

Oberes Worblental Abstimmung Siedlung und Verkehr

Grundlagenbericht



Genehmigt durch die Kommission Verkehr der Regionalkonferenz Bern-Mittelland am 19. Oktober 2017

Stand, 10. Oktober 2017 (geringfügig angepasst aufgrund der Vernehmlassung am 11. Juni 2018)

Impressum

Herausgeber

Regionalkonferenz Bern-Mittelland RKBM
Holzikofenweg 22
Postfach
3001 Bern

Gesamtprojektleitung

RKBM Fachbereich Verkehr
Laurent Reusser (bis Juni 2017)
Daniel Laubscher (ab Juni 2017)

Begleitgruppe

Christoph Abbühl, Bolligen
Isabel Aerni, RKBM Fachbereich Verkehr
Peter Eggimann, Ostermundigen
Adrian Gugger, OIK II
Bernhard Kirsch, AÖV
Daniel Laubscher, RKBM
Peter Masciadri, Stettlen
Hans Moser, RKBM Sektor Ost
Ulrich Reinert, RBS
Markus Rindlisbacher, Vechigen
Thomas Schmid, OIK II
Urs Thöni, Worb
Walter Wirz, Ostermundigen

Auftragnehmer

Kontextplan AG, Standort Bern, Käfiggässchen 10, 3011 Bern
BHP Raumplan AG, Fliederweg 10, Postfach 575, 3000 Bern 14
Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure AG, Neue Bahnhofstrasse 160, 4132 Muttenz

Bearbeitung

Markus Hofstetter, Kontextplan AG (GPL)
Roland Uhler, Kontextplan AG
Philipp Hubacher, BHP Raumplan AG
Martin Lutz, BHP Raumplan AG
Johannes Liesch, Rudolf Keller und Partner, Verkehrsingenieure AG
André Heitz, Rudolf Keller und Partner, Verkehrsingenieure AG

Impressum

Auftraggeber	Regionalkonferenz Bern-Mittelland
Projektleiter	Laurent Reusser / Daniel Laubscher
Projektnummer	16059
Datei	T_16059_Worblental_Abstimmung SuV_ Grundlagenbericht_180611_korr_KXP
Berichtversion	11. Juni 2018
Berichtverfasser	Markus Hofstetter / markus.hofstetter@kontextplan.ch Roland Uhler / roland.uhler@kontextplan.ch Philipp Hubacher / ph.hubacher@raumplan.ch Martin Lutz / m.lutz@raumplan.ch Johannes Liesch / lie@rkag.ch André Heitz / hei@rkag.ch

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage	7
1.1 Grundlagen	7
1.2 Perimeter	8
1.3 Begleitgruppe	9
2. Vorgehen und Methodik	11
2.1 Vorgehen	11
2.2 Methodik	13
3. Aktualisierung Grunddaten	19
3.1 Belastungen Ist-Zustand	19
4. Analyse GVM BE Ist und 2030 Verkehrsentwicklung	22
4.1 Verwendung GVM	22
4.2 Belastungen Ist-Zustand	22
4.3 Verkehrsentwicklung 2030	23
5. Siedlungsentwicklung	26
5.1 Bolligen	26
5.2 Ostermundigen	27
5.3 Stettlen	28
5.4 Vechigen	28
5.5 Worb	29
5.6 Exkurs Baugesetzgebung	29
5.7 Fazit zur Siedlungsentwicklung	31
6. Verkehrsentwicklung 2030	33
7. Kapazitätsbetrachtungen 2030	35
7.1 Infrastrukturmassnahmen	36
7.2 Ist-Zustand	37
7.3 Zustand 2030	38
8. Abschätzung der Entlastungspotenziale	40
8.1 Stossrichtungen für Verkehrsverlagerungen	40
8.2 Verlagerungspotenzial	41
9. Schlussfolgerungen	44

Anhang

- Anhang 1 Mengengerüst Entwicklungsgebiete (Stand 23.01.2017 und 30.06.2017 für Ostermündigen)
- Anhang 2 Übersichtskarte Entwicklungsgebiete (Stand 05.12.2016)
- Anhang 3 Zusammenfassung Verkehrsentwicklung/-verlagerung
- Anhang 4 Zusammenfassungen Verkehrsentwicklung pro Gemeinde

Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1: Massgebender Perimeter	9
Abbildung 2: Übersicht Herleitung konsistenter Belastungsplan ESP Wankdorf inkl. Bolligenstrasse Nord 2015	13
Abbildung 3: Für die Berechnung der Verkehrserzeugung betrachtete Zellen aus dem GVM	16
Abbildung 4: Vorgehen bei Berechnung des Verkehrsaufkommens heute und 2030 (¹ = Grundlage von BHP Raumplan; ² = nutzungsspezifische Werte aus Normen und Erfahrungswerte, vgl. Tabelle 1); ³ = mit der Begleitgruppe abgeglichenen Modalsplit-Anteile, vgl. Tabelle 2)	17
Abbildung 5: Belastungsplan MSP 2015, Projekt ESP Wankdorf (grüne Umrandung)	19
Abbildung 6: Belastungsplan MSP 2015, Projekt Worblental	20
Abbildung 7: Belastungsplan ASP 2015, Projekt ESP Wankdorf (grüne Umrandung)	20
Abbildung 8: Belastungsplan ASP 2015, Projekt Worblental	21
Abbildung 9: Belastung 2030 = Belastung 2015 plus Δ 2015-2030	23
Abbildung 10: Bsp., Spinne Quellverkehr Zelle Bolligen 1	24
Abbildung 11: Bsp., aufsummierte Streckenbelastung ASP 2030	25
Abbildung 12: Kapazitätsbetrachtung am Beispiel Bolligenstrasse Nord mit Ausbau	36
Abbildung 13: Überlastung 2030 ohne Infrastrukturmassnahmen (links MSP, recht ASP)	38
Abbildung 14: Überlastung 2030 mit Infrastrukturmassnahmen (links MSP, recht ASP)	39
Abbildung 15: Verkehrszunahme bis 2030 pro Verkehrsart	42
Abbildung 16: Änderung des Modalsplits bei Realisierung der Massnahmen	43
Tabelle 1: Für die Berechnung des Verkehrsaufkommens unterschiedene Nutzungen	17
Tabelle 2: MIV-Anteil pro Zelle und Nutzung, abgeglichen mit Begleitgruppe	18
Tabelle 3: Bsp., Ziel-/Quellfahrtsangaben, Gemeinde Bolligen (vier Bezirke/Zellen), MSP/ASP (2015-2030)	24
Tabelle 4: Gegenüberstellung Angebot und Nachfrage der Gemeinde Bolligen	26
Tabelle 5: Gegenüberstellung Angebot und Nachfrage der Gemeinde Ostermundigen	27
Tabelle 6: Gegenüberstellung Angebot und Nachfrage der Gemeinde Stettlen	28
Tabelle 7: Gegenüberstellung Angebot und Nachfrage der Gemeinde Vechigen	28
Tabelle 8: Gegenüberstellung Angebot und Nachfrage der Gemeinde Worb	29
Tabelle 9: Exkurs Baugesetzrevision: Auswirkungen auf Potenziale ohne Neueinzonungen	30
Tabelle 10: Heutiges Verkehrsaufkommen pro Gemeinde	33
Tabelle 11: Entwicklung Verkehrsaufkommen bis 2030 bei Realisierung aller Nutzungsplanungen und Entwicklungsgebiete der Gemeinden (Maximalszenario)	34
Tabelle 12: Entwicklung Verkehrsaufkommen bis 2030 bei Berücksichtigung Vorgaben RGSK	34
Tabelle 13: Kapazitätsbetrachtung am Beispiel LSA Untere Zollgasse, ASP	38

Abkürzungen

AP	Arbeitsplatz
ASP	Abendspitzenstunde
BGF	Bruttogeschossfläche
DWV	Durchschnittlicher Werktagsverkehr Mo-Fr
ESP	Entwicklungsschwerpunkt
EW	Einwohner
FVV	Fuss- und Veloverkehr
GVM	Gesamtverkehrsmodell
KXP	Kontextplan AG
LSA	Lichtsignalanlage
Mfz	Motorfahrzeug
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MSP	Morgenspitzenstunde
OIK	Oberingenieurkreis des Tiefbauamts des Kantons BE
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PUN	Pannestreifenumnutzung
RBS	Regionalverkehr Bern-Solothurn
RGSK	Regionales Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept
RK&P	Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure AG
RKBM	Regionalkonferenz Bern-Mittelland
TBA	Tiefbauamt des Kantons Bern
VSS	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute
WE	Wohneinheiten

1. Ausgangslage

Das Strassennetz im Worblental ist bereits in der Gegenwart stark belastet und weist in Spitzenzeiten zunehmend Kapazitätsengpässe auf. Die übergeordnete Anbindung der Gemeinden Stettlen, Vechigen sowie teilweise Bolligen, Ostermundigen und Worb an das Autobahnnetz erfolgt über die Kantonsstrasse 234 (Bern-/Worbstrasse, Umfahrungsstrasse und Bolligenstrasse Nord) zum Anschluss Wankdorf. Die Anbindung nach Bern erfolgt über dieselbe Achse oder quer durch Ostermundigen über die Bernstrasse. Des Weiteren führt ein Teil der Verkehrswege MIV oder Ausweichrouten aus dem Emental je nach Zielort in Bern über das Worblental.

Auch wenn ein hoher Anteil der in den letzten Jahren festgestellten Verkehrszunahme durch den öffentlichen Verkehr aufgenommen werden konnte, haben die Mobilitätsbedürfnisse auch auf dem Strassennetz zugenommen (Verkehrszunahme Bollstrasse in Worb, 1989 bis 2005, plus 56 Prozent). Bereits die heutigen Verkehrsbelastungen in Spitzenstunden können im Abschnitt Bolligenstrasse Nord (Abschnitt Einmündung Schermenweg bis Abzweigung Bolligen) nicht verarbeitet werden. Mit dem Ausbau der Bolligenstrasse Nord und der angestrebten Siedlungsentwicklung muss die Belastungssituation für den Zustand 2030 neu überprüft werden. Die RKBM veranlasste daher gemeinsam mit dem Tiefbauamt des Kantons Bern, dem Amt für öffentlichen Verkehr und Verkehrskoordination, den Gemeinden Bolligen, Ostermundigen, Vechigen, Stettlen, Worb sowie dem RBS Untersuchungen für das Obere Worblental. Die Eingrenzung von Lösungsansätzen basiert auf der von der RKBM (und dem Kanton) verfolgten Dreifachstrategie Verkehr vermeiden (durch Raumplanung und nachfragedämpfende Massnahmen), Verkehr verlagern (auf umweltverträgliche Verkehrsmittel) und verträglich gestalten (verträgliche und sichere Gestaltung des Strassenverkehrs und nur punktueller Ausbau) (vgl. RGSK II)

Dem entsprechend müssen je nach Überlast die Zusatzbelastungen im Strassennetz mit Verkehrsverlagerungen aufgefangen (ÖV, FVV) oder eine Begrenzung der Siedlungsentwicklung auf verkraftbare Verkehrsmengen geprüft werden.

Der vorliegende Bericht befasst sich mit der Abstimmung der Siedlungsentwicklung und dem künftigen Verkehrsaufkommen resp. dem künftigen Verkehrsangebot im abgebildeten Bearbeitungs-/Projektperimeter.

Im Rahmen der Revision des Richtplans Entwicklungsschwerpunkts (ESP) Wankdorf, dessen Perimeter direkt an die Zufahrtsachsen aus dem Worblental angrenzt, erfolgen analoge Betrachtungen zu jenem Gebiet unter Federführung des Kantons Bern. Der Zufluss aus dem Worblental ist auch für diesen von Bedeutung (Nutzung des Autobahnanschlusses Wankdorf).

1.1 Grundlagen

Grundlagen für die Bearbeitung des Projektes sind u.a. folgende:

- Regionales Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept 1 (RGSK 1), RKBM 2012

- _ RGSK 2 (Fassung für die Vorprüfung), RKBM 2015
- _ Gesamtverkehrsmodell des Kantons Bern, BVE (Aktualisierungsstand im Bearbeitungsperimeter 2015)
- _ Korridorstudie Konolfingen–Grosshöchstetten–Bowil, RKBM 2013
- _ Ortsplanungen der Gemeinden im Bearbeitungs- und Betrachtungsperimeter
- _ Verkehrsmanagement Region Bern Nord, Aktualisierung Vorprojekt, TBA 2015
- _ Verkehrssanierung Worb, OIK 2
- _ Massnahmenkonzept Kantonsstrasse Ostermundigen–Worb, OIK 2 2014
- _ Korrektur Bolligenstrasse Nord, Mitwirkungsprojekt, OIK 2 2014
- _ Mobilitätskonzept Raum Deisswil, Bernapark 2015

1.2 Perimeter

Der Bearbeitungsperimeter umfasst folgende Gemeinden:

- _ Bolligen
- _ Ostermundigen
- _ Stettlen (inkl. Deisswil)
- _ Vechigen (Boll und Utzigen)
- _ Worb (Dorf)

Der Betrachtungsperimeter beinhaltet die verkehrlichen Analysen, wobei der Fokus der Kapazitätsüberprüfung im Bereich der Umfahrungs- und Bolligenstrasse Nord liegt. Für allfällige Schwachstellen im Strassennetz der Gemeinden werden keine Aussagen getroffen.

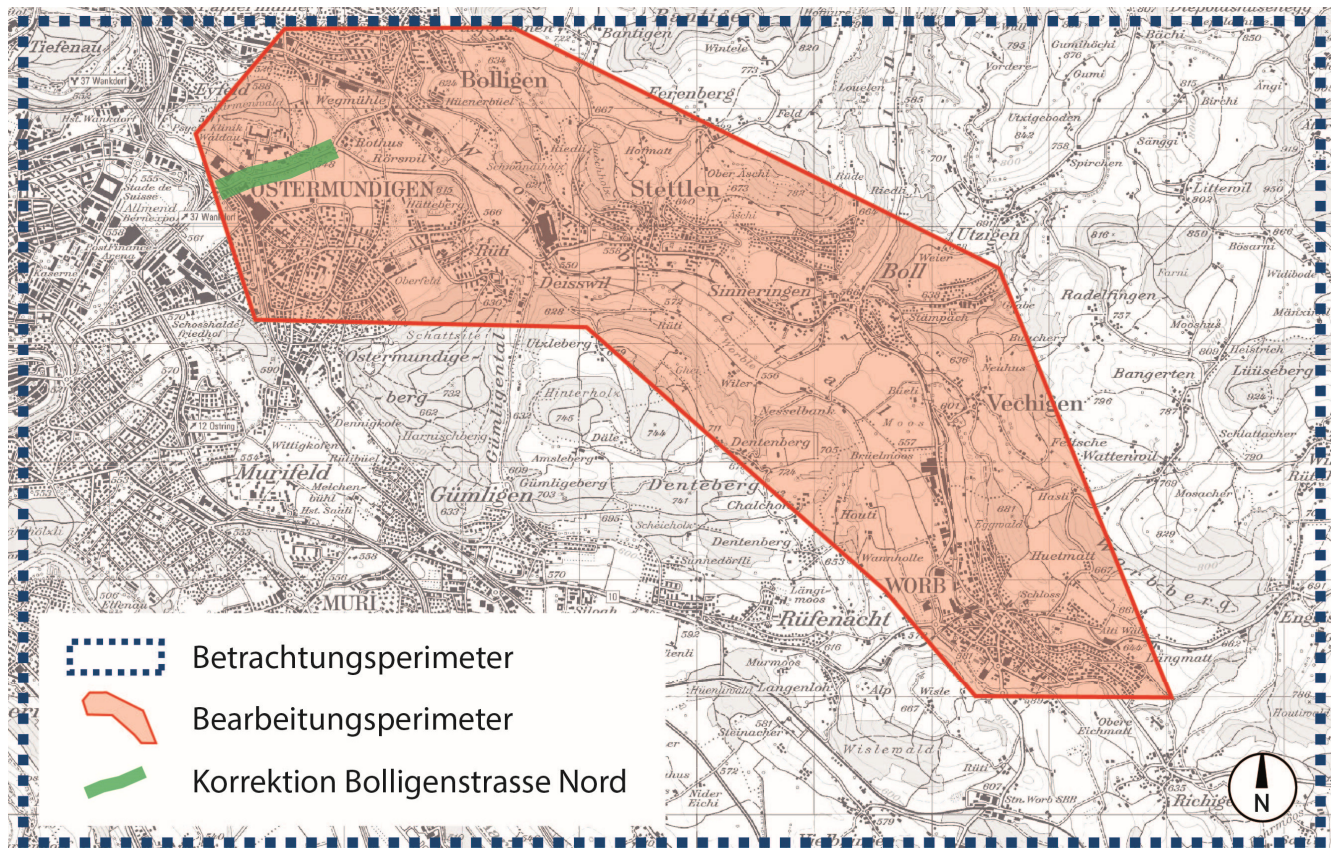


Abbildung 1: Massgebender Perimeter

1.3 Begleitgruppe

In der Begleitgruppe sind folgende Personen vertreten:

<u>RKBM</u>	Laurent Reusser (Fachbereich Verkehr, Leitung bis Juni 2017) Isabel Aerni (Fachbereich Verkehr) Daniel Laubscher (Fachbereich Raumplanung, Leitung ab Juni 2017) Hans Moser (Sektor Ost)
<u>Gemeinde Bolligen</u>	Christoph Abbühl
<u>Gemeinde Ostermundigen</u>	Peter Eggimann Walter Wirz
<u>Gemeinde Stettlen</u>	Peter Masciadri
<u>Gemeinde Vechigen</u>	Markus Rindlisbacher
<u>Gemeinde Worb</u>	Urs Thöni
<u>Kanton Bern</u>	Adrian Gugger (OIK II)

Bernhard Kirsch (AÖV)

Thomas Schmid (OIK II)

RBS

Ulrich Reinert

Aus dem Bearbeitungsteam

Markus Hofstetter (KXP)

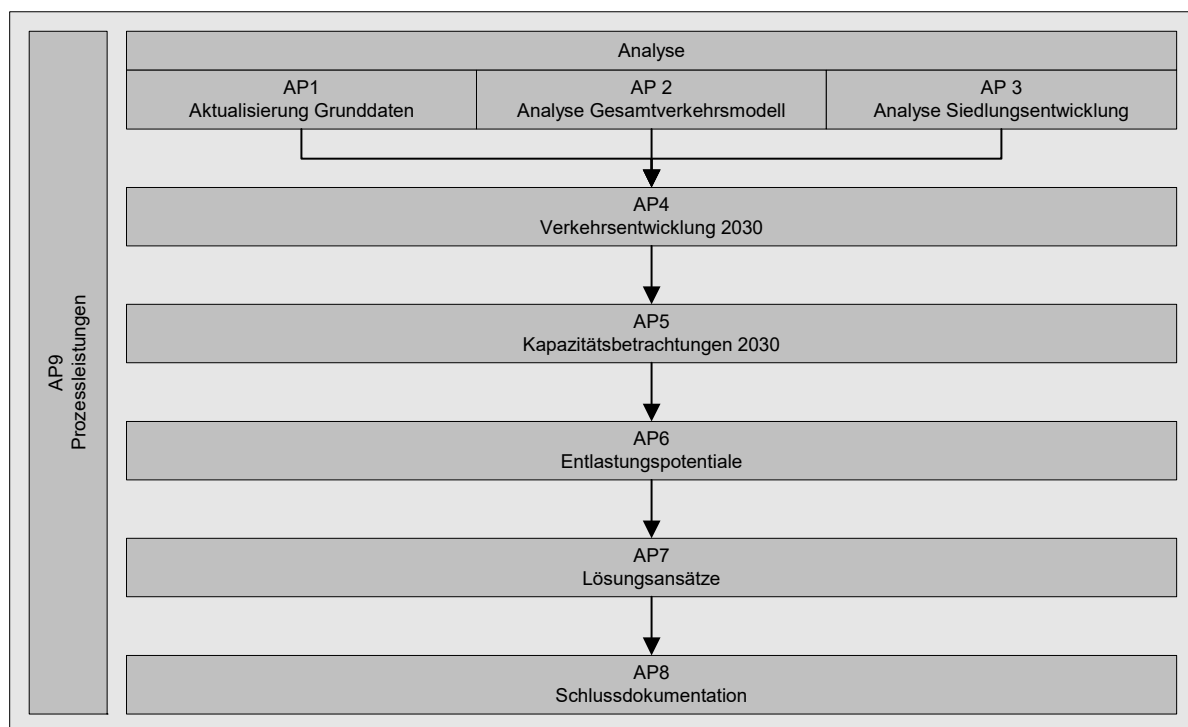
Philipp Hubacher (BHP Raumplan AG)

Johannes Liesch (RK&P)

2. Vorgehen und Methodik

2.1 Vorgehen

Massgebend sind bei dieser Aufgabenstellung konkrete Aussagen zu den vorgesehenen Siedlungsentwicklungen in den Gemeinden (bis 2030) gemäss den aktuellen Ortsplanungen und dem RGSK sowie der daraus folgenden Verkehrserzeugung. Mit dem Auftrag sollen im Verkehrskorridor die wichtigsten Schwachstellen bzw. Leistungsgrenzen bei den massgebenden Querschnittsbetrachtungen ermittelt werden. Durch mögliche Entlastungspotenziale und mit Sensitivitätsbetrachtungen können die Leistungsgrenzen detailliert beurteilt werden. Anhand einfacher Stossrichtungen werden mögliche Lösungsansätze beschrieben.



Folgende Arbeitspakete (AP) werden bearbeitet:

AP1: Aktualisierung Grunddaten (Zählungen)

In diesem Arbeitspaket wurden die relevanten Zählquerschnitte definiert und die Zählungen mittels Seitenradargeräten durchgeführt (Dauer: eine Woche). Die Messdaten wurden anschliessend bereinigt, ausgewertet und die MSP-/ASP-Werte aufbereitet.

AP2: Analyse GVM BE Ist und 2030 Verkehrsentwicklung je Zelle und relevante Aussenbezirke

Der Quellverkehr (gleich gross wie Zielverkehr) gemäss GVM wurde je Zelle als Vergleichsbasis für die in AP3 abzustimmende Siedlungsentwicklung dargestellt. Mittels Zielverkehrsanalysen im Projektperimeter wurden die relevanten Aussenbezirke bestimmt (Durchgangsverkehr).

AP3: Abschätzung/Abstimmung Siedlungsentwicklung

Im Rahmen dieses Arbeitspakets wurde zur Siedlungsentwicklung (bewilligte Siedlungsentwicklung, Siedlungsentwicklung gemäss RGSK, kommunale Ortsplanungen) recherchiert. Es erfolgte eine grobe Überprüfung der Verkehrsbelastungen aus dem Mobilitätskonzept Bernapark/Stettlen. Für die Entwicklungsgebiete und Erschliessungskorridore wurde eine Übersichtskarte erstellt. Pro Zelle wird das Verkehrsaufkommen berechnet.

AP4: Bestimmung Verkehrsentwicklung bis 2030 mittels AP 1 2 und 3

Die Verkehrsentwicklung gemäss GVM und die Siedlungsentwicklung wurden abgeglichen. Daraus resultierte die Festlegung der massgebenden Zunahmen bis 2030 pro Zelle. Mittels Spinnenanalysen (Verteilung gemäss GVM) wurden die festgelegten Verkehrszunahmen gegenüber dem Ist-Zustand auf die massgebenden Querschnitte (Umfahrungsstrasse und Bolligenstrasse Nord) definiert und mit dem Durchgangsverkehr überlagert.

AP5: Kapazitätsbetrachtungen 2030 (Umfahrungs-/Bolligenstrasse)

In diesem Arbeitspaket wurden die Belastbarkeit der massgebenden Querschnitte respektive die maximal verträgliche Verkehrsbelastung für den betrachteten Zustand festgelegt. Auf der Basis von den Belastungen 2030 wurde der Überlastverkehr bestimmt. Es waren Sensitivitätsbetrachtungen (Szenarien-Betrachtungen) bezüglich den grossräumigen Verlagerungen durch externe Einflüsse grob abzuschätzen (Bsp. PUN, Umfahrung Worb).

AP6: Abschätzung der Entlastungspotenziale ÖV/Velo

Die Entlastungswirkung durch Projekte in den Bereichen ÖV (Attraktivitätssteigerung S-Bahn) und FVV (FVV-Infrastruktur) wurde aufgezeigt.

AP7: Lösungsansätze um Mehrverkehr zu bewältigen (Massnahmenfächer)

Im Rahmen dieses Arbeitspakets wurden Lösungsansätze bestimmt und deren verkehrliche Wirksamkeit aufgezeigt. Die Lösungsansätze erfolgten entweder auf der Angebotsseite (Massnahmen Infrastruktur – Regimeanpassungen, Kapazitätserhöhung etc.) oder auf Nachfrageseite (Massnahmen zur Verhinderung von Verkehrsaufkommen – Reduktion Wohn-/Arbeitsplätze etc.).

AP8: Schlussdokumentation

Alle Resultate wurden in einem Bericht (vorliegendes Dokument) festgehalten. Dieser wurde den beteiligten Stellen und Verbänden zur Stellungnahme unterbreitet. Die entsprechenden Rückmeldungen wurden berücksichtigt und sinnvoll eingearbeitet.

AP9: Prozessleistungen

Über die gesamte Bearbeitungszeit erfolgte eine fachliche und organisatorische Koordination zwischen den drei Büros (KXP/BHP/RK&P). Das Bearbeitungsteam bereitete Unterlagen für Begleitgruppensitzungen vor und nahm bei Bedarf daran teil.

2.2 Methodik

2.2.1 Verkehrszahlen

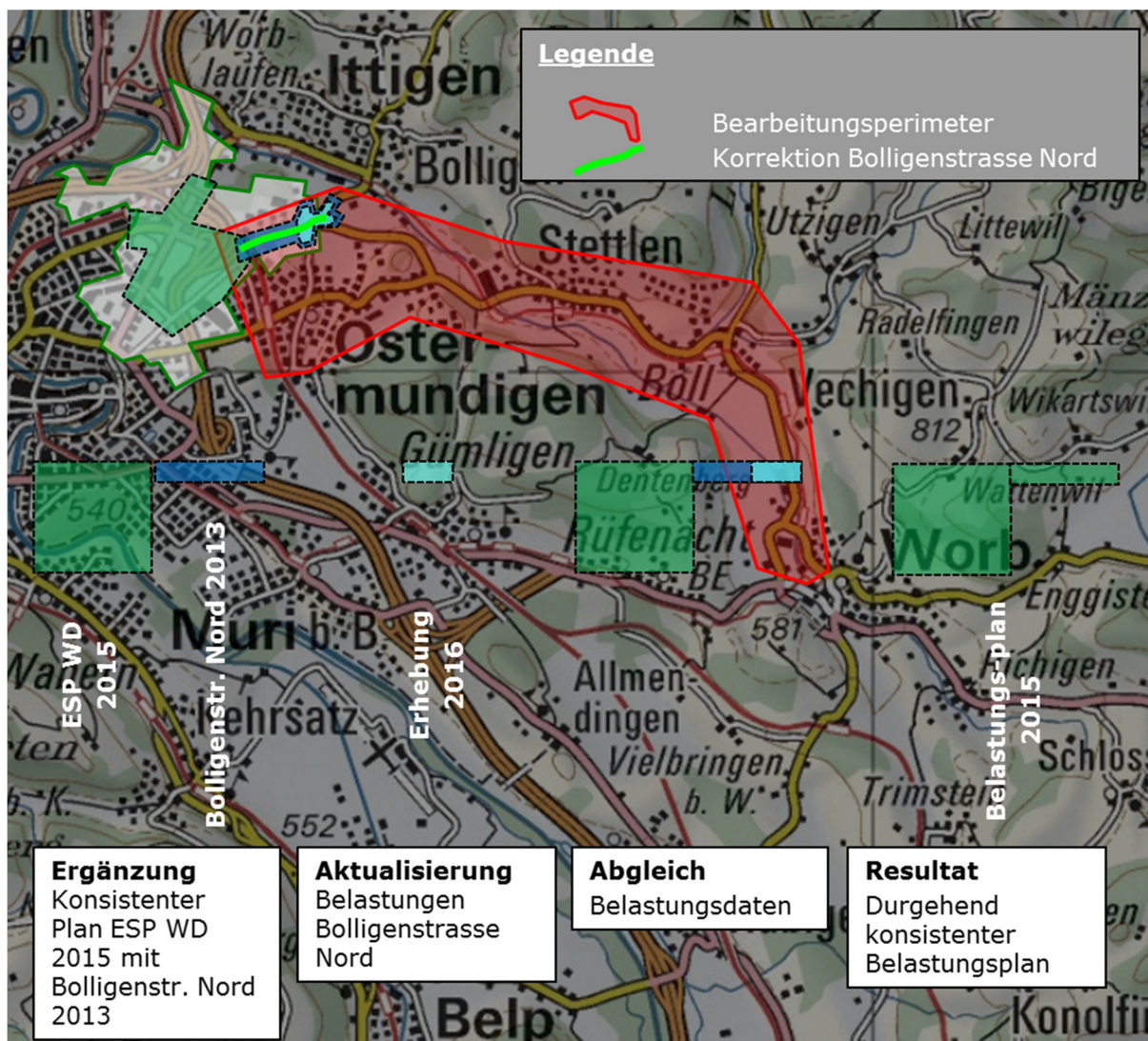


Abbildung 2: Übersicht Herleitung konsistenter Belastungsplan ESP Wankdorf inkl. Bolligenstrasse Nord 2015

Damit für die Analysen im diesem Projekt gute Grundlagen bereitgestellt werden können, ist eine Aktualisierung der Ist-Belastungen unabdingbar. Es gibt für das Projekt ESP Wankdorf bereits einen Belastungsplan 2015. Für die Bolligenstrasse Nord sind zum Zeitpunkt der Bearbeitung dieses Projektes nur 2013 Daten vorhanden. Damit ein konsistenter Belastungsplan über den kapazitätsentscheidenden Strassenabschnitt vorliegen wird, ist eine Aktualisierung aller Belastungen (Wankdorf inkl. Bolligenstrasse Nord) nötig. Diese Aktualisierung ist mit den bereits erstellten Belastungen für das Projekt ESP Wankdorf abzustimmen

Folgende Schritte sind dafür nötig:

In einem ersten Schritt wurde der Belastungsplan ESP Wankdorf (Abbildung oben, grüne Fläche) mit dem Belastungsplan Bolligenstrasse Nord (Intermilchkreisel bis Rothuskreisel, Abbildung oben, blaue Fläche) ergänzt.

