 Kilometern (Schienenhauptnetz). Diese Werte liegen leicht unter der generellen durchschnittlichen Wegelänge im Fahrradverkehr laut MID2008 von 3,2 Kilometern, die auch Start-Ziel-Relationen beinhaltet. Das Modal Split-Verhältnis P+R zu B+R liegt insgesamt bei 1:2. Bei einem i.d.R. empirisch ermittelten Umwegfaktor von 1,4 zwischen Straßen- und Wegenetz und der Luftlinienentfernung bei der Radiendarstellung ergeben sich die durchschnittlichen Einflussbereiche von 3,1 bzw. 2,0 Kilometern.

- Lage im verkehrlichen Einflussbereich einer Haltestelle einer durchgängig getaketen Buslinie (1 km-Radius um die Bushaltestellen). Der Radius entspricht dem Grenzwert aus der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung in Bayern.

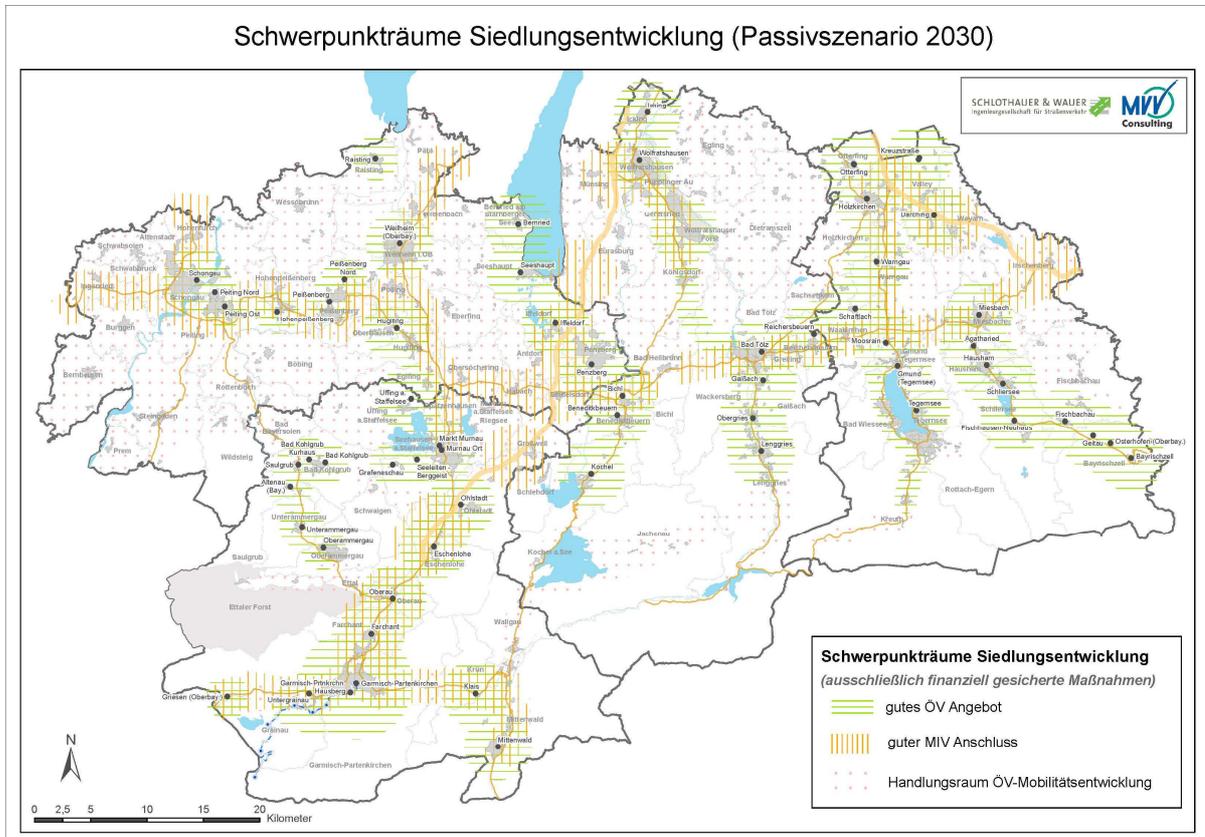


Abbildung 82: Schwerpunkträume Siedlungsentwicklung Prognosehorizont 2030 (Passivscenario)

Eine größere Darstellung findet sich als Karte 4.6-1 im Anhang.

Die Karte darf allerdings nicht als absolut gültige trennscharfe Aussage verstanden werden. Zum einen können einschränkende Rahmenbedingungen (z.B. FFH-Gebiete oder topographische Einschränkungen) im Rahmen dieser Untersuchung nicht tiefer betrachtet werden. Das bedeutet, die dargestellten Schwerpunkträume werden häufig beschnitten und besitzen teilweise geringere Ausmaße als dargestellt. Zum anderen kann der Schwerpunktraum aber entsprechend weiterer günstiger Randbedingungen (z.B. optimierte lokale Fuß- und Radwegeanbindung, ergänzende Angebote der Intermodalität) auch deutlich über den offen kartierten Bereich reichen.

Konkreter Planungstätigkeit muss daher immer eine Detailanalyse des Standorts vorausgehen. Die Leitlinien (siehe Kapitel 5) und Einzelmaßnahmen (siehe Kapitel 6) haben gegenüber der generalisierenden Darstellung der Schwerpunkträume stets Vorrang.

5 Ableitung von Leitlinien

Die Analyse der Strukturdaten und der Siedlungsentwicklung für das Oberland zeigt sowohl im Einwohner- als auch im Arbeitsplatzsektor für die kommenden Jahre klare Wachstumstendenzen auf. Daneben nehmen die Pendlerbeziehungen in die Planungsregion München seit Jahren zu. Das Wachstum umfasst aber ebenso die Situation der Region im Bereich Tourismus und als Naherholungsstandort insbesondere für den Ballungsraum München (vgl. Kap. 2).

Verkehrlich ist das Oberland überproportional stark durch den motorisierten Individualverkehr geprägt. Flächenhaft zunehmende Motorisierungsquoten und in der Summe deutliche Verkehrsmengenzunahmen im übergeordneten Straßennetz (vgl. Kap. 3.1.1) sind dabei die wichtigsten Indikatoren für die Dominanz des PKW.

Vor allem die aktuellen siedlungsstrukturellen Trends hin zu einer Entwicklung mit starkem Wachstum kleiner Ortsteile machen einen Wechsel zum ÖPNV trotz eines flächenhaften Schienennetzes und eines prinzipiell guten Bahnangebots aktuell schwierig. Große Mängel existieren vor allem beim allgemeinen ÖPNV (Busangebote) und beim Übergang zwischen Bus und Bahn. Auch neue Mobilitätsformen wie Sharing-Systeme oder intermodale Angebote haben bislang nur einen geringen Stellenwert.

Ziel der Planungsregion Oberland muss es sein, den Verkehr mittelfristig nachhaltig und umweltgerecht abzuwickeln, sowohl um die Mobilität in der Region generell zu sichern als auch um die Bedeutung als Tourismus und Freizeitregion zu stärken. Dabei sind die wichtigsten Bausteine:

- Verkehr vermeiden und
- notwendigen Verkehr umweltverträglich abwickeln.

Für die Erreichung dieser Ziele wurden nachfolgende Leitlinien entwickelt, die für das zukünftige Zusammenspiel von Siedlung und Mobilität und die Entwicklung von Maßnahmen als Grundlage dienen sollen. Die Leitlinien leiten sich von den Analyseergebnissen ab und wurden mit dem begleitenden Lenkungsreis zur Untersuchung umfassend diskutiert.

Verkehrsvermeidung durch Innen- vor Außenentwicklung bei Wohnen, Gewerbe und Einzelhandel

Die Analysen der Siedlungsentwicklung (z.B. der Einwohnerentwicklung bezogen auf die Ortsteile – Kapitel 2.2, der Entwicklung des Einwohneranteils im Gemeindehauptort und an Bahnhaltepunkten – Kapitel 2.8) zeigen Tendenzen von disperser Siedlungsentwicklung auch außerhalb der Hauptorte³⁰ sowohl im Wohn- als auch im Gewerbesektor. Zusätzlicher Verkehr sowie schwierige ÖPNV-Erschließung sind die Folge (siehe Kapitel 3.3.2). Die Zusammenhänge wurden in Kapitel 4.1 zusammengefasst.

Bei der Siedlungsentwicklung hat die Innenentwicklung Vorrang vor einer Außenentwicklung. Neue Wohn- und Gewerbebauflächen sollen erst geplant werden, wenn die Möglichkeiten der Brachflächenumnutzung, der Aktivierung von Baulandreserven und Leerständen und der Innenentwicklung keinen ausreichenden Handlungsspielraum mehr bieten. Bei Vorhandensein eines Hauptortes mit Ortsteilen soll die Entwicklung des Hauptortes, bzw. eines großen, gut durch den ÖV erschlossenen, Ortsteils Vorrang haben (letzteres sofern der definierte Hauptort nicht zugleich der größte Ortsteil ist).

Die Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs und sonstiger Bedürfnisse werden in den Kommunen möglichst in nicht-motorisierter erreichbarer Nähe gesichert, was vor allem vor dem Hintergrund des zunehmenden demografischen Wandels eine erhöhte Bedeutung erlangt. Dazu sind die Rahmenbedingungen für die Nahmobilität (Zu Fuß und Rad) zu verbessern. Die Versorgung und die Standorte mit Gütern des täglichen Bedarfs und der medizinischen Versorgung werden interkommunal abgestimmt.

Diese Leitlinie trägt dazu bei, dass sich die mittleren Wegelängen im Alltagsverkehr kürzer halten lassen und damit das Verkehrsaufkommen reduziert wird.

Stärkung der Siedlungsentwicklung an den Schienenverkehrswegen und Achsen mit gutem ÖPNV

In der Region bestehen qualitativ hochwertige Schienenangebote, die eine Vielzahl wichtiger Verkehrsrelationen durchaus optimal abdecken (vgl. Kap. 3.3) und die eine Verlagerung des Modal-Split zum ÖPNV prinzipiell möglich machen. Auch attraktiver getakteter Busverkehr

³⁰ Als Gemeindehauptort wird jeweils der Verwaltungssitz der Gemeinde definiert. Sofern dieser räumlich mit weiteren Ortsteilen zusammen gewachsen ist, werden die entsprechenden Einwohnerzahlen zusammengefasst. Weitere Ortsteile bleiben als zusätzliche Hauptorte unberücksichtigt, da eine klare Abgrenzung anhand einer Mindesteinwohnerzahl nicht möglich ist. Mit Ausnahme der Gemeinden Kreuth und Wackersberg werden somit zugleich die einwohnerstärksten Ortsteile erfasst bzw. weitere Ortsteile sind allenfalls ähnlich groß. In Kreuth und Wackersberg existieren mit den Ortsteilen Weißsach und Oberfischbach am Rande der Gemeinde gelegene Ortsteile mit höheren Einwohnerzahlen, deren Siedlungsflächen mit den größeren Nachbarkommunen Rottach-Egern bzw. Bad Tölz zusammengewachsen sind. Aufgrund ihrer Lage sowie der funktionalen und verkehrlichen Verflechtungen werden diese nicht als Gemeindehauptort betrachtet. Im Fall von Verwaltungsgemeinschaften, wird der namensgebende Hauptort der einzelnen Gemeinden betrachtet (Ausnahme: Gemeinde Schwaigen, Hauptort: Grafenaschau).

besteht in Teilen bzw. kann auf vielen Relationen realisiert werden.

Die Siedlungsentwicklung soll daher in den Kommunen an den Standorten gestärkt werden, in denen attraktive SPNV-Angebote bzw. eine gute Erreichbarkeit der Bahnhöfe bestehen. Auch ÖPNV-Achsen mit attraktivem Angebotsstandard sollten soweit möglich vorrangig für Siedlungsmaßnahmen aktiviert werden.

In Orten ohne ausreichenden Verkehrs- und vor allem ÖPNV-Anschluss soll sich die Siedlungsentwicklung auf den Bedarf der ortsansässigen Bevölkerung beschränken und auf eine qualitätsvolle Innenentwicklung konzentrieren. Dadurch kann die Erzeugung von Neuverkehr beschränkt werden.

Insgesamt wird durch diesen Ansatz der Anteil des ÖV bei der Verkehrsmittelwahl potentiell gestärkt und ein Beitrag zur Verkehrsvermeidung im MIV geleistet.

Optimierung der Verkehrsmittelwahl durch eine sorgfältige und gemeindeübergreifend abgestimmte (auch ÖPNV-affine) Standortwahl für Arbeitsplätze

In der Region existieren neue Gewerbegebiete, die stark an die Erreichbarkeit im Straßennetz ausgerichtet wurden, die Erreichbarkeit mit dem ÖV ist unzureichend (siehe Erreichbarkeitsanalyse wichtiger Standorte und Einrichtungen für den ÖV in Kapitel 3.3.2). Beispiele dazu sind als Kategorie C und D in Kapitel 4.4 dargestellt. Aus verkehrlichen Gründen interkommunal abgestimmte Gewerbegebiete sind selten.

Durch eine Ausrichtung und Abstimmung der Einrichtung von Gewerbeflächen bzw. Arbeitsplätzen auf die Angebote des öffentlichen Verkehrs (vorzugsweise des SPNV) sowie die Unterstützung von Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements werden die Pkw-Fahrten im Berufsverkehr reduziert.

Durch eine leistungsfähige Breitbandversorgung werden die Möglichkeiten für die Ansiedlung von Gewerbe und für die Nutzung von Telearbeitsplätzen optimiert.

Auch in den ländlich geprägten Bereichen der Region Oberland werden außerdem Rahmenbedingungen für ein attraktives, wohnortnahes Arbeitsplatzangebot für alle Altersgruppen und Qualifikationen geschaffen. Um eine kleinteilige Entwicklung zu vermeiden und um eine verkehrlich optimale Anbindung sicherzustellen, findet eine Zusammenarbeit über Gemeindegrenzen hinweg statt (z.B. interkommunale Gewerbegebiete an ÖPNV-affinen Standorten).

Durch die Berücksichtigung der oben genannten verkehrsbezogenen Belange bei der Standortwahl von arbeitsplatzintensiven Betrieben kann die Verkehrsmittelwahl positiv beeinflusst werden (geringerer Anteil MIV), der Verkehr auf der Straße kann reduziert werden und sensitive (Wohn-)bereiche können geschont werden.

Fach- und zuständigkeitsübergreifende strategische Verkehrsplanung

Eine Problematik bei der Verkehrsplanung - nicht nur in der Planungsregion Oberland - besteht in stark spartenspezifischen, rein auf die einzelnen Verkehrsträger ausgerichteten Planungsprozessen. Eine integrierte Gesamtverkehrsplanung MIV - NMIV - ÖV existiert derzeit nicht.

Zudem fehlen häufig Gebietskörperschaftsübergreifende Planungen innerhalb der sektoralen Betrachtungen. Das zeigt sich v.a. deutlich in der Radnetzplanung aber auch in der Planung des allgemeinen ÖPNV (vgl. Kap. 3). Diesbezüglich wird folgende Leitlinie formuliert:

Landkreisübergreifend wird in der Region eine zwischen den Kommunen, den Nachbarlandkreisen und übergeordneten Aufgabenträgern (z.B. Straßenbaubehörden, BEG) abgestimmte strategische Verkehrsplanung entwickelt, welche alle Verkehrsmittel umfasst.

Durch eine überörtliche Abstimmung der verschiedenen Verkehrsangebote und der räumlichen Entwicklung wird die Mobilität gesichert, der öffentliche Verkehr verbessert und der Kfz-Verkehr verringert, verlagert oder/und verträglich abgewickelt.

Auf die Herausforderungen der Wachstumsregion Oberland kann nur anforderungsgerecht reagiert werden wenn fachübergreifend, multimodal und über räumliche und verwaltungstechnische Zuständigkeitsgrenzen hinweg Strategien für die Weiterentwicklung von Siedlung und Infrastruktur entwickelt werden und eine verkehrsträgerübergreifende Planung und Koordinierung erfolgt.

Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig

Vor allem aus der Gemeindebefragung für den motorisierten Individualverkehr (siehe Kapitel 3.1.2) sind vielerorts Defizite der Lebensqualität durch die Exposition der Anwohner durch Verkehrsemissionen und Verkehrslärm zu konstatieren.

Dem Schutz der ansässigen Bewohner vor von stark befahrenen Straßen ausgehenden Emissionen (Lärm, Luftschadstoffe) und Unfallgefahren kommt höchste Priorität zu. Umgekehrt soll bei der Siedlungsentwicklung (Nachverdichtung / Neuinanspruchnahme von Flächen) dem Schutz der neuen Anwohner höchste Bedeutung zugemessen werden. Dies bedingt hohe Ansprüche an aktive als auch passive Schallschutzmaßnahmen.

Eine höhere Priorität des Lärmschutzes trägt der Tatsache Rechnung, dass langfristig (auch bei einem zukünftig hohen Anteil von Elektrofahrzeugen) an stark befahrenen Straßen nicht von sinkenden Emissionen auszugehen ist.

Vermeidung von Schleichverkehr durch vorrangigen Ausbau des Hauptverkehrsstraßennetzes

Aus der Gemeindebefragung im motorisierten Individualverkehr ist die Erkenntnis ableitbar, dass hoch belastete und damit störanfällige Strecken des hochrangigen Straßennetzes auf Routen mit empfindlichen (Wohn-)Nutzungen „umfahren“ werden (siehe Kapitel 3.1.2). Als Beispiel sei der Engpass der B 472 in Bad Tölz genannt, welchem durch die Innenstadt von Bad Tölz (An der Osterleite) oder durch die Orte Gaißach oder Reichersbeuern ausgewichen wird. Dies führt zu folgender Leitlinie:

Bei Ausbaumaßnahmen sollen primär die vorhandenen Straßen berücksichtigt werden, die vorrangig dem weiträumigen (aber auch dem lokalen) Verkehr dienen (Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Staatsstraßen – je nach Verkehrsbedeutung). Dem gegenüber soll der Ausbau des niederrangigen Straßennetzes (Staats-, Kreis- und Gemeindestraßen) nur ausnahmsweise und punktuell erfolgen (vorrangig Bestandserhalt und kein Ausbau der Kapazität als Hauptzweck).

Durch den dadurch eintretenden Bündelungseffekt kann Schleichverkehr z.B. in Wohngebieten vermieden werden. Die dadurch dort eintretenden Verkehrsmengenminderungen führen emissionsseitig wegen des geringeren Ausgangsniveaus zu subjektiv großen Entlastungen (z.B. bei Lärmemissionen), während im Hauptstraßennetz Verkehrsmengenmehrun-gen in gleicher absoluter Höhe emissionsseitig kaum auffallen (logarithmischer Zusammenhang zwischen Verkehrsmenge und Lärmpegel).

Vorrangiger Ausbau von Infrastruktur und Angebot im Schienenpersonennahverkehr (SPNV)

Der SPNV bildet - insbesondere dank einer generell guten Netzabdeckung - das Rückgrat des ÖPNV in der Planungsregion Oberland. Eine langfristig stärkere Rolle, um den Modal Split zugunsten des ÖV nachhaltig zu verändern, setzt allerdings einen vorrangigen Ausbau der Infrastruktur als Grundlage verbesserter Angebotskonzepte voraus.

Aufgrund der z.T. bereits heute existierenden und mittelfristig prognostizierten Überlastungen auf vielen Strecken sowie zu bestimmten Verkehrszeiten müssen dann Angebote verdichtet und neue Kapazitäten aufgebaut werden. Um die Voraussetzungen dafür zu schaffen, sind infrastrukturelle Engpässe im Schienennetz (Eingleisigkeit, fehlende Elektrifizierung und geringe Bahnsteiglängen) zu beseitigen.

Neben kurz- und mittelfristigen Planungen von Infrastruktur und Angebotskonzepten sind heute bereits Maßnahmen zur mittel- und langfristigen Sicherung von Trassen zu ergreifen.

Attraktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)

Der ÖPNV kann heute bezüglich der flächenhaften Erreichbarkeit, der Fahrzeiten und der Fahrtzahlen insbesondere außerhalb der Hauptverkehrszeiten kein adäquates Gegengewicht zum motorisierten Individualverkehr bieten (vgl. Kap. 3.3).

Um einen Verkehrsmittelwechsel vom MIV zum ÖV zu erreichen, soll der ÖPNV daher als effizienter und umweltgerechter Verkehrsträger maßgeblich gestärkt werden. Dabei ist eine verstärkte Anpassung und Ausrichtung des Angebots an bestehende Verkehrsströme bzw. Verflechtungen (z.B. tangentielle Verbindungen) anzustreben. Um entsprechende angebotsorientierte ÖV-Verbindungen vorhalten zu können, sind die Schärfung der kommunalen Nahverkehrspläne, Landkreis-übergreifende ÖPNV-Planungen sowie die Sicherstellung der Finanzierung von elementarer Bedeutung.

Die Attraktivität des ÖPNV soll durch zudem flächendeckende Informationen (u.a. Echtzeit) und eine verbesserte Anschlussicherung erhöht werden. Ein Abbau von Hemmschwellen für die ÖV-Nutzung wird durch eine Vereinfachung und Vereinheitlichung der Tarife im allgemeinen ÖPNV und SPNV erreicht.

Verstärkte Förderung des Radverkehrs für Alltagsverkehr

Aus der Gemeindebefragung und der Beteiligung der Stakeholder (siehe Kapitel 3.2.2 und 3.2.3) geht der Wunsch nach einer Entlastung der Straßen von MIV durch eine Verlagerung auf den NMIV hervor.

Die Attraktivität des Fahrradfahrens in und zwischen den Kommunen wird erhöht. Das Radroutennetz der Region wird für den Alltags- und Freizeitverkehr planerisch konkretisiert, ausgebaut und über Landkreisgrenzen hinweg verknüpft. Dabei werden bestehende Lücken geschlossen, Gefahrenstellen entschärft, Umsteigepunkte zum ÖPNV gestärkt und eine durchgängige, einheitliche Beschilderung aufgebaut. Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Förderung von E-Bike- und Pedelec-Nutzung forciert.

Der Anteil des Rades als Nullemissionsverkehrsmittel mit geringem Platzbedarf muss vor allem im Alltagsverkehrsmittelmix urbaner / suburbaner Räume wesentlich gestärkt werden, damit den Herausforderungen der Wachstumsregion Oberland begegnet werden kann.

Stärkung der Inter- und Multimodalität

Die Erreichbarkeit der Region Oberland in der Fläche kann vielfach im ÖPNV nicht mit den Möglichkeiten im MIV konkurrieren. Für längere Wegestrecken beispielsweise im Berufsverkehr in die Landeshauptstadt München stehen jedoch durchaus attraktive Bahnangebote zur Verfügung (vgl. Kap. 3).

Um einen möglichst frühzeitigen und Wohnort-nahen Wechsel vom motorisierten Individualverkehr (MIV) zum ÖV zu generieren bzw. grundsätzlich Fahrtstrecken im MIV zu reduzieren, ist eine Stärkung von inter- und multimodalen Angeboten anzustreben. Aktuell bestehen hier nur unzureichende bzw. solitäre Angebote.

Daher sollen u.a. die Bahnhöfe in der gesamten Region zu intermodalen Schnittschnellen ausgebaut werden (vgl. Kap. 3.4). Neben der Erweiterung von Park+Ride und Bike+Ride-Anlagen sowie Pendlerparkplätzen ergeben sich neue Perspektiven durch die Etablierung und Vernetzung von neuen Mobilitätsangeboten (z.B. Sharing-Angebote, Mitfahr-Systeme) insbesondere für die sogenannte „letzte Meile“ von den Bahnhöfen zum Ziel. Dabei sind vor allem die Möglichkeiten der Digitalisierung (Einrichtung übergreifender Plattformen) verstärkt zu nutzen.

Verkehr in Tourismusregionen differenziert und angemessen abwickeln

Die Befragung der betroffenen Gemeinden vor allem im südlichen Bereich der Region Oberland, aber auch an den Seen (siehe Kapitel 3.1.2) zeigt, dass vielerorts nach Entlastungsmöglichkeiten vom resultierenden MIV gesucht wird. Oftmals bietet der ÖV als mögliche Alternative keine ausreichende Angebotsqualität (siehe Kapitel 3.3.2).

Nachfragestarke Tourismusstandorte sind teilweise nicht mit öffentlichem Verkehr erreichbar, teilweise mangelt es an einem attraktiven Angebot auf der sog. „letzten Meile“ vom Bahnhaltepunkt zum Ziel.

In den touristischen Zentren der Region werden die Voraussetzungen für eine emissionsarme und effiziente Mobilität der Übernachtungsgäste geschaffen. Dies betrifft insbesondere die Angebote im ÖPNV und der Multimodalität.

Als Reaktion auf die an Schwerpunkten im Süden der Region und an den Seen auftretenden sehr hohen Spitzenbelastungen durch Tagesausflügler werden vor allem lokale Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung ergriffen. Ein Ausbau der Infrastruktur soll nur erfolgen, wenn er in der Gesamtschau aller Wochentage angemessen ist und eine emissionsarme und effiziente Verkehrsabwicklung (z.B. durch eine stärkere Nutzung des ÖPNV) fördert.

Ein überdimensionierter Ausbau von MIV Verkehrsinfrastruktur an Destinationen des Tagestourismus (z.B. Parkplätze an Badeseen) ist oft unwirtschaftlich und ermöglicht eine unverträglich hohe Nachfrage.

