

Agglomerationsprogramm 5. Generation

Teil 1 / 3: Hauptbericht

17. März 2025

AGGLOMERATION
WERDENBERG LIECHTENSTEIN

Bearbeitung

Denise Belloli
MSc in Geografie/SVI
Lisa di Lena
MSc ETH in Raumentwicklung und Infrastruktursysteme/SVI
Corina Leuch
MSc UZH in Geografie
Michael Wüthrich
dipl. Ing. FH in Raumplanung FSU
Daniel Baeriswyl
dipl. Ing. FH in Raumplanung FSU
Manuela Weber
MSc ETH in Raumentwicklung und Infrastruktursysteme FSU
Stefanie Liebisch
Dipl.-Ing. (FH) Landespflege BSLA
Fabian Ilse
Dipl.-Ing. Landschaftsplanung/-architektur

Metron AG
Stahlrain 2
Postfach
5201 Brugg
T 056 460 91 11
info@metron.ch
www.metron.ch

Auftraggeber

Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein

Inhaltsverzeichnis

	Inhaltsverzeichnis	**3**
	Zusammenfassung	**5**
1	**Einleitung**	**12**
1.1	Anlass und Bedeutung des Agglomerationsprogrammes	12
1.2	Perimeter	13
1.3	Trägerschaft & Partizipation	15
1.4	Generationenkohärenz	18
2	**Umsetzungsreporting**	**19**
2.1	Vorbemerkungen	19
2.2	Siedlung und Landschaft	19
2.3	Verkehr	20
3	**Übergeordnete Konzepte und Vorhaben**	**21**
3.1	Eidgenössische, landesweite und kantonale Konzepte und Richtpläne	22
3.2	Regionale Konzepte und Vorhaben	34
3.3	Abstimmung mit übergeordneten Vorhaben	44
4	**Situations- und Trendanalyse**	**46**
4.1	Die Agglomeration im Überblick	48
4.2	Siedlung	49
4.3	Landschaft	75
4.4	Umwelt	86
4.5	Gesamtverkehr	93
4.6	Öffentlicher Verkehr	110
4.7	Fussverkehr	118
4.8	Veloverkehr	121
4.9	Motorisierter Individualverkehr	126
4.10	Güterverkehr	138
4.11	Neue Mobilitätsformen	140
5	**Zukunftsbild**	**142**
5.1	Grundsätze der Planung	143
5.2	Zukunftsbild	144
5.3	MOCA-Indikatoren: Zielsetzung 2040	149
5.4	Übersicht MOCA-Indikatoren	149
6	**Handlungsbedarf**	**152**
6.1	Siedlung	153
6.2	Landschaft und Siedlungsfreiraum	156
6.3	Verkehr	157
7	**Teilstrategien**	**160**
7.1	Planungskultur: An Zielen ausgerichtete, verbindliche Planung	161
7.2	Siedlung	162
7.3	Landschaft und Siedlungsfreiraum	166
7.4	Verkehr	168
8	**Massnahmen**	**179**
8.1	Massnahmenkonzept Siedlung	180
8.2	Massnahmenkonzept Landschaft	180

8.3 Massnahmenkonzept Verkehr 180
8.4 Übersicht Kosten Infrastrukturmassnahmen 181

Abbildungsverzeichnis 182
Tabellenverzeichnis 185
Quellenverzeichnis 187
Anhang 190
Anhang 1 – Bevölkerungsentwicklung und -Prognose 190
Anhang 2 – Beschäftigtenentwicklung und -Prognose 191
Anhang 3 – Systematik, Handlungsbedarf und Massnahmen für Verkehrsdrehscheiben 192

Zusammenfassung

Die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein bietet attraktiven Wohnraum innerhalb einer reichhaltigen Naturlandschaft mit dem Rhein als zentrales Element. Gleichzeitig ist sie ein leistungsstarker Wirtschaftsstandort mit einem hohen Anteil an Pendelnden. Die Siedlungsdichte ist im gesamtschweizerischen Vergleich unterdurchschnittlich, es besteht fast überall Verdichtungspotenzial. Damit bietet sich eine Chance für Wachstum ohne Beeinträchtigung der Naturräume.

Die Agglomeration hat eine polyzentrische Struktur mit den Regionalzentren Buchs und Vaduz, was gewisse Herausforderungen für die Erschliessung mit sich bringt. Dies führt dazu, dass viele Prinzipien und Strategien, welche in monozentrischen Strukturen gut geeignet sind, für die Region nur beschränkt anwendbar sind.

Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit funktioniert gut. Hier leistet nicht zuletzt das Agglomerationsprogramm (AP) seinen Beitrag zur verstärkten Zusammenarbeit und Koordination. Seit der Erarbeitung des Agglomerationsprogramms der 3. Generation gab es eine wichtige politische Änderung: Im August 2020 lehnten die Stimmberechtigten des Fürstentum Liechtenstein einen Kredit für die S-Bahn Liechtenstein ab. Daraufhin wurde das AP der 4. Generation zurückgezogen, denn die S-Bahn hätte darin das Rückgrat der ÖV-Strategie gebildet. Auf die 5. Programmgeneration wünschte sich die Trägerschaft explizit einen Neustart, es musste ein adaptiertes Zukunftsbild und eine neue Teilstrategie ÖV erarbeitet werden. Als wichtige Grundlage dafür wurde ein Gesamtverkehrskonzept erarbeitet. Weiter wurde seit der 3. Generation der formale Aufbau geändert, um den Anforderungen der RPAV (Richtlinien Programm Agglomerationsverkehr) zu entsprechen, den roten Faden klarer darzustellen. Die Situations- und Trendanalyse wurde ebenfalls umfassend überarbeitet, und an einigen Stellen geschärft.

Der Perimeter des AP umfasst den gesamten BeSA-Perimeter, welcher die sechs Schweizer Gemeinden Sennwald, Gams, Grabs, Buchs, Sevelen und Wartau, sowie zehn der elfLiechtensteiner Gemeinden, umfasst. Weiter wurden die nicht beitragsberechtigten Gemeinden Sargans und Planken miteinbezogen. Gegenüber der letzten Generation gab es keine Perimetererweiterungen.

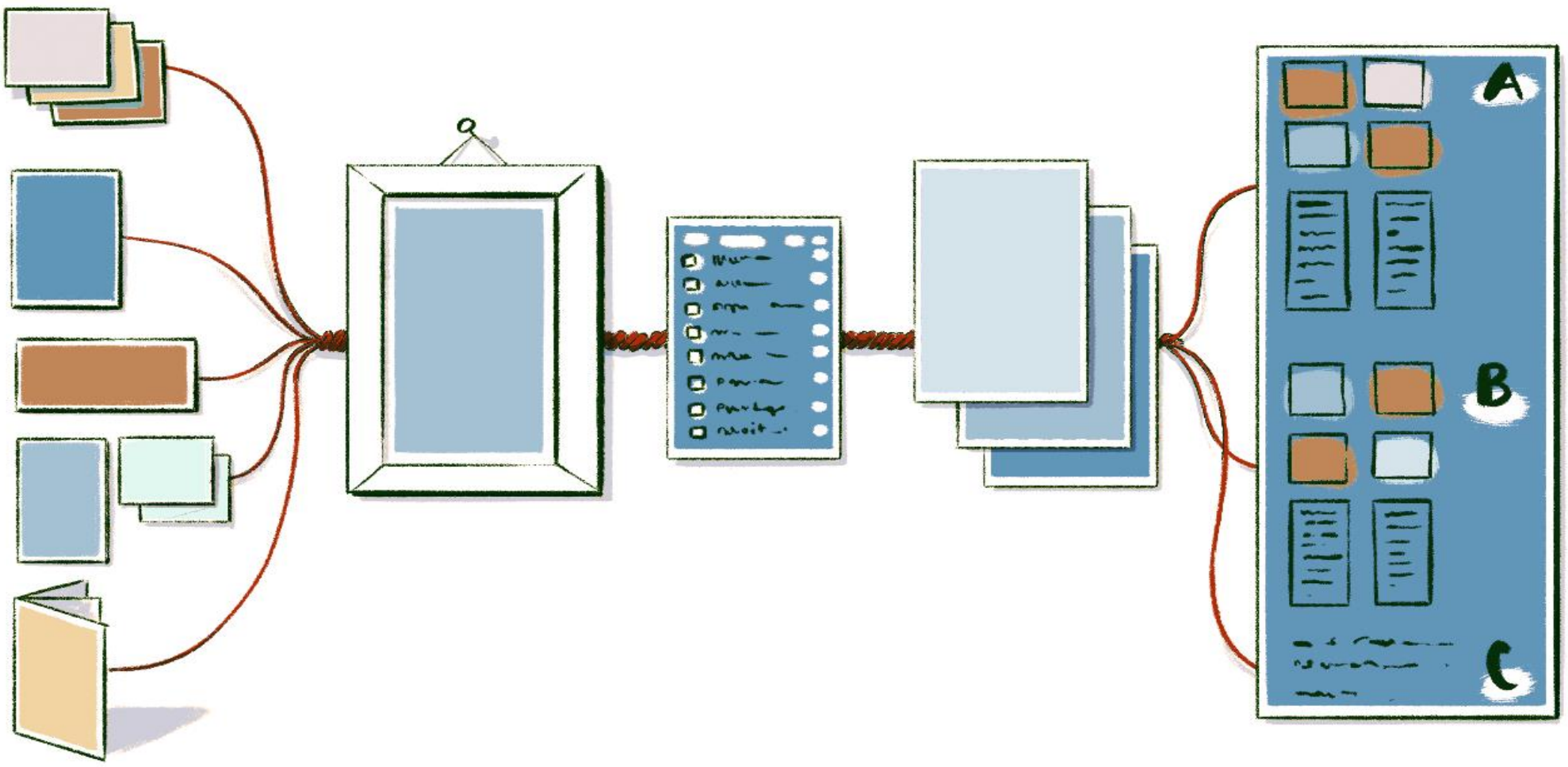
Das Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein verfolgt einen langfristigen Horizont und hat das Ziel, die Siedlungsentwicklung und die Verkehrsplanung grenzüberschreitend abzustimmen. Das aktuelle AP ist ein relevantes unterstützendes Planungsinstrument und konkretisiert dieses Ziel in einer konzeptionellen Planung, sowie mit daraus abgeleiteten Massnahmen.

Der Anfang des Agglomerationsprogramms bildet die aktualisierte Situations- und Trendanalyse. Diese werden anschliessend mit dem neu erarbeiteten Zukunftsbild verglichen, und aus den Unterschieden resultiert der Handlungsbedarf. Aus diesem werden Teilstrategien und Massnahmen abgeleitet. Die Massnahmen werden entsprechend ihrer Wirksamkeit und dem Planungsstand priorisiert.

Die strategischen Inhalte des AP sind im Wesentlichen folgende:

- Die Siedlungsentwicklung fokussiert sich auf eine qualitätsvolle und differenzierte innere Verdichtung und wird aktiv gelenkt.
- Das Verkehrssystem wird wesensgerecht weiterentwickelt. Dies bedeutet, dass entsprechend der jeweiligen (bestehenden resp. angestrebten) räumlichen Situation eine Priorisierung der Verkehrsmittel erfolgt. Einen Schwerpunkt des Agglomerationsprogramms 5. Generation bildet die fokussierte und gezielte Siedlungsentwicklung sowie die Förderung des Veloverkehrs.
- Die Qualitäten des Landschafts- und Kulturlandraums sind identitätsstiftend und werden mit geeigneten Massnahmen erhalten. Dazu gehören die Entwicklung des Freiraums sowie klimawandelangepasste Siedlungsentwicklung und die Erhaltung von für die Kaltluft bedeutsamen Landschaftsteilen und Freiräumen.

Das AP enthält Massnahmen in den Bereichen Siedlung, Landschaft und Verkehr, wobei die Siedlungs- und Landschaftsmassnahmen ausschliesslich Eigenleistungen sind. Weiter gibt es Dokumentationsblätter von Massnahmen, die ausserhalb des BeSA-Perimeters liegen, die jedoch trotzdem einen Einfluss auf die Region haben.
Bei den Infrastrukturmassnahmen mit Antrag auf eine Teilfinanzierung liegt der Fokus der Massnahmen im A-Horizont im Bereich Fuss- und Veloverkehr und der Aufwertung von Verkehrsdrehscheiben. Dieser Fokus bleibt auch längerfristig wichtig (B- und C-Horizont). Hinzu kommen Massnahmen im Bereich Gesamtverkehr zur Optimierung der teils überlasteten Grenzübergänge (Rheinbrücken und Anschlüsse).



↗ Situation verstärkt sich gegenüber IST-Zustand weiter in dieselbe Richtung, Folgen davon sind bezogen auf die Zielsetzungen negativ
↗ Situation verstärkt sich gegenüber IST-Zustand weiter in dieselbe Richtung, Folgen davon sind bezogen auf die Zielsetzung eher negativ
→ Situation bleibt wie im IST-Zustand, Folgen davon sind bezogen auf die Zielsetzungen negativ
→ Situation bleibt wie im IST-Zustand, Folgen davon sind neutral

Ist Zustand	Trend	Zukunftsbild	Handlungsbedarf	Strategie	Massnahmen
Siedlung					
Polyzentrische Siedlungsstruktur mit den Zentren Buchs, Schaan und Vaduz. Längliches Siedlungsband aufgrund der Topografie Bevölkerungswachstum hält an Entwicklungspotenziale sind genügend vorhanden, an verschiedenen, nicht nur optimalen Lagen	↗	Buchs, Schaan und Vaduz bilden zusammen mit Feldkirch und Sargans das polyzentrische Regionalzentrum und somit einen urbanen gut vernetzten, dichten und attraktiven Kern für Wohnen, Arbeiten, Freizeit und Einkauf Klar definierte und priorisierte ESPs: Die grossen Arbeits-/Betriebsgebiete sind gemäss ihrer Lagequalität erschlossen und entwickelt:	– Abfangen von Bevölkerungswachstum in ESPs für Wohn- und Mischnutzungen – ESPs grundsätzlich im Kernraum/kompakter Siedlungsraum – Kriterien für weitere ESP-Wohnen/Mischnutzung definieren – Verortung der ESP-Wohnen und Mischgebiete im Agglomerationsperimeter – Priorisierung/Etappierung und Verfügbarkeit beachten – Planungs- und Umsetzungsschritte definieren – Stärkere Hierarchisierung der Subzentren – Siedlungsentwicklung der Zentren an die Standorte um die ÖV-Haltepunkte lenken – Attraktive Verbindungen zwischen den Subzentren (alle Verkehrsmittel)	**S-1: Schwerpunkte für Wohnen- und Mischnutzungen schaffen** **S-2: Bahnhofsgebiete und Zentren stärken**	– ESP und Fokusgebiete Innenentwicklung für Wohnen und Mischnutzung in Balzers, Buchs, Eschen, Gamprin, Grabs und Triesen S 2.1 bis 2.7 – ESP Arbeiten in Buchs z. B. Industriestrasse (Schwerpunkte Zone und somit auch Wohnnutzung möglich) S 4.1 – Zentrums- und Bahnhofsgebiete Buchs, Schaan und Vaduz S 1.1 bis S1.3
Wirtschaftswachstum in der Region hält an Entwicklungspotenziale sind an verschiedenen Orten vorhanden	↗	Arbeitsplatzschwerpunkte konzentrieren Betriebe aller Grössen und unterschiedlicher Branchen an gut erschlossenen Standorten. Durch eine sehr gute ÖV-Erschliessung, die gute Einbindung in das Velowegnetz sowie betriebliche Massnahmen werden die entstehenden Verkehrsspitzen (insbesondere im MIV) gebrochen. Die Entwicklung und Verdichtung finden in Abstimmung mit der ÖV-Erschliessung statt.	Neue Entwicklungspotenziale für Arbeitsplätze sind mit Ausnahme der Mischgebiete auf die in den Richtplänen bezeichneten Entwicklungsschwerpunkten Arbeiten zu konzentrieren. – Die ESP-Arbeiten sind bezüglich ihrer Nutzungsmöglichkeiten aufgrund ihrer Erschliessungs- und Lagequalitäten zu differenzieren. – Priorisierung/Etappierung und Verfügbarkeit beachten – Planungs- und Umsetzungsschritte nach Möglichkeit konkretisieren	**S-3: Arbeitsgebiete gezielt entwickeln** Die überkommunalen Standorte auf der Schweizer Seite sind bereits bekannt und im kantonalen Richtplan bezeichnet. Im Landesrichtplan des Fürstentums Liechtenstein, Entwurf Mai 2024, werden die überkommunalen Arbeitsplatzgebiete ebenfalls festgelegt. Weitere überkommunale Arbeitsgebiete für die Region werden nicht vorgesehen**.**	– ESP-Arbeiten in Buchs (Industriestrasse, Güterstrasse, Lagerstrasse und Fegern, S4.1 bis 4.4) – ESP Arbeiten Grabs, Werdenstrasse S4.5 – ESP Arbeiten Sennwald, Au S4.6 – ESP Arbeiten Fürstentum Liechtenstein, S 4.7
Überdimensionierte, zum Teil schon erschlossene Baulandreserven führen zu unterdurchschnittlich dichter Siedlungsentwicklung und erschweren die Lenkung der zukünftigen Entwicklung des Siedlungsgebietes. Auszonungen sind nicht vorgesehen, Liechtenstein hat keine Rechtsgrundlage für Auszonungen; kein RPG; grosse Gemeindeautonomie Verschiedene Gemeinden auf St. Galler Seite haben bereits Massnahmen gegen die Zersiedelung ergriffen (SG)	→	Die Bauzonen sind einer realistischen Prognose entsprechend dimensioniert und gemäss einer flächenschonenden und nach Innen gerichteten Siedlungsentwicklung lokalisiert.	– Geringe Siedlungsdichte, insbesondere in den urbanen Räumen – Gründe: tiefe Ausnützungsziffern und ungenügende Ausschöpfung der planungsrechtlichen Bestimmungen – Ausnützung Innenentwicklungspotenzial unter Berücksichtigung des Ortsbildes und der Siedlungsqualität (insb. an gut erschlossenen Lagen)	**S-4: Ausnützung Innenentwicklungspotenziale** Die Innenentwicklungspotenziale sind unter Berücksichtigung des Ortsbildes und der Siedlungsqualität insbesondere an den gut mit dem ÖV erschlossenen Lagen (Güteklassen A, B und C) auszuschöpfen.	– Massnahme S 3.1 Ausnützung Innenentwicklungspotenziale

Ist Zustand	Trend	Zukunftsbild	Handlungsbedarf	Strategie	Massnahmen
Die Richtpläne stellen hohe Anforderungen an Erweiterungen des Siedlungsgebiets und wirken mittel- bis langfristig ähnlich wie Siedlungsbegrenzungslinien. Das heutige Siedlungsgebiet ist sowohl in den Gemeinden des Raums St. Gallen und im Fürstentum Liechtenstein genügend gross dimensioniert, um den langfristigen Entwicklungsbedarf abdecken zu können	→	Die Siedlungen sind innerhalb des vorgegebenen Siedlungsgebiets und gemäss den unterschiedlichen Siedlungs-, Freiraum- und Erschliessungsstrukturen entwickelt. Es sind Siedlungsränder definiert.	– Vergrösserung Siedlungsgebiet vermeiden bzw. nur in Einzelfällen von Gemeinden mit knappem Siedlungsgebiet im urbanen Raum prüfen – Siedlungsgebiet langfristig begrenzen	**S-5: Grösse Siedlungsgebiet** Das Siedlungsgebiet ist langfristig zu begrenzen. Im Rahmen der Ortsplanungen sind die Vorgaben des kantonalen Richtplans sowie des Landesrichtplans konsequent umzusetzen. Bei der Überprüfung sind die Vorgaben der Agglomeration hinsichtlich Erschliessungsanforderungen an Neueinzonungen sowie zu den Siedlungsrändern und Landschaftskammern zu berücksichtigen.	– Massnahme S 5.1 Grösse Siedlungsgebiet
Agglomeration verfügt über nicht eingezonte Siedlungsgebiete	→	Die Bauzonen sind einer realistischen Prognose entsprechend dimensioniert und gemäss einer flächenschonenden und nach Innen gerichteten Siedlungsentwicklung lokalisiert. Es sind Siedlungsränder definiert.	– Anforderungen an Erschliessungsgüte bei Einzonungen (insb. ÖV, FVV) – Anwendung Anforderungen für Neueinzonungen differenziert nach Raumtyp und Nutzungsart im kantonalen Richtplan St. Gallen sind im ganzen Agglomerationsperimeter anzuwenden. – Einheitliche Anforderungen betreffend ÖV-Erschliessung an Neueinzonungen im Agglomerationsperimeter	**S-6: Erschliessungskriterien für Neueinzonungen** Allfällige Einzonungen haben die Anforderungen an die Erschliessungsgüte differenziert nach Raumtyp und Nutzungsart gemäss kantonalem Richtplan St. Gallen zu entsprechen. Dabei entsprechen die Raumtypen gemäss Kanton St. Gallen wie folgt den Raumtypen im Agglomerationsprogramm bzw. den Raumtypen gemäss Raumkonzept des Fürstentums Liechtenstein.	– Massnahme S 6.1 ÖV-Erschliessungskriterien für Neueinzonungen
Publikumsintensive Einrichtungen wie z. B. Einkaufszentren, Freizeit und Tourismusanlagen befinden sich nicht immer an gut erschlossenen Lagen	→	Publikumsintensive Anlagen befinden sich an Lagen mit einem guten ÖV-Angebot und sind gut in die Fuss- und Veloverkehrsnetze eingebunden.	– Publikumsintensive Anlagen an geeignete Standorte lenken – Stärkere Berücksichtigung von Erschliessungsqualität mit ÖV, sowie FVV als Standortkriterium	**S-7: Publikumsintensive Einrichtungen** Publikumsintensive Anlagen sind im Kanton St. Gallen auf die im kantonalen Richtplan eingetragenen Standorte, Bahnhofstrasse/Güterstrasse in Buchs (Festsetzung) und Haag, Gemeinde Sennwald (Positivstandort mit Erweiterungsmöglichkeit als Zwischenergebnis) zu beschränken. Publikumsintensive Anlagen im Fürstentum Liechtenstein sind auf die im Landesrichtplan eingetragenen Standorte zu beschränken.	– Massnahme S 7.1 Publikumsintensive Einrichtungen (Raum St. Gallen) und S 7.2 Publikumsintensive Einrichtungen (Liechtenstein)
Freiraum / Landschaftsraum					
Grosszügige und wertvolle Naturlandschaften und Kulturland vorhanden.	→	Bedeutende Naturlandschaften sind entsprechend geschützt. Erhaltung des Kulturlandes	– Schutzgebiete und Vorranggebiete für Natur und Landschaft weiterhin sichern und fördern – ökologische Vernetzung erhalten und verbessern resp. langfristig sicherstellen	**L-I Sicherung der Landschaftsqualität in Talraum und Hanglagen** – Siedlungsränder sichern und gestalten – Landschaftskammern aufwerten – Konzepte erarbeiten und Massnahmen weiterverfolgen	– L 1.1 Siedlungsränder und Landschaftskammern entwickeln (ehem. SL-11 Siedlungsbegrenzungslinien)
Ein Grossteil der Bevölkerung hat Zugang zu nahegelegenen, naturnahen Erholungsräumen. Die existierenden Freiflächen im und am Rand des Siedlungsgebietes sind in ökologischer Hinsicht nicht optimal genutzt und vernetzt	→	Attraktive zugängliche Landschaften	– Nicht als Grünzone gesicherte Freiräume durch rechtliche Vorgaben sichern – Freiraumangebot und Erreichbarkeit im Siedlungsraum verbessern und Nutzbarkeit durch unterschiedliche Angebote ermöglichen, Besuchendenströme aktiv lenken – Fokusgebiete Erholung/Hotspots definieren und entsprechend bewirtschaften	**L-II Hohe Siedlungsqualität durch gut erreichbare Frei- und Grünräume** – Siedlungsfreiräume sichern und wo nötig neu schaffen – Kommunale Freiraumkonzepte erstellen, abstimmen und umsetzen	– L 2.1 Freiraumnetz entwickeln

Klimawandel verlangt angepasste Strategien in den Siedlungs- und Landschaftsentwicklungen. Diese sind heute noch nicht vorhanden.
Klimastrategien sind in FL und in SG vorhanden
Grundlagen zu Aufenthaltsqualitäten bzw. Umgang mit Hitzeinseln fehlen
Grundlagen zur Entwicklung des Siedlungsklimas fehlen.
	↗	Sicherstellung von klimaangepassten Strukturen	– Kaltluftzufuhr ins Siedlungsgebiet erhalten und fördern
			– Stark versiegelte Flächen entsiegeln
			– Grünanteil im Siedlungsraum erhöhen sowie geeignete Materialien auswählen
				L-III Gutes Siedlungsklima gewährleisten
				– Kaltluftentstehungsgebiete sichern, Durchlüftung und Kaltluftversorgung sicherstellen
				– Klimarelevante Grünkorridore und offene Fliessgewässer erhalten/schaffen
				– Klimaadaptive Gestaltung von Aussenräumen und der Bebauung
				  – Konzepte erarbeiten und umsetzen
				  – Schlüsselzonen der Bebauung durchlässig halten
				– Geringe Versiegelung und aktive Entsiegelung von privaten und öffentlichen Flächen (wie Schulanlagen, Parkplätze, Hinterhöfe, Strassenräume)
				– Klimagerechte Gestaltung der Bebauung (Material- und Farbwahl, Dach- und Fassadenbegrünung)
					– L 3.1 Durchlüftung und Kaltluftversorgung des Siedlungsraums
					– L 3.2 Hochwertiger und klimaangepasster Siedlungsfreiraum