Da aber die aktuellsten Belastungen Bolligenstrasse Nord vom Jahr 2013 stammen, wurde eine Nachmessung der Kreisel Chrüz und Rothus notwendig (Abbildung oben, hellblaue Fläche). Dabei wurden vom 15. bis 21. September 2016 (eine Woche lang), die Knotenströme der zwei Kreisel erfasst (Spitzenstundenwerte, Ganglinien, etc.) und ein konsistenter Belastungsplan Bolligenstrasse Nord 2016 erstellt.

In einem weiteren Schritt wurden dann die Belastungen (inkl. Rückstauverkehr) Bolligenstrasse Nord 2016 auf das Jahr 2015 heruntergerechnet, damit die Möglichkeit geschaffen wurde, die beiden Belastungspläne „ESP Wankdorf“ und „Bolligenstrasse Nord“ zusammenzufügen (Jahr 2015). Das Endprodukt dabei war ein **konsistenter Belastungsplan ESP Wankdorf inkl. Bolligenstrasse Nord 2015**.

Mit diesem Ist-Belastungsplan, welcher für die Morgenspitze wie auch für die Abendspitze erstellt wurde, konnte dann die Differenzbelastung bis ins Jahr 2030 dazu addiert werden. Das ergab den **Belastungsplan 2030**.

2.2.2 Siedlungsentwicklung

Zur Abschätzung der Siedlungsentwicklung wurden in einem **ersten Schritt** Grundlagen zur Aufbereitung des Mengengerüsts für die Gemeinden¹ gesammelt. Die Kennwerte der Gemeinden konnten einerseits aus den statistischen Daten des Bundes², andererseits aus den Grundlagendaten des RGSK II Bern-Mittelland³ herausgelesen werden. Einzelne Kennwerte mussten berechnet werden oder wurden mit Annahmen aufgrund planerischer Erfahrungswerte hinterlegt. Schliesslich wurden alle Kennwerte zusammen mit der Bauverwaltung/Planungsabteilung der Gemeinde verifiziert.

In einem **zweiten Schritt** wurde das Mengengerüst pro Gemeinde erstellt. Dabei wurden zuerst die Nutzungsreserven (unüberbaute Bauzonen und Reserven auf überbauten Flächen) zusammengestellt. Die unüberbauten Bauzonen

Grundlagen zur Aufbereitung des Mengengerüsts

Berechnung des Mengengerüsts pro Gemeinde

¹ Bolligen, Ostermundigen, Stettlen, Vechigen und Worb

² Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP), Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT), Gebäude- und Wohnungserhebung (bis 2000), Bau- und Wohnbaustatistik

³ Regionales Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept RGSK Bern-Mittelland 2. Generation, Stand September 2016

wurden aus den kantonalen Grundlagen⁴ herausgelesen. Zur Berechnung der Anzahl Wohneinheiten (WE) und Arbeitsplätze (AP) in den unüberbauten Bauzonen wurden die Bestimmungen der entsprechenden baurechtlichen Grundordnung angewendet und planerische Erfahrungswerte beim Feinerschliessungsabzug und Ausbaugrad eingesetzt. Die BGF-Reserven der überbauten Flächen konnten direkt aus den kantonalen Grundlagen⁵ herausgelesen werden. Berücksichtigt wurden alle Reserven mit mehr als 250 m² BGF. Angenommene Realisierungswahrscheinlichkeiten bei Bauzonen wurden eher konservativ/zurückhaltend geschätzt.

Weiter wurden alle Bauvorhaben ermittelt, welche bereits bewilligt oder in Realisierung sind. Für diese konnten die absoluten WE eingesetzt werden. Hinzu kommen Entwicklungsflächen/-projekte innerhalb der Bauzone mit hoher Realisierungswahrscheinlichkeit bis 2030 (Verdichtungs- und Umstrukturierungsgebiete) sowie Entwicklungsflächen/-projekte durch Einzonungen mit hoher Realisierungswahrscheinlichkeit bis 2030 (Siedlungserweiterungsgebiete). Diese konnten teils aus den regionalen und teils aus den kommunalen Konzepten abgeleitet werden. Als letztes wurden generelle Annahmen des Innenentwicklungspotenzials der Gemeinden hinzugefügt, welches die Entwicklung in den bereits überbauten Bauzonen WMK berücksichtigen soll.

Für die einzelnen Potenziale wurde darauf geachtet, dass sie nicht doppelt gerechnet und für die Berechnung die möglichst konkreten Ausgangsgrössen aus den zur Verfügung stehenden Grundlagen übernommen wurden. Ansonsten erfolgte die Berechnung mit Annahmen aufgrund planerischer Erfahrungswerte. Alle Ausgangsgrössen im Mengengerüst wurden schliesslich zusammen mit der Bauverwaltung/Planungsabteilung der Gemeinde verifiziert.

Als Ergebnis resultierte pro Gemeinde ein Mengengerüst als Tabelle, in der das Angebot (mögliches Potenzial bis 2030) der Nachfrage (Ziele gemäss Gemeinde und RGSK II) gegenübergestellt wird, sowie eine Übersichtskarte mit den Entwicklungsgebieten im Oberen Worblental.

Ergebnisse

⁴ Unüberbaute Bauzonen (Erhebung AGR), Nachführung: 1.1.2015

⁵ AGR, Nutzungsreserven in WMK, 2016

2.2.3 Verkehrserzeugung

Für die Umlegung auf das Verkehrsnetz ist die Bestimmung der Verkehrszunahme 2030-heute pro Zelle während der MSP und ASP (Ein- und Ausfahrten) erforderlich. Betrachtet wurden folgende Zellen aus dem GVM:

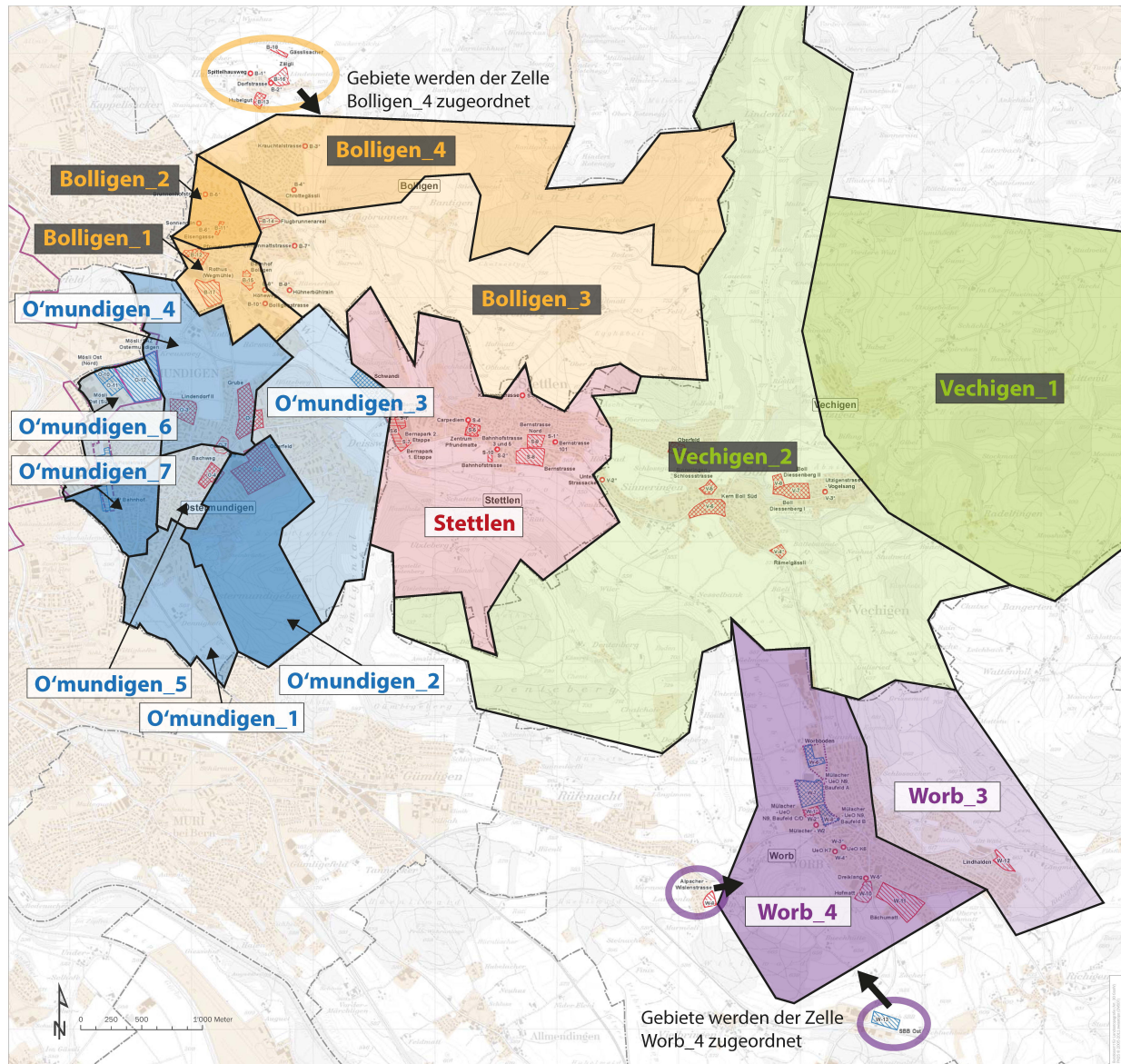


Abbildung 3: Für die Berechnung der Verkehrserzeugung betrachtete Zellen aus dem GVM

Die Berechnung des Verkehrsaufkommens erfolgte schrittweise gemäss folgender Abbildung:

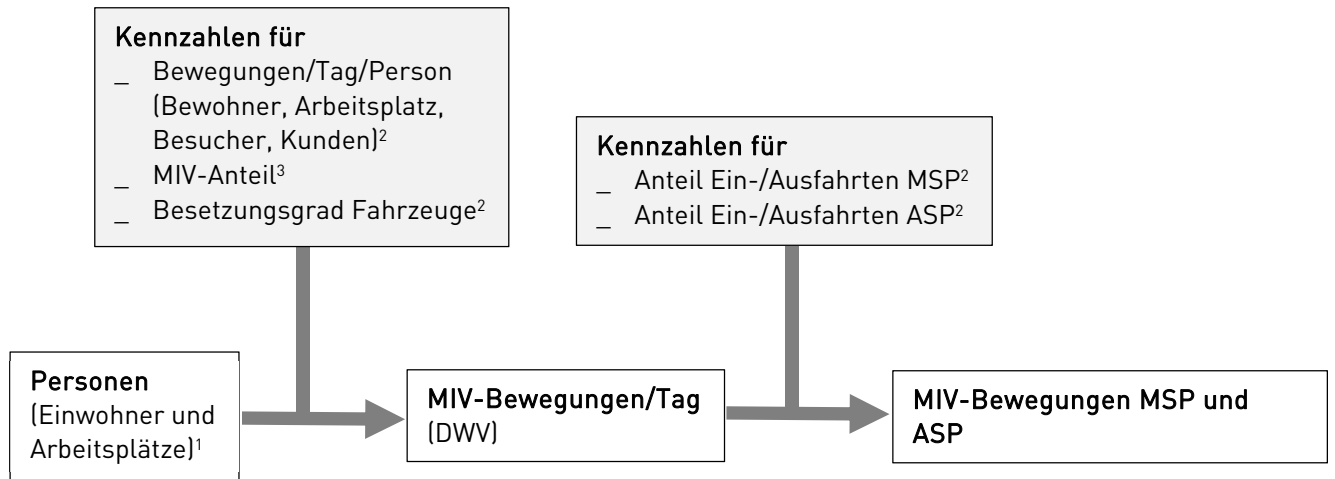


Abbildung 4: Vorgehen bei Berechnung des Verkehrsaufkommens heute und 2030 (¹ = Grundlage von BHP Raumplan; ² = nutzungsspezifische Werte aus Normen und Erfahrungswerte, vgl. Tabelle 1); ³ = mit der Begleitgruppe abgeglichene Modalsplit-Anteile, vgl. Tabelle 2)

Ausgangswert für die Berechnung des Fahrtenaufkommens waren die Einwohner- und Arbeitsplatzzahlen (Datengrundlage von 2016 [Einwohner] bzw. 2014 [Arbeitsplätze]) einer Zelle aufgeteilt nach den einzelnen Nutzungen gemäss nachfolgender Tabelle 1.

Tabelle 1: Für die Berechnung des Verkehrsaufkommens unterschiedene Nutzungen

Nutzung	Code
Wohnen	W
Dienstleistung	DL
Dienstleistung kundenint.	DLI
Produktion (Industrie)	PR
Gewerbe	GE
Pflegeheim / Klinik	PFL

Die Entwicklungsgebiete konnten einfach den Zellen zugeteilt werden, da sie auf Plänen verortet sind. Die Zuweisung des Bestands auf die Zellen und die in Tabelle 1 aufgeführten Nutzungen erfolgte anhand von Abschätzungen.

Mithilfe von Kennzahlen (Werte aus VSS-Normen und Erfahrungswerte sowie mit Begleitgruppe abgeglichener Modalsplit, vgl. Tabelle 2) wurde erst der DWV und anschliessend das Fahrtenaufkommen zur MSP und ASP (unterschieden nach Ein- und Ausfahrten) berechnet.

Tabelle 2: MIV-Anteil pro Zelle und Nutzung, abgeglichen mit Begleitgruppe

Zelle GVM	MIV-Anteil					
	W	DL	DLI	PR	GE	PFL
Bolligen_1 (BO1)	60%	60%	60%	-	75%	-
Bolligen_2 (BO2)	65%	65%	-	-	80%	-
Bolligen_3 (BO3)	65%	65%	-	-	80%	-
Bolligen_4 (BO4)	75%	75%	-	-	80%	-
Ostermundigen_1 (OS1)	60%	60%	-	-	75%	-
Ostermundigen_2 (OS2)	55%	55%	-	-	75%	-
Ostermundigen_3 (OS3)	55%	55%	-	75%	75%	-
Ostermundigen_4 (OS4)	55%	55%	55%	-	75%	-
Ostermundigen_5 (OS5)	55%	55%	55%	-	75%	-
Ostermundigen_6 (OS6)	50%	50%	50%	-	70%	-
Ostermundigen_7 (OS7)	50%	50%	50%	-	70%	-
Stettlen (ST)	65%	65%	-	-	80%	-
Vechigen_1 (VE1)	80%	80%	-	-	90%	80%
Vechigen_2 (VE2)	60%	60%	-	-	75%	-
Worb_3 (WO3)	60%	60%	60%	-	75%	-
Worb_4 (WO4)	55%	55%	55%	-	75%	-

Die Berechnung wurde sowohl für heute (Bestand) sowie für 2030 (Bestand + neue Nutzungen) durchgeführt. Die Differenz der Werte 2030-heute wurde für die Umlegung auf das Verkehrsnetz verwendet.

3. Aktualisierung Grunddaten

Als Grundlage für alle Arbeiten bzw. Analysen wurde ein konsistenter Belastungsplan Ist-Zustand 2015 (Bereich ESP Wankdorf bis und mit Bolligenstrasse Nord – relevanter Querschnitt) erstellt. Dieser bildet die Grundlage für die Herleitung der Belastungen 2030.

3.1 Belastungen Ist-Zustand

Wie im Kapitel 2.2.1 erläutert wurde ein konsistenter Belastungsplan 2015 für die Spitzenstunden im Perimeter ESP Wankdorf und Bolligenstrasse Nord erstellt.

In folgender Abbildung sind die Belastungen 2015 für den in diesem Projekt relevanten Korridor auf der Bolligenstrasse Nord (bis und mit Rothuskreisel) dargestellt (siehe folgenden Abbildungen):

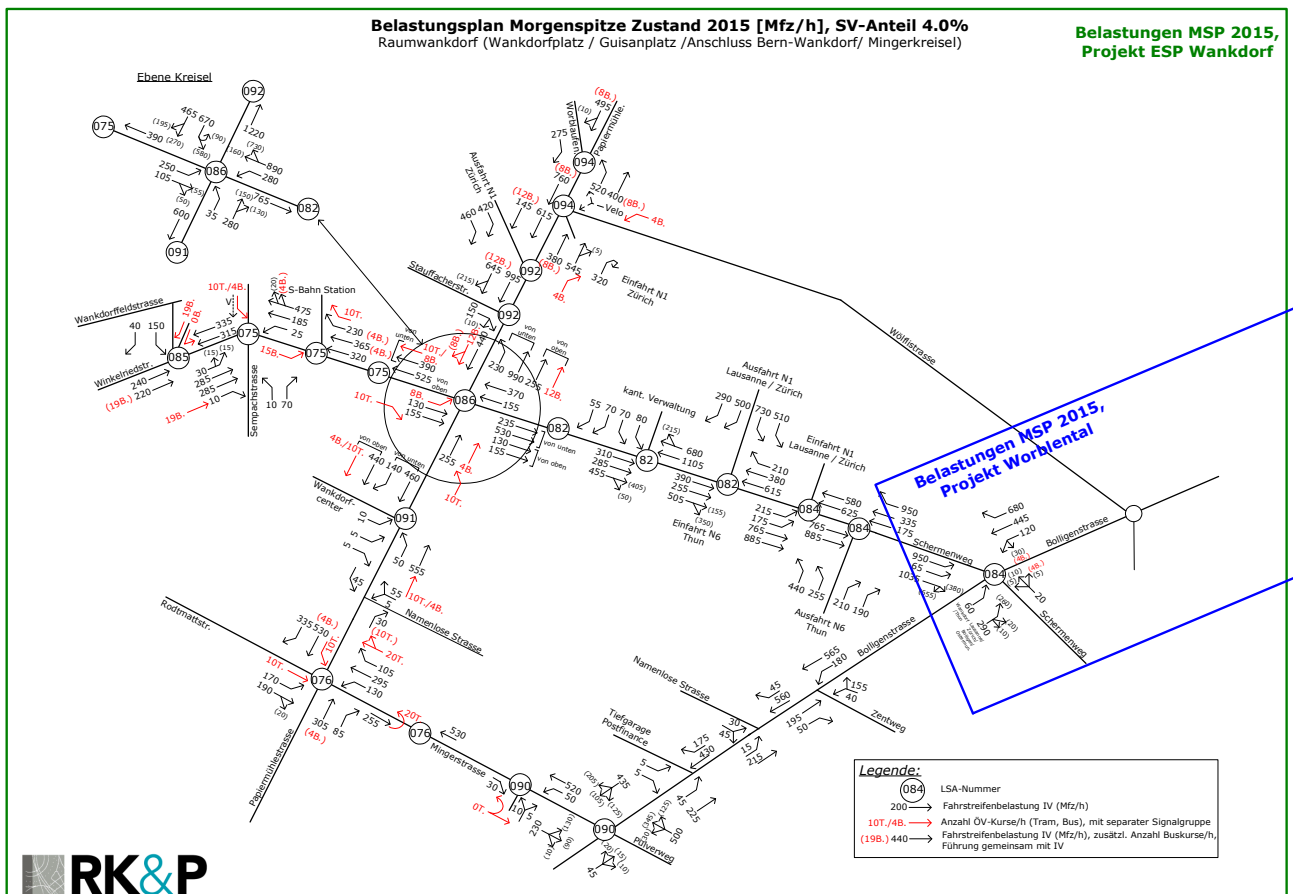


Abbildung 5: Belastungsplan MSP 2015, Projekt ESP Wankdorf (grüne Umrandung)

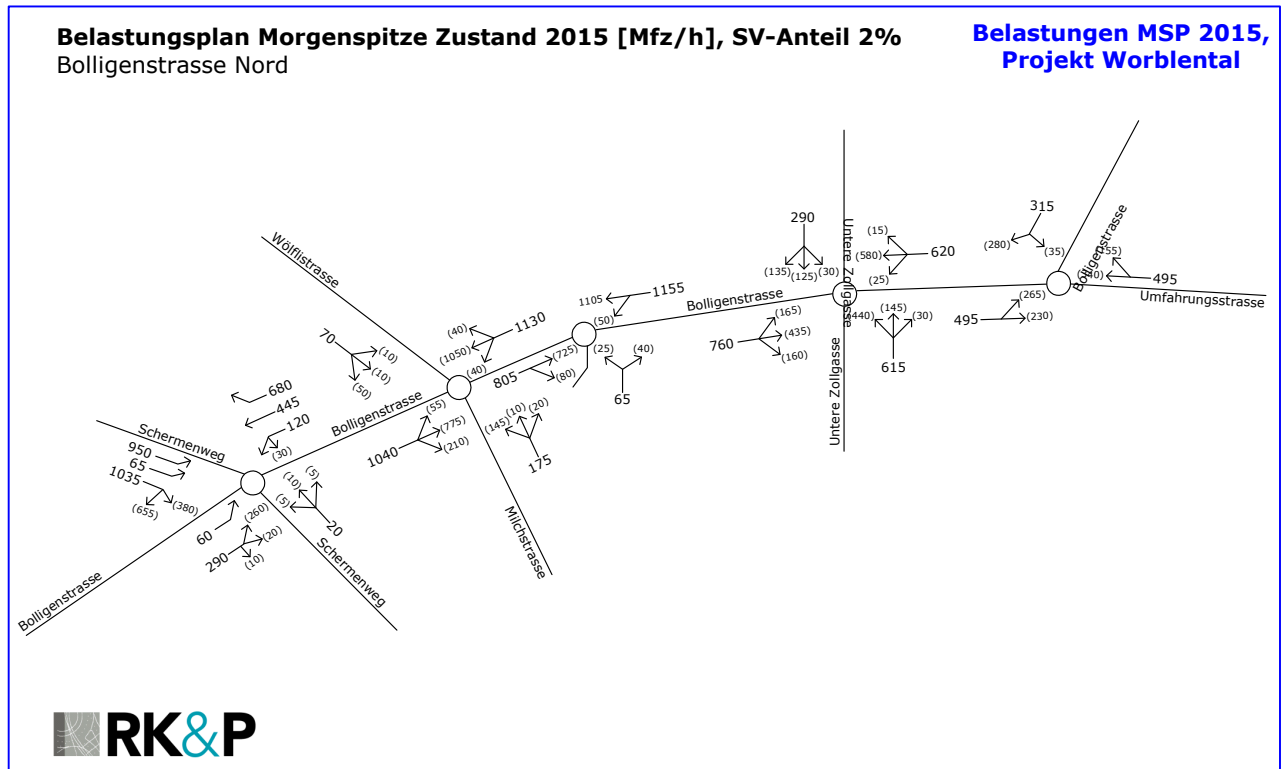


Abbildung 6: Belastungsplan MSP 2015, Projekt Worblental

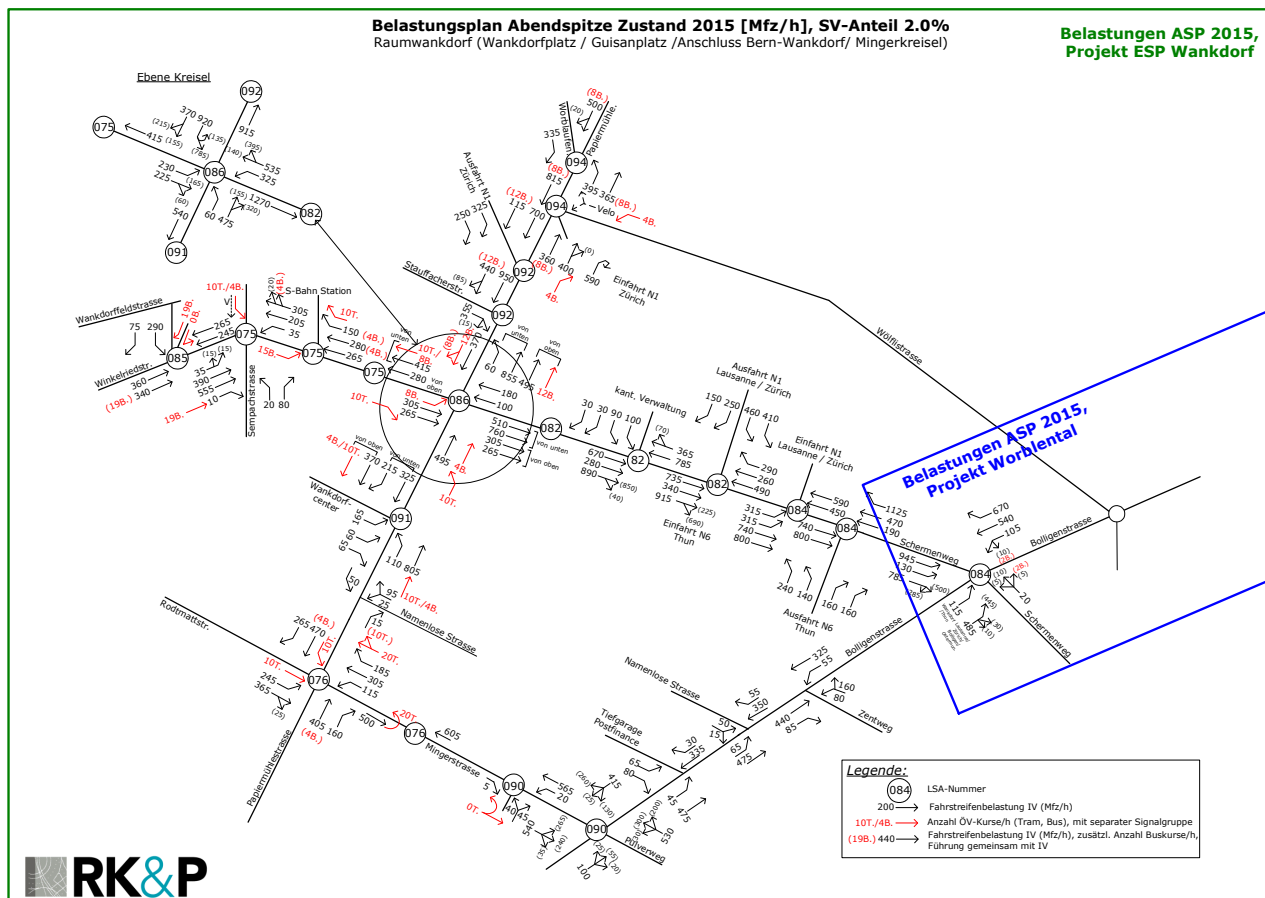


Abbildung 7: Belastungsplan ASP 2015, Projekt ESP Wankdorf (grüne Umrandung)

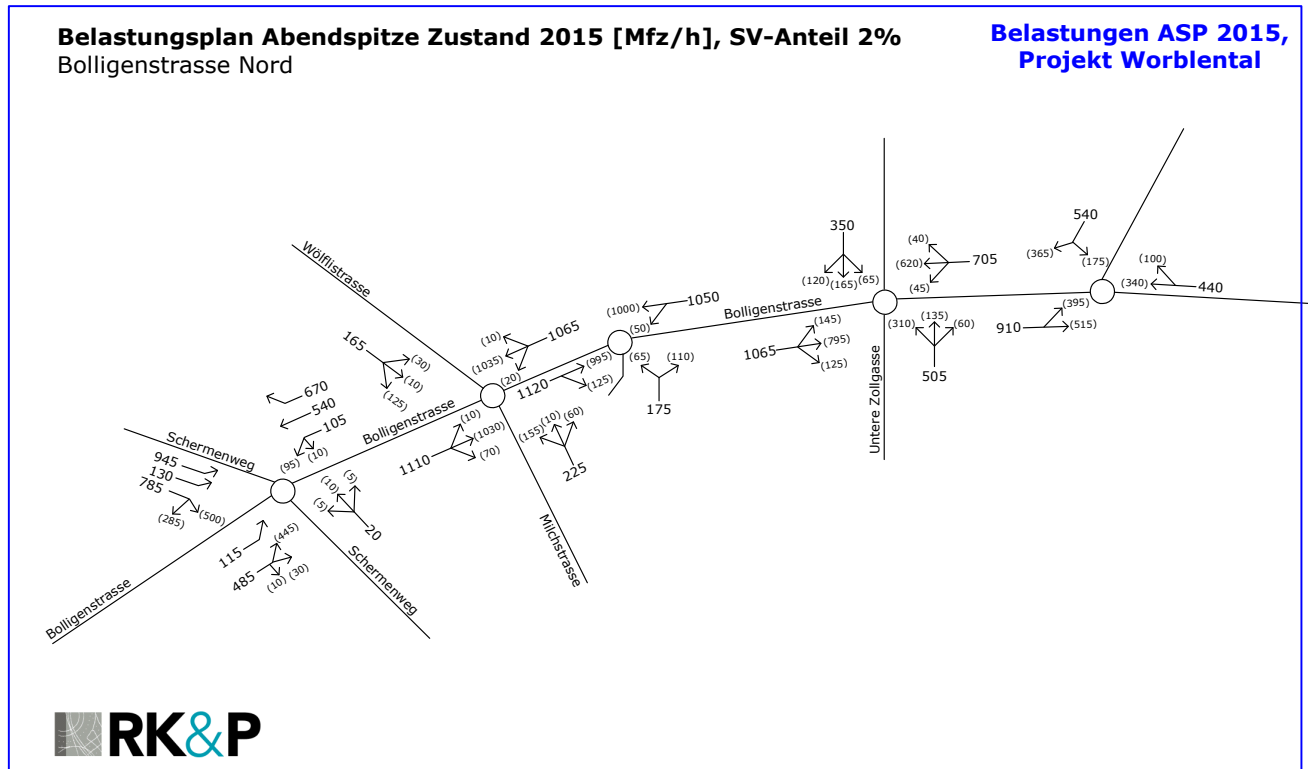


Abbildung 8: Belastungsplan ASP 2015, Projekt Worblental

4. Analyse GVM BE Ist und 2030 Verkehrsentwicklung

4.1 Verwendung GVM

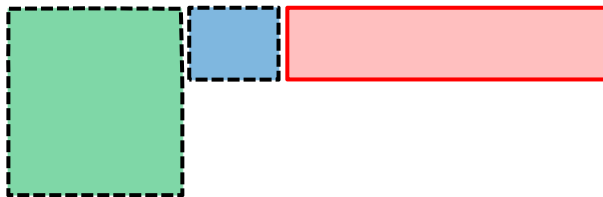
Die Daten aus dem Gesamtverkehrsmodell des Kantons Bern (GVM BE) werden grundsätzlich nur als Ergänzung bei fehlenden Verkehrsdaten und zur Plausibilisierung der erarbeiteten Belastungen beigezogen.