6 Entwicklung von Handlungsfeldern und Maßnahmen

Ergebnis der Analysen zu den strukturellen Rahmenbedingungen und verkehrlichen Situation in der Region ist eine umfassende Gesamtschau über die verkehrlichen und strukturellen Indikatoren und deren Defizite.

Wechselwirkungen zwischen Verkehrs- und Siedlungsstruktur sind aufgrund der verdichteten Strukturen inzwischen sehr stark ausgeprägt und führen über diese Kopplung zu einer gegenseitigen Beeinflussung der Entwicklungen. Die Region Oberland steht zudem vor der großen Herausforderung, die Auswirkungen des Siedlungsdrucks aufgrund der Siedlungsentwicklung der Metropolregion München über eine intelligente Steuerung der möglichen Parameter zu begrenzen. Die Modifikation der Rahmenbedingungen einzelner Verkehrssysteme kann in Anbetracht der komplexen Zusammenhänge und wachsenden mobilitätsbedingten Belastungen lediglich einen kleinen Beitrag zur Verbesserung der Bedingungen leisten. Bei der zukünftigen Neuausrichtung von Verkehrssystemen und Siedlungsentwicklung müssen insbesondere die identifizierten Wechselwirkungen Berücksichtigung finden.

Ein weiterer integrativer Ansatz in den Handlungsempfehlungen findet sich in der räumlichen Einordnung und Benennung von Akteuren. Um effektiv Einfluss auf die Entwicklungen nehmen zu können, muss sichergestellt werden, dass zuständigkeitsübergreifend geplant und finanziert wird.

Diese Integration findet sich in den folgenden Handlungsempfehlungen und Maßnahmen möglichst wieder. Ausgehend von der Auswertung der gutachterlichen Analysen, der Experteninterviews mit den Stakeholdern und der Gemeindebefragung wurden zunächst Leitlinien für eine nachhaltige und zukunftsfähige Mobilität entworfen, die nun in konkrete Maßnahmenfelder münden.

Diese wurden thematisch nach folgenden Verkehrssystemen bzw. Verkehrsträgern untergliedert:

- Motorisierter Individualverkehr (MIV)
- Radverkehr
- Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)
- Schienenpersonennahverkehr (SPNV)
- Ergänzende (Weiche) Maßnahmen im ÖV
- Intermodalität und Neue Mobilitätsangebote
- Güterverkehr
- Siedlungs- und Standortentwicklung

Für alle formulierten Maßnahmen wurde neben der inhaltlichen Beschreibung und einer Zuordnung zu relevanten Leitlinien auch eine räumliche Einordnung benannt.

Bei der Kategorisierung der räumlichen Einordnung kann differenziert werden in die drei Kategorien:

- räumlich verortet – die exakte Zuordnung einer Maßnahme zu einem örtlich begrenzten Netzelement ist möglich;
- strukturräumlich zugeordnet – die Maßnahme beschränkt sich in ihrer Wirkung auf einen bestimmten strukturräumlich definierbaren Bereich der Region;
- regionsweit – die Maßnahme kann in der gesamten Region wirksam werden

Außerdem wurden jeweils die relevanten Akteure der einzelnen Maßnahmen angeführt.

6.1 MIV

Die folgenden Maßnahmen basieren wesentlich auf den Erkenntnissen der Analysen im motorisierten Individualverkehr in Kapitel 3.1.

Vordringliche Umsetzung der Maßnahmen des BVWP	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Bedingt durch bestehende Kapazitätsdefizite im Bundesautobahn- und Bundesstraßennetz ergeben sich dort systematisch Überlastungen und eine hohe Störanfälligkeit, die in der Folge zur Umfahrung dieser Straßenzüge auf Nebenstrecken, oft durch sensible Bereiche (Stadt und Ortsdurchfahrten) führt. Die möglichst zeitnahe Realisierung von Maßnahmen des BVWP wäre hier wünschenswert. Die entsprechenden Analysen finden sich in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kapazitätsanalyse des Straßennetzes (Kapitel 3.1.1) • Gemeindebefragung (Kapitel 3.1.2) • Stakeholderbeteiligung (Kapitel 3.1.3)
Beschreibung / Inhalte	<p>Bei der gegebenen Struktur von Planung, Finanzierung und Bau von Straßenverkehrsanlagen haben die im derzeitigen BVWP im vordringlichen Bedarf (VB) und weiteren Bedarf mit Planungsrecht (WB*) eingestuftten Maßnahmen einen weiten „Vorsprung“ vor allen anderen: Es ist ein Zeithorizont für die Realisierung vorgegeben und sie sind durchfinanziert. Sie betreffen ausschließlich Bundesautobahnen und Bundesstraßen. Auch Bundesstraßen werden ab dem 1.7.2018 lückenlos (Lkw-)mautpflichtig.</p> <p>Die gutachterlichen Analysen haben ergeben, dass die Maßnahmen an ausgeprägten Engpässen ansetzen.</p> <p>Aus gutachterlicher Sicht vorrangig ist der Ausbau der Bundesautobahnen.</p> <p>Ob im Einzelfall darüber hinaus bei Ortsumfahrungen im Zuge von Bundesstraßen die Ziele einer nachhaltigen Entlastung der Bevölkerung (z.B. durch mindestens eine Halbierung der vorhandenen Verkehrsmenge in den Ortszentren) erreicht werden, muss in den Verkehrsuntersuchungen der Genehmigungsverfahren untersucht und bewertet werden. Darüber hinaus findet in den Genehmigungsverfahren auch die Abwägung mit den anderen Belangen (z.B. Natur und Landschaft) statt.</p> <p>Inhalt dieser Maßnahme ist die beschleunigte Umsetzung der BVWP Maßnahmen.</p> <p>Dazu sind u.a. auch die personellen Ressourcen bei den Baulastträgern auszubauen, damit die Planungen ausgearbeitet und die Genehmigungsverfahren betreut werden können.</p> <p>Des Weiteren ist es hilfreich, wenn in den betroffenen Gemeinden eindeutige Beschlüsse pro (oder auch contra) der Maßnahmen herbeigeführt werden.</p>

Vordringliche Umsetzung der Maßnahmen des BVWP	
Leitlinien	Vermeidung von Schleichverkehr durch vorrangigen Ausbau des Hauptverkehrsstraßennetzes
Räumliche Einordnung	Räumlich verortbare Maßnahmen, siehe Liste der BVWP Maßnahmen (Kapitel 3.1.1), hervorzuheben wären: <ul style="list-style-type: none"> • 8-streifiger Ausbau der BAB 8 • Ausbau B 2/ B 23 (Oberau – Garmisch) • B 472 NU Bad Tölz • OU Weilheim B2
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Oberste Baubehörde • Baulastträger (Autobahndirektion, Staatliche Bauämter) • Gemeinden

Beseitigung strategischer Engpässe	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	Nach Umsetzung der Maßnahmen des BVWP bleiben Engpässe von hoher strategischer Bedeutung im Netz des Oberlandes. Eine Überlastung (zu Spitzenzeiten, werktags) und eine damit verbundene Störanfälligkeit führt zu Schleichverkehr und damit zur Belastung von Wohngebieten. Entsprechende Analysen finden sich in: <ul style="list-style-type: none"> • Kapazitätsanalyse des Straßennetzes (Kapitel 3.1.1) • Gemeindebefragung (Kapitel 3.1.2) • Stakeholderbeteiligung (Kapitel 3.1.3)
Beschreibung / Inhalte	Auch wenn unterstellt wird, dass bis 2030 alle Maßnahmen des vordringlichen Bedarfes (VB) unter Verkehr stehen, zeigen die Prognosen Engpässe im strategischen Netz, welche spätestens im Zuge des kommenden BVWP vorrangig zu adressieren sind , da sie das straßenverkehrliche Rückgrat des Oberlandes betreffen (siehe Engpassanalyse in Kapitel 3.1.1). Es handelt sich um die wichtigsten Radialen Richtung Landeshauptstadt zu den Oberzentren Garmisch-Partenkirchen und Weilheim sowie die Tangente B 472. Inhalt dieser Maßnahme ist demnach die Identifizierung und Priorisierung weiterer Engpässe, die möglichst zeitnah angegangen werden müssen.
Leitlinien	Vermeidung von Schleichverkehr durch vorrangigen Ausbau des Hauptverkehrsstraßennetzes
Räumliche Einordnung	Folgende Streckenabschnitte wurden identifiziert: <ul style="list-style-type: none"> • BAB 8 nördlich Holzkirchen • BAB 95 nördlich AS Wolfratshausen • B 2 Eschenlohe - Oberau (Auerbergtunnel) • B 11 / B 11a Wolfratshausen bis zur AS Wolfratshausen • B 472 im Süden von Bad Tölz • B 472 im Stadtgebiet von Miesbach
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Innenministerium, Oberste Baubehörde • Baulastträger (Autobahndirektion, Staatliche Bauämter) • Gemeinden

Bündelung des Verkehrs durch bedarfsgerechte Engpassbeseitigung	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Aus der Kapazitätsanalyse ergeben sich über die vorgenannten strategischen Engpässe zahlreiche weitere, die sich vor allem durch die Überlagerung weiträumiger Verkehrsbeziehungen mit den Ziel- und Quellverkehrsströmen von größeren (bevölkerungs- und arbeitsplatzreichen) Städten und Gemeinden finden. Entsprechende Analysekapitel sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gutachterliche Bewertung (Erreichbarkeitsanalysen, Kapitel 3.1.1) • Gemeindebefragung (Kapitel 3.1.2) • Stakeholder – Interviews (Kapitel 3.1.3)
Beschreibung / Inhalte	<p>Diese Maßnahme zielt auf die Bündelung des Verkehrs durch den Erhalt von leistungsfähigen Anbindungen der Zentralen Orte. Sie dienen weniger dem Erhalt der Leistungsfähigkeit von größeren Teilnetzen, sondern kleinräumig dem Schutz der Bevölkerung vor Schleichverkehr bzw. maßgebenden Durchgangsverkehrsströmen (z.B. bei einem Anteil >50% in der Ortsmitte).</p> <p>Die jeweiligen Wirkungen sind jedenfalls netz-/gemeindeübergreifend zu bewerten. Es ist zu erwarten, dass Maßnahmen nur im MIV nicht ausreichen, um die Defizite zu mindern. Gefordert ist konzertiert die Stärkung des ÖV, des NMIV und Reaktionen bei der Siedlungsentwicklung.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig • Vermeidung von Schleichverkehr durch vorrangigen Ausbau des Hauptverkehrsstraßennetzes
Räumliche Einordnung	<p>Folgende Streckenabschnitte wurden identifiziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B 307 Miesbach bis Schliersee • B 318 südlich Kreuzstraße • B 318 in Bad Wiessee • B 11, St 2070 und Stadtgebiet von Wolfratshausen • St 2063 AS Penzberg bis Penzberg • B 2 OD Murnau • B 2 OD Weilheim • B 2 Garmisch-Partenkirchen Richtung Mittenwald
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Oberste Baubehörde • Baulastträger (Autobahndirektion, Staatliche Bauämter, Landkreise) • Gemeinden

Überregionaler Reiseverkehr	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Es zeigt sich, dass an Anreisetagen zu Tourismusdestinationen im Oberland aber vor allem zu den südlichen Nachbarländern (zu Ferienbeginn, am Samstag und Sonntag) im Sommer und Winter und durch Skitagesausflügler hohe Verkehrsspitzen auftreten, die die grenznahen Regionen stark belasten. Dies ist kein Thema des Normalwerktags. Zwei Gründe führen zusätzlich zu Schleichverkehr über kleinere Grenzübergänge und in der Folge durch empfindliche Regionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autobahnmaut im Inntal in Österreich

Überregionaler Reiseverkehr	
	<ul style="list-style-type: none"> Nur punktuelle Grenzkontrollen und lange Staus (Wartezeit 45 Minuten und mehr) vor dem Kontrollpunkt Kufstein/Kiefersfelden (BAB 93). <p>Die entsprechenden Analysen finden sich in:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gemeindebefragung (Kapitel 3.1.2) Stakeholder – Interviews (Kapitel 3.1.3)
Beschreibung / Inhalte	<p>Da sich die österreichische Mautregelung einer Maßnahme auf bayerischem Gebiet entzieht (eine mögliche BAB Maut auf deutscher Seite führte ebenso zu Schleichverkehr!), ist der Inhalt dieser Maßnahme die Gleichverteilung der bayerischen Grenzkontrollen auf alle Übergänge, vorzugsweise der komplette Verzicht auf jegliche Kontrollen. Die Zunahme der Reisezeit muss räumlich gleichverteilt sein, da den Autofahrern über die Navigationssysteme fast in Echtzeit die Route mit der schnellsten Reisezeit empfohlen wird.</p> <p>Ziel der Maßnahme muss die Konzentration des überregionalen Reiseverkehrs auf die Hauptübergänge sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> BAB A93 Achenpass über Lenggries und Mittenwald / Scharnitz.
Leitlinien	Vermeidung von Schleichverkehr durch vorrangigen Ausbau des Hauptverkehrsstraßennetzes
Räumliche Einordnung	Die Maßnahme betrifft alle Grenzübergänge in den südlichen Teilen der Landkreise Miesbach, Bad Tölz-Wolfratshausen und Garmisch-Partenkirchen.
Akteure	Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

Touristischer Tagesverkehr	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>An den Seen und im Gebirge des Südens des Oberlandes finden sich landschaftlichen Höhepunkte, kulturelle und weitere touristische Attraktionen, die vor allem, aber nicht nur, an schönen Wochenenden tausende Besucher aus den Großraum München und ganz Bayern anziehen (siehe Kapitel 2.5). Dies führt regelmäßig zur Überlastung der Anlagen des fließenden und des ruhenden Verkehrs. Analysequellen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Erreichbarkeitsanalysen im MIV und ÖPNV (Kapitel 3.1.1 und 3.3.1) Gemeindebefragung (Kapitel 3.1.2) Stakeholder – Interviews (Kapitel 3.1.3)
Beschreibung / Inhalte	<p>Inhalt dieser Maßnahme ist der Verzicht auf einen überdimensionierten Ausbau der Verkehrsanlagen des MIV. Dort, wo ausgebaut wird, steht der Schutz und das Wohl der ortsansässigen Bevölkerung im Vordergrund. Die potentielle Nachfrage ist bedingt durch die Nähe der Landeshauptstadt und die weiter wachsende Bevölkerung nahezu unbegrenzt. Über die Kontrolle des Angebots muss die Nachfrage gesteuert werden. Eine Bewirtschaftung von Anlagen des ruhenden Verkehrs ist zwingend, alleine um Kostengerechtigkeit im Vergleich zur Anreise mit dem ÖV herzustellen. Die Gesamtaufgabe muss verkehrsmittelübergreifend angegangen werden, dazu sind korrespondierend die Angebote und Kapazitäten des ÖV wesentlich zu verbessern.</p>

Touristischer Tagesverkehr	
	Die gute Erreichbarkeit sowohl im MIV als auch mit dem ÖV ist insbesondere bei Neuansiedelungen touristischer Anziehungspunkte essentiell.
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehr in Tourismusregionen differenziert und angemessen abwickeln • Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig
Räumliche Einordnung	Freizeiteinrichtungen des Sommers und des Winters aus Kapitel 2.5
Akteure	Gemeinden

Übergreifende strategische Netzplanung	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Maßnahmen an Bundesverkehrswegen werden im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) erfasst und deren Bauwürdigkeit bewertet, für Staatsstraßen existiert im Freistaat Bayern der Ausbauplan für die Staatsstraßen, für Kreis oder Gemeindestraßen werden im Regelfall keine längerfristigen strategischen Maßnahmenpläne veröffentlicht. Im Einzelfall werden z.B. jedoch auch Straßen mit teils weiträumiger Netzwirkung in kommunaler Sonderbaulast gebaut (z.B. Nord-Ostumfahrung Holzkirchen).</p> <p>Analysen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gutachterliche Bewertung mit Verkehrsmodell (Kapitel 3.1.1) • Gemeindebefragung (Kapitel 3.1.2) • Stakeholderbeteiligung (Kapitel 3.1.3)
Beschreibung / Inhalte	<p>Inhalt dieser Maßnahme ist eine baulasträgerübergreifende, netzweite Wirkungsanalyse und Koordinierung der Ausbaumaßnahmen. Das Landesverkehrsmodell Bayern stellt dazu ein geeignetes Werkzeug dar. Folgende Grundsätze gelten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus verkehrlich strategischen Gründen muss das hochrangige Straßennetz (Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Staatsstraßen – je nach Verkehrsbedeutung) die Hauptlast des Verkehrs tragen. Es stellt das Rückgrat des Straßennetzes, dort sollen im Wesentlichen weiträumige aber auch lokale Ströme gebündelt werden. Dieses Netz muss weitgehend leistungsfähig gehalten werden. • Gleichzeitig sollte der Ausbau des niederrangigen Straßennetzes (Staatsstraßen je nach Verkehrsbedeutung, Kreis- und Gemeindestraßen) nur ausnahmsweise und punktuell erfolgen, um eine flächendeckende Verkehrsbelastung in besiedelten Bereichen abzumindern / zu vermeiden. Folgende Themen stellen sich: <ul style="list-style-type: none"> ○ kein Ausbau der Kapazität als Hauptzweck ○ sorgfältige Beurteilung weiträumiger Wirkungen ○ vorrangig Bestandserhalt ○ Ausbau von begleitender Radverkehrsinfrastruktur ○ Steigerung der Verkehrssicherheit.
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und zuständigkeitsübergreifende strategische Verkehrsplanung • Vermeidung von Schleichverkehr durch vorrangigen Ausbau des Hauptverkehrsstraßennetzes
Räumliche Einordnung	<p>Maßnahme gilt für den Gesamttraum.</p> <p>Beispiele für Fragestellungen:</p>

Übergreifende strategische Netzplanung

	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Wirkungen hat die OU Gmund auf das Tegernseer Tal (B 318)? • Die Verkehrsbelastung der St 2070 ist limitiert durch die Ortsdurchfahrten von Sauerlach und Wolfratshausen. Wie wirken sich zukünftige Engpassbeseitigungen (Auch: OU Endlhausen) auf die Gesamtstrecke aus? • Wie wirkt sich die Nordumfahrung Bad Tölz auf die angrenzenden Knotenpunkte und Streckenabschnitte der B 472 und der B 13 aus?
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Oberste Baubehörde • Baulastträger (Autobahndirektion, Staatliche Bauämter, Landkreise, Gemeinden) • Gemeinden

Ordnungsrechtlich steuernde Maßnahmen

Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Die Gemeinden sehen sich vielerorts kontinuierlichen Verkehrsmengensteigerungen auf Ortsdurchfahrten ausgesetzt, ohne diese wirkungsvoll beeinflussen zu können. Aus der Gemeindebefragung gehen zahlreiche Wünsche nach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeitsbeschränkungen • Tonnagebeschränkungen • sonstigen emissionsmindernden Maßnahmen (Fahrverbote zum Schutz vor Motorradlärm) <p>hervor, um wenigstens die Wirkungen des Verkehrs (eingeschränkt) steuern zu können. Ziel ist die Verbesserung der Aufenthaltsqualität und Sicherheit im Bereich von sensiblen Ortsdurchfahrten und Netzabschnitten durch Limitierung des motorisierten Verkehrs. U.a. durch die Unteren Verkehrsbehörden in Zusammenarbeit mit den Baulastträgern und anderen Beteiligten werden derartige Maßnahmen jedoch oft unter Hinweis auf die Gesetzeslage abgelehnt. Es zeigt sich in der Praxis jedoch häufig ein Auslegungsspielraum, welcher von Landkreis zu Landkreis in Bayern und von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich genutzt wird.</p> <p>Analysen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gutachterliche Bewertung (Kapitel 3.1.1) • Gemeindebefragung (Kapitel 3.1.2)
Beschreibung / Inhalte	<p>Inhalt dieser Maßnahme die Organisation eines Prozesses mit dem Ziel, verkehrsordnungsrechtliche Möglichkeiten zu Gunsten der betroffenen Anwohner auszuloten (z.B. anhand von Präzedenzfällen oder Beispielen aus anderen Bundesländern). Die Ergebnisse können den Ordnungsbehörden zukünftig als Handreichung dienen.</p>
Leitlinien	Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig
Räumliche Einordnung	Betrifft den Gesamttraum
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Oberste Verkehrsbehörde • Untere Verkehrsbehörden in den Landkreisen • Gemeinden

Verzicht auf Abstufung weiterer Bundesstraßen

Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Ab dem 01.07.2018 wird die Lkw-Maut auf alle Bundesstraßen ausgeweitet werden. Diese Maßnahme leistet nicht nur einen angemessenen Beitrag zur nutzerfinanzierten Infrastruktur, sondern hat auch eine verkehrslenkende Wirkung, da für Lkw Kostengründe zur Meidung der BAB entfallen. Maßgebend für die Routenwahl des Schwerverkehrs wird wieder verstärkt die Reisezeit. Dies wird zur Entlastung der betroffenen Ortsdurchfahrten führen.</p> <p>In der Region wurde jedoch kürzlich bereits die autobahnparallele Bundesstraße B 13 zur Staatsstraße herabgestuft (zwischen AS Sauerlach der BAB 995 und Holzkirchen). Der Ausbauzustand und damit die Verkehrsbedeutung ändern sich dadurch kaum. Für den Zeitraum nach 2018 entsteht damit kein finanzieller Anreiz zur Nutzung der BAB für den Schwerverkehr.</p> <p>Analysen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gutachterliche Analyse (Kap. 3.1.1)
Beschreibung / Inhalte	<p>Inhalte dieser Maßnahme sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potentielle weitere Abstufungen in der Region werden gestoppt. • Ergänzend dazu muss die Ausweitung der Lkw Mautpflicht auch auf Staatsstraßen geprüft werden.
Leitlinien	Vermeidung von Schleichverkehr durch vorrangigen Ausbau des Hauptverkehrsstraßennetzes
Räumliche Einordnung	Autobahnparallele Bundesstraßen im Gesamttraum
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Oberste Baubehörde • Autobahndirektion, Staatliche Bauämter

6.2 Radverkehr (NMIV)

Die folgenden Maßnahmen basieren wesentlich auf den Erkenntnissen der Analysen im Radverkehr aus Kapitel 3.2.