–

Ist Zustand	Trend	Zukunftsbild	Handlungsbedarf	Strategie	Massnahmen
Verkehr und Mobilität					
Gesamtverkehr: Zunehmende Verkehrsleistung durch mehr Wege und Bevölkerungswachstum Hoher MIV-Anteil, der Umstieg erweist sich als schwierig	↗	Siedlung und Verkehr sind aufeinander abgestimmt und auf die Bedürfnisse aller Verkehrsträger ausgerichtet. Potenziale von Fuss-, Velo und öffentlichem Verkehr werden ausgenutzt. Insbesondere der Pendelverkehr wird zweckmässig verlagert.	– Berücksichtigung von 4V-Strategie bei allen planerischen Aktivitäten	**GV-I: Vermeiden, verlagern, verträglich gestalten,** Berücksichtigung der 4V-Strategie bei allen planerischen Aktivitäten («Verkehr vernetzen» siehe GV-III)	– Alle Massnahmen des Agglomerationsprogramms
Gesamtverkehr: In den Spitzenstunden kommt es auf dem Strassennetz zu Kapazitätsengpässen, besonders betroffen sind die wichtigen Pendlerbeziehungen (Grenzübergänge und die Ortsdurchfahrten der Regionalzentren Buchs, Schaan, Vaduz). Neben den Fahrzeitverlusten für den MIV steht auch der ÖV im Stau.	↗	Die Hauptstrassen bilden das Rückgrat der strassenseitigen Erschliessung. Sie verbinden die urbanen und kompakten Siedlungsräume effizient und für alle strassengebundenen Verkehrsmittel (MIV, ÖV und GV). Die Autobahn mit Anschlüssen erschliesst die Agglomeration für den strassengebunden Personen- und Güterverkehr und verbindet wichtige Zielorte innerhalb der Agglomeration. Die Verknüpfung mit dem untergeordneten Strassennetz ist gewährleistet.	– Die Erreichbarkeit für alle Verkehrsmittel ist besser und zuverlässig zu gewährleisten.	**GV-II: Erreichbarkeit gewährleisten** – Spitzen brechen – Bestehendes Verkehrssystem optimieren – Kapazitäten gezielt ausbauen	– MM1 – Betriebliches Mobilitätsmanagement – MM2 – Mobilitätsmanagement in Planungsprozessen – PP1 – Koordination Vorgaben öffentliche Parkierung – PP2 – Koordination Vorgaben Private Parkierung – GV13 – Langfriststrategie Verbindungen Werdenberg – FL – 09.19 - Gamprin, Neuroganisation Verkehrsführung in Unterbendern – GV-2 - Haag/Gamprin, Neubau Rheinbrücke Haag–Bendern – ÖV-12 – Vaduz – Heiligkreuz Vaduz: Busspur zwschen Lindenkreisel und Aukreisel – – Sevelen/Vaduz, Optimierung Rheinquerung Sevelen/ Vaduz
Gesamtverkehr: Potenzial multimodaler Wege wird nicht ausgeschöpft: Bahnhöfe an schlecht erschlossenen Lagen Bruch Anschlussketten Mangelnde Veloabstellanlagen	→	Vernetzungspunkte resp. Verkehrsdrehscheiben verknüpfen die verschiedenen Verkehrsmittel und sorgen so für optimale Reiseketten. Die Verkehrsdrehscheiben sind abhängig von ihrer Funktion mit den entsprechenden Angeboten und Infrastrukturen ausgestattet und mit relevanten Verkehrsmitteln einfach erreichbar.	– Verkehrsdrehscheiben mit zweckmässigen Infrastrukturen ausbauen (z. B. Veloabstellplätze) – P+R an geeigneten Standorten – Bike Sharing schaffen – Apps für Planung der Verkehrswege etablieren	**GV-III: Verkehr vernetzen** – Verkehrsdrehscheiben mit zweckmässigen Infrastrukturen ausbauen (z. B. qualitative und ausreichende Veloabstellanlagen an Bahnhöfen) – Park+Ride an zweckmässigen Standorten fördern – Öffentlich zugängliches und grenzüberschreitendes Velosharing schaffen	– D3 – Wartau, Neuer Bahnhalt Fährhütte – 08.30, 08.31, 08.32, 74.42, 74.43, 76.29 - Mauren/Sennwald/Wartau – Neue Bushaltestellen – ÖV-10 – Gamprin, Umsteigeknoten Bendern Post – Vaduz, Bushof – 07.40 – Nendeln, Umsteigeknoten Nendeln – MM1 – Betriebliches Mobilitätsmanagement – FVV.P-A - Massnahmenpaket FVV pauschal A-Horizont (Veloabstellplätze, Zugänge) – FVV.P-B - Massnahmenpaket FVV pauschal B-Horizont (Veloabstellplätze, Zugänge)
Gesamtverkehr: MIV-belastete Ortsdurchfahrten/Ortszentren Hohe Trennwirkung geringe Aufenthaltsqualität Lärm-/Luftbelastung Sicherheitsdefizite Ausweichverkehr in Quartiere	↗	Die Hauptstrassen bilden das Rückgrat der strassenseitigen Erschliessung und verbinden Siedlungsräume effizient für alle strassengebundenen Verkehrsmittel. Der Strassenraum innerorts ist siedlungsverträglich gestaltet, und berücksichtigt die Bedürfnisse von FVV. Der ÖV verkehrt störungsfrei.	– Aufwertung Ortsdurchfahrten, Umgestaltung Strassenraum in den Zentren – Vermeidung Trennwirkung – Betriebs- und Gestaltungskonzepte mit Fokus auf Gestaltung	**GV-IV: Aufwertung Strassenraum** – Aufwertung von Ortsdurchfahrten (Emissionen, Aufenthaltsqualität, Grünflächen); Umgestaltung Strassenraum in den Zentren – Verminderung Trennwirkung – Betriebs- und Gestaltungskonzept: Fokus stärker auf Gestaltung legen, Entsiegelung	– GV-3 BGK Buchs Stadtgrenze Grabs bis Bezirksgebäude – GV-7 Grabs – Verbesserung Verkehrssicherheit im Dorfzentrum – 09.20 – Gamprin, Strassenraumgestaltung «Eschner Strasse» – STR.P-A - Massnahmenpaket Aufwertung / Sicherheit Strassenraum pauschal A-Horizont – STR.P-B - Massnahmenpaket Aufwertung / Sicherheit Strassenraum pauschal B-Horizont – Eigenleistungen ohne Massnahmenblätter
Gesamtverkehr: Es sind nur wenige Langsamverkehrszonen (T20/30) vorhanden. Die Unfalldichte ist vor allem in den Zentrumsbereichen und an stark belasteten Strassen hoch. Die gesamte Region geht Unfallschwerpunkte sowie Unfallhäufungspunkte laufend aktiv an. Da das Liechtenstein nicht nach Strasseneigentümer unterscheidet, können die Unfallstellen hier schneller entschärft werden.	→	Geschwindigkeitsreduktionen innerorts und getrennte Führungen des Fuss- und Veloverkehrs bei hohen Geschwindigkeiten ausserorts sind weiterzuverfolgen. Die Auswertungen und Behebung der Unfallschwerpunkte bzw. -häufungsstellen ist aktiv weiterzuführen. Dabei ist auch die subjektive Sicherheit zu berücksichtigen, vor allem von sensibleren Verkehrsteilnehmenden.	– Planung und Umsetzung von T20/T30 im Siedlungsbereich	**GV–V: Temporeduktionen / Begegnungszonen** Prüfung und Umsetzung von T20/30 im Siedlungsbereich (v. a. Zentrumsbereiche und Quartiere)	– STR.P-A - Massnahmenpaket Aufwertung / Sicherheit Strassenraum pauschal A-Horizont – STR.P-B - Massnahmenpaket Aufwertung / Sicherheit Strassenraum pauschal B-Horizont
Gesamtverkehr: Das Potenzial der e-Mobilität wird noch wenig ausgeschöpft.	→	Wo zweckmässig werden elektrisch betriebene Fahrzeuge verwendet, insbesondere im Veloverkehr und im ÖV (Elektrobusse)	– E-Mobilität (insb. Velo/ÖV) fördern – Verlagerung von Strasse auf Schiene – Verlagerung von Individualverkehr auf ÖV	**GV-VI: Ressourcenschonende Verkehrsträger** – E-Mobilität (insb. Velo/ÖV) fördern – Umlagerung von Strasse auf Schiene bzw. von individual auf öffentlichen Verkehr	– Alle Massnahmen des Agglomerationsprogramms
Nachfragemanagement: Hoher MIV-Anteil, insbesondere im Pendelverkehr. Der Umstieg gestaltet sich als schwierig	↗	Dank einem betrieblichen Mobilitätsmanagement findet im Pendelverkehr eine Verlagerung auf den ÖV sowie den FVV statt.	– Umsetzung Mobilitätsmanagement – Anreizsysteme schaffen – Entsprechende Anforderungen an Unternehmen stellen	**NMM-I: Mobilitätsmanagement in Unternehmen** – Umsetzung Mobilitätsmanagement – Anreizsysteme für Unternehmen schaffen – Entsprechende Anforderungen an Unternehmen stellen	– MM1 – Betriebliches Mobilitätsmanagement
Nachfragemanagement: Arealentwicklungen führen zu Mehrverkehr, insbesondere die Strassenbelastung nimmt zu.	↗	Bei neuen Arealentwicklungen werden mit Mobilitätskonzepten die negativen Auswirkungen des Verkehrs möglichst klein gehalten.	– Rahmenbedingungen und Verbindlichkeiten für Mobilitätskonzepte schaffen – Mobilitätskonzepte umsetzen und Wirkungen prüfen	**NMM-II: Mobilitätskonzepte für Arealentwicklungen** – Rahmenbedingungen und Verbindlichkeiten für Mobilitätskonzepte schaffen – Mobilitätskonzepte umsetzen und Wirkungen prüfen	– MM2 – Mobilitätsmanagement in Planungsprozessen
Nachfragemanagement: Die Bewirtschaftung des Parkraums ist auf Gemeindestufe geregelt. Aus Angst vor negativen Auswirkungen (Ausweichen in Gemeinden mit tieferen Parkplatzgebühren) ist der Parkraum häufig nicht bewirtschaftet.	→	Eine regionale Koordination der Parkraumbewirtschaftung vermindert das Ausweichen in Gemeinden mit tieferen Gebühren und schafft Anreize für den Umstieg auf ÖV und FVV	– Einheitliche Parkraumplanung und -bewirtschaftung in der Region – Sicherstellung Parkraum für MIV-abhängige Bevölkerungsgruppen (z. B. Beeinträchtigte, Personen mit Schichtarbeit, etc.)	**NMM-III: öffentlichen Parkraum managen** – Einheitliche Parkraumplanung und -bewirtschaftung in der Region – Sicherstellung Parkraum für MIV-abhängige Bevölkerungsgruppen (z. B. Beeinträchtigte, Personen mit Sichtarbeit, etc.)	– PP1 – Koordination Vorgaben öffentliche Parkierung –
Nachfragemanagement: Insbesondere im Fürstentum Liechtenstein werden in den Baugesetzen viele private Parkplätze gefordert	→	Erhöhter Spielraum erlaubt es, wo sinnvoll, auch weniger Parkplätze zu erstellen. Dies führt zu einem geringeren Leerstand.	– Vorgaben abstimmen (unter Berücksichtigung der Lage und der Nutzergruppen) – Bezugsgrössen und Reduktionsfaktoren überdenken	**NMM-IV: Private Parkplatzerstellungspflicht** – Vorgaben abstimmen (unter Berücksichtigung der Lage und der Nutzergruppen) – Bezugsgrössen und Reduktionsfaktoren überdenken	– PP2 – Koordination Vorgaben Private Parkierung

Ist Zustand	Trend	Zukunftsbild	Handlungsbedarf	Strategie	Massnahmen
ÖV: Potenzial wird wenig ausgeschöpft	↗	Der öffentliche Verkehr ist gegenüber dem MIV konkurrenzfähig und es besteht ein attraktives Angebot.	– Anbindung Siedlungsränder und Arbeitsplatzgebiete – Feinmaschiges Netz innerhalb der Siedlung – Hohe Taktdichte – Konkurrenzfähige Reisezeiten – Umsteigefreie grenzüberschreitende Buslinien	**V-I: Optimierung regionales ÖV-System** – Anbindung bestehender Siedlungsränder und Arbeitsplatzgebiete – Feinmaschiges ÖV-Netz innerhalb der Siedlung – Hohe Taktdichte auf wichtigen Strecken mit hohem Nachfragepotenzial – Busspriorisierungsmassnahmen – Konkurrenzfähige Reisezeiten von ÖV gegenüber MIV – Möglichst direkt und umsteigefrei und komfortabel – Umsteigefreie grenzüberschreitende Busverbindungen – **Kurzfristig**: Weiterentwicklung Bahnhalte, starke Busachse mit dichtem Takt im Liechtensteiner Unterland mit einem Linienkonzept, das einen stabilen Fahrplan ermöglicht – **Mittel- bis langfristig**: Wiederaufnahme Idee strassenungebundenes Transportsystem in Liechtenstein	– Angebotsausbau grenzübschreitender Busverkehr (Angebotskonzepte CH und FL) – Massnahmen zur Busbeschleunigung FL (Eigenleistungen) – D3 - Wartau, Neuer Bahnhalt Fährhütte – 08.30, 08.31, 08.32, 74.42, 74.43, 76.29 - Mauren/Sennwald/Wartau – Neue Bushaltestellen – ÖV-10 – Gamprin, Umsteigeknoten Bendern Post – Vaduz, Bushof – 07.40 – Nendeln, Umsteigeknoten Nendeln
ÖV: Dichtes grenzüberschreitendes Busangebot, gute Verbindungen zwischen den Zentren ÖV-Potenzial wird nicht ausgeschöpft: Fehlendes grenzüberschreitendes Bahnangebot auf der Linie Buchs–Feldkirch Fehlendes grenzüberschreitendes Tarifsystem	→	Die Bahn mit ihren Bahnhöfen bildet das Rückgrat der Siedlungsentwicklung. Es besteht ein attraktives grenzüberschreitendes Tarifsystem.	– 4 Fahrten/Stunde auf der Strecke Buchs–Sargans, Durchbindungen ab Sargans Richtung Walensee/Graubünden – Angebot Buchs–Feldkirch verbessern – Trasseesicherung Nordschlaufe (Buchs) – Stärkung Knoten Sargans bei Umsteigebeziehungen – Erhalt Railjet-Verbindung Zürich–Wien (mit Halt in Sargans und Buchs) – Abstimmung des Bahnangebots auf den Achsen Sargans–Buchs und Buchs–Feldkirch auf gute Umsteigebeziehungen zum Fernverkehr in Sargans und Feldkirch	**ÖV-II: Ausbau überregionales ÖV-Angebot** – 4 Fahrten pro Stunde und Richtung zwischen Buchs und Sargans mit Durchbindungen ab Sargans Richtung Walensee und Graubünden (z. B. durch Überlagerung IR und S-Bahn) – Angebot Buchs–Feldkirch verbessern (Bahn) – Trasseesicherung (Nordschlaufe Buchs) – Stärkung Knoten Sargans bei Umsteigebeziehungen (Gewährleistung Stabilität Anschlüsse) – Erhalt Railjet-Verbindung Zürich–Wien mit Halt in Sargans und Buchs – Abstimmung des Bahnangebots auf den Achsen Sargans–Buchs und Buchs–Feldkirch auf gute Umsteigebeziehungen zum Fernverkehr in Sargans und Feldkirch	– Mittelfristige Umsetzung, Anliegen bei Kanton und Bund einbringen
ÖV: Fahrzeitverluste im strassengebundenen ÖV (Stau), Anschlussbrüche	↗	Die wichtigsten Zentren und Zielorte sind mit einem starken ÖV verbunden, welcher konsequent bevorzugt wird.	– Infrastrukturelle und betriebliche Massnahmen zur Verbesserung der Fahrplanstabilität einsetzen – Laufende Ausbauprojekte mit flankierenden Massnahmen begleiten	**ÖV-III: Busbevorzugung umsetzen** – Infrastrukturelle und betriebliche Massnahmen zur Verbesserung der Fahrplanstabilität einsetzen – Siehe dazu auch MIV-II	– Massnahmen Busbeschleunigung FL (Eigenleistungen) – GV13 - Langfriststrategie Verbindungen Werdenberg - FL – 09.19 - Gamprin, Neuroganisation Verkehrsführung in Unterbendern – VM.P-A - Massnahmenpaket Verkehrsmanagement pauschal A-Horizont
Fussverkehr: Grundsätzlich kann der Fussverkehr überall durch, offiziell sind aber keine Fusswegnetze vorhanden; auch keine Differenzierung in Kategorien; erschwert die Abschätzung des effektiven Zustandes Der Fussverkehr erhält aktuell noch nicht die Zugeständnisse, die er verdient (Fussverkehr ist Teil jeder Wegekette)	→	Attraktives, sicheres und dichtes Fusswegnetz	– Strategie und Konzept erarbeiten (auch grenzüberschreitend) – Fusswegnetze erarbeiten mit Fokus auf Alltag und Freizeit, Schulwegsicherheit und diese unterhalten – Schwachstellen ermitteln und beheben – Lücken schliessen	**FV-I: Fusswegnetze planen und realisieren** – Strategie und Konzept erarbeiten (auch grenzüberschreitend) – Fusswegnetze erarbeiten mit Fokus auf Alltag und Freizeit, Schulwegsicherheit und diese unterhalten – Schwachstellen ermitteln und beheben – Lücken schliessen	– FVV.P-A - Massnahmenpaket FVV pauschal A-Horizont – FVV.P-A - Massnahmenpaket FVV pauschal B-Horizont – 74.35.-RF - FVV Brücke Sennwald–Ruggell – 09.09RF/74.39RF – Haag/Gamprin FVV-Brücke Haag – Gamprin FL – 71.63.RF – Buchs Überführung SBB Rheincity–Industrie – 75.25.RF Sevelen/Vaduz, Verlängerung Holzbrücke Vaduz–Sevelen über die Nationalstrasse – 75.29.RF - FVV-Brücke Sevelen–Triesen – 96.28.RF - FVV-Brücke Sargans–Balzers
Fussverkehr: Lücken und Schwachstellen in Bezug auf Sicherheit und Strassenraumgestaltung	↗	Der Fussverkehr ist im Siedlungsgebiet überall willkommen.	– Schaffung attraktiver, unkommerzieller Verweilräume in den öffentlichen Räumen – ÖV-Haltestellen und Zuwegung attraktiv ausgestalten	**FV-II: Öffentliche Räume aufwerten** – Schaffung attraktiver, unkommerzieller Verweilräume in den öffentlichen Räumen – ÖV-Haltestellen und Zuwegung attraktiv ausgestalten	– GV-3 – Buchs, BGK Buchs Stadtgrenze zu Grabs bis Tannenstrasse – Gamprin, Strassenraumgestaltung «Eschner Strasse» – STR.P-A Massnahmenpaket Aufwertung / Sicherheit Strassenraum pauschal A-Horizont – STR.P-B Massnahmenpaket Aufwertung / Sicherheit Strassenraum pauschal B-Horizont
Veloverkehr: Ein Velonetz ist grundsätzlich vorhanden, vor allem für den Freizeitverkehr (entlang Rhein). Diverse Netzlücken und Schwachstellen sind vorhanden in Bezug auf Sicherheit und Strassenraumgestaltung	→	Attraktives, sicheres und dichtes Velowegnetz.	– Veloverkehrsstrategie und -konzept weiterentwickeln – Schwachstellen beheben – Lücken schliessen – Anbindung der Arbeitsplatzgebiete an das Veloroutennetz – grenzüberschreitende Verbindungen verbessern und neu schaffen.	**VV-I: Sicheres und durchgängiges Veloroutennetz realisieren** – Veloverkehrsstrategie und -konzept weiterentwickeln – Schwachstellen beheben – Lücken schliessen – Anbindung der Arbeitsplatzgebiete an das Veloroutennetz – Grenzüberschreitende Verbindungen verbessern und neu schaffen	– FVV.P-A Massnahmenpaket FVV pauschal A-Horizont – FVV.P-B Massnahmenpaket FVV pauschal B-Horizont – 74.35.RF - FVV Brücke Sennwald–Ruggell – 09.09.RF/74.39.RF – Haag/Gamprin FVV-Brücke Haag – Gamprin FL – 71.63.RF – Buchs Überführung SBB Rheincity–Industrie – 75.25.RF Sevelen/Vaduz, Verlängerung Holzbrücke Vaduz–Sevelen über die Nationalstrasse – 75.29.RF - FVV-Brücke Sevelen–Triesen – 96.28.RF - FVV-Brücke Sargans–Balzers
Veloverkehr: Es gibt keine Übersicht zu den Veloabstellplätzen, auch nicht zu der Anzahl und Verortung von E-Bike-Ladestationen	→	Veloabstellanlagen bei öffentlichen Bauten und bei publikumsintensiven Anlagen sind attraktiv ausgestaltet – auch hinsichtlich E-Bike-Ladestationen.	– Qualitative Veloabstellplätze an zentralen Orten zur Verfügung stellen	**VV-II: Veloabstellplätze ausbauen** – Qualitative Veloabstellplätze an zentralen Orten zur Verfügung stellen	– Pauschalpakete Fuss- und Veloverkehr

Ist Zustand	Trend	Zukunftsbild	Handlungsbedarf	Strategie	Massnahmen
Veloverkehr: Potenzial Velo (Topografie) gross, zu wenig genutzt Gute Ansätze mit umgesetzten Massnahmen und Vorhaben	→	Das Velo ist für Kurz- und Mittelstrecken neben dem Fussverkehr und ÖV das dominierende Verkehrsmittel	– Kommunikation und Marketing	**VV-III: Velonutzung aktiv fördern** Kommunikation und Marketing	– Diverse Aktivitäten
Veloverkehr: Es besteht kein grenzüberschreitendes Velosharing-Angebot	→	Es besteht ein grenzüberschreitendes Velosharing mit einer ausreichenden Dichte.	– Etablierung Velosharing-System in der Agglomeration	**VV-IV: Velosharing für die ganze Agglomeration**	– MM1 – Mobilitätsmanagement in Unternehmen
MIV: Ein Verkehrsmanagement fehlt, was zu Spitzenzeiten bei einzelnen Autobahnknoten und an den Grenzübergängen zu Rückstau führt, und somit auch teilweise zu überlasteten Ortsdurchfahrten. Zudem bleibt der strassengebundene öffentliche Verkehr im Stau stecken, was zu unattraktiven Reisezeiten und Anschlussverlusten führt	↗	Der MIV wird auf die dafür vorgesehenen Achsen gelenkt. Der ÖV wird konsequent priorisiert und stark belastete Siedlungsgebiete werden entlastet.	– Potenzial regionales Verkehrsmanagement (v. a. Autobahnbereiche, Siedlungskerne) abklären und allfällige Dosierung/Verkehrslenkung/Buspriorisierung umsetzen	**MIV-I: Verkehrsmanagement** – Potenzial regionales Verkehrsmanagement (v. a. Autobahnbereiche, Siedlungskerne) abklären und allfällige Dosierung/Verkehrslenkung/Buspriorisierung umsetzen – Spitzen brechen	– GV13 - Langfriststrategie Verbindungen Werdenberg - FL – VM.P-A - Massnahmenpaket Verkehrsmanagement pauschal A-Horizont – M1 – Betriebliches Mobilitätsmanagement
MIV: Die aktuellen Rückstausituationen treten vorwiegend zu Spitzenzeiten und auf stark belasteten Ortsdurchfahrten auf. Kapazitätserweiterungen sind teilweise möglich, und zur Entlastung von Siedlungsgebieten sowie zur Buspriorisierung sinnvoll. Die aktuell geplanten Ausbauten stehen aber teilweise im Konflikt zur angestrebten Verlagerungsstrategie	↗	Netzergänzungen werden wo sinnvoll im Zusammenspiel mit flankierenden Massnahmen umgesetzt. Ausbauprojekte werden hinsichtlich der gesamtverkehrlichen Zielsetzungen (siehe auch 4V-Strategie) überprüft	– Laufende Ausbauprojekte bei Bedarf betreffend Potenzial für flankierende Massnahmen prüfen, nach Möglichkeit ergänzen – Bei neuen Ausbauprojekten standardmässig flankierende Massnahmen mitdenken, oder betriebliche Optimierungen prüfen	**MIV-II: Ausbauten mit flankierenden Massnahmen** – Grenzübergänge zweckmässig und in einer gesamtverkehrlichen Betrachtung optimieren – Laufende Ausbauprojekte bei Bedarf betreffend Potenzial für flankierende Massnahmen prüfen, nach Möglichkeit ergänzen – Bei neuen Ausbauprojekten standardmässig flankierende Massnahmen mitdenken oder betriebliche Optimierungen prüfen	– GV13 - Langfriststrategie Verbindungen Werdenberg - FL – 09.19 - Gamprin, Neuroganisation Verkehrsführung in Unterbendern – 09.20 - Strassenraumgestaltung «Eschner Strasse» – GV-2 - Haag/Gamprin, Neubau Rheinbrücke Haag–Bendern – GV.1 – Sevelen/Vaduz, Optimierung Rheinquerung Sevelen/ Vaduz
Der Güterverkehr in der Agglomeration nimmt zu. Zusätzlich steigt wegen Nutzungskonflikten der Druck auf Logistikflächen.	↗	Die Abwicklung des Güterverkehrs findet siedlungsverträglich statt und die Güterverkehrsströme werden aktiv gelenkt.	– Siedlungsverträgliche Abwicklung des Güterverkehrs – Optimale Erschliessung der Logistikstandorte ans übergeordnete Strassennetz; Ortsdurchfahrten vermeiden – Sicherung und Attraktivitätssteigerung des Schienengüterverkehrs in der Schweiz – Optimierung Feinverteilung in Zentren (City-Logistik) – Abstimmung der Entwicklungen am Zoll auf das Verkehrssystem	Grenzüberschreitendes Güterverkehrskonzept	– Keine Massnahmen im AP 5G – Erarbeitung grenzüberschreitende Güterverkehrsstrategie wird im Rahmen AP6G geprüft

1 Einleitung

1.1 Anlass und Bedeutung des Agglomerationsprogrammes

Die Region Werdenberg und das Fürstentum Liechtenstein liegen in einem funktionalen Raum, der sich mit jenem der Agglomeration Rheintal und dem Raum Feldkirch überschneidet und im Süden auch Sargans mit dem SBB-Vollknoten enthält. Mit je einem funktionalen Zentrum auf beiden Seiten des Rheins – Buchs und Schaan–Vaduz–Triesen – kann er als bipolarer Raum bezeichnet werden. Auf der schweizerischen Seite handelt es sich bei den übrigen Gemeinden um periurbane und suburbane Wohngemeinden sowie Arbeits- und Wohngemeinden. In Buchs, Sargans, Sennwald, Sevelen und Trübbach bestehen zudem wichtige Arbeitsplatzschwerpunkte. Die wichtigsten Industriestandorte im Fürstentum Liechtenstein sind Balzers, Triesen, Schaan, Vaduz und Eschen.

Die Agglomeration weist aufgrund der Topografie ein sehr hohes Velopotenzial auf, dieses wird jedoch noch ungenügend genutzt. Die Agglomeration konnte aber beispielsweise mit der Langsamverkehrsbrücke Vaduz–Buchs die grenzüberschreitenden Veloverbindungen bereits verbessern. Gerade im grenzüberschreitenden Alltags-Veloverkehr ist jedoch noch hohes Potenzial zur Förderung vorhanden. Wichtige Bedeutung in der Abwicklung des Verkehrs kommt dem ÖV zu. Mit der S-Bahn Liechtenstein sollte der grenzüberschreitende ÖV in der Agglomeration weiter gestärkt werden. Diese wurde jedoch von der Stimmbevölkerung in Liechtenstein im August 2020 abgelehnt. Das Fürstentum Liechtenstein ist gemäss Verkehrszahlen stärker auf den MIV ausgerichtet und weniger ÖV-affin, als dies im Schweizer Teil der Agglomeration der Fall ist. Während in der Schweiz der ÖV starken Rückhalt geniesst, ist man im Fürstentum Liechtenstein für Massnahmen im ÖV durchaus offen, solange sie die Rahmenbedingungen für den MIV nicht schmälern.

Die Agglomeration ist von einem hohen Aufkommen des MIV geprägt und mit damit einhergehenden Überlastungen und einer Verminderung der Aufenthaltsqualität in den Gemeinden konfrontiert. Dies betrifft insbesondere die Rheinübergänge, welche unter anderem die beiden funktionalen Zentren auf den beiden Seiten des Rheins verbinden. Das hohe MIV-Aufkommen hat mehrere Ursachen, die disperse Siedlungsentwicklung ist jedoch ein zentraler Faktor und erschwert auch die Etablierung eines attraktiven ÖV-Angebots. In der grenzüberschreitenden Agglomeration hat sich über die Programme der 2. und 3. Generation eine grenzüberschreitende Zusammenarbeitskultur etabliert. Diese grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Gemeinden, Agglomeration, Kanton St. Gallen und dem Land Liechtenstein funktioniert gut. Die unterschiedlichen Rechtsgrundlagen und Planungsphilosophien stellen jedoch im Vergleich zu einer schweizerischen Agglomeration eine erhöhte Herausforderung dar.

1.2 Perimeter

Der Perimeter des Agglomerationsprogrammes (AP) der 5. Generation umfasst die 6 Gemeinden der Region Werdenberg, die Gemeinde Sargans, und die elf Gemeinden des Fürstentums Liechtenstein. Alle Gemeinden ausser Sargans und Planken sind beitragsberechtigt gemäss MinVV (sog. BeSA-Perimeter). Die Trägerschaft umfasst den gesamten BeSA-Perimeter. Für die 6. Generation wurde dem Bund die Erweiterung des BeSA-Perimeters um die Gemeinde Sargans beantragt, welche damit ebenfalls beitragsberechtigt sein wird.

St. Galler Gemeinden		**Liechtensteiner Gemeinden**	
Gemeinde	**BFS-Nr.**	**Gemeinde**	**BFS-Nr.**
Sennwald	3274	Balzers	7003
Gams	3272	Triesen	7002
Grabs	3273	Triesenberg	7004
Buchs (SG)	3271	Vaduz	7001
Sevelen	3275	Schaan	7005
Wartau	3276	Planken	7006
Sargans	3296	Eschen	7007
		Mauren	7008
		Gamprin	7009
		Schellenberg	7011
		Ruggell	7010

Tabelle 1: Übersicht Perimeter

In der folgenden Abbildung ist der Perimeter der Agglomeration sowie die teilnahmeberechtigten Gemeinden ersichtlich.

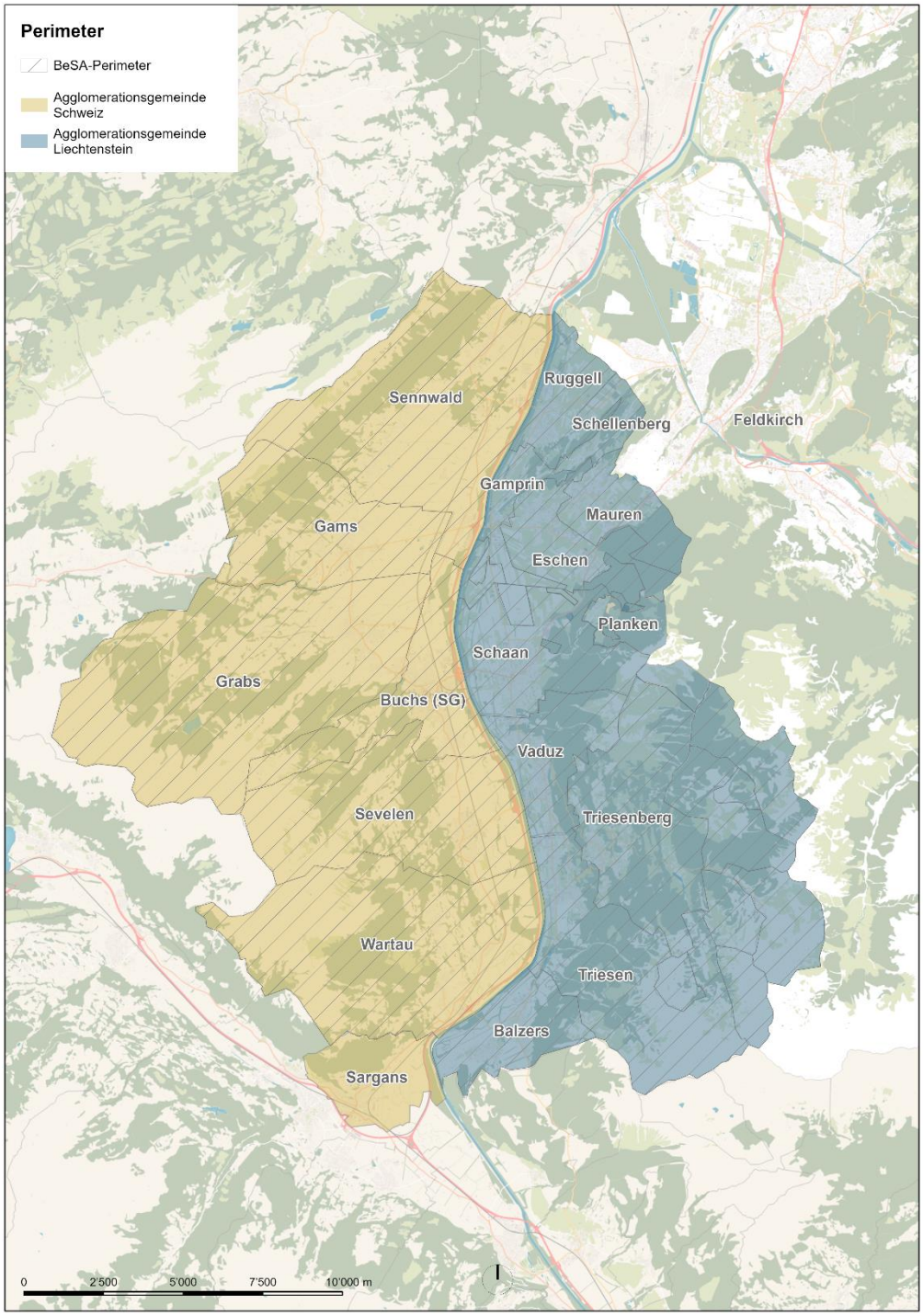


Abbildung 1: Betrachtungsperimeter und beitragsberechtigte Gemeinden gemäss MinVV. (Quelle: eigene Darstellung)

1.3 Trägerschaft & Partizipation

Trägerschaft

2009 wurde der Verein Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein gegründet. Mitglieder sind die sechs Schweizer Gemeinden der Region Werdenberg, die Gemeinde Sargans, die elf Gemeinden des Fürstentums Liechtenstein, der Kanton St. Gallen sowie das Land Liechtenstein. Der Verein wird zur Hälfte durch Beiträge von Kanton und Land finanziert und zur anderen Hälfte durch die Gemeinden (gewichtet nach Einwohnenden).

Die Stadt Feldkirch hat in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein einen Beobachterstatus. Das heisst, die Stadt ist an den Sitzungen des Behördenausschusses vertreten und ist in die Vernehmlassung eingebunden.