Weiter können die Daten aus dem Verkehrsmodell Aufschluss über übergeordnete Verkehrsbeziehungen aufzeigen, welche durch die Erhebungsdaten nicht ersichtlich sind. Nachfolgende Anhaltspunkte werden durch das GVM BE geliefert:

- _ Bestimmung relevante Zellen
- _ Fahrbeziehungen (Quell-/Zielverkehr inkl. anteilmässiger Route)
- _ Abschätzung Durchgangsverkehr
- _ Verkehrszunahme pro Zelle

4.2 Belastungen Ist-Zustand

Die Belastungen des Ist-Zustandes setzen sich zusammen aus dem Belastungsplan 2015 aus dem Projekt Entwicklungsschwerpunkt (ESP) Wankdorf, den aktuellen Erhebungsdaten 2016 im Bereich der Bolligenstrasse und Ergänzungen durch die Daten des GVM BE im Bereich der Bernstrasse / Worbstrasse.



Zusammenstellung Verkehrsdaten Ist-Zustand

- a. ESP Wankdorf: Im Raum **Wankdorf** sind die im Rahmen des Entwicklungsschwerpunktes (ESP) Wankdorf erarbeiteten und freigegebenen Belastungen 2015 gegeben. Diese Belastungen basieren auf zahlreichen und aktuellen Zähldaten aus Dauerzählstellen und Knotenstromerhebungen.
- b. Die Belastungen im Bereich **Bolligenstrasse Nord / Umfahrungsstrasse** setzen sich aus aktuellen Erhebungen des Angebots 2016 und der nichtbewältigten Nachfrage (beobachteter Rückstau über die Spitzenstunde hinaus) zusammen.

- c. Die Belastungen im Bereich **Bernstrasse / Worbstrasse** sind mangels aktueller Zähldaten aus dem GVM BE beigezogen.

Die Verkehrsbelastungen liegen für die Morgen- und Abendspitze sowie für den durchschnittlichen Werktagverkehr (DWV) vor.

4.3 Verkehrsentwicklung 2030

Um zur Belastung 2030 zu kommen, sind die Deltabelastungen 2015-2030 zu bestimmen (siehe nachfolgendes Kapitel).

Die Siedlungsentwicklung (2015-2030) pro Zelle/Bezirk wurde für den DWV (durchschnittlichen Werktagverkehr) ermittelt und anschliessend mit einem Faktor in eine Spitzenstundenentwicklung pro Zelle/Bezirk definiert (= Deltabelastungen 2015-2030).

Mit dem Einsatz eines Matrix-Exceltools (Herleitung-/Umlegungsinstrument für Spitzenstundendeltas) und Spinnenanalysen (Bezirk/Zelle) des vorhandenen GVM BE (VISUM-Makromodell) werden die je Bezirk/Zelle definierten Ziel-/Quellfahrten zu einem Delta MSP/ASP 2015-2030 bei den verschiedenen Zählstellen/Querschnitte resp. Strassenzüge umgelegt. Die Summe aller umgelegten Fahrten wird zu den Ist-Belastungen 2015 dazu addiert. Der Durchgangsverkehr durchs Worblental ist gemäss GVM BE verschwindend gering und kann deshalb hier vernachlässigt werden (< 5 Mfz/h)

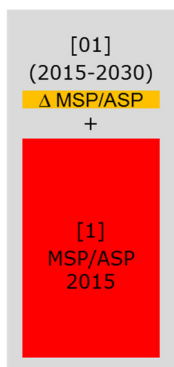
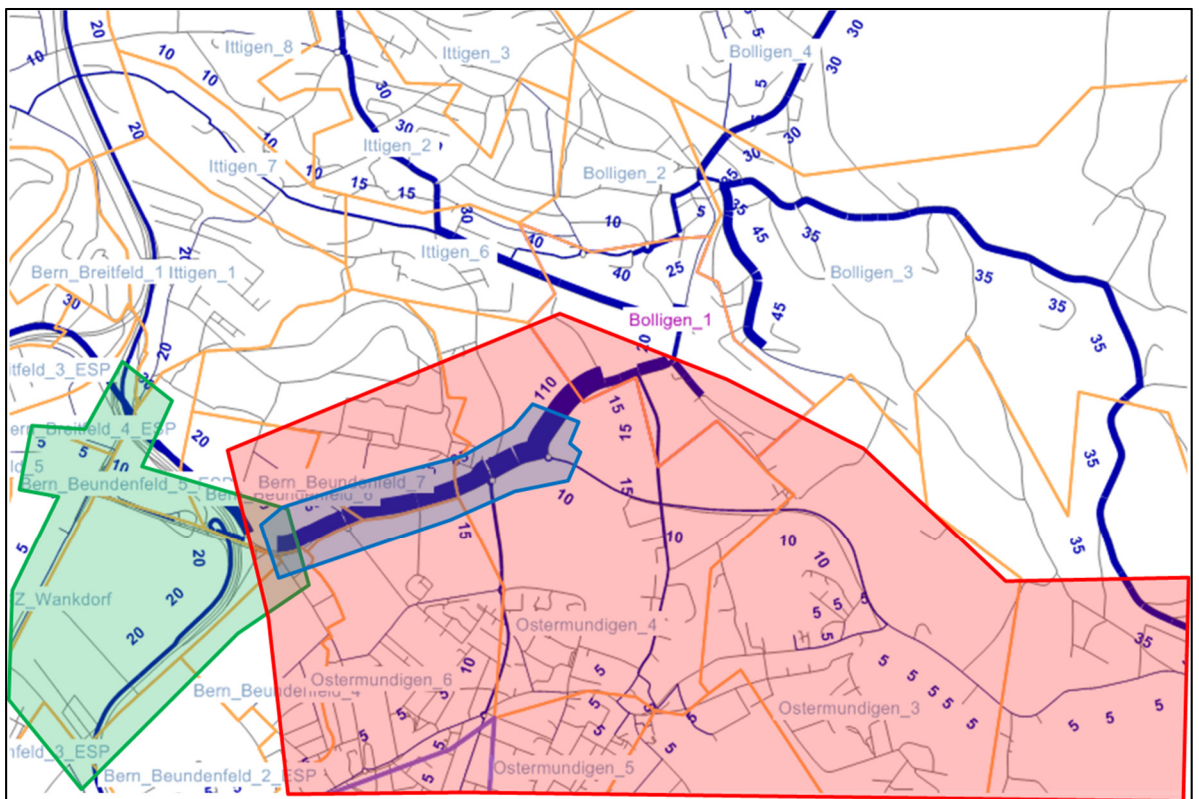


Abbildung 9: Belastung 2030 = Belastung 2015 plus Δ 2015-2030

Das oben beschriebene Vorgehen soll in folgenden Arbeitsschritten resp. Abbildungen kurz illustrativ erklärt werden:

1. Von jedem Bezirk/Zelle wurde die Siedlungsentwicklung der Spitzenstunden pro Zelle (Differenz Einfahrten-Ausfahrten) definiert (siehe folgende Tabelle). Diese Belastungen werden in einem weiteren Schritt mittels „Verkehrspinnen“ auf das System umgelegt.

Zelle GVM	Differenz 2030 - heute			
	Morgenspitze		Abendspitze	
	ZielV	QuellV	ZielV	QuellV
Bolligen_1 (BO1)	12	37	26	16
Bolligen_2 (BO2)	4	18	12	6
Bolligen_3 (BO3)	9	38	26	14
Bolligen_4 (BO4)	2	14	10	4
Total Gemeinde Bolligen	27	106	74	39



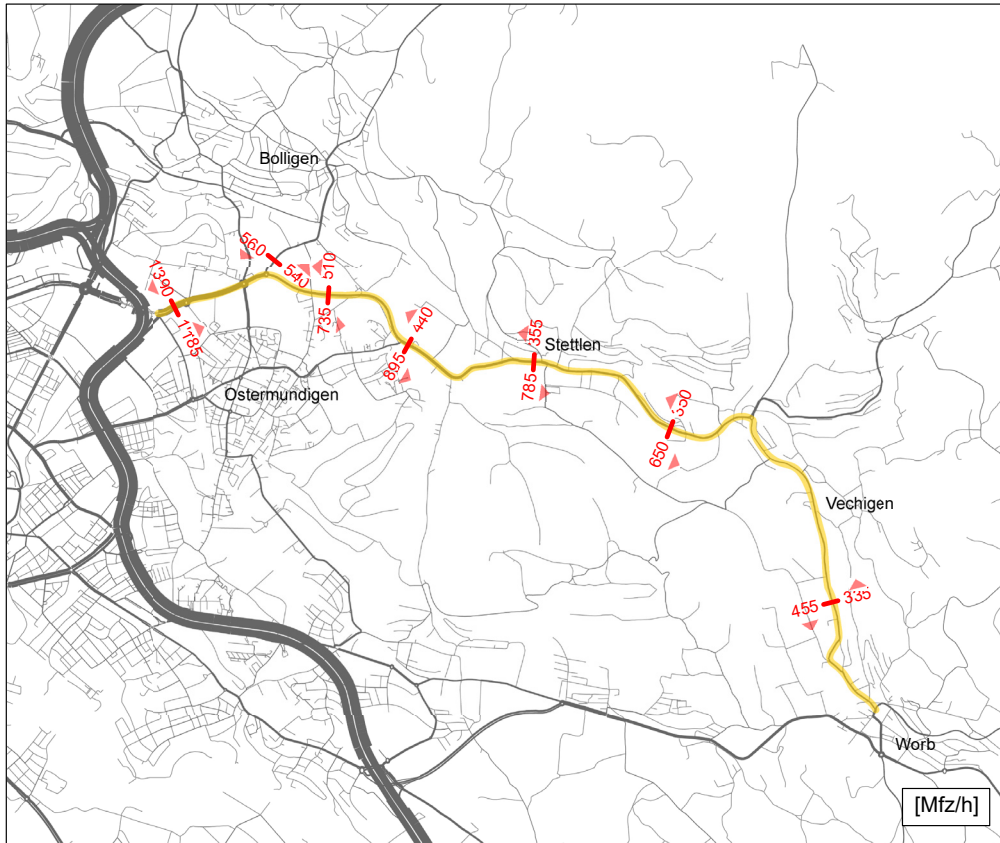


Abbildung 11: Bsp., aufsummierte Streckenbelastung ASP 2030

4. In einem finalen Schritt wird der durch die Zellen pro Strecke generierte Mehrverkehr zu den Streckenbelastungen des Ist--Belastungsplan dazu addiert und ergibt den Prognosezustand 2030.

5. Siedlungsentwicklung

Die Siedlungsentwicklung bis 2030 der Gemeinden Bolligen, Ostermundigen, Stettlen, Vechigen und Worb wird in einem Mengengerüst als Tabelle aufgezeigt, in welcher das Angebot (Potenziale für Einwohnende und Arbeitsplätze bis 2030) der Nachfrage (Ziele je gemäss Gemeinde und RGSK II) gegenübergestellt wird. Die Übersichtskarte im Anhang zeigt die Lage dieser Entwicklungsgebiete im Oberen Worblental. Dabei wird zwischen Potenzialen, welche nutzungsplanerisch gesichert sind und Potenzialen, welche in der Nutzungsplanung noch nicht gesichert sind, unterschieden. Das abgeschätzte Potenzial an Wohneinheiten (WE) und Arbeitsplätzen (AP) dient als Grundlage zur Abschätzung und Abstimmung der Verkehrsentwicklung im Oberen Worblental.

In den Kapiteln 5.1 bis 5.5 wird das Mengengerüst der Siedlungsentwicklung als Übersicht gezeigt. Die Details sind dem entsprechenden Anhang zu entnehmen. Die Farben, mit denen die Zellen hinterlegt sind, bedeuten:

- _ Rot: **„Angebot“**: Potenziale an Einwohnenden (EW), Wohneinheiten (WE) und Arbeitsplätzen (AP) bis 2030 gem. Angaben Gemeinden
- _ Hellblau: **„Ziele Gemeinde“**: Bedarf zum Halten der heutigen Bevölkerung plus Bedarf aufgrund deklarerter Entwicklungsziele der Gemeinden bis 2030
- _ Violett: **„Ziele RGSK II“**: Bedarf zum Halten der heutigen Bevölkerung plus Bedarf aufgrund Entwicklungsziele gem. RGSK II bis 2030

5.1 Bolligen

Tabelle 4: Gegenüberstellung Angebot und Nachfrage der Gemeinde Bolligen

	EW	WE	AP	ANGEBOT: mögliches Potenzial bis 2030
ANGEBOT auf Basis Nutzungsplanung	947	424	206	
ANGEBOT auf Basis Entwicklungsgebiete	205	86	64	
ANGEBOT TOTAL	1152	510	270	
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		113		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	430	212		gemäss Ziel Gemeinde (ca. 7%)
NACHFRAGE TOTAL		325		entspricht rund 23 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		185		
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		113		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	690	333		gemäss Ziel RGSK II (11%)
NACHFRAGE TOTAL		446		entspricht rund 32 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		64		

Einwohnende (EW), Wohneinheiten (WE), Arbeitsplätze (AP)

In der Gemeinde Bolligen sind mehr als 4/5 der Potenzialflächen bis 2030 in der Nutzungsplanung gesichert. Darüber hinaus gibt es zwei Potenzialgebiete für Siedlungserweiterungen in den Gebieten «Rothus (Wegmühle)» und «Zälgli», welche unterschiedliche Realisierungswahrscheinlichkeit bis 2030 aufweisen. Das ungesicherte Potenzial liegt bei weiteren ca. 86 WE und ca. 64

AP. Insgesamt können in der Gemeinde Bolligen die Wachstumsziele RGSK II (446 WE) mit dem das Angebot von rund 510 WE erfüllt werden. Festzustellen ist weiter, dass die Entwicklungsziele der Gemeinde insgesamt gut erreicht werden können. Die ausgewiesenen Potenziale WE (Angebot) liegen rund 50 % über der Nachfrage gemäss Zielen der Gemeinde, selbst ohne Neueinzonungen.

5.2 Ostermundigen

Tabelle 5: Gegenüberstellung Angebot und Nachfrage der Gemeinde Ostermundigen

	EW	WE	AP	ANGEBOT: mögliches Potenzial bis 2030
ANGEBOT auf Basis Nutzungsplanung	2879	1346	3156	
ANGEBOT auf Basis Entwicklungsgebiete	0	0	0	
ANGEBOT TOTAL	2879	1346	3156	
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		342		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	850	417		gemäss Ziel Gemeinde (ca. 5%)
NACHFRAGE TOTAL		759		entspricht rund 54 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		587		
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		342		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	1873	937		gemäss Ziel RGSK II (11%)
NACHFRAGE TOTAL		1279		entspricht rund 91 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		67		

Einwohnende (EW), Wohneinheiten (WE), Arbeitsplätze (AP)

Die Gemeinde Ostermundigen verfügt über grosse Potenziale für zusätzliche Einwohnende/Wohnungen und Arbeitsplätze bis 2030. Alle Potenzialflächen – sowohl Flächen für Wohn- wie für Arbeitsnutzungen – liegen in der Bauzone. Die grösseren Verdichtungsgebiete sind bereits bewilligt oder in Realisierung. Zudem gibt es noch Potenziale in unüberbauten Bauzonen (Bauzonenreserven). Die Strategische Arbeitszone (SAZ) Mösli (Gebiet O-12) wird als grosse Potenzialfläche auf der Übersichtskarte zwar aufgeführt, hingegen werden der Fläche keine Nutzungspotenziale hinterlegt. Eine Neueinzonung des Gebiets bis 2030 wird auch von der Gemeinde nicht ins Auge gefasst. Insgesamt können in der Gemeinde Ostermundigen die Wachstumsziele RGSK II (1'279 WE) mit dem das Angebot von 1'346 WE erfüllt werden. Der kommunale Zielwert liegt allerdings deutlich tiefer (bei 760 WE). Die ausgewiesenen Potenziale (Angebot) liegen damit rund 77 % über der Nachfrage gemäss Zielen der Gemeinde, selbst ohne Neueinzonungen.

5.3 Stettlen

Tabelle 6: Gegenüberstellung Angebot und Nachfrage der Gemeinde Stettlen

	EW	WE	AP	ANGEBOT: mögliches Potenzial bis 2030
ANGEBOT auf Basis Nutzungsplanung	723	413	769	
ANGEBOT auf Basis Entwicklungsgebiete	219	91	0	
ANGEBOT TOTAL	942	504	769	
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		41		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	700	318		gemäss Ziel Gemeinde (ca. 22%)
NACHFRAGE TOTAL		359		entspricht rund 25 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		145		
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		41		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	254	116		gemäss Ziel RGSK II (8%)
NACHFRAGE TOTAL		157		entspricht rund 11 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		347		

Einwohnende (EW), Wohneinheiten (WE), Arbeitsplätze (AP)

Für die Gemeinde Stettlen entsteht ein enormes Potenzial durch die Umstrukturierung des Bernaparks (1. und 2. Etappe). Ansonsten sind die übrigen Potenziale in den bestehenden Bauzonen gering. Nicht gesichert sind hingegen drei potenzielle Siedlungserweiterungsgebiete, zwei davon von substanzieller Grösse (gem. RGSK II). Mit dem Angebot bzw. den Potenzialen bis 2030 von ca. 504 WE können die Zielsetzungen sowohl von RGSK II (157 WE) wie auch die kommunalen Entwicklungsziele (359 WE) erreicht werden. Die kommunalen Entwicklungsziele könnten auch ohne Neueinzonungen erreicht werden.

5.4 Vechigen

Tabelle 7: Gegenüberstellung Angebot und Nachfrage der Gemeinde Vechigen

	EW	WE	AP	ANGEBOT: mögliches Potenzial bis 2030
ANGEBOT auf Basis Nutzungsplanung	1336	554	91	
ANGEBOT auf Basis Entwicklungsgebiete	0	0	0	
ANGEBOT TOTAL	1336	554	91	
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		84		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	300	138		gemäss Ziel Gemeinde (ca. 8%)
NACHFRAGE TOTAL		222		entspricht rund 16 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		332		
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		84		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	160	73		gemäss Ziel RGSK II (4%)
NACHFRAGE TOTAL		157		entspricht rund 11 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		397		

Einwohnende (EW), Wohneinheiten (WE), Arbeitsplätze (AP)

Die Gemeinde Vechigen hat noch vor Inkrafttreten neuer Regelungen des übergeordneten Rechts die Ortsplanung revidiert und dabei verschiedene Entwicklungsgebiete eingezont und in der Nutzungsplanung gesichert. Das Potenzial an WE bis 2030 beträgt 554 WE und übersteigt die Nachfrage an WE gemäss Zielen der Gemeinde (ca. 222 WE) und Zielen des RGSK II (ca. 157 WE) deutlich (um Faktor 2.5 Ziele Gemeinde resp. 3.5 Ziele RGSK II). Entwicklungsgebiete für Neueinzonungen sind keine vorgesehen und berücksichtigt. Weiter

besteht ein Potenzial für rund 90 Arbeitsplätze (AP). Die grössten Herausforderungen für die Aktivierung des Potenzials bestehen in den Entwicklungsgebieten «Kern Boll Süd» (Parzellenstruktur) und «Diessenberg» (Topographie).

5.5 Worb

Tabelle 8: Gegenüberstellung Angebot und Nachfrage der Gemeinde Worb

	EW	WE	AP	ANGEBOT: mögliches Potenzial bis 2030
ANGEBOT auf Basis Nutzungsplanung	1510	737	615	
ANGEBOT auf Basis Entwicklungsgebiete	435	181	179	
ANGEBOT TOTAL	1945	918	794	

Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		400		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	750	340		gemäss Ziel Gemeinde (ca. 11%)
NACHFRAGE TOTAL		740		entspricht rund 53 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		178		

Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		400		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	650	295		gemäss Ziel RGSK II (10%)
NACHFRAGE TOTAL		695		entspricht rund 50 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		223		

Einwohnende (EW), Wohneinheiten (WE), Arbeitsplätze (AP)

Die Gemeinde Worb weist ein substanzielles Potenzial bis 2030 bei den Arbeitsplätzen auf (rund 800 AP). Die regionalen Arbeitsschwerpunkte «Worbboden» und «Mülacher» sind bereits nutzungsplanerisch gesichert. Als grösseres Arbeitsplatzentwicklungsgebiet wird das Areal «SBB Ost» vorgesehen. Auch die Entwicklungspotenziale an WE sind zu 4/5 in der Nutzungsplanung gesichert. Zahlreiche der Entwicklungsgebiete sind bewilligt oder in Realisierung. Insgesamt werden vier Siedlungserweiterungsgebiete Wohnen gemäss RGSK II vorgesehen, welche teilweise von substanzieller Grösse, aber noch nicht nutzungsplanerisch gesichert sind (Neueinzonungsgebiete). Mit den Potenzialflächen bis 2030 von ca. 918 WE (total) und 737 WE (ohne Neueinzonungen) können die Zielsetzungen sowohl von RGSK II (695 WE) wie auch die kommunalen Entwicklungsziele (740 WE) erreicht werden.

5.6 Exkurs Baugesetzgebung

Die Schweizer Bevölkerung hat am 3. März 2013 die Teilrevision des Bundesgesetzes über die Raumplanung (RPG) angenommen. Der Bundesrat hat das teilrevidierte Raumplanungsgesetz und die revidierte Raumplanungsverordnung auf den 1. Mai 2014 in Kraft gesetzt. Die Revision sieht u.a. Massnahmen gegen die Zersiedelung vor und stützt die Siedlungsentwicklung nach innen. Vor diesem Hintergrund hat der Kanton Bern den kant. Richtplan revidiert, welcher am 4. Mai 2016 vom Bundesrat genehmigt wurde. Der kantonale Richtplan bringt wesentliche Neuerungen: Bei Einzonungen von Kulturland im Sinne der Baugesetzgebung⁶ gelten seit dem 1. April 2017 die Anforderungen gemäss Art. 8a und 8b BauG sowie Art. 11a ff. BauV. Dabei müssen die Voraussetzungen der Erschliessung und des häuslicherischen Umgangs mit dem Boden bei jeder Einzonung zwingend eingehalten werden.

⁶ Als Kulturland gelten die landwirtschaftlichen Nutzflächen (LN) gemäss landwirtschaftlicher Begriffsverordnung und als Teil davon die Fruchtfolgefächern (FFF).

Die Anforderungen und Kriterien sind derart hoch angesetzt, dass Neueinzonungen im Rahmen der geltenden übergeordneten Gesetzgebung künftig die grosse Ausnahme bleiben werden.

Vor diesem Hintergrund der revidierten kantonalen Baugesetzgebung wurde in Bezug auf die Ergebnisse der vorliegenden Studie zusätzlich untersucht, ob die Ziele gemäss RGSK II selbst dann noch erreicht werden können, wenn im Bearbeitungsperimeter keine Neueinzonungen mehr vorgenommen würden und welche spezifischen Auswirkungen dies auf die Gemeinden im Perimeter hätte.

Tabelle 9: Exkurs Baugesetzrevision: Auswirkungen auf Potenziale ohne Neueinzonungen

Bolligen							
Nr.	Bezeichnung	LF m2	FFF	Annahmen 2016		Annahmen 2017	
				WE	AP	WE	AP
B-16	Zägli	14'000	60%	41	0	0	0
B-17*	Rothus (Wegmühle)	27'000	80%	40	64	0	0
				81	64	-81	-64

Ostermundigen							
Nr.	Bezeichnung	LF m2	FFF	Annahmen 2016		Annahmen 2017	
				WE	AP	WE	AP
				0	0	0	0

Stettlen							
Nr.	Bezeichnung	LF m2	FFF	Annahmen 2016		Annahmen 2017	
				WE	AP	WE	AP
S-8	Bernstrasse	30'000	100%	59	0	0	0
S-9	Bernstrasse Nord	13'000	50%	26	0	26	0
S-10	Bahnhofstrasse	3'320	100%	7	0	0	0
				92	0	-66	0

Vechigen							
Nr.	Bezeichnung	LF m2	FFF	Annahmen 2016		Annahmen 2017	
				WE	AP	WE	AP
				0	0	0	0

Worb							
Nr.	Bezeichnung	LF m2	FFF	Annahmen 2016		Annahmen 2017	
				WE	AP	WE	AP
W-9	Alpacher - Wisenstrasse	11'000	100%	29	0	0	0
W-10	Hofmatt	20'000	60%	42	42	27	27
W-11	Lindhalden	53'000	90%	73	73	0	0
W-13	SBB Ost	17'000	80%	0	63	0	0
				144	178	-117	-151

Landfläche (LF), Fruchtfolgeflechte (FFF), Wohneinheiten (WE), Arbeitsplätze (AP)

Die Auswirkungen können wie folgt zusammengefasst werden:

- Die Abschätzungen zu Potenzialgebieten mit Neueinzonungen betreffen in der vorliegenden Studie die Gemeinde Bolligen (Anteil angerechnete Potenziale in Neueinzonungsgebieten 17 %), Stettlen (18 %) und Worb (19 %).
- Die Neueinzonungsgebiete wurden zusammen mit den Bauverwaltungen bereits bei den bisherigen Betrachtungen hinsichtlich der Realisierungswahrscheinlichkeit bis 2030 beurteilt. Bereits in den bisherigen Potenzialabschätzungen wurden also für diese Gebiete nicht 100 % des Potenzials eingesetzt, sondern immer nur ein Anteil. In diesem Exkurs werden sie auf

0 gestellt, unter der Annahme, es würden keine Neueinzonungen mehr vorgenommen.

- Gegenüber den vorstehenden Berechnungen in den Kap. 5.1 bis 5.5 beträgt das entfallende Potenzial total 264 Wohneinheiten und 215 Arbeitsplätze bis ins Jahr 2030. Aufgeteilt nach Gemeinden heisst dies:

- Bolligen:	81 WE	64 AP
- Ostermundigen:	0 WE	0 AP
- Stettlen:	66 WE	0 AP
- Vechigen	0 WE	0 AP
- Worb:	117 WE	117 AP
- In den Gemeinden Ostermundigen und Vechigen liegen die Potenzialflächen zur Entwicklung zu 100 % in der Bauzone, in den Gemeinden Bolligen, Stettlen und Worb zu rund 80 % in der Bauzone. Diese machen somit den dominierenden Anteil an Entwicklungsflächen aus.
- Trotz einem Verzicht auf Neueinzonungen könnten in allen Gemeinden die kommunalen Entwicklungsziele sowie die Ziele RGSK II bis ins Jahr 2030 erreicht werden.
- In der Gemeinde Worb können die Ziele gerade erreicht werden. Dies bedeutet aber, dass nach Ausschöpfung der ermittelten Potenziale in der Bauzone keine darüber hinausgehende Potenziale bestehen.
- Insgesamt sind die direkten Auswirkungen der revidierten übergeordneten Gesetzgebung auf die Gemeinden bis ins Jahr 2030 geringer als erwartet. Sobald die Potenziale konsumiert sind, werden sich die Perspektiven in einzelnen Gemeinden verändern.