Ausbau Infrastruktur	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	Aus der Analyse der Gemeindebefragung gehen – gutachterlich ergänzt – zahlreiche Netzlücken vorrangig für den Alltagsradverkehr hervor. Als Ergebnis dieses Gutachtens ist eine Sammlung wichtiger Netzlücken entstanden. Analyse: <ul style="list-style-type: none"> • Gutachterliche Bewertung (Kapitel 3.2.1) • Gemeindebefragung (Kapitel 3.2.2) • Stakeholder – Interviews (3.2.3)
Beschreibung / Inhalte	Inhalt dieser Maßnahme ist eine vorrangige Realisierung dieser Streckenabschnitte. Ab dem Zeitpunkt einer gemeindeübergreifenden Netzplanung können Prioritäten angepasst werden.
Leitlinien	Verstärkte Förderung des Radverkehrs im Alltagsverkehr
Räumliche Einordnung	Räumlich verortet. Die Liste der Netzlücken findet sich nach Landkreisen geordnet in Kapitel 3.2.4
Zugrunde liegende Analyse	<ul style="list-style-type: none"> • Gutachterliche Bewertung (Kapitel 3.2.1) • Gemeindebefragung (Kapitel 3.2.2) • Stakeholder – Interviews (3.2.3)
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Baulastträger (Staatliche Bauämter, Landkreise, Gemeinden)

Radschnellwege	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	Als Bestandteil der Förderung des Rades als Alltagsverkehrsmittel wird das Netzelement des Radschnellweges (auch: schnelle Radwegverbindungen) zukünftig ein wichtiger Baustein sein. Derzeit sind nur vereinzelt entsprechende Ansätze erkennbar. Die Analyse dazu findet sich in: <ul style="list-style-type: none"> • Gutachterliche Bewertung (Kapitel 3.2.1) • Gemeindebefragung (Kapitel 3.2.2) • Stakeholder – Interviews (3.2.3)
Beschreibung / Inhalte	Mit der zunehmenden Elektrifizierung des Radverkehrs geraten auch Wegstrecken von z.B. mehr als 5 km in den Fokus der Radverkehrsförderung. Dazu wurden sogenannte Radschnellwege entwickelt. Sie erfüllen hohe Qualitätsstandards hinsichtlich der Linienführung, Ausgestaltung, Netzverknüpfung und begleitenden Ausstattung, um die Reisezeit und den Energieverbrauch möglichst gering zu halten. Angelehnt an die ERA 2010 sollten Radschnellverbindungen wenigstens fünf Kilometer lang sein und Reisegeschwindigkeiten von 30 km/h erlauben. Die Breite bei Zweirichtungsradwegen im Verlauf einer Radschnellverbindung sollte so gewählt sein, dass zwei Fahrräder nebeneinander fahren und ohne Störung überholt werden können bzw. Gegenverkehr möglich ist. Selbstverständlich gelten die übrigen Anforderungen an Alltagsradwege:

Radschnellwege	
	<ul style="list-style-type: none"> • die Oberfläche ist bituminös befestigt • es findet zuverlässig Winterdienst statt. <p>Im Oberland befindet sich der Radschnellweg Garmisch-Partenkirchen – Murnau in der Umsetzung.</p> <p>Inhalt dieser Maßnahme ist die Vorbereitung weiterer Radschnellwege im Oberland durch Potentialanalysen und Machbarkeitsstudien mit anschließender Umsetzung.</p> <p>Radschnellwege werden derzeit durch den Bund gezielt gefördert (https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/radschnellwege.html).</p> <p>Eine Herausforderung stellt die Planung und Realisierung dar, da im Regelfall mehrere Gemeinden betroffen sind. Hier muss gemeinde-, ggf. auch landkreisübergreifend gearbeitet werden.</p>
Leitlinien	Verstärkte Förderung des Radverkehrs im Alltagsverkehr
Räumliche Einordnung	<p>Mögliche Maßnahmen sind räumlich verortet. Folgende Ansätze können seitens der Gutachter genannt werden. In Frage kommen schnelle Verbindungen zwischen Wohn- und/ oder Arbeitsplatzschwerpunkten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung des von den Gemeinden Oberhaching, Taufkirchen, Unterhaching und Sauerlach geplanten Radweges entlang der Bahnlinie über die Landkreisgrenze nach Otterfing und weiter nach Holzkirchen mit einer Weiterführung nach Warngau • Radschnellweg Schliersee – Hausham – Miesbach • Radschnellweg Geretsried – Wolfratshausen mit Fortsetzung von Geretsried nach Bad Tölz • Bad Tölz – Penzberg • Weilheim - Peißenberg
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden (übergreifend) • Koordinierung durch Landkreise • Baulastträger (Finanzierung, Bau)

Örtliche Radverkehrskonzepte	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Im Oberland verfügen bereits einige größere Gemeinden über strategische Netzplanungen im Radverkehr. Die kommunalen Planungen sind die Kernstücke von landkreisweiten Planungen. Hier besteht Nachholbedarf. Analysen dazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gutachterliche Bewertung (Kapitel 3.2.1) • Gemeindebefragung (Kapitel 3.2.2) • Stakeholder – Interviews (3.2.3)
Beschreibung / Inhalte	<p>Inhalt dieser Maßnahme ist die erstmalige Erarbeitung und die zyklische Aktualisierung von Zielkonzepten (ca. alle 10 Jahre) für den Radverkehr auf Gemeindeebene. Ab einer Einwohnerzahl von ca. 5.000 bis 10.000 erscheint die Planung von Radvorrangnetzen sinnvoll. Im Fokus steht dabei der Alltagsradfahrer. Ein Leitfaden für die Netzplanung kann der Veröffentlichung „Radverkehrshandbuch Radland Bayern“ (Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, Oberste Baubehörde Mai 2011) entnommen werden.</p> <p>Wichtig ist eine Spezifizierung nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • örtlichen / überörtlichen Radrouten • Alltagsverkehr / touristische Routen • Ausbauerfordernis bestehender Strecken

Örtliche Radverkehrskonzepte

	<ul style="list-style-type: none"> • Neubaustrecken <p>Netzsegmente für Alltagsradfahrer müssen bituminös befestigt und ganzjährig befahrbar sein.</p>
Leitlinien	Verstärkte Förderung des Radverkehrs im Alltagsverkehr
Räumliche Einordnung	Alle betroffenen Gemeinden im Gesamttraum
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden • Unterstützung und Koordinierung durch die Landkreise

Strategische Routenplanung der Landkreise

Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Nicht alle Landkreise des Oberlandes verfügen über eine strategische Routenplanung für den Alltagsradverkehr. Diese stellt jedoch eine wichtige Grundlage dar, stellt sie doch den Überblick und Abgleich der gemeindlichen Planungen her. Analyse dazu in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gutachterliche Bewertung (Kapitel 3.2.1) • Gemeindebefragung (Kapitel 3.2.2) • Stakeholder – Interviews (Kapitel 3.2.3)
Beschreibung / Inhalte	<p>Inhalt dieser Maßnahme ist die erstmalige Erarbeitung und die zyklische Aktualisierung von Zielkonzepten (ca. alle 10 Jahre) für den Radverkehr auf Landkreisebene.</p> <p>Die Erstellung muss zwingend in Abstimmung mit den Gemeinden einerseits und den Nachbarlandkreisen andererseits erfolgen. Abzustimmen sind hier Übergabepunkte an den Grenzen und überörtliche Wegweisungen.</p> <p>Wichtig ist eine Spezifizierung mindestens nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • örtlichen / überörtlichen Radrouten • Alltagsverkehr / touristische Routen • Ausbauerfordernis bestehender Strecken • Neubaustrecken <p>Netzsegmente für Alltagsradfahrer müssen bituminös befestigt und ganzjährig befahrbar sein.</p>
Leitlinien	Verstärkte Förderung des Radverkehrs im Alltagsverkehr
Räumliche Einordnung	Alle vier Landkreise der Region
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Landkreise • Gemeinden

Abstimmung der Bauprogramme	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Es zeigt sich eine Diskrepanz zwischen den Neu- und Ausbauplanungen von straßenbegleitenden Radwegen im klassifizierten Netz der Staatlichen Bauämter und den strategischen Planungen der Landkreise (wo vorhanden). Hier besteht Bedarf nach Abgleich/ Synchronisierung. Analysen dazu in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gutachterliche Bewertung (Kapitel 3.2.1) • Gemeindebefragung (Kapitel 3.2.2) • Stakeholder – Interviews (Kapitel 3.2.3)
Beschreibung / Inhalte	<p>Nach Konsolidierung/ Fertigstellung der z.T. laufenden Planungen auf Landkreisebene (siehe vorherige Maßnahmen) sind diese mit den Bauprogrammen zu vergleichen und bei Bedarf ggf. Korrekturen an den Bauprogrammen vorzunehmen. Im Idealfall stehen mit den Landkreisplanungen netzkategorieübergreifende, konsistente, mit den Kommunen und über Landkreisgrenzen abgestimmte Netzplanungen als Grundlage zur Verfügung.</p>
Leitlinien	Verstärkte Förderung des Radverkehrs im Alltagsverkehr
Räumliche Einordnung	Gesamtraum
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Staatliche Bauämter • Landkreise

Durchsetzung der Baumaßnahmen	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Vielorts wurde geltend gemacht, dass die Umsetzung von Radwegplanungen folgenden gravierenden Hemmnissen ausgesetzt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Erwerb der dazu notwendigen Grundstücksflächen scheitert • Im Zuge des Genehmigungsverfahrens werden Belange des Naturschutzes vorrangig abgewogen. <p>Die Analyse dazu findet sich in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gemeindebefragung (Kapitel 3.2.2) • Stakeholder – Interviews (Kapitel 3.2.3)
Beschreibung / Inhalte	<p>Folgende Maßnahmen erscheinen geeignet, die Umsetzung des Baus von straßenbegleitenden Radwegen zu beschleunigen:</p> <p>Entfall der Preisbindung an Bodenrichtwerte</p> <p>Wenn die Baulastträger die Möglichkeit erhalten, beim Grunderwerb über die derzeit als Obergrenze festgelegten Bodenrichtwerte zu gehen, erhöhen sich die Chancen, dass Grundeigentümer verkaufen.</p> <p>Erleichterte Abwägung naturschutzrechtlicher Belange</p> <p>Hier kann es nicht um die Aushebelung des Naturschutzrechtes gehen, sondern um die Bewusstseinsbildung, dass ein Radweg auf geschützter Fläche einer umweltfreundlichen, weil emissionsfreien, Mobilität dient. Möglicherweise können hier bestehende Entscheidungsspielräume in der Abwägung zu Gunsten des Radwegbaus erweitert werden. Notfalls müssen gesetzliche Ausnahmeregelungen getroffen werden.</p> <p>Enteignung als Ultima Ratio</p> <p>Aufgrund der aus der Analyse wahrzunehmenden flächendeckenden Blockadehaltung der Grundstückseigentümer sollte eine verstärkte Einleitung von Verfahren zur Besitzstandseinweisung in Erwägung gezogen werden. Dabei wird eine abgestimmte übergreifende Netzplanung (Maßnahme siehe oben) beim Nachweis helfen, dass es sich um eine sinnvolle Verkehrsführung handelt, für die</p>

Durchsetzung der Baumaßnahmen	
	es unter Wahrung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes keine Alternative gibt.
Leitlinien	Verstärkte Förderung des Radverkehrs im Alltagsverkehr
Räumliche Einordnung	Gesamtraum
Akteure	<ul style="list-style-type: none">• Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, ggf. im Verbund mit anderen Ministerien bei der Änderung von Richtlinien, Verwaltungsanordnungen oder gesetzlichen Vorschriften• Baulastträger• Landkreise• Gemeinden

6.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Viele in Kapitel 3 analysierte verkehrliche Schwächen im Zusammenhang mit dem siedlungsstrukturellen Gefüge der Planungsregion lassen sich schwerpunktmäßig durch Maßnahmen im allgemeinen Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) vornehmlich im Busverkehr lösen bzw. lindern. Hinweise auf die Handlungsfelder wurden komprimiert bereits in den formulierten Leitlinien in Kap. 5 genannt.

Nachfolgend sind die Handlungsfelder und Maßnahmen im ÖPNV weiter konkretisiert. Eine umfassende Lösung für die zukünftige Mobilität im Oberland ist allerdings nur im Zusammenspiel der Maßnahmenfelder der unterschiedlichen Verkehrsträger erreichbar.

Getaktetes Hauptnetz mit Bündelungsfunktion	
Schwachstelle und zugrunde liegende Analyse	<p>Regelmäßig und durchgängig getaktete Regionalbusverkehre in der Region Oberland sind selten, auch wenn auf zahlreichen Linien hinsichtlich der Fahrtenanzahl ein dichtes Angebot besteht. Abweichende Fahrzeiten (und Anschlüsse) sowie Angebotseinschränkungen an Ferientagen erschweren zusätzlich die Merk- und Nutzbarkeit des aktuellen Angebots.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <p>Gutachterliche Analysen (2.4 Analyse der Pendlerverflechtungen, 3.3.2.1 und 3.3.2.2 Erreichbarkeit Zentraler Orte, 3.3.3 ÖV-Angebot für Pendlerbeziehungen)</p> <p>Gemeindebefragung (3.3.4)</p> <p>Stakeholder – Interviews (3.3.5)</p>
Beschreibung / Inhalte	<p>Die Attraktivität des Regionalbusverkehrs kann durch die Definition eines Hauptnetzes mit einheitlicher Taktung (mindestens im Stundentakt mit Verdichtungen in der HVZ) gesteigert werden. Dieses Netz ist landkreisübergreifend abzustimmen und bildet zusammen mit den SPNV-Linien das Grundgerüst des ÖV, auf das ergänzende Angebote (touristische Verkehre, Bedarfsverkehre etc.) auszurichten sind. Durch eine Bündelung der Nachfrage auf ein Hauptnetz kann zugleich die Wirtschaftlichkeit der Verkehre verbessert werden.</p> <p>Das Hauptnetz sollte langfristig - soweit räumlich möglich – mindestens alle größeren Orte und Ortsteile mit über 1.000 Einwohnern (zweitniedrigste Ortsgrößenkategorie gemäß Leitlinie zur Nahverkehrsplanung) umfassen. Dadurch kann eine Abdeckung der Nachfrageschwerpunkte unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit sichergestellt werden. Orte/Ortsteile mit weniger Einwohnern weisen zumeist keine ausreichende Nachfrage für eine wirtschaftlich vertretbare Bedienung im Stundentakt durch Regionalbusse auf (siehe auch Zielwerte der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung in Bayern – Kapitel 3.3.2). Kleinere Siedlungsflächen können durch Zubringerverkehre (ggf. in Form von Bedarfsverkehren) angebunden werden, sofern sie nicht direkt an den Verbindungen des Hauptnetzes liegen. Die detaillierte Festlegung eines Hauptnetzes ist Bestandteil einer möglichst übergreifenden Nahverkehrsplanung der Landkreise und zwischen diesen abzustimmen.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Attraktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) • Fach- und zuständigkeitsübergreifende strategische Verkehrsplanung

Getaktetes Hauptnetz mit Bündelungsfunktion

Räumliche Einordnung

Regionsweit. Linien für einen Angebotsausbau (räumlich konkret verortet):

- Schongau – Altenstadt – Hohenfurch – Schongau
- Schongau – Altenstadt – Schwabbruck – Schwabsoien – Ingenried (ggf. Verlängerung bis Kaufbeuren)
- Schongau - Burggen - Bernbeuren (- Prem - Steingaden)
- Weilheim - Eberfing - Polling - Weilheim
- Penzberg - Eurasburg - Wolfratshausen bzw. Geretsried
- Bad Tölz - Geretsried - Wolfratshausen
- Bad Tölz - Sachsenkam - Waakirchen - Greiling - Bad Tölz
- Miesbach - Leitzachtal - Fischbachau

Anpassungen (an der Taktung) von Linien mit bereits gutem Angebotsniveau (exemplarisch):

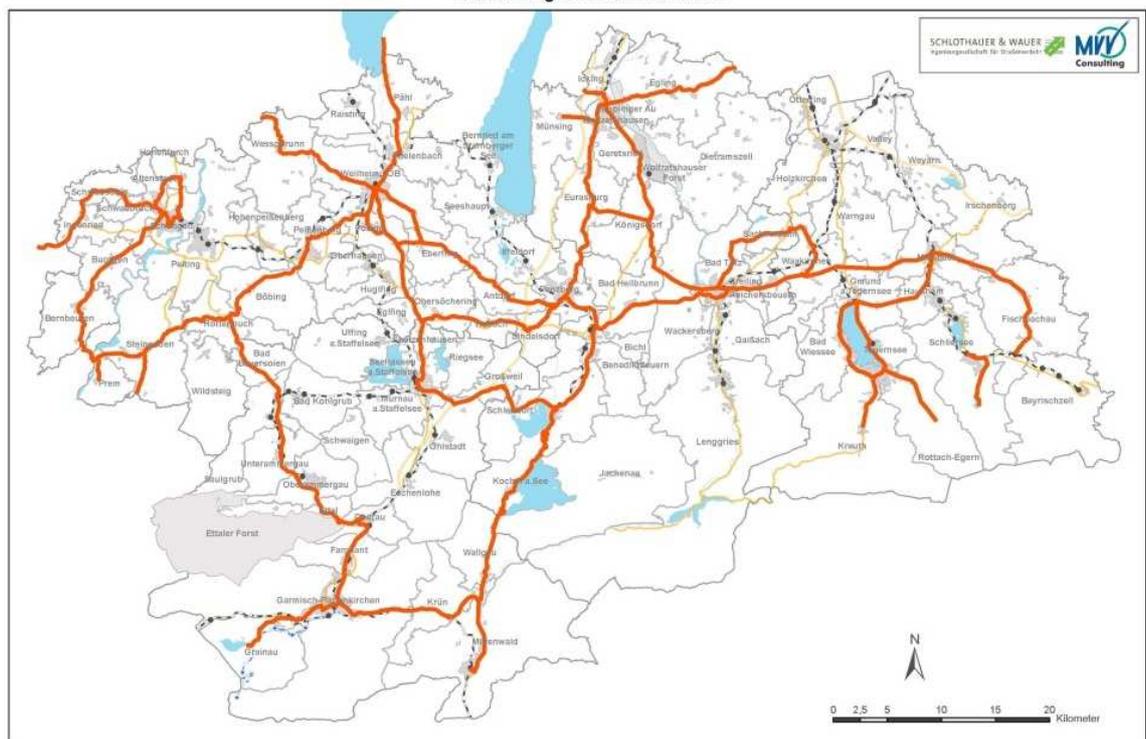
- Garmisch-Partenkirchen / Mittenwald - Kochel
- Kochel - Murnau
- Garmisch-Partenkirchen / Oberau - Oberammergau

Entwurf Hauptliniennetz: siehe Abbildung unten

Akteure

- Landkreise
- Ggf. Freistaat Bayern / Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

Entwurf eines möglichen Hauptliniennetzes (Bus)
- Darstellung ohne Ortsverkehre



Auf Arbeitszeiten ausgerichtetes Angebot für Gewerbestandorte

Schwachstelle und zugrunde liegende Analyse	<p>Die Analyse der Erreichbarkeit wichtiger Arbeitsplatz- und Gewerbestandorte zeigt vielfach Defizite zu den relevanten Verkehrszeiten am Morgen und Nachmittag/Abend bzw. zu den wichtigsten Arbeitsbeginnzeiten oder Schichtzeiten. Teilweise stehen auch zu wenige Fahrtmöglichkeiten zur Verfügung oder es fehlen Anschlüsse zum/vom SPNV oder anderen Buslinien.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <p>Gutachterliche Analysen (3.3.2.1 Erreichbarkeit Zentraler Orte, 3.3.2.4 Erreichbarkeit von Arbeitsplatzstandorten, 3.3.3 ÖV- Angebot für Pendlerbeziehungen)</p> <p>Gemeindebefragung [in Einzelfällen] (3.3.4)</p> <p>Stakeholder – Interviews [in Einzelfällen] (3.3.5)</p>
Beschreibung / Inhalte	<p>Durch eine stärkere Ausrichtung des Angebots auf die Arbeits- bzw. Schichtzeiten kann der ÖPNV für Berufstätige als Alternative zum (motorisierten) Individualverkehr attraktiv bzw. z.T. erst nutzbar gemacht werden.</p> <p>Besondere Bedeutung besitzen dabei ein einheitliches Angebot an Schul- und Ferientagen sowie günstige Anschlüsse vom/zum SPNV.</p>
Leitlinien	Attraktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)
Räumliche Einordnung	<p>Strukturräumlich verortet. Vorrangiger Optimierungsbedarf für Gewerbegebiete (ab 200 Beschäftigte) in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altenstadt • Miesbach (Ost + Nord) • Schongau (Äußerer Westen + Lerchenfeld) • Weilheim (Trifthof) • Warngau (Birkerfeld) • Irschenberg (BAB 8) <p>Optimierungsbedarf der Anbindung einzelner Unternehmen/Standorte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eurasburg: Firma Eagle Burgmann • Kochel: Firma Dorst • Murnau: Unfallkrankenhaus • Penzberg: Roche. Weiterer Ausbau des bereits überdurchschnittlichen Angebots aufgrund der sehr hohen Beschäftigtenzahlen sinnvoll.
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Landkreise • Gemeinden • Busunternehmen • Unternehmen/Arbeitgeber

(Schnelle) Ost-West-Tangenten im Busverkehr

<p>Schwachstelle und zugrunde liegende Analyse</p>	<p>Das Schienennetz in der Region Oberland ist radial auf die Landeshauptstadt München ausgerichtet. Tangentiale Verbindungen zwischen den Landkreisen und Mittelzentren im Oberland fehlen im Wesentlichen.</p> <p>Entlang der B 472 als wichtigster Ost-West-Straßenverbindung verkehren nur auf Teilstrecken Regionalbusse mit einem begrenzten Angebot. Die Fahrzeiten sind durch Abweichungen vom direkten Linienweg sowie zahlreiche Haltestellen gegenüber dem MIV und Umsteigeverbindungen im SPNV nicht konkurrenzfähig. Auf einzelnen wichtigen Verbindungen (Bad Tölz – Penzberg, Penzberg – Murnau) muss (meist) umgestiegen werden.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <p>Gutachterliche Analysen (2.4. Analyse der Pendlerverflechtungen, 3.3.2.1 Erreichbarkeit Zentraler Orte, 3.3.3. ÖV-Angebot für Pendlerbeziehungen)</p> <p>Gemeindebefragung [in Einzelfällen] (3.3.4)</p> <p>Stakeholder – Interviews (3.3.5)</p>
<p>Beschreibung / Inhalte</p>	<p>Durch die Einrichtung von tangentialen Express-Bus-Verbindungen kann dieses Defizit behoben werden. Wichtig ist eine möglichst direkte Linienführung mit wenigen Unterwegshalten, die schnelle Fahrzeiten zwischen den Mittelzentren der Region ermöglicht.</p> <p>Durch attraktive Angebote können langfristig - auch in Korridoren, die derzeit durch den MIV geprägt sind - Pendlerverflechtungen induziert werden.</p> <p>Für mögliche Verbindungen entlang der B 472 bzw. zwischen Penzberg und Weilheim sowie Murnau am Staffelsee erfolgt eine erste Nachfrageabschätzung mit dem Landesverkehrsmodell mit VISUM. Unter Annahme eines Studentaktes konnten nennenswerte Fahrgastzuwächse nur im Zulauf auf Bad Tölz und Murnau sowie zwischen Penzberg und Weilheim ermittelt werden. Hier sind in jedem Fall weitere Detailuntersuchungen erforderlich.</p>
<p>Leitlinien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Attraktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) • Fach- und zuständigkeitsübergreifende strategische Verkehrsplanung
<p>Räumliche Einordnung</p>	<p>Räumlich konkret verortet bzw. strukturräumlich verortet. Mögliche Verbindungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miesbach – Waakirchen – Bad Tölz • Bad Tölz – Bad Heilbrunn – Penzberg • Penzberg – Antdorf – Weilheim • Penzberg – Habach – Murnau am Staffelsee • Wolfratshausen – Egling – Deisenhofen (oder Sauerlach)
<p>Akteure</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Landkreise • Freistaat Bayern / Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (ggf. Umsetzung einer landkreisübergreifenden Tangente innerhalb der Planungsregion als sog. Landesbus)

Bedarfsverkehre in Räumen mit disperser Siedlungsstruktur sowie zu Zeiten geringer Nachfrage

Schwachstelle und zugrunde liegende Analyse	<p>Das bestehende ÖPNV-Angebot weist insbesondere in Flächengemeinden sowie allgemein in kleineren Ortsteilen (unter 1.000 Einwohner) Defizite bei der Erreichbarkeit Zentraler Orte auf.</p> <p>In der Schwachverkehrszeit besteht meist kein öffentliches Verkehrsangebot. Im nördlichen Teil der Region fehlt darüber hinaus in der Fläche ein Grundangebot am Wochenende. Einzelne Gemeinden weisen auch in der Hauptverkehrszeit und Nebenverkehrszeit in mehreren Ortsteilen größere Angebotslücken auf.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <p>Gutachterliche Analysen (3.3.2. Erreichbarkeit Zentraler Orte und Einrichtungen)</p> <p>Stakeholder – Interviews [in Einzelfällen] (3.3.5)</p>
Beschreibung / Inhalte	<p>In Räumen mit disperser Siedlungsstruktur ist eine Erschließung der Fläche durch reguläre Linienverkehre wirtschaftlich nicht darstellbar. Hier können Bedarfsverkehre ein Grundangebot gewährleisten. Als Bedarfsverkehre sind Bedienungsformen definiert, bei denen Fahrten nur dann durchgeführt werden, wenn ein Fahrtwunsch/ eine Anmeldung (z.B. telefonisch, per E-Mail oder App) vorliegt. Beispiele für Bedarfsverkehrsangebote sind Rufbusse/Ruftaxen mit bedarfsabhängiger Bedienung von Haltestellen bzw. variabler Linienführung sowie Anrufsammeltaxen im Flächenbetrieb.</p> <p>Bedarfsverkehrsangebote stellen auch eine geeignete Angebotsform dar, um auch in der Schwachverkehrszeit am Abend sowie am Wochenende die Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln sicherzustellen.</p>
Leitlinien	Attraktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)
Räumliche Einordnung	<p>Strukturräumlich verortet (in Räumen mit (eher) disperser Siedlungsstruktur bzw. Flächengemeinden), mögliche Einsatzgebiete (exemplarisch):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden Irschenberg, Fischbachau und Weyarn (nach Miesbach) • Gemeinden Dietramszell und Egling (nach Holzkirchen und Wolfratshausen, ggf. auch nach Geretsried und Otterfing) • Gemeinden Riegsee, Spatzenhausen sowie ggf. Eglfing und Obersöchering (nach Murnau und ggf. Uffing) <p>Regionsweit (Angebotsergänzung in Zeiten schwacher Nachfrage)</p>
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Landkreise • Gemeinden

Ausbau/Einrichtung touristischer Linien sowie Bedarfsverkehre im Freizeit- und Tourismusverkehr

Schwachstelle und zugrunde liegende Analyse	<p>Die Erreichbarkeit wichtiger Freizeit- und Tourismuseinrichtungen sowie – gebiete mit öffentlichen Verkehrsmitteln weist teilweise Defizite auf (Angebotslücken, Anschlüsse). Einzelne Ziele sowie bedeutende Wandergebiete sind mit öffentlichen Verkehrsmitteln nicht erreichbar.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <p>Gutachterliche Analysen (2.5 Freizeitparkplätze, 3.3.2.4 Erreichbarkeit von Freizeit-/Tourismuseinrichtungen,)</p> <p>Gemeindebefragung [in Einzelfällen] (3.3.4)</p> <p>Stakeholder – Interviews [in Einzelfällen] (3.3.5)</p>
Beschreibung / Inhalte	<p>Verbesserung der Anbindung von wichtigen Freizeit- und Tourismuseinrichtungen (einschließlich Ski-, Langlauf- und Wandergebieten) durch einen Ausbau bestehender Linien zu regelmäßig verkehrenden Taktverkehren mit guten Anschlüssen zum/vom SPNV sowie Neueinrichtung touristischer Linien in bislang nicht/kaum erschlossenen Bereichen</p> <p>In Zeiträumen mit geringer Nachfrage sowie in Räumen ohne konzentrierte Nachfrage (z.B. Wandergebiete) sollen Bedarfsverkehrsangebote als wirtschaftlichere Alternative berücksichtigt werden.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Attraktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) • Verkehr in Tourismusregionen differenziert und angemessen abwickeln
Räumliche Einordnung	<p>Strukturräumlich verortet (in Freizeit- und Tourismusgebieten), einzelne Maßnahmen räumlich konkret verortet , z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausbau von Linien: Kochel am See – Garmisch-Partenkirchen, Oberammergau – Linderhof, Tegernsee – Achenkirch (Verknüpfung mit VVT-Linien), Lenggries - Brauneckbahn, Lenggries – Eng, Seeshaupt – Wolf-ratshausen, Anbindung Wieskirche • Neueinrichtung von Linien: Bayrischzell – Thiersee – (Kufstein) (Verknüpfung/Kooperation VVT), Freizeit-/Tourismulinie Landkreis Weilheim-Schongau • Bedarfsverkehre: Oberammergau - Graswangtal, Lenggries – Jachenau, Lenggries – Isartal, Bayrischzell - Ursprungtal
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Landkreise • Tourismusverbände • Gemeinden • Freizeit-/Tourismuseinrichtungen