Organisation

Die Organisation ergibt sich aus folgendem Organigramm:

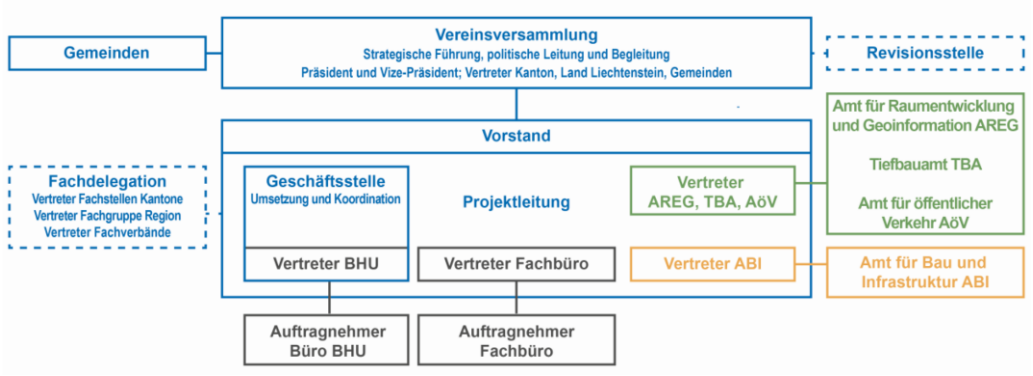


Abbildung 2: Projektorganisation

- Der Vereinsversammlung obliegt die strategische Führung der Vereinsaktivitäten.
- Der Vorstand leitet die Projekte des grenzüberschreitenden Agglomerationsprogrammes und definiert die zu tätigenden Arbeiten.
- Die Projektleitung mit Geschäftsstelle, Vertretungen des Kantons und des Landes sowie Fachbüro und BHU bereiten die Vorstandssitzungen vor und sind für die operative Abwicklung der Projekte verantwortlich.
- In den rund halbjährlich stattfindenden Aggloworkshops werden die Gemeinden informiert und es besteht die Möglichkeit zur Mitwirkung.
- Weitere Personen aus den kantonalen Ämtern und der Landesverwaltung werden bei Bedarf bilateral oder im Rahmen von erweiterten Sitzungen beigezogen.

Zusammenarbeit mit dem Kanton St. Gallen

Die Rolle des Kantons resp. der unterschiedlichen Ämter sowie die Prozesse und Zuständigkeiten aller beteiligten Stellen ist im Projekthandbuch des Kantons St. Gallen «Agglomerationsprogramme Kanton St. Gallen – Handbuch Organisation und Prozesse» definiert. Nebst der aktiven Beteiligung der Ämter im Erarbeitungsprozess setzt sich der Kanton im Rahmen einer Rückkopplung intensiv mit den Inhalten des Agglomerationsprogramms auseinander und nimmt insbesondere Stellung zu den Massnahmen in kantonaler Verantwortung.

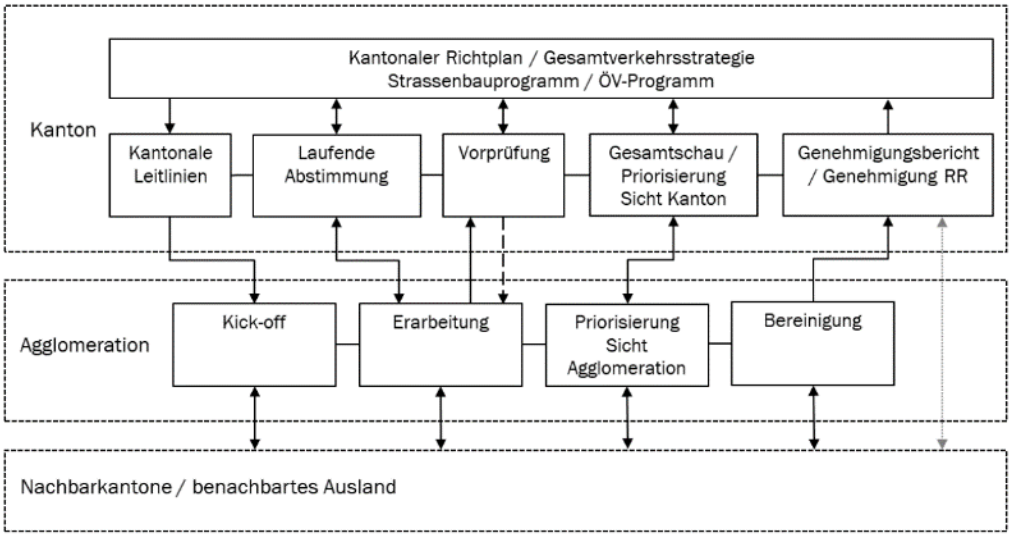


Abbildung 3: Abläufe zur Erarbeitung des Agglomerationsprogramms (Quelle: Handbuch Organisation und Prozesse, März 2020)

Projektablauf, Kommunikation und Partizipation

Die Erarbeitung des Agglomerationsprogramms erfolgte in drei Phasen:

- **Phase 1: Erarbeitung eines Gesamtverkehrskonzepts**
  Mit der Ablehnung der S-Bahn Liechtenstein durch das Liechtensteiner Stimmvolk ist ein wesentlicher Baustein der verkehrlichen Entwicklung in der Agglomeration weggefallen. Das Gesamtverkehrskonzept trägt dem Rechnung und richtet die Strategien für die weitere verkehrliche Entwicklung neu aus (Stärkung Buskorridore kurz- und mittelfristig, Wiederaufnahme Diskussion strassenungebundenes Verkehrsmittel mittel-langfristig). Das GVK bildet die Grundlage für die verkehrlichen Strategien im Agglomerationsprogramm.
  Das GVK wurde vom Verein Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein erarbeitet. Es wurde den Gemeinden, dem Kanton St. Gallen und dem Land Liechtenstein zur Vernehmlassung unterbreitet und im Rahmen der Beschlüsse und der Genehmigung des Agglomerationsprogramms zustimmend zur Kenntnis genommen.
- **Phase 2: Inhaltliche Erarbeitung Agglomerationsprogramm**
  Auf der Basis des GVK und vertiefender Analysen betreffend Siedlungsentwicklung/ESPs wurde das Agglomerationsprogramm erarbeitet. Die Mitgliedergemeinden wurden im Rahmen von bilateralen Gesprächen und Mitgliederversammlungen in die Erarbeitung einbezogen. Je nach Bedarf zweimal im Jahr fanden zudem Aggloworkshops statt, an denen die Gemeinden sich über bestimmte Schwerpunktthemen informieren und aktiv einbringen konnten (Nov. ‘21: Zukunftsbild, Sept. ‘22: GVK, Mai ‘23: Siedlung, Sept. 23: Verkehr).
- **Phase 3: Vernehmlassungen und Beschlüsse**
  Bereits während der Erarbeitung hat eine «Rückkopplung» stattgefunden, bei welcher der Kanton St. Gallen und das Land Liechtenstein die grundsätzliche Ausrichtung und wesentliche Elemente geprüft haben. Parallel dazu haben sich die Gemeinden vertieft zu den vorgeschlagenen Massnahmen Siedlung geäussert. Die eigentliche Vernehmlassung fand im Frühling/Sommer 2024 statt. Im September/Oktober 2024 wurde der Hauptbericht und die Massnahmenübersicht zur öffentlichen Mitwirkung veröffentlicht. Nach der Überarbeitung folgten die Beschlüsse der Gemeinden und die Genehmigung des Kantons St. Gallen und des Landes Liechtenstein.

1.3.1 Berichtsaufbau

Aufbau und Inhalte, Roter Faden

Die Agglomerationsprogramme in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein sind auf einen langfristigen Horizont ausgerichtet und verfolgen das Ziel einer grenzüberschreitend aufeinander abgestimmten Entwicklung von Siedlung und Verkehr. Das vorliegende Programm der 5. Generation ist dafür ein wichtiges Planungsinstrument, welches dieses Ziel in einer konzeptionellen Planung und daraus abgeleiteten Massnahmen konkretisiert. Der Prozess und die daraus abgeleiteten Ergebnisse sind umfassend, weshalb eine kohärente Dokumentation besonders wichtig ist.

Die Struktur des vorliegenden Berichtes orientiert sich an den «Richtlinien Programm Agglomerationsverkehr» (RPAV) des ARE[1]. Dabei besteht das Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein der 5. Generation aus folgenden Hauptteilen und Bausteinen:

- Hauptbericht mit Situations- und Trendanalyse, Umsetzungsbericht, Zukunftsbild, Handlungsbedarf, Teilstrategien und Massnahmenübersicht
- Massnahmenband mit Massnahmenblätter Siedlung, Landschaft und Verkehr
- Kartenband mit den wesentlichen Plänen und Karten das Hauptberichts in guter Auflösung
- Beilagen (Vertiefungsstudien u. ä.)

Zwischen und innerhalb der Bausteine fanden während der Bearbeitung regelmässig Rückkopplungen und Iterationen statt. Dies stellt sicher, dass die Inhalte kohärent aufeinander aufgebaut, und gut aufeinander abgestimmt sind. Durch diesen «roten Faden» konnte ein stimmiges und zielführendes Agglomerationsprogramm erarbeitet werden.

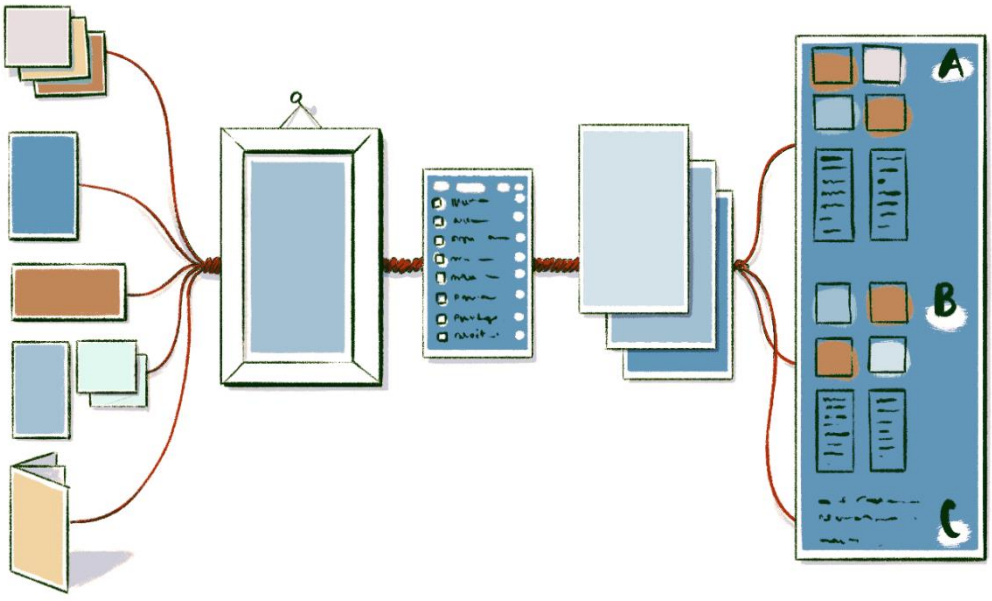


Abbildung 4: Roter Faden

[1] Stand 13.06.2023

1.4 Generationenkohärenz

Das Agglomerationsprogramm der 5. Generation ist nach dem Agglomerationsprogramm der 2. Generation und dem der 3. Generation das dritte Programm, welches die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein einreichen wird.

Das **Agglomerationsprogramm der 3. Generation** setzte folgende Schwerpunkte:

- ÖV-Rückgrat mit der S-Bahn Liechtenstein zwischen Feldkirch und Buchs im Halbstundentakt des REX
- Siedlungsentwicklung entlang der gestärkten Bahnachsen
- Erhalt des Standortfaktors Landschaft durch gemeinsame Konzepte und koordinierte Massnahmen
- Optimierung der Rheinübergänge für alle Verkehrsmittel

Das Agglomerationsprogramm der 4. Generation wurde im Entwurf erarbeitet (Stand: Grobentwurf Teilstrategien). Mit der Ablehnung der S-Bahn Liechtenstein an der Volksabstimmung im August 2021 fiel ein wesentlicher Baustein der Strategien und der Massnahmen weg, weshalb das Programm sistiert wurde.

Das Agglomerationsprogramm der 5. Generation baut im Wesentlichen auf den vorherigen Programmen auf, richtet aber die Strategien aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen (Ablehnung S-Bahn Liechtenstein) teils neu aus. Folgende Themen wurden gegenüber der 3. Generation wesentlich verändert:

- Zukunftsbild: Das Strukturbild der 3. Generation wurde grafisch überarbeitet und zu einem Zukunftsbild konkretisiert. Im Fokus stehen die Raumtypen und Entwicklungsschwerpunkte, die Verkehrsdrehscheiben und die wichtigen Verkehrsachsen.
- ÖV-Strategie: Die Stärkung des Korridors Buchs-Feldkirch durch das Land Liechtenstein ist aus Sicht der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung nach wie vor sinnvoll. Aufgrund des negativen Volksentscheids steht eine solche Massnahme aber zurzeit nicht im Vordergrund. Die ÖV-Strategie sieht daher in einem ersten Schritt eine Stärkung der Busverbindungen vor – sowohl grenzüberschreitend als auch in Nord-Süd Richtung. Auf der Achse (Buchs)–Gams–Bendern–Nendeln wird ein neuer starker Buskorridor angestrebt, der allerdings einen Ausbau der Rheinbrücke und eine Neuorganisation der angrenzenden Knoten erfordert. Die Verschiebung und Wiederinbetriebnahme der Bahnhaltestelle Trübbach (A-Horizont) und die langfristige Vision der Wiederinbetriebnahme des Bahnhalts Haag schafft auf der Schweizer Seite Anschlusspunkte für eine effiziente Buserschliessung der Arbeitsplatzschwerpunkte in Liechtenstein.
- Die Strategie Siedlung konnte auf Basis des neuen Landesrichtplans und Nutzungsplanungen in den Schweizer Gemeinden (in den meisten Gemeinden noch nicht abgeschlossen) präzisiert und im Bereich der Entwicklungsschwerpunkte deutlich konkretisiert werden.

2 Umsetzungsreporting

2.1 Vorbemerkungen

Da die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein in der 4. Programmgeneration kein Agglomerationsprogramm eingereicht hatte, bezieht sich das nachfolgende Umsetzungsreporting auf die Massnahmen der 3. Generation. Die detaillierten Umsetzungstabellen befinden sich in der Beilage.

2.2 Siedlung und Landschaft

Mit der Teilstrategie Siedlung wurde im AP3 wurde die Basis für die Siedlungsentwicklung in der Agglomeration gelegt. Folgende Massnahmen im in den Bereichen Siedlung und Landschaft wurden in die Leistungsvereinbarung im AP3 aufgenommen:

ARE-Code	Bezeichnung AP3	Stand	Prio.
3271.3.017	SL-11 Siedlungsbegrenzungslinien	Die Massnahme wurde für das AP3G aktualisiert. Die Festlegung von langfristigen Siedlungsbegrenzungslinien bleibt sinnvoll. Die Zuständigkeit liegt bei Region und Gemeinden. Siedlungsbegrenzungslinien stehen im Zusammenhang mit dem neuen Bau- und Planungsgesetz.	As
3271.3.018	SL-12 Standortkonzept anlageintensive Landschaftsgebiete	Aus landschaftlicher Sicht klären, welche Standorte sich für die Ansiedlung von anlageintensiven Landwirtschaftsbetrieben eignen bzw. in welchen Teilräumen solche Entwicklungen unerwünscht sind.	As
3271.3.019	SL-13 Aufwertungskonzept für die Binnenkanäle	Im Abschnitt ARA Buchs bis Ochsensand wurde auf einer Länge von knapp 2 km ein renaturiertes Flussbett gestaltet. Das Gerinne mit Flachwasserzonen ist bis zu 60 m breit. Renaturierungsprojekt "Sevelen Nord" wurde 2024 umgesetzt	As
3271.3.020	SL-14 Machbarkeitsstudie Gewässer im Meliorationsgsgebiet	Im AP 5 wurde der Fokus mehr auf Siedlungsgebiet/ Siedlungsfreiraum, siedlungsnahe Landschaftskammern gelegt. Daher wurde die Massnahme SL14 nicht weiterverfolgt. Das Thema Gewässeraufwertung ist grundsätzlich über die Revitalisierungsplanung von Kanton und Land abgedeckt. Zur Aufwertung der Landschaftskammern wurde die Massnahme L1.1 formuliert, die spezifische Bereiche zur Gestaltung strukturreicher Landwirtschaftsflächen benennt. Die Massnahme L3.1 benennt spezifische Gewässerabschnitte zur Aufwertung.	As
3271.3.021	SL-4 Entwicklung Arbeitsplatzschwerpunkte	Die Massnahmen wurden im AP5 neu definiert bzw. aktualisiert (Massnahmen S4.1 bis 4.7). Neue Entwicklungspotenziale für Arbeitsplätze sind mit Ausnahme der Mischgebiete auf die in den Richtplänen bezeichneten Entwicklungsschwerpunkte Arbeiten zu konzentrieren.	As
3271.3.022	SL-6 Ausnützung Innenentwicklungspotentiale	Die Massnahmen wurden im AP5 neu definiert bzw. aktualisiert (Massnahme S3.1). Im Rahmen der Ortsplanungen gilt es die Innenentwicklungspotenziale auszuschöpfen. Durch die Festlegung von Fokusgebieten Innenentwicklung und ESP für Wohnen und Mischgebiete (Massnahmen S.2.1 bis 2.8) wurden Entwicklungsgebiete festgelegt	As
3271.3.023	SL-7 Triagierung Baulandreserven	Die Massnahme wurde im AP5 neu definiert bzw. aktualisiert (Massnahme S5.1). Bei der Festlegung der Siedlungsgebiete und der Bauzonen gelten die Vorgaben der Richtpläne. Aus Sicht der Agglomeration sind grundsätzlich quantitative Erweiterungen des Siedlungsgebiets nicht angebracht.	As
3271.3.024	SL-8 Umgang mit publikumsintensiven Einrichtungen	Die Massnahme wurde im AP5 aktualisiert (Massnahme S5.1). Publikumsintensive Anlagen sind auf die Standorte in den Richtplänen zu beschränken. Um eine übermässige Belastung des umliegenden Strassennetzes zu vermeiden, sind die Bestimmungen der Richtpläne zwingend einzuhalten.	As

3271.3.025	SL-9 Erschliessungskriterien Neueinzonungen	Die Massnahme wurde im AP5 aktualisiert (Massnahme S6.1). Bei Neueinzonungen für Wohn-, Misch- und Kerngebiete sowie Arbeitsplatzgebiete gelten für die gesamte Agglomeration die Erschliessungsanforderungen basierend auf dem kantonalen Richtplan SG, S14)	As

2.3 Verkehr

2.3.1 Eigenleistungen

Die folgende Eigenleistung wurde in die Leistungsvereinbarung des Bundes zum AP3 aufgenommen. Dabei handelt es sich um eine Daueraufgabe, welche auch in der aktuellen Generation aktuell bleibt:

ARE-Code	Bezeichnung AP3	Stand	Prio.
3271.3.016	NM-1 Betriebliches Mobilitätsmanagement	Daueraufgabe: Agglomeration ist Mitglied bei CLEMO (Clever Mobil) sowie bei SG-10 Förderung vom BMM. Ein Konzept das aus dem Energiekonzept des Kt. SG entstanden ist. Beratungen mit Unternehmen finden mit externen Mobilitätsberatern statt; teilnehmende Firmen u.A.: Hilti, Autoneum, Flumserei, Schoeller usw.	Av E

2.3.2 Infrastrukturelle Massnahmen

Folgende infrastrukturelle Massnahmen (A-Horizont) wurden in die Leistunsvereinbarung des AP3 aufgenommen. Die Umsetzungsfrist dauert von 2020-2025. Das vorliegende Kapitel dokumentiert die Umsetzung bis Ende 2024.

ARE-Code	Bezeichnung AP3	Stand	Prio.
3271.3.014	ÖV-8 Wendeplätze Bus	FL: Bedarf mit neuem Buskonzept abstimmen; Konzepttende 2024/2025 Nendeln: abhängig von Zentrumsgestaltung Nendeln; Grabs Post: sistiert	A
3271.3.027	ÖV-9 Umsteigeknoten 1. Priorität - Ruggell, Salez Bahnhof, Trübbach Fährhütte	Nur die Massnahmen mit dem ARE CODE 3271.3.027 ÖV-9 Umsteigeknoten 1.Priorität – Ruggell ist abgeschlossen. Trübbach Fährhütte: Konzept SBB liegt vor/Entscheid Kantonsrat ausstehend; Bau Bushaltestelle 2028 mit Bau neuen Bahnhalt Fährhütte.	A
3271.3.028	ÖV-9 Umsteigeknoten 1. Priorität - Sevelen Bahnhof	Sevelen: SBB hat während Doppelspurausbau Rheintal Bushalt in Eigenleistung errichtet;	A
3271.3.031	Paket LV A-Liste	Stand 12/2024 24 Mn abgeschlossen; 35 Mn. offen; 16 Mn. in Bearbeitung; 28 Mit Begründung verworfen; 13 Mn. sistiert	A
3271.3.034	GV-10 Sanierung Unfallhäufungsstellen Region Werdenberg - Burstiriet, Knoten Gemeindestrassen	Teilweise werden Mn in die 5. Generation verschoben	A

3 Übergeordnete Konzepte und Vorhaben

Das Wichtigste in Kürze

Das Agglomerationsprogramm muss sich in ein bestehendes Planungsinstrumentarium einbetten. Bei der Erarbeitung wurden folgende übergeordnete Planungsinstrumente berücksichtigt:

Schweiz – St. Gallen
- Raumkonzept Schweiz
- Sachplan Verkehr
- Landschaftskonzept Schweiz
- Revidiertes Raumplanungsgesetz RPG 1
- Kantonales Planungs- und Baugesetz
- Kantonaler Richtplan Kanton St. Gallen
- Energiekonzept 2021–2030 Kt. St. Gallen
- Umsetzung Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (BehiG)
- Gesamtverkehrsstrategie Kanton St. Gallen
- Bundesgesetze über Fuss- und Wanderwege bzw. Velowege

Fürstentum Liechtenstein
- Raumkonzept Fürstentum Liechtenstein
- Landesrichtplan
- Mobilitätskonzept 2030

Diese Planungsinstrumente legen Strategien fest, welche die Grundlage für das Agglomerationsprogramm bilden. Ausserdem beschreiben sie verschiedene Infrastrukturmassnahmen, welche entweder als Massnahme in das Agglomerationsprogramm aufgenommen werden oder einer Koordination bedürfen. Dazu wurde im Rahmen des Agglomerationsprogramms auch ein regionales Gesamtverkehrskonzept erarbeitet, welches ebenfalls eine wichtige Grundlage für das vorliegende Agglomerationsprogramm bildet.

Mit der Erarbeitung der oben erwähnten Planungsinstrumente wird eine gesamtheitliche, auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Planung in funktionalen Räumen gefördert und gestärkt. Weiter erlaubt das Agglomerationsprogramm eine regionale Zusammenarbeit über die Landesgrenzen hinweg.

3.1 Eidgenössische, landesweite und kantonale Konzepte und Richtpläne

Es bestehen sowohl für die Region Werdenberg als auch fürs Fürstentum Liechtenstein übergeordnete Rahmenbedingungen, die es in der Planung auf unterschiedlichen Stufen zu berücksichtigen gilt. Im Folgenden werden jeweils jene Zielsetzungen und Stossrichtungen erwähnt, die fürs Agglomerationsprogramm der 5. Generation relevant sind.

3.1.1 Raumkonzept Schweiz vom 20.12.2012

Das Raumkonzept Schweiz versteht sich als gesamtschweizerisches Zukunftsbild für die Abstimmung der Siedlungs-, Landschafts-, und Verkehrsplanung. Darin spielen die Agglomerationen eine wichtige Rolle und sind ein bedeutender Baustein, um die Ziele des Raumkonzepts Schweiz auf lokaler Ebene zu erreichen. Aus Gesamtschweizer Sicht und in Bezug zu den Metropolitanregionen Zürich und München liegt der Raum Werdenberg-Liechtenstein eher peripher. Das Raumkonzept Schweiz wurde von Vertreterinnen und Vertretern des Bundes, der Kantone und Gemeinden erarbeitet und nennt Ziele und Strategien in der zukünftigen Raumentwicklung. Die nachfolgende Tabelle zeigt einen Überblick über die Rolle der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein im gesamtschweizerischen Kontext. Da es sich um ein Schweizer Konzept handelt wurde das Fürstentum Liechtenstein bei den Vernetzungsthemen mitgedacht, nicht jedoch bei der Definition von Siedlungs- und Landschaftstypen (Strategie 2). Das Raumkonzept Schweiz ist ein Strategieinstrument und juristisch unverbindlich.

Eine Auswahl an strategischen Stossrichtungen für den Handlungsraum Nordostschweiz, welche die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein betreffen:

- Agglomerationen und Städte profilieren
- Von der Grenznähe noch mehr profitieren
- Grenzüberschreitende Strategie zur Raumentwicklung erarbeiten
- Grenzüberschreitendes S-Bahnnetz verbessern
- Landwirtschaftsgebiete erhalten und vernetzen
- Funktionieren des Strassennetzes sicherstellen

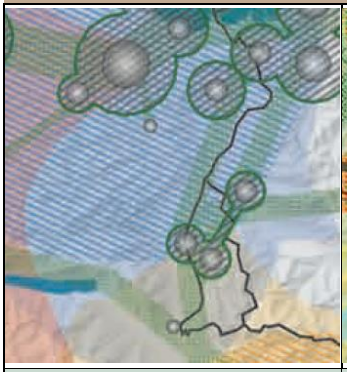
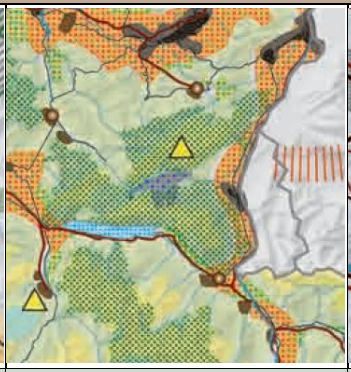
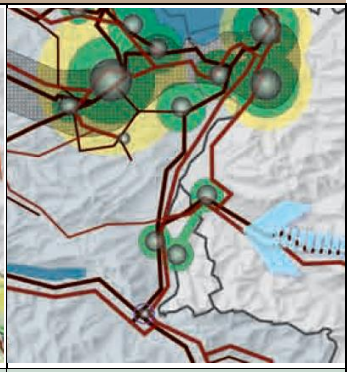
Strategie 1	Strategie 2	Strategie 3
		
Handlungsräume bilden und das polyzentrische Netz von Städten und Gemeinden stärken	Siedlung und Landschaft aufwerten	Verkehr, Energie und Raumentwicklung aufeinander abstimmen
Für die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein bedeutet dies insbesondere:		
- Klein- und mittelstädtisch geprägter Handlungsraum mit eigenem Profil und hoher Lebens- und Wohnqualität - Bestehende Kooperationen in funktionalen Räumen ausbauen (Buchs–Vaduz–Feldkirch) - Partnerschaften zwischen den Städten und Agglomerationen fördern (Richtung Bodensee, Vorarlberg, Sarganserland, Chur) - Grenzlage besser nutzen	- Urbaner Raum qualitätsvoll verdichten, Grünräume sichern (Buchs) - Suburbaner Raum aufwerten, eingrenzen und verdichten (Grabs, Sargans) - Landschaften unter Siedlungsdruck vor weiterer Zersiedlung schützen und Bodenverbrauch eindämmen (Talebene) - Herausragende Landschaften erhalten und verantwortungsvoll nutzen (Hanglagen)	- Agglomerationsverkehr optimieren - Anbindungen an die europäischen Hauptverkehrsachsen optimieren

Tabelle 2: Aussagen des Raumkonzepts Schweiz für die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle und Legende: Raumkonzept Schweiz (2012). Überarbeitete Fassung. S. 38/39, s. 46/47 & S. 56/57).

3.1.2 Sachplan Verkehr – Teil Programm

Der Sachplan Verkehr, Teil Programm («Mobilität und Raum 2050») konkretisiert die Ziele des Raumkonzepts Schweiz und bildet eine behördenverbindliche Grundlage für die Koordination zwischen den Verkehrsinfrastrukturen von nationaler Bedeutung und der gewünschten räumlichen Entwicklung. Er bildet die Grundlage für die Vorhaben in den Infrastrukturteilen. Die wichtigsten Punkte sind folgende:

Strategie 1: Abstimmung von Siedlung und Verkehr
Durch die Abstimmung von Siedlung und Verkehr soll ein möglichst effizientes Gesamtverkehrssystem sichergestellt werden. Die polyzentrische Entwicklung soll mittels eines effizienten Verkehrssystems gefördert werden, zukünftige Entwicklungen sollen sich an den vorhandenen Kapazitäten orientieren. Die räumliche und zeitliche Erreichbarkeit aller Landesteile soll sichergestellt werden.

Strategie 2: Sicherstellung des Gesamtverkehrssystem
Die einzelnen Verkehrsträger sollen gemäss ihren Stärken und Schwächen wirkungsvoll miteinander verknüpft werden. Das Rückgrat bildet der ÖV als Massentransportmittel in den dichten und mittleren Räumen. Der Fuss- und Veloverkehr soll auf allen Ebenen gefördert werden. Verkehrsmanagement und Parkraumpolitik unterstützen die Effizienz des Verkehrssystems, genauso wie neue Technologien. Das Gesamtsystem soll zuverlässig, sicher und für alle zugänglich sein und auch in Zukunft bleiben.