5.7 Fazit zur Siedlungsentwicklung

Die Abklärungen zur Siedlungsentwicklung zeigen folgende Ergebnisse für die Gemeinden im Untersuchungsperimeter in Bezug auf die Wohnbau- und Bevölkerungsentwicklung:

- Insgesamt wurde im Perimeter ein potenzielles Angebot von rund 3'800 Wohneinheiten inkl. Neueinzonungen ermittelt. Daraus würde eine Bevölkerungsentwicklung von rund 8'200 Personen resultieren. Rund ein Drittel der Potenziale entfällt auf die Gemeinde Ostermundigen.
- Rund 4/5 der Potenziale (Angebote) liegen in der Bauzone. Die Realisierung der Potenziale erfolgt mittels Siedlungsentwicklung nach Innen (Verdichtung, Umstrukturierung, Ersatz/Erneuerung). Rund 1/5 der Potenziale wurde Siedlungserweiterungsgebieten zugerechnet. Diese bedingen eine Neueinzonung und dürften nur schwer zu realisieren sein.
- Die Entwicklungsziele der Gemeinden (Realisierung von rund 2'400 WE) und der Region (RGSK II mit Realisierung von rund 2'700 WE) können mit den bezeichneten Potenzialen erreicht werden. In den Gemeinden Bolligen und Ostermundigen liegen die kommunalen Entwicklungsziele unter den Zielen RGSK II, in den Gemeinden Worb und Vechigen leicht darüber, in Stettlen erheblich darüber.

- Das Verhältnis der potenziellen kommunalen Angebote im Verhältnis zur 15 – jährigen Nachfrage bis ins Jahr 2030 variiert stark. Nachstehend sind diese für die Gemeinden aufgeführt (inkl. Neueinzonungen). Ein Wert von 1. bedeutet beispielsweise, dass das Angebotspotenzial der Nachfrage (Ziele Gde resp. RGSK II) entspricht, ein Wert von 3, dass das Angebot drei Mal höher ist als der Zielwert.

	zu Ziele Gde.	zu Zielen RGSK II
- Bolligen:	1.14	1.56
- Ostermundigen:	1.77	1.05
- Stettlen:	1.40	3.21
- Vechigen	2.50	3.52
- Worb:	1.24	1.32

- Der Spielraum ist generell abhängig vom Grad der inneren Verdichtung. Je stärker die innere Verdichtung letztlich ausfällt, desto mehr Spielräume werden innerhalb der Bauzone weiter bestehen.
- Das aufgrund der ermittelten Potenziale (Angebote) mögliche Erreichen der Entwicklungsziele heisst nicht automatisch, dass die daraus entstehende Mobilität verträglich abgewickelt werden kann.

6. Verkehrsentwicklung 2030

In den betrachteten Zellen werden heute gemäss GVM (Bezugsjahr 2012) rund 87'550 Fahrten pro Werktag (durchschnittlicher Werktagsverkehr, DWV) generiert. Anhand der Siedlungsdaten werden rund 40'500 ÖV-Fahrten und rund 26'700 FVV-Bewegungen abgeschätzt. Über das betrachtete Gebiet ergibt sich demnach ein Modalsplit mit einem MIV-Anteil von ca. 57 %, einem ÖV-Anteil von ca. 26 % und einem FVV-Anteil von ca. 17 % (bezogen auf das Hauptverkehrsmittel pro Weg). Folgende Tabelle zeigt nach Gemeinde, wie sich dieses Verkehrsaufkommen zusammensetzt:

Tabelle 10: Heutiges Verkehrsaufkommen pro Gemeinde

Heute			
Gemeinde	MIV (GVM)	ÖV	FVV
Bolligen	17'480	5'298	3'110
Ostermundigen	40'320	20'656	14'480
Stettlen	5'970	2'862	1'138
Vechigen	11'660	3'475	3'197
Worb	12'120	8'219	4'778
Total	87'550	40'510	26'703
Modalsplit	56.6%	26.2%	17.3%

Das Verkehrsaufkommen 2030 wurde für zwei Szenarien berechnet:

- Das Maximalszenario «Ziele Angebot» zeigt auf, welche Verkehrsmenge erreicht wird, wenn das mögliche Potenzial bis 2030 gemäss Nutzungsplanung und Entwicklungsgebieten in vollem Umfang realisiert werden.
- Das Szenario «Ziele RGSK» zeigt auf, welche Verkehrsmenge erreicht wird, wenn die im RGSK vorgegeben Maximalwerte für das Bevölkerungs- und Arbeitsplatzwachstum nicht überschritten werden. Diese Werte sind entsprechend tiefer als jene im vorgängig beschriebenen Szenario.

Tabelle 11 zeigt die Entwicklung des Verkehrsaufkommens gemäss dem Szenario «Angebot». Es wird 2030 ein MIV-Aufkommen von ca. 107'000 Fahrten pro Tag erreicht, wenn sich das Mobilitätsverhalten nicht ändert. Beim ÖV werden rund 50'000 Fahrten pro Tag erreicht und beim FVV rund 33'000 Bewegungen. Bei diesem Szenario ändert sich der Modalsplit gegenüber heute nur unwesentlich. Folglich ist das prozentuale Wachstum der Verkehrsmenge bei allen Verkehrsarten etwa gleich. Die Verkehrszunahme beträgt rund 21% (MIV) sowie 23% (ÖV) und 22% (FVV).

Tabelle 11: Entwicklung Verkehrsaufkommen bis 2030 bei Realisierung aller Nutzungsplanungen und Entwicklungsgebiete der Gemeinden (Maximalszenario)

Gemeinde	2030 Angebot			Zunahme heute-2030 in %		
	MIV	ÖV	FVV	MIV	ÖV	FVV
Bolligen	19'688	6'122	3'579	12.6%	15.6%	15.1%
Ostermundigen	50'546	26'241	17'990	25.4%	27.0%	24.2%
Stettlen	6'633	3'141	1'248	11.1%	9.8%	9.7%
Vechigen	13'718	4'275	3'973	17.6%	23.0%	24.3%
Worb	15'557	9'995	5'657	28.4%	21.6%	18.4%
Total	106'143	49'775	32'447	21.2%	22.9%	21.5%
Modalsplit	56.3%	26.4%	17.2%			

Tabelle 12 zeigt die Entwicklung des Verkehrsaufkommens gemäss dem Szenario «RGSK II». Bei Berücksichtigung dieser Entwicklungsabsichten (RGSK II) beträgt das Verkehrswachstum bei allen Verkehrsarten ca. 10 % und ist damit in etwa halb so gross wie jenes im vorhergehenden Szenario.

Tabelle 12: Entwicklung Verkehrsaufkommen bis 2030 bei Berücksichtigung Vorgaben RGSK

Gemeinde	2030 Ziele RGSK			Zunahme heute-2030 in %		
	MIV	ÖV	FVV	MIV	ÖV	FVV
Bolligen	18'698	5'778	3'403	7.0%	9.1%	9.4%
Ostermundigen	45'726	23'641	16'415	13.4%	14.5%	13.4%
Stettlen	6'459	3'075	1'222	8.2%	7.4%	7.4%
Vechigen	11'679	3'502	3'222	0.2%	0.8%	0.8%
Worb	13'046	8'715	4'994	7.6%	6.0%	4.5%
Total	95'608	44'711	29'256	9.2%	10.4%	9.6%
Modalsplit	56.4%	26.4%	17.3%			

Das RGSK II wurde als regionaler Richtplan erlassen und ist daher behördenverbindlich. Eine Änderung von kommunalen Planungsinstrumenten der Nutzungsplanung wird daher auf die Kompatibilität und die Ausrichtung des RGSK II geprüft. Es ist deshalb zweckmässig, sowohl aus siedlungsplanerischer wie aus verkehrsplanerischer Sicht das Szenario «2030 Ziele RGSK II» als massgebendes Szenario zu verwenden.

Szenario «2030 gemäss RGSK» für nachfolgende Betrachtungen beigezogen

7. Kapazitätsbetrachtungen 2030

Der für die Kapazitätsbetrachtung massgebende Querschnitt ist die Bolligenstrasse Nord. Die Leistungsfähigkeit am kritischen Knoten „Untere Zollgasse“ bestimmt bzw. beschränkt die Entwicklungspotentiale im Worblental, welche zusätzlichen Strassenverkehr generieren.

Die Leistungsfähigkeitsberechnung der Lichtsignalanlage auf der Bolligenstrasse erfolgt gemäss Bau- und Auflageprojekt. Im Signalzeitenplan berücksichtigt sind:

- Feindlichkeiten: Vor dem Zusammenstellen der Phasen (wer fährt mit wem zusammen) wird definiert, welche Fahrbeziehungen miteinander verträglich sind und welche nie zusammen in einer Phase laufen dürfen.
- Berechnete Zwischenzeiten: Eine Zwischenzeit ist definiert durch die Zeitdauer vom Grünende einer Fahrbeziehung bis zum Grünbeginn einer nicht verträglichen Fahrbeziehung. Diese sogenannten Zwischenzeiten werden nach der gültigen VSS SN 640 838 berechnet.
- Versätze: Wenn parallel zum motorisierten Individualverkehr Fussgänger mitlaufen, werden aus Sicherheitsgründen Versätze zwischen dem Langsamverkehr und Individualverkehr definiert. Dabei wird z. B. vorgesehen, dass ein Fussgänger immer vor dem mitlaufenden Individualverkehr eine Grünfreigabe erhält.
- Koordination: Nachdem für den einzelnen Knoten Untere Zollgasse ein Signalzeitenplan erstellt wurde, werden auch die Abhängigkeiten von Nachbarknoten beurteilt. In diesem Fall grenzt der Knoten Untere Zollgasse nah am Knoten Wölflistrasse und am Knoten 084 Schermenweg/Bolligenallee an. Aus diesen Gründen wurde eine Koordination zwischen den benachbarten Knoten geplant, damit ein Fahrzeugpulk bei Grünbeginn z. B. am Knoten 084 nicht am Folgeknoten sofort wieder auf Rot fährt (→ Reduktion von zusätzlichen Halten).
- Koordination mit dem Betriebskonzept Wankdorfplatz: Es erfolgt eine Abstimmung auf das bestehende und bewährte Betriebskonzept Wankdorfplatz. Damit können das Verkehrsmanagement und die aktive Stauraumbewirtschaftung verbessert werden. So wird gewährleistet, dass der Verkehrsfluss (auch weiterhin) rund um den Wankdorfplatz funktioniert.

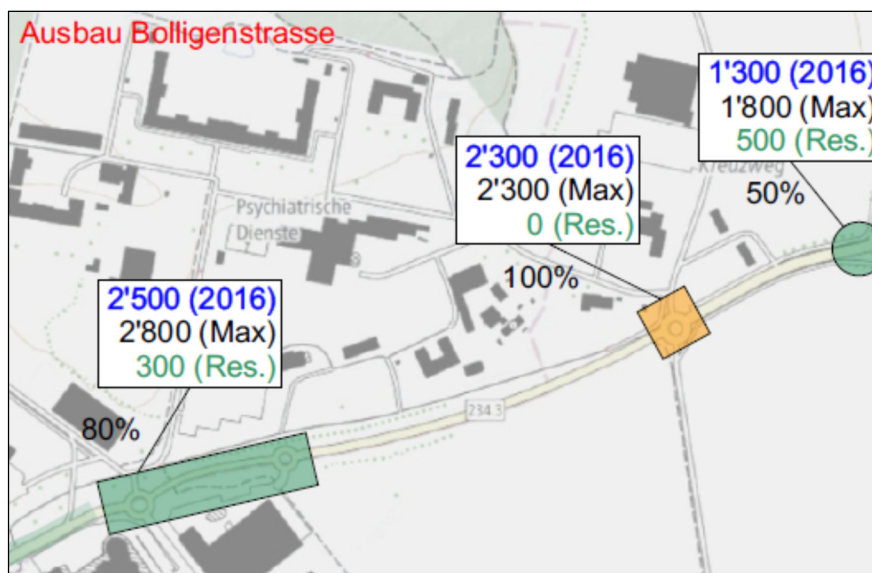


Abbildung 12: Kapazitätsbetrachtung am Beispiel Bolligenstrasse Nord mit Ausbau

7.1 Infrastrukturmassnahmen

7.1.1 Korrektion Bolligenstrasse Nord

Das Siedlungsgebiet im Norden Berns mit den Entwicklungsschwerpunkten Wankdorf, Ostermundigen und Stettlen wächst. Wo mehr Menschen arbeiten und wohnen, entsteht auch mehr Verkehr. Deshalb wurde ein weiträumiges Gesamtkonzept nötig, um den Mehrverkehr menschen- und umweltgerecht zu bewältigen. Das Gesamtkonzept haben Bund, Kanton Bern, Stadt Bern und die angrenzenden Gemeinden im Rahmen einer Testplanung (2011/2012) gemeinsam entwickelt und aufeinander abgestimmt, mit dem Ziel, eine bestmögliche Gesamtverkehrslösung zu erreichen. Bereits umgesetzt ist der Umbau des Wankdorfplatzes (seit Ende 2012 eröffnet). Ein noch zu realisierendes Element seitens Kantons ist die Korrektion der Bolligenstrasse Nord.

Die Bolligenstrasse Nord ist heute ein wichtiger Autobahnzubringer für Ostermundigen und das Worblental. Rund 80 % des Verkehrs auf der Bolligenstrasse Nord fährt zum resp. kommt von der Autobahn (Anschluss Wankdorf.) Die Kreisel auf der Bolligenstrasse sind dem heutigen Verkehrsaufkommen nicht mehr gewachsen oder haben die Kapazitätsgrenze erreicht. Der Verkehrsfluss in allen Richtungen lahmt. Lange Autokolonnen, Staus und verspätete Busse gehören zur Tagesordnung. Aus den Hauptverkehrsrichtungen können die Fahrzeuge nicht geordnet durchgeleitet werden. Die Bolligenstrasse ist zudem unfallträchtig und besonders für die wachsende Zahl Fussgängerinnen und Fussgänger sowie Velofahrende gefährlich.

Mit dem Ausbau der Bolligenstrasse Nord sollen die Voraussetzungen für einen möglichst störungsarmen, geordneten Verkehrsfluss auf dem lokalen Netz im Raum Wankdorf geschaffen werden. Heutige Schwach- und Gefahrenstellen und Mängel, namentlich in den Bereichen Leistungsfähigkeit, Fuss- und Veloverkehr, hindernisfreiem Bauen und Stand der Technik, sollen behoben werden. Beispielsweise werden Kreisel zu Knoten mit Lichtsignalanlagen

umgebaut, um das Verkehrsmanagement und die aktive Stauraumbewirtschaftung zu verbessern. Damit kann auch der öffentliche Verkehr an geeigneten Stellen priorisiert werden.

Die mittels behördenverbindlichem Richtplan angestrebte Weiterentwicklung des ESP Wankdorf kann damit langfristig gesichert und nachhaltige Voraussetzungen für eine mögliche Nutzungsplanung in diesem Gebiet können geschaffen werden.

Die Umsetzung ist ab 2020 vorgesehen.

7.1.2 Infrastruktur für den Fuss- und Veloverkehr

Nebst den auf der Bolligenstrasse umgesetzten Massnahmen zur Erhöhung der Sicherheit für den Fuss- und Veloverkehr entsteht im Zusammenhang mit dem Umbau des Autobahnanschlusses Wankdorf eine neue Fuss- und Velobrücke. Damit kann eine heute bestehende Netzlücke geschlossen werden.

7.2 Ist-Zustand

7.2.1 Zustand 2016 ohne Infrastrukturmassnahmen

Die Bolligenstrasse Nord ist bereits heute überlastet. Der Rückstau nimmt stetig zu und kann während den Spitzenstunden nicht abgebaut werden. Die Wartezeiten für MIV und ÖV sind beträchtlich.

7.2.2 Zustand 2016 mit Infrastrukturmassnahmen

Die Infrastrukturmassnahmen auf der Bolligenstrasse Nord (Lichtsignalanlagen, Busspuren, Dosierungen) führen zu einem koordinierten und auf den Raum abgestimmten Verkehrsfluss.

Die heutige Verkehrslast (2016) kann in den Spitzenstunden gerade noch verarbeitet werden. Zwischenzeitlich können auch mit den heutigen Belastungen dennoch längere Rückstaus und Wartezeiten entstehen. Insgesamt entspannt sich die Rückstausituation mit den Belastungen 2016.

Der ÖV-Betrieb wird durch verschiedene ÖV-Massnahmen sichergestellt. Dazu gehören z. B. eine separate Busspur im Abschnitt zwischen Knoten Zollgasse und Wölflistrasse, um den ÖV am wartenden MIV-Pulk vorbeizuschleusen. Weiterhin erhält der ÖV pro Lichtsignalanlage separate Anmeldemittel, die bei Überfahren eine Priorisierung gegenüber den anderen Verkehrsteilnehmern hervorrufen. Dies kann in unterschiedlichen Formen geschehen: Eine nicht verträgliche Fahrbeziehung wird bereits vor Ablauf der eigentlichen vorgesehenen maximalen Grünzeit abgebrochen und eine Busphase wird mitten im Steuerungsablauf eingeschoben. Oder eine Fahrbeziehung, deren Grünzeit eigentlich abgelaufen ist, wird aufgrund eines verträglichen Busses entsprechend noch verlängert, bis der Bus den Knoten passiert hat.

LSA Zollstrasse: Ermittlung LSA-Kennwerte

t _{ij}		C		Lastfall ASP IST															
100	0.5																		
Eingaben										Zwischenresultate			Wartezeit			LOS	Rückstau		Bemerkung
MF	SG	Typ	Q	S	t _{gr,erf}	t _{gr}	t _{ij/G,ÖV}	t _{gr,2}	λ	L	X	w ₁	w ₀	w	LOS	l _{ret}	l _{st,REGS}		
0	1	Kfz	470	1480	32	32	0	32	0.32	473.6	0.99	34	74	108	F	78	155		
0	1	Kfz	470	1480	32	32	0	32	0.32	473.6	0.99	34	74	108	F	78	155		
1	2	Kfz	150	1800	9	7	0	7	0.07	126	1.19	389	404	794	F	25	193		
1	3	Kfz	360	1800	20	18	0	18	0.18	324	1.11	241	241	482	F	62	270		
0	4	Kfz	360	1800	20	22	0	22	0.22	396	0.91	38	36	74	E	59	100		
0	5	Kfz	200	1800	12	30	0	30	0.30	540	0.37	28	2	30	B	26	44		
1	5	Kfz	470	1550	31	30	0	30	0.30	465	1.01	54	92	146	F	79	174		
0	6	Kfz	50	1800	3	5	0	5	0.05	90	0.56	46	24	70	E	8	21		
0	7	Kfz	200	1800	12	12	0	12	0.12	216	0.93	44	67	110	F	33	79		
1	8	Kfz	320	1800	18	17	0	17	0.17	306	1.05	124	150	274	F	54	175		
Total massg.			1300								1.06				F				
Total alle SG			3050																

Tabelle 13: Kapazitätsbetrachtung am Beispiel LSA Untere Zollgasse, ASP

7.3 Zustand 2030

Zu den heutigen Belastungen kommt die Verkehrsentwicklung im Worblental noch hinzu (MSP +180 Mfz, ASP +160 Mfz auf dem massgebenden Querschnitt).

7.3.1 Zustand 2030 ohne Infrastrukturmassnahmen

Die vorhandene Überlastung nimmt weiter zu, die Rückstaulängen und Wartezeiten wachsen weiter an. Der ÖV erleidet massive Behinderungen.

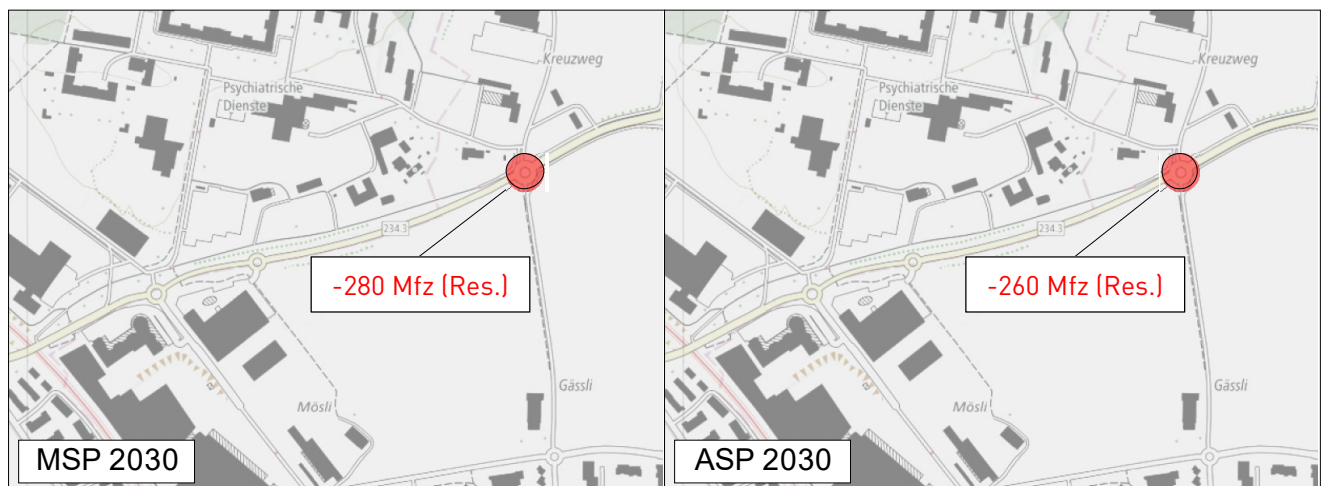


Abbildung 13: Überlastung 2030 ohne Infrastrukturmassnahmen (links MSP, recht ASP)

Aufgrund der zunehmenden Verkehrsüberlastung ist ein Infrastrukturausbau zwingend erforderlich.

7.3.2 Zustand 2030 mit Infrastrukturmassnahmen

Ein Teil des Mehrverkehrs bis 2030 (ESP Wankdorf und Worblental) beansprucht die freigewordenen Stauräume wieder und ein Teil (50 Mfz MSP, 40 Mfz ASP) muss zusätzlich dosiert werden.

Mit Ausbau der Bolligenstrasse stehen zwei Fahrstreifen zur Verfügung, der Mehrverkehr fällt daher weniger ins Gewicht als ohne Infrastrukturausbau.

Der ÖV-Betrieb ist durch die gezielte Dosierung, ÖV-Priorisierung an der LSA und die Busspuren auch mit Mehrverkehr gewährleistet.

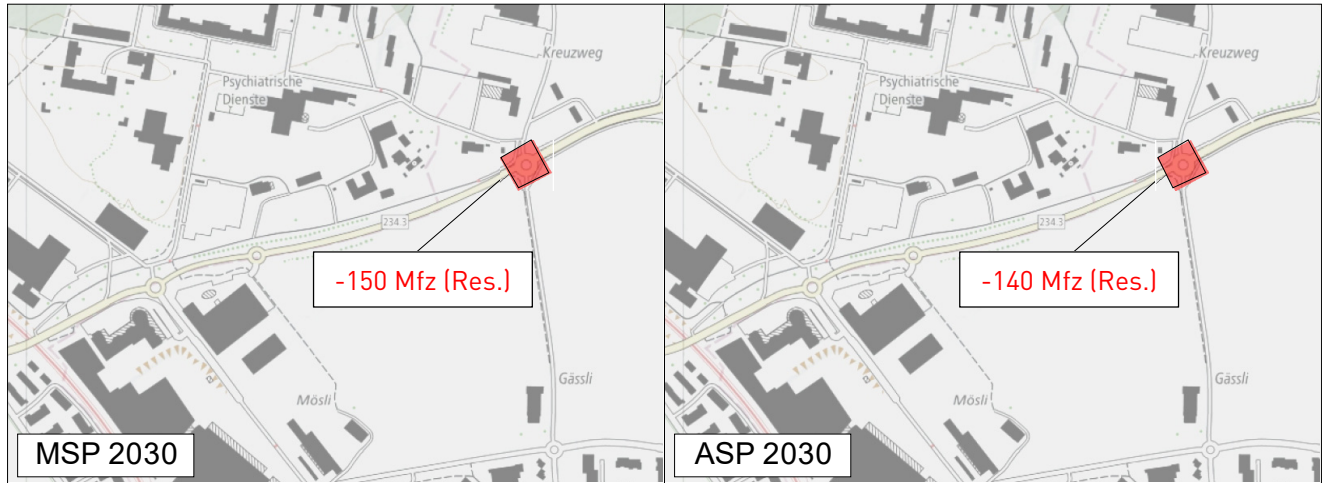


Abbildung 14: Überlastung 2030 mit Infrastrukturmassnahmen (links MSP, recht ASP)

8. Abschätzung der Entlastungspotenziale

8.1 Stossrichtungen für Verkehrsverlagerungen

Der erwartete Mehrverkehr, welcher durch die Siedlungsentwicklungen im Worblental erzeugt wird, kann also nicht auf dem Strassennetz abgewickelt werden, selbst wenn die vorgesehenen kapazitätserweiternden Infrastrukturmassnahmen auf der Bolligenstrasse realisiert werden. Zwar schaffen diese die Voraussetzungen für einen möglichst störungsarmen, geordneten Verkehrsfluss. So kann der Verkehr mit den "intelligenten" Lichtsignalanlagen bedarfsgerecht geregelt werden. Besonders zu den Stosszeiten erlauben abgestimmte Grünphasen ein geordnetes Durchleiten der Fahrzeuge aus den Hauptverkehrsrichtungen. Umgekehrt kann der Verkehr mit Hilfe der Dosierfunktion bei Bedarf schon auf der Bolligenstrasse zurückgehalten werden. Somit kann das Verkehrsmanagement und die aktive Stauraumbewirtschaftung des Verkehrs optimiert und auf das bestehende und bewährte Betriebskonzept Wankdorfplatz abgestimmt werden. Damit wird gewährleistet, dass der Verkehrsfluss rund um den Wankdorfplatz (auch weiterhin) funktioniert. Für die Zufahrtsachsen/die Bolligenstrasse bedeutet dies angesichts des erwarteten Mehrverkehrs aus der Siedlungsentwicklung bis 2030 jedoch immer noch erhöhte Reisezeiten/ längere Staus.

Folgende weiteren Verkehrsprojekte sind nebst der Korrektur der Bolligenstrasse geplant (Inbetriebnahme zeitlich noch nicht definitiv festgelegt):

- _ Pannestreifenumnutzung Wankdorf-Muri («PUN», Inbetriebnahme erwartet ca. 2025)
- _ Bern, Umbau Gebiet Anschluss Wankdorf (Inbetriebnahme erwartet ca. 2025-2030)

Diese Massnahmen dienen der Stabilisierung des Verkehrs im Strassennetz Raum Wankdorf. Angesichts der erwarteten Verkehrszunahme aus der Siedlungsentwicklung im Worblental leisten sie jedoch keinen Beitrag zur Entlastung der Bolligenstrasse Nord.

Um die Verkehrsüberlastung zu reduzieren, sind hingegen folgende Handlungsansätze denkbar:

- _ Ermöglichen der vorgesehenen Gebietsentwicklung, Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens bei Neunutzungen
- _ Ermöglichen der vorgesehenen Gebietsentwicklung, Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens sowohl im Bestand als auch bei Neunutzungen
- _ Reduktion der Gebietsentwicklungen, keine Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens

Im Vordergrund stehen Handlungsansätze mit Ermöglichen der vorgesehenen Entwicklung und mit Beeinflussung des Verkehrsverhaltens (in Richtung auto-reduzierter Nutzungen), zumindest bei Neunutzungen.

Der RBS plant in den nächsten Jahren verschiedene Ausbauten und Modernisierungen auf der Worblental-Linie (S-Bahn-Linie S7), mit welchen die Kapazität und Attraktivität des öffentlichen Verkehrs noch weiter gesteigert werden können:

- _ Neues Rollmaterial ab 2018 (höhere Beschleunigung, kürzere Fahrgastwechsel, zu den Hauptverkehrszeiten immer 120 m lange Züge)
- _ Verschiebung Stationen Deisswil (bereits erfolgt) und Boll (neue Linienführung) und Umgestaltung Stationen Boll und Ittigen
- _ Zeitliche Ausdehnung des 7.5-Minuten-Takts und Ausweitung bis Deisswil

Die Attraktivitätssteigerung auf der S7 (RBS Bern – Worb) kann einen wertvollen Beitrag zur Änderung des Modalsplits zugunsten des ÖV leisten.