Verbesserung der Anbindung (wichtiger) Zentraler Orte

Schwachstelle und zugrunde liegende Analyse	<p>Die Analysen der Erreichbarkeit der Grund-, Mittel- und Oberzentren in der Region ergeben insbesondere an Ferientagen sowie in der Schwachverkehrszeit diverse Defizite. In verschiedenen Gemeinden oder einzelnen Ortsteilen werden die Grenz- und Richtwerte der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung nicht eingehalten.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <p>Gutachterliche Analysen (3.3.2.1 und 3.3.2.2. Erreichbarkeit Zentraler Orte)</p> <p>Gemeindebefragung (3.3.4)</p>
Beschreibung / Inhalte	<p>Um die Erreichbarkeit wichtiger Zentraler Orte zu verbessern (mit Umsteigemöglichkeiten zum SPNV) ist ein Ausbau des Angebots anzustreben. Im Sinne eines wirtschaftlichen Finanzmitteleinsatzes ist hier jeweils eine Konzentration auf die wichtigen Zentralen Orte (insbesondere Mittel- und Oberzentren) zu empfehlen.</p> <p>Eine flächenhafte Optimierung der Erreichbarkeit aller Grundzentren erscheint aufgrund infrastruktureller und finanzieller Restriktionen nicht zielführend.</p>
Leitlinien	Attraktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)
Räumliche Einordnung	<p>Regionsweit bzw. strukturräumlich verortet (Mittel- und Oberzentren), Einzelmaßnahmen räumlich konkret verortet:</p> <p>Verbesserung der Anbindung von Mittel- und Oberzentren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bad Tölz (von Sachsenkam und Dietramszell) • Miesbach (von Irschenberg und Weyarn) • Murnau (von Riegsee, Schwaigen und Spatzenhausen) • Peiting-Schongau (von den Gemeinden im westlichen Landkreis Weilheim-Schongau) • Weilheim (von Eberfing, Eglfing und Obersöchering) • Penzberg (von Antdorf, Habach und Sindelsdorf) <p>Verbesserung der Anbindung von Grundzentren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altenstadt • Fischbachau • Waakirchen
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Landkreise • Gemeinden

Anbindung der Bahnhöfe und Anschlussoptimierung

<p>Schwachstelle und zugrunde liegende Analyse</p>	<p>Die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel wird häufig durch fehlende Angebote für die „letzte Meile“ oder schlechte Anschlüsse erschwert. Die Erreichbarkeitsanalysen bestätigen, dass der nächstgelegene SPNV-Haltepunkt zwar gut erreichbar ist, aber häufig keine attraktiven weiterführenden Angebote zum eigentlichen Ziel existieren. Betroffen sind davon Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen ebenso wie Arbeitsplatzstandorte.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <p>Gutachterliche Analysen (3.3.2.4 Erreichbarkeit von Freizeit- und Versorgungseinrichtungen und Arbeitsplatzstandorten)</p> <p>Gemeindebefragung (3.3.4)</p> <p>Stakeholder – Interviews [in Einzelfällen] (3.3.5)</p>
<p>Beschreibung / Inhalte</p>	<p>Durch eine Verbesserung der Anbindung der Bahnhöfe (Zubringerlinien, Ortsverkehre, Leihräder) und eine Optimierung der Anschlüsse zwischen Bus und Bahn kann der Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel erleichtert werden.</p> <p>Regelmäßig getaktete Busverkehre ermöglichen günstige (und merkbare) Anschlüsse zum/vom SPNV. Ortsverkehre können unter anderem Wohngebiete und Gewerbestandorte an die Bahnhöfe anbinden. Sofern die Nachfrage für die Einrichtung neuer Linien zu gering ist, stellen auch Leihrad-Systeme eine Alternative für die letzte Meile dar.</p> <p>Wichtige Freizeit- und Tourismuseinrichtungen können durch eigene Shuttle-Verkehre (langfristig autonome Systeme) an die Bahnhöfe angebunden werden.</p>
<p>Leitlinien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Attraktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) • Stärkung der Inter- und Multimodalität • Verkehr in Tourismusregionen differenziert und angemessen abwickeln
<p>Räumliche Einordnung</p>	<p>Regionsweit, Einzelmaßnahmen räumlich konkret verortet:</p> <p>Optimierung von Ortsverkehren in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bad Tölz • Holzkirchen • Murnau (Neueinrichtung) • Kleinere Anpassungen in Garmisch-Partenkirchen, Schongau und Weilheim <p>Shuttle-Verkehre bzw. Leihradangebote in den Mittel- und Oberzentren sowie unter anderem an folgenden Bahnhofpunkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bernried am Starnberger See • Kochel am See • Seeshaupt
<p>Akteure</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Landkreise • Gemeinden • Busunternehmen • Freizeit- und Tourismuseinrichtungen • Unternehmen/Arbeitgeber

6.4 Schienenpersonennahverkehr (SPNV)

Das Schienennetz in der Planungsregion Oberland stellt bezüglich seiner Abdeckung eine gute Basis für den ÖV und dessen Nutzung sowie generell für eine nachhaltige Mobilität im Oberland dar. Für eine zukunftsfähige Ausrichtung des SPNV sind jedoch identifizierte Schwachstellen zu beseitigen und frühzeitig infrastrukturelle Maßnahmen einzuleiten auch wenn im aktuellen Bundesverkehrswegeplan (BVWP) im Bereich des Oberlandes keine Maßnahmen enthalten sind.

Zweigleisiger Ausbau, Begegnungsabschnitte und Sicherung von Trassen	
Schwachstelle und zugrunde liegende Analyse	<p>Die Bahnstrecken in der Region Oberland sind abgesehen von Begegnungsstellen an (ehemaligen) Bahnhöfen meist nur eingleisig (Ausnahme: von Norden bis Holzkirchen, längerer Begegnungsabschnitt zwischen Murnau und Hechdendorf). Dies beeinträchtigt die Betriebsstabilität (bei Verspätungen und Störungen) und führt dazu, dass eine weitere Verdichtung des Angebots (Taktung) meist nicht möglich ist.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <p>Gutachterliche Bewertung (3.3.1)</p> <p>Gemeindebefragung [in Einzelfällen] (3.3.4)</p> <p>Stakeholder – Interviews (3.3.5)</p>
Beschreibung / Inhalte	<p>Durch zusätzliche Begegnungsabschnitte bzw. einen (teilweise) zweigleisigen Ausbau der Hauptstrecke zwischen Tutzing und Weilheim bzw. Weilheim und Murnau werden die Möglichkeiten für weitere Angebotsverbesserungen geschaffen sowie die Betriebsstabilität erhöht.</p> <p>Um die Möglichkeit der Einrichtung von Begegnungsabschnitten bzw. eines zweigleisigen Ausbaus zu erhalten, ist eine frühzeitige Sicherung der entsprechenden Trassen zwingend erforderlich.</p>
Leitlinien	Vorrangig Ausbau von Infrastruktur und Angebot im Schienenpersonennahverkehr (SPNV)
Räumliche Einordnung	<p>Räumlich konkret verortet</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Teilweise) zweigleisiger Ausbau: Tutzing – Weilheim sowie Weilheim – Murnau • S-Sahn-Außenäste der S7 West und Ost (durchgängige Zweigleisigkeit) • Begegnungsabschnitt: Fischbachau (bisher eingleisige Strecke ohne Kreuzungsmöglichkeit zwischen Schliersee und Bayrischzell, daher max. Stundentakt möglich) • Trassensicherung auf der Bahnstrecke nach Garmisch-Partenkirchen
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • BEG • Freistaat Bayern / Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr • Bund • DB Netz

Elektrifizierung von Strecken

Schwachstelle und zugrunde liegende Analyse	<p>Die Bahnstrecken südlich von Holzkirchen, die Ammerseebahn zwischen Weilheim und Geltendorf sowie die Pfaffenwinkelbahn zwischen Weilheim und Schongau sind bisher nicht elektrifiziert und werden durch Dieseltriebwagen bedient.</p> <p>Neben betrieblichen Einschränkungen (Beschleunigungsvermögen) sind damit insbesondere erhebliche Schadstoffemissionen verbunden. Die künftige zweite Stammstrecke in München kann von dieselbetriebenen Fahrzeugen nicht bedient werden.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <p>Gutachterliche Bewertung (3.3.1)</p> <p>Gemeindebefragung [in Einzelfällen] (3.3.4)</p> <p>Stakeholder – Interviews (3.3.5)</p>
Beschreibung / Inhalte	<p>Um die Schadstoffemissionen insbesondere auch in der stark belasteten Landeshauptstadt München zu senken, ist eine Elektrifizierung der Strecken der Oberlandbahn (BOB) vorrangig erforderlich. Dadurch können zugleich die Betriebsstabilität verbessert und neue Angebotskonzepte ermöglicht werden (z.B. neue Flügelkonzepte Bayrischzell/Rosenheim und Lenggries/Tegernsee). Die Elektrifizierung des BOB-netzes steht bereits auf der Agenda des Freistaats. Planungsvoraussetzungen existieren jedoch noch nicht.</p> <p>Im Fall der Pfaffenwinkelbahn besteht die Perspektive einer Durchbindung der Züge nach München (ggf. mit Koppeln/Flügeln in Weilheim) und damit einer deutlichen Attraktivitätssteigerung des Angebots.</p>
Leitlinien	Vorrangig Ausbau von Infrastruktur und Angebot im Schienenpersonennahverkehr (SPNV)
Räumliche Einordnung	<p>Räumlich konkret verortet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Holzkirchen – Lenggries • Schaftlach – Tegernsee (Tegernseebahn) • Holzkirchen – Bayrischzell • Weilheim-Schongau
Zugrunde liegende Analyse	<ul style="list-style-type: none"> • Gutachterliche Bewertung • Gemeindebefragung (einzelne Gemeinden) • Stakeholder - Interviews
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • BEG • Freistaat Bayern / Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr • Bund • DB Netz

Neue Bahnhaltepunkte

Schwachstelle und zugrunde liegende Analyse	<p>Siedlungs- und Gewerbeflächen entlang der Bahnstrecken werden teilweise nicht durch SPNV-Haltepunkte erschlossen. In mehreren Fällen wurden in der Vergangenheit (aus betrieblichen Gründen und aufgrund damals geringer Nachfrage) Haltepunkte und Bahnhöfe stillgelegt. Die betroffenen Ortsteile bzw. Gewerbegebiete sind heute durch den allgemeinen ÖPNV nur teilweise zufriedenstellend angebunden.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u> Gutachterliche Bewertung (3.3.1) und Erreichbarkeitsanalysen (3.3.2.), Gemeindefragung (3.3.4), Stakeholder – Interviews (3.3.5)</p>
Beschreibung / Inhalte	<p>Entlang der Bahnstrecken können weitere Siedlungs- und Gewerbeflächen durch die Reaktivierung von SPNV-Haltepunkten bzw. die Einrichtung neuer Haltepunkte erschlossen werden. Dies betrifft insbesondere die Bahnstrecke München – Mittenwald sowie die Pfaffenwinkelbahn.</p> <p>Kurz- bis mittelfristig ist aus Perspektive der BEG lediglich eine Realisierung der neuen Haltepunkte Weilheim-Au sowie Schongau-Klinikum sowie die Verlegung des Haltepunkts Peißenberg Nord möglich. Der Haltepunkt Weilheim-Au wurde jedoch 2018 von der Stadt Weilheim abgelehnt.</p> <p>Aus verkehrlicher Sicht können darüber hinaus weitere neue Haltepunkte sinnvoll sein, die derzeit jedoch nicht in den Fahrplan eingebunden werden können und bei denen keine gesicherte Finanzierungs-Perspektive vorliegt. Hier wären detaillierte Untersuchungen des verkehrlichen Nutzens und der Realisierbarkeit erforderlich.</p> <p>Zusätzliche Haltepunkte im Netz der Bayerischen Oberlandbahn sind aus aktueller Perspektive der BEG mit Ausnahme des in der Realisierung befindlichen Haltepunkts Finsterwald (Gmund) verkehrlich nicht sinnvoll und fahrplantechnisch nicht realisierbar.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Vorrangiger Ausbau von Infrastruktur und Angebot im SPNV
Räumliche Einordnung	<p>Räumlich konkret verortet</p> <p><u>Kurzfristige Perspektive:</u> Verlängerung S7 nach Geretsried mit den Stationen Gelting, Geretsried Mitte und Geretsried Süd</p> <p><u>Mittelfristige Perspektive:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Weilheim – Au (derzeit Ablehnung durch Stadt Weilheim) • Schongau – Klinikum • Peißenberg Nord (Verschiebung) <p><u>Langfristige Perspektive (unter Vorbehalt von Finanzierung und fahrplantechnischer Machbarkeit):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Garmisch-Partenkirchen Kaltenbrunn, Kainzenbad und Burgrain • Murnau Hechendorf • Huglfing Ort • Polling • Wielenbach und Wilzhofen • Tutzing Diemendorf und Kampberg (außerhalb Region Oberland)
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden, BEG, Freistaat Bayern / Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, DB Netz

Fahrtenangebot und Takt im SPNV

Schwachstelle und zugrunde liegende Analyse	<p>Aktuell ist das Fahrplanangebot aus Sicht der Akteure, abgesehen von Spitzenzeiten, im Wesentlichen noch nachfragegerecht. Mittelfristig wird die zunehmende Nachfrage jedoch eine weitere Taktverdichtung erfordern. Dies betrifft neben dem Berufsverkehr auch den Ausflugs- und Tourismusverkehr. Zugleich stellt ein dichtes Taktangebot auch ein wesentliches Attraktivitätsmerkmal dar, um in Konkurrenz zum motorisierten Individualverkehr bestehen zu können.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <p>Gutachterliche Bewertung (3.3.1)</p> <p>Gemeindebefragung (3.3.4)</p> <p>Stakeholder – Interviews [in Einzelfällen] (3.3.5)</p>
Beschreibung / Inhalte	<p>Mittelfristig ist insbesondere im nördlichen Teil der Region eine weitere Verdichtung der Takte anzustreben, um die weiter zunehmende Verkehrsnachfrage bewältigen zu können. Dies betrifft insbesondere das Netz der Bayerischen Oberlandbahn sowie die Bahnstrecke München – Garmisch-Partenkirchen.</p> <p>Auch im Freizeit- und Tourismusverkehr sind weitere Taktverdichtungen (mittelfristig) erforderlich. Diese betreffen auch den Süden der Region und hier unter anderem die Strecke Schliersee – Bayrischzell, auf der (nach Realisierung eines Begegnungsabschnitts in Fischbachau) in den Hauptlastzeiten ein Halbstundentakt angeboten werden sollte.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Vorrangig Ausbau von Infrastruktur und Angebot im Schienenpersonennahverkehr (SPNV)
Räumliche Einordnung	Strukturräumlich verortet bzw. regionsweit
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • BEG • Freistaat Bayern / Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr • Eisenbahnverkehrsunternehmen

Steigerung der Kapazitäten

Schwachstelle und zugrunde liegende Analyse	<p>Bereits heute übersteigt die Auslastung der Züge auf manchen Strecken in Spitzenzeiten in Einzelfällen die Kapazitäten. Mittelfristig werden Kapazitätsengpässe aus Sicht des Gutachters und der Experten weiter zunehmen bzw. häufiger auftreten.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <p>Gutachterliche Bewertung (3.3.1)</p> <p>Gemeindebefragung [in Einzelfällen] (3.3.4)</p> <p>Stakeholder - Interviews (3.3.5)</p>
Beschreibung / Inhalte	<p>Um mittelfristig die weiter zunehmende Verkehrsnachfrage bedienen zu können, ist eine Steigerung der Kapazitäten erforderlich. Dies kann zum einen durch weitere Taktverdichtungen (eigene Maßnahme, s.o), aber auch durch eine Erhöhung der Fahrzeugkapazitäten erreicht werden.</p> <p>Im Berufsverkehr sowie im Freizeit- und Tourismusverkehr ist auf der Werdenfelsbahn – Hauptstrecke zunehmend der Einsatz von Dreifachtraktionen erforderlich und auf den Teilstrecken der Bayerischen Oberlandbahn der Einsatz von Doppeltraktionen. Hierfür sind zum Teil infrastrukturelle Maßnahmen (Verlängerung von Bahnsteigen) erforderlich.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Vorrangig Ausbau von Infrastruktur und Angebot im Schienenpersonennahverkehr (SPNV)
Räumliche Einordnung	Regionsweit
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • BEG • Freistaat Bayern / Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr • Eisenbahnverkehrsunternehmen

Mehrzweckabteile für den Freizeitverkehr

Schwachstelle und zugrunde liegende Analyse	<p>Insbesondere an den Wochenenden sowie in Ferienzeiten ergeben sich bereits heute regelmäßig Kapazitätsengpässe im Freizeit- und Tourismusverkehr. Diese betreffen auch die Beförderung von Fahrrädern und Wintersportgeräten.</p> <p>Die Triebwagen der Bayerischen Oberlandbahn haben jeweils nur eine Kapazität von maximal 12 Fahrrädern, die Triebwagen auf der Pfaffenwinklbahn bieten nur Abstellmöglichkeiten für maximal 6 Fahrräder. Sofern auch Fahrgäste mit Rollstühlen oder Kinderwägen befördert werden, reduzieren sich diese Kapazitäten weiter.</p> <p>Wiederholt müssen daher Radfahrer zurückgelassen werden. Auch in der Wintersaison kommt es teilweise zu Konfliktsituationen zwischen Fahrgästen mit und ohne Sportausrüstung, da entsprechende Abstellmöglichkeiten knapp bemessen sind und häufig nicht ausreichen.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <p>Gutachterliche Bewertung (3.3.1)</p> <p>Gemeindebefragung und [in Einzelfällen] (3.3.4)</p> <p>Stakeholder – Interviews [in Einzelfällen] (3.3.5)</p>
Beschreibung / Inhalte	Bei Neuausschreibungen sollen die speziellen Anforderungen des Freizeit- und Tourismusverkehrs verstärkt berücksichtigt werden. Dazu zählen ausreichend groß dimensionierte Mehrzweckabteile mit Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und Wintersportgeräte. Hierzu kann eine Best-Practice-Analyse in anderen Regionen zielführend sein. Mindestkapazitäten sollten fest definiert werden.
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Vorrangig Ausbau von Infrastruktur und Angebot im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) • Verkehr in Tourismusregionen differenziert und angemessen abwickeln
Räumliche Einordnung	Regionsweit
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • BEG • Eisenbahnverkehrsunternehmen

6.5 Begleitende „weiche“ Maßnahmen im ÖV

Neben den „harten“ angebotsspezifischen Angebotsbestandteilen (Fahrtenzahl, Reisezeit, ...) sind sog. „weiche“ Faktoren für die Nutzung des ÖV und insbesondere für den Verkehrsmittelwechsel vom MIV zum ÖV entscheidend. „Weiche“ Maßnahmen im Bereich der Information und des Ticketing dienen dem Abbau von Hemmschwellen für die ÖV-Nutzung.

Darüber hinaus ist unter diesem Kapitel auch das Thema „Übergreifende Planung“ als organisatorische Maßnahme präzisiert.

Einheitlicher Tarif und einheitliches Ticketing	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Die Verkehrsunternehmen in der Region haben unterschiedliche, komplexe und nicht integrierte ÖV-Tarife, die insbesondere für Gelegenheitskunden schwer verständlich sind und ein Zugangshemmnis zum ÖV darstellen.</p> <p>Diese Situation kann dazu führen, dass bei einer einfachen ÖV-Fahrt im Oberland zwei oder mehr Tickets zu lösen sind. Auch der Fahrkartenvertrieb stellt sich äußerst unterschiedlich dar.</p> <p>Das in allen Verkehrsmitteln gültige Bayern-Ticket kann nur einen Teil des Problems lösen (u.a. da an Werktagen erst ab 9.00 Uhr gültig). Selbst im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen, der dem Münchner Verkehrs- und Tarifverbund mit einheitlichen Tarifen über alle Verkehrsmittel angehört, ist dieses Thema offensichtlich, da nur der nördliche Landkreis mit den Regionalzügen und der S-Bahn im MVV integriert ist, nicht aber der südliche Teil und alle Strecken der BOB.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gutachterliche Einschätzung (3.3.5)
Beschreibung / Inhalte	<p>Ein einheitliches in allen Verkehrsmitteln gültiges Tarifsystem verringert notwendige Tarifkenntnisse und erleichtert die Nutzung des ÖV.</p> <p>Zudem können dann auch die Vertriebswege (konventionell und elektronisch) vereinheitlicht werden.</p> <p>Lösung könnte ein zwischen allen verkehrsunternehmen anerkanntes „Oberlandticket“, ein einheitlicher innerhalb der Europäischen Metropolregion München realisierter „EMM-Dachtarif“ oder im Idealfall ein einheitlicher „Bayertarif“ sein.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Attraktivierung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)
Räumliche Einordnung	regionsweit
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Landkreise • BEG • Freistaat Bayern / Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr • Verkehrsunternehmen

Besondere Tarifangebote für Touristen	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Besonders im Tourismusverkehr ist die Nutzung des eigenen Pkw sehr verbreitet und die Verkehrsbelastung in der Planungsregion Oberland mitverantwortlich.</p> <p>Die komplexen Tarifangebote im ÖV stellen ein Nutzungshemmnis dar. Das in allen Verkehrsmitteln gültige Bayern-Ticket kann nur einen Teil des Problems lösen (u.a. da an Werktagen erst ab 9.00 Uhr gültig).</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder-Interviews (3.3.5)
Beschreibung / Inhalte	<p>Die Nutzung des ÖPNV durch Touristen sollte gestärkt werden. Neben einem bedarfsgerechten Ausbau des Angebots, können hier „weiche Maßnahmen“ insbesondere im Bereich Tarif förderlich sein.</p> <p>Deutliche Vergünstigungen, die flächenhafte Integration eines ÖPNV-Tickets in die Gästekarte oder die Kombination mit Tickets für bestimmte Ausflugsziele und Attraktionen, können Ansätze zur Förderung der Nutzung des lokalen ÖPNV geben.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Attraktivierung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) • Verkehr in Tourismusregionen differenziert und angemessen abwickeln
Räumliche Einordnung	regionsweit
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Tourismusverbände und -einrichtungen • Landkreise und Gemeinden • Hotels & Gastgewerbe • Verkehrsunternehmen

Informationskonzepte nachhaltige Mobilität und zielgruppenspezifisches Marketing

Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Obwohl nachhaltiges, umweltfreundliches Verkehrsverhalten den Zeitgeist widerspiegelt, werden entsprechende Angebote häufig nicht so intensiv genutzt, wie sich Planung und Politik das wünschen würden.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder Interviews (3.3.5)
Beschreibung / Inhalte	<p>Damit umweltfreundliche Mobilitätsangebote auch ausreichend genutzt werden, sind umfassende Informationen und zielgruppenspezifisches Marketing unerlässlich. Dies soll nachhaltig die Aufmerksamkeit für umweltfreundliche Mobilitätsalternativen und somit auch deren Nutzung erhöhen.</p> <p>Zum einen ist die Nutzung digitaler Medien (Mobilitätsinformationen über Internet und App) eine sehr gute Möglichkeit, ein breites Publikum schnell mit Informationen und Kommunikationskampagnen zu erreichen. Zum anderen besitzen, neben der Nutzung der Digitalisierung, gerade im ÖPNV, auch die Printmedien große Bedeutung. Informationen über neue Angebote, Netzpläne, Baustelleninformationen oder Minifahrpläne geben einen schnellen Überblick über das Angebot und erleichtern die Nutzung (insbesondere bei nicht getakteten Verkehren). Die gedruckten Informationen wirken außerdem für viele, insbesondere ältere Menschen, verlässlicher.</p> <p>Informationskonzepte und Marketingkampagnen sollten sich neben dem Erreichen einer breiten Öffentlichkeit auch auf spezifisch auf Personen konzentrieren, bei denen eine Änderung des Verkehrsverhaltens einfach bzw. wahrscheinlich ist. Aus der Verhaltensforschung ist z.B. bekannt, dass Menschen gerade an bestimmten Einschnitten in ihrem Leben (z.B. Umzug, neuer Job etc.) bereit sind, ihr Verkehrsverhalten neu zu bewerten und langfristig zu ändern. Hier können Instrumente wie Neubürgerpakete (mit Informationen oder Anreizen) ansetzen und langfristige Veränderungen im Verkehrsverhalten herbeiführen.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Attraktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) • Stärkung der Inter- und Multimodalität
Räumliche Einordnung	regionsweit
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden • Landkreise • Verkehrsunternehmen