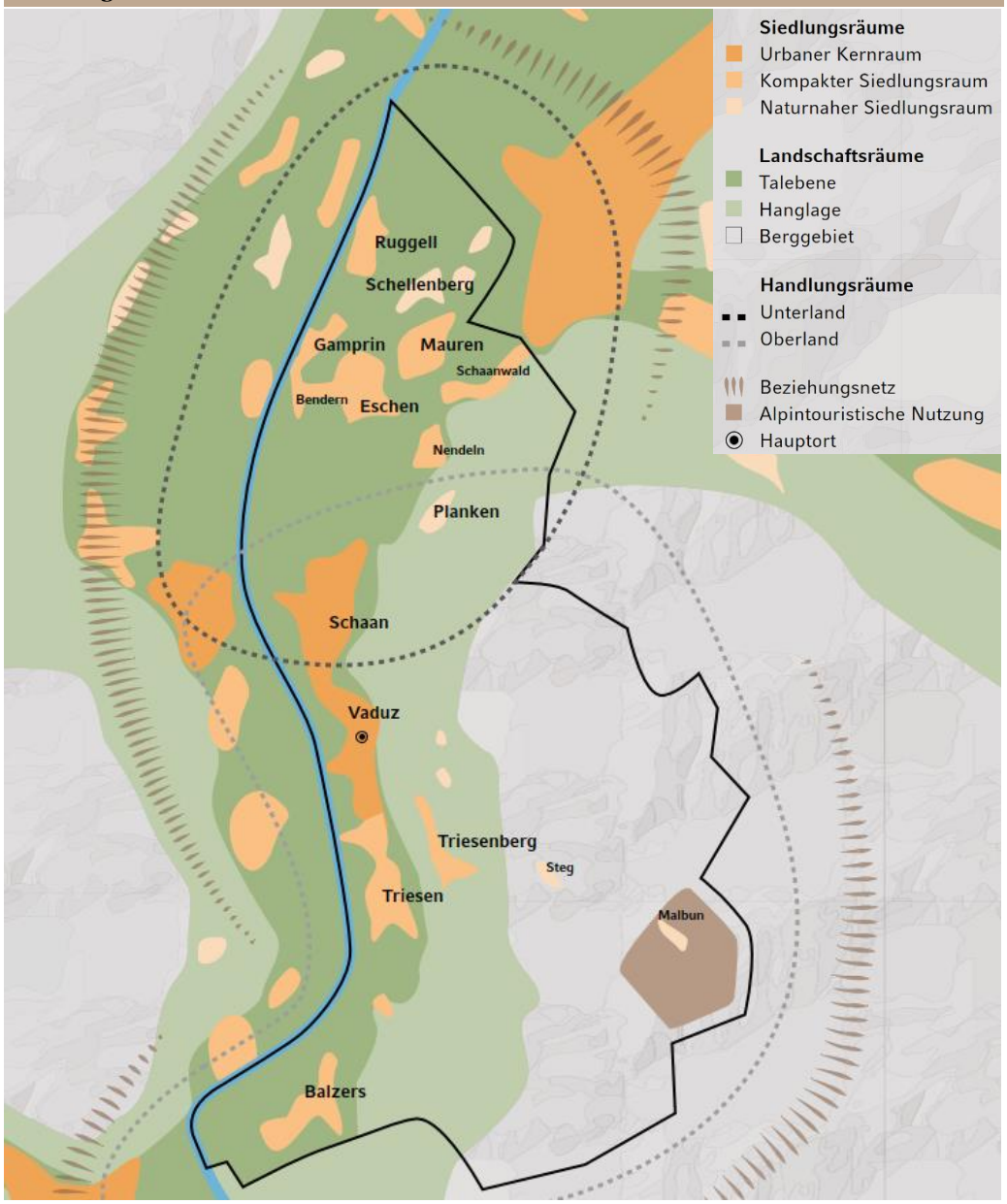
Strategie 3: Umwelt, Klima und Ressourcen
Die Energieeffizienz des Verkehrssystems soll erhöht werden, damit Bau und Betrieb möglichst klimaneutral sind. Externe Kosten (Luftverschmutzung, Lärm CO_2, etc.) sollen vermehrt internalisiert werden.

3.1.3 Raumkonzept des Fürstentums Liechtenstein vom März 2020

Das Raumkonzept dient als strategische Grundlage für die Koordination aller raumwirksamen Tätigkeiten des Landes Liechtenstein. Um die definierten Ziele zu erreichen, setzt das Raumkonzept Liechtenstein auf Strategien zu unterschiedlichen Siedlungs- und Landschaftstypen und sieht Handlungsansätze vor. Die Konkretisierung und Umsetzung des Raumkonzepts auf Stufe Massnahmen erfolgt im Landesrichtplan.

Liechtenstein lässt sich heute in drei Siedlungs- sowie drei Landschaftsräume strukturieren, in welchen spezifische Strategien zu verfolgen sind.

Siedlungsräume **Landschaftsräume**



Der Siedlungsraum lässt sich in drei Raumtypen unterscheiden: den urbanen Kernraum, den kompakten Siedlungsraum und den naturnahen Siedlungsraum. Der Siedlungsraum entspricht raumtypologisch dem überbauten Raum Liechtensteins.

Die Landschaftsräume nehmen einen erheblichen Teil der Landesfläche ein und sind gleichzeitig sehr vielfältig. Sie stehen im Spannungsfeld zwischen dem Schutz ihrer ökologischen Funktionen und der Weiterentwicklung der diversen Nutzungen.
Das Raumkonzept unterteilt die Landschaftsräume in drei Raumtypen: die Talebene, die Hanglage sowie das Berggebiet.

Folgende strategieschen Kernaussagen prägen den Raum Liechtenstein:

- Bewahrung historische Baukultur und identitätsstiftende Ortsbilder der Gemeinden
- Entwicklung prioritär in bereits erschlossenen Bauzonen → Nutzung Innenentwicklungspotenzial situationsgerecht
- Formulierung Siedlungsränder und sorgfältige Gestaltung
- Abstimmung Siedlungsentwicklung und Bedürfnisse der Land- und Forstwirtschaft
- Abstimmung siedlungsnahe Natur- und Landschaftsräume, Bedürfnisse von Umwelt, Naherholung und Landwirtschaft
- Effiziente, siedlungs- und umweltgerechte Mobilität → Erhöhung des Anteils des öffentlichen Verkehrs und Langsamverkehrs an der Gesamtmobilität und mit MIV abgestimmt
- Schaffung Voraussetzungen für attraktive Unternehmen und Arbeitsplätze sowie massvolle Bevölkerungsentwicklung
- Vernetzung wichtigste Arbeitsplatzgebiete mit ÖV und Anschluss an benachbarte Knoten in Buchs, Sargans und Feldkirch
- Förderung Energieeffizienz und Prüfung Potenzial von erneuerbaren Energieformen
- Siedlungsentwicklung in Abstimmung mit Naturgefahrenschutz
- Verbesserung und Aufrechterhaltung Funktionen des Landschaftsraumes → Schutz, Ökologie und diverse Nutzungen
- Schutz von Naturqualitäten und Biodiversität
- Erhaltung und Verbesserung wertvoller Natur- und Landschaftsgebiete sowie Lebensräume von Tieren und Pflanzen in ihrer Art, Quantität und Qualität
- Abstimmung von siedlungsnahen Natur- und Landschaftsräumen auf die Bedürfnisse von Umwelt, Naherholung, Freizeit, Sport und Landwirtschaft
- Konsequente Umsetzung bestehender Naturschutzverordnungen und Bewahrung landschaftlicher Qualitäten

Tabelle 3: Aussagen des Raumkonzepts Liechtenstein für die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle und Legende: Raumkonzept Liechtenstein (2020). S. 25 bis 31).

3.1.4 Raumkonzept Kanton St. Gallen, 2013

Das Raumkonzept Kanton St. Gallen zeigt eine Gesamtschau der künftigen räumlichen Ordnung des Kantons St. Gallen. Es ist der strategische Orientierungsrahmen für die Koordination der raumwirksamen Tätigkeiten und es fördert die Zusammenarbeit über räumliche, sektorielle und institutionelle Grenzen hinweg. Für die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein werden folgende Raumtypen und Handlungsräume definiert:

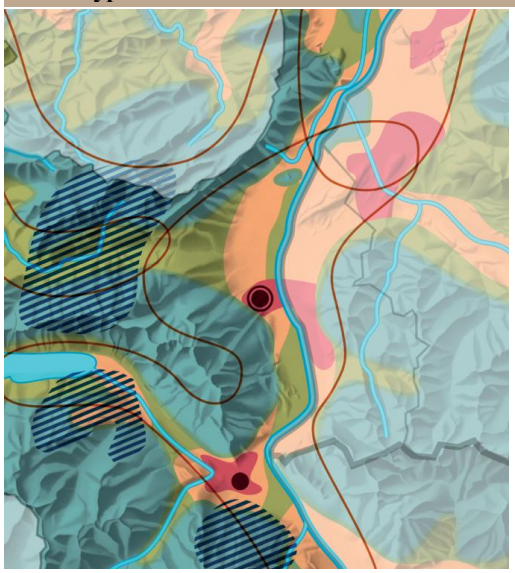
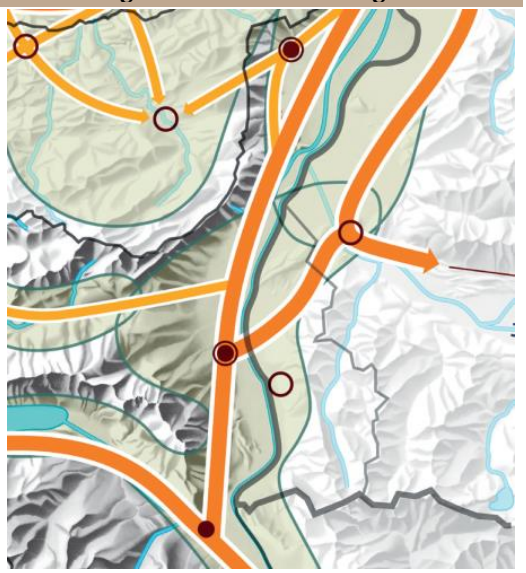
Raumtypen und Zentren	Handlungsräume und Beziehungsnetz
	
Folgende Raumtypen prägen den Raum Werdenberg (Liechtenstein) mit ihren strategischen Kernaussagen: - Regionalzentrum Buchs mit urbanem Verdichtungsraum Buchs–Schaan–Vaduz, Kleinzentrum Entwicklungsraum Pizol → Qualitativ hochstehende Siedlungsverdichtung, attraktive Flächen für wettbewerbsfähige Wirtschaftszweige - Landschaft mit kompakten Siedlungen in der Talebene → Zersiedlung eindämmen, Siedlungsentwicklung auf ÖV abstimmen, Dorfkerne aufwerten - Kultur- und Agrarlandschaften in Tal- und Hanglagen → Zurückhaltende Siedlungsentwicklung, sorgfältiger Umgang mit bestehender Gebäudesubstanz, Erschliessung sicherstellen - Naturlandschaften → Schützen, Nutzungen landschafts- und naturverträglich gestalten	Folgende Handlungsräume und Beziehungsnetze sind wichtig für den Raum Werdenberg (Liechtenstein) mit dem entsprechenden raumplanerischen Handlungsbedarf: - Handlungsraum Werdenberg-Liechtenstein – Sarganserland → Angebot des öffentlichen, grenzüberschreitenden Verkehrs verbessern, Verdichtungspotenziale und Baulandreserven für Wohnen und Arbeitsplätze rund um die Bahnstationen konsequent nutzen - Grossräumiges Beziehungsnetz Bodenseeraum → Zusammenarbeit festigen (Internationale Bodenseekonferenz) und Verbindlichkeit erhöhen - Grossräumiges Beziehungsnetz Südostschweiz → Ausbau des ÖV-Angebots, Schaffung von guten Rahmenbedingungen für wertschöpfungsstarke und arbeitsplatzintensive Unternehmen, koordinierte Tourismuspolitik - Hauptverbindungsachsen in Richtung St. Gallen, Feldkirch/Vorarlberg, Zürich und Chur - Nebenverbindungsachse ins Toggenburg

Tabelle 4: Aussagen des Raumkonzepts Kanton St. Gallen für die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: Raumkonzept Kanton St. Gallen (August 2013), S. 10 und 17).

3.1.5 Kantonaler Richtplan St. Gallen vom Februar 2023

Der Richtplan des Kantons St. Gallen ist das Führungs- und Koordinationsinstrument der Regierung. Er zeigt auf, wie sich der Kanton räumlich entwickeln und wie diese Entwicklung erreicht werden soll. Die Anpassung des kantonalen Richtplans St. Gallen an das revidierte Raumplanungsgesetz (RPG-1) wurde für den Teil Siedlung 2017 vom Bundesrat genehmigt, der Teil Mobilität wurde im Februar 2023 ebenfalls vom UVEK genehmigt. Der Teil Natur & Landschaft befindet sich aktuell in der Überarbeitung.

Für das Agglomerationsprogramm sind folgende Inhalte des kantonalen Richtplans hervorzuheben (Auswahl):

Kapitel	Richtplanthema
R11	Raumkonzept St. Gallen
R22	Agglomerationsprogramme
Siedlung	
S11	Räumliche Festlegung des Siedlungsgebiets
S12	Berechnungsmethode der Bauzonendimensionierung
S13	Siedlungsentwicklung nach innen
S14	Abstimmung Siedlung und Verkehr
S21	Arbeitszonenbewirtschaftung
S42	Publikumsintensive Einrichtungen
Natur & Landschaft	
	(Das Kapitel Natur & Landschaft ist Teil der laufenden Überarbeitung)
V11	Fruchtfolgeflächen
V43	Hochwasserschutz Alpenrhein Internationale Strecke (in Erarbeitung)
Mobilität	
M11	Gesamtverkehr
M21	Strassen
M31	Fuss- und Veloverkehr
M41	Öffentlicher Verkehr

Die Raumentwicklungsstrategie fasst das Raumkonzept und regelt den Umgang mit den Agglomerationsprogrammen. Das Raumkonzept ist die kantonale Fortführung des Raumkonzepts Schweiz und bildet eine Art übergeordnetes Zukunftsbild für den Kanton. Die wichtigste Strategie ist, dass die Siedlungsentwicklung nach innen und an verkehrlich gut erschlossenen Orten stattfinden soll.

Das Kapitel Mobilität regelt die Entwicklung des Gesamtverkehrssystems. Grundlage für das Kapitel bildet die Gesamtverkehrsstrategie des Kantons. Die wichtigsten Grundsätze sind folgende: Der Verkehr soll mit der Siedlungsentwicklung abgestimmt werden, dabei sollen alle Verkehrsträger und ihre Vorteile berücksichtigt werden, und Strassenräume sollen eine hohe Aufenthaltsqualität (insbesondere für Fuss– und Veloverkehr) aufweisen. Die Planung soll grenzüberschreitend (insb. mit Vorarlberg und Liechtenstein) stattfinden und den Ansprüchen aller Verkehrsteilnehmenden gerecht werden.

3.1.6 Landesrichtplan des Fürstentums Liechtenstein, Entwurf vom 01.05.24

Der Landesrichtplan des Fürstentums Liechtenstein wird zurzeit gesamthaft revidiert. Die nachfolgenden Inhalte beziehen sich auf den Entwurfsstand vom 01.05.2024.

Der Landesrichtplan des Fürstentums Liechtenstein formuliert die Grundsätze der künftigen räumlichen Entwicklung des Landes. Er stützt sich insbesondere auf das Mobilitätskonzept 2030, das Raumkonzept Liechtenstein und regionale Planungen, wie das Entwicklungskonzept Liechtensteiner Unterland und Schaan.

Für das Agglomerationsprogramm sind folgende Inhalte des Landesrichtplans hervorzuheben:

Siedlung	
S2	Siedlungsentwicklung nach innen und Abstimmung Verkehr
S3	Siedlungsqualität
S4	Strategische Entwicklungsgebiete Arbeiten
S5	Siedlungsgebiet
S6	Bauzonendimensionierung
S7	Grundversorgung (Publikumsintensive Einrichtungen PE)
Natur und Landschaft	
N1	Umgang mit den Landschaftsräumen
N.21	Schützenswerte Lebensräume, Landschaften, Naturdenkmäler und Waldstandorte
N5	Gewässer
N6	Naturgefahren
Mobilität	
V1	Gesamtverkehr
V2	Strassennetz
V3	Fuss- und Radverkehr
V4	Öffentlicher Verkehr
V5	Motorisierter Individualverkehr (MIV)
V6	Güterverkehr

Im Bereich Verkehr setzt der Landesrichtplan auf die 4V-Strategie (vermeiden, verlagern, verträglich gestalten, vernetzen). Dies soll eine möglichst ressourcenschonende (hinsichtlich Energie- und Flächenverbrauch) und emissionsarme Mobilität ermöglichen, die alle Verkehrsträger gleichberechtigt behandelt. Weiter legt der Richtplan die Stossrichtung für den situationsgerechten und ausgewogenen Ausbau des Strassennetzes und die Gestaltung der Strassenräume fest.

3.1.7 Gesamtverkehrsstrategie Kanton St. Gallen

Die Gesamtverkehrsstrategie des Kantons St. Gallen (GVS SG) wurde 2017 verabschiedet. Sie hat folgende Funktionen:

- Sie gibt Hinweise auf die langfristige Entwicklung des Verkehrssystems (Richtplanhorizont) und kurz-/mittelfristige Vorgaben für die Priorisierung von Vorhaben in den sektoralen Planungen.
- Sie legt Grundsätze fest zur Abstimmung von Siedlung und Verkehr sowie zur Koordination zwischen den Verkehrsmitteln.
- Sie bezeichnet (neue) Handlungsfelder.
- Sie macht Empfehlungen zur künftigen verwaltungsinternen Organisation.
- Sie enthält ein Konzept für das Monitoring und Controlling.

Die GVS SG gibt zudem Empfehlungen für weitere Arbeiten und organisatorische Belange. Konkrete Umsetzungsmassnahmen enthält sie nicht. Die GVS SG ist die gemeinsame Grundlage für das Kapitel Verkehr des Richtplans sowie für zukünftige Strassenbau- und das ÖV-Programm. Für die aktuell anstehenden Programme dient die GVS SG als Grundlage zur Bewertung von Massnahmen. Weiter gibt es wechselseitige Abhängigkeiten mit den Agglomerationsprogrammen.

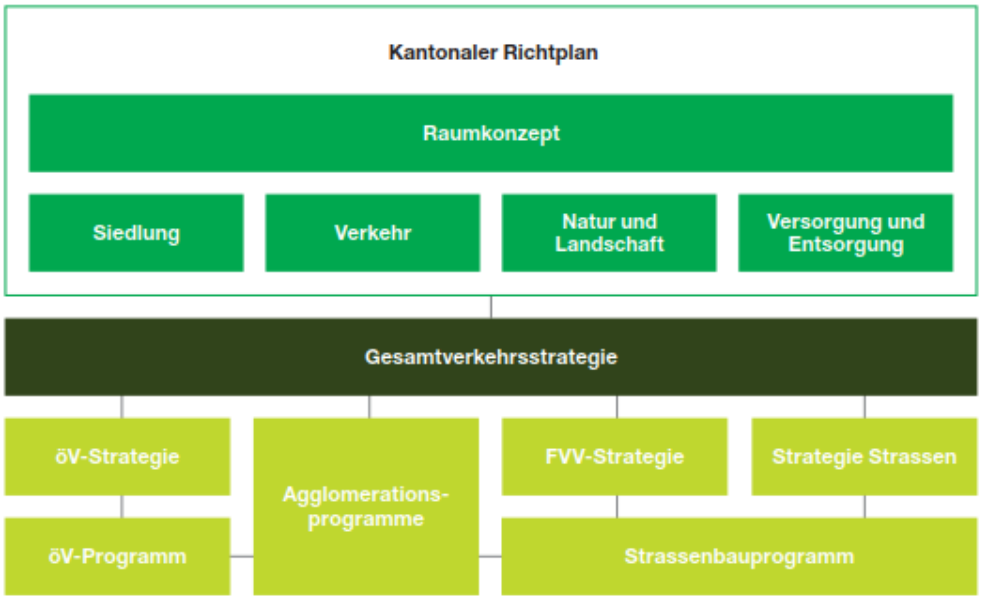


Abbildung 5: Übersicht Planungsinstrumente Kanton St. Gallen (Quelle: Gesamtverkehrsstrategie Kt. SG).

Gemäss Verfassungsauftrag legt die GVS SG folgende Oberziele fest:

- **Erreichbar: Sicherstellung der inner- und ausserkantonalen Erreichbarkeit mittels optimal vernetzter Verkehrsmittel**
  Die Erreichbarkeit innerhalb des Kantons und insbesondere der urbanen Verdichtungsräume wird auf dem heutigen Niveau sichergestellt. Die Erreichbarkeit nach aussen, insbesondere in Richtung Zürich und München, wird verbessert.
- **Ökologisch: Reduktion des Energie- und Ressourcenverbrauchs sowie der Belastung von Bevölkerung und Umwelt**
  Die verkehrsbedingte Belastung von Bevölkerung und natürlicher Umwelt sowie der Ressourcenverbrauch pro Kopf vermindern sich gegenüber heute.
- **Solidarisch und sicher: Berücksichtigung der Sicherheit und der Bedürfnisse aller Verkehrsteilnehmenden**
  Die Bedürfnisse aller Personen, insbesondere der schwächeren Verkehrsteilnehmenden, werden angemessen berücksichtigt. Die Verkehrssicherheit wird gegenüber heute erhöht.
- **Finanzierbar und wirtschaftlich: Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des staatlichen Mitteleinsatzes und Sicherstellung der Finanzierbarkeit des Verkehrs**
  Die langfristige Finanzierbarkeit des Gesamtverkehrssystems wird sichergestellt. Der gesamtwirtschaftliche Nutzen des kantonalen Finanzmitteleinsatzes muss weiter erhöht werden.

Die Erarbeitung der GVS SG zeigte folgende Herausforderungen spezifisch für die Region Werdenberg auf. Die Aufzählung impliziert keine Gewichtung der Herausforderung:

- Starke MIV-Orientierung, geringe ÖV-Nachfrage in Randzeiten und -räumen
- Grenzüberschreitender Verkehr, Vernetzung des Gesamtraums Werdenberg-Liechtenstein (CH und LI), Anbindung an Zentren in Liechtenstein, Vorarlberg und Deutschland, Nutzen von Chancen der internationalen Erreichbarkeit
- Bahnhöfe, die teilweise nicht zentrumsnah sind
- Tiefe Akzeptanz von Busbevorzugungsmassnahmen
- Tiefer Modalsplit im grenzüberquerenden ÖV
- ÖV, der teilweise im Stau stecken bleibt
- Nicht ausgeschöpfte Potenziale für den Veloverkehr
- Schlechte und nicht sichere Verbindungen für FVV über den Rhein
- Sicherheitsrisiken bei Rückstau auf Autobahn, v. a. bei bereits überlasteten Anschlüssen in Kombination mit Grenzübergängen
- Primärerschliessung Gewerbeareale durch vorhandene Siedlungs-/Wohngebiete

3.1.8 Strassenbau- und ÖV-Programme Kanton St. Gallen

Im 18. kantonalen Strassenbauprogramm werden kantonale Strassenvorhaben auf der strategischen Ebene geplant und miteinander koordiniert. Es beinhaltet einerseits Bauvorhaben der 1. Priorität (A), aber auch Massnahmen im Bereich der Strassenraumgestaltung. Die Agglomerationsprogramme sind eine wichtige Grundlage für die Erarbeitung des Strassenbauprogramms, da Massnahmen daraus ebenfalls Eingang in die Strassenbauprogramme finden.

Im Bereich ÖV ist das ÖV-Programm das strategische Planungsinstrument des Kantons. Es beinhaltet folgendes:

- Langfristige Entwicklungsmöglichkeiten und Ziele des ÖV
- Unterstützung der strategischen Planung des erforderlichen Verkehrsangebots und der Infrastrukturvorhaben im öffentlichen Personenverkehr
- Für die Programmperiode geplantes Verkehrsangebot und geplante Infrastrukturvorhaben
- Finanzierung des geplanten Verkehrsangebots und der geplanten Infrastrukturen

Die beiden Programme werden inhaltlich und zeitlich miteinander abgestimmt.

3.1.9 Agenda 2030

Eine weitere wichtige Grundlage für eine nachhaltige räumliche Entwicklung bildet die Agenda 2030 des Bundes. Folgende Ziele sind für die Agglomerationsentwicklung relevant:

- Ziel 9: Eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen
- Ziel 11: Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig machen
- Ziel 15: Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern

3.1.10 Mobilitätskonzept 2030 Liechtenstein

Das Mobilitätskonzept 2030 wurde in enger Zusammenarbeit von Land und Gemeinden in Liechtenstein ausgearbeitet. Es hat das Ziel einer nachhaltigen, bedarfsgerechten und sicheren Mobilität für den Raum Liechtenstein. Die Massnahmen sollen einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Verbesserung der Mobilität im Liechtenstein leisten. Für das Agglomerationsprogramm sind folgende Teilstrategien relevant:

- Teilstrategie Siedlung und Verkehr
- Teilstrategie öffentlicher Verkehr
- Teilstrategie motorisierter Individualverkehr
- Teilstrategie Fuss- und Radverkehr
- Teilstrategie Güterverkehr

3.1.11 Energiekonzept 2021–2030 Kanton St. Gallen

Das Energiekonzept 2021–2030 des Kantons St. Gallen hat das Ziel, bis 2030 die CO_2-Emissionen gegenüber 1990 zu halbieren. Um dieses Ziel zu erreichen, soll vermehrt auf erneuerbare Energien gesetzt werden. Für den Bereich Mobilität setzt das Energiekonzept 2021–2030 auf den Grundsatz: «Verkehr vermeiden – verlagern – verträglicher gestalten». Dies soll mittels verschiedener Massnahmen wie betrieblichem Mobilitätsmanagement, Förderung von Fuss- und Veloverkehr oder Förderung der Elektromobilität sowie neuer Mobilitätslösungen erreicht werden. Das Energiekonzept sieht ein jährliches Monitoring vor.

3.1.12 Landschaftskonzept Schweiz

Das Landschaftskonzept Schweiz ist ein Planungsinstrument des Bundes und legt als solches den Rahmen für die kohärente, qualitätsorientierte Entwicklung der Landschaft als Wohn-, Arbeits-, Erholungs-, Bewegungs-, Kultur- und Wirtschaftsraum sowie als räumliche Basis für die Biodiversität. Dabei werden die Landschaftsqualitätsziele behördenverbindlich festgelegt. Für die Agglomerationsprogramme sind insbesondere folgende Landschaftsziele relevant:

Ziel 4: Eingriffe sorgfältig und qualitätsorientiert ausführen

- Bauten tragen der landschaftlichen Eigenart Rechnung
- Haushälterischer Umgang mit Boden
- Bündelung der Infrastruktur; Konzentration von Bauten
- Gesundheitsförderung im Siedlungsraum durch ausreichende, qualitativ hochwertige, gut erreichbare Naherholungsgebiete
- Attraktives Wegnetz für Fuss- und Veloverkehr

Schutz- und Wiederherstellungsmassnahmen sind zeitnah umgesetzt und langfristig und wirkungsvoll gesichert

Ziel 6: Hochwertige Lebensräume sichern und vernetzen

- Lebensräume werden erhalten, aufgewertet und vernetzt
- Grenzüberschreitende Vernetzung von Lebensräumen
- Wildtierkorridore sind planerisch gesichert

3.1.13 Bundesgesetze über Fuss- und Wanderwege und Velowege

Bundesgesetz über Fuss- und Wanderwege (1994)
Das Bundesgesetz über Fuss- und Wanderwege setzt die Grundsätze fest, an die sich Kantone und Gemeinden bei Planung und Unterhalt von Fuss- und Wanderwegen halten müssen. Es legt fest, dass innerhalb des Siedlungsgebiets insbesondere Wohngebiete, Arbeitsplätze, Kindergarten, Schulen, ÖV-Haltestellen sowie öffentliche Nutzungen und Naherholungsgebiete erschlossen werden. Ausserhalb des Siedlungsgebiets sorgen Wanderwege für die Erschliessung von Naherholungsgebieten, kulturellen Sehenswürdigkeiten sowie touristischen Einrichtungen. Das Gesetz sieht vor, dass Kantone und Gemeinden das bestehende Netz in Plänen festhalten, welche periodisch überprüft werden. Ausserdem sorgen die Kantone und Gemeinden dafür, dass die Wege unterhalten und gekennzeichnet werden, der öffentliche Zugang gewährleistet ist und dass sie frei und sicher begangen werden können.

Bundesgesetz über Velowege (2022)
Seit 2022 gibt es ebenfalls ein Bundesgesetz über Velowege. Dieses legt die Grundsätze fest, an die sich die Kantone und Gemeinden bei der Planung, Anlage und Erhaltung von Velowegen halten müssen und regelt die Aufgaben des Bundes in diesem Bereich. Es wird unterschieden zwischen dem Alltagsnetz (i.d.R. in oder zwischen Siedlungsgebieten) und dem Freizeitnetz (ausserhalb des Siedlungsgebiets). Ähnlich wie im Bundesgesetz über die Fuss- und Wanderwege sollen Velowege für den Alltag und die Freizeit relevante Gebiete erschliessen. Die Velonetze werden in behördenverbindlichen Plänen festgehalten, welche periodisch überprüft werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Velowege zusammenhängend und durchgehend sind, das Netz eine angemessene Dichte (inkl. direkter Streckenführung) aufweist, die Velowege sicher sind und wo möglich separat geführt werden.

3.1.14 Klimaanalysekarten Kanton St. Gallen

Mit dem Klimawandel werden künftig Hitzetage und Tropennächte zunehmen, vor allem in den dicht bebauten Gebieten. Daher hat der Kanton St. Gallen basierend auf den meteorologischen Szenarien Klimakarten erarbeitet, welche Auskunft über die Hotspots des Siedlungsgebiets geben und wo wichtige Grün- und Freiräume für den Ausgleich liegen. Die Karten dienen als Planungsgrundlage für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung und enthalten Informationen zur lokalklimatologischen Situation.

3.1.15 Initialisierungsstudie Verkehrsdrehscheiben Kanton St. Gallen

Mit der Initialisierungsstudie Verkehrsdrehscheiben Kanton St. Gallen wurden erste konzeptionelle Überlegungen zur künftigen Bedeutung von Verkehrsdrehscheiben im Kanton St. Gallen angestellt und die Zuständigkeiten für deren Stärkung aufgezeigt. Sie baut auf den Arbeiten des Bundes und den bestehenden Planungsinstrumenten (Raumkonzept, Richtplan, Gesamtverkehrsstrategie, Agglomerationsprogramme) auf. Es gibt einen Überblick über die Arten von Verkehrsdrehscheiben und deren Anforderungen.

3.1.16 Handlungsempfehlungen Freiraumgestaltung in der Ortsplanung

Die Handlungsempfehlungen Freiraumgestaltung in der Ortsplanung unterstützt die Gemeinden bei der Freiraumgestaltung in der Ortsplanung. Sie setzt den Fokus auf die Erhaltung von qualitativ hochwertigem Freiraum im Siedlungsgebiet.