Darüber hinaus sollen weitere Handlungsansätze verfolgt werden, um das MIV-Aufkommen zur Morgenspitze (MSP) und Abendspitze (ASP) zu reduzieren und damit Reserven auf dem Verkehrsnetz zu schaffen:

- _ Forcierung der angedachten «Alltagsveloroute Worblental» entlang der Worble
- _ Verpflichtung zu Mobilitätsmanagement bei grösseren Bauvorhaben (> 50 Personen; Wohn- und Arbeitsnutzungen) → führt zu Verlagerung oder Vermeidung von Verkehr (für den Bernapark sind bereits Mobilitätsmanagementmassnahmen in Planung)
- _ Verbesserung der innerörtlichen Erschliessung und Anbindung der S-Bahn-Haltestellen mit Ortsbussen; im Fokus steht dafür die Gemeinde Worb, welche heute noch über kein Ortsbusssystem verfügt

Die Konsumierung der so geschaffenen Reserven durch den Durchgangsverkehr ist zu vermeiden.

8.2 Verlagerungspotenzial

Die Auswirkungen der in Kap. 8.1 beschriebenen Stossrichtungen auf die Verkehrsentwicklung (Tagesverkehr) abgeschätzt. Es wird aufgezeigt, wie sich die Verkehrszunahme pro Verkehrsart mit jeder oben beschriebenen Massnahme ändert. Nachfolgende Grafik zeigt folgende Zustände:

- _ Heutiger Zustand (2015)
- _ A: Verkehrsmenge 2030 ohne Änderung des Mobilitätsverhaltens
- _ B: Verkehrsmenge 2030 mit Änderung des Mobilitätsverhaltens aufgrund Attraktivitätssteigerung Bahnlinie S7
- _ C: Verkehrsmenge 2030 mit Änderung des Mobilitätsverhaltens aufgrund Realisierung Alltagsveloroute Worblental

- D: Verkehrsmenge 2030 mit Änderung des Mobilitätsverhaltens aufgrund Mobilitätsmanagement bei Bauvorhaben mit > 20 Wohneinheiten und/oder 50 Arbeitsplätzen
- E: Verkehrsmenge 2030 mit Änderung des Mobilitätsverhaltens aufgrund neuer Ortsbuslinie(n) in Worb

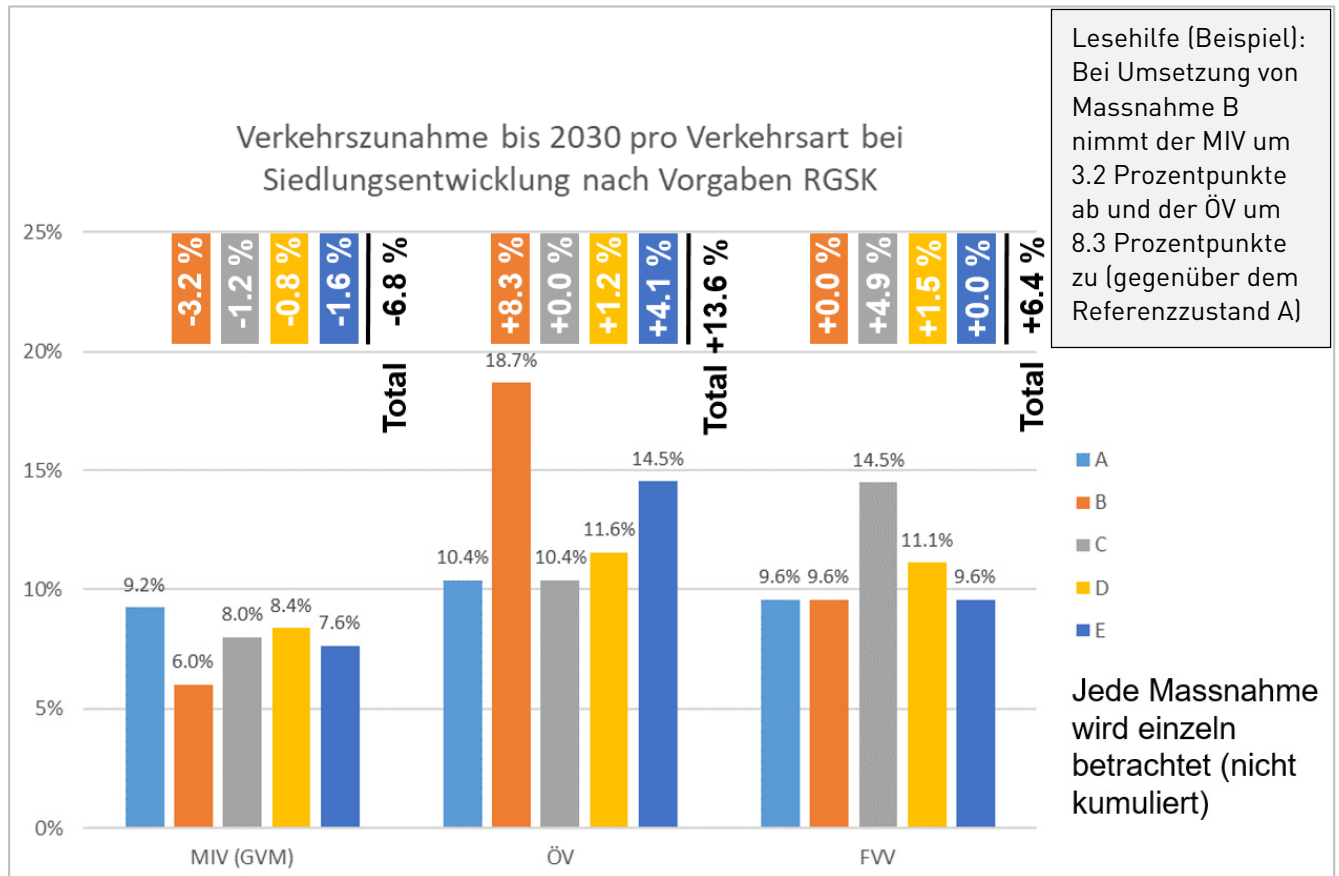


Abbildung 15: Verkehrszunahme bis 2030 pro Verkehrsart

Ohne Änderung des Mobilitätsverhaltens ist im Bereich MIV eine Zunahme von über 9 % zu erwarten. Bei Umsetzung von Verlagerungsmassnahmen kann das MIV-Wachstum eingedämmt werden. Die Grafik zeigt, dass durch den ÖV eine markante Fahrgastzunahme verarbeitet werden muss, wenn die Attraktivitätssteigerung der S-Bahn-Linie S7 (RBS Bern-Worb) realisiert wird. Selbst ohne Änderung des Mobilitätsverhaltens sind rund 10 % mehr Fahrgäste zu erwarten. Die Förderleistung der ÖV-Linien – insbesondere der S-Bahn – muss mit diesem Wachstum Schritt halten. In einer ersten Abschätzung geht der RBS davon aus, dass dieses Wachstum aufgefangen werden kann. Zubringerlinien (Ortsbusse) sind von besonderer Bedeutung, um die Verlagerungsziele zu erreichen. Im Bereich des Fuss- und Veloverkehrs bildet die Alltagsveloroute Worblental eine wichtige Voraussetzung, um das Wachstum von im besten Fall beinahe 15 % zu erreichen. Der Verbesserung der übrigen Fuss- und Veloinfrastruktur mit Zubringerfunktion ist besondere Beachtung zu schenken (v. a. zur Steigerung der Verkehrssicherheit).

Die Verkehrszunahmen nach Abbildung 15 bedeuten folgende Veränderungen im Modalsplit (bezogen auf das Hauptverkehrsmittel pro Weg):

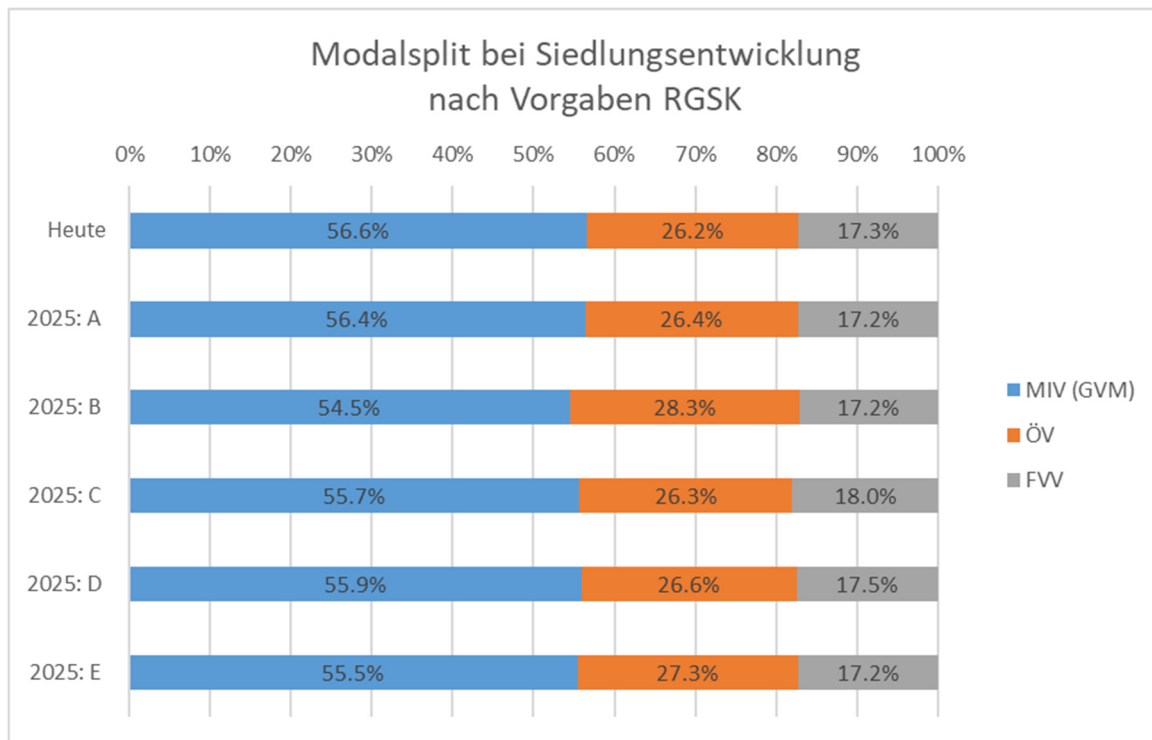


Abbildung 16: Änderung des Modalsplits bei Realisierung der Massnahmen

Bestenfalls kann der MIV-Anteil am Modalsplit um 2 Prozentpunkte reduziert werden (im Rahmen der Attraktivitätssteigerung der Worblental - Bahnlinie S7). Aufgrund der dörflichen Siedlungsstrukturen sowie der weit verbreiteten Einfamilienhausquartiere, der topografischen Bedingungen (Dorfteile in Hanglage) und Distanz zur Stadt Bern scheint ein noch tieferer MIV-Anteil nicht realistisch. Der ÖV-Anteil nimmt um maximal 2 Prozentpunkte zu, der FWV-Anteil maximal um ca. 1.1 Prozentpunkte. Die Wirkung von Mobilitätsmanagement bei Bauvorhaben mit mehr als 20 Wohneinheiten und/oder 50 Arbeitsplätzen ist vergleichsweise gering. Zu den Bauvorhaben kommen zahlreiche kleinere Bauvorhaben, Siedlungsverdichtungen und Bestandsgebiete. Insbesondere bei Letzteren ist die Verpflichtung zu Mobilitätsmanagement schwierig zu umzusetzen.

Um eine bessere Verkehrsverlagerung zu erreichen, empfiehlt es sich, mehrere der oben aufgeführten Verlagerungsmassnahmen zu realisieren.

9. Schlussfolgerungen

Erfolgt die Entwicklung in den einzelnen Gemeinden gemäss Variante RGSK II und ändert sich das Verkehrsverhalten nicht, so nimmt der motorisierte Individualverkehr rein aus den angestrebten Siedlungsentwicklungen um rund 9 % zu. Werden alle verfügbaren Siedlungsentwicklungspotentiale realisiert, so liegt die Verkehrszunahme MIV sogar bei 22 %. Die Bolligenstrasse Nord ist im Bereich des Knotens Untere Zollgasse bereits heute überlastet. Zwar sind verschiedene Strasseninfrastrukturprojekte zur Kapazitätserweiterung (Verbesserung Verkehrsfluss, ÖV-Betrieb wird sichergestellt) geplant, doch diese vermögen das bis 2030 erwartete MIV-Aufkommen nicht zu bewältigen. Der Kanton als Strasseneigentümer schafft mit dem Projekt Korrektur Bolligenstrasse Nord bessere Voraussetzungen für eine störungsarme, geordnete Abwicklung des Verkehrsflusses. Er wird aber auf den Zufahrtsachsen zum Autobahnanschluss Wankdorf weiterhin die Strategie einer aktiven Stauraumbewirtschaftung verfolgen und entsprechende Massnahmen umsetzen. Dies bedeutet konkret, dass mittels Dosieranlagen nur so viel Verkehr ins System Wankdorf eingelassen wird, wie auch vom System aufgenommen und verarbeitet werden kann (bewältigbarer/nicht bewältigbarer Verkehr resp. Angebot/Nachfrage). Damit ist auf der Bolligenstrasse Nord mit erhöhten Reisezeiten zu rechnen.

Die Verkehrszunahme durch die vorgesehenen Siedlungsentwicklungen wird auch in den einzelnen Gemeinden spürbar sein. Insbesondere in den Spitzenstunden werden Ereignisse wie z. B. geschlossene Bahnschranken zu kurzzeitigen Rückstauungen führen, die ausgeprägter sein werden als heute. Zudem erschwert sich das Einbiegen aus den Seitenstrassen.

Aus fachlicher Sicht ist die Zunahme als kritisch einzustufen. Folglich soll sich der MIV nur in einem reduzierten und verträglichen Mass entwickeln dürfen. Eine reduzierte MIV-Entwicklung kann mit den folgenden Handlungsansätzen erreicht werden:

- Ermöglichen der vorgesehenen Gebietsentwicklung, Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens bei Neunutzungen
- Ermöglichen der vorgesehenen Gebietsentwicklung, Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens sowohl im Bestand als auch bei Neunutzungen
- Reduktion der Gebietsentwicklungen, keine Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens

Eine „Harte“ Beschränkung der Gebietsentwicklungen in den Gemeinden wird als nicht zielführend erachtet. Die Entwicklungen finden dann in anderen Orten und womöglich weitere aussen statt und eine Einflussnahme ist dann für die einzelnen Gemeinden im Bearbeitungsperimeter nicht gegeben. Der Weg, das Mobilitätsverhalten zu beeinflussen ist hingegen zu empfehlen. Bei bestehenden Nutzungen ist die Änderung des Mobilitätsverhaltens weniger einfach zu bewerkstelligen als bei neuen Nutzungen. Mobilitätsmanagementmassnahmen lassen sich im Bestand nur schwierig umsetzen.

Um eine Verlagerung bei bestehenden Nutzungen zu erreichen, ist die markante Verbesserung von ÖV- sowie Fuss- und Veloverkehrsangeboten notwendig. Entsprechende Projekte wie die **Attraktivitätssteigerung der Bahnlinie S7** und die **Alltagsveloroute Worblental** sind bereits geplant. Diese beiden Massnahmen werden auch eine Verlagerung im Bestand erwirken. Eine Forcierung der Alltagsveloroute wird empfohlen (behördenverbindlich bei Bewilligung von Baugesuchen).

Eine weitere Massnahme zur Erhöhung des ÖV-Anteils ist die Einführung von neuen **Ortsbuslinien**, im Vordergrund steht dafür die Gemeinde Worb. Diese Massnahmen beeinflussen auch das Mobilitätsverhalten von neuen Nutzungen.

Darüber hinaus können bei neuen Nutzungen **Mobilitätsmanagementmassnahmen** realisiert werden. Bei grösseren Projekten mit mehr als 20 Wohneinheiten und/oder 50 Arbeitsplätze wird die Verpflichtung zu Mobilitätsmanagementmassnahmen empfohlen.

Werden die rubrizierten Massnahmen konsequent von allen Beteiligten angegangen und umgesetzt, wird ein Verlagerungspotential von 6.8 Prozentpunkten möglich. Somit würde die Zunahme beim motorisierten Individualverkehr noch 2.4 Prozentpunkte betragen, sofern die Entwicklung gemäss RGSK II realisiert wird. Bei der Realisierung aller verfügbaren Siedlungsentwicklungsreserven gemäss Ortsplanungen erreicht die Zunahme des MIV-Aufkommens bei Umsetzung aller Verlagerungsmassnahmen hingegen rund 14.4 Prozentpunkte. Zu beachten ist, dass die Verlagerung weg vom MIV zu Zunahmen bei den anderen Verkehrsträgern führt, welche von diesen aufgefangen werden müssen.

Die Gemeindevertreter, welche in der Begleitgruppe dieses Projekts teilgenommen haben, stützen die aufgezeigten Massnahmen. Diese Massnahmen stellen jedoch aus ihrer Sicht das notwendige Minimum dar. Die Umsetzung weiterer Massnahmen bzw. strengerer Vorgaben zu einer weiteren MIV-Reduktion wären sinnvoll und würden begrüsst.

Anhang

- Anhang 1 Mengengerüst Entwicklungsgebiete (Stand 23.01.2017 und 30.06.2017 für Ostermundigen)
- Anhang 2 Übersichtskarte Entwicklungsgebiete (Stand 05.12.2016)
- Anhang 3 Zusammenfassung Verkehrsentwicklung/-verlagerung
- Anhang 4 Zusammenfassungen Verkehrsentwicklung pro Gemeinde

Mengengerüst Entwicklungsgebiete

Stand: 23. Januar 2017

Gemeinde Bolligen

Kennwerte:	Angabe	
Einwohner 2014	6'053 EW	BFS 2014
Einwohner 2016	6'272 EW	Gde 2016
Entwicklungsziel 2030 gem. Gde	6'700 EW	Gde 2016 (ca. 7%)
Entwicklungsziel 2030 gem. RGSK	6'962 EW	RGSK II: 11%
Arbeitsplätze (VZÄ, 2. und 3. Sektor)	1'177 AP	BFS 2014
Ø Wohnungsbelegung (ist 2014)	2.23 P/WE	Berechnung BHP
Ø Wohnungsbelegung (neu, -4%)	2.14 P/WE	Berechnung BHP
Ø Wohnungsbelegung (Neubauten)	2.0 P/WE	Gde
Wohneinheiten	2'715 WE	BFS 2014
Ø Wohnungsgrösse	120 m2	Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Wohnen	50 m2	Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Arbeiten (Prod.)	150 m2	Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Arbeiten (allg.)	75 m2	Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Arbeiten (DL)	30 m2	Annahme BHP
Ø Innenentwicklungspotenzial	5%	Gde
Raumtyp: Urbane Kerngebiete		

Nr. Karte	Gebietsbezeichnung	Potenzialbezeichnung	Bezeichnung RGSK / kant. RP	Nr. RGSK	Landfläche m2	Abzug Feinerschliessung	Ausnützungsziffer / Geschossflächenziffer	Überbauungs-ziffer	Ausbaugrad	BGF m2	Anteil Wohnen	Anteil Arbeiten	BGF m2 Wohnen	BGF m2 Arbeiten	Realisierungs-grad bis 2030	Anzahl EW	Anzahl WE	Anzahl AP	Bemerkungen		
		Unüberbaute Wohnzonen W1			574	12.5%	0.50		0.9	226	100%	0%	226	0	80%	4	2	0			
		Unüberbaute Wohnzonen W2			3'854	12.5%	0.60		0.9	1'821	100%	0%	1'821	0	80%	29	12	0			
		Unüberbaute Mischzonen WG2			2'154	12.5%	0.70		0.9	1'187	70%	30%	831	356	80%	13	6	4			
		Unüberbaute Mischzonen WG3			13'507	12.5%	0.80		0.9	8'509	70%	30%	5'957	2'553	80%	95	40	27			
		Unüberbaute Kernzone K			5'302	12.5%	0.80		0.9	3'340	70%	30%	2'338	1'002	80%	37	16	11			
		Unüberbaute Arbeitszonen			1'772	12.5%		0.50	0.8	620	0%	100%	0	620	80%	0	0	7			
		Unüberbaute ZÖN / ZSF			15'183	12.5%		0.50	0.8	5'314	10%	90%	531	4'783	20%	2	1	13			
		Reserven auf überbauten WMK								35'031	80%	20%	28'025	7'006	20%	112	47	19	alle Reserven >250m2 BGF		
B-1*	Spittelhausweg	Verdichtungsgebiet Wohnen																	16	8	0
B-2*	Dorfstrasse	Verdichtungsgebiet Wohnen																	8	4	0
B-3*	Krauchtalstrasse	Verdichtungsgebiet Wohnen																	20	10	0
B-4*	Chrottegässli	Verdichtungsgebiet Wohnen																	8	4	0
B-5*	Brunnenhofstrasse	Verdichtungsgebiet Wohnen																	8	4	0
B-6*	Sonnenrain	Verdichtungsgebiet Wohnen																	8	4	0
B-7*	Lindenmattstrasse	Verdichtungsgebiet Wohnen																	8	4	0
B-8*	Höheweg	Verdichtungsgebiet Wohnen																	8	4	0
B-9*	Hühnerbühlrain	Verdichtungsgebiet Wohnen																	8	4	0
B-10*	Bolligenstrasse	Verdichtungsgebiet Wohnen																	40	20	0
B-11*	Eisengasse	Verdichtungsgebiet Wohnen																	42	21	0
B-12	Pfrundland	Verdichtungsgebiet Wohnen	Regionaler Wohnschwerpunkt	S-3-05																	berücksichtigt in Unüberbaute WG3
B-13	Hubelgut	Verdichtungsgebiet Wohnen																			berücksichtigt in Unüberbaute K
B-14	Flugbrunnenareal	Umstrukturierungsgebiet Wohnen			14'000	12.5%	0.95		0.9	10'474	50%	50%	5'237	5'237	100%	105	44	70			gemäss RP Siedlung S 4.1
B-15	Bahnhof Bolligen	Umstrukturierungsgebiet Wohnen								8'500	50%	50%	4'250	4'250	100%	85	35	57			Entwicklungsleitplan «Bahnhofgebiet Bolligen»
B-16	Zälgli	Siedlungserweiterungsgebiet Wohnen			14'000	12.5%	0.45		0.9	4'961	100%	0%	4'961	0	100%	99	41	0			gemäss RP Siedlung S 7.1
B-17	Rothus (Wegmühle)	Siedlungserweiterungsgebiet Wohnen	Vorranggebiet Siedlungserweiterung Arbeiten	S-4-05	27'000	12.5%	0.9		0.9	19'136	50%	50%	9'568	9'568	50%	96	40	64			gemäss RP Siedlung S 7.2
B-18	Gässlisacher	Siedlungserweiterungsgebiet Wohnen														10	5	0			gemäss RP Siedlung S 7.4
		Innenentwicklungspotenzial Gemeinde														291	136	0			

* in Bewilligung / Realisierung

	EW	WE	AP	ANGEBOT: mögliches Potenzial bis 2030
ANGEBOT auf Basis Nutzungsplanung	947	424	206	
ANGEBOT auf Basis Entwicklungsgebiete	205	86	64	
ANGEBOT TOTAL	1152	510	270	

	EW	WE	AP	
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		113		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	430	212		gemäss Ziele Gemeinde (ca. 7%)
NACHFRAGE TOTAL		325		entspricht rund 23 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		185		

	EW	WE	AP	
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		113		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	690	333		gemäss Ziele RGSK II (11%)
NACHFRAGE TOTAL		446		entspricht rund 32 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		64		

Mengengerüst Entwicklungsgebiete

Stand: . K 2017

Gemeinde Ostermundigen

Kennwerte:	Angabe
Einwohner 2014	16'694 EW BFS 2014
Einwohner 2016	17'024 EW Gde 2016
Entwicklungsziel 2030 gem. Gde	17'900 EW Gde 2016 (ca. 5%)
Entwicklungsziel 2030 gem. RGSK	18'897 EW RGSK II: 11%
Arbeitsplätze (VZÄ, 2. und 3. Sektor)	5'678 AP BFS 2014
Ø Wohnungsbelegung (ist 2014)	2.04 P/WE Berechnung BHP
Ø Wohnungsbelegung (neu, -4%)	1.95 P/WE Berechnung BHP
Ø Wohnungsbelegung (Neubauten)	2.0 P/WE Gde
Wohneinheiten	8'204 WE BFS 2014
Ø Wohnungsgrösse	120 m2 Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Wohnen	50 m2 Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Arbeiten (Prod.)	150 m2 Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Arbeiten (allg.)	75 m2 Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Arbeiten (DL)	30 m2 Annahme BHP
Ø Innenentwicklungspotenzial	5% Gde
Raumtyp: Urbane Kerngebiete	

Nr. Karte	Gebietsbezeichnung	Potenzialbezeichnung	Bezeichnung RGSK / kant. RP	Nr. RGSK kant. RP	Landfläche m2	Abzug Feinerschliessung	Ausnützungsziffer / Geschossflächenziffer	Überbauungs-ziffer	Ausbaugrad	BGF m2	Anteil Wohnen	Anteil Arbeiten	BGF m2 Wohnen	BGF m2 Arbeiten	Realisierungs-grad bis 2030	Anzahl EW	Anzahl WE	Anzahl AP	Bemerkungen
		Unüberbaute Wohnzonen W1			3'678	12.5%	0.50		0.9	1'448	100%	0%	1'448	0	80%	23	10	0	
		Unüberbaute Wohnzonen W2			12'120	12.5%	0.60		0.9	5'727	100%	0%	5'727	0	80%	92	38	0	
		Unüberbaute Wohnzonen W3			5'126	12.5%	0.70		0.9	2'826	100%	0%	2'826	0	80%	45	19	0	
		Unüberbaute Mischzonen WG2			1'470	12.5%	0.70		0.9	810	70%	30%	567	243	80%	9	4	3	
		Unüberbaute Mischzonen WG3			2'682	12.5%	0.80		0.9	1'690	70%	30%	1'183	507	80%	19	8	5	
		Unüberbaute Arbeitszonen			2'564	12.5%		0.50	0.8	897	0%	100%	0	897	80%	0	0	10	
		Unüberbaute ZöN / ZSF			4'493	12.5%		0.50	0.8	1'573	10%	90%	157	1'415	20%	1	0	4	
		Reserven auf überbauten WMK								96'709	80%	20%	77'367	19'342	20%	309	129	52	alle Reserven >250m2 BGF
O-1*	Grube (Wohnen)	Verdichtungsgebiet Wohnen	Regionaler Wohnschwerpunkt	S-3-49												340	170	0	
O-1*	Grube (Dienstleistungen)	Verdichtungsgebiet Wohnen	Regionaler Wohnschwerpunkt	S-3-49									500		100%	0	0	17	
O-1*	Grube (Verkauf)	Verdichtungsgebiet Wohnen	Regionaler Wohnschwerpunkt	S-3-49									1'000		100%	0	0	13	
O-2*	Oberfeld (Wohnen)	Verdichtungsgebiet Wohnen	Regionaler Wohnschwerpunkt	S-3-50												400	200	0	
O-2*	Oberfeld (Dienstleistungen)	Verdichtungsgebiet Wohnen	Regionaler Wohnschwerpunkt	S-3-50									500		100%	0	0	17	
O-3	Lindendorf II	Verdichtungsgebiet Wohnen	Verdichtungsgebiet Wohnen	S-5-45									12'000		50%	100	50	0	
O-4	Bachweg	Verdichtungsgebiet Wohnen	Verdichtungsgebiet Wohnen	S-5-46												0	0	0	
O-5	Schwandi (Dienstleistungen)	Verdichtungsgebiet Arbeiten	Regionaler Arbeitsschwerpunkt	S-3-51									42'000		100%	0	0	1400	
O-5	Schwandi (Produktion)	Verdichtungsgebiet Arbeiten	Regionaler Arbeitsschwerpunkt	S-3-51									42'000		100%	0	0	280	
O-6	Bärenareal (Wohnen)	Umstrukturierungsgebiet Wohnen											17'600		100%	352	147	0	Bericht RKP Seite 11
O-6	Bärenareal (Dienstleistungen)	Umstrukturierungsgebiet Wohnen											2'600		100%	0	0	87	Bericht RKP Seite 11
O-6	Bärenareal (Verkauf, Hotel, Gastro)	Umstrukturierungsgebiet Wohnen											6'800		100%	0	0	91	Bericht RKP Seite 11
O-7	Tell	Umstrukturierungsgebiet Wohnen	Umstrukturierungsgebiet Wohnen	S-5-44						30'000	80%	20%	24'000	6'000	50%	240	100	40	
O-8	Poststrasse Süd (Wohnen)	Umstrukturierungsgebiet Arbeiten	Umstrukturierungsgebiet Arbeiten / ESP-D	S-5-43 / 14									3'000		100%	60	25	0	
O-8	Poststrasse Süd (Dienstleistungen)	Umstrukturierungsgebiet Arbeiten	Umstrukturierungsgebiet Arbeiten / ESP-D	S-5-43 / 14									13'000		100%	0	0	433	
O-8	Poststrasse Süd (Pflege)	Umstrukturierungsgebiet Arbeiten	Umstrukturierungsgebiet Arbeiten / ESP-D	S-5-43 / 14									3'000		100%	0	0	40	
O-9	ESP Bahnhof	Umstrukturierungsgebiet Arbeiten	Umstrukturierungsgebiet Arbeiten / ESP-D	S-5-43 / 14						59'500	37%	63%	22'000	37'500	20%	88	37	250	Bericht RKP Seite 12
O-10	Mösl Ost (Nord)	Siedlungserweiterungsgebiet Arbeiten	Richtplangebiet ESP Wankdorf	O 1.1a						68'000	0%	100%	0	68'000	40%	0	0	368	ESP-W Richtplanpotenzial
O-11	Mösl Ost (Süd)	Siedlungserweiterungsgebiet Arbeiten	Richtplangebiet ESP Wankdorf	O 1.1b						10'000	0%	100%	0	10'000	40%	0	0	53	ESP-W Richtplanpotenzial
O-12	Mösl, SAZ Ostermundigen	Siedlungserweiterungsgebiet Arbeiten	Richtplangebiet ESP Wankdorf / SAZ	O 1.2						0	0%	100%	0	0	100%	0	0	0	ESP-W Richtplanpotenzial