Betriebliches Mobilitätsmanagement	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Große Arbeitgeber und Gewerbegebiete generieren beträchtliche Verkehrsströme, insbesondere im nördlichen Bereich der Planungsregion Oberland. Diese verkehrsintensiven Industrie- und Gewerbebestände werden in vielen Fällen hauptsächlich durch den MIV erschlossen und verfügen teilweise nur über eine mangelhafte ÖPNV-Anbindung. Dies führt langfristig zu hohen Verkehrsbelastungen und – überlastungen, mit negativen Auswirkungen auf Anwohner und Standorte.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gutachterliche Analysen (3.3.2.4 Erreichbarkeit von Arbeitsplatzstandorten, 3.3.3 ÖV- Angebot für Pendlerbeziehungen) • Stakeholder Interviews (3.3.5)
Beschreibung / Inhalte	<p>Insbesondere auf dem Weg zur Arbeit ist der Pkw deutschlandweit immer noch das beliebteste Verkehrsmittel (Umweltbundesamt 2013). Die negativen Folgen dieses Umstands können jeden Tag im Berufsverkehr auf den Straßen des Oberlands beobachtet werden. Mithilfe des betrieblichen Mobilitätsmanagement können Entlastungen für Arbeitnehmer und Anwohner geschaffen werden.</p> <p>Das betriebliche Mobilitätsmanagement kann aus vielen unterschiedlichen Maßnahmen bestehen und schafft konkrete Anreize für umweltfreundliche Mobilität seitens der Unternehmen. Dies kann sowohl konkrete Baumaßnahmen (z.B. Abstellanlagen & Duschen für Radfahrer), klimafreundliches Verhalten des Arbeitgebers (Fuhrpark, Dienstreisen etc.), finanzielle Unterstützung (Kauf oder Bezuschussung von Pedelecs/ E-Bikes oder ÖPNV-Tickets) als auch die Schaffung von Wettbewerben zu umweltfreundlichem Verkehrsverhalten oder Fahrgemeinschaftsbörsen umfassen.</p> <p>In größeren Gewerbegebieten, sollten sich die Arbeitgeber bezüglich des betrieblichen Mobilitätsmanagements koordinieren und wenn möglich gemeinsam agieren. Außerdem sollten Unternehmen konkret dazu aufgefordert bzw. bei erfolgreichem Handeln belohnt werden.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig • Förderung des Radverkehrs • Attraktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) • Stärkung der Inter- und Multimodalität
Räumliche Einordnung	Regionsweit, in Betrieben sowie Industrie- und Gewerbegebieten
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen/ Betriebe • Gemeinden • Landkreise • Verkehrsunternehmen

Aufstellen von Nahverkehrsplänen (NVP) und Erstellen eines Regionalen Nahverkehrsplans (RNP)

Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Es existiert kein einheitlicher Planungsstand und kein regelmäßiges, einheitlich fortgeschriebenes Instrumentarium, um die Qualität und die Standards im ÖPNV-Angebot im gesamten Oberland zu prüfen und eine raumübergreifende Planung sicherzustellen.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gutachterliche Bewertung (diverse) • Stakeholder-Interviews (3.3.5)
Beschreibung / Inhalte	<p>Das Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Bayern (BayÖPNVG) gibt den Aufgabenträgern die Möglichkeit, für ihr Gebiet einen Nahverkehrsplan (NVP) aufzustellen. Dieser betrifft vorrangig den allgemeinen ÖPNV und dient zur Entwicklung von Zielvorstellungen, und zur Festlegung von Angebotsstandards und hat einen mittelfristigen Planungshorizont.</p> <p>Durch die klare Definition von Standards und Zielen, können auf Grundlage einer ausführlichen Schwachstellenanalyse interkommunale Maßnahmenpakete erarbeitet werden.</p> <p>Die einheitliche und zeitlich koordinierte Aufstellung bzw. Fortschreibung von Nahverkehrsplänen aller Landkreise im Oberland sorgt für einen einheitlichen Planungsstand und hilft bei der schrittweisen Umsetzung von Maßnahmen im ÖPNV.</p> <p>Nahverkehrspläne sind ein geeignetes Instrumentarium, um festzustellen, ob das aktuelle ÖPNV Angebot zeitgemäß und bedarfsgerecht ist und an welchen Stellen evtl. Nachbesserungsbedarf besteht. Bei der Erstellung sind die NVPs der angrenzenden Landkreise zu berücksichtigen, um landkreisübergreifende Verkehre abstimmen zu können.</p> <p>In Idealform werden die Nahverkehrspläne der einzelnen Landkreise im Oberland in einem Regionalen Nahverkehrsplan (RNP) zusammengefasst, wie er u.a. in den Ballungsräumen München und Augsburg existiert. Dadurch können gebietskörperschaftübergreifende Angebote und Maßnahmen noch besser analysiert und geplant werden.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Fach- und zuständigkeitssübergreifende strategische Verkehrsplanung • Attraktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)
Räumliche Einordnung	regionsweit
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Landkreise / Aufgabenträger • Planungsverband unterstützend/koordinierend

6.6 Intermodalität und neue Mobilitätsangebote

Intermodalität beschreibt die Verknüpfung verschiedener Verkehrsmittel zu einer Reisekette. Beliebte und erfolgreiche Beispiele sind Park and Ride (P+R) sowie Bike and Ride (B+R). Park and Ride steht dabei für die Verknüpfung von privatem Pkw und ÖPNV, Bike and Ride für die Verknüpfung von eigenem Fahrrad und ÖPNV. Der Ausbau und die Förderung von intermodalen Angeboten ist eines der Schlüsselthemen auf dem Weg zu einer verträglichen, nachhaltigen Abwicklung des Verkehrs.

Ausbau von Park and Ride (P+R)	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>In der Planungsregion Oberland sind 55 von 61 Bahnhöfen mit einer P+R-Anlage ausgestattet. Bei rund 35% dieser P+R-Anlagen sind die Kapazitäten nach Aussage der Gemeinden nicht ausreichend, v.a. an der Werdenfelsbahn. Diese Einschätzung wird durch stichprobenartige Erhebungen im nördlichen Teil der Planungsregion bestätigt.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen (Kapitel 3.4.1):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder-Interviews • Gutachterliche Bewertung • Gemeindebefragung
Beschreibung / Inhalte	<p>Besonders im suburbanen und ländlichen Raum ist der Weg zum nächsten Bahnhaltepunkt mit dem Auto häufig deutlich schneller und bequemer zurückzulegen, als mit anderen Verkehrsmitteln. Die Vorteile der Nutzung des privaten Pkw (zeitliche und räumliche Flexibilität, keine Wetterabhängigkeit etc.) ergänzen die Vorteile des ÖPNV (Stauvermeidung, Reisezeitvorteile durch Entfall von Stauzeiten und Parkplatzsuche, Kostenersparnis etc.). Somit können die Attraktivität des ÖV gesteigert und Pkw-Kilometer reduziert werden.</p> <p>Bei Überlastung bzw. zu kleiner Dimensionierung der Anlagen können sich negative Einflüsse auf den umliegenden Siedlungs- und Verkehrsbereich ergeben (z.B. Wildparken, Rückstau etc.).</p> <p>Ein Ausbau der bestehenden überlasteten Anlagen ist daher dringend zu realisieren. Um die bedarfsgerechte Größe der P+R-Anlagen zu bestimmen, sollten für die identifizierten Schwachstellen, Einzelfallprüfungen pro Haltepunkt angefertigt und Potentialanalysen erstellt werden. Außerdem ist die Neuerrichtung von Stellplätzen an Haltepunkten ohne P+R-Einrichtungen zu prüfen (die notwendigen Einzelbetrachtungen sind nicht Bestandteil des Strukturgutachtens).</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Stärkung der Inter- und Multimodalität • Attraktivierung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) • Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig
Räumliche Einordnung	Räumlich konkret verortet
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • DB Station und Service • Gemeinden • Freistaat / Regierung von Oberbayern (ROB) bezügl. Förderung nach GVFG

Ausbau von Bike and Ride (B+R)	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Von den 61 Bahnhöfen in der Planungsregion Oberland, sind 49 Bahnhöfe mit B+R-Anlagen ausgestattet. Die Aussagen zur Überlastung sind hier schwieriger zu treffen (Schrotträder, Witterungseinfluss etc.). Von den Bahnhöfen, zu denen Aussagen zur Kapazität getroffen wurden, wird nur rund die Hälfte als ausreichend bemessen eingeschätzt. Diese Einschätzung wird durch stichprobenartige Erhebungen im nördlichen Teil der Planungsregion bestätigt.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen (Kapitel 3.4.2):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder-Interviews • Gutachterliche Bewertung • Gemeindebefragung
Beschreibung / Inhalte	<p>Um das Fahrrad sinnvoll in Kombination mit dem ÖPNV (meist SPNV) nutzen zu können, müssen an den Bahnhöfen Flächen für das Abstellen von Fahrrädern (B+R-Anlagen) zur Verfügung gestellt werden. Es verbindet die Vorteile der Nutzung des eigenen Fahrrads (zeitliche und räumliche Flexibilität, umweltfreundliches Verkehrsverhalten, Gesundheitsaspekte etc.) mit den Vorteilen des ÖPNV (längere Wegstrecken, Reisezeitvorteile, Nutzung der Reisezeit für andere Zwecke etc.).</p> <p>Generell sollten attraktive Fahrradabstellanlagen an allen Haltepunkten des SPNV zur Verfügung stehen. An derzeitigen Haltepunkten ohne Abstellrichtungen sind daher B+R-Stellplätze zu ergänzen</p> <p>Um die bedarfsgerechte Größe und Beschaffenheit von B+R-Anlagen abzuschätzen, sollten für die identifizierten Schwachstellen, Einzelfallprüfungen pro Haltepunkt angefertigt werden. Die notwendigen Einzelbetrachtungen sind nicht Bestandteil des Strukturgutachtens.</p> <p>Ein besonderes Augenmerk sollte dabei auf diebstahlsichere, überdachte Fahrradabstellanlagen, ggf. mit absperzbaren Fahrradboxen gelegt werden. Dies kann den B+R-Einzugsradius deutlich erweitern, da die Nutzung hochwertiger Räder (auch Pedelecs, E-Bikes...) gefördert wird.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig • Förderung des Radverkehrs • Attraktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) • Stärkung der Inter- und Multimodalität
Räumliche Einordnung	Räumlich konkret verortet
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • DB Station und Service • Gemeinden • Freistaat Bayern / Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr • Regierung von Oberbayern (ROB) bezügl. Förderung nach GVFG

Ausbau von Parken und Mitfahren (P+M)	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Aus der Analyse der Auslastung der bestehenden P+M –Angebote geht hervor, dass nahezu alle regelmässig ausgelastet sind. Diese typisch auch als Pendlerparkplätze bezeichneten Stellplatzanlagen tragen wesentlich zu einem steigenden Besetzungsgrad und damit zu einer Minderung von Fahrtenzahl und –länge im MIV bei. Parken + Mitfahren-Plätze ermöglichen es AutofahrerInnen, die eigenen Kosten zu senken und gleichzeitig einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten.</p> <p><u>Zugrunde liegende Analysen (Kapitel 3.4.6):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder-Interviews • Gutachterliche Bewertung • Gemeindebefragung
Beschreibung / Inhalte	<p>An den Anschlussstellen der BAB und an deren Zubringern sollten die Parkieranlagen dringend ausgebaut werden. Sinnvoll ist dabei eine Ausstattung mit Beleuchtung und ggf. Videoüberwachung, um nächtliche Angsträume zu vermeiden.</p> <p>Dieses Angebot sollte dann auch überregional vermarktet werden, z.B. der Flyer der EMM - https://www.metropolregion-muenchen.eu/metropolregion-muenchen/lebenarbeiten/mobil-in-der-metropolregion/tools-und-services/mitfahrzentralen-carsharing-portale-und-pendlerparkplaetze/).</p> <p>Ebenfalls ein gutes Beispiel aus Baden Württemberg für eine Internet-Infoplattform: https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/mobilitaet-verkehr/auto-und-motorrad/parken-und-mitfahren/</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig • Stärkung der Inter- und Multimodalität
Räumliche Einordnung	Räumlich konkret verortet
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Autobahndirektion Südbayern • Gemeinden

Förderung von (E-)CarSharing	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Bisher ist CarSharing im ländlichen Raum noch nicht weit verbreitet. Deshalb ist es wichtig, die Kommunen, Interessensverbände und Vereine beim Ausbau des CarSharing – Angebotes in den Landkreisen zu unterstützen.</p> <p>In kleineren Gemeinden wäre das Modell kommunales „Bürgerauto“ mit kommunaler Trägerschaft und in Kombination mit Elektrofahrzeugen wertvoll. Jede Alternative zur Anschaffung eines (weiteren) privaten Pkw stellt einen wertvollen Anreiz zur nachhaltigen Veränderung des Mobilitätsverhaltens dar.</p> <p>Ein positives Beispiel für ein gut wirksames CarSharing-Modell aus der Region ist http://www.carsharing-pfaffenwinkel.de/fahrzeuge/</p> <p>Zugrunde liegende Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder-Interviews • Gutachterliche Bewertung • Gemeindebefragung
Beschreibung / Inhalte	<p>Zur Förderung der lokalen CarSharing - Initiativen kann auf ein Bündel von Maßnahmen zurückgegriffen werden, die jeweils den lokalen Gegebenheiten angepasst sein müssen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansprache möglicher privatwirtschaftlicher Betreiber (z.B. Verbund von Hotels, Touristikbetrieben, größere Arbeitgeber, Stadtwerke, privater Nutzerkreis) • finanzielle Starthilfe für neue Carsharing-Angebote (durch den Landkreis, durch externe Fördergeber, durch die gegenseitige Hilfe von anderen Carsharing-Vereinen), • falls notwendig: Grundausrüstung durch Nutzung der Carsharing-Angebote für Dienstfahrten kommunaler Mitarbeiter, anzustreben ist eine Öffnung für (Teile der) Öffentlichkeit • Bereitstellung von kommunalen Fahrzeugen als öffentliche Carsharing-Fahrzeuge außerhalb der Dienstzeiten, • logistische Unterstützung (beim Anlegen eines Stellplatzes), • ideelle Unterstützung (durch Öffentlichkeitsarbeit, bei Versammlungen im Rathaus, durch Pressetermine mit Bürgermeistern) <p>Umsetzungsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finden eines Betreibers, möglichst aus der Privatwirtschaft oder Gründung eines Vereins • Bereitstellen öffentlicher Förderung bzw. einer Grundausrüstung durch die öffentliche Hand als Anschlag • Übergang zu einem kostendeckenden Regelbetrieb
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig • Stärkung der Inter- und Multimodalität
Räumliche Einordnung	regionsweit
Akteure	Landratsämter, Städte, Gemeinden, Stadtwerke, Gewerbebetriebe, Tourismusbetriebe.

Förderung der E-Mobilität	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Aus Sicht des Mobilitätsgutachtens ist das Fehlen einer ausreichenden Anzahl von Ladepunkten (neben der Reichweitenproblematik) DAS derzeitige Hemmnis bei einer weiteren Verbreitung von Elektrofahrzeugen.</p> <p>Zur Förderung der Elektromobilität ist eine Ertüchtigung der Ladeinfrastruktur zwingend erforderlich. In den meisten Regionen sind weder potentielle Nutzergruppen noch eine mögliche Lade-Nachfrage identifiziert, um den Ausbau der Ladeinfrastruktur sinnvoll voranzutreiben. Der Ausbau der Ladeinfrastruktur wird aus Bundesmitteln gefördert, eine Inanspruchnahme der Förderprogramme des Bundes im Sinne der Förderrichtlinie Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland sollte verstärkt stattfinden.</p> <p>Zugrunde liegende Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder-Interviews • Gutachterliche Bewertung • Gemeindebefragung
Beschreibung / Inhalte	<p>Aus dem Ausbau der Ladeinfrastruktur wird nur ein bedeutendes Initialprojekt, wenn mit öffentlichen Mitteln themenbezogen besondere Zielstellungen verfolgt werden, die sich gut vermarkten lassen.</p> <p>Zu diesem Zweck ist es notwendig entsprechende Elektromobilitätskonzepte auszuarbeiten, die</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anhand von Wachstumsszenarien Art, Ort und Anzahl der notwendigen Ladestationen festlegen • Zielgruppen ermitteln und definieren (z.B. Einwohner, Unternehmen, öffentliche Einrichtungen, touristische Schwerpunkte) • Möglichkeiten zum technischen Ausbau der Ladeinfrastruktur darstellen • Möglichkeiten finanzieller Förderungen aufzeigen • und konkrete Empfehlungen in Hinblick Organisation (z.B. Ausschreibung eines Roaming Dienstleisters) und Abrechnung zusammenstellt <p>Diese Elektromobilitätskonzepte werden üblicherweise für Landkreise ausgearbeitet und demnach auch durch die Landratsämter vergeben und betreut. Beteiligte, Informationsgeber (und Mitzahler) sind die Gemeinden.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig • Verkehr in Tourismusregionen differenziert und angemessen abwickeln
Räumliche Einordnung	regionsweit
Akteure	Landratsämter, Städte, Gemeinden, Private

6.7 Güterverkehr

Monitoring von SV-Anteilen und Fahrleistung im Schwerverkehr	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Bei der Auswertung der Indikatoren in Bezug auf den Schwerverkehr konnte in der Analyse (siehe Kapitel 3.1.4) bis auf einige wenige Streckenabschnitte der BAB 8 und der B 17 bei Schongau eine sehr moderate Belastung durch Schwerverkehr festgestellt werden. Mit Ausnahme der BAB 8 haben die Grenzübergänge nach Österreich keine überregionale oder gar europaweite Bedeutung.</p> <p>Gleichwohl ist durch den Weiterbau der BAB 95 nach Garmisch-Partenkirchen und weiter südlich ein zukünftiger Bedeutungsgewinn als Nord-Süd-Route verbunden mit einer erheblichen Zunahme der Schwerverkehrsbelastung wahrscheinlich.</p> <p>Dieser Sachverhalt ist demnach kein heutiges, sondern ein für die Zukunft zu befürchtendes Defizit.</p>
Beschreibung / Inhalte	<p>Das derzeit aufgrund der Ausweitung der LKW-Mautpflicht auf Bundesstraßen geplante Monitoring sollte nicht nur auf die Belastung der möglichen Ausweichstrecken für Bundesstraßen abzielen, sondern die Entwicklung des Güterverkehrs auf dem gesamten höherrangig klassifizierten Straßennetz überwachen.</p> <p>Überwachung des SV-Anteil und der Fahrleistung des Güterverkehrs</p> <ul style="list-style-type: none"> • auf dem mautpflichtigen Straßennetz • auf Ausweichstrecken (insbesondere der Netzabschnitte, die entweder als Ausweichstrecken für die geplante Maut auf Bundesstraßen geeignet sind, oder die zuletzt über eine Herabstufung von Bundes- zu Staatsstraße als Ausweichstrecke besonders geeignet sind) • im Zulauf auf die Grenzübergänge Richtung Österreich <p>In Abhängigkeit davon müssen auch im Verbund mit dem Nachbarland Österreich wirksame Maßnahmen ergriffen werden. Beispielsweise können bei steigenden SV-Anteilen Durchfahr- oder Nachfahrverbote für LKW angeordnet werden (gute Beispiele gibt es in Form des Nachfahrverbotes auf dem kleinen deutschen Eck auf der B 21 Schneizlreuth – Steinpass, einer Tonnagebeschränkung an der österreichischen B 1 / B 21 Salzburg – Bad Reichenhall oder der Tonnagebeschränkung an der B 318 im Tegernseer Tal).</p> <p>Auch grundsätzliche Standortentscheidungen für bzw. gegen die Ansiedlung von Gewerbegebieten sollten als mögliche restriktive Maßnahme in Erwägung gezogen werden (siehe Auswirkung der Gewerbeentwicklung rund um Schongau)</p>
Leitlinien	Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig
Räumliche Einordnung	regionsweit
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Oberste Baubehörde • Baulastträger (Autobahndirektion, Staatliche Bauämter) • Untere Verkehrsbehörden in den Landkreisen • BAG

6.8 Siedlungs- und Standortentwicklung

Die nachfolgend genannten Handlungsfelder und Maßnahmen entwickeln sich im Wesentlichen aus den Analysen und Schlussfolgerungen in Kapitel 4, welche wiederum aus den voranstehenden Analysekapiteln 2 und 3 entwickelt wurden.

Konzentration des Flächenwachstums	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Aus den Analysen und den Prognosen des Einwohner- und Arbeitsplatzwachstums (siehe Kapitel 2.2 und 2.3) geht ein allgemeines Wachstum der Gemeinden hervor, welches – vor allem die Einwohnerentwicklung betreffend – auch die Ortsteile umfasst. Eine ausgeprägte Konzentration der Einwohner auf die Gemeindehauptorte bzw. Ortsteile mit SPNV-Haltepunkt ist nur in wenigen Gemeinden zu erkennen. In manchen Gemeinden ist sogar ein überproportionales Wachstum kleinerer Ortsteile festzustellen (siehe Kapitel 2.8).</p> <p>In Kapitel 3.3.1 wurden bekannte Wohn- und Gewerbeentwicklungen auf ihre Erreichbarkeit durch den ÖPNV untersucht. Das Ergebnis ist bezogen auf das bestehende Angebot ernüchternd.</p> <p>Es zeigen sich teilweise überdurchschnittliche Einwohnerzuwächse auch abseits der Schienenachsen (siehe Kapitel 4.1). Zahlreiche Gemeinden, die Mängel im ÖPNV-Angebot aufweisen und meist zugleich durch eine eher disperse Siedlungsstruktur (geringer Anteil der Einwohner im Hauptort) gekennzeichnet sind, verzeichnen hohe Einwohnerzuwächse. Dies betrifft vorrangig Kommunen im Landkreis Weilheim – Schongau und im nördlichen Landkreis Miesbach.</p> <p>Zugrunde liegende Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strukturdatenanalysen (Kapitel 2.2, 2.3 und 2.8) • Erreichbarkeitsanalysen im ÖPNV und SPNV (Kapitel 3.3.1 und 3.4.1) • Gemeindebefragung (Kapitel 3.3.2 und 3.4.2)
Beschreibung / Inhalte	<p>Der Adressat dieser Handlungsempfehlung sind die Gemeinden. Es zeigt sich, dass Baurecht im Zuge von Bauleitplanverfahren oft dort geschaffen wird, wo Flächen verfügbar sind. Das Kriterium der verkehrlichen Erreichbarkeit wird in dem dem Wachstumsdruck ausgesetzten Oberland vielerorts nachrangig eingestuft. Inhalt dieser Empfehlung ist die Konzentration der Entwicklung möglichst auf die Hauptorte der Gemeinden, da damit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine effizientere (wirtschaftlichere) ÖPNV-Anbindung möglich wird • in Hauptorten eher Nahversorgungseinrichtungen wirtschaftlich betrieben werden können • somit ein flächendeckendes Wachstum der MIV-Belastung gemindert wird. <p>Gemäß der zugrunde liegenden Leitlinie (siehe Kapitel 5) bleibt die Entwicklung in Ortsteilen auf den Bedarf der ortsansässigen Bevölkerung beschränkt. Nach sorgfältiger Abwägung ist ein Wachstum in Ortsteilen nur dann vertretbar, wenn gleichzeitig ein hochwertiges ÖPNV-Angebot geschaffen wird.</p> <p>Folgende Kriterien gelten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung des Flächenwachstums / Innenentwicklung vor Außenentwicklung • Vorrangig Verdichtung von bereits ausgewiesenem Bauland • Schaffung von Voraussetzungen für verdichtetes Bauen in zentralen Ortsteilen • Ausweisung neuer Siedlungsflächen vorrangig an SPNV-nahen und ÖPNV-affinen Bereichen • Interkommunale Kooperation bei der Entwicklung von Wohnen und Gewerbe

Leitlinien	<ul style="list-style-type: none">• Verkehrsvermeidung durch Innen- vor Außenentwicklung bei Wohnen, Gewerbe und Einzelhandel• Stärkung der Siedlungsentwicklung an den Schienenverkehrswegen und Achsen mit gutem ÖPNV
Räumliche Einordnung	regionsweit
Akteure	<ul style="list-style-type: none">• Gemeinden, Landkreise (als Genehmigungsbehörde bei Baugenehmigungsverfahren und als Träger öffentlicher Belange in Bauleitplanungsverfahren)