3.2 Regionale Konzepte und Vorhaben

3.2.1 Regionales Gesamtverkehrskonzept Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein

Das regionale Gesamtverkehrskonzept der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein wurde als wichtige Grundlage für das vorliegende Agglomerationsprogramm erarbeitet. Das Ziel des rGVK war es, eine langfristig gute Balance zwischen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung zu erreichen. Dabei sollten möglichst alle Verkehrsträger miteinbezogen werden. Mittels einer umfassenden Analyse des Ist-Zustands hinsichtlich Siedlung und Verkehr wurden eine Gesamtvision, Ziele, Strategien sowie Massnahmen abgeleitet. Primär sollen dabei die vorhandenen Infrastrukturen optimiert werden. Ausbauten sollen dort realisiert werden, wo der Nutzen für die Siedlung nachweisbar ist.

3.2.2 ZMB Pizol-Wartau

Im Rahmen der ZMB Pizol – Wartau werden Massnahmen gesucht und bewertet, wie in den Gemeinden Sargans, Mels, Vilters-Wangs und Wartau die verkehrliche Situation verbessert werden kann. Daraus entstand ein Gesamtverkehrskonzept, welches Anfang 2024 von den betroffenen Gemeinden genehmigt wurde. In diesem wurden 4 zentrale Handlungsfelder identifiziert:

- Abstimmung Siedlung und Verkehr
- Betrieb und Gestaltung Strassennetz
- Substanzielle und koordinierte Velo-Offensive
- Lenkungswirksame Massnahmen im MIV

Aus diesen vier Handlungsfeldern wurden 18 Massnahmen abgeleitet (z. B. Sanierung von Ortsdurchfahrten, Parkraumbewirtschaftung, etc.). Zentral bei der Umsetzung der Massnahmen ist die verstärkte und verbesserte Koordination zwischen den vier Gemeinden im Austausch mit Region und Kanton. So soll der Modalsplit zugunsten des ÖV, Fuss- und Veloverkehr verschoben, um zusätzliche Fahrten aufzufangen. Weitere Erläuterungen sowie die Relevanz für die Agglomeration sind im Dokumentationsblatt D2 (Massnahmenband) beschrieben.

3.2.3 Masterplan Regionale Raumentwicklung MRE (Überarbeitung 24.6.2021)

Der Masterplan fokussierte sich auf zwei zentrale Handlungsräume von kantonaler Bedeutung und somit auch mit zentraler Rolle für die Region Werdenberg und Liechtenstein. Es sind diese der Raum (rESP Buchs Grabs) um den Bahnhof Buchs SG und der Raum (rESP Pizol) rund um den Bahnhof Sargans. Innerhalb dieser rESP befinden sich mehrere der kantonalen Entwicklungsgebiete Arbeiten. Aufgrund der geografischen Nähe konzentrierte sich der Masterplan auf diese Ansammlung an Flächen und ist bemüht, eine koordinierte Entwicklung voranzutreiben.

Der Fokus der Überarbeitung der MRE 2015 im Jahr 2020 liegt auf der Bemessung der Bauzonendimensionierung sowie den zwischenzeitlich weiterentwickelten oder konkretisierten Projektvorstellungen im Bereich Siedlung. Prioritäre Stossrichtungen beinhalten die Wirtschaftsentwicklung und Regionalmarketing, die Zentrenentwicklung und die Aufwertung von Dorfkernen. Weitere Stossrichtungen betreffen die Naherholung und Freiraumentwicklung, den Tourismus, die Mobilität: Ausbau des ÖV, Optimierungen beim LV und beim MIV sowie Energieproduktion und Landschaftsentwicklung.

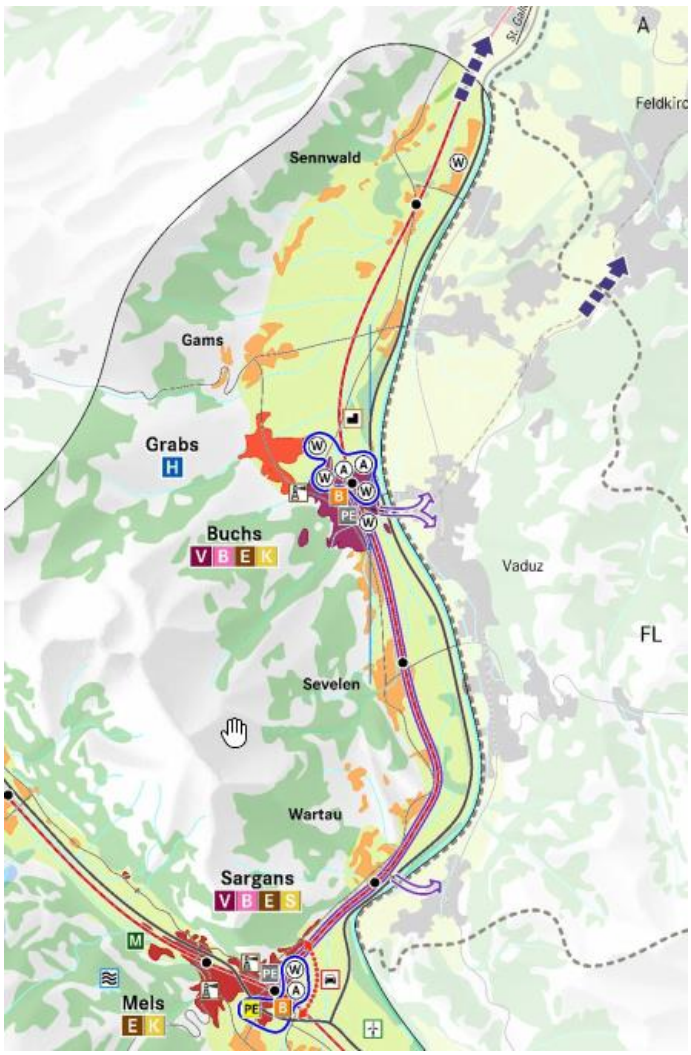


Abbildung 6: Raumentwicklungsstrategie MRE (Konzeptkarte) (Quelle: MRE Bericht vom 24.6.2021).

Regionaler Entwicklungsschwerpunkt Buchs-Grabs (rESP Buchs-Grabs)
Der rESP Buchs-Grabs ist sehr gut an das übergeordnete Strassennetz angebunden. Die Nutzungspotenziale in Bezug auf das Arbeiten ergeben sich auch dadurch, dass trotz der Nähe zum Zentrum (Bahnhof) eine Verkehrserschliessung abseits bewohnter Gebiete besteht. Hinzu kommt die mögliche Gleiserschliessung. Dadurch ist der Standort namentlich für bahn- oder strassenorientierte flächen- und publikumsintensive Nutzungen interessant. Durch die unmittelbare Nähe zu den Bildungseinrichtungen bestehen aber ebenso auch die Voraussetzungen zur Ansiedlung wertschöpfungsstärkerer Betriebe im Industrie- und Technologiebereich (z. B. im Bereich der Güterstrasse).

Der Umstand, dass der rESP Buchs-Grabs insgesamt für verschiedenste Arbeitsnutzungen interessant ist, erfordert eine Langfriststrategie. Im Rahmen des Masterplans rESP Buchs-Grabs sind:

a) Festlegen der gesamtplanerischen Vorstellung zur längerfristigen Siedlungsentwicklung (bestehende Baugebiete, Baugebietserweiterungen, langfristige Siedlungsgrenzen und Freiräume).
b) Festlegen der Nutzungsausrichtungen für die einzelnen Teilgebiete. Die Nutzungsausrichtungen sind auf die jeweilige Erschliessungsgunst (Bahnhofsnähe, direkte Anbindung ans übergeordnete Strassennetz) wie auch die Nähe zu den Forschungseinrichtungen abzustimmen.

c) Abgestützt auf die Nutzungsausrichtung sind grobe Bebauungskonzepte und darauf ausgerichtet die Erschliessungskonzepte festzulegen.
d) Festlegen von Entwicklungs- und Realisierungsetappen. Mit dem «Zentrum für Präzisionsindustrie Rheintal» liegt eine erste Etappierung vor. Dazu trägt auch der vorgesehene Industrie- und Bildungscampus Buchs bei, der das «Zentrum für Präzisionsindustrie» und die Bildungs- und Forschungseinrichtungen in unmittelbarer Nachbarschaft umfasst.

Innerhalb des rESP Buchs-Grabs finden sich fünf Standorte für ESP Arbeiten in unmittelbarer Nähe zueinander (siehe auch Kap. 3.1.5):
a) Grabs, Werdenberg (bestehender ESP A)
b) Buchs, Fegeren (bestehender ESP A) und deren Erweiterung (weiterer ESP, noch nicht eingezont)
c) Buchs, Güterstrasse (bestehender ESP A)
d) Buchs, Industriestrasse (bestehender ESP A)
e) Buchs, Langäuli (STAK-Standort)

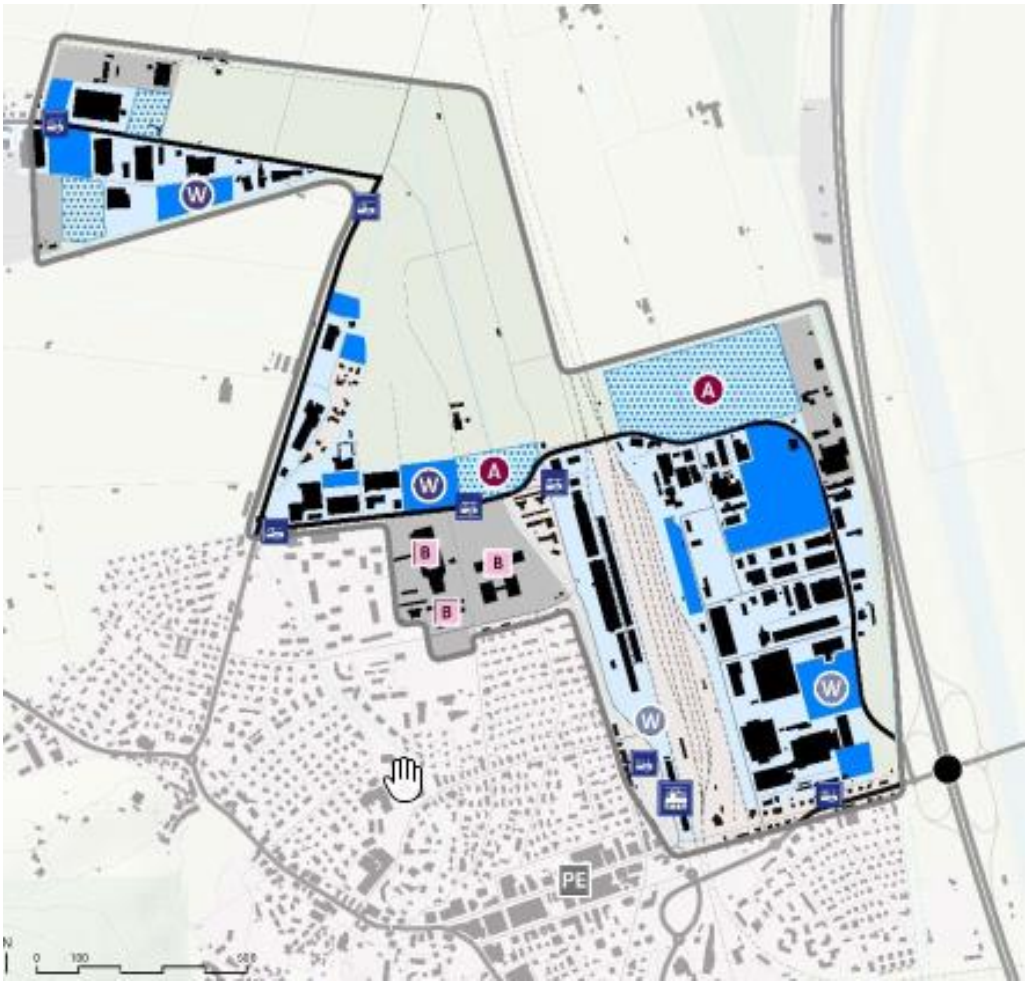


Abbildung 7: rESP Buchs-Grabs mit Entwicklungsschwerpunkte Wirtschaft (W) und strategisches Arbeitsplatzgebiet (A) sowie publikumsintensive Einrichtungen (PE) und Bildungseinrichtungen (B).

Regionaler Entwicklungsschwerpunkt Pizol (rESP Pizol)
Der rESP Pizol befindet sich im Umfeld des SBB-Vollknotens Sargans und ist sehr gut an den ÖV angebunden. Die bisherigen raumplanerischen Arbeiten sind nicht oder zu wenig mit Blick auf das Gesamtgebiet erfolgt. Entsprechend unterschiedlich sind die aktuellen raumplanerischen Voraussetzungen in den Teilgebieten. Die noch fehlende Abstimmung der Planungen verhindert ein Nutzen des Standortpotenzials.

Auf der Basis der neuen Erschliessungsvoraussetzungen (siehe ZMB Pizol-Wartau) sowie den Überlegungen aus dem Masterplan der Gemeinde Mels sind die Planungen der drei Gemeinden auf einer konzeptionellen Ebene (Masterplan ESP) gemäss den Leitüberlegungen des MRE zu präzisieren und aufeinander abzustimmen. Im Rahmen des Masterplans rESP Pizol sind:

a) Die Nutzungsausrichtungen für die einzelnen Teilgebiete zu präzisieren. Die Nutzungsausrichtungen sind auf die jeweilige Lagegunst auszurichten (Bahnhofsnähe bzw. Nähe Autobahnanschluss). Zu klären sind auch Flächenansprüche im Zusammenhang mit den Bildungs- und Sporteinrichtungen.
b) Die Erschliessungsplanungen zu koordinieren. D. h. die zu erwartenden Verkehrsaufkommen sind mit der übergeordneten Netzkapazität im Raum Sarganserland abzustimmen, die optimale Anbindung an den Bahnknoten Sargans und die gute Erreichbarkeit mit dem Velo sind sicherzustellen.
c) Erstellen einzelner Bebauungs- sind Erschliessungskonzepte, dabei namentlich auch aufzuzeigen ist der Langsamverkehr (Anbindung an den Bahnknoten Sargans).
d) Die angrenzenden Siedlungsgebiete auf dem Gemeindegebiet von Sargans sind in die Überlegungen einzubinden (Übergangsbereiche).
e) Aufzeigen möglicher Etappierungen und festlegen von Entwicklungs- und Realisierungsetappen.

Innerhalb des rESP Pizol finden sich zwei Standorte für ESP Arbeiten in unmittelbarer Nähe zueinander (siehe auch Kap. 3.1.5) sowie ein PE-Standort:

a) Sargans, Tiefriet (bestehender ESP-A)
b) Sargans, Tiefriet Ost (weiterer ESP-A, noch nicht eingezont)
c) Sargans, Bahnhofsgebiet (PE-Standort)

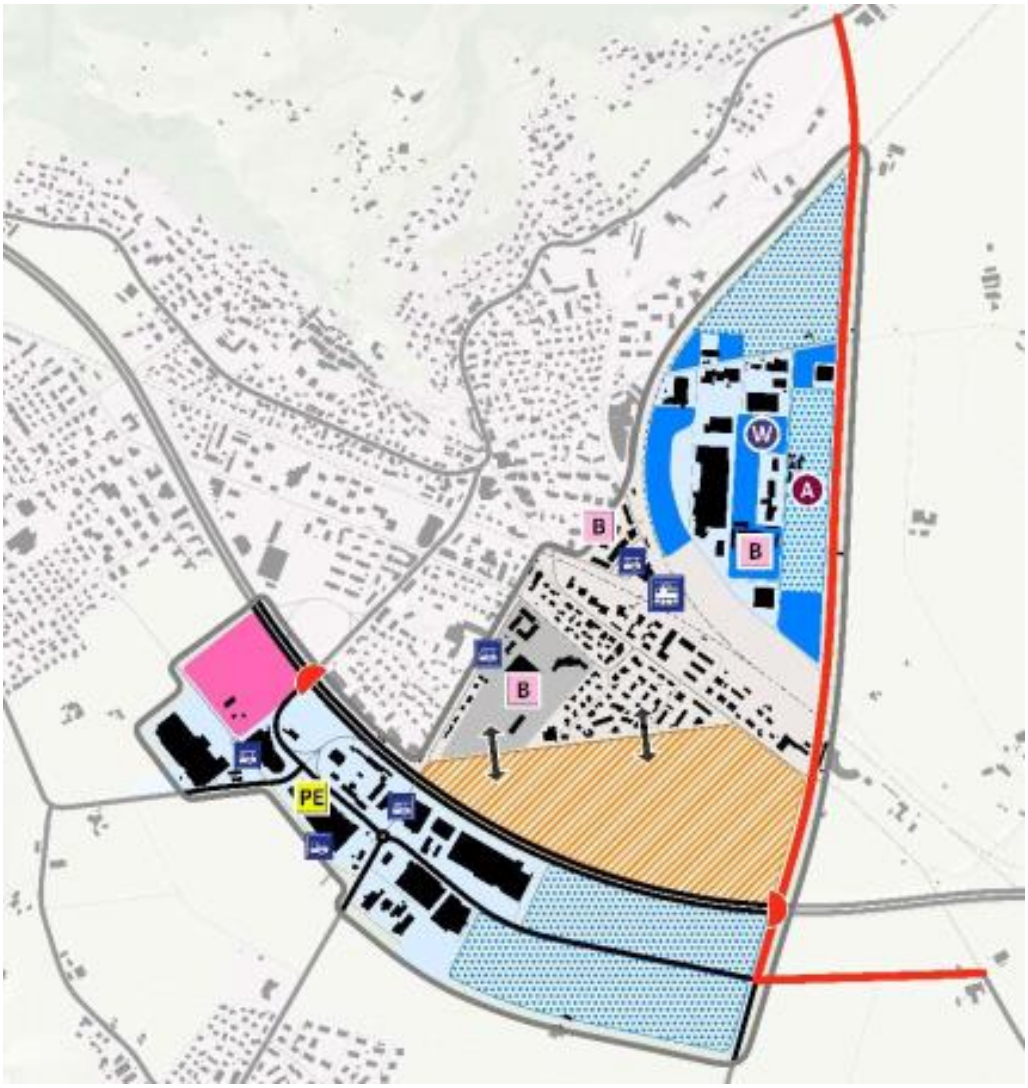


Abbildung 8: rESP Pizol mit Entwicklungsschwerpunkte Wirtschaft (W) und strategischer Arbeitsplatzstandort (A) sowie publikumsintensive Einrichtungen (PE) und Bildungseinrichtungen (B) sowie rot Kantonsstrassenführung (geplant) sowie Autobahnhalbanschluss.

3.2.4 Plattform Entwicklungskonzept Liechtensteiner Unterland und Schaan, Vision 2050, Dezember 2020

In der Vision 2050 hält das Liechtensteiner Unterland ihre Entwicklungsziele bis ins Jahr 2050 fest. Es enthält die wichtigsten Verkehrsbeziehungen sowie Wohn- und Arbeitsgebiete. Die fünf Unterländer Gemeinden möchten auf die überkommunalen Herausforderungen und Problemstellungen gemeindeübergreifend angehen und gemeinsame Lösungen erarbeiten.

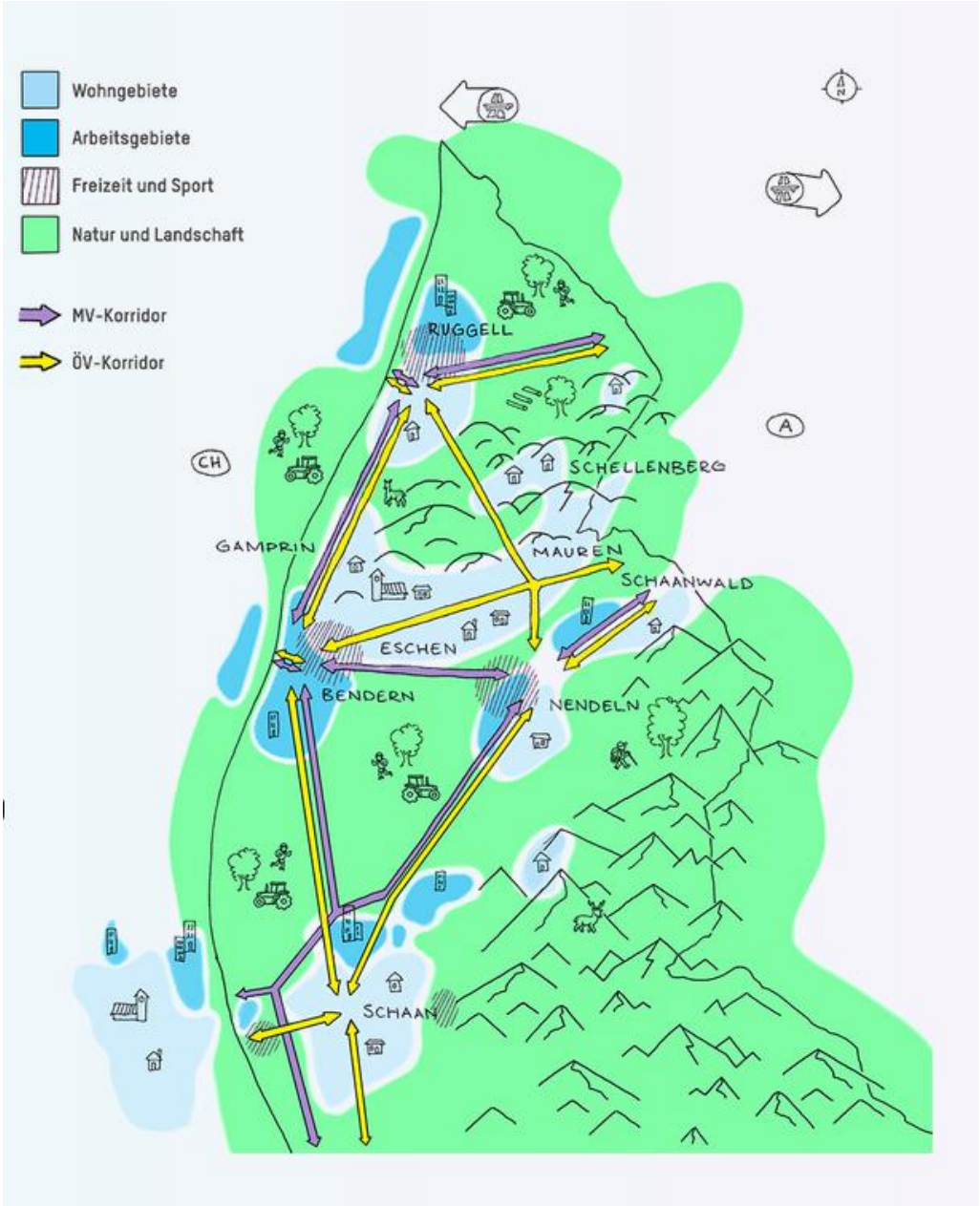


Abbildung 9: Karte, Vision 2050 (Quelle: Handout vom 12. Dezember 2018, www.vision2050.li).

Neben der Aufwertung von einzelnen Ortszentren werden insbesondere als überkommunale Koordinationsaufgaben das Arbeitsplatzgebiet Eschen-Bendern und das Gebiet um den Sportpark bei Eschen-Mauren festgelegt. Die Verbindungsachse Bendern–Eschen–Nendeln soll weiter gestärkt und gemeinsam als Dienstleistungsband entwickelt werden.

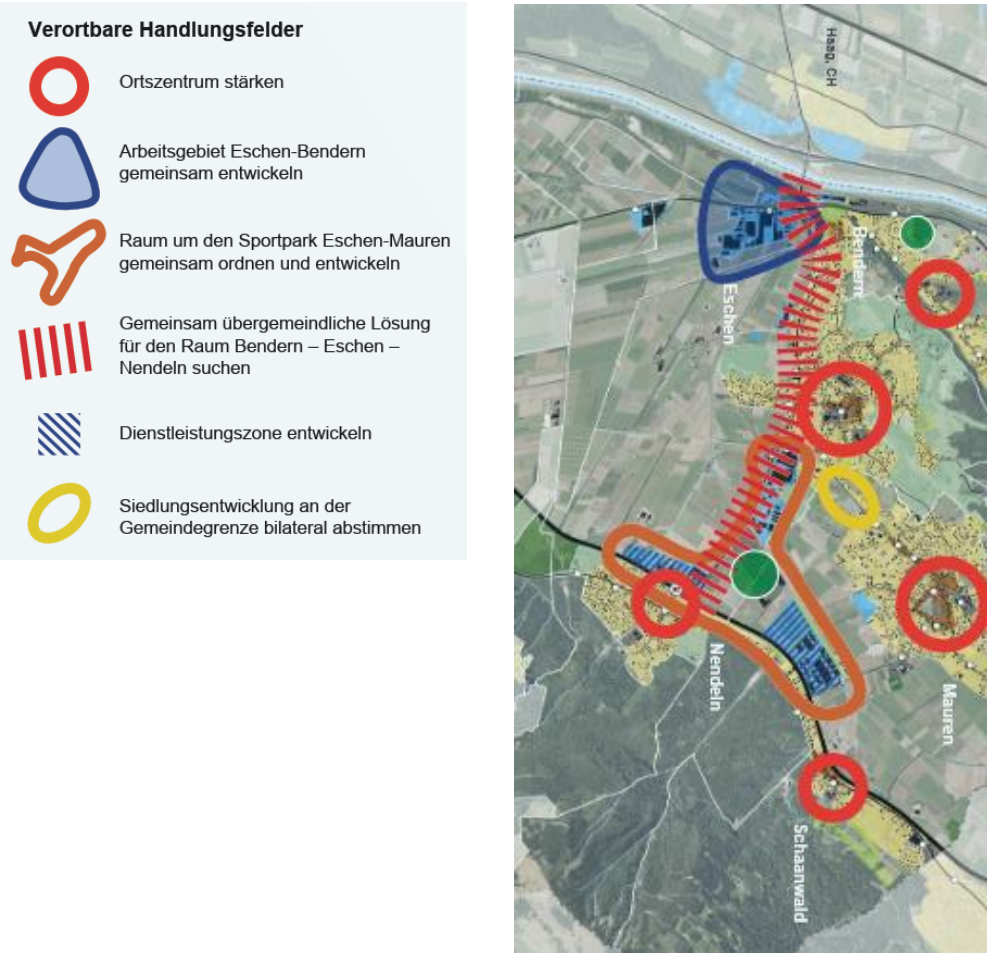


Abbildung 10: Siedlung, Karte «Verortbare Handlungsfelder (Quelle: Vision 2050», www.vision2050.li).

3.2.5 Arbeitsbericht, Entwicklungsschwerpunkte und Schlüsselgebiete für Innenentwicklung, Ernst Winkler und Partner vom 1.1.2022 / Fortführung Schlüsselgebiete

Das Arbeitspapier setzt sich mit den Entwicklungsschwerpunkten und Schlüsselgebieten der Region Werdenberg und Fürstentum Liechtenstein auseinander. Unter den Untersuchungsgebieten befinden sich sämtliche übergeordnete Schwerpunktgebiete aus dem kantonalen Richtplan Kanton St. Gallen und dem Masterplan regionale Raumentwicklung MRE auf Schweizer Seite sowie die Schwerpunkte aus dem Landesrichtplan und der Vision 2050 für das Teilgebiet Unterland und Schaan. Zusätzlich zu den bestehenden Schlüsselgebieten wurden ausserdem die Gebiete aus den Massnahmenblättern der vergangenen Programmgenerationen des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein und weitere grossflächige und zusammenhängende Gebieten anhand des Raum+-Tool eruiert und mitaufgenommen. Die Eignung als Schlüsselgebiet ist erst ab einer minimalen Fläche von einer Hektare gegeben. Innenentwicklungspotenziale, die nahe beieinander liegen, wurden teilweise zu einem grossen Gebiet zusammengefasst. Weitere potenzielle Schlüsselgebiete wurden nach einer Sichtung der vorhandenen Grundlagen ergänzt. Da im Jahr 2021/2022 die Raum+-Daten fürs Fürstentum Liechtenstein noch nicht vorlagen, wurden diese Gebiete weniger detailliert untersucht als jene auf der Schweizer Seite. Für die Entwicklungsgebiete auf Fürstentum Liechtensteiner Seite hat man sich auf den Richtplan Räumliche Entwicklung 2012 Wohngebiete mit hoher und sehr hoher Dichte abgestützt sowie auf weitere kommunale Grundlagen. Der Landesrichtplan befindet sich zurzeit in Überarbeitung und konnte in der Studie noch

nicht berücksichtigt werden. Für weitere Gebiete auf der Liechtensteiner Seite wurde der Stand der Bebauung, die Erschliessung mittels ÖV und die Flächenangabe (> 1ha) beachtet.

Mit der Studie möchte man die einzelnen Gebiete vergleichen und bezüglich deren Potenziale fürs Wohnen und Arbeiten genauer erschliessen können.

Weiteres Vorgehen gemäss Studie

Für das Agglomerationsprogramm 5. Generation kann die Liste aktualisiert und verfeinert werden. Insbesondere für die Schlüsselgebiete auf der Fürstentum Liechtensteiner Seite ist die tiefe Auseinandersetzung eine Voraussetzung. Weiter Aspekte, die untersucht und in die 5. Generation aufgenommen werden können, sind:

a) Berechnung der Arbeitsplatz- und Einwohnerkapazitäten der Schlüsselgebiete unter Berücksichtigung der gewünschten Entwicklung (z. B. Aufzonung)
b) Ermittlung des Abstimmungsbedarfs mit dem Verkehr
c) Präzisierung und Schärfung der Massnahmenblätter zur Ausnützung der Innenentwicklungspotenziale der Entwicklungsschwerpunkte
d) Aufnahme von neuen Massnahmenblättern als Nichtinfrastruktur-Massnahmen mit dem Ziel der aktiven Entwicklung der Schlüsselgebiete durch die Gemeinden (analog Entwurf 2. Generation).

In der weiteren Verifizierung der Studie im Rahmen des Agglomerationsprogramms der 5. Generation hat sich herausgestellt, dass der Arbeitsbericht für das Fürstentum Liechtenstein aufgrund der laufenden Revision des Landesrichtplans nicht relevant bzw. die Evaluation von Schlüsselgebieten im Rahmen des Landesrichtplans neu erfolgen bzw. entsprechende Aufträge an die Gemeinden formuliert werden sollen.

Die Schlüsselgebiete auf der Schweizer Seite wurden durch die Geschäftsstelle anfangs 2023 überprüft und zum Teil weiter aktualisiert. Im Rahmen einer Umfrage bei den Gemeinden gingen vereinzelte Rückmeldungen zu den Schlüsselgebieten ein, diese wurden anschliessend an dem Workshop vom 23. Mai 2023 teilweise diskutiert und ergänzt.