* in Bewilligung / Realisierung

	EW	WE	AP	ANGEBOT: mögliches Potenzial bis 2030
ANGEBOT auf Basis Nutzungsplanung	2879	1346	3156	
ANGEBOT auf Basis Entwicklungsgebiete	0	0	0	
ANGEBOT TOTAL	2879	1346	3156	

	EW	WE	AP	
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		342		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	850	417		gemäss Ziele Gemeinde (ca. 5%)
NACHFRAGE TOTAL		759		entspricht rund 54 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		587		

	EW	WE	AP	
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		342		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	1873	937		gemäss Ziele RGSK II (11%)
NACHFRAGE TOTAL		1279		entspricht rund 91 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		67		

Mengengerüst Entwicklungsgebiete

Stand: 23. Januar 2017

Gemeinde Stettlen

Kennwerte:	Angabe
Einwohner 2014	3'005 EW BFS 2014
Einwohner 2016	3'180 EW Gde 2016
Entwicklungsziel 2030 gem. Gde	3'880 EW Gde 2016 (22%)
Entwicklungsziel 2030 gem. RGSK	3'434 EW RGSK II (8%)
Arbeitsplätze (VZÄ, 2. und 3. Sektor)	542 AP BFS 2014
Ø Wohnungsbelegung (ist 2014)	2.28 P/WE Berechnung BHP
Ø Wohnungsbelegung (neu, -4%)	2.19 P/WE Berechnung BHP
Ø Wohnungsbelegung (Klein-Whg. Bernapark)	1.00 P/WE Gde
Ø Wohnungsbelegung (Fam.-Whg. Bernapark)	2.10 P/WE Gde
Wohneinheiten	1'320 WE BFS 2014
Ø Wohnungsgrösse	120 m2 Annahme BHP
Ø Wohnungsgrösse (Bernapark)	107 m2 Gde
Ø Flächenbedarf Wohnen	50 m2 Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Arbeiten (allg.)	75 m2 Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Arbeiten (DL)	30 m2 Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Arbeiten (Bernapark)	50 m2 Gde
Ø Innenentwicklungspotenzial	0% Gde

Raumtyp: Agglomerationsgürtel und Entwicklungsachsen

Nr. Karte	Gebietsbezeichnung	Potenzialbezeichnung	Bezeichnung RGSK	Nr. RGSK	Landfläche m2	Abzug Feinerschliessung	Ausnützungsziffer / Geschossflächenziffer	Überbauungs-ziffer	Ausbaugrad	BGF m2	Anteil Wohnen	Anteil Arbeiten	BGF m2 Wohnen	BGF m2 Arbeiten	Realisierungs-grad bis 2030	Anzahl EW	Anzahl WE	Anzahl AP	Bemerkungen
		Unüberbaute Wohnzonen W1			5'822	12.5%	0.50		0.9	2'292	100%	0%	2'292	0	50%	23	10	0	
		Unüberbaute Kernzonen DK			1'841	12.5%	0.80		0.9	1'160	70%	30%	812	348	50%	8	3	2	
		Unüberbaute Arbeitszonen GI2			8'429	12.5%		0.50	0.8	2'950	0%	100%	0	2'950	50%	0	0	20	
		Unüberbaute ZöN / ZSF			7'523	12.5%		0.50	0.8	2'633	10%	90%	263	2'370	50%	3	1	16	
		Reserven auf überbauten WMK								26'782	80%	20%	21'426	5'356	20%	86	36	14	alle Reserven >250m2 BGF
S-1*	Bernstrasse 101	Verdichtungsgebiet Wohnen														26	12	0	
S-2*	Bahnhofstrasse 3 und 5	Verdichtungsgebiet Wohnen														26	12	0	
S-3	Kammenstrasse	Verdichtungsgebiet Wohnen																	berücksichtigt in Unüberbaute W1
S-4	Carpediem	Verdichtungsgebiet Wohnen																	neu + 5-10 PP, berücksichtigt in Reserven WMK
S-5	Zentrum Pfrundmatte (ZPP Nr. 3)	Verdichtungsgebiet Wohnen			5'500	12.5%	0.60		0.9	2'599	50%	50%	1'299	1'299	100%	26	11	17	
S-6	Bernapark 1. Etappe	Umstrukturierungsgebiet Wohnen	Umstrukturierungsgebiet Wohnen	S-5-49												310	210	450	gemäss Bauverwalter, max. 300 PP
S-7	Bernapark 2. Etappe	Umstrukturierungsgebiet Wohnen	Umstrukturierungsgebiet Wohnen	S-5-49												215	118	250	gemäss Bauverwalter
S-8	Bernstrasse	Siedlungserweiterungsgebiet Wohnen	Vorranggebiet Siedlungserweiterung Wohnen	S-4-51	30'000	12.5%	0.60		0.9	14'175	100%	0%	14'175	0	50%	142	59	0	
S-9	Bernstrasse Nord	Siedlungserweiterungsgebiet Wohnen	Vorranggebiet Siedlungserweiterung Wohnen	S-4-52	13'000	12.5%	0.60		0.9	6'143	100%	0%	6'143	0	50%	61	26	0	
S-10	Bahnhofstrasse (Teilgebiet Parz. 302)	Siedlungserweiterungsgebiet Wohnen			3'320	12.5%	0.60		0.9	1'569	100%	0%	1'569	0	50%	16	7	0	
		Innenentwicklungspotenzial Gemeinde														0	0	0	

* in Bewilligung / Realisierung

	EW	WE	AP	ANGEBOT: mögliches Potenzial bis 2030
ANGEBOT auf Basis Nutzungsplanung	723	413	769	
ANGEBOT auf Basis Entwicklungsgebiete	219	91	0	
ANGEBOT TOTAL	942	504	769	

	EW	WE	AP	
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		41		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	700	318		gemäss Ziele Gemeinde (ca. 22%)
NACHFRAGE TOTAL		359		entspricht rund 25 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		145		

	EW	WE	AP	
Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		41		
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	254	116		gemäss Ziele RGSK II (8%)
NACHFRAGE TOTAL		157		entspricht rund 11 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		347		

Regionalkonferenz Bern-Mittelland
Oberes Worblental, Abstimmung Siedlung und Verkehr

Mengengerüst Entwicklungsgebiete

Stand: 23. Januar 2017

Gemeinde Vechnigen

Kennwerte:	Angabe	
Einwohner 2014	5'075 EW	BFS 2014
Einwohner 2016	5'200 EW	Gde 2016
Entwicklungsziel 2030 gem. Gde	5'500 EW	Gde 2016 (8%)
Entwicklungsziel 2030 gem. RGSK	5'408 EW	RGSK II: 4%
Arbeitsplätze (VZÄ, 2. und 3. Sektor)	754 AP	BFS 2014
Ø Wohnungsbelegung (ist 2014)	2.50 P/WE	Berechnung BHP
Ø Wohnungsbelegung (neu, -4%)	2.42 P/WE	Annahme: -4%/15y
Ø Personenbelegugn (neu Boll Süd)	2.2 P/WE	Gde
Wohneinheiten	2011 WE	BFS 2014
Ø Wohnungsgrösse	120 m2	Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Wohnen	50 m2	Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Arbeiten (allg.)	75 m2	Annahme BHP
Ø Flächenbedarf Arbeiten (DL)	30 m2	Annahme BHP
Ø Innenentwicklungspotenzial	6%	Gde

Raumtyp: Zentrumsnahe ländliche Gemeinde

Nr. Karte	Gebietsbezeichnung	Potenzialbezeichnung	Bezeichnung RGSK	Nr. RGSK	Landfläche m2	Abzug Feinerschliessung	Ausnützungsziffer / Geschossflächenziffer	Überbauungs-ziffer	Ausbaugrad	BGF m2	Anteil Wohnen	Anteil Arbeiten	BGF m2 Wohnen	BGF m2 Arbeiten	Realisierungs-grad bis 2030	Anzahl EW	Anzahl WE	Anzahl AP	Bemerkungen
		Unüberbaute Wohnzonen W1			2'661	12.5%	0.50		0.9	1'048	100%	0%	1'048	0	50%	10	4	0	
		Unüberbaute Wohnzonen W2			9'658	12.5%	0.60		0.9	4'563	100%	0%	4'563	0	50%	46	19	0	
		Unüberbaute Wohnzonen W3			4'547	12.5%	0.60		0.9	2'148	100%	0%	2'148	0	50%	21	9	0	Heimzone Utzigen
		Unüberbaute Mischzonen WA2			5'749	12.5%	0.80		0.9	3'622	70%	30%	2'535	1'087	50%	25	11	7	
		Unüberbaute Kernzonen D			938	12.5%	1.00		0.9	739	70%	30%	517	222	50%	5	2	1	
		Unüberbaute Arbeitszonen A			3'022	12.5%		0.50	0.8	1'058	0%	100%	0	1'058	50%	0	0	7	
		Unüberbaute ZöN / ZSF			3'414	12.5%		0.50	0.8	1'195	10%	90%	119	1'075	50%	1	0	7	
		Reserven auf überbauten WMK								22'285	80%	20%	17'828	4'457	20%	71	30	12	alle Reserven >250m2 BGF
V-1*	Oberfeld	Verdichtungsgebiet Wohnen	Regionaler Wohnschwerpunkt	S-3-56												169	70	0	
V-2*	Unterer Strassacker	Verdichtungsgebiet Wohnen														24	10	0	
V-3*	Utzigenstrasse - Vogelsang	Verdichtungsgebiet Wohnen														44	18	0	
V-4*	Rämelgässli	Verdichtungsgebiet Wohnen														157	65	0	
V-5	Sinneringen - Schlossstrasse	Verdichtungsgebiet Wohnen	Regionaler Wohnschwerpunkt	S-3-57												19	8	0	
V-6	Kern Boll Süd (Wohnen)	Verdichtungsgebiet Wohnen	Verdichtungsgebiet Wohnen	S-5-50									26'200	0	40%	210	87	0	
V-6	Kern Boll Süd (Dienstleistung+ZöN)	Verdichtungsgebiet Wohnen	Verdichtungsgebiet Wohnen	S-5-50									1'300	100%	0	0	0	43	Nutzung: DL 100m2 plus ZöN 300m2
V-6	Kern Boll Süd (Detailhandel)	Verdichtungsgebiet Wohnen	Verdichtungsgebiet Wohnen	S-5-50									1'000	100%	0	0	13	Nutzung: VF Landiladen	
V-7	Boll Diessenberg I	Verdichtungsgebiet Wohnen	Regionaler Wohnschwerpunkt	S-3-58						17'000	100%	0%	17'000	0	70%	238	99	0	
V-8	Boll Diessenberg II	Verdichtungsgebiet Wohnen	Regionaler Wohnschwerpunkt	S-3-59						1'300	100%	0%	1'300	0	70%	18	8	0	
V-9	Lindental Nord	Siedlungserweiterungsgebiet Wohnen			7'192	12.5%	0.60		0.9	3'398	70%	30%	2'379	1'019	0%	0	0	0	
		Innenentwicklungspotenzial Gemeinde														275	114	0	

* in Bewilligung / Realisierung

	EW	WE	AP	ANGEBOT: mögliches Potenzial bis 2030
ANGEBOT auf Basis Nutzungsplanung	1336	554	91	
ANGEBOT auf Basis Entwicklungsgebiete	0	0	0	
ANGEBOT TOTAL	1336	554	91	

Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		84	
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	300	138	gemäss Ziele Gemeinde (ca. 8%)
NACHFRAGE TOTAL		222	entspricht rund 16 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		332	

Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung		84	
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	160	73	gemäss Ziele RGSK II (4%)
NACHFRAGE TOTAL		157	entspricht rund 11 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)		397	

Mengengerüst Entwicklungsgebiete

Stand: 23. Januar 2017

Gemeinde Worb

Kennwerte:	Angabe
Einwohner Worb Dorf 2014	6'500 EW
Einwohner Worb Dorf 2016	7'250 EW
Entwicklungsziel 2030 gem. Gde	7'150 EW
Entwicklungsziel 2030 gem. RGSK	7'150 EW
Arbeitsplätze (VZÄ, 2. und 3. Sektor)	2'832 AP
Ø Wohnungsbelegung (ist 2014)	2.25 P/WE
Ø Wohnungsbelegung (neu)	2.0 P/WE
Wohnheiten	2889 WE
Ø Wohnungsgrösse	120 m2
Ø Flächenbedarf Wohnen	50 m2
Ø Flächenbedarf Arbeiten (allg.)	75 m2
Ø Flächenbedarf Arbeiten (DL)	30 m2
Ø Innenentwicklungspotenzial**	14%

Raumtyp: Zentrum 3. und 4. Stufe
** nur Worb Dorf

Nr. Karte	Gebietsbezeichnung	Potenzialbezeichnung	Bezeichnung RGSK / kant. RP	Nr. RGSK kant. RP	Landfläche m2	Abzug Feinerschliessung	Ausnützungsziffer / Geschossflächenziffer	Überbauungs-ziffer	Ausbaugrad	BGF m2	Anteil Wohnen	Anteil Arbeiten	BGF m2 Wohnen	BGF m2 Arbeiten	Realisierungs-grad bis 2030	Anzahl EW	Anzahl WE	Anzahl AP	Bemerkungen
		Unüberbaute Wohnzonen W1			1'488	12.5%	0.50		0.9	586	100%	0%	586	0	50%	6	2	0	
		Unüberbaute Wohnzonen W2			12'259	12.5%	0.60		0.9	5'792	100%	0%	5'792	0	50%	58	24	0	
		Unüberbaute Wohnzonen W3			220	12.5%	0.70		0.9	121	100%	0%	121	0	50%	1	1	0	
		Unüberbaute Mischzonen M3			1'382	12.5%	0.80		0.9	871	70%	30%	609	261	50%	6	3	2	
		Unüberbaute Mischzonen M4			6'485	12.5%	0.90		0.9	4'596	70%	30%	3'217	1'379	50%	32	13	9	
		Unüberbaute Kernzonen			9'481	12.5%	0.80		0.9	5'973	70%	30%	4'181	1'792	50%	42	17	12	
		Unüberbaute Arbeitszonen			2'065	12.5%		0.50	0.8	723	0%	100%	0	723	50%	0	0	5	
		Unüberbaute ZÖN / ZSF			10'743	12.5%		0.50	0.8	3'760	10%	90%	376	3'384	50%	4	2	23	
		Reserven auf überbauten WMK								22'700	80%	20%	18'160	4'540	20%	73	30	12	alle Reserven >250m2 BGF
W-1*	Mülacher - UeO N9, Baufeld C/D	Verdichtungsgebiet Wohnen	Regionaler Arbeitsschwerpunkt	S-3-63							100%	0%				120	60	0	keine AP gem. UeV
W-2*	Mülacher - W2	Verdichtungsgebiet Wohnen														30	15	0	
W-3*	UeO K6	Verdichtungsgebiet Wohnen														100	50	0	
W-4*	UeO K7	Verdichtungsgebiet Wohnen														50	25	0	
W-5*	Dreiklang	Verdichtungsgebiet Wohnen														80	40	0	
W-6	Worboden	Verdichtungsgebiet Arbeiten	Regionaler Arbeitsschwerpunkt	S-3-62	14'000	12.5%		0.80	0.8	7'840	0%	100%	0	7'840	50%	0	0	52	
W-7	Mülacher - UeO N9, Baufeld A	Verdichtungsgebiet Arbeiten	Regionaler Arbeitsschwerpunkt	S-3-63												0	0	250	
W-8*	Mülacher - UeO N9, Baufeld B	Verdichtungsgebiet Arbeiten	Regionaler Arbeitsschwerpunkt	S-3-63									6'000	12'700	100%	100	50	250	Annahme 250m2/AP; 12700m2 inkl. 500 m2 VF
W-9	Alpacher - Wisenstrasse	Siedlungserweiterungsgebiet Wohnen	Vorranggebiet Siedlungserweiterung Wohnen	S-4-75	11'000	12.5%		0.80	0.9	6'930	100%	0%	6'930	0	50%	69	29	0	
W-10	Hofmatt	Siedlungserweiterungsgebiet Wohnen	Vorranggebiet Siedlungserweiterung Wohnen	S-4-60	20'000	12.5%		0.80	0.9	12'600	80%	20%	10'080	2'520	50%	101	42	42	
W-11	Bächumatt	Siedlungserweiterungsgebiet Wohnen	Vorranggebiet Siedlungserweiterung Wohnen	S-4-60	53'000	12.5%		0.80	0.9	33'390	80%	20%	26'712	6'678	33%	176	73	73	
W-12	Lindhalden	Siedlungserweiterungsgebiet Wohnen	Vorranggebiet Siedlungserweiterung Wohnen	S-4-76	14'000	12.5%		0.80	0.9	8'820	100%	0%	8'820	0	50%	88	37	0	
W-13	SBB Ost	Siedlungserweiterungsgebiet Arbeiten	Vorranggebiet Siedlungserweiterung Arbeiten	S-4-89	17'000	12.5%		0.80	0.8	9'520	0%	100%	0	9'520	50%	0	0	63	
	Worb, Areal Hofmatt	VIV Standort	Verkehrsintensives Vorhaben	S-6-m															berücksichtigt im Gebiet Hofmatt
	Worboden	Kantonaler ESP-A	ESP Arbeiten	20															berücksichtigt im Gebiet Mülacher
		Innenentwicklungspotenzial Worb														809	404	0	

* in Bewilligung / Realisierung

	EW	WE	AP	ANGEBOT: mögliches Potenzial bis 2030
ANGEBOT auf Basis Nutzungsplanung	1510	737	615	
ANGEBOT auf Basis Entwicklungsgebiete	435	181	179	
ANGEBOT TOTAL	1945	918	794	

Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung	400	
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	750	gemäss Ziele Gemeinde (ca. 11%)
NACHFRAGE TOTAL	740	entspricht rund 53 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)	178	








Bedarf an WE zum Halten der Bevölkerung	400	
Bedarf an WE zum Erreichen Entwicklungsziel	650	gemäss Ziele RGSK II (10%)
NACHFRAGE TOTAL	695	entspricht rund 50 WE pro Jahr
DIFFERENZ ANGEBOT - NACHFRAGE (WE)	223	

Oberes Worbental
Abstimmung Siedlung und Verkehr

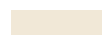





Übersichtskarte Entwicklungsgebiete

Legende

Entwicklungsgebiete

-  Punktuellles Verdichtungsgebiet Wohnen
-  Verdichtungsgebiet Wohnen
-  Verdichtungsgebiet Arbeiten
-  Umstrukturierungsgebiet Wohnen
-  Umstrukturierungsgebiet Arbeiten
-  Siedlungserweiterungsgebiet Wohnen
-  Siedlungserweiterungsgebiet Arbeiten

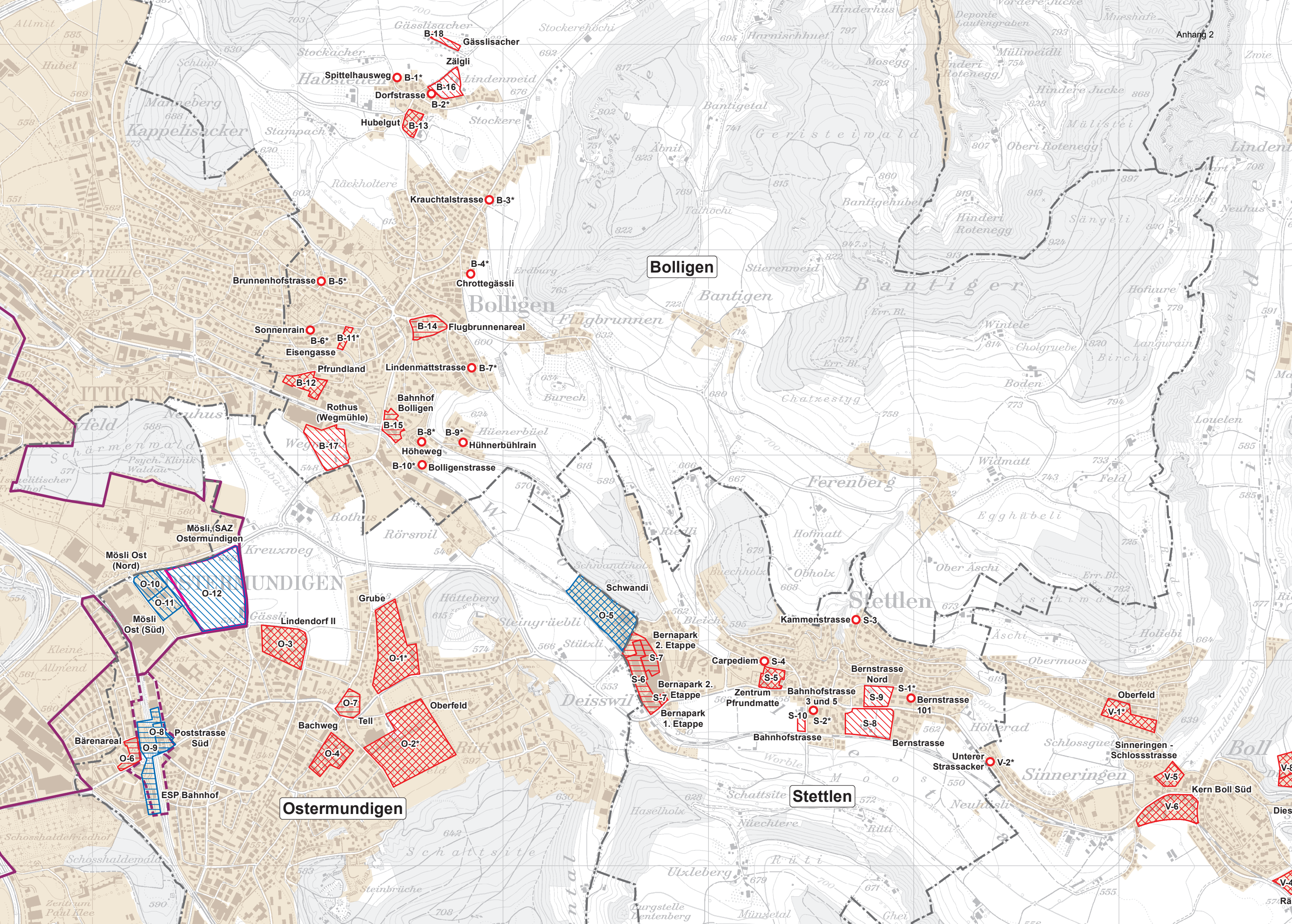
Hinweise

-  Rechtskräftige Bauzonen
-  Kantonaler Entwicklungsschwerpunkt allgemein
-  Kantonaler Entwicklungsschwerpunkt Dienstleistung
-  Kantonaler Entwicklungsschwerpunkt Arbeiten
-  Strategische Arbeitszone
-  Gemeindegrenze

- B-Nr. Bolligen
- O-Nr. Ostermundigen
- S-Nr. Stettlen
- V-Nr. Vechigen
- W-Nr. Worb

* in Bewilligung / Realisierung

Bauzone	ausserhalb Bauzone
X	
X	
X	
X	
X	
	X
	X



Bolligen

Stettlen

Ostermundigen

Mösligen, SAZ Ostermundigen

Mösligen Ost (Nord)

O-10
O-11
O-12

Mösligen Ost (Süd)

O-8
O-9

ESP Bahnhof

O-3

O-1*

O-7

O-4

O-2*

Schwandli

O-5

S-6

S-7

S-7

S-7

Bernapark 2. Etappe

S-5

S-6

S-7

S-7

S-4

S-5

S-10

S-2*

S-3

S-4

S-5

S-10

S-2*

S-9

S-8

S-9

S-8

S-1*

S-1

S-1

S-1

V-2*

V-2*

V-2*

V-2*

V-1*

V-1*

V-1*

V-1*

V-5

V-6

V-1*

V-5

V-6

V-6

V-4

V-4

V-4

V-1*

V-5

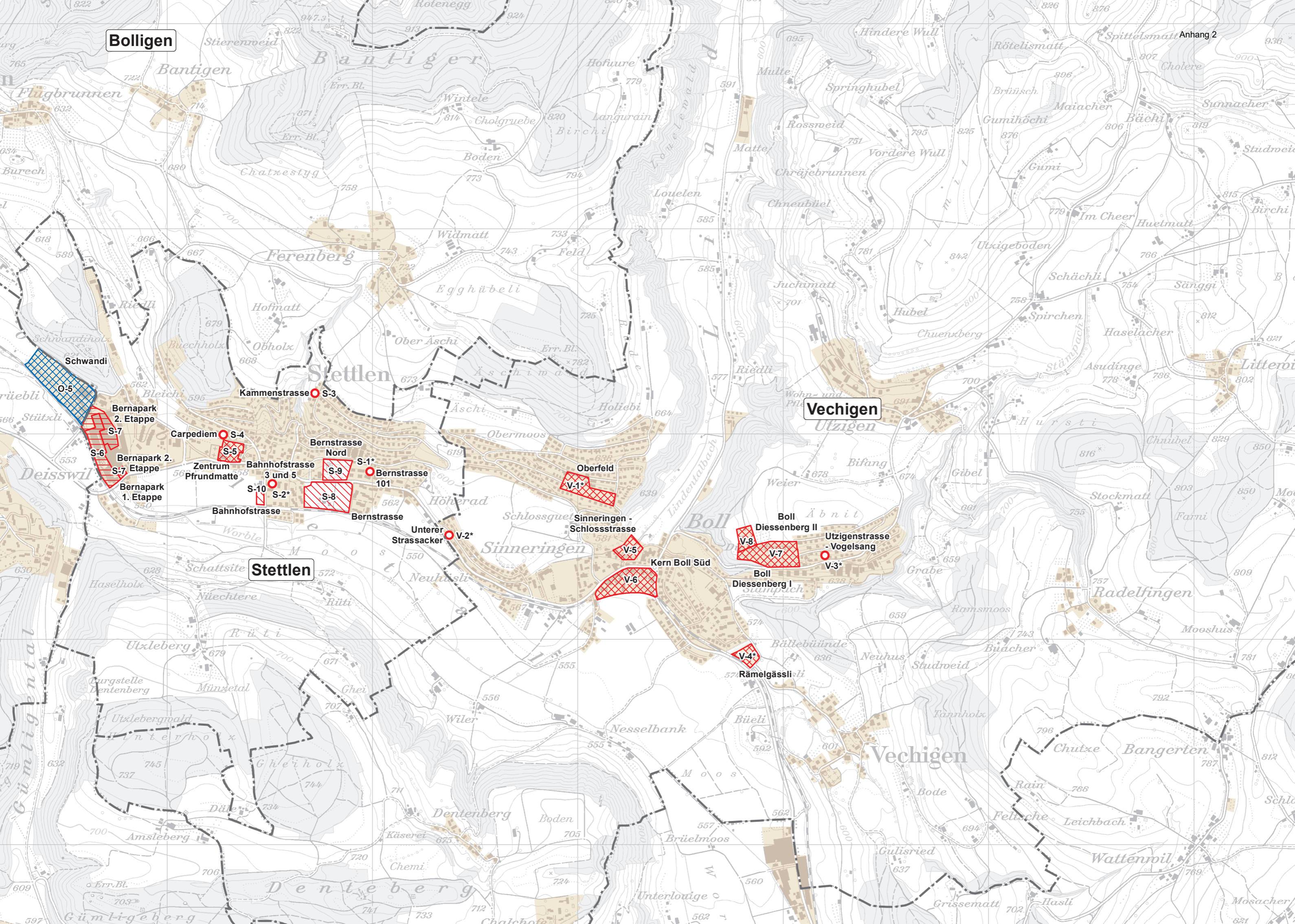
V-6

V-6

V-4

V-4

V-4



Bolligen

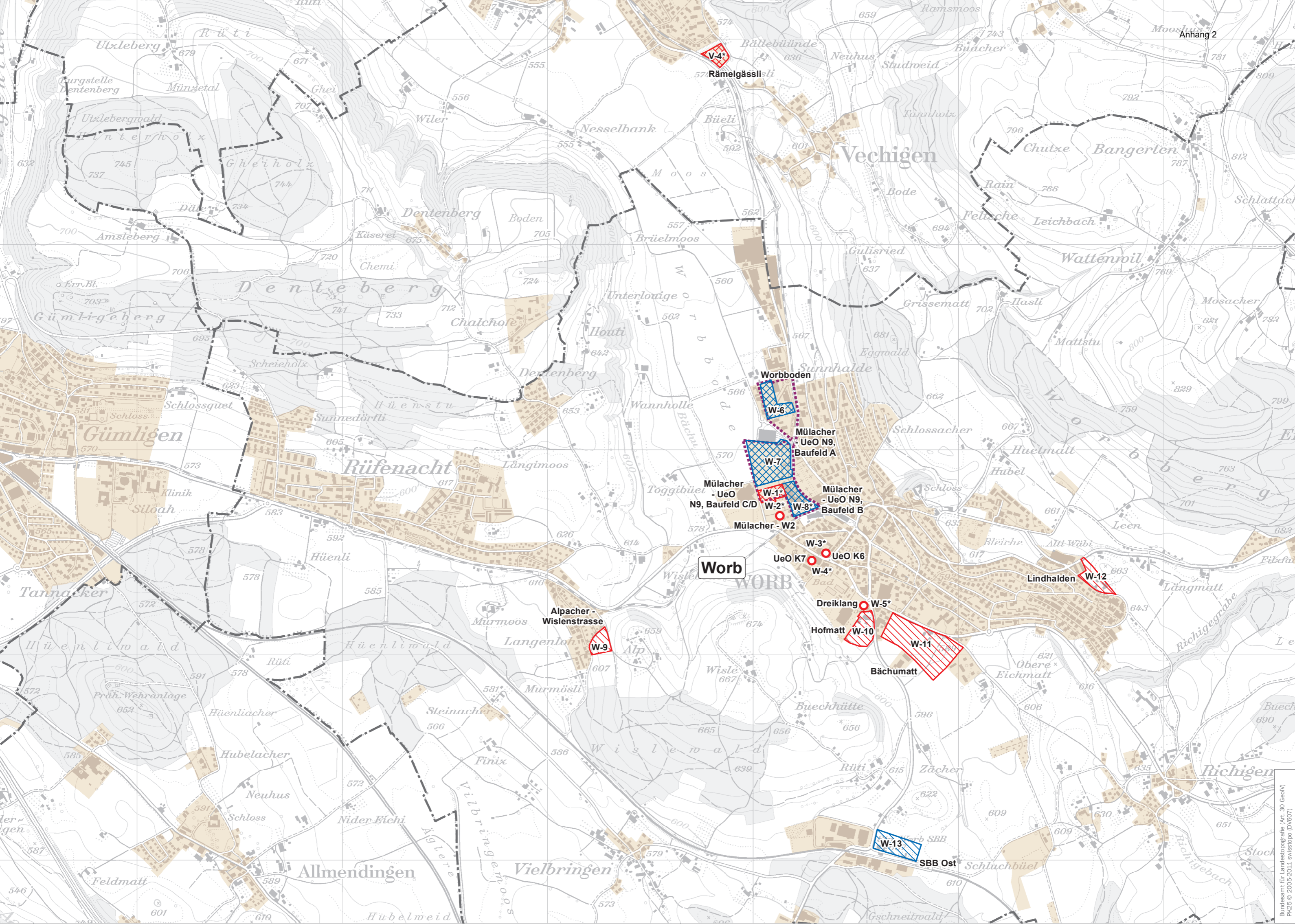
Anhang 2

Stettlen

Vechigen

Vechigen

Wattenwil



A: Verkehrsmenge 2030 ohne Änderung des Mobilitätsverhaltens

Gemeinde	Heute		
	MIV (GVM)	ÖV	FVV
Bolligen	17'480	5'298	3'110
Ostermundigen	40'320	20'656	14'480
Stettlen	5'970	2'862	1'138
Vechigen	11'660	3'475	3'197
Worb	12'120	8'219	4'778
Total	87'550	40'510	26'703
Modalsplit	56.6%	26.2%	17.3%