Siedlungsentwicklung – Gewerbegebiete	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Während die vorige Handlungsempfehlung vorrangig die Entwicklung der Wohngebiete betrifft, soll sich diese auf die Entwicklung der Gewerbegebiete fokussieren.</p> <p>In Kapitel 3.3.1 wurden bekannte Gewerbeentwicklungen auf ihre Erreichbarkeit durch den ÖPNV untersucht. Oftmals zeigt sich bezogen auf das derzeitige ÖPNV Angebot eine unzureichende Anbindungsqualität. Anhand von Beispielen aus dem Oberland wurde in Kapitel 4.4 eine Kategorisierung von bestehenden Gewerbebeständen vorgenommen. Es zeigt sich, dass es zahlreiche Gewerbegebiete gibt, die unzureichend durch den ÖPNV erschlossen sind. Dort können sowohl Angestellte als auch Kunden nur den MIV als Verkehrsmittel nutzen.</p> <p>Zugrunde liegende Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strukturdatenanalysen (Kapitel 2.2, 2.3 und 2.8) • Erreichbarkeitsanalysen im ÖPNV und SPNV (Kapitel 3.3.1 und 3.4.1) • Gemeindebefragung (Kapitel 3.3.2 und 3.4.2) • Wechselwirkungen Siedlungsstruktur und Verkehr für Gewerbebestände (Kapitel 4.4)
Beschreibung / Inhalte	<p>Gewerbegebiete haben folgende Potentiale der Verkehrserzeugung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Arbeitsplatzzahlen (Dienstleistung, Verwaltung, Forschung) • hohe Kundenzahlen (insbesondere Einzelhandel, aber z.B. auch Ärztezentren) • hohe zu erwartende Schwerverkehrs- oder Lieferverkehrsbelastung (z.B. Logistik- oder Güterverteilzentren). <p>Ziele dieser Handlungsempfehlung sind vor allem die vorgenannten, ersten beiden Potentiale (Arbeitsplätze und Kunden). Für jedes bestehende und vor allem für jedes neue Gewerbegebiet muss eine attraktive Alternative zum MIV bereitstehen. Die erste und wichtigste Weichenstellung dazu ist die Standortwahl.</p> <p>Der Inhalt dieser Handlungsempfehlung ist demnach die Umsetzung der Erschließungskategorien A und B aus Kapitel 4.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kategorie A: Gewerbegebiete innerhalb einer fußläufigen Reichweite eines SPNV Haltepunktes (maximal 1000 m Luftlinie) und/ oder mit einer guten Erschließung durch den ÖPNV (werktags getaktet, mit mindestens 30 Min Busfolge). • Kategorie B: Gewerbegebiete außerhalb einer fußläufigen Reichweite eines SPNV Haltepunktes, jedoch mit einer vergleichsweise guten Erschließung durch den ÖPNV (meist getaktetes bzw. in der Hauptverkehrszeit verdichtetes Angebot ggf. mit einzelnen Mängeln) <p>Sofern in Gemeinden entsprechende Standortvoraussetzungen fehlen, sollen im Wege einer gemeindeübergreifenden Zusammenarbeit besser geeignete Standorte entwickelt werden (interkommunale Gewerbegebiete).</p> <p>Folgende flankierende Maßnahmen sind geeignet, das Verkehrsaufkommen gewerblicher Nutzungen zu beschränken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebliches Mobilitätsmanagement • Aufbau von Pendlerstationen an zentralen Verknüpfungsstellen ÖPNV/MIV
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Stärkung der Siedlungsentwicklung an den Schienenverkehrswegen und Achsen mit gutem ÖPNV • Optimierung der Verkehrsmittelwahl durch eine sorgfältige und gemeindeübergreifend abgestimmte (auch ÖPNV-affine) Standortwahl für Arbeitsplätze

Siedlungsentwicklung – Gewerbegebiete

Räumliche Einordnung	regionsweit
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> Gemeinden, Landkreise (als Genehmigungsbehörde bei Baugenehmigungsverfahren und als Träger öffentlicher Belange in Bauleitplanungsverfahren)

Orientierung der Entwicklung an Schwerpunkträumen der verkehrlichen Erschließung

Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>In Kapitel 4.6 wurde als Ergebnis der Zusammenschau der gutachterlichen Analysen zu Erreichbarkeiten und Engpässen aus den Kapiteln 3.1 bis 3.5 und der Ergebnissen der Kapitel 4.1 bis 4.5 Teilräume des Oberlandes nach ihren Voraussetzungen in Bezug auf die verkehrliche Erschließung bewertet. Es entstanden sogenannte „Schwerpunkträume“ 1. und 2. Ordnung, die sich für eine Siedlungsentwicklung aus verkehrlicher Sicht besser eignen als andere. Die Struktur dieser Schwerpunkträume erstreckt sich unabhängig von Gemeinde- oder Landkreisgrenzen.</p> <p>Das dieser Handlungsempfehlung zugrundeliegende Defizit ist demnach die Notwendigkeit der Zuordnung einer Verbindlichkeit dieser Räume für die Bauleitplanung der Gemeinden oder für Genehmigungsverfahren anderer verkehrswirksamer Bauprojekte.</p> <p>Zugrunde liegende Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> Erreichbarkeits- und Engpassanalysen (Kapitel 3.1 bis 3.5) Siedlungsentwicklung und Verkehr (Kapitel 4.1 bis 4.5)
Beschreibung / Inhalte	<p>Vorzugsweise im Wege der Neuaufstellung des Regionalplanes für die Region Oberland muss ein Verfahren/ eine Form der Festlegung entwickelt werden, die den Schwerpunkträumen eine Form der Verbindlichkeit für gemeindliche Planungen zuordnet.</p> <p>Z.B. können Förderungen von der Lage eines Entwicklungsgebietes/ Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes im Schwerpunktraum 1. Ordnung abhängig gemacht werden. Im Schwerpunktraum 2. Ordnung gäbe es eine reduzierte Förderung, abseits davon keine.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> Stärkung der Siedlungsentwicklung an den Schienenverkehrswegen und Achsen mit gutem ÖPNV Optimierung der Verkehrsmittelwahl durch eine sorgfältige und gemeindeübergreifend abgestimmte (auch ÖPNV-affine) Standortwahl für Arbeitsplätze Fach- und zuständigkeitsübergreifende strategische Verkehrsplanung
Räumliche Einordnung	regionsweit
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> StMFLH (übergeordnete Vorgaben für die Regionalplanung), Region Oberland, Landkreise, Gemeinden

Große Destinationen des Tourismus	
Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Aus Kapitel 3.3.2 geht hervor, dass die Erreichbarkeit von großen Tourismuseinrichtungen mit dem ÖPNV vielerorts unzureichend ist. Dort, wo ein ÖPNV Angebot vorhanden ist, ist es an Spizentagen überlastet. Auf den Straßen sieht es noch schlechter aus. Vor allem im Einzugsbereich des Ballungsraumes München führt dies zu unzumutbaren Belastungen der ortsansässigen Einwohner.</p> <p>Die entsprechenden Zusammenhänge wurden in Kapitel 4.3 dargestellt.</p> <p>Zugrunde liegende Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktur und Entwicklung von Freizeit und Tourismus (Kapitel 2.5) • Erreichbarkeitsanalysen im ÖV (Kapitel 3.3.2)
Beschreibung / Inhalte	<p>Diese Maßnahme ist auf folgende Fälle gerichtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterungen bestehender und Standortentscheidungen für neue Destinationen des Tourismus • Zu Ausbauentscheidungen von Verkehrsinfrastruktur des MIV von/zu Einrichtungen des Tourismus siehe Handlungsempfehlung Kapitel 6.1 – „Touristischer Tagesverkehr“. <p>Es gelten folgende Empfehlungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Planung und Ausbau von Freizeit- und Tourismuseinrichtungen müssen die Schaffung/ Stärkung von ÖPNV-Anbindungen vorrangig Berücksichtigung finden. • Der Ausnahmetatbestand des neuen LEP vom Anbindegebot für überörtlich raumbedeutsame Freizeitanlagen oder dem Tourismus dienende Einrichtungen birgt neben der Verbesserung der Situation für Anwohner auch eine Gefahr hinsichtlich der Erreichbarkeit der neuen Anlagen mit den umweltfreundlichen Verkehrsmitteln (ÖV). Der Grund für die Aufhebung des Anbindegebotes, die Schonung bestehender Anwohner vor den entstehenden Verkehrsbelastungen, muss daher sorgfältig gegenüber einer potentiellen Verschlechterung der ÖV Anbindung abgewogen werden.
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Stärkung der Siedlungsentwicklung an den Schienenverkehrswegen und Achsen mit gutem ÖPNV • Fach- und zuständigkeitsübergreifende strategische Verkehrsplanung • Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig • Verkehr in Tourismusregionen differenziert und angemessen abwickeln
Räumliche Einordnung	Gesamtraum
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden, Landkreise, Regierung von Oberbayern als Träger der großen Genehmigungsverfahren

Verkehrliche Wirkungsanalysen städtebaulicher Planungen

Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Oftmals sind die verkehrlichen Wirkungen von städtebaulichen Maßnahmen unter den Akteuren (Anwohner, Nachbargemeinden) umstritten, da sie vor Realisierung nicht fachlich neutral ermittelt wurden. Optimierungspotentiale der Erschließung durch den ÖV und den NMIV bleiben unberücksichtigt, da sie während der Planung nicht aufgezeigt und abgewogen wurden.</p> <p>Zugrunde liegende Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gemeindebefragung (Kapitel 3.1.2 und 3.2.2) • Stakeholderbeteiligung (Kapitel 3.1.3 und 3.2.3) • gutachterliche Analysen/ Erfahrungen aus der Region
Beschreibung / Inhalte	<p>Durch die Gemeinden werden gemeindeübergreifende verkehrliche Gutachten zu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bebauungsplänen • Einzelbauvorhaben <p>erstellt, mit dem Ziel der Klarstellung der verkehrlichen Wirkungen und der Sicherstellung einer für Bevölkerung und Umwelt verträglichen, effizienten und emissionsarmen Erschließung.</p>
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Verkehrsmittelwahl durch eine sorgfältige und gemeindeübergreifend abgestimmte (auch ÖPNV-affine) Standortwahl für Arbeitsplätze • Wohnortnahe Versorgung trägt zur verträglichen Verkehrsabwicklung bei • Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig
Räumliche Einordnung	regionsweit
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden • Landkreise als Träger öffentlicher Belange bei Bauleitplanverfahren und Genehmigungsbehörde bei Baugenehmigungsverfahren

Lärmschutz bei baulichen Entwicklungen

Schwachstellen und zugrunde liegende Analyse	<p>Aus der Gemeindebefragung geht hervor, dass Straßenverkehrslärm als eine wesentliche negative Folgewirkung des MIV eingestuft wird. Sind bestehende Wohnlagen einer stetig steigenden Verkehrslärmexposition ausgesetzt, gelten eng gefasste Bedingungen. Die Lärmsanierung ist eine freiwillige Leistung des Baulastträgers und nicht einmal bei Überschreitung der Sanierungsgrenzwerte existiert ein Rechtsanspruch.</p> <p>Nachdem beim Schutz bestehender Anwohner demnach hohe Hürden überwunden werden müssen, bleibt die wichtige Aufgabe, alle neuen Bewohner der Gemeinden vor Straßenlärm zu schützen.</p> <p>Erfahrungsgemäß werden nur selten Schallgutachten im Zuge von Bauleitplänen oder Einzelbauvorhaben gefertigt. Wichtige Aspekte des Schallschutzes bleiben damit unberücksichtigt.</p> <p>Zugrunde liegende Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gemeindebefragung (Kapitel 3.1.2 und 3.2.2) • Stakeholderbeteiligung (Kapitel 3.1.3 und 3.2.3) • gutachterliche Analysen/ Erfahrungen aus der Region
--	---

Beschreibung / Inhalte	<p>Diese Maßnahme umfasst die Erstellung von Schallgutachten für alle durch Verkehrslärm betroffenen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bebauungspläne • Einzelbauvorhaben (§§ 34, 35 BauGB) <p>mit dem Ziel der Klarstellung der notwendigen Schutzmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trennungsgebot (1) • aktive Schallschutzmaßnahmen (2) • Orientierung der Baukörper (3) • Orientierung der Grundrisse (4) • oder passive Schutzmaßnahmen (5).
Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig
Räumliche Einordnung	regionsweit
Akteure	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden • Bauherren / Investoren • Landkreise als Träger öffentlicher Belange bei Bauleitplanverfahren und Genehmigungsbehörde bei Baugenehmigungsverfahren

7 Zusammenfassung und Ausblick

7.1 Zusammenfassung

Die im Gutachten angewandte Methodik folgt bei vergleichbaren Untersuchungen bewährten Arbeitsschritten. Zur Herstellung eines Überblicks wird das Ablaufschema aus Kapitel 1.2 wiederholt dargestellt:

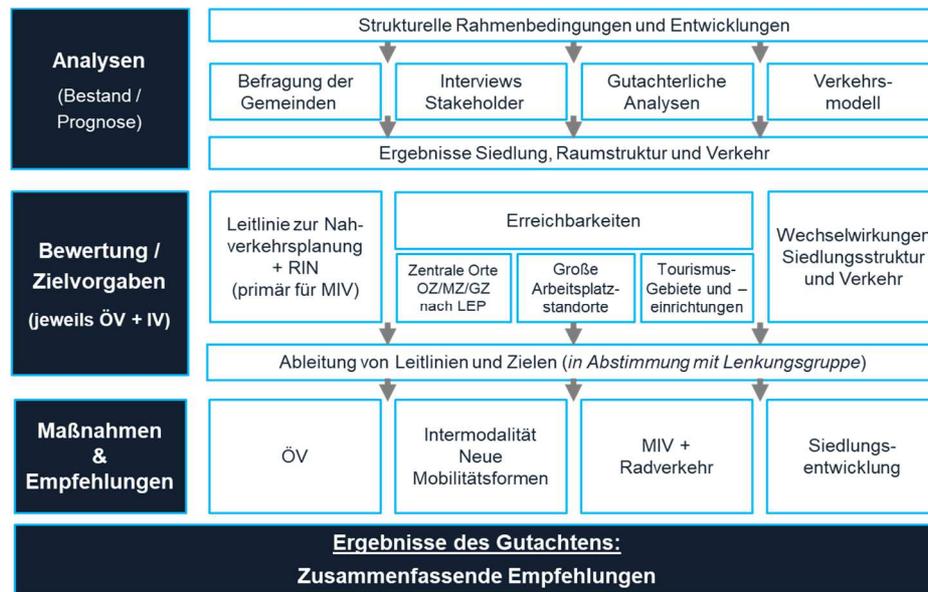


Abbildung 83: Ablaufschema der Arbeitsschritte des Gutachtens

Auf Basis einer in **Kapitel 2** dokumentierten, breiten Analyse von Strukturdaten wurde in **Kapitel 3** eine umfassende Untersuchung der verkehrlichen Situation im Oberland durchgeführt, die folgende Arbeitsschritte umfasste:

- Einbeziehung der Gemeinden über einen Fragebogen, um vor allem die Defizite und Handlungsansätze in der Region aus kommunaler Sicht zu erfassen.
- Gespräche mit allen wichtigen Stakeholdern (Landratsämter, Tourismusorganisationen, Bauämter, IHK, HWK, BEG, Verkehrsunternehmen etc.)
- Gutachterliche Analysen verkehrlicher Aspekte (Erreichbarkeit der Zentralen Orte im motorisierten Individualverkehr sowie für den ÖPNV; Engpassanalyse im Bestand und in der Prognose, Analyse der Netze und Netzplanungen)
- Auswertung und Visualisierung statistischer Daten und Prognosen (Entwicklung von Einwohnern und Beschäftigten, Pendlerströme, Kfz-Besatz, Flächenentwicklung von Siedlung und Verkehr etc.)

In der Zusammenschau der Analyse aus **Kapitel 3** sind folgende **zentrale Erkenntnisse** ableitbar:

Im MIV wurden kaum Erreichbarkeitsdefizite und einige Engpässe herausgearbeitet. Im Öffentlichen Verkehr wurden zahlreiche räumliche und zeitliche Verbindungsdefizite und im Zulauf auf die Landeshauptstadt München und im Freizeitverkehr auch Engpässe analysiert.

In beiden Verkehrssystemen besteht demnach Ausbaubedarf, im ÖV jedoch deutlich mehr als im MIV, wenn man eine mit heute vergleichbare Verkehrsmittelwahl unterstellt bzw. insbesondere, wenn man einen Wechsel vom MIV auf den ÖV erreichen möchte.

Denn langfristig sollte entsprechend der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie die Weiterentwicklung beziehungsweise Neuausrichtung der Verkehrssysteme im Sinne einer nachhaltigen Mobilität erfolgen. Nachhaltigkeit impliziert eine gesicherte, umweltfreundliche Abwicklung des Verkehrs unter Berücksichtigung von Klimafreundlichkeit und Emissionsminimierung. Hauptverursacher von Luftschadstoffen und Treibhausgasen ist im Verkehrssektor der motorisierte Verkehr. Daher liegt die Ausrichtung der Empfehlungen in diesem Gutachten nicht in der Sicherstellung einer gleichbleibenden Verkehrsmittelwahl, sondern muss vor dem Hintergrund der drohenden Klimaveränderung und der steigenden Emissionen von Treibhausgasen, Luftschadstoffen und Lärm aufgrund zunehmender Mobilität in der Stärkung der effizienten und emissionsarmen Verkehrsangebote liegen. Und das ist bis 2030 vor allem der ÖV.

Im MIV sind als Reaktion auf bestehende und zukünftige Engpässe durch die Bauprogramme auf dem hochrangigen Straßennetz bis 2030 zahlreiche wichtige Ausbaumaßnahmen vorbereitet, die Finanzierung ist bei den Maßnahmen der oberen Prioritätsstufen gesichert. Es findet demnach – dem stetigen Wachstum der Verkehrsmengen geschuldet – auf Basis der prognostizierten Verkehrsmengen ein kontinuierlicher und zeitnaher Ausbau statt.

Im Gegensatz dazu umfasst die Prognose des Angebots im ÖV bis 2030 nur eine einzige größere Maßnahme: die Verlängerung der S7 bis Geretsried. Die Ausbauprogramme im öffentlichen Personenverkehr werden anhand aktueller Verkehrsnachfrage ertüchtigt, ein vorausschauender Ausbau des Angebots auf Basis von Bedarfsprognosen findet nicht statt. Notwendig sind frühzeitige Planungen zur Weiterentwicklung der Schieneninfrastruktur. Aufgrund System-immanenter langer Realisierungsvorläufe sind dabei insbesondere auch notwendige Trassen möglichst frühzeitig zu sichern.

Ein weiteres Hemmnis bei der effizienten Ertüchtigung der Verkehrssysteme des öffentlichen Verkehrs liegt in den unterschiedlichen Zuständigkeiten. Die Trägerschaft der Regionalbusse als wichtige Zubringer zum SPNV liegt bei den Landkreisen, eine Prognose des Angebots ist nicht gesichert möglich. Landkreisübergreifende Busangebote und insbesondere tangentiale ÖV-Angebote fehlen derzeit weitgehend. Ein mangelhaftes ÖPNV-Angebot besteht außerdem häufig auf der sog. „letzten Meile“ zwischen den Bahnhöfen und dem Zielort. Die Konsequenz: trotz teils gutem Bahnangebot ist der ÖV in Summe der Reisekette sowohl für Berufspendler als auch für den Freizeit- und Gelegenheitsverkehr nicht konkurrenzfähig.

Im Vergleich der beiden zentralen Verkehrssysteme MIV und ÖV befand sich der ÖV in der Vergangenheit klar im Nachteil:

- Häufig komplexe Finanzierung von Infrastruktur und Betrieb
- lange Realisierungszeiten neuer, attraktiver Projekte im SPNV.

Eine Business-as-usual-Entwicklung vorausgesetzt, wird sich bei der zu erwartenden steigenden Nachfrage die Schere zwischen MIV und ÖV weiter öffnen, da das Angebot und damit die Attraktivität des ÖV nicht mit der Attraktivität des MIV Schritt halten kann. Der ÖV

ist dazu dringend auf die Steigerung der betrieblichen Effizienz und kundenorientierte Verbesserungen (u.a. Fahrgast- / Störfallinformationen, Tarif und Ticketing) angewiesen. Auch die Folgen der absehbaren Überalterung unserer Gesellschaft können, was die verkehrlichen Wirkungen betrifft, vor allem mit Formen des öffentlichen Nahverkehrs bewältigt werden. Dazu müssen aber auch die die Finanzierungsmöglichkeiten für den ÖV ausgeweitet werden.

Die Verbesserungsmöglichkeiten durch eine integrierte Förderung des NMIV sind keinesfalls zu vernachlässigen, bestehen allerdings vor allem auf den kurzen Alltagswegen. Das Verlagerungspotential gemessen in Personenkilometern ist vergleichsweise gering.

Die derzeitige, politisch geförderte Entwicklung der individuellen Elektromobilität kann lediglich innerorts zu einer Verminderung der Lärmemissionsbelastung beitragen, löst allerdings weder Erreichbarkeitsdefizite noch Kapazitätsengpässe, außerorts ist keine Minderung von Verkehrslärm zu erwarten. Positive Klimawirkungen sind von der Art und Weise der Stromerzeugung abhängig und ausschließlich bei überwiegender Nutzung erneuerbarer energetischer Ressourcen nachhaltig.

Pooling und Sharing als neue Formen der Mobilität werden aus dem Ballungsraum München in das Oberland ausstrahlen, eine konsequente Förderung ist im Sinne einer Effizienzsteigerung der bestehenden Ressourcen und Förderung von Multimodalität dringend geboten. Das Verlagerungspotential ist – zumindest bis 2030 – allerdings im meist ländlichen Raum des Oberlandes als gering einzustufen.

In **Kapitel 4** wurden die **Wechselwirkungen zwischen Siedlungsstruktur und Verkehr** umfassend herausgearbeitet. Anhand folgender Themen erfolgte die Darstellung der Wirkungszusammenhänge:

- **Disperse Siedlungsentwicklung:** Es sind eine flächenhafte Siedlungsentwicklung in den Gemeinden und teilweise überdurchschnittliche Einwohnerzuwächse abseits der Schienenachsen festzustellen. Eine attraktive ÖPNV Erschließung der Fläche unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist daher schwierig, deswegen erfolgt diese flächenhafte Erschließung schwerpunktmäßig durch motorisierten Individualverkehr.
- **Wachstum der Pendlerströme:** Es ist eine zunehmende räumliche Trennung von Arbeiten und Wohnen zu konstatieren, Wohn- und Arbeitsstandorte befinden sich nicht mehr in der gleichen Gemeinde; Fernpendler nehmen zu. Folgen sind Mehrverkehr und Kapazitätsengpässe sowie Überlastungen insbesondere entlang zentraler Hauptachsen auf Straße und Schiene.
- **Punktuelle Ausflugs- und Tourismusziele mit hoher Nachfrage:** Dort besteht eine zeitlich und räumlich punktuell hohe touristische Nachfrage mit Spitzen an Wochenenden, ein mangelhafter Abholer-/ Zubringerverkehr von den Bahnhöfen. Zudem ist das Bahnangebot für Radtourismus unzureichend ausgelegt. Dies führt zu hohen MIV-Belastungen während Nachfragespitzen und einer Überfüllung des SPNV v.a. an Wochenenden.
- **Industrie und Gewerbestandorte im nördlichen Oberland:** Im nördlichen Bereich der Region Oberland entwickeln sich verstärkt verkehrsintensive Industrie- und Ge-

werbegebiete (Lkw- und Beschäftigten-/ Kundenverkehre). Treiber ist vor allem die von der Landeshauptstadt München ausgehende wirtschaftliche Dynamik. Diese Entwicklungsflächen sind teils mangelhaft durch den ÖPNV angebunden. Die Wirkungen entstehen vor allem in Form einer hohen MIV Belastung auf den Straßen.

- **Entwicklungsachsen versus Erschließungsachsen:** Siedlungsentwicklung findet bevorzugt entlang wichtiger Verkehrsinfrastrukturen (MIV und SPNV) statt, was sich positiv auf die Bündelungswirkung und die ÖV-Nutzung auswirkt. Im Oberland sind das vor allem die radial, Richtung München, ausgerichteten Angebote. Allerdings ist auch eine überproportionale Siedlungsentwicklung an Straßenverkehrsachsen feststellbar, an denen attraktive ÖV-Angebote fehlen. Außerdem werden die Tangentialen im ÖPNV vernachlässigt. Die Folge sind hohe MIV Belastungen auf vielen Radialen und Tangenten.

Die **festgestellten Zusammenhänge zwischen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung** bzw. Verkehrszunahme führten zu einer groben räumlichen Einschätzung, welche Räume für Siedlungsmaßnahmen – sei es im Wohn- oder Gewerbesektor – vor dem Hintergrund des Verkehrsangebots besonders zu empfehlen sind. Diese Räume werden als „Schwerpunkträume für Siedlungsentwicklung“ bezeichnet.

In **Kapitel 4.6** wurde dazu eine Karte mit den sich ergebenden Schwerpunkträumen für das Jahr 2030 dargestellt, in dem ausschließlich bereits fixierte und weitgehend finanziell abgesicherte Maßnahmen enthalten sind. Dieses sog. „Passivszenario“ wird im folgenden **Kapitel 7.2** durch ein „Aktivszenario ÖV“ ergänzt, das flächenhaft wirksame Maßnahmen im Öffentlichen Verkehr enthält, die sich innerhalb der Untersuchung herauskristallisiert haben.

Ziel der Planungsregion Oberland muss es sein, den Verkehr mittelfristig nachhaltig und umweltgerecht abzuwickeln, sowohl um die Mobilität in der Region generell zu sichern als auch um die Bedeutung als Tourismus und Freizeitregion zu stärken. Dabei sind die wichtigsten Bausteine:

- Verkehr vermeiden und
- notwendigen Verkehr umweltverträglich abwickeln.

Für die Erreichung dieser Ziele wurden in **Kapitel 5 elf Leitlinien** entwickelt, die für das zukünftige Zusammenspiel von Siedlung und Mobilität und die Entwicklung von Maßnahmen als Grundlage dienen sollen.