Auf der Schweizer Seite verbleiben mit Ausnahme der bereits im Richtplan St. Gallen vom Februar 2023 festgelegten ESP Arbeiten die folgenden Schlüsselgebiete mit mindestens ÖV-Güteklasse C/D.

Wohn- und Mischgebiete

Gemeinde	Standort (Typ)	Grösse ca. (ha)	Bemerkungen / Stand der Planung
Buchs	Chrüzgasse (Wohnen/ Mischnutzung) (ÖV-Güteklasse C)	1.4	Einfamilienhausstruktur/Verdichtung schwierig, insbesondere westlicher Bereich.
Buchs	Räfis (Wohnen/ Mischnutzung) (ÖV-Güteklasse D)	1.1	Östlich ist verdichtete Überbauung geplant. Im kommunalen Richtplan gestrichen.
Grabs	Unterdorf (Wohnen /öffentliche Nutzung) (ÖV-Güteklasse D)	1.4 (0.6)	ÖBA-Fläche grenzt an Schulanlage. Reservefläche für Schulentwicklung/Restfläche für Wohnen ca. 0.6 ha → kommunale Bedeutung
Gams	Churzbreiten (Wohnen / Mischnutzung) (ÖV-Güteklasse C)	2.1	Erschliessungsstrasse Ende 2022 neu erstellt. Strategische Fläche für die Gemeinde, aber Grundeigentümer hat kein Interesse an der Entwicklung. → langfristige Entwicklung denkbar
Sargans	Zentrumserweiterung (ÖV-Güteklasse B)	3.9	Heute WG3 / OeBA (grosse unbebaute Fläche ist OeBA)
Sargans	Malerva Nord (ÖV-Güteklasse C)	5.6	Entwicklung erst bei Wegzug Baufirma möglich → langfristige Entwicklung denkbar
Sennwald, Sax, Eschagger	Eschagger (ÖV-Güteklasse D)	1.3	Entwicklungsgebiet gemäss kommunalem Richtplan langfristig (Zwischenergebnis)

Zentrumsgebiete / Bahnhofsgebiete

Gemeinde	Standort (Typ)	Grösse ca. (ha)	Bemerkungen / Stand der Planung
Sevelen	Bahnhof West (Wohnen/ Mischnutzung) (ÖV-Güteklasse D)	5.1	Entlang der Bahnlinie entstanden in den letzten 5 Jahren neue Überbauungen im Rahmen von Sondernutzungsplänen. Es besteht noch eine unüberbaute Fläche von 0.5 ha im Norden. Eine Umzonung der östlich gelegenen Arbeitszonen ist zurzeit kein Thema → entfällt aus Agglomerationsprogramm 5. Generation (in AP 3 enthalten)
Sennwald, Haag	Einzugsgebiet Bushaltestelle (Wohnen/Mischtyp) (ÖV-Güteklasse C/D)	15.9	Unmittelbar bei den Bushaltestellen ist seit 5 Jahren alles überbaut mit verdichteter Wohnüberbauung. Verbleibend sind Einzelparzellen in EFH-Quartieren. Südlich Hauptstrasse keine Entwicklung angestrebt → entfällt aus Agglomerationsprogramm 5. Generation (in AP 3 enthalten)
Grabs	Zentrum (ÖV-Güteklasse C)	0.5	Zentrumsentwicklung im Bereich Post / Volg → kommunale Bedeutung
Gams	Zentrum / Breiten (ÖV-Güteklasse C)	0.7/0.3	Im Zentrum (nördlich der Haagerstrasse) wird im Jahr 2023 eine verdichtete Überbauung erstellt (Abbruch Altbauten) (ca. 0.7 ha). Weiter läuft im Süden von diesem Gebiet eine Zentrumsplanung (Gebäude Volg, ex-Post und Gemeindehaus) (ca. 0.3 ha) → kommunale Bedeutung

Im Rahmen des Workshops vom 23. Mai 2023 sind in der Gemeinde Wartau weitere potenzielle Gebiete im Zusammenhang mit der Verlegung des Bahnhofs diskutiert und eingebracht worden. Diese werden jedoch aufgrund der geringen Potenziale nicht als Schlüsselgebiete in das AP 5 übernommen. Weiter wurde noch die «Vision» Unterbendern von der Gemeinde Gamprin präsentiert (siehe Massnahme S2.5.1).

Zur Lokalisierung von weiteren potenziellen Entwicklungsschwerpunkten für Wohn-, Misch- und Kernzonen wurden im Rahmen des AP 5 sämtliche vorhandene kommunale Ortsplanungen (Richtplanungen) gesichtet und die potenziellen Gebiete (siehe Massnahmen Kap. S2) evaluiert.

3.2.6 Werkzeugkoffer Parkierung

Die Agglomerationen Werdenberg-Liechtenstein und Rheintal haben zusammen mit dem AREG den Werkzeugkoffer Parkierung erarbeitet. Hintergrund war die Änderung des kantonalen Planungs- und Baugesetzes, welche dazu führte, dass die Gemeinden ihre Baugesetze anpassen müssen. Der Werkzeugkoffer enthält Empfehlungen und Textbausteine für die private Erstellungspflicht von Abstellplätzen sowie für die öffentliche Parkierung.

3.2.7 Planungen benachbarter Regionen

Nebst den oben erwähnten Konzepten und Vorhaben werden in den benachbarten Regionen folgende Planungen durchgeführt, die ähnliche Ziele verfolgen wie das Agglomerationsprogramm:

Agglomeration Rheintal:
- Agglomerationsprogramm Rheintal 4./5. Generation
- Mobilitätsstrategie Rheintal (2016/17)
- Netzstrategie Raum DHAMK (2016)

Vorarlberg
- Mobilitätskonzept Vorarlberg (2019)
- Mobil im Rheintal (2007)
- Güterverkehrskonzept Vorarlberg (2022)

3.3 Abstimmung mit übergeordneten Vorhaben

3.3.1 Öffentlicher Verkehr

Doppelspurausbau Bahnlinie
Im St. Galler Rheintal werden im Rahmen der zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB) 2025 des Bundes per Fahrplanwechsel im Dezember 2024 die Züge auf der IR 13-Linie zwischen St. Gallen und Sargans im Halbstundentakt verkehren. Dies erfordert verschiedene Ausbauten. Für den Agglomerationsperimeter bedeutet dies unter anderem ein Doppelspurausbau zwischen Buchs und Sevelen sowie zwischen Trübbach und Sargans. Gleichzeitig werden bestehende Gleise entlang der Doppelspurausbauten erneuert, damit die Züge sicher und pünktlich verkehren können.

3.3.2 Motorisierter Individualverkehr

Stadttunnel Feldkirch
Das Stadtgebiet von Feldkirch ist aufgrund seiner geografischen Lage sowie aufgrund der örtlichen orografischen Situation verkehrlich exponiert. Zur regionalen und lokalen Entlastung der Verkehrssituation ist die Errichtung des Stadttunnels Feldkirch geplant. Der Verkehr soll abseits des Stadtzentrums geführt werden. Der Stadttunnel Feldkirch ist daher überwiegend ein lokal und regional wirkendes Verkehrsprojekt.

Geplant sind vier Tunnelarme und ein unterirdischer Kreistunnel, begleitend sind Strassenumlegungen im Bereich des Portals Altstadt und des Portals Tisis und Massnahmen im Gemeindestrassennetz Feldkirchs vorgesehen. Die ersten Bauarbeiten haben bereits begonnen.

Der südwestliche Arm des Stadttunnels führt bis kurz vor die Liechtensteiner Grenze, daher könnten in Zukunft negative Auswirkungen auf das Strassennetz entstehen.

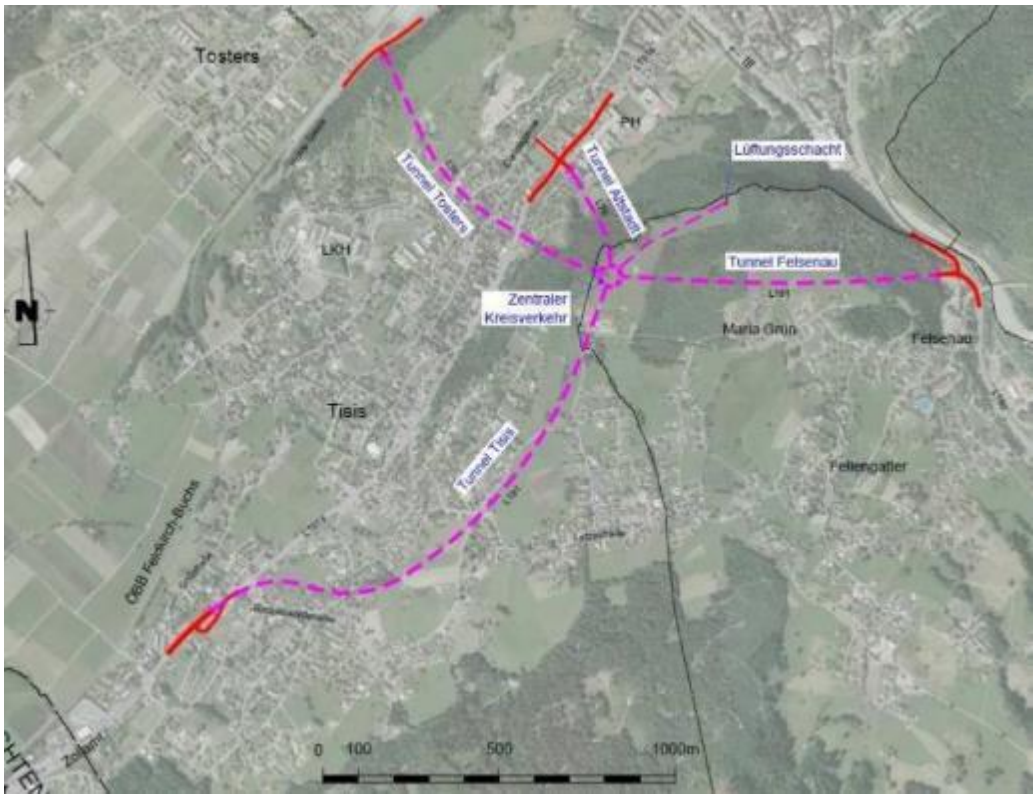


Abbildung 11: Stadttunnel Feldkirch (Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung).

Kantonales Strassenbauprogramm
Das Strassenbauprogramm des Kantons St. Gallen wird im 4-Jahresrythmus aktualisiert und bildet die Grundlage für kantonale Planungen und Bauvorhaben. Massnahmen aus dem Strassenbauprogramm finden Eingang in die Agglomerationsprogramme und umgekehrt, sofern diese mitfinanzierbar sind.

3.3.3 Fuss- und Veloverkehr

Zurzeit sind im Kanton St. Gallen eine Velostrategie, eine Mountainbikestrategie, eine Fussverkehrsstrategie und eine Strategie betreffend Wandern in Arbeit. In den Strategien werden auch Aufträge aus den Bundesgesetzen Fuss- und Wanderwege und Velowege berücksichtigt. Die Strategien sollen alle durch die Regierung verabschiedet werden. Der politische Prozess soll voraussichtlich Ende 2024 abgeschlossen sein, die Bearbeitung der Massnahmen folgt ab 2025. Ebenfalls werden die durch das Bundesgesetz über Velowege notwendigen Gesetzesänderungen voraussichtlich bis Ende 2025 in das kantonale Strassengesetz integriert sein.

4 Situations- und Trendanalyse

Das Wichtigste in Kürze

Die Situationsanalyse dokumentiert, wie sich die Region Werdenberg-Liechtenstein in den Bereichen Siedlung, Verkehr, Landschaft und Klima bis heute entwickelt hat.

Die Agglomeration ist eine attraktive Wohnregion inmitten der reichhaltigen Naturlandschaft des Alpenrheintals. Gleichzeitig ist die Region ein attraktiver Wirtschaftsstandort. Damit ist eine gute Basis gelegt für ein weiteres Wachstum ohne Beeinträchtigung der **Naturlandschaften**.

Die **polyzentrischen Strukturen** auf beiden Seiten des Rheins sind eine grosse Herausforderung, aber auch eine Chance für die Siedlungs- und Arbeitsgebietsentwicklung und deren angemessene Erschliessung. Dies hat zur Folge, dass viele Prinzipien und Strategien, die in monozentrischen Strukturen geeignet sind, in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein nur beschränkt angewendet werden respektive anders funktionieren.

Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit wurde in den letzten Jahren immer wichtiger, beispielsweise Erarbeitung des regionalen Gesamtverkehrskonzepts und des Agglomerationsprogramms der 5. Generation.

Siedlung

- Wichtige regionale Angebote konzentrieren sich in den Räumen Buchs auf der Schweizer Seite sowie in Schaan-Vaduz auf der Liechtensteiner Seite.
- In der Agglomeration leben insgesamt rund 85'000 Personen (Stand 2020), davon rund 47'000 in der Schweiz und rund 38'000 im Fürstentum Liechtenstein. Auf beiden Seiten ist ein weiteres Bevölkerungswachstum prognostiziert.
- Neben den Einwohnenden hat die Region rund 67'000 Beschäftigte, davon rund 25'000 in der Schweiz und 43'000 in Liechtenstein.
- Die Bauzonenreserven dürfen den Bedarf bis 2040 in etwa abdecken.

Landschaft

- Die Agglomeration ist geprägt durch eine vielfältige Landschaft. Zahlreiche Schutzgebiete sind ausgewiesen, Gewässer sind oder werden renaturiert, und ackerbaulich wertvolle Böden werden geschützt.
- Die Landschaft gerät trotzdem unter Druck, besonders die Vernetzung wird immer wichtiger. Der Druck auf die Biodiversität durch Verdichtung, Freizeit, Bau von Infrastruktur, etc. wird weiter zunehmen.
- Ein Grossteil der Bevölkerung hat Zugang zu Naherholungsgebieten. Durch das Bevölkerungswachstum wird der Nutzungsdruck steigen.
- Einige Siedlungsgebiete sind heute nicht ausreichend mit Freiräumen versorgt, zudem sind diese oft rechtlich nicht gesichert.
- Landschaftskammern zwischen und im Siedlungsraum haben wichtige Funktionen als Kaltluftinseln. Diese Räume drohen jedoch verbaut oder blockiert zu werden, sofern nicht interveniert wird.

Verkehr

- Die Region ist strassenseitig gut vernetzt, die Reisezeiten mit dem ÖV sind nicht konkurrenzfähig. Multimodale Drehscheiben sind noch nicht optimal gestaltet.
- Die Region verfügt über viele Binnenpendelnde, das Fürstentum Liechtenstein zieht aufgrund der restriktiven Niederlassungspolitik viele Pendelnde aus anderen Schweizer Regionen und Österreich an.
- Die **Ortsdurchfahrten,** welche oftmals die Ortszentren durchqueren, sind grösstenteils stark vom MIV belastet.
- Bezüglich **Verkehrssicherheit** lässt sich nebst den offiziellen Unfallschwerpunkten und Unfallhäufungsstellen ein Handlungsbedarf auf Hauptverkehrsachsen innerorts ableiten.
- Massnahmen des **Mobilitätsmanagements** werden auf verschiedenen Stufen (Kanton/Land, Region, Gemeinden, Private) umgesetzt, mit Schwerpunkt auf der Liechtensteiner Seite.
- Das **Bahnnetz** in der Region ist geprägt durch die Rheintallinie zwischen Sargans und St. Margrethen sowie der Verbindung Buchs – Feldkirch.
- Das **Busnetz** übernimmt im gesamten Agglomerationsraum die Zubringerfunktion zu den Bahnhöfen. Ausserdem bildet das Busnetz das Rückgrat des Fürstentums Liechtenstein.
- Beidseits des Rheins gibt es **Velowegnetze** mit unterschiedlichen Ausprägungen, ausserdem besteht ein regionales Velonetz. Es bestehen Lücken und Schwachstellen im Velonetz bzw. der gebauten Infrastruktur. Dieses ist oftmals nicht auf Bedürfnisse unterschiedlicher Nutzergruppen ausgelegt (fehlende konsequent angewendete Standards), weshalb das Potenzial nicht ausgeschöpft wird.
- Die Planung der **Fusswegnetze** liegt in der Obhut der Gemeinden, dementsprechend unterschiedlich ist die Struktur der verschiedenen Netze. Es bestehen Defizite vor allem hinsichtlich Durchgängigkeit, Sicherheit und Komfort.
- Der **motorisierte Individualverkehr (MIV)** verkehrt in weiten Teilen der Agglomeration verhältnismässig störungsfrei. Zu **Engpässen** und Überlastungen mit Zollabfertigung kommt es an den Autobahnanschlüssen und an den Grenzübergängen (Überlagerung mit Zollabfertigung).
- Die **Parkraumbewirtschaftung und Parkplatzerstellungspflicht** sind sowohl für private wie auch für öffentliche Parkierung in der ganzen Agglomeration sehr heterogen geregelt. Gebühren bei öffentlichen und öffentlich zugänglichen Parkplätzen werden vor allem in den urban geprägten Gemeinden erhoben.
- Der Schwerverkehrsanteil ist auf einigen Strassen bereits heute hoch.
- **Neue Mobilitätsformen** wie Sharing-Systeme und Elektromobilität werden im St. Galler Rheintal und auf Liechtensteiner Seite angeboten und unterschiedlich gefördert.

Trendentwicklung

Aufgrund des prognostizierten Wachstums ist künftig mit weiterwachsenden Pendelströmen aus den Räumen Werdenberg und Feldkirch zu rechnen. Wegen der grossen Baulandreserven ist zudem mit einem Einwohner*innenwachstum in der Region Werdenberg zu rechnen. Die zusätzlichen Einwohnenden und Arbeitsplätze sind schlecht vom ÖV erschliessbar, was im MIV die Überlastung an den neuralgischen Stellen weiter verstärkt. Dies wiederum reduziert die Attraktivität für den Fuss- und Veloverkehr und die Qualitäten der Zentren. Ausserdem bringt der demographische Wandel neue Herausforderungen mit sich, wenn ältere Personen nicht mehr fähig sind, Auto zu fahren. Eine weitere Herausforderung bildet der Güterverkehr: Der Schwerverkehrsanteil ist bereits heute hoch, und es ist davon auszugehen, dass der Gütertransport weiter zunehmen wird.

4.1 Die Agglomeration im Überblick

Die Region Werdenberg und das Fürstentum Liechtenstein liegen in einem funktionalen Raum, der sich mit jenem der Agglomeration Heerbrugg-Altstätten (Rheintal) überschneidet und im Süden auch das Regionalzentrum Sargans enthält. Mit je einem funktionalen Zentrum auf beiden Seiten des Rheins – Buchs und Schaan-Vaduz kann er als bipolare Region bezeichnet werden. Auf der schweizerischen Seite handelt es sich bei den übrigen Gemeinden um periurbane und suburbane Wohngemeinden sowie Arbeits-/Wohngemeinden. In Buchs, Sargans, Sennwald, Sevelen und Trübbach bestehen zudem wichtige Arbeitsplatzschwerpunkte. Die wichtigsten Arbeitsstandorte im Fürstentum Liechtenstein sind Balzers, Triesen, Schaan, Vaduz, Eschen und Bendern.

Landschaftsräumlich gehören die Region Werdenberg und das Fürstentum Liechtenstein zum Alpenrheintal, das sich entlang des Rheinlaufs vom Bodensee bis Reichenau/Graubünden erstreckt und von Hügel- und Gebirgszügen begrenzt wird. Die Region ist zwischen dem Alpstein und Alvier im Westen und dem Gebirgszug der Liechtensteiner Alpen gelegen. Letzterer trennt das schmale Flachland scharf Richtung Osten ab. Der Siedlungsraum in der Region Werdenberg-Liechtenstein ist zum überwiegenden Teil auf die Talebene begrenzt und verfügt über keinerlei Hinterland.

Die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein ist im Schnittpunkt wichtiger europäischer Verkehrsverbindungen (München–Mailand und Zürich–Wien) situiert. Die Lage in einem vielfältigen Grenzraum bietet zudem grosse Potenziale für die Stärkung der eigenen Position durch regionale Kooperation und Synergieeffekte. Im Hinblick auf die optimale Ausnutzung von Ressourcen und Infrastrukturanlagen stellen sich hier anspruchsvolle Aufgaben der grenzüberschreitenden Koordination. So sind die bestehenden und potenziellen Verflechtungen zwischen der Region Werdenberg und dem Fürstentum Liechtenstein sowie mit dem Vorarlberger Rheintal ein wichtiger Faktor für die zukünftige Entwicklung. Es bestehen aber auch wichtige Beziehungen zum nördlich angrenzenden, deutschen Teil der Bodenseeregion. Mit den Flughäfen Friedrichshafen sowie Altenrhein bestehen für die Anbindung des Raums Werdenberg-Liechtenstein an den europäischen Regional- und Geschäftsflugverkehr Alternativen zum Flughafen Zürich. Allerdings ist die Zahl der dort angebotenen Direktverbindungen deutlich kleiner. Im Rahmen der INTERREG-Region «Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein» werden Projekte zu den grenzüberschreitenden Problemstellungen zwischen den Grenzregionen der Schweiz, dem Fürstentum Liechtenstein, dem österreichischen Vorarlberg sowie dem deutschen Teil der Bodenseeregion entwickelt und umgesetzt.

Die Umsetzung des Schengen-Abkommens und die übrigen bilateralen Verträge mit der EU spielen eine untergeordnete Rolle, da das Fürstentum seit 1923 über einen bilateralen Vertrag an das Schweizer Zollgebiet angeschlossen ist.

4.2 Siedlung

4.2.1 Verhältnis zur Ortsplanung

Mit der Verabschiedung des Agglomerationsprogramms durch die Vereinsmitglieder werden die rechtskräftigen Ortsplanungsinstrumente unmittelbar nicht tangiert. Die Gemeindeautonomie bei der Ortsplanung bleibt sowohl auf Schweizer wie auch Liechtensteiner Seite erhalten.

Ortsplanungsrevisionen sind in beiden Ländern auf Basis einer Gesamtsicht der raumrelevanten Belange durchzuführen. In diesem Sinne soll bei zukünftig anstehenden Revisionen oder Ergänzungen der Ortsplanung das Agglomerationsprogramm als wichtige Grundlage berücksichtigt werden. Das betrifft insbesondere auch die Festlegungen im Bereich Siedlungsentwicklung. Die Umsetzung dieser Massnahmen im Rahmen der ordentlichen raumplanerischen Aktivitäten von Gemeinden, Kanton und Land Liechtenstein stellt eine Voraussetzung dar, um eine Mitfinanzierung der Infrastrukturmassnahmen durch den Bund zu erreichen. Das Amt für Raumentwicklung und Geoinformation des Kantons St. Gallen sowie das Land Liechtenstein überprüft bei den Nutzungsplanrevisionen die Übereinstimmung mit den Vorgaben aus dem Agglomerationsprogramm.

Zurzeit befinden sich insbesondere auf der Schweizer Seite zahlreiche Ortsplanungen in einer Gesamtrevision der Richt- und Nutzungsplanung. Das vorliegende Agglomerationsprogramm der 5. Generation wurde abgestimmt auf folgende Stände der Ortsplanungen der einzelnen Gemeinden:

Gemeinde	Richtplan inkl. Text	Nutzungsplan inkl. Vorschriften
Balzers	Richtplan und Massnahmenblätter Oktober 2013	Zonenplan und Vorschriften, 2011, zurzeit in Revision
Eschen	Verkehrsrichtplan Oktober 2021 Richtplan 2012 (Räumliche Entwicklung)	Zonenplan Eschen, Stand 1.3.2018 (öffentliche Auflage) Zonenplan Nendeln, Stand 1.3.2018 (öffentliche Auflage) Bauordnung Eschen-Nendeln, Stand 1.3.2018 (öffentliche Auflage) Planungsbericht, Stand 28.2.2018 (öffentliche Auflage)
Gamprin	nicht vorhanden	Zonenplan 2020, Vorschriften 2019
Mauren	nicht vorhanden	Zonenplan und Bauordnung gedruckt März 2023
Planken	Gemeinderichtplan über die räumliche Entwicklung der Gemeinde Planken – Erläuterungsbericht, September 2012	Zonenplan 2020, Vorschriften 2020
Ruggell	Verkehrsrichtplan und Massnahmenblätter, 10.11.2021	Zonenplan 2015, Vorschriften 2021
Schaan	Richtplan der Ortsplanung / Anpassung/Massnahmen, 06.04.2017 Planungsbericht Revision des Richtplan der Ortsplanung, 13.12.2016	Zonenplan 2022, Vorschriften 2021
Schellenberg	Richtplan Siedlungsrand, 05.05.2015	Zonenplan 2019, Vorschriften 2004
Triesen	Entwurf Richtplan, Stand Vorprüfung 2023	Zonenplan und Vorschriften 2020
Triesenberg	Richtplankarte und Richtplantext Steg, 24.11.2020	Aktuelle Zonenpläne und Vorschriften Steg, Malbun, Triesenberg

Gemeinde	Richtplan inkl. Text	Nutzungsplan inkl. Vorschriften
Vaduz	Richtplan der räumlichen Entwicklung 2012 / (Räumliches Konzept 2022)	Zonenplan und Vorschriften 2014
Buchs SG	Entwurf Richtplan 23.2.2023	Baureglement Buchs 2014 / Zonenplan Geoportal TZP Neuhof (Auflageakten)
Gams	keine Unterlagen	Baureglement Gams vom 4.5.2009 (Exemplar für öffentliche Auflage)
Grabs	Entwurf Richtplan 9.11.2022	Entwurf Nutzungsplanung 9.11.2022
Sargans	Entwurf Planungsbericht vom 24.5.2021 Entwurf Richtplantext vom 7.3.2023 Entwurf Richtplankarte 7.3.2023	Entwurf Planungsbericht vom 4. 4.23 Entwurf Zonenplan 4.4.23 Entwurf Baureglement nicht vorhanden
Sennwald	Stand Richtplankarte und Text vom 23.5.2021 (Sommer 2022 vom RR zur Kenntnis genommen)	Stand Revision Zonenplanung kann nicht verteilt werden, da erst gestartet. RP 2022 als Grundlage
Sevelen	Entwurf Richtplan Infrastruktur und Ausstattung / Umwelt sowie Nutzung und Gestaltung, 17.2.2023 – Richtplantext Stand: 17.02.2023	Entwurf Zonenplan 11.4.2023 und Baureglement 17.2.2023
Wartau	Entwurf Richtplan (Bearbeitungstand Juni 2022)	Stand Revision: «Die Ortsplanung Wartau ist bereits recht weit fortgeschritten. Sowohl der Zonenplan wie auch das Baureglement liegen grundsätzlich im Entwurf vor. Die Beratungen im Gemeinderat stehen noch aus (Sommer/Herbst 2023). Wenn möglich soll das Mitwirkungsverfahren aber noch im letzten Quartal 2023 erfolgen. Ich erachte es daher derzeit noch als verfrüht, die Unterlagen bereits zuhanden des Agglomerationsprogrammes weiterzuleiten.»

Tabelle 5: Stand der Ortsplanung (Quelle: eigene Recherche).

4.2.2 Siedlungsstruktur

Die meisten Gemeinden haben sich am unteren Hangfuss der Berge entwickelt und reihen sich wie an einer Perlschnur aneinander. Die weitere Entwicklung erfolgte tendenziell als Strassendörfer entlang der Ortsdurchfahrten. Vereinzelte Gemeinden und Ortschaften liegen in der Nähe des Rheins oder in höheren Hanglagen. Die Gemeinden auf der Schweizer Seite werden mit Ausnahme von Grabs-Buchs durch dazwischenliegende Freiflächen getrennt bzw. strukturiert. Im Fürstentum Liechtenstein präsentiert sich die Siedlungsstruktur der Ortsteile am Hangfuss von Triesen, Vaduz und Schaan mehrheitlich als zusammengewachsener Siedlungskörper. Auch die Gemeinden im Unterland zwischen Hangfuss und Rhein weisen wenig grössere Freiflächen zwischen den einzelnen Siedlungskörpern auf.

Insgesamt ist die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein durch eine eher disperse Siedlungsstruktur zum Teil mit grösseren unbebauten Flächen innerhalb des Siedlungsgebiets, insbesondere im Fürstentum, gekennzeichnet. Je nach Grösse, Lage und Körnigkeit ergeben diese Freiflächen eine patchworkartige Struktur aus bebautem Raum und Freiflächen. Dabei handelt es sich um Wiesen unterschiedlicher Grösse, die den Bauzonen zugewiesen sind oder den Status von Bauerwartungsland haben und weder aus landwirtschaftlicher noch aus ökologischer Sicht optimal zwischengenutzt werden. Neben diesem Nachteil führt diese räumliche Situation aber auch zu einer starken Durchgrünung des Siedlungsgebiets, die zukünftig als Potenzial genutzt werden kann; je nach Situation als wertvolle Freiräume oder als Verdichtungsflächen. Die Nähe der

Siedlungen zu den umliegenden Hügelzügen als naturnahe Erholungsgebiete ist ebenfalls positiv zu bewerten.

Mit einigen Ausnahmen in Buchs und Sargans sind die Gemeinden im Kanton St. Gallen der Agglomeration vorrangig durch Gebäudetypen und Wohnformen niedriger Dichte mit privaten Aussenräumen geprägt. Die Mischung erhaltener, traditioneller Bauernhäuser mit in den letzten Jahrzehnten entstandenen Bauten und Siedlungen erzeugt einen zwischen dörflich und suburban wechselnden Charakter. Im Fürstentum Liechtenstein sind gleichfalls flächenintensive Einfamilienhäuser (2019: 73.6% der reinen Wohngebäude) anzutreffen. Zudem sind gewisse Ortskerne (teilweise) nicht mehr erkennbar und die Grenze zwischen Siedlungsgebiet und Freiräumen verschwimmt zunehmend.