2030 Angebot		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
19'688	6'122	3'579
50'546	26'241	17'990
6'633	3'141	1'248
13'718	4'275	3'973
15'557	9'995	5'657
106'143	49'775	32'447
56.3%	26.4%	17.2%

2030 Ziele RGSK		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
18'698	5'778	3'403
45'726	23'641	16'415
6'459	3'075	1'222
11'679	3'502	3'222
13'046	8'715	4'994
95'608	44'711	29'256
56.4%	26.4%	17.3%

Zunahme heute-2030 in %

2030 Angebot		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
12.6%	15.6%	15.1%
25.4%	27.0%	24.2%
11.1%	9.8%	9.7%
17.6%	23.0%	24.3%
28.4%	21.6%	18.4%
21.2%	22.9%	21.5%

2030 Ziele RGSK		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
7.0%	9.1%	9.4%
13.4%	14.5%	13.4%
8.2%	7.4%	7.4%
0.2%	0.8%	0.8%
7.6%	6.0%	4.5%
9.2%	10.4%	9.6%

B: Verkehrsmenge 2030 mit Änderung des Mobilitätsverhaltens aufgrund Attraktivitätssteigerung Bahnlinie S7

Gemeinde	Heute		
	MIV (GVM)	ÖV	FVV
Bolligen	17'480	5'298	3'110
Ostermundigen	40'320	20'656	14'480
Stettlen	5'970	2'862	1'138
Vechigen	11'660	3'475	3'197
Worb	12'120	8'219	4'778
Total	87'550	40'510	26'703
Modalsplit	56.6%	26.2%	17.3%

2030 Angebot		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
19'304	6'583	3'579
49'089	27'969	17'990
6'092	3'787	1'248
13'411	4'640	3'973
15'077	10'563	5'657
102'973	53'542	32'447
54.5%	28.3%	17.2%

2030 Ziele RGSK		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
18'345	6'201	3'403
44'436	25'182	16'415
5'931	3'705	1'222
11'436	3'792	3'222
12'635	9'201	4'994
92'782	48'081	29'256
54.5%	28.3%	17.2%

Zunahme heute-2030 in %

2030 Angebot		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
10.4%	24.2%	15.1%
21.7%	35.4%	24.2%
2.0%	32.3%	9.7%
15.0%	33.5%	24.3%
24.4%	28.5%	18.4%
17.6%	32.2%	21.5%

2030 Ziele RGSK		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
5.0%	17.0%	9.4%
10.2%	21.9%	13.4%
-0.7%	29.5%	7.4%
-1.9%	9.1%	0.8%
4.2%	11.9%	4.5%
6.0%	18.7%	9.6%

C: Verkehrsmenge 2030 mit Änderung des Mobilitätsverhaltens aufgrund Realisierung Alltagsveloroute Worblental

Gemeinde	Heute		
	MIV (GVM)	ÖV	FVV
Bolligen	17'480	5'298	3'110
Ostermundigen	40'320	20'656	14'480
Stettlen	5'970	2'862	1'138
Vechigen	11'660	3'475	3'197
Worb	12'120	8'219	4'778
Total	87'550	40'510	26'703
Modalsplit	56.6%	26.2%	17.3%

2030 Angebot		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
19'688	6'122	3'579
50'223	26'241	18'365
6'417	3'141	1'506
13'411	4'275	4'339
15'077	9'995	6'226
104'816	49'775	34'014
55.6%	26.4%	18.0%

2030 Ziele RGSK		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
18'698	5'778	3'403
45'484	23'641	16'700
6'248	3'075	1'474
11'436	3'502	3'513
12'635	8'715	5'480
94'500	44'711	30'570
55.7%	26.3%	18.0%

Zunahme heute-2030 in %

2030 Angebot		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
12.6%	15.6%	15.1%
24.6%	27.0%	26.8%
7.5%	9.8%	32.4%
15.0%	23.0%	35.7%
24.4%	21.6%	30.3%
19.7%	22.9%	27.4%

2030 Ziele RGSK		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
7.0%	9.1%	9.4%
12.8%	14.5%	15.3%
4.7%	7.4%	29.6%
-1.9%	0.8%	9.9%
4.2%	6.0%	14.7%
7.9%	10.4%	14.5%

D: Verkehrsmenge 2030 mit Änderung des Mobilitätsverhaltens aufgrund Mobilitätsmanagement bei Bauvorhaben mit > 50 Personen

Gemeinde	Heute		
	MIV (GVM)	ÖV	FVV
Bolligen	17'480	5'298	3'110
Ostermundigen	40'320	20'656	14'480
Stettlen	5'970	2'862	1'138
Vechigen	11'660	3'475	3'197
Worb	12'120	8'219	4'778
Total	87'550	40'510	26'703
Modalsplit	56.6%	26.2%	17.3%

2030 Angebot		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
19'625	6'199	3'579
49'518	26'904	18'505
6'579	3'174	1'280
13'584	4'355	4'053
15'290	10'158	5'807
104'597	50'789	33'223
55.5%	26.9%	17.6%

2030 Ziele RGSK		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
18'656	5'829	3'403
45'133	23'995	16'753
6'412	3'103	1'250
11'679	3'502	3'222
12'964	8'763	5'041
94'845	45'191	29'671
55.9%	26.6%	17.5%

Zunahme heute-2030 in %

2030 Angebot		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
12.3%	17.0%	15.1%
22.8%	30.2%	27.8%
10.2%	10.9%	12.6%
16.5%	25.3%	26.8%
26.2%	23.6%	21.5%
19.5%	25.4%	24.4%

2030 Ziele RGSK		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
6.7%	10.0%	9.4%
11.9%	16.2%	15.7%
7.4%	8.4%	9.9%
0.2%	0.8%	0.8%
7.0%	6.6%	5.5%
8.3%	11.6%	11.1%

E: Verkehrsmenge 2030 mit Änderung des Mobilitätsverhaltens aufgrund neuer Ortsbuslinien in Worb

Gemeinde	Heute		
	MIV (GVM)	ÖV	FVV
Bolligen	17'480	5'298	3'110
Ostermundigen	40'320	20'656	14'480
Stettlen	5'970	2'862	1'138
Vechigen	11'660	3'475	3'197
Worb	12'120	8'219	4'778
Total	87'550	40'510	26'703
Modalsplit	56.6%	26.2%	17.3%

2030 Angebot		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
19'688	6'122	3'579
50'546	26'241	17'990
6'633	3'141	1'248
13'718	4'275	3'973
13'932	11'924	5'657
104'517	51'704	32'447
55.4%	27.4%	17.2%

2030 Ziele RGSK		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
18'698	5'778	3'403
45'726	23'641	16'415
6'459	3'075	1'222
11'679	3'502	3'222
11'628	10'399	4'994
94'191	46'395	29'256
55.5%	27.3%	17.2%

Zunahme heute-2030 in %

2030 Angebot		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
12.6%	15.6%	15.1%
25.4%	27.0%	24.2%
11.1%	9.8%	9.7%
17.6%	23.0%	24.3%
14.9%	45.1%	18.4%
19.4%	27.6%	21.5%

2030 Ziele RGSK		
MIV (GVM)	ÖV	FVV
7.0%	9.1%	9.4%
13.4%	14.5%	13.4%
8.2%	7.4%	7.4%
0.2%	0.8%	0.8%
-4.1%	26.5%	4.5%
7.6%	14.5%	9.6%

Verkehrsentwicklung Bolligen

Der überwiegende Teil des möglichen Potenzials bis 2030 der Gemeinde Bolligen wird in der Nutzungsplanung gesichert. Weiter hat die Gemeinde noch zwei grössere Siedlungserweiterungen «Rothus (Wegmühle)» und «Zälgli» mit unterschiedlicher Realisierungswahrscheinlichkeit bis 2030.

Verkehrsentwicklung nach Entwicklungsabsichten der Gemeinde

Bei Realisierung aller Bauvorhaben nimmt in der Gemeinde Bolligen die Bevölkerung um ca. 900 Personen (zunehmender Flächenbedarf pro Person berücksichtigt) und die Zahl der Arbeitsplätze um ca. 270 zu. Die zieht folgende Verkehrsentwicklung mit sich:

Entwicklungsabsicht Gde.

+ 900 Einwohner
+ 270 Arbeitsplätze

	Anz. Bewegungen 2015	Anz. Bewegungen 2030	Entwicklung 2015-2030
Mot. Individualverkehr	17'480	19'688	+12.6 %
Öffentlicher Verkehr	5'298	6'122	+15.6 %
Fuss- und Veloverkehr	3'110	3'579	+15.1 %

Verkehrsentwicklung nach Maximalvorgabe des RGSK

Das effektive Wachstum der Bevölkerung und der Arbeitsplatzzahl dürfte aufgrund der durch das Regionale Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept (RGSK) gesetzten Schranken wesentlich tiefer ausfallen als oben beschrieben. Die im behördenverbindlichen RGSK festgehaltenen Entwicklungsvorgaben fallen tiefer aus als die Entwicklungsziele der Gemeinden. Die Bevölkerung sollte nach RGSK nicht mehr als um ca. 690 Personen und die Zahl der Arbeitsplätze nicht mehr als um 60 zunehmen. Folglich würde auch das Verkehrswachstum tiefer ausfallen:

Vorgabe RGSK

+ 690 Einwohner
+ 60 Arbeitsplätze

	Anz. Bewegungen 2015	Anz. Bewegungen 2030	Entwicklung 2015-2016
Mot. Individualverkehr	17'480	18'698	+7.0 %
Öffentlicher Verkehr	5'298	5'778	+9.1 %
Fuss- und Veloverkehr	3'110	3'403	+9.4 %

Mit der Gebietsentwicklung nach RGSK würde das Wachstum pro Verkehrsträger um ca. 6 Prozentpunkte reduziert gegenüber der Gebietsentwicklung nach Entwicklungsabsicht der Gemeinde. Obigen Berechnungen liegt die Annahme zugrunde, dass sich das Mobilitätsverhalten nicht ändert. Die Anteile der verschiedenen Verkehrsträger am Gesamtverkehr ändern sich somit nicht.



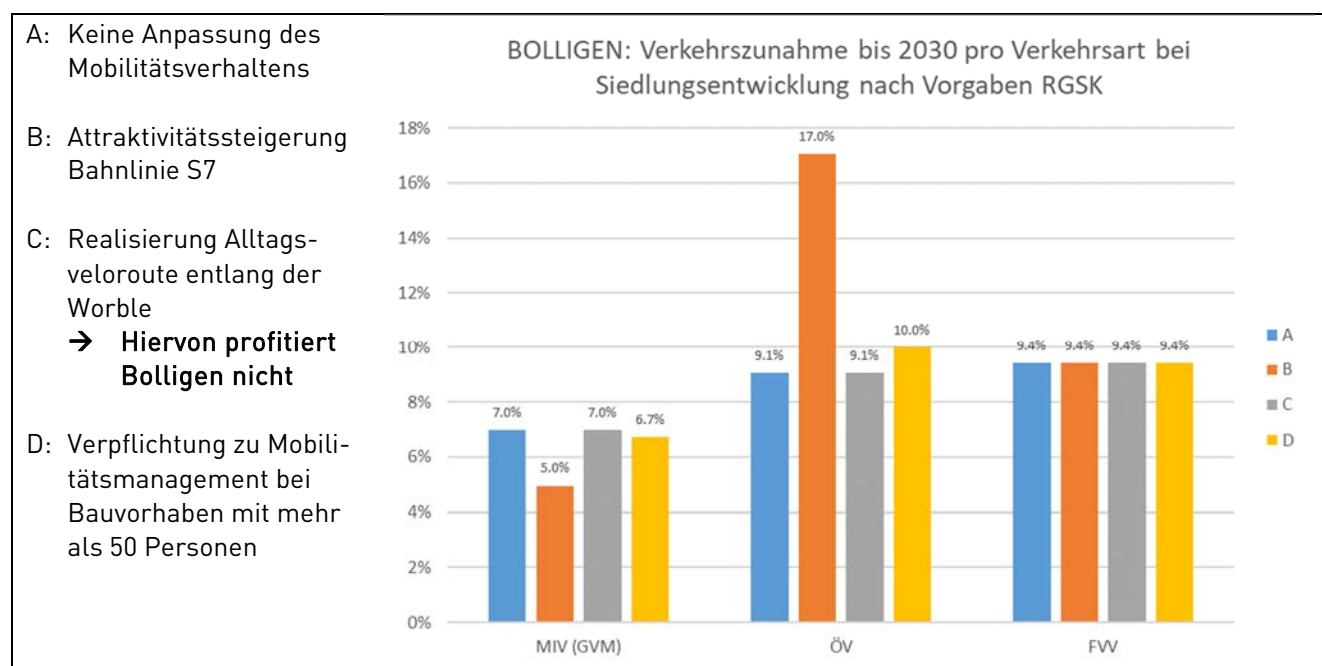
Verkehrsüberlastung

Am Querschnitt Bolligenstrasse Nord zwischen Ostermundigen und Bern wird ein Grossteil des Verkehrs aus dem Worblental – also auch der Gemeinden Ostermundigen, Stettlen, Vechigen und Worb – verarbeitet. Entwickeln sich all diese Gemeinden bis zur Maximalvorgabe des RGSK, wird dieser Querschnitt bis 2030 durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) überlastet und mag die Verkehrsmengen selbst mit den angedachten Ausbaumassnahmen nicht bewältigen. Die Folge sind Rückstaus und die massive Behinderung der Buslinien. Es sind daher Massnahmen nötig, den MIV zu reduzieren und die Anteile des öffentlichen Verkehrs (ÖV) und des Fuss- und Veloverkehrs (FVV) auszubauen.

Bolligenstrasse Nord im
Jahr 2030 überlastet

Wirkung von Verlagerungsmassnahmen

Verschiedene Massnahmen zur Verkehrsverlagerung sind bereits in Planung. Weitere Massnahmen werden im Rahmen dieses Projekts vorgeschlagen. Folgende Grafik zeigt, wie sich die Verkehrszunahme 2015-2030 pro Verkehrsträger ändert, wenn die einzelnen Verlagerungsmassnahmen umgesetzt werden:



Ohne Änderung des Mobilitätsverhaltens ist im Bereich MIV eine Zunahme von rund 7 % zu erwarten. Bei Umsetzung von Verlagerungsmassnahmen kann das MIV-Wachstum jedoch eingedämmt werden. Das ÖV-System muss eine markante Fahrgastzunahme verarbeiten können, wenn die Attraktivität der Bahnlinie S7 gesteigert wird. Gut ausgebaute Zubringerlinien (Regional- und Ortsbusse) sind ein wichtiger Erfolgsfaktor zur Ermöglichung dieses Fahr-

ÖV-Netz muss markante
Fahrgastzunahme bewältigen können



gastwachstums. Selbst ohne Änderung des Mobilitätsverhaltens sind aus Bolligen rund 9 % mehr Fahrgäste zu erwarten. Aufgrund der Nähe zur Stadt Bern ist das Potenzial für den Veloverkehr in Bolligen besonders hoch. Die Realisierung der Alltagsveloroute Worblental entlang der Worble tangiert die Gemeinde Bolligen nicht. Dadurch entsteht dadurch für die Gemeinde Bolligen kein weiteres Verlagerungspotenzial. Die Wirkung von Mobilitätsmanagement bei Bauvorhaben mit mehr als 50 Personen (Einwohner und Arbeitsplätze zusammengezählt) ist vergleichsweise gering. Zu den Bauvorhaben mit mehr als 50 Personen kommen zahlreiche kleinere Bauvorhaben, Siedlungsverdichtungen und Bestandsgebiete. Insbesondere bei Letzteren ist die Verpflichtung zu Mobilitätsmanagement schwierig zu umzusetzen.

Um eine bessere Verkehrsverlagerung zu erreichen, empfiehlt es sich, mehrere der oben aufgeführten Verlagerungsmassnahmen zur realisieren.

Kein Verlagerungspotenzial
aus Alltagsveloroute

Mobilitätsmanagement mit
geringer Wirkung

Verlagerungsmassnahmen Gemeinde Bolligen

Letztendlich stellen sich für die Gemeinde folgende Fragen:

- Welche der oben beschriebenen Verlagerungsmassnahmen sind für die Gemeinde Bolligen denkbar? Wie wird deren Wirkung eingeschätzt?
- Welche weiteren Massnahmen zur Verkehrsverlagerung schlägt die Gemeinde Bolligen vor?
- Inwiefern ist für die Realisierung der Verlagerungsmassnahmen die Zusammenarbeit mit dem Kanton und anderen Gemeinden denkbar? Welche Funktionen ist die Gemeinde Bolligen bei einer Zusammenarbeit bereit zu übernehmen?

UH – 18.09.2017

Verkehrsentwicklung Ostermundigen

Die Gemeinde Ostermundigen verfügt bis 2030 über ein grosses Potenzial bei der Entwicklung der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzzahlen. Die grösseren Verdichtungsgebiete sind bereits bewilligt oder in Realisierung und zudem gibt es noch Potenzial in den unüberbauten Bauzonen. Auffallend sind die Potenziale mit Schwerpunkt Arbeiten.

Verkehrsentwicklung nach Entwicklungsabsichten der Gemeinde

Bei Realisierung aller Bauvorhaben nimmt in der Gemeinde Ostermundigen die Bevölkerung um ca. 2'200 Personen (zunehmender Flächenbedarf pro Person berücksichtigt) und die Zahl der Arbeitsplätze um ca. 3'550 zu. Die zieht folgende Verkehrsentwicklung mit sich:

Entwicklungsabsicht Gde.

+ 2'200 Einwohner
+ 3'550 Arbeitsplätze

	Anz. Bewegungen 2015	Anz. Bewegungen 2030	Entwicklung 2015-2030
Mot. Individualverkehr	40'320	51'389	+27.5 %
Öffentlicher Verkehr	20'656	26'563	+28.6 %
Fuss- und Veloverkehr	14'480	18'176	+25.5 %

Verkehrsentwicklung nach Maximalvorgabe des RGSK

Das effektive Wachstum der Bevölkerung und der Arbeitsplatzzahl dürfte aufgrund der durch das Regionale Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept (RGSK) gesetzten Schranken wesentlich tiefer ausfallen als oben beschrieben. Die im behördenverbindlichen RGSK festgehaltenen Entwicklungsvorgaben fallen tiefer aus als die Entwicklungsziele der Gemeinden. Die Bevölkerung sollte nach RGSK nicht mehr als um ca. 850 Personen und die Zahl der Arbeitsplätze nicht mehr als um 490 zunehmen. Folglich würde auch das Verkehrswachstum tiefer ausfallen:

Vorgabe RGSK

+ 850 Einwohner
+ 490 Arbeitsplätze

	Anz. Bewegungen 2015	Anz. Bewegungen 2030	Entwicklung 2015-2016
Mot. Individualverkehr	40'320	45'758	+13.5 %
Öffentlicher Verkehr	20'656	23'641	+14.4 %
Fuss- und Veloverkehr	14'480	16'414	+13.4 %

Mit der Gebietsentwicklung nach RGSK würde das Wachstum pro Verkehrsträger um ca. 12-14 Prozentpunkte reduziert gegenüber der Gebietsentwicklung nach Entwicklungsabsicht der Gemeinde. Obigen Berechnungen liegt die Annahme zugrunde, dass sich das Mobilitätsverhalten nicht ändert. Die Anteile der verschiedenen Verkehrsträger am Gesamtverkehr ändern sich somit nicht. In den Berechnungen ist der Bernapark (Gemeinde Stettlen) enthalten, da dessen Erschliessung über die Gemeinde Ostermundigen erfolgt.



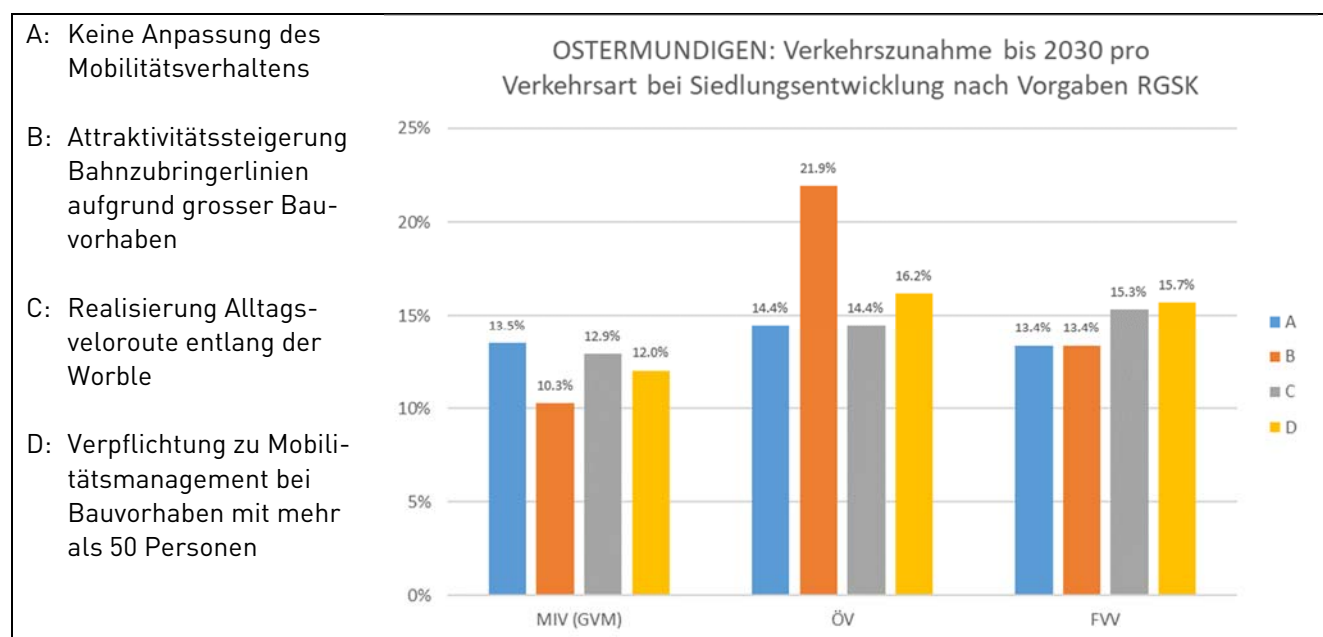
Verkehrsüberlastung

Am Querschnitt Bolligenstrasse Nord zwischen Ostermundigen und Bern wird ein Grossteil des Verkehrs aus dem Worblental – also auch der Gemeinden Bolligen, Stettlen, Vechigen und Worb – verarbeitet. Entwickeln sich all diese Gemeinden bis zur Maximalvorgabe des RGSK, wird dieser Querschnitt bis 2030 durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) überlastet und mag die Verkehrsmengen selbst mit den angedachten Ausbaumassnahmen nicht bewältigen. Die Folge sind Rückstaus und die massive Behinderung der Buslinien. Es sind daher Massnahmen nötig, den MIV zu reduzieren und die Anteile des öffentlichen Verkehrs (ÖV) und des Fuss- und Veloverkehrs (FVV) auszubauen.

Bolligenstrasse Nord im
Jahr 2030 überlastet

Wirkung von Verlagerungsmassnahmen

Verschiedene Massnahmen zur Verkehrsverlagerung sind bereits in Planung. Weitere Massnahmen werden im Rahmen dieses Projekts vorgeschlagen. Folgende Grafik zeigt, wie sich die Verkehrszunahme 2015-2030 pro Verkehrsträger ändert, wenn die einzelnen Verlagerungsmassnahmen umgesetzt werden:



Ohne Änderung des Mobilitätsverhaltens ist im Bereich MIV eine Zunahme von rund 13.5 % zu erwarten. Bei Umsetzung von Verlagerungsmassnahmen kann das MIV-Wachstum jedoch eingedämmt werden. Erhalten Gebiete mit grossen Bauvorhaben eine bessere ÖV-Erschliessung (dichterer Takt, Anpassung von Linienführungen oder Einführung neuer Buslinien), kann das Fahrgastaufkommen markant zunehmen. Busse und Bahnen müssen das Mehraufkommen von 20 % aus der Gemeinde Ostermundigen bewältigen können. Selbst ohne Änderung des Mobilitätsverhaltens sind aus Ostermundigen rund 9 %

Hohes ÖV-Potenzial



mehr Fahrgäste zu erwarten. Aufgrund der Nähe zur Stadt Bern ist das Potenzial für den Veloverkehr in Ostermundigen besonders hoch. Die Realisierung der Alltagsveloroute Worblental entlang der Worble kann ein geringes Wachstum des Veloverkehrsanteils in Ostermundigen herbeiführen. Das Potenzial ist beschränkt, da die Gemeinde Ostermundigen nur am Rand durch die Veloroute erschlossen wird. Der Verbesserung der übrigen Fuss- und Veloinfrastruktur mit Zubringerfunktion ist besondere Beachtung zu schenken (v. a. zur Steigerung der Verkehrssicherheit), um diese Verlagerung effektiv erreichen zu können. Da in Ostermundigen zahlreiche grosse Bauvorhaben bestehen, ist das Potenzial für Mobilitätsmanagementmassnahmen verglichen mit den anderen Gemeinden hoch. Bei Bauvorhaben mit mehr als 50 Personen (Einwohner und Arbeitsplätze zusammengezählt) soll eine Verpflichtung für Mobilitätsmassnahmen zur Anwendung gelangen, um den öffentlichen Verkehr sowie den Fuss- und Veloverkehr zu fördern.

Velopotenzial vorhanden

Mobilitätsmanagement mit hoher Wirkung

Um eine bessere Verkehrsverlagerung zu erreichen, empfiehlt es sich, mehrere der oben aufgeführten Verlagerungsmassnahmen zur realisieren.