- **Verkehrsvermeidung durch Innen- vor Außenentwicklung bei Wohnen, Gewerbe und Einzelhandel.** Dies führt zu einer Verkürzung der mittleren Wegelängen im Alltagsverkehr und somit zur Reduzierung des Verkehrsaufkommens.
- **Stärkung der Siedlungsentwicklung an den Schienenverkehrswegen und Achsen mit gutem ÖPNV.** Damit kann eine Stärkung des ÖV-Anteils bei der Verkehrsmittelwahl erreicht werden, was einen bedeutenden Beitrag zur Verkehrsvermeidung im MIV darstellt.
- **Optimierung der Verkehrsmittelwahl durch sorgfältige und gemeindeübergreifend abgestimmte (auch ÖPNV-affine) Standortwahl für Arbeitsplätze.** Notwen-

dig ist eine stärkere Berücksichtigung von Verkehrs- und insbesondere ÖPNV-Belangen, um die Verkehrsmittelwahl positiv zu beeinflussen.

- **Fach- und regionsübergreifende strategische Verkehrsplanung:** Auf künftige Herausforderungen kann nur anforderungsgerecht reagiert werden, wenn fachübergreifend, multimodal und über räumliche und verwaltungstechnische Zuständigkeiten hinweg Strategien und Konzepte für Siedlung, Infrastruktur und Mobilität entwickelt werden.
- **Schutz vor den Folgen des Straßenverkehrs ist vorrangig:** Erforderlich ist der Schutz von Wohngebieten durch aktive und passive Maßnahmen im Lärmschutz sowie Maßnahmen in der Siedlungstätigkeit durch eine gute Standortwahl bei Neuan siedlung.
- **Vermeidung von Schleichverkehr durch vorrangigen Ausbau des Hauptverkehrsstraßennetzes:** Durch einen Bündelungseffekt kann Schleichverkehr z.B. in Wohngebieten vermieden werden. Die dort eintretenden Verkehrsmengenminderungen führen emissionsseitig wegen des geringeren Ausgangsniveaus zu subjektiv großen Entlastungen.
- **Beschleunigter Ausbau von Infrastruktur und Angebot im Schienenpersonen nahverkehr (SPNV):** Aufgrund bereits existierender sowie prognostizierter Überlastungen müssen Angebote verdichtet und neue Kapazitäten aufgebaut werden. Dazu sind infrastrukturelle Engpässe zu beseitigen. Dazu sind u.a. heute bereits Maßnahmen zur Sicherung von Trassen zu ergreifen.
- **Attraktivierung des ÖPNV:** Der ÖPNV bietet heute kein adäquates Gegengewicht zum MIV. Notwendig ist die Ausweitung und bessere Anpassung sowie Ausrichtung an Verkehrsströmen bzw. Verflechtungen (u.a. Tangentialverbindungen) unter Einbeziehung der Möglichkeiten der Digitalisierung (v.a. Information & Ticketing).
- **Verstärkte Förderung des Radverkehrs für Alltagsverkehr:** Das Radverkehrsangebot ist aktuell auf Freizeitverkehr angepasst. Notwendig ist die Förderung des Rades v.a. im Alltagsverkehr durch Ausbau und Vernetzung der Infrastruktur.
- **Stärkung der Inter- und Multimodalität:** Aktuell bestehen nur unzureichende bzw. solitäre Angebote. Wichtig ist Ausbau und Vernetzung intermodaler Schnittschnellen in ges. Region. Neben klassischem P+R und B+R bestehen Perspektiven durch neue Mobilitätsangebote (z.B. Sharing- und Mitfahr-Systeme).
- **Verkehr in Tourismusregionen differenziert und angemessen abwickeln:** Durchzuführen ist nur ein moderater Ausbau von MIV-Verkehrsinfrastruktur an Destinationen des Tagestourismus (z.B. Parklätze) kombiniert mit Maßnahmen im ÖV, um unverträgliche Verkehrsspitzen im MIV abzumildern.

Auf Basis der festgestellten Defizite wurden mit Blick auf diese Leitlinien als Umschreibung eines „Sollzustandes“ in **Kapitel 6** für die folgenden Themen Maßnahmen entwickelt:

- Motorisierter Individualverkehr (MIV)
- Radverkehr

- Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)
- Schienenpersonennahverkehr
- Begleitende „weiche“ Maßnahmen im öffentlichen Verkehr (ÖV)
- Intermodalität und neue Verkehrsangebote
- Güterverkehr
- Siedlung und Standortentwicklung

Für alle formulierten Maßnahmen wurde neben der inhaltlichen Beschreibung und einer Zuordnung zu den relevanten Leitlinien auch eine räumliche Einordnung benannt. Die Nennung aller 45 Maßnahmen wäre dieser Zusammenfassung nicht angemessen. Als Überblick können die wichtigsten **Handlungsfelder** für eine langfristig nachhaltige siedlungsstrukturelle und verkehrliche Entwicklung in der Region Oberland wie folgt benannt werden:

Für den MIV

- Eine priorisierte Beseitigung der strategischen Engpässe durch Umsetzung des BVWP (Ausnahmen sind: Ortsumfahrungen, die keinen strategischen Engpass darstellen)
- Eine Fortschreibung des (kommenden) BVWP, um weitere absehbare Engpässe ist notwendig
- An vielen weiteren prognostizierten Engpässen sind nur Maßnahmenkombinationen sinnvoll, die neben einem Ausbau des Straßennetzes eine Stärkung des ÖV und auf Reaktionen in der Siedlungsentwicklung umfassen.
- Die Gemeinden benötigen zur Umsetzung von auch restriktiven Maßnahmen zum Schutz der Bürger vor Folgewirkungen des Verkehrs die Unterstützung der Verkehrsbehörden (ggf. sind weitere Gesetzesänderungen notwendig).

Für den NMIV

- Der Radverkehr und die Bereitstellung kurzer und sicherer Wege zu Fuß muss vor allem bei der Ortsentwicklung auch im Detail ernst genommen werden.
- Gemeindeübergreifend müssen Vorrangnetze abgestimmt und diese in der Folge – wo sinnvoll – über die Bauprogramme der Baulastträger umgesetzt werden.
- Beim Bau von Radverkehrsanlagen muss mit mehr Nachdruck auf die Bereitstellung der nötigen Flächen gewirkt werden.

Für den ÖPNV

- Realisierung eines getakteten Hauptnetzes im Regionalbusverkehr mit hoher Bündelungsfunktion sowie attraktiver Ost-West-Tangenten
- Einführung von Bedarfsverkehren in Räumen mit disperser Siedlungsstruktur sowie im Freizeit- und Tourismusverkehr zur Ergänzung des ÖV-Angebots
- Verbesserung der Anbindung der Bahnhöfe und Anschlussoptimierung

Für den SPNV

- Forcierung von Maßnahmen zum Ausbau der Schieneninfrastruktur. Dazu zählen vorrangig Zweigleisigkeit, Begegnungsabschnitte, Elektrifizierung von Strecken sowie der Neubau von Haltepunkten
- Ausweitung des Fahrtenangebots und Taktes sowie Erweiterung der Kapazitäten im SPNV

„Weiche“ Maßnahmen im ÖV

Notwendige Maßnahmen zur Verringerung der Zugangshemmnisse zum ÖV sind:

- Einführung eines übergreifenden und einheitlichen Tarifs und Ticketings im ÖV insbesondere auch für Touristen.
- Umsetzung eines nachhaltigen und umfassenden Informations- und Marketingkonzepts

Außerdem wird eine raumübergreifende ÖV-Planung durch die einheitliche und abgestimmte Aufstellung von Nahverkehrsplänen oder die Zusammenfassung in einem Regionalen Nahverkehrsplan empfohlen.

Intermodalität und neue Mobilitätsangebote

- Ausbau von Park+Ride und Bike+Ride-Angeboten sowie sog. „Pendlerparkplätzen“ zum Parken und Mitfahren (P+M)
- Förderung von CarSharing und E-Mobilität

Touristische Destinationen

- Es muss auf weitere überdimensionierte Ausbaumaßnahmen ausschließlich für den MIV verzichtet werden. Die Erschließung muss verkehrsmittelübergreifend angegangen werden.

Im Bereich der Siedlungsentwicklung

- Als ein Kriterium für die Entwicklung von Gewerbegebieten muss die Optimierung der verkehrlichen Erschließung durch eine gute ÖV Anbindung in den Vordergrund gerückt werden. Vorteile interkommunaler Standorte sollten genutzt werden.
- Im Wohnungsbau muss eine auch verdichtete Entwicklung im Einzugsbereich der Bahnhöfe des SPNV erfolgen. In Gemeinde ohne Bahnhof sichert die Entwicklung des Hauptortes die Bereitstellung eines bezahlbaren ÖPNV.
- Aus verkehrlicher Sicht lassen sich die dargestellten Schwerpunkträume für Siedlungsentwicklung mit guten Voraussetzungen für eine Erreichbarkeit durch ÖV und MIV identifizieren. Es besteht die Chance, dass eine Entwicklung in diesen Räumen weniger Straßenverkehr erzeugt, als andernorts und das zentralörtliche System im Oberland stärkt. Diese Chancen sollten konsequent genutzt werden.

7.2 Ausblick mit Szenarien

Die Wirksamkeit umgesetzter Maßnahmenfelder verdeutlichen die Darstellungen von „verkehrlichen Schwerpunkträumen“ für die Siedlungsentwicklung im Oberland in zwei bereits erwähnten unterschiedlichen Szenarien. Der Vergleich innerhalb eines „Passivszenarios“ und eines „Aktivszenarios ÖV“ soll insbesondere die enormen Handlungsspielräume durch Maßnahmen im öffentlichen Verkehr und deren unmittelbare Raumwirksamkeit visualisieren:

- **Passivszenario 2030:** Schwerpunktraum für Siedlungsentwicklung im Prognosefall 2030 (ausschließlich mit finanziell bereits weitgehend gesicherten Maßnahmen)
- **Aktivszenario ÖV 2030:** Schwerpunktraum für Siedlungsentwicklung mit umfangreichen zusätzlichen angebotsorientierten Maßnahmen im ÖV (finanziell noch nicht gesichert). Dieses Szenario hat zum Ziel, die möglichen Potenziale durch eine Attraktivierung des ÖV deutlich zu machen. Dabei ist den Gutachtern bewusst, dass eine zeitgleiche Umsetzung der umfassenden Maßnahmenbündel im ÖV schwer zu realisieren ist.

Bei den visualisierten „Schwerpunkträumen für Siedlungsentwicklung“ handelt es sich nicht um Räume mit eindeutigen, scharfen Grenzen, sondern um eine generalisierte Darstellung von Bereichen, die die Kommunen sensibilisieren soll, bei ihrer Siedlungsentwicklung die Belange der Mobilität stärker zu berücksichtigen. Dabei werden folgende Raumkategorien unterschieden:

- **Der Schwerpunktraum 1. Ordnung** beinhaltet Gebiete, die sowohl eine gute Anbindung an das höherrangige Straßennetz (Bundesstraße, BAB) und gleichzeitig eine gute Erschließung im ÖV besitzen. Die ÖV-Qualität ist definiert mit den Einzugsbereichen der Bahnhaltepunkte, getakteten Ortsverkehrsangeboten sowie den Buslinien mit durchgängig getaktetem Angebot. In nachfolgenden Karten sind diese Räume durch die Überlagerung der grünen, horizontalen Schraffur (ÖV Schwerpunktraum) mit der orangen, vertikalen Schraffur (MIV Schwerpunktraum) gekennzeichnet.
- **Der Schwerpunktraum 2. Ordnung** beinhaltet allein die Räume mit guter ÖV Erschließung abseits des übergeordneten Straßennetzes. In der nachfolgenden Karte sind diese Räume nur mit der grünen, horizontalen Schraffur (ÖV Schwerpunktraum) gekennzeichnet.

Diejenigen Räume, die allein durch eine gute Straßenerschließung gekennzeichnet sind, werden nicht als Schwerpunktraum für Siedlungstätigkeiten charakterisiert, sondern stellen Handlungsräume für die Mobilität dar.

Nachfolgende Karte stellt die Schwerpunkträume im **Passivszenario 2030** dar:

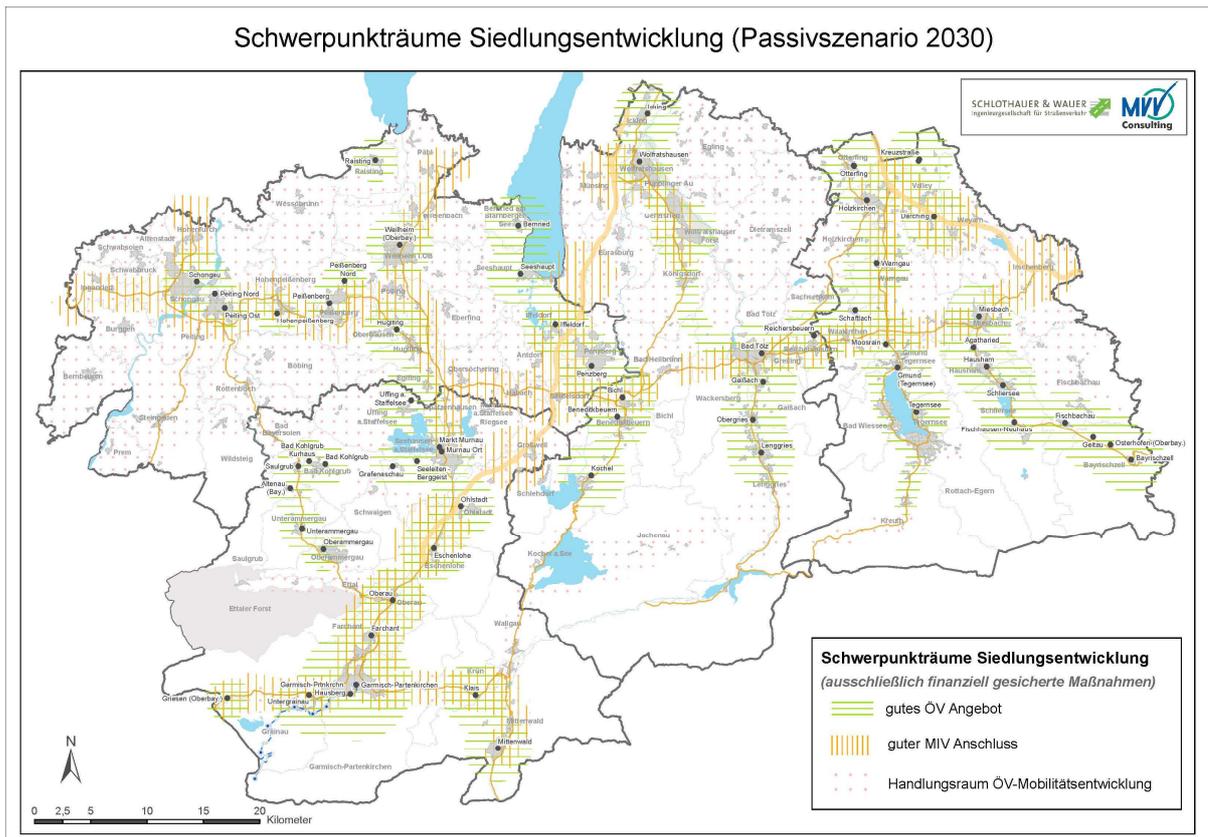


Abbildung 84: Schwerpunkttraum Siedlungsentwicklung für das Passivscenario 2030

Die weitere Karte zeigt die Schwerpunkträume für die Siedlungsentwicklung im Oberland bei einem **Aktivscenario ÖV 2030**, welches mindestens folgende essenzielle Maßnahmen voraussetzt:

- (Schnelle) Ost-West-Tangenten im Busverkehr
- Getaktetes Hauptnetz mit Bündelungsfunktion zwischen Mittel- und Oberzentren bzw. mit Anschluss zur S-Bahn
- Elektrifizierung und Durchbindung von Strecken (Pfaffenwinkelbahn).

Im Vergleich mit dem vorherigen Passivscenario 2030 entstehen neue, gut durch den ÖV erschlossene Räume, welche dunkel horizontal schraffiert dargestellt wurden. Dabei handelt es sich sowohl um Bereiche mit weiteren qualitativen Verbesserungen wie auch um räumliche Ausweitung des ÖV Angebotes. Erkennbar ist eine wesentliche Ausweitung der Teile des Oberlandes, welche bei einer zukünftigen Siedlungsentwicklung gute Voraussetzungen für eine emissionsarme und effiziente Abwicklung des Neuverkehrs böten.

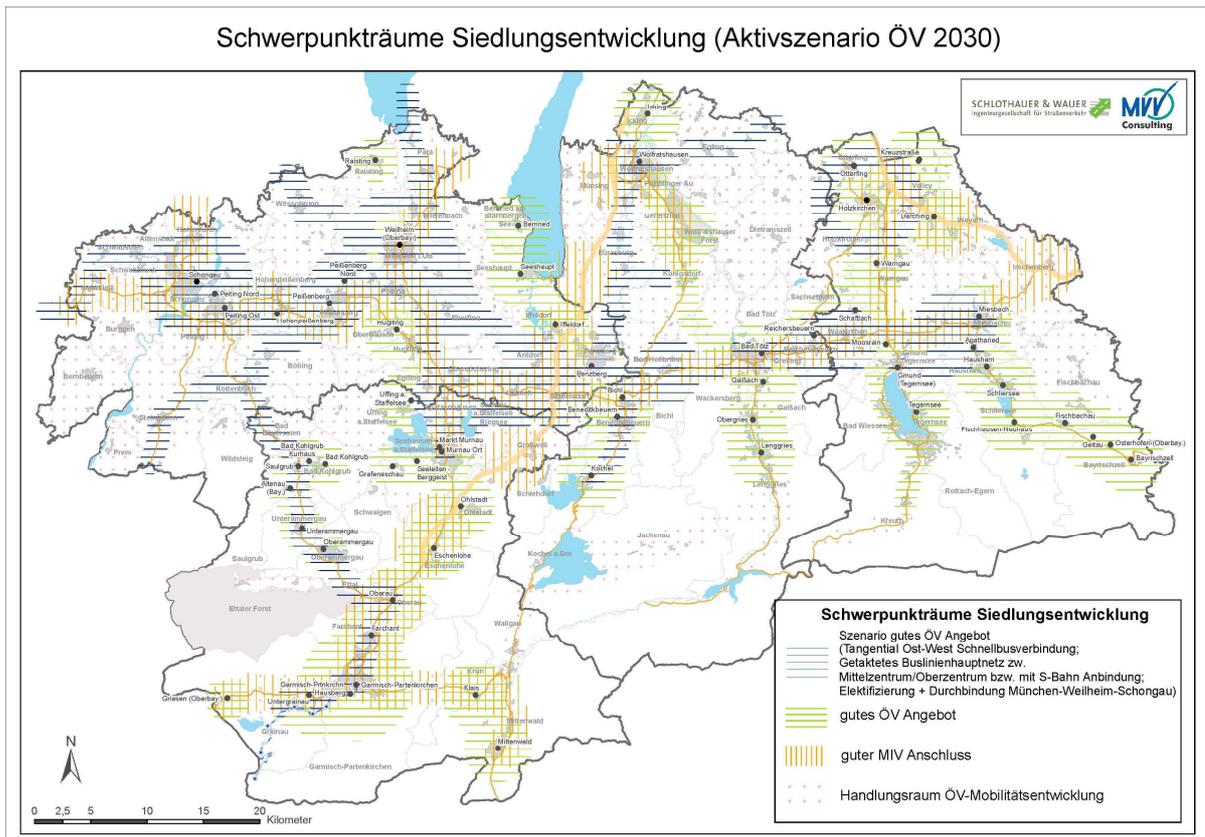


Abbildung 85: Schwerpunkttraum Siedlungsentwicklung für das AktivszENARIO ÖV 2030

Für eine größtmögliche verkehrssparsame Wirksamkeit von Planungen mit optimalen Voraussetzungen für eine zukünftige umweltfreundliche Verkehrsabwicklung sind entscheidend:

- eine konsequent integrative Verkehrs- und Siedlungsplanung, die alle Verkehrssysteme bzw. alle Maßnahmenfelder miteinander verbindet und über Gebietsgrenzen hinaus tätig ist
- eine deutliche Schwerpunktsetzung im Bereich des Öffentlichen Verkehrs vornehmlich im Bereich Schieneninfrastruktur und Angebotsplanung.

8 Karten

Übersicht der Karten

Kapitel 2	
2.2 - 1	Einwohnerzahlen der Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015
2.2 - 2	Einwohnerdichte in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015
2.2 - 3	Entwicklung der Einwohnerzahlen der Gemeinden im Planungsverband Region Oberland von 2005 bis 2015
2.2 - 4	Prognose der Einwohnerzahlenentwicklung der Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2028 zum Bezugsjahr 2015
2.2 - 5	Einwohnerzahl und Wachstumstendenz der Ortsteile in den Gemeinden der Region Oberland
2.2 - 6	Anteil der 65-Jährigen und älter in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015
2.2 - 7	Anteil der unter 18-Jährigen in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015
2.2 - 8	Entwicklung des Anteils der 65-Jährigen und älter in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland zwischen 2005 und 2015
2.2 - 9	Entwicklung des Anteils der unter 18-Jährigen in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland zwischen 2005 und 2015
2.2 - 10	Prognostizierte Entwicklung des Anteils der über 65-Jährigen in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland bis 2028
2.2 - 11	Prognostizierte Entwicklung des Anteils der unter 18-Jährigen in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland bis 2028
2.3 - 1	Anzahl der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVB) am Arbeitsort in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015,
2.3 - 2	Anzahl der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVB) am Wohnort in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015,

2.3 - 3	Entwicklung der Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter (SVB) in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland zwischen 2008 und 2015, Stand: 30.6.2008 bzw. 30.06.2015
2.3 - 4	Arbeitgeber/Betriebe (über 100 Beschäftigte) in der Region Oberland
2.4 - 1	Auspendler aus den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015,
2.4 - 2	Einpendler in die Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015,
2.4 - 3	Anteil der Binnenpendler an den SVB am Wohnort in den Gemeinden im Planungsverband
2.4 - 4	Arbeitsplatzbesatz in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland im Jahr 2015,
2.4 - 5	Pendlerströme innerhalb der Region Oberland
2.4 - 6	Pendlerströme der Gemeinden der Region Oberland in die Landeshauptstadt München (Landeshauptstadt und Landkreis)
2.4 - 7	Pendlerströme der Gemeinden der Region Oberland mit den benachbarten Landkreisen
2.4 - 8	Querschnitte der Pendlerströme innerhalb der Region Oberland
2.5 - 1	Freizeiteinrichtungen für den Sommer im Planungsverband Region Oberland
2.5 - 2	Freizeiteinrichtungen für den Winter im Planungsverband Region Oberland
2.5 - 3	Öffentliche Parkplätze von überregionaler Bedeutung in der Region Oberland
2.8 - 1	Entwicklung der Siedlungsfläche zwischen 1996 und 2013
2.8 - 2	Entwicklung der Siedlungsfläche zwischen 1996 und 2013 (<i>absolut</i>)
2.8 - 3	Anteil der Einwohner im Hauptort an der Gesamtbevölkerung der Gemeinden im Planungsverband Region Oberland,
2.8 - 4	Entwicklung des Einwohneranteils im Gemeindehauptort und an Bahnhaltepunkten von 1987 bis 2015 in den Gemeinden

Kapitel 3	
3.3 - 1	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen in der Hauptverkehrszeit (HVZ) an Schultagen
3.3 - 2	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen in der HVZ an Ferientagen
3.3 - 3	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen in der Nebenverkehrszeit (NVZ) an Schultagen
3.3 - 4	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen in der Nebenverkehrszeit (NVZ) an Ferientagen
3.3 - 5	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen in der Schwachverkehrszeit (SVZ)
3.3 - 6	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen an Samstagen
3.3 - 7	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen an Sonntagen
3.3 - 8	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in der Hauptverkehrszeit (HVZ) an Schultagen
3.3 - 9	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in der Hauptverkehrszeit (HVZ) an Ferientagen
3.3 - 10	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in der Nebenverkehrszeit (NVZ) an Schultagen
3.3 - 11	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in der Nebenverkehrszeit (NVZ) an Ferientagen
3.3 - 12	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in der Schwachverkehrszeit (SVZ)
3.3 - 13	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Garmisch-Partenkirchen an Samstagen
3.3 - 14	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Garmisch-Partenkirchen an Sonntagen
3.3 - 15	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Miesbach in der Hauptverkehrszeit (HVZ) an Schultagen

3.3 - 16	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Miesbach in der Hauptverkehrszeit (HVZ) an Ferientagen
3.3 - 17	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Miesbach in der Nebenverkehrszeit (NVZ) an Schultagen
3.3 - 18	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Miesbach in der Nebenverkehrszeit (NVZ) an Ferientagen
3.3 - 19	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Miesbach in der Schwachverkehrszeit (SVZ)
3.3 - 20	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Miesbach an Samstagen
3.3 - 21	Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Miesbach an Sonntagen
3.3 - 22	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Weilheim-Schongau in der Hauptverkehrszeit (HVZ) an Ferientagen
3.3 - 23	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Weilheim-Schongau in der Nebenverkehrszeit (NVZ) an Ferientagen
3.3 - 24	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Weilheim-Schongau in der Nebenverkehrszeit (NVZ) an Ferientagen
3.3 - 25	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Weilheim-Schongau in der Nebenverkehrszeit (NVZ) an Ferientagen
3.3 - 26	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Weilheim-Schongau in der Schwachverkehrszeit (SVZ)
3.3 - 27	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Weilheim-Schongau an Samstagen
3.3 - 28	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Weilheim-Schongau an Sonntagen
3.3 - 29	Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Hauptverkehrszeit an Schultagen
3.3 - 30	Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Hauptverkehrszeit an Ferientagen
3.3 - 31	Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Nebenverkehrszeit an Schultagen