Eine Besonderheit bilden die in einzelnen Ortsteilen noch erhaltenen Streubausiedlungen ausserhalb der Bauzone. Dazu zählt beispielsweise die bäuerliche Streubausiedlung am Grabserberg, eine Landschaft mit schützenswerter Bausubstanz gemäss kantonalem Richtplan und im Bundesinventar der Landschaft und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) enthalten. Im Liechtenstein bestehen Streusiedlungen vorwiegend im Berggebiet, während im Tal die Siedlungsstrukturen zwar ebenfalls durchgrünt, aber doch einigermassen kompakt sind. Als historisch bedeutende und zu erhaltende Bausubstanz sind die mittelalterliche Stadt und das Schloss Werdenberg zu erwähnen. In Wartau befinden sich alte Fabrikgebäude, die gemäss Kantonalem Richtplan als schützenswerte Industriedenkmäler gewertet werden. Verschiedene Ortszentren (Werdenberg, Sargans, alte Dorfkerne der Gemeinde Wartau) sind im ISOS enthalten, was die Möglichkeiten zur Verdichtung limitiert. In Liechtenstein sind Denkmäler von übergeordnetem Interesse durch das Denkmalschutzgesetz geschützt oder in entsprechenden Inventaren aufgeführt (bspw. das Schloss Vaduz oder das Liechtensteinische Gymnasium). Ortsbildschutzgebiete und weitere empfindliche Baugebiete sind auch in den kommunalen Planungsinstrumenten ausgewiesen. Bspw. definiert die Gemeinde Eschen verschiedene Ortsbildgruppen mit geschützten und schützenswerten Objekten. Diese sollen zusammen mit den darin enthaltenen kulturell wertvollen Bauten und unter Berücksichtigung der bestehenden Schutzbestimmungen erhalten, aufgewertet und weiterentwickelt werden.

Während Wartau, Sevelen, Gams und Grabs überwiegend die Funktion von Wohngemeinden wahrnehmen, befinden sich in Buchs, Sargans und Sennwald in unmittelbarer Nähe zu Bahnlinie und Autobahn grössere Gewerbe- und Industriegebiete. Die bevorzugten Wohnstandorte für Einfamilienhäuser befinden sich in Distanz zu der die einzelnen Ortschaften verbindenden Hauptverkehrsstrasse und insbesondere in den Hanglagen. In Liechtenstein stellen die in der Höhe gelegenen Gemeinden Triesenberg, Schellenberg und Planken überwiegend Wohngemeinden dar. Triesenberg verfügt zudem insbesondere mit dem Wintersportort Malbun/Steg über eine Tourismusdestination sowie ein regional bedeutsames Erholungsgebiet. Die übrigen Gemeinden sind Mischgemeinden, wobei Vaduz, Schaan und Gamprin, gemessen an der Einwohnerzahl, überdurchschnittlich viele Arbeitsplätze aufweisen. Während in Schaan und Balzers die Industriezonen praktisch unmittelbar an die Wohngebiete angrenzen, sind die Arbeitsplatzschwerpunkte im Unterland teilweise räumlich klarer von den Wohnnutzungen getrennt.

Das Siedlungsgebiet ist ursprünglich aus zahlreichen kleinen Dörfern entlang der beiden Gebirgszüge im Westen und Osten sowie an den Abhängen des Eschner Bergs entstanden. Dies ist insbesondere bei den Gemeinden Sennwald und Wartau sowie in Triesen und Eschen gut zu erkennen. Innerhalb des Siedlungsbandes zwischen Sennwald über Buchs bis nach Sargans sind die Ortschaften jedoch mit dem fortschreitenden Wachstum in den vergangenen Jahrhunderten immer mehr aufeinander zugewachsen. Zwischen Grabs und Buchs befinden sich heute höchstens noch fragmentierte Zwischenräume. Hingegen sind beispielsweise die Übergänge zwischen Sax und Gams sowie

Buchs und Sevelen noch klar wahrnehmbar. Auf Liechtensteiner Seite sind vergleichbare Prozesse abgelaufen, wobei die wichtigen Freiräume zwischen Triesen und Balzers sowie zwischen Schaan und Eschen auch hier noch weitgehend intakt sind. Diese bestehenden siedlungsgliedernden Freiräume sind als Stärke zu werten und zukünftig unbedingt zu erhalten. Jedoch bedrohen die übergrossen Bauzonen in Liechtenstein immer mehr die siedlungsgliedernden Freiräume und die historische Dorfstruktur. Siedlungsflächen wurden sehr grosszügig definiert. So ist der Flächenverbrauch seit 1960 deutlich stärker gestiegen als das Bevölkerungswachstum. Zudem ist eine funktionale Trennung zwischen Wohnen und Arbeiten festzustellen, was zusätzlich zu einem immer stärkeren grenzüberstreitenden Verkehrsaufkommen führt.

4.2.3 Einwohner- und Beschäftigtenentwicklung

In der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein leben insgesamt rund 85'500 Personen und es gibt 67'900 Beschäftigte (Stand 2020). Auf der Schweizer Seite sind davon 46'900 Personen und 25'100 Beschäftigte und in Fürstentum Liechtenstein 38'600 Personen und 42'800 Beschäftigte. Die Gemeinde Buchs mit ihren über 13'200 Einwohnenden weist die grösste Bevölkerung auf (Stand 2020). Bei der Anzahl Arbeitsplätzen liegen hingegen die Gemeinden Vaduz (11'500 AP) und Schaan (10'100 AP) zuoberst (Stand 2020). Weiter weisen Gamprin, Eschen und Vaduz und Schaan mehr Beschäftigte als Einwohnende auf.

Für die einzelnen Gemeinden der Agglomeration sieht die Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung wie folgt aus:

Gemeinde	Einwohnende		Beschäftigte	
	2000	2020	2012	2020
Buchs	10'272	13'217	7'208	7'480
Gams	2'888	3'624	1'199	1'241
Grabs	6'284	7'354	3'382	2'606
Sennwald	4'500	5'777	3'626	4'294
Sevelen	4'251	5'197	2'196	2'196
Wartau	4'842	5'383	2'082	2'206
Sargans	4'790	6'330	3'735	4'117
Region Werdenberg	***37'827***	***46'882***	***23'428***	***25'140***
Vaduz	4'927	5'741	9'834	11'502
Triesen	4'381	5'330	3'600	3'952
Balzers	4'233	4'684	3'346	3'543
Triesenberg	2'556	2'634	924	999
Schaan	5'454	6'037	9'082	10'081
(Planken)	355	483	69	87
Eschen	3'791	4'523	4'493	5'245
Mauren	3'288	4'424	2'083	2'370
Gamprin	1'159	1'686	2'337	2'780
Ruggell	1'744	2'404	1'292	1'992
Schellenberg	975	1'109	224	207
Region Liechtenstein (exkl. Planken)	***32'508***	***38'572***	***37'215***	***42'758***
Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein	***70'335***	***85'454***	***60'643***	***67'811***

Tabelle 6: Einwohner- und Beschäftigtenentwicklung [6][34]

In der gesamten Agglomerationsregion sind im Zeitraum 2000 bis 2020 gut 15'000 Einwohnerinnen und Einwohner und von 2012 bis 2020 ca.10'900 Beschäftigte dazugekommen.

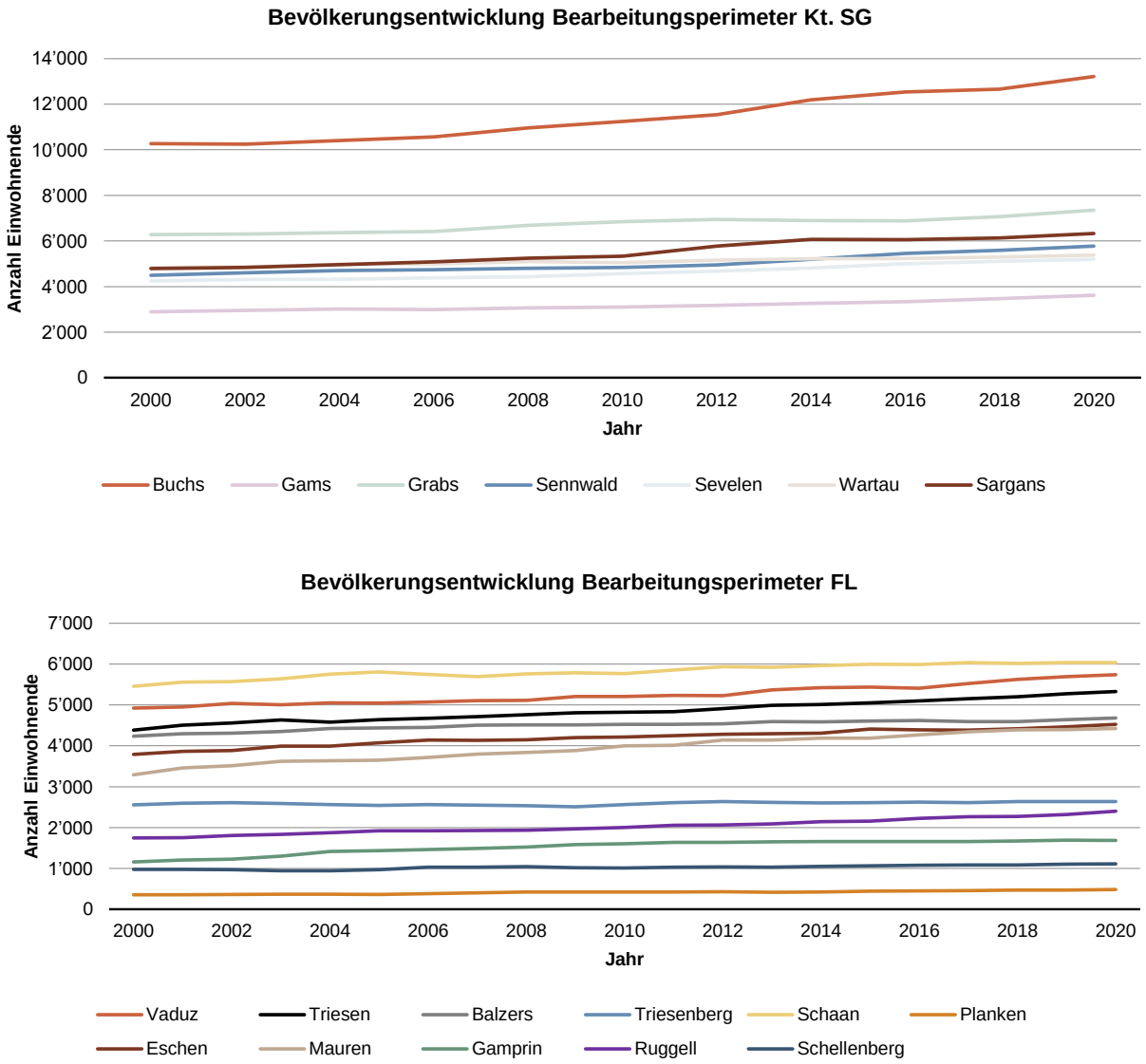


Abbildung 12: Bevölkerungsentwicklung für die Gemeinden der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Schweizer Gemeinden oben, Liechtensteiner Gemeinden unten) [6][34]

4.2.4 Einwohner- und Beschäftigtendichten nach ÖV-Klassen

Die Überlagerung der ÖV-Güteklassen mit der Bevölkerungsdichte zeigt, dass die sehr dicht besiedelten Gebiete in der Regel auch sehr gut oder gut mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen sind (Buchs, Sargans, Korridor Schaan–Triesen). In Grabs, Sevelen, Wartau, Mauren und Ruggell gibt es jedoch dicht besiedelte Gebiete mit geringer ÖV-Erschliessung (Güteklassen D) (siehe Kartenband, Seite 4).

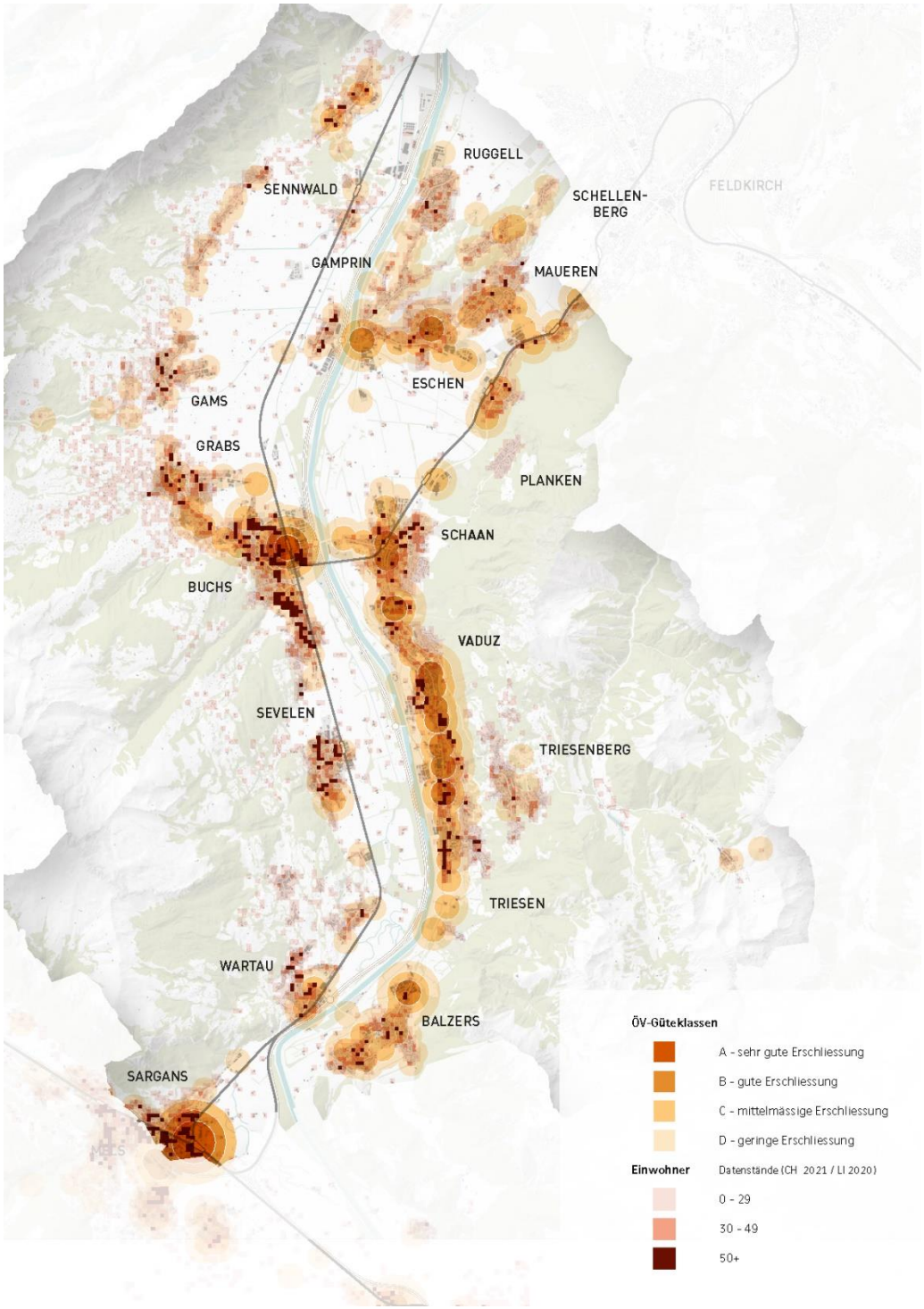


Abbildung 13: Bevölkerungsdichte und ÖV-Güteklassen Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein [4][17] (Kartenband, S. 4)

Bei der Überlagerung der Güteklassen mit den Arbeitsplätzen gibt sich ein ähnliches Bild. Gut ÖV-erschlossene Gebiete mit einer hohen Anzahl an Arbeitsplätzen befinden sich ebenfalls in Buchs, Sargans und im Korridor Schaan–Vaduz–Triesen (Güteklasse A, B und C) sowie in Balzers, Eschen und Bendern (Güteklasse B/C). Andere Arbeitsplatzgebiete liegen eher peripher und weisen lediglich eine geringe Erschliessung auf (Güteklassen D) (siehe Kartenband, Seite 5).

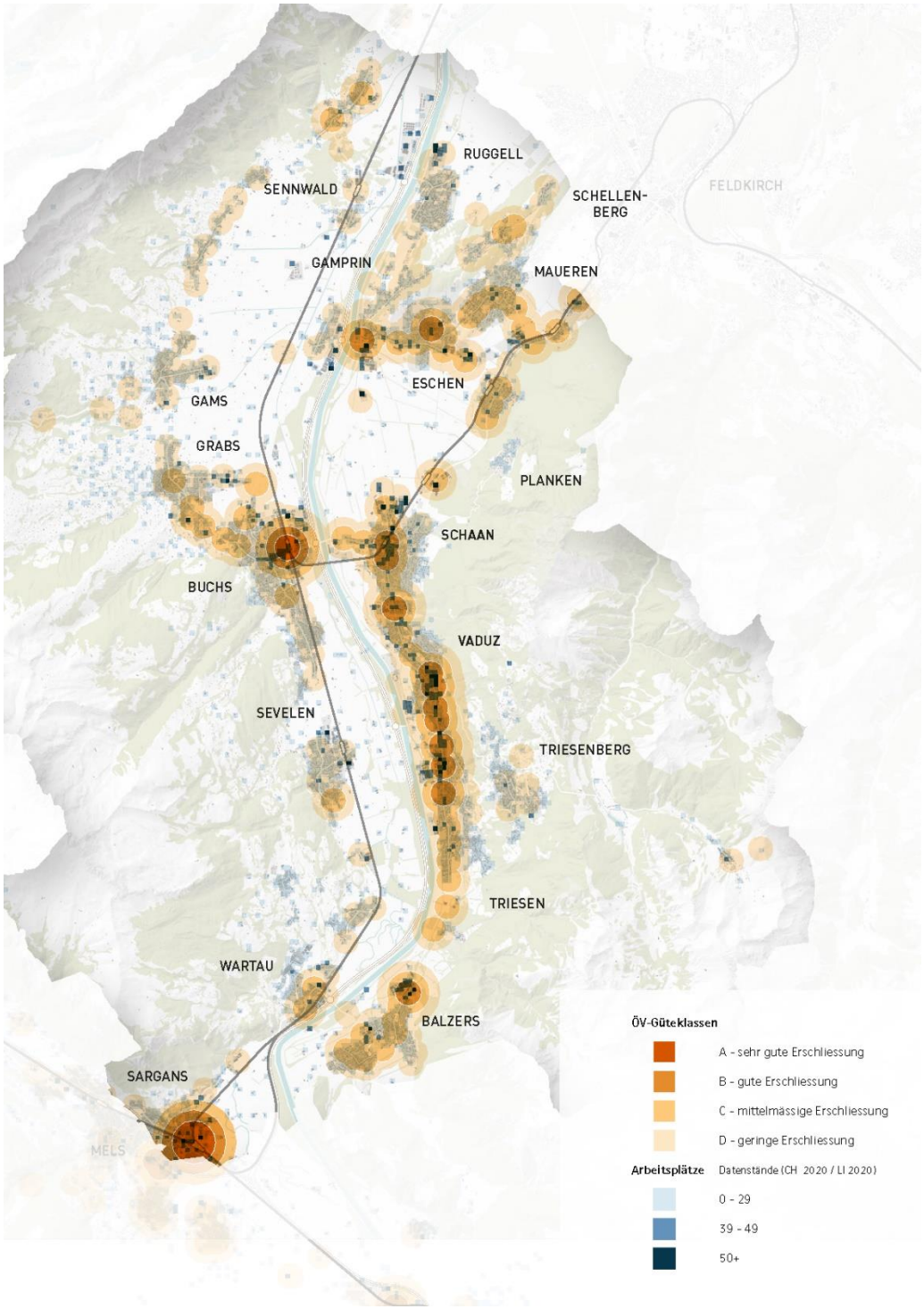


Abbildung 14: Arbeitsplatzdichte (vollzeitäquivalent) und ÖV-Güteklassen Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein [4] [16] (Kartenband, S. 5)

4.2.5 Bevölkerungs- und Beschäftigtenprognose

Die Bevölkerungsentwicklung entspricht dem Szenario Trend der Fachstelle für Statistik des Kantons St. Gallen und dem Amt für Statistik Liechtenstein (siehe Anhang 1). Für beide Regionen werden von den jeweiligen Ämtern die Bevölkerungszahlen bis ins Jahr 2050 prognostiziert. Beide Ämter empfehlen, die Trendszenarien für die Prognostik zu verwenden.

Während für die Bevölkerungsprognose detaillierte Voraussagen vorliegen, müssen in Bezug auf die Beschäftigtenentwicklung Annahmen getroffen werden, wobei in Zukunft in beiden Fällen weiterhin mit einem Wachstum gerechnet wird (siehe Anhang 2). Im Jahr 2040 werden in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein rund 99'500 Einwohner*innen erwartet (Szenarien Trend), davon wohnen gut 56% in der Region Werdenberg und ca. 44% im Fürstentum Liechtenstein. Bei den Arbeitsplätzen und den Beschäftigten zeigt sich ein anderes Bild. Hier werden bis 2040 ca. 87'500 Beschäftigte in der Agglomeration geschätzt (Fortschreibung bis 2040), mit etwa einem Drittel der Arbeitsplätze auf der Schweizer Seite und zwei Drittel auf der Fürstentum Liechtensteiner Seite.

Während des Erarbeitungsprozesses des Agglomerationsprogramms der 3. Generation haben sich die Vereinsmitglieder für das Szenario mit starkem Wachstum für die beiden Regionen entschieden. Dies aufgrund starken Wachstums in den vergangenen Jahren. Aus heutiger Sicht kann der Entscheid fürs Trendszenario mit starkem Wachstum bestätigt werden. Die prognostizierte Entwicklung aus den AP 2 und AP 3 wurde für die Bevölkerung und die Beschäftigten erreicht resp. teilweise deutlich überschritten (siehe Tabelle 7). Der Trend einer Wohn- (Region Werdenberg) und einer Arbeitsregion (Fürstentum Liechtenstein) zementiert sich.

	Entwicklung				Prognose			
					AP 2	AP 3	AP 5**/***	
	2005	2010*	2015	2020	2025	2030	2040	2050
Bevölkerung FL	34'905	36'149	37'622	38'378	38'600	42'200	43'300	44'000
Beschäftigte FL	-	36'682	38'518	42'758	38'700	46'800	50'900	56'200
Bevölkerung WB	39'000	40'979	43'980	45'326	44'800	46'500	56'100	60'400
Beschäftigte WB	-	23'422	23'750	25'140	22'600	27'500	29'400	31'500

* Beschäftigtenzahlen aus dem Jahr 2011
** Beschäftigtenprognose Werdenberg AP 5 gemäss Fortschreibung Entwicklung, Beschäftigtenprognose Fürstentum Liechtenstein AP 5 gemäss Landesrichtplan, Stand Mai 2024
*** Bevölkerungsprognose AP 5 gemäss Trendszenarien Kanton St. Gallen und Trendszenario Fürstentum Liechtenstein. Beschäftigtenprognose gemäss Fortschreibung Entwicklung

Prognosezahlen AP 2 und AP 3 aus Synthesebericht AP 3.

Tabelle 7: Prognosevergleich Bevölkerung- und Beschäftigtenentwicklung, eigene Darstellung.

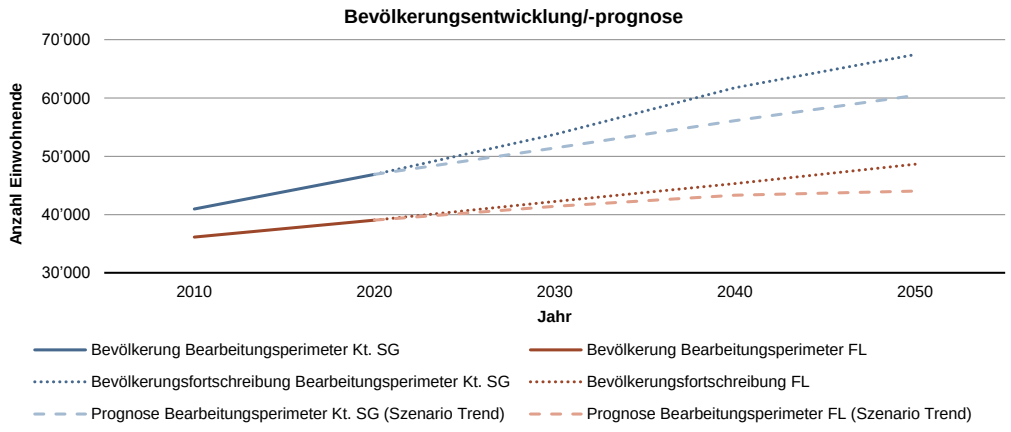


Abbildung 15: Bevölkerungsprognose AP 5 (Quelle: Amt für Statistik SG, 2020 und Amt für Statistik Liechtenstein, 2020).

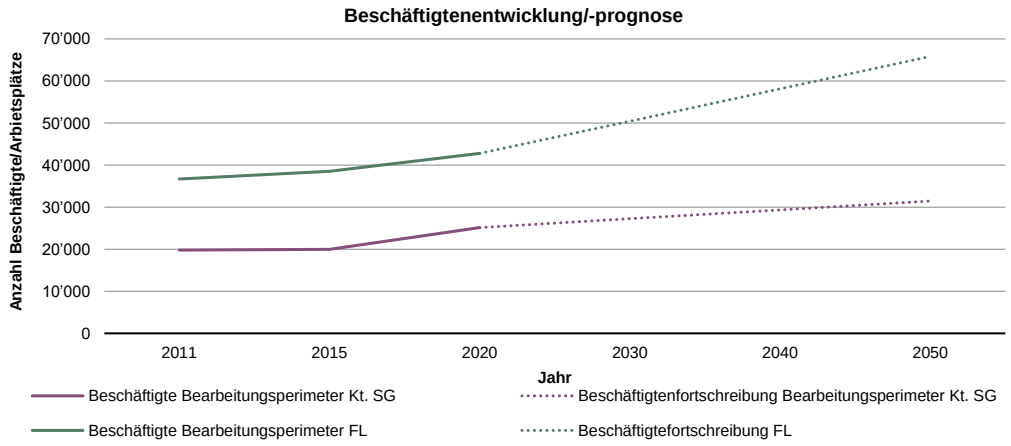


Abbildung 16: Beschäftigtenfortschreibung AP 5 (Quelle: Bundesamt für Statistik (2020) und Amt für Statistik Liechtenstein (2023)).

4.2.6 Bauzonenreserven

Wohn-, Misch- und Kernzonen (WMK)

Die Bauzonenreserven werden anhand der Raum+-Statistik ausgewiesen. Die Datengrundlage wurde für den Kanton St. Gallen im Jahr 2017 das letzte Mal aktualisiert und für das Liechtenstein im Jahr 2022 neu erhoben. Die Flächenbilanz sieht wie folgt aus:

- Die Agglomeration weist knapp 1'700 ha bebaute Wohn-, Misch- und Kernzonen auf, davon 800 ha in CH und knapp 900 ha in FL
- Zusätzlich sind 500 ha bzw. 23% der WMK-Zonen unbebaut. Dabei ist der Anteil unbebauter Flächen an der Gesamtfläche der WMK-Zonen für die beiden Regionen sehr unterschiedlich (8% Region Werdenberg (70 ha) und 34% Fürstentum Liechtenstein (430 ha))
- Das Hauptzentrum Buchs weist den geringsten Anteil an unbebauter Bauzone auf der Schweizer Seite (4%) auf. Vaduz als Hauptzentrum auf der Liechtensteiner Seite weist den tiefsten Anteil an unbebauter Bauzone auf (20%).

Gemeinde	bebaut	unbebaut
Buchs	191.7	8.6
Gams	73.4	13.4
Grabs	121.9	17.7
Sennwald	118.0	11.5
Sevelen	100.8	8.9
Wartau	113.4	6.4
Sargans	94.7	6.3
Region Werdenberg	***814.0***	***72.7***
Vaduz	128.8	31.4
Triesen	102.1	61.5
Balzers	84.8	32.8
Triesenberg	85.2	51.0
Schaan	131.0	50.8
(Planken)	14.8	13.5
Eschen	98.9	57.9
Mauren	101.6	62.9
Gamprin	43.0	30.4
Ruggell	57.7	32.1
Schellenberg	32.7	20.0
Region Liechtenstein (exkl. Planken)	***865.8***	***430.8***
Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein	***1'679.8***	***503.5***

Tabelle 8: Bauzonenreserven Wohn-, Misch- und Kernzone nach Gemeinden
Quelle: Raum+ (2021 SG, 2022 FL)

Hinweis: Die Differenzen bei den Bauzonenreserven vom AP 3 zum AP 5 können auf die neue Erhebungsmethodik der unüberbauten Bauzonen (Raum+) zurückgeführt werden. Zudem wurden abweichend zu den Raum+-Daten 2022 die nachfolgenden Zonen als Mischzonen statt Arbeitszonen eingestuft, da Wohnnutzungen zugelassen sind: Gewerbezone 1 (ca. 14 ha Schaan), Zone für Dienstleistungen und Gewerbe (ca. 4 ha Triesen), Gewerbe-/Dienstleistungszone GD1 (ca. 8 ha Vaduz).