Verlagerungsmassnahmen Gemeinde Ostermundigen

Letztendlich stellen sich für die Gemeinde folgende Fragen:

- Welche der oben beschriebenen Verlagerungsmassnahmen sind für die Gemeinde Ostermundigen denkbar? Wie wird deren Wirkung eingeschätzt?
- Welche weiteren Massnahmen zur Verkehrsverlagerung schlägt die Gemeinde Ostermundigen vor?
- Inwiefern ist für die Realisierung der Verlagerungsmassnahmen die Zusammenarbeit mit dem Kanton und anderen Gemeinden denkbar? Welche Funktionen ist die Gemeinde Ostermundigen bei einer Zusammenarbeit bereit zu übernehmen?

UH – 18.09.2017

Verkehrsentwicklung Stettlen

Für die Gemeinde Stettlen entsteht ein enormes Potenzial durch die Umstrukturierung des Bernaparks. Ansonsten sind die übrigen Potenziale in den bestehenden Bauzonen gering. Noch nicht gesichert sind drei Siedlungserweiterungsgebiete, zwei davon von substanzieller Grösse.

Verkehrsentwicklung nach Entwicklungsabsichten der Gemeinde

Bei Realisierung aller Bauvorhaben nimmt in der Gemeinde Stettlen die Bevölkerung um ca. 820 Personen (zunehmender Flächenbedarf pro Person berücksichtigt) und die Zahl der Arbeitsplätze um ca. 770 zu. Die zieht folgende Verkehrsentwicklung mit sich:

Entwicklungsabsicht Gde.

+ 820 Einwohner
+ 770 Arbeitsplätze

	Anz. Bewegungen 2015	Anz. Bewegungen 2030	Entwicklung 2015-2030
Mot. Individualverkehr	5'970	6'633	+11.1 %
Öffentlicher Verkehr	2'862	3'141	+9.8 %
Fuss- und Veloverkehr	1'138	1'248	+9.7 %

Verkehrsentwicklung nach Maximalvorgabe des RGSK

Das effektive Wachstum der Bevölkerung und der Arbeitsplatzzahl dürfte aufgrund der durch das Regionale Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept (RGSK) gesetzten Schranken wesentlich tiefer ausfallen als oben beschrieben. Die im behördenverbindlichen RGSK festgehaltenen Entwicklungsvorgaben fallen tiefer aus als die Entwicklungsziele der Gemeinden. Der Bernapark stellt – da er noch nicht im RGSK berücksichtigt ist – eine Ausnahme dar und darf daher zur RGSK-Maximalvorgabe hinzugerechnet werden. Die Bevölkerung sollte nach RGSK (+ Berücksichtigung Bernapark) nicht mehr als um ca. 580 Personen und die Zahl der Arbeitsplätze nicht mehr als um 730 zunehmen. Folglich würde auch das Verkehrswachstum tiefer ausfallen:

Vorgabe RGSK

+ 580 Einwohner
+ 730 Arbeitsplätze

	Anz. Bewegungen 2015	Anz. Bewegungen 2030	Entwicklung 2015-2016
Mot. Individualverkehr	5'970	6'459	+8.2 %
Öffentlicher Verkehr	2'862	3'075	+7.4 %
Fuss- und Veloverkehr	1'138	1'222	+7.4 %

Mit der Gebietsentwicklung nach RGSK würde das Wachstum pro Verkehrsträger um ca. 2-3 Prozentpunkte reduziert gegenüber der Gebietsentwicklung nach Entwicklungsabsicht der Gemeinde. Obigen Berechnungen liegt die Annahme zugrunde, dass sich das Mobilitätsverhalten nicht ändert. Die Anteile der verschiedenen Verkehrsträger am Gesamtverkehr ändern sich somit nicht. Der Bernapark hat kaum verkehrlichen Auswirkungen auf die Gemeinde Stettlen, da seine Verkehrserschliessung ab Ostermundigen erfolgt.



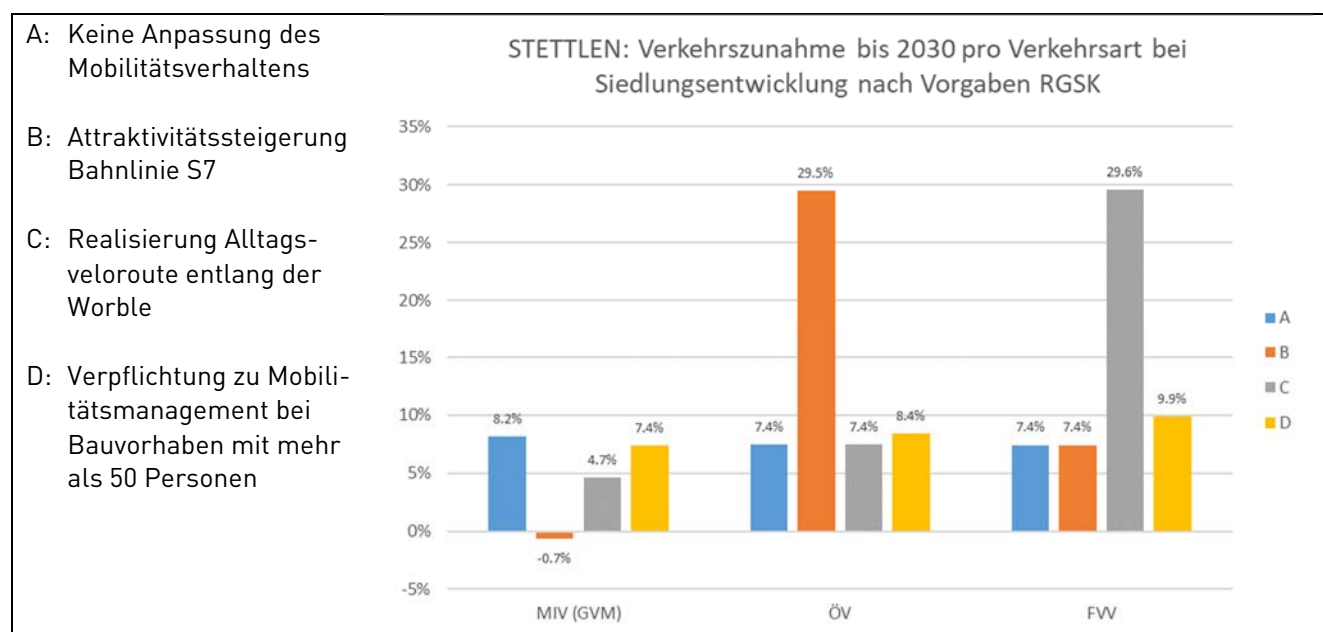
Verkehrsüberlastung

Am Querschnitt Bolligenstrasse Nord zwischen Ostermundigen und Bern wird ein Grossteil des Verkehrs aus dem Worblental – also auch der Gemeinden Bolligen, Ostermundigen, Vechigen und Worb – verarbeitet. Entwickeln sich all diese Gemeinden bis zur Maximalvorgabe des RGSK, wird dieser Querschnitt bis 2030 durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) überlastet und mag die Verkehrsmengen selbst mit den angedachten Ausbaumassnahmen nicht bewältigen. Die Folge sind Rückstaus und die massive Behinderung der Buslinien. Es sind daher Massnahmen nötig, den MIV zu reduzieren und die Anteile des öffentlichen Verkehrs (ÖV) und des Fuss- und Veloverkehrs (FVV) auszubauen.

Bolligenstrasse Nord im
Jahr 2030 überlastet

Wirkung von Verlagerungsmassnahmen

Verschiedene Massnahmen zur Verkehrsverlagerung sind bereits in Planung. Weitere Massnahmen werden im Rahmen dieses Projekts vorgeschlagen. Folgende Grafik zeigt, wie sich die Verkehrszunahme 2015-2030 pro Verkehrsträger ändert, wenn die einzelnen Verlagerungsmassnahmen umgesetzt werden:



Ohne Änderung des Mobilitätsverhaltens ist im Bereich MIV eine Zunahme von rund 8 % zu erwarten. Bei Umsetzung von Verlagerungsmassnahmen kann das MIV-Wachstum jedoch eingedämmt und je nach Massnahme sogar gegenüber heute reduziert werden. Das ÖV-System muss eine markante Fahrgastzunahme verarbeiten können, wenn die Attraktivität der Bahnlinie S7 gesteigert wird. Gut ausgebaute Zubringerlinien (Regional- und Ortsbusse) sind ein wichtiger Erfolgsfaktor zur Ermöglichung dieses Fahrgastwachstums. Selbst ohne Änderung des Mobilitätsverhaltens sind aus Stettlen über 7 % mehr

ÖV-Netz muss markante
Fahrgastzunahme bewältigen können



Fahrgäste zu erwarten. Die Realisierung der Alltagsveloroute entlang der Worble kann in Stettlen gegenüber heute ein markantes Wachstum des Veloverkehrsanteils von über 20 % herbeiführen. Der Verbesserung der übrigen Fuss- und Veloinfrastruktur mit Zubringerfunktion ist besondere Beachtung zu schenken (v. a. zur Steigerung der Verkehrssicherheit), um diese Verlagerung effektiv erreichen zu können. Die Wirkung von Mobilitätsmanagement bei Bauvorhaben mit mehr als 50 Personen (Einwohner und Arbeitsplätze zusammengezählt) ist vergleichsweise gering. Zu den Bauvorhaben mit mehr als 50 Personen kommen zahlreiche kleinere Bauvorhaben, Siedlungsverdichtungen und Bestandsgebiete. Insbesondere bei Letzteren ist die Verpflichtung zu Mobilitätsmanagement schwierig zu umzusetzen.

Um eine bessere Verkehrsverlagerung zu erreichen, empfiehlt es sich, mehrere der oben aufgeführten Verlagerungsmassnahmen zur realisieren.

Alltagsveloroute mit grosser Wirkung

Mobilitätsmanagement mit geringer Wirkung

Verlagerungsmassnahmen Gemeinde Stettlen

Letztendlich stellen sich für die Gemeinde folgende Fragen:

- Welche der oben beschriebenen Verlagerungsmassnahmen sind für die Gemeinde Stettlen denkbar? Wie wird deren Wirkung eingeschätzt?
- Welche weiteren Massnahmen zur Verkehrsverlagerung schlägt die Gemeinde Stettlen vor?
- Inwiefern ist für die Realisierung der Verlagerungsmassnahmen die Zusammenarbeit mit dem Kanton und anderen Gemeinden denkbar? Welche Funktionen ist die Gemeinde Stettlen bei einer Zusammenarbeit bereit zu übernehmen?

UH – 18.09.2017

Verkehrsentwicklung Vechigen

In der Gemeinde Vechigen sind alle Entwicklungsgebiete nutzungsplanerisch gesichert. Die grössten Herausforderungen für die Aktivierung des Potenzials bestehen in den Entwicklungsgebieten «Kern Boll Süd» (Eigentümer) und «Diessenberg» (Topografie).

Verkehrsentwicklung nach Entwicklungsabsichten der Gemeinde

Bei Realisierung aller Bauvorhaben nimmt in der Gemeinde Vechigen die Bevölkerung um ca. 1'170 Personen (zunehmender Flächenbedarf pro Person berücksichtigt) und die Zahl der Arbeitsplätze um ca. 90 zu. Die zieht folgende Verkehrsentwicklung mit sich:

Entwicklungsabsicht Gde.

+ 1'170 Einwohner
+ 90 Arbeitsplätze

	Anz. Bewegungen 2015	Anz. Bewegungen 2030	Entwicklung 2015-2030
Mot. Individualverkehr	11'660	13'718	+17.7 %
Öffentlicher Verkehr	3'475	4'275	+23.0 %
Fuss- und Veloverkehr	3'197	3'973	+24.3 %

Verkehrsentwicklung nach Maximalvorgabe des RGSK

Das effektive Wachstum der Bevölkerung und der Arbeitsplatzzahl dürfte aufgrund der durch das Regionale Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept (RGSK) gesetzten Schranken wesentlich tiefer ausfallen als oben beschrieben. Die im behördenverbindlichen RGSK festgehaltenen Entwicklungsvorgaben fallen tiefer aus als die Entwicklungsziele der Gemeinden. Die Bevölkerung sollte nach RGSK nicht mehr als um ca. 160 Personen zunehmen. Das Potenzial an Arbeitsplätzen ist nach RGSK ist bereits nahezu vollständig ausgeschöpft. Weniger als zehn neue Arbeitsplätze sind noch möglich. Folglich würde auch das Verkehrswachstum tiefer ausfallen:

Vorgabe RGSK

+ 160 Einwohner
+ <10 Arbeitsplätze

	Anz. Bewegungen 2015	Anz. Bewegungen 2030	Entwicklung 2015-2030
Mot. Individualverkehr	11'660	11'679	+0.2 %
Öffentlicher Verkehr	3'475	3'502	+0.8 %
Fuss- und Veloverkehr	3'197	3'222	+0.8 %

Mit der Gebietsentwicklung nach RGSK würde das Wachstum pro Verkehrsträger beinahe auf Null reduziert gegenüber der Gebietsentwicklung nach Entwicklungsabsicht der Gemeinde. Obigen Berechnungen liegt die Annahme zugrunde, dass sich das Mobilitätsverhalten nicht ändert. Die Anteile der verschiedenen Verkehrsträger am Gesamtverkehr ändern sich somit nicht.



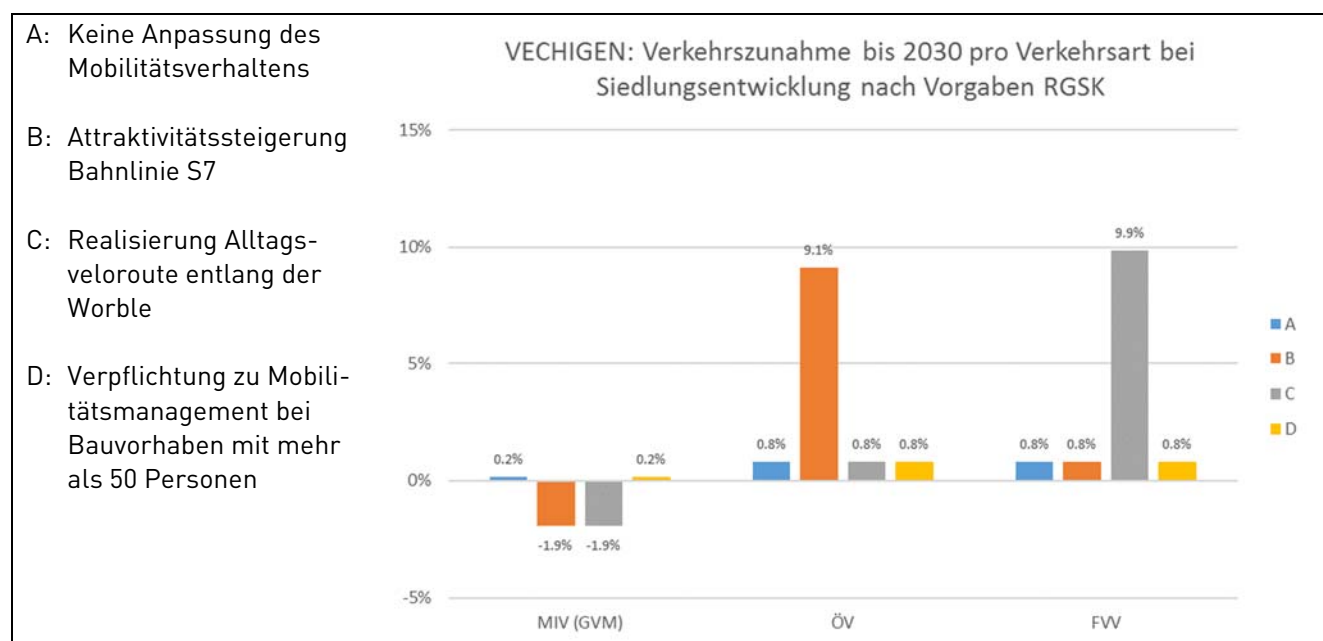
Verkehrsüberlastung

Zwar weist die Gemeinde Vechigen kaum ein Verkehrswachstum auf, doch am Querschnitt Bolligenstrasse Nord zwischen Ostermundigen und Bern wird ein Grossteil des Verkehrs aus dem Worblental – also auch der Gemeinden Bolligen, Ostermundigen, Stettlen und Worb – verarbeitet. Entwickeln sich all diese Gemeinden bis zur Maximalvorgabe des RGSK, wird dieser Querschnitt bis 2030 durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) überlastet und mag die Verkehrsmengen selbst mit den angedachten Ausbaumassnahmen nicht bewältigen. Die Folge sind Rückstaus und die massive Behinderung der Buslinien. Es sind daher Massnahmen nötig, den MIV zu reduzieren und die Anteile des öffentlichen Verkehrs (ÖV) und des Fuss- und Veloverkehrs (FV) auszubauen.

Bolligenstrasse Nord im
Jahr 2030 überlastet

Wirkung von Verlagerungsmassnahmen

Verschiedene Massnahmen zur Verkehrsverlagerung sind bereits in Planung. Weitere Massnahmen werden im Rahmen dieses Projekts vorgeschlagen. Folgende Grafik zeigt, wie sich die Verkehrszunahme 2015-2030 pro Verkehrsträger ändert, wenn die einzelnen Verlagerungsmassnahmen umgesetzt werden:



Bereits ohne Änderung des Mobilitätsverhaltens ist im Bereich MIV kaum eine Zunahme zu erwarten. Bei Umsetzung von Verlagerungsmassnahmen kann das MIV-Aufkommen von Vechigen sogar gegenüber heute reduziert werden. Das ÖV-System muss die Fahrgastzunahme verarbeiten können, wenn die Attraktivität der Bahnlinie S7 gesteigert wird. Gut ausgebaute Zubringerlinien (Regional- und Ortsbusse) sind ein wichtiger Erfolgsfaktor zur Ermöglichung dieses Fahrgastwachstums. Die Realisierung der Alltagsveloroute entlang der

ÖV-Netz muss Fahrgastzunahme bewältigen können



Worble kann ein markantes Wachstum des Veloverkehrsanteils von rund 10 % in Vechigen herbeiführen. Der Verbesserung der übrigen Fuss- und Veloinfrastruktur mit Zubringerfunktion ist besondere Beachtung zu schenken (v. a. zur Steigerung der Verkehrssicherheit), um diese Verlagerung effektiv erreichen zu können. Die Verpflichtung zu Mobilitätsmanagement wird bei Bauvorhaben ab 50 Personen (Einwohner und Arbeitsplätze zusammengezählt) als sinnvoll erachtet. Da solch grosse Vorhaben bei Berücksichtigung der Maximalvorgaben des RGSK kaum zur Realisierung gelangen dürften, besteht folglich kaum Potenzial für Mobilitätsmanagement.

Velopotenzial vorhanden

Kaum Potenzial für Mobilitätsmanagement

Um eine bessere Verkehrsverlagerung zu erreichen, empfiehlt es sich, mehrere der oben aufgeführten Verlagerungsmassnahmen zur realisieren.

Verlagerungsmassnahmen Gemeinde Vechigen

Letztendlich stellen sich für die Gemeinde folgende Fragen:

- _ Welche der oben beschriebenen Verlagerungsmassnahmen sind für die Gemeinde Vechigen denkbar? Wie wird deren Wirkung eingeschätzt?
- _ Welche weiteren Massnahmen zur Verkehrsverlagerung schlägt die Gemeinde Vechigen vor?
- _ Inwiefern ist für die Realisierung der Verlagerungsmassnahmen die Zusammenarbeit mit dem Kanton und anderen Gemeinden denkbar? Welche Funktionen ist die Gemeinde Vechigen bei einer Zusammenarbeit bereit zu übernehmen?

UH – 18.09.2017

Verkehrsentwicklung Worb

Die Gemeinde Worb weist ein grosses Potenzial bis 2030 bei den Arbeitsplätzen auf. Die regionalen Arbeitsschwerpunkte «Worboden» und «Mülacher» sind bereits nutzungsplanerisch gesichert. Als grösseres Arbeitsplatzentwicklungsgebiet wird das Areal «SBB Ost» vorgesehen. Auch die Potenziale an Wohnnutzungen sind grösstenteils in der Nutzungsplanung gesichert und zahlreiche sind bewilligt oder in Realisierung. Insgesamt werden vier Siedlungserweiterungsgebiete Wohnen vorgesehen, welche teilweise von substanzieller Grösse, aber noch nicht nutzungsplanerisch gesichert sind.

Verkehrsentwicklung nach Entwicklungsabsichten der Gemeinde

Bei Realisierung aller Bauvorhaben nimmt in der Gemeinde Worb die Bevölkerung um ca. 1'220 Personen (zunehmender Flächenbedarf pro Person berücksichtigt) und die Zahl der Arbeitsplätze um ca. 790 zu. Die zieht folgende Verkehrsentwicklung mit sich:

Entwicklungsabsicht Gde.

+ 1'220 Einwohner
+ 790 Arbeitsplätze

	Anz. Bewegungen 2015	Anz. Bewegungen 2030	Entwicklung 2015-2030
Mot. Individualverkehr	12'120	15'557	+28.4 %
Öffentlicher Verkehr	8'219	9'995	+21.6 %
Fuss- und Veloverkehr	4'778	5'657	+18.4 %

Verkehrsentwicklung nach Maximalvorgabe des RGSK

Das effektive Wachstum der Bevölkerung und der Arbeitsplatzzahl dürfte aufgrund der durch das Regionale Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept (RGSK) gesetzten Schranken wesentlich tiefer ausfallen als oben beschrieben. Die im behördenverbindlichen RGSK festgehaltenen Entwicklungsvorgaben fallen tiefer aus als die Entwicklungsziele der Gemeinden. Die Bevölkerung sollte nach RGSK nicht mehr als um ca. 650 Personen und die Zahl der Arbeitsplätze nicht mehr als um 250 zunehmen. Folglich würde auch das Verkehrswachstum tiefer ausfallen:

Vorgabe RGSK

+ 650 Einwohner
+ 250 Arbeitsplätze

	Anz. Bewegungen 2015	Anz. Bewegungen 2030	Entwicklung 2015-2016
Mot. Individualverkehr	12'120	13'046	+7.6 %
Öffentlicher Verkehr	8'219	8'715	+6.0 %
Fuss- und Veloverkehr	4'778	4'994	+4.5 %

Mit der Gebietsentwicklung nach RGSK würde das Wachstum pro Verkehrsträger markant reduziert gegenüber der Gebietsentwicklung nach Entwicklungsabsicht der Gemeinde. Obigen Berechnungen liegt die Annahme zugrunde, dass sich das Mobilitätsverhalten nicht ändert. Die Anteile der verschiedenen Verkehrsträger am Gesamtverkehr ändern sich somit nicht.



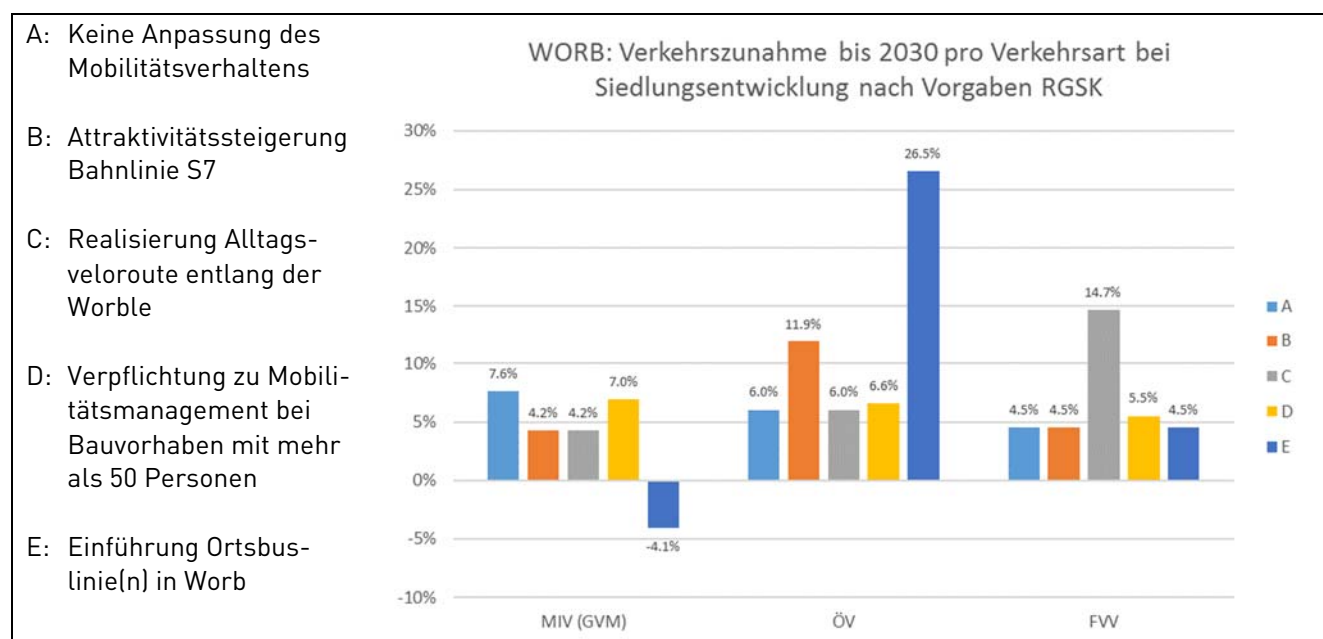
Verkehrsüberlastung

Am Querschnitt Bolligenstrasse Nord zwischen Ostermundigen und Bern wird ein Grossteil des Verkehrs aus dem Worblental – also auch der Gemeinden Bolligen, Ostermundigen, Stettlen und Vechigen – verarbeitet. Entwickeln sich all diese Gemeinden bis zur Maximalvorgabe des RGSK, wird dieser Querschnitt bis 2030 durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) überlastet und mag die Verkehrsmengen selbst mit den angedachten Ausbaumassnahmen nicht bewältigen. Die Folge sind Rückstaus und die massive Behinderung der Buslinien. Es sind daher Massnahmen nötig, den MIV zu reduzieren und die Anteile des öffentlichen Verkehrs (ÖV) und des Fuss- und Veloverkehrs (FVW) auszubauen.

Bolligenstrasse Nord im
Jahr 2030 überlastet

Wirkung von Verlagerungsmassnahmen

Verschiedene Massnahmen zur Verkehrsverlagerung sind bereits in Planung. Weitere Massnahmen werden im Rahmen dieses Projekts vorgeschlagen. Folgende Grafik zeigt, wie sich die Verkehrszunahme 2015-2030 pro Verkehrsträger ändert, wenn die einzelnen Verlagerungsmassnahmen umgesetzt werden:



Ohne Änderung des Mobilitätsverhaltens ist im Bereich MIV eine Zunahme von rund 8 % zu erwarten. Bei Umsetzung von Verlagerungsmassnahmen kann das MIV-Wachstum jedoch eingedämmt werden. Das ÖV-System muss eine markante Fahrgastzunahme verarbeiten können, wenn die Attraktivität der Bahnlinie S7 gesteigert wird. Wird zudem ein Ortsbusnetz eingerichtet, hätte dies eine zusätzliche Steigerung der Fahrgastzahlen zur Folge, welche vom ÖV-System bewältigt werden muss. Selbst ohne Änderung des Mobilitätsver-

ÖV-Netz muss markante
Fahrgastzunahme bewältigen können



haltens sind aus Worb rund 6 % mehr ÖV-Fahrgäste zu erwarten. Die Realisierung der Alltagsveloroute Worblental entlang der Worble kann in Worb ein Wachstum des Veloverkehrsanteils von beinahe 15 % herbeiführen. Der Verbesserung der übrigen Fuss- und Veloinfrastruktur mit Zubringerfunktion ist besondere Beachtung zu schenken (v. a. zur Steigerung der Verkehrssicherheit), um diese Verlagerung effektiv erreichen zu können. Die Wirkung von Mobilitätsmanagement bei Bauvorhaben mit mehr als 50 Personen (Einwohner und Arbeitsplätze zusammengezählt) ist vergleichsweise gering. Zu den Bauvorhaben mit mehr als 50 Personen kommen zahlreiche kleinere Bauvorhaben, Siedlungsverdichtungen und Bestandsgebiete. Insbesondere bei Letzteren ist die Verpflichtung zu Mobilitätsmanagement schwierig zu umzusetzen.

Um eine bessere Verkehrsverlagerung zu erreichen, empfiehlt es sich, mehrere der oben aufgeführten Verlagerungsmassnahmen zur realisieren.

Velopotenzial vorhanden

Mobilitätsmanagement mit geringer Wirkung

Verlagerungsmassnahmen Gemeinde Worb

Letztendlich stellen sich für die Gemeinde folgende Fragen:

- Welche der oben beschriebenen Verlagerungsmassnahmen sind für die Gemeinde Worb denkbar? Wie wird deren Wirkung eingeschätzt?
- Welche weiteren Massnahmen zur Verkehrsverlagerung schlägt die Gemeinde Worb vor?
- Inwiefern ist für die Realisierung der Verlagerungsmassnahmen die Zusammenarbeit mit dem Kanton und anderen Gemeinden denkbar? Welche Funktionen ist die Gemeinde Worb bei einer Zusammenarbeit bereit zu übernehmen?

UH – 18.09.2017