3.3 - 32	Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Nebenverkehrszeit an Ferientagen
3.3 - 33	Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Schwachverkehrszeit
3.3 - 34	Erreichbarkeit der Mittelzentren - Reisezeiten im ÖPNV (<i>Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen</i>)
3.3 - 35	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren - Reisezeiten im ÖPNV (<i>Landkreis Garmisch-Partenkirchen</i>)
3.3 - 36	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren - Reisezeiten im ÖPNV (<i>Landkreis Miesbach</i>)
3.3 - 37	Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren - Reisezeiten im ÖPNV (<i>Landkreis Weilheim-Schongau</i>)
3.3 - 38	Erreichbarkeit relevanter Freizeit-/Tourismusziele mit dem ÖPNV
3.3 - 39	Geplante Projekte zur Ortsentwicklung mit problematischer Erreichbarkeit in den Gemeinden im Planungsverband Region Oberland
3.3 - 40	Pendlerströme innerhalb der Region Oberland und die Qualität deren ÖPNV-Verbindung
3.3 - 41	Defizite im ÖPNV aus Sicht der Gemeinden im Planungsverband Region Oberland
3.3 - 42	Erreichbarkeit der Bahnhöfe im Planungsverband Region Oberland und Fahrplanangebot, Stand: Dezember 2017
3.3 - 43	Barrierefreiheit der Bahnhöfe im Planungsverband Region Oberland
3.4 - 1	Größe und Auslastung der P+R-Anlagen der Bahnhöfe im Planungsverband Region Oberland
3.4 - 2	Pendlerparkplätze (P+M) in der Region Oberland
3.4 - 3	Größe und Auslastung der B+R-Anlagen der Bahnhöfe im Planungsverband Region Oberland
Kapitel 4	
4.1 - 1	Vergleich der Siedlungsstruktur mit der Entwicklung der Einwohnerzahlen der Gemeinden von 2005 bis 2015

4.2 - 1	Entwicklung des Anteils der Binnenpendler innerhalb der Gemeinde am gesamten Pendleraufkommen zwischen 1998 und 2015
4.2 - 2	Entwicklung des Anteils der Auspendler innerhalb der jew. Landkreise zwischen 1998 und 2015
4.2 - 3	Entwicklung des Anteils der Auspendler in die Landeshauptstadt und den Landkreis München zwischen 1998 und 2015
4.6 - 1	Schwerpunkträume Siedlungsentwicklung (Passivscenario 2030)
Kapitel 7	
7.2 – 1 (identisch 4.6 - 1)	Schwerpunkträume Siedlungsentwicklung (Passivscenario 2030)
7.2 - 2	Schwerpunkträume Siedlungsentwicklung (Aktivscenario ÖV 2030)

9 Literaturverzeichnis

- BAG. (Januar 2018). Mautstatistik 2017: Jahrestabellen 2017. Von Bundesamt für Güterverkehr: https://www.bag.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistik/Lkw-Maut/Jahrestab_17_16.pdf?__blob=publicationFile abgerufen
- BAST. (21. September 2017). Fahrleistungen und mittlere DTV-Werte im Bundesfernstraßennetz. Von Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt): https://www.bast.de/DE/Statistik/Verkehrsdaten/2015/Fahrleistungen-2015.pdf?__blob=publication abgerufen
- FGSV. (2006). Forschungsgesellschaft für Straßen-und Verkehrswesen. Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt). Köln: FGSV-Verlag.
- FGSV. (2008a). Forschungsgesellschaft für Straßen-und Verkehrswesen. Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN). Köln: FGSV-Verlag.
- FGSV. (2008b). Forschungsgesellschaft für Straßen-und Verkehrswesen. Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA). Köln: FGSV-Verlag.
- FGSV. (2010). Forschungsgesellschaft für Straßen-und Verkehrswesen. Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Köln: FGSV-Verlag.
- FGSV. (2012). Forschungsgesellschaft für Straßen-und Verkehrswesen. Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL). Köln: FGSV-Verlag.
- LDBV. (Bayernatlas 2018). Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. Bayern Atlas: Radwege. Von Geoportail Bayern: <https://geoportail.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&bgLayer=atkis&catalogNodes=11,122&X=5312642.80&Y=4477677.44&zoom=9&layers=86e82390-1739-4d21-bf78-e8b189c1a35d> abgerufen
- Planungsverband Region Oberland. (11. November 2016). Das Konzept des Regionalplans. Von Planungsverband Region Oberland Regionalplanung für die Region 17: <http://www.region-oberland.bayern.de/regionalplan/konzept/> abgerufen
- Söder, M. (27. November 2014). Regierungserklärung "Heimat Bayern 2020". Von Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat: <https://www.stmflh.bayern.de/landesentwicklung/heimat/Regierungserkl%C3%A4rung%20Heimat%20Bayern%202020.pdf> abgerufen
- SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH. (Juli 2017). Gleitende Mittelfristprognose für den Güter- und Personenverkehr: Kurzfristprognose Sommer 2017 im Auftrag des BMVI. Von Bundesamt für Güterverkehr: https://www.bag.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Verkehrsprognose/Verkehrsprognose_Sommer_2017.pdf?__blob=publicationFile abgerufen
- StMFLH. (22. August 2013, zuletzt geändert am 01.März 2018). Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP). Von Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat: <https://www.landesentwicklung->

bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/landesentwicklungs-programm-bayern-lep/ abgerufen

StmWVT. Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie (1998). Leitlinie zur Nahverkehrsplanung in Bayern

StMI. (11. Oktober 2011). 7. Ausbauplan für die Staatsstraßen in Bayern. Von Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr: <https://www.baysis.bayern.de/web/content/ausbauprogramme/ausbauplan/default.aspx> abgerufen

StMI. (August 2012). Faltblatt-SVZ-2010: Straßenverkehrszählung 2010. Von Oberste Baubehörde im Bay. Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr: <https://www.baysis.bayern.de/web/download.ashx?i=ccf4551f-83ad-4e77-a2c9-ad82d21f495d> abgerufen

StMI. (April 2015). Informationen zum Radwegebau an Bundes- und Staatsstraßen in Bayern. Von Bayerisches Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr: http://www.innenministerium.bayern.de/assets/stmi/vum/fussundradverkehr/iid3_radwegprogramm.pdf abgerufen

StMI. (Februar 2017a). Radverkehrsprogramm Bayern 2025: Bayern. Radeln. Spitze. Von Bay. Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr: https://www.stmi.bayern.de/assets/stmi/med/aktuell/170217_rvpb_druckbogen.pdf abgerufen

StMI. (2017b). Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr. Bayernnetz für Radler: Routenplaner. Von BayernInfo: <http://www.bayerninfo.de/rad> abgerufen

StMI (2011). Radverkehrshandbuch Radland Bayern. München.

SVK. (Januar 2017). Stadt-und Verkehrsplanungsbüro Kaulen. Integriertes Mobilitätskonzept Holzkirchen - Erläuterungsbericht. Von Markt Holzkirchen: <https://www.holzkirchen.de/ceasy/modules/core/resources/main.php?view=publish&item=resource&id=3159&download=1> abgerufen

Thiel, S. (2016). Radverkehrskonzept für Garmisch-Partenkirchen 2030. Von Markt Garmisch-Partenkirchen: https://buergerservice.gapa.de/buergerservice/freizeit_leben/aktuelle%20Version_Radverkehrskonzept-GAP-v4.pdf abgerufen

10 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet Planungsregion 17 Oberland	9
Abbildung 2: Ablaufschema der Arbeitsschritte des Gutachtens	10
Abbildung 3: Konzept des Regionalplans (Planungsverband Region Oberland, 2016) und rechtliche Einordnung des Regionalplanes.....	13
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Anhang 2 zum Landesentwicklungsprogramm Bayern - Strukturkarte in der 03/2018 gültigen Fassung	14
Abbildung 5: Einwohnerzahlen der Gemeinden.....	17
Abbildung 6: Entwicklung der Einwohnerzahlen der Gemeinden	19
Abbildung 7: Prognose der Einwohnerzahlen der Gemeinden	20
Abbildung 8: Einwohnerzahl und Wachstumstendenz der Ortsteile in den Gemeinden.....	21
Abbildung 9: Anteil der Altersgruppe „65-Jährige und älter“ in den Gemeinden	22
Abbildung 10: Entwicklung des Anteils der Altersgruppe „65-Jährige und älter“ in den Gemeinden zwischen 2005 - 2015.....	23
Abbildung 11: Prognostizierte Entwicklung des Anteils der Altersgruppe „65-Jährige und älter“ in den Gemeinden bis 2028	24
Abbildung 12: Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort in den Gemeinden.....	26
Abbildung 13: Entwicklung der Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort in den Gemeinden	27
Abbildung 14: Anzahl der Auspendler aus den Gemeinden	29
Abbildung 15: Anzahl der Einpendler in die Gemeinden in der Region Oberland	30
Abbildung 16: Anteil der Binnenpendler innerhalb der Kommunen in der Region Oberland.....	31
Abbildung 17: Arbeitsplatzbesatz der Kommunen in der Region Oberland.....	32
Abbildung 18: Pendlerbeziehungen innerhalb der Region Oberland	33
Abbildung 19: Pendlerbeziehungen der Gemeinden mit der Landeshauptstadt und dem Landkreis München	35
Abbildung 20: Pendlerbeziehungen der Landkreisgemeinden mit den Nachbarlandkreisen	36
Abbildung 21: Querschnitte der Pendlerbeziehungen innerhalb der der Region Oberland.....	37
Abbildung 22: Touristische Übernachtungen (in Mio.) in den Landkreisen der Region Oberland 2010 und 2015	41
Abbildung 23: Tourismusintensität (Übernachtungen pro 1.000 Einwohner) in den Landkreisen der Region Oberland 2010 und 2015.....	42
Abbildung 24: Freizeiteinrichtungen (Sommer) im Planungsverband.....	44
Abbildung 25: Freizeiteinrichtungen (Winter) im Planungsverband	45
Abbildung 26: Öffentliche Parkplätze von überregionaler Bedeutung	47
Abbildung 27: Modalsplit / Verkehrsaufkommen (Wege in %) aus der MID 2008	52
Abbildung 28: Modalsplit / Verkehrsleistung (Kilometer in %) aus der MID 2008.....	52
Abbildung 29: Modalsplit / Verkehrsleistung (Personen-km) aus der MID 2008	52
Abbildung 30: Entwicklung der Siedlungsfläche zwischen 1996 und 2013	54
Abbildung 31: Entwicklung des Einwohneranteils im Gemeindehauptort und an Bahnhaltdepunkten von 1987 - 2015	56
Abbildung 32: Stärken-Schwächen-Analyse aus Sicht der Stakeholder.....	59
Abbildung 33: Verkehrsmengenkarte 2015 (Quelle: Grundlage Baysis; eigene Darstellung)	69
Abbildung 34: Karte der Ausbauplanungen des BVWP (Quelle: Grundlage Baysis)	71
Abbildung 35: Karte der Ausbauplanungen des Staatsstraßennetzes (StMI, 2011) (Quelle: Grundlage: Baysis).....	73
Abbildung 36: Karte des strategischen Netzes in der Region Oberland (Quelle: Baysis – strategisches Netz).....	75

Abbildung 37: Erreichbarkeiten Wohnort - Grundzentren im motorisierten Individualverkehr (Zielgröße 20 Minuten).....	77
Abbildung 38: Erreichbarkeiten Wohnort - Mittelzentren im motorisierten Individualverkehr (Zielgröße 30 Minuten).....	78
Abbildung 39: Erreichbarkeiten Wohnort - Oberzentren im motorisierten Individualverkehr (Zielgröße 60 Minuten).....	79
Abbildung 40: Legende der Auslastungsgrade	81
Abbildung 41: Auslastung des Straßennetzes für den Analysefall 2014	82
Abbildung 42: Auslastung des Straßennetzes für den Analysefall 2014 mit Anmerkungen	83
Abbildung 43: Auslastung des Straßennetzes für den Prognosefall 2030.....	84
Abbildung 44: Auslastung des Straßennetzes für den Prognosefall 2030 mit Anmerkungen	85
Abbildung 45: Straßenverkehrszählung 2015 – Darstellung des SV-Anteils für das Straßennetz der Autobahnen und Bundesstraßen im Untersuchungsraum (grau dargestellt sind mutmaßliche Fehler in der Datengrundlage)	106
Abbildung 46: Fahrleistungen (Mrd. Kfz-km) 1970 und 2010 nach Straßenklassen außerorts (Quelle: Faltblatt Straßenverkehrszählung 2010;) (StMI, 2012)	108
Abbildung 47: Mautpflichtige Straßen bis 01.07.2018.....	109
Abbildung 48: Übersicht der Arbeitsstände zu Netzplanung und Wegweisung in den Landkreisen.....	117
Abbildung 49: Ausschnitt und Legende der Netzplanung im Landkreis Miesbach	118
Abbildung 50: Ausschnitt und Legende der Netzplanung im Landkreis Garmisch-Partenkirchen	118
Abbildung 51: Ausschnitt und Legende der Netzplanung im Landkreis Weilheim-Schongau	118
Abbildung 52: Auszug aus der Übersichtskarte zum Radwegeprogramm des Freistaats Bayern (Stand März 2015).....	120
Abbildung 53: Übersicht über überregionale Radrouten (StMI, 2017b) (Quelle: http://www.bayerninfo.de/rad)	121
Abbildung 54: Fahrradachsen in Garmisch-Partenkirchen (Thiel, 2016) (Quelle: Radverkehrskonzept für Garmisch-Partenkirchen 2030, Quelle: https://buergerservice.gapa.de/)	123
Abbildung 55: Auszug aus dem Entwurf des Radprojekts Landkreis Garmisch-Partenkirchen (Quelle: Zugspitz Region)	123
Abbildung 56: Radverkehrsnetz Holzkirchen (SVK, 2017) (Quelle: https://www.holzkirchen.de/de/Ihr-Rathaus/Projekte/Integriertes-Mobilit%C3%A4tskonzept)	124
Abbildung 57: Netzplanung Landkreis Miesbach (Entwurf) (Quelle: Alpenregion Tegernsee Schliersee Kommunalunternehmen).....	124
Abbildung 58: Vergleich des Radwegeprogramms des Freistaats Bayern (Stand März 2015) mit einem Vorabzug der Netzplanung für den Landkreis Miesbach. Jeweils dunkelblau sind auszubauende Netzabschnitte gekennzeichnet.....	125
Abbildung 59: Vergleich des Radwegeprogramms des Freistaats Bayern (links) (Stand März 2015) mit einem Vorabzug der Netzplanung für den Landkreis Garmisch-Partenkirchen (rechts).	126
Abbildung 60: Auszug Bahnland-Bayern Streckennetz (Quelle: BEG 2018).....	137
Abbildung 61: Liniennetz RVO Region Oberland und angrenzende Landkreise (Quelle: Oberbayernbus 2018)	139
Abbildung 62: Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen in der HVZ an Ferientagen	145
Abbildung 63: Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in der HVZ an Ferientagen.....	147
Abbildung 64: Erreichbarkeit der Mittelzentren im Landkreis Miesbach in der HVZ an Ferientagen.....	149
Abbildung 65: Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren im Landkreis Weilheim-Schongau in der HVZ an Feiertagen	151

Abbildung 66: Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Hauptverkehrszeit an Schultagen	153
Abbildung 67: Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Hauptverkehrszeit an Ferientagen	154
Abbildung 68: Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Nebenverkehrszeit an Schultagen	155
Abbildung 69: Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Nebenverkehrszeit an Ferientagen	156
Abbildung 70: Übersicht der Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren in der Schwachverkehrszeit	157
Abbildung 71: Erreichbarkeit relevanter Freizeit-/Tourismusziele mit dem ÖPNV	165
Abbildung 72: Geplante Projekte zur Ortsentwicklung mit problematischer Erreichbarkeit.....	169
Abbildung 73: Pendlerströme innerhalb der Region Oberland und die Qualität deren ÖPNV-Verbindung	171
Abbildung 74: Defizite im ÖPNV aus Sicht der Gemeinden im Planungsverband Region Oberland	174
Abbildung 75: SWOT-Analyse zur ÖV Situation nach Angaben der Stakeholder	179
Abbildung 76: Größe und Auslastung der P+R-Anlagen der Bahnhöfe im Planungsverband Region Oberland.....	193
Abbildung 77: Größe und Auslastung der B+R-Anlagen der Bahnhöfe im Planungsverband Region Oberland.....	194
Abbildung 78: Einflussfaktoren des Verkehrsgeschehens.....	202
Abbildung 79: Vergleich der Siedlungsstruktur mit der Entwicklung der Einwohnerzahlen der Gemeinden im Planungsverband Region Oberland von 2005 bis 2015.....	203
Abbildung 80: Entwicklung des Anteils der Binnenpendler innerhalb der Gemeinde am gesamten Pendleraufkommen zwischen 1998 und 2015	205
Abbildung 81: Entwicklung des Anteils der Auspendler in die Landeshauptstadt und den Landkreis München zwischen 1998 und 2015.....	206
Abbildung 82: Schwerpunkträume Siedlungsentwicklung Prognosehorizont 2030 (Passiv Szenario)	220
Abbildung 83: Ablaufschema der Arbeitsschritte des Gutachtens	273
Abbildung 84: Schwerpunktraum Siedlungsentwicklung für das Passiv Szenario 2030	281
Abbildung 85: Schwerpunktraum Siedlungsentwicklung für das Aktiv Szenario ÖV 2030.....	282

11 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Aktuelle größere Planungsvorhaben der Gemeinden für den Tourismus gemäß Gemeindebefragung (Stand: 2017).....	48
Tabelle 2:	Planungen der Gemeinden außerhalb untersuchter Ortsteile gemäß Gemeindebefragung (Stand: 2017).....	51
Tabelle 3:	Verkehrsdaten der Straßenverkehrszählung 2005 ff. für ausgewählte Zählstellen ...	70
Tabelle 4:	Projekte des BVWP 2030 im Oberland	71
Tabelle 5:	Projekte des 7. Ausbauplans für die Staatsstraßen im Oberland	73
Tabelle 6:	Zielgröße für die Erreichbarkeit Zentraler Orte von den Wohnstandorten	76
Tabelle 7:	QSV für die freie Strecke (Quelle: HBS 2015, Teil L3)	80
Tabelle 8:	PKW-Zulassungen gem. Datenbank des statistischen Bundesamt (2008 und 2017).....	86
Tabelle 9:	Entwicklung der zugelassenen PKW 2008 – 2017 - Landkreis Weilheim-Schongau	87
Tabelle 10:	Entwicklung der zugelassenen PKW 2008 – 2017 - Landkreis Garmisch-Partenkirchen	88
Tabelle 11:	Entwicklung der zugelassenen PKW 2008 – 2017 - Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen	89
Tabelle 12:	Entwicklung der zugelassenen PKW 2008 – 2017 - Landkreis Miesbach.....	89
Tabelle 13:	Defizite der Gemeinden im Landkreis Bad Tölz – Wolfratshausen	90
Tabelle 14:	Defizite der Gemeinden im Landkreis Garmisch-Partenkirchen.....	92
Tabelle 15:	Defizite der Gemeinden im Landkreis Miesbach	94
Tabelle 16:	Defizite der Gemeinden im Landkreis Weilheim-Schongau.....	99
Tabelle 17:	Wichtige Ergebnisse der Stakeholder-Beteiligung im MIV.....	100
Tabelle 18:	Durchschnittlicher SV-Anteil gem. Straßenverkehrszählung 2015 (BASt, 2017) im Bundesfernstraßennetz.....	103
Tabelle 19:	Daten der Straßenverkehrszählung 2005 ff. für ausgewählte Zählstellen	104
Tabelle 20:	Tabelle 3 der Zusammenfassung der Ergebnisse zur Verflechtungsprognose 2030 vom 11.06.2014;: Transportaufkommen und Transportleistung nach Verkehrsträgern.....	108
Tabelle 21:	Programm für den nachträglichen Anbau von Radwegen an Bundesstraßen Regierungsbezirk Oberbayern (StMI, 2015)	119
Tabelle 22:	Programm für den nachträglichen Anbau von Radwegen an Staatsstraßen Regierungsbezirk Oberbayern (StMI, 2015)	119
Tabelle 23:	Defizite der Gemeinden im NMIV im Landkreis Bad Tölz–Wolfratshausen.....	126
Tabelle 24:	Defizite der Gemeinden im NMIV im Landkreis Garmisch-Partenkirchen	127
Tabelle 25:	Defizite der Gemeinden im NMIV im Landkreis Miesbach.....	129
Tabelle 26:	Defizite der Gemeinden im NMIV im Landkreis Weilheim-Schongau.....	130
Tabelle 27:	Zusammenfassung der Stakeholder-Beteiligung	132
Tabelle 28:	Vorgaben der Leitlinie zur Nahverkehrsplanung (Bayerisches Staatsministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, 1998).....	143
Tabelle 29:	Erreichbarkeit großer Arbeitsplatzstandorte > 200 Beschäftigte mit dem ÖPNV/SPNV.....	164
Tabelle 30:	Erreichbarkeit bedeutender Freizeit- und Tourismusziele mit dem ÖPNV/SPNV	167
Tabelle 31:	Erreichbarkeit wichtiger Versorgungseinrichtungen (gemäß Gemeindebefragung) mit dem ÖPNV	168
Tabelle 32:	Geplante Projekte (über 200 Beschäftigte/Einwohner; über 2 ha) mit Erreichbarkeitsdefiziten.....	170
Tabelle 33:	Defizite im ÖPNV, kategorisiert, nach Angaben der Kommunen.....	175
Tabelle 34:	Defizite im SPNV, kategorisiert, nach Angaben der Kommunen	176
Tabelle 35:	Defizite im ÖPNV, kategorisiert, nach Angaben der Stakeholder	180
Tabelle 36:	Auswirkungen einer dispersen Siedlungsentwicklung	204

Tabelle 37: Auswirkungen des Wachstums der Pendlerströme	207
Tabelle 38: Auswirkungen der punktuellen Ausflugs- und Tourismusziele.....	208
Tabelle 39: Auswirkungen des Wachstums der Gewerbestandorte in Oberland	213
Tabelle 40: Auswirkungen linearer Entwicklungsstrukturen.....	215
Tabelle 41: Zuordnung der Nutzungen zu den Schwerpunktraumkategorien	218

12 Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Stakeholder-Interviews
- Anlage 2: Gemeindebefragung Fragebogen
- Anlage 3: Gemeindebefragung – bewertete Defizite im MIV
- Anlage 4: Gemeindebefragung – bewertete Defizite im NMIV
- Anlage 5: Kommunen Defizite ÖV (Bus)
- Anlage 6: Kommunen Defizite SV

Anlage 1: Stakeholder-Interviews

Institution / Akteur	Zuständigkeit	Termin am
Pro Bahn	SPNV	09.06.2017
Bayerische Oberlandbahn	SPNV	14.07.2017
Bayerische Eisenbahngesellschaft	SPNV	14.08.2017
DB Regio AG Werdenfelsbahn	SPNV	Per Mail
Regionalverkehr Oberbayern GmbH	ÖPNV	11.08.2017
Staatliches Bauamt Weilheim	IV, NMIV	26.06.2017
Staatliches Bauamt Rosenheim	IV, NMIV	28.06.2017
Autobahndirektion Südbayern	IV	12.07.2017
LKr Bad Tölz LRA	IV, NMIV, ÖPNV	22.06.2017
LKr Miesbach LRA	IV, NMIV, ÖPNV	13.07.2017
LKr Garmisch-Partenkirchen LRA	IV, NMIV, ÖPNV	24.07.2017
LKr Weilheim-Schongau LRA	IV, NMIV, ÖPNV	13.06.2017
Tourismusverband Zugspitzregion (Termin mit LRA Garmisch-Partenkirchen)	Tourismus	24.07.2017
Tourismusverband Pfaffenwinkel	Tourismus	telefonisch
Tourismus Tölzer Land (Termin mit LKr Bad Tölz)	Tourismus	22.06.2017
Alpenregion Tegernsee Schliersee (LKr Miesbach)	Tourismus	13.07.2017
Handwerkskammer für München und Oberbayern	Handwerk	03.07.2017
Kreishandwerkerschaften LKr Bad Tölz und LKr Miesbach	Handwerk	03.08.2017
Kreishandwerkerschaften LKr Weilheim-Schongau und LKr Garmisch-Partenkirchen	Handwerk	Per Mail
IHK München und Oberbayern	Industrie/Handel	20.09.2017
IHK Regionalausschuss LK Miesbach	Industrie/Handel	Per Mail
IHK Regionalausschuss LKr Bad Tölz-Wolfratshausen (Termin mit Kreishandwerkerschaften Bad Tölz)	Industrie/Handel	03.08.2017
IHK Regionalausschuss LKr Garmisch-Partenkirchen	Industrie/Handel	Per Mail
IHK Regionalausschuss LKr Weilheim-Schongau	Industrie/Handel	20.07.2017
Kompetenzstelle eMobilität Bayern Innovativ	Förderung Elektromobilität	telefonisch
Energiewende Oberland	Privat-Initiativen	11.07.2017

Anlage 2: Gemeindebefragung Fragebogen

Anlage 3: Gemeindebefragung – bewertete Defizite im MIV

Anlage 4: Gemeindebefragung – bewertete Defizite im NMIV

Anlage 5: Kommunen Defizite ÖV (Bus)

Anlage 6: Kommunen Defizite SV