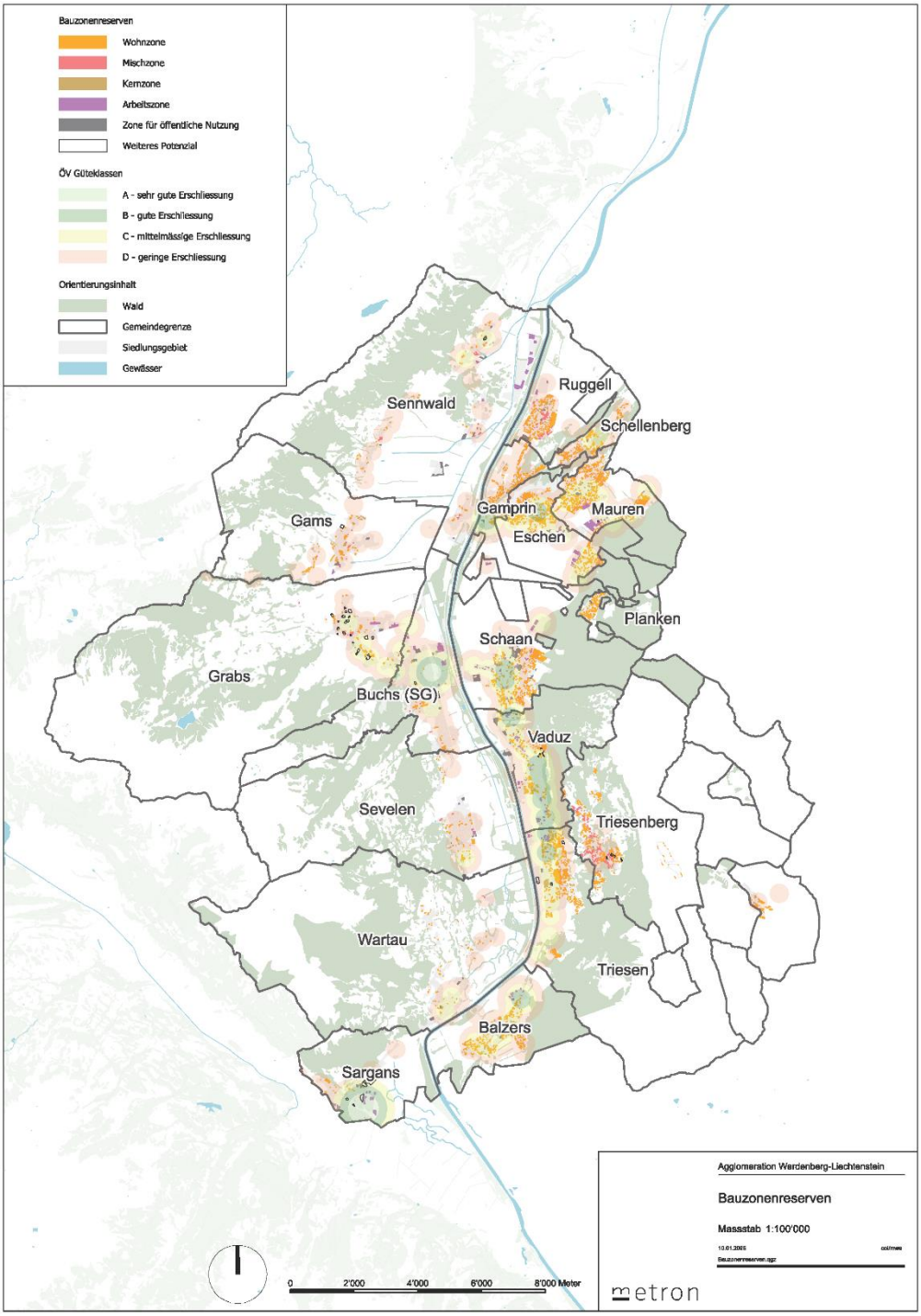


Abbildung 17: Bauzonenreserven Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S.6).

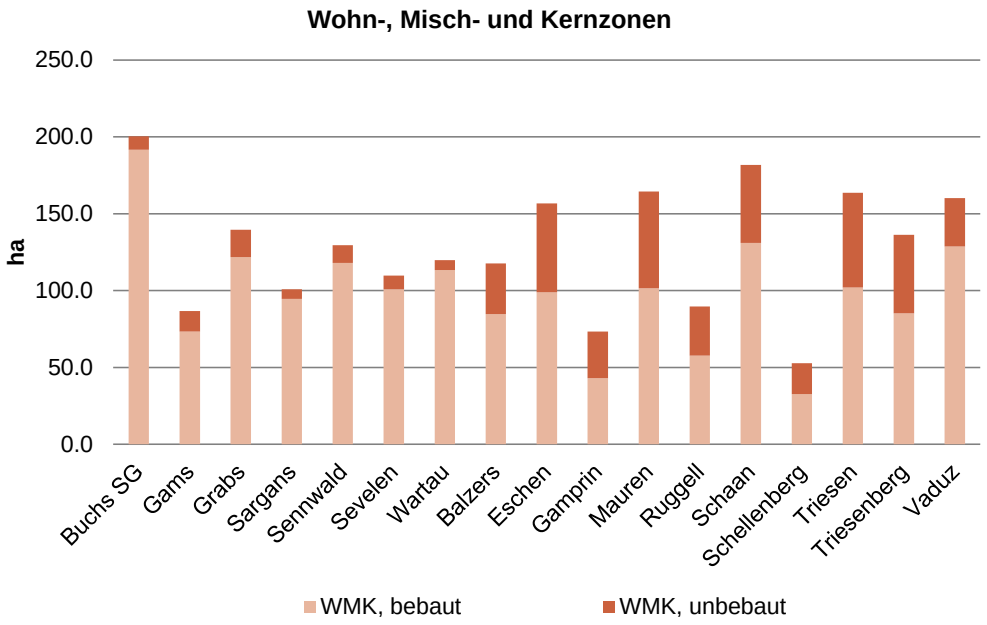


Abbildung 18: Wohn-, Misch- und Kernzonen aufgeteilt nach Stand bebaut und unbebaut Agglomerationsgemeinden Werdenberg-Liechtenstein(Quelle: eigene Darstellung, Raum+ (SG 2021, FL 2022)).

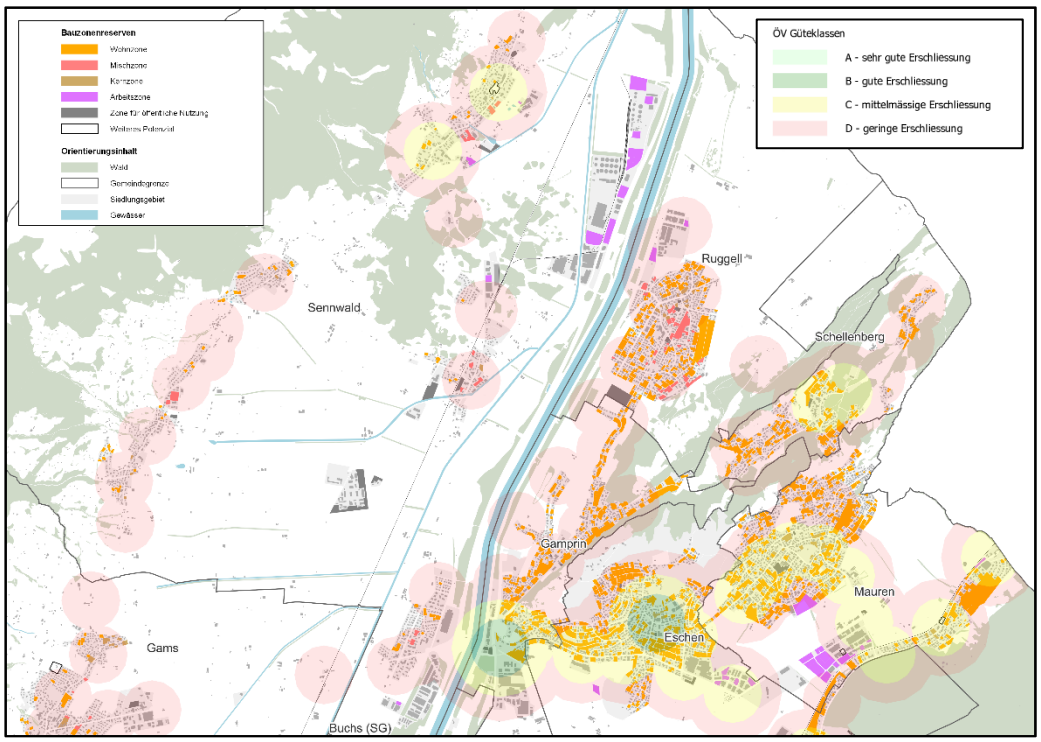


Abbildung 19: Bauzonenreserven nach Bauzonentyp – Nord (Quelle: eigene Darstellung/raum+).

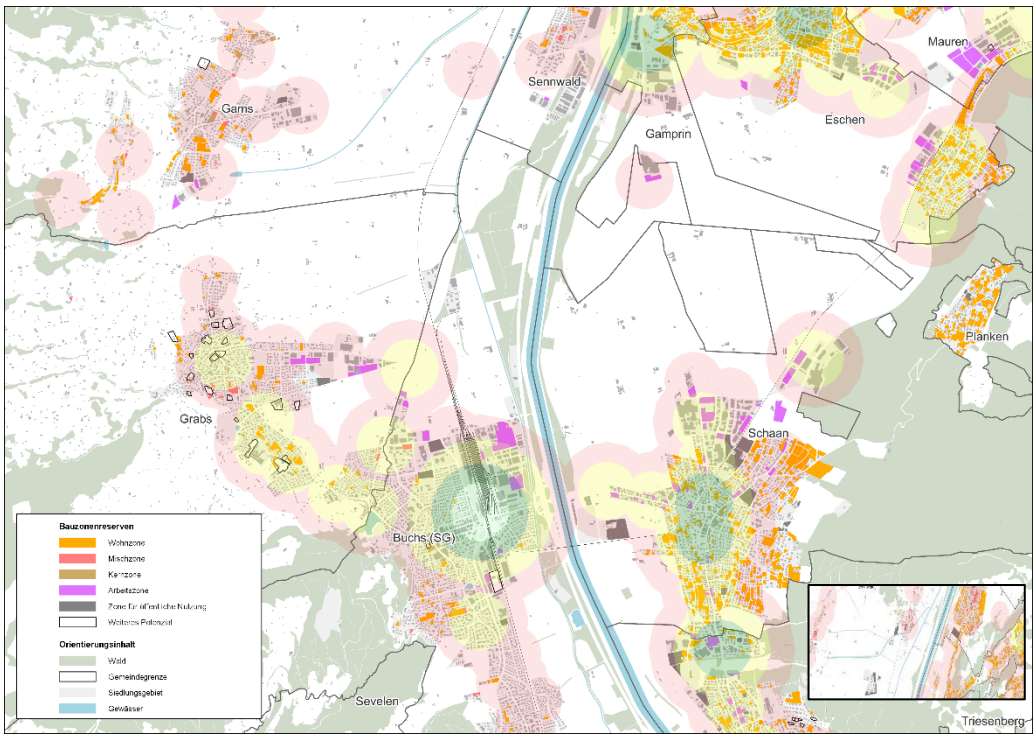


Abbildung 20: Bauzonenreserven nach Bauzonentyp – Mitte Nord Mitte Süd (Quelle: eigene Darstellung/raum+).

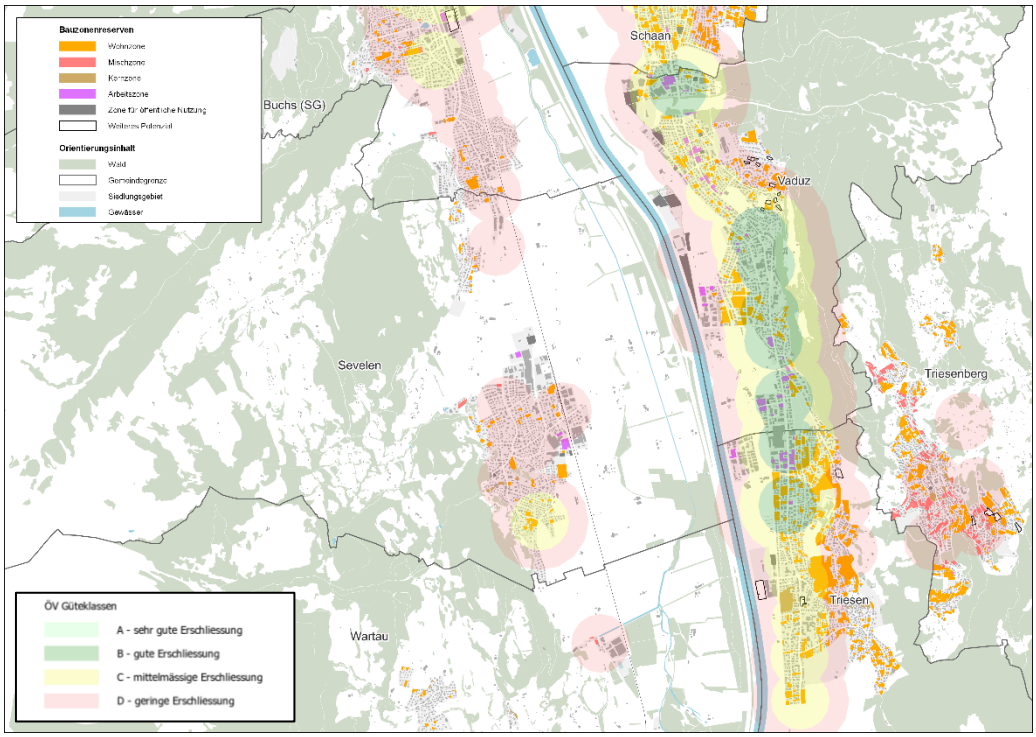


Abbildung 21: Bauzonenreserven nach Bauzonentyp – Mitte Süd (Quelle: eigene Darstellung/raum+).

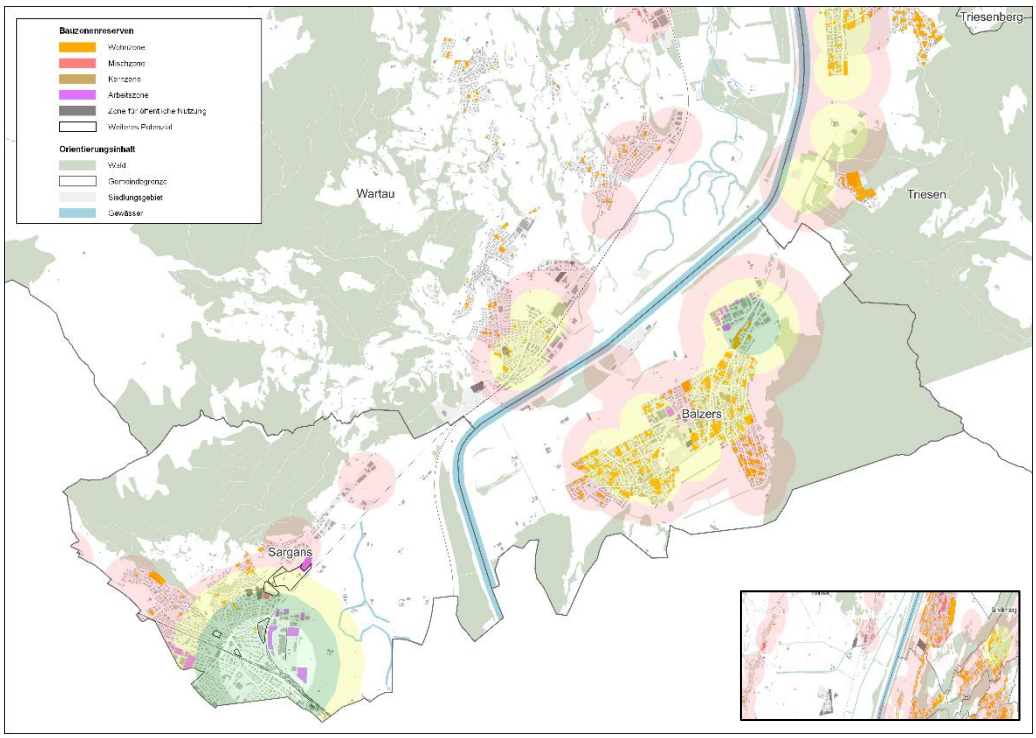


Abbildung 22: Bauzonenreserven nach Bauzonentyp – Süd. Eigene Darstellung. Quelle: raum+

Werden die Baulandreserven der Wohn-, Misch- und Kernzonen gemäss ihrer Lage in den ÖV-Güteklassen zugeteilt, zeigt sich, dass die Baulandreserven an zentralen Lagen mit sehr guter bis guter Erschliessung mehrheitlich überbaut sind und Baulandreserven an Lagen mit mittelmässiger bis geringer ÖV-Anbindung zur Verfügung stehen.

	A	B	C	D	keine	Total
Region Werdenberg	0.7 ha	2.6 ha	17.6 ha	35.5 ha	16.3 ha	72.7 ha
Fürstentum Liechtenstein (exkl. Planken)	0.0 ha	29.5 ha	145.8 ha	174.9 ha	80.6 ha	430.8 ha

Tabelle 9: Baulandreserven nach ÖV-Güteklassen (Quelle: eigene Berechnung).

Fassungsvermögen WMK-Zonen Region Werdenberg, St. Gallen

Gemäss dem kantonalen Berechnungsmodell zur Bauzonendimensionierung des Kantons St. Gallen verfügen die Gemeinden in den heutigen Bauzonen über eine Gesamtkapazität von rund 4'700 zusätzlichen Einwohner*innen (Stand 2021).

Darin mitberücksichtigt ist ein pauschales Verdichtungspotenzial von 4% in den bereits bebauten Zonen. Das gemäss kantonalem Richtplan erwartete 15-Jahres-Wachstum sieht eine Zunahme zwischen 2021 und 2036 um ca. 4'650 Einwohner*innen vor. Dieses Wachstum kann gemäss kantonalem Berechnungsmodell in den bestehenden Bauzonen in Werdenberg aufgenommen werden, wobei folgendes festgehalten werden kann:

- Insgesamt entsprechen die Bauzonenkapazitäten (WMK) der Region dem prognostizierten Bevölkerungswachstum für die nächsten 15 Jahre.
- Die Gemeinden Buchs und Gams besitzen gegenüber den anderen Gemeinden ein markantes Kapazitätsdefizit resp. ein Kapazitätsüberschuss.

Berechnungen Bauzonenkapazität gemäss kantonalem Berechnungsmodell (AREG) Stand: 8. August 2022 Gemeinde	Erwarteter Bevölkerungszuwachs 15 Jahre	Kapazität auf unbebauten Flächen	Kapazität auf bebauten Flächen (pauschal 4%)	Zonenkapazität total	überschüssige Zonenkapazität
Buchs (SG)	1507	505	498	1003	-504
Gams	310	600	114	714	404
Grabs	612	490	225	715	103
Sargans	699	270	231	501	-198
Sennwald	508	497	187	684	176
Sevelen	502	405	184	589	88
Wartau	517	302	190	492	-25
Total Einwohner:innen	**4654**	**3069**	**1630**	**4699**	**45**

Quelle: AREG

Tabelle 10: Bauzonenkapazität St. Gallen / Werdenberg gemäss kant. Berechnungsmodell

Zurzeit sind sämtliche Gemeinden im Kanton St. Gallen an der Revision der Ortsplanung. In diesem Zusammenhang wird auch die Grösse/Kapazität der Wohn-, Misch- und Kernzonen überprüft und auf die aktuell geltenden übergeordneten Vorgaben abgestimmt.

Fassungsvermögen WMK-Zonen Fürstentum Liechtenstein

Gemäss Entwurf Landesrichtplan vom 01.05.24 liegt der Überbauungsgrad (überbaute Bauzone in % der Bauzone) bei den WMK bei tiefen 66.5%. Einen etwas höheren Überbauungsgrad von über 80% weist einzig Vaduz aus. Die Reserven in den WMK sind wie folgt auf die Gemeinden verteilt (Stand 2022):

	Wohn- Misch- und Kernzonen (WMK) in ha			
	überbaut	nicht überbaut	Total	Überbauungsgrad (%)
Liechtenstein	**883**	**444**	**1327**	**66.5**
Vaduz	129	31	160	80.6
Schaan	131	51	182	72.0
Ruggell	58	32	90	64.4
Gamprin	43	30	73	58.9
Eschen	99	58	157	63.1
Mauren	101	63	164	61.6
Triesen	102	62	164	62.2
Triesenberg	87	51	138	63.0
Balzers	85	33	118	72.0
Schellenberg	33	20	53	62.3
Planken	14	14	28	50.0

Tabelle 11: Auszug aus Landesrichtplan Mai 2024, Wohn-, Misch- und Kernzonen (WMK) inkl. Überbauungsstand und Verteilung auf Gemeinden (Quelle: raum+ (2022) und Auswertung Nutzungsplanung Amt für Tiefbau und Geoinformation (2022)).

Die Reserven in den WMK sind aus unterschiedlichen Gründen so gross. Die Hauptgründe liegen bei der Hortung der Reserven, ungeeigneten Parzellierungen, noch nicht erfolgter Landumlegungen und noch fehlender Erschliessung oder teils aufgrund fehlender Eignung.

Gemäss Landesrichtplan sind Neueinzonungen nur möglich, wenn der Überbauungsgrad der WMK in der Gemeinde mindestens 80% beträgt (gemäss aktueller Erhebung raum+). Somit sind in den nächsten Jahren – wenn überhaupt – hauptsächlich Einzonungen in der Gemeinde Vaduz denkbar.

Die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein weist insgesamt eine für urbane Räume geringe Siedlungsdichte auf (Siedlungsdichte EW/ha im Jahr 2022 Region Werdenberg 20.6, Fürstentum Liechtenstein 22.5 und Schweizer Durchschnitt 25.6). Grund

dafür scheint neben den eher tiefen Ausnützungsziffern die ungenügende Ausschöpfung dieser planungsrechtlichen Bestimmungen zu sein.

Vergleichskenn-zahlen Siedlungs-entwicklung	Region Werdenberg			Fürstentum Liechtenstein			Schweizer Durchschnitt		
	AP 2.G. (ohne Sargans)	AP 3.G. (mit Sargans)	AP 5.G. (mit Sargans)	AP 2.G.	AP 3. G.	AP 5.G.	AP 2. G.	AP 3.G.	AP 5.G.
Siedlungsdichte (EW/ha)	20	20.4	20.6 (2022)	21	21.7	22.5 (2022)	24.2	24.6 (2009)	25.6 (2022)
Anteil Einfamilien-häuser an allen Wohngebäuden	(keine Daten)	79% (2013)	69% (2023)	(keine Daten)	59.6% (2010)	56.1% (2022)	(keine Daten)	58% (2012)	61% (2023)
Wohnfläche pro EW in m2	45.8 (2000)	47.6 (2010)	51.2 (2023)	49	51 (2010)	55	42.2	45 (2012)	46.6 (2021)
Motorisierungsgrad (PW/1000 EW)	525 (2009)	560 (2012)	593 (2022)	750	760	780	504	537	540 (2022)
Baulandreserven	19%	14%	10%	33%	35%	30%	(keine Daten)	(keine Daten)	(keine Daten)

Quellen:
STATPOP (Bundesamt für Statistik); Bauzonenfläche (Amt für Bau und Infrastruktur); Arealstatistik CH, ESPPOP (Bundesamt für Statistik); Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister (GWR); Gebäude- und Wohnungsstatistik (GWS); Strassenfahrzeugstatistik (Bundesamt für Statistik); AREG SG Fachstelle Raumbeobachtung; Daten Bauzonenreserven Raum+; Daten GIS Kanton St. Gallen, Daten GIS Fürstentum Liechtenstein

Tabelle 12: Vergleich Kennzahlen Siedlungsentwicklung zwischen Agglomerationsprogrammen

Arbeitszonen

Die Bauzonenreserven in den Arbeitszonen werden ebenfalls anhand der Raum+-Statistik ausgewiesen. Die Flächenbilanz sieht wie folgt aus:

- Ca. 380 ha der Arbeitszonen sind bebaut, davon 235 ha in der Region Werdenberg und 145 ha im Fürstentum Liechtenstein.
- Rund 80 ha bzw. 17% der Arbeitszonen sind unbebaut. Von den unbebauten Arbeitszonen entfallen etwas mehr in der Region Werdenberg (44.8 ha) und etwas weniger in der Region Fürstentum Liechtenstein (35.6 ha).

Gemeinde	bebaut	unbebaut
Buchs	55.3	10.9
Gams	11.5	1.0
Grabs	16.4	4.9
Sennwald	80.4	11.7
Sevelen	25.0	1.3
Wartau	27.9	0.1
Sargans	19.2	14.9
Region Werdenberg	***235.6***	***44.8***
Vaduz	10.0	1.8
Triesen	17.2	3.1
Balzers	14.8	2.5
Triesenberg	-	-
Schaan	43.5	9.6
(Planken)	-	-
Eschen	21.8	6.7
Mauren	11.6	10.8
Gamprin	19.3	-
Ruggell	7.7	1.1
Schellenberg	-	-
Region Liechtenstein (exkl. Planken)	***145.9***	***35.6***
Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein	***381.5***	***80.4***

Tabelle 13: Bauzonenreserven Arbeitszonen nach Gemeinde
Quelle: Raum+ (2021 SG, 2022 FL)

Hinweis: Abweichend zu den Raum+-Daten wurden die nachfolgenden Zonen als Mischzonen statt Arbeitszonen eingestuft, da Wohnnutzungen zugelassen sind: Gewerbezone 1 (Schaan), Zone für Dienstleistungen und Gewerbe (Triesen), Gewerbe-/Dienstleistungszone GD1 (Vaduz)

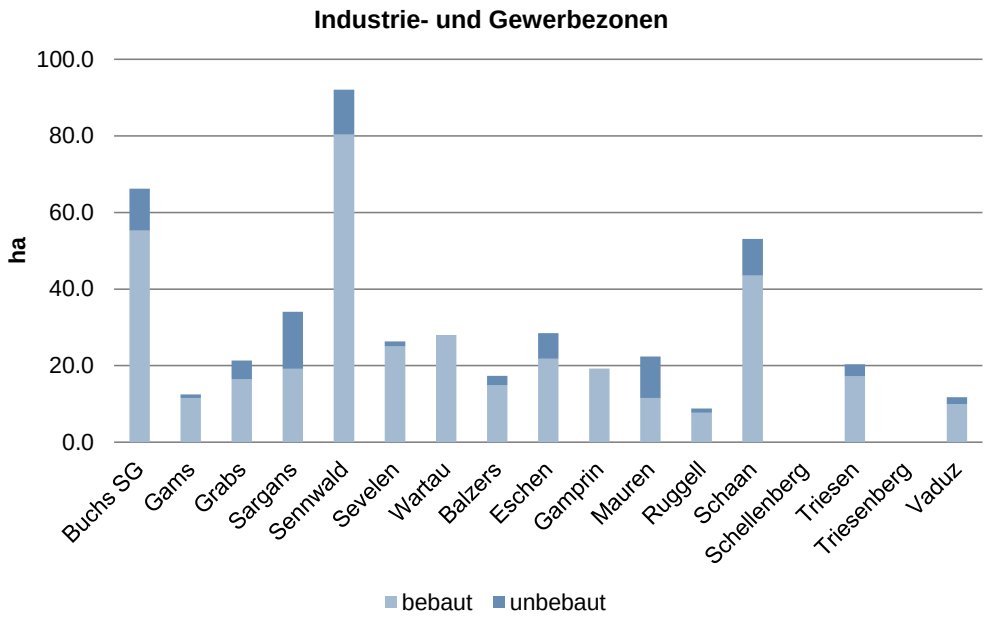


Abbildung 23: Industrie- und Gewerbezonen aufgeteilt nach Stand bebaut und unbebaut. Agglomerationsgemeinden Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: Eigene Darstellung/Raum+ (SG 2021, FL 2022)).

4.2.7 Entwicklung Wohn-, Misch- und Arbeitsplatzgebiete

Der Richtplan des Kantons St. Gallen und der Landesrichtplan des Fürstentums Liechtenstein zeigen auf, wie sich das Land bzw. der Kanton räumlich entwickeln und wie diese Entwicklung erreicht werden soll. Für das Agglomerationsprogramm sind insbesondere die nachfolgenden Ausführungen zur Entwicklung der Wohn-, Misch- und Arbeitsplatzgebiete relevant *(kursiv = gemäss Richtplan Kanton St. Gallen):*

S3 Den Bildungsstandort Buchs stärken
Das Gebiet um die Fachhochschule Ostschweiz (OST), das Berufs- und Weiterbildungszentrum Buchs Sargans (bzbs) und die International School Rheintal (ISR) soll sich zu einem attraktiven, belebten und unverwechselbaren Campus entwickeln. Im Entwicklungskonzept Hightech Campus Buchs werden langfristige räumliche Entwicklungsziele bis 2050 formuliert, die den Bildungsstandort Buchs stärken sollen. Das im Jahr 2024 erarbeitete Entwicklungskonzept sieht Massnahmen im Bereich der Freiraum- und Erholungsgestaltung (Campuscharakter, Vernetzung öffentlicher Räume, Campusplatz), der Bebauung und Nutzung (Labor, Gastronomie, Studentenwohnungen etc.) sowie der Erschliessung (Parkierung, Fuss- und Veloverkehr) vor. Die Weiterentwicklung des Campusareals geschieht auf den zur Verfügung stehenden Flächen innerhalb des Siedlungsgebiets. Um- oder Einzonungen werden keine vorgenommen. Die Zugänge zu Fuss und mit dem Velo vom Bahnhof und vom Zentrum werden mit Infrastrukturmassnahmen verbessert (siehe Verweise nachfolgend). Es bestehen Schnittstellen zu den Massnahmenblättern S 4.4 Entwicklung Fegeren im Norden des Campusareals und die Fuss- und Velomassnahmen im Bereich Langäulistrasse/Güterstrasse (Massnahmenpaket FVV pauschal A-Horizont) und der Aufwertung der Verbindungen zum Zentrum (z. B. Aufwertung Hanflandstrasse, Massnahmenpaket Aufwertung / Sicherheit Strassenraum pauschal A-Horizont).

S5 Siedlungsgebiet
Das Siedlungsgebiet besteht aus den rechtskräftigen Bauzonen sowie festgelegten Erweiterungsgebieten für die nächsten 20–25 Jahren. Das Siedlungsgebiet umfasst gemäss Landesrichtplan, Mai 2024 insgesamt 1’951 ha, davon entfallen 1’327 ha auf Wohn-, Misch- und Dorf-/Kernzonen, 181 ha auf Arbeitszonen, 197 ha auf Zone für öffentliche Bauten und Anlagen und 246 ha auf weitere Flächen (wie Verkehrsflächen, Grün-/Freihaltezonen, übriges Gemeindegebiet oder Reservezonen).

Erweiterung Siedlungsgebiet: Das im Landesrichtplan festgelegte Siedlungsgebiet kann bei ausgewiesenem Bedarf erweitert werden. Erweiterungen bis 0.5 ha erfolgen mit Fortschreibung, Erweiterungen > 0.5 ha bedingen eine Festlegung im Landesrichtplan.

Langfristige stabile Siedlungsgrenzen: Langfristig stabile Siedlungsgrenzen werden dort festgelegt, wo längerfristig die Freihaltung der offenen Landschaft, die Sicherung wichtiger Lebensräume und ökologischer Verbindungen und von Naherholungsgebieten oder des Ortsbildes von übergeordnetem Interesse ist. Das Land bezeichnet in der Richtplankarte die aus übergeordnetem Interesse erforderlichen langfristig stabilen Siedlungsgrenzen. Die Gemeinden bezeichnen in ihrer Richtplanung langfristig stabile Siedlungsgrenzen in Gebieten, wo gemäss ihrem räumlichen Konzept auch längerfristig keine Siedlungsentwicklung stattfinden soll.

S6.1 Bauzonendimensionierung Wohn-, Misch- und Kernzone
Einzonungen sind innerhalb des Siedlungsgebiets vorzunehmen. Einzonungen in die Wohn-, Misch- und Kernzone sind möglich, wenn folgende Kriterien kumulativ erfüllt sind:

- Der Überbauungsgrad der WMK in der Gemeinde beträgt mindestens 80% (gemäss aktuellster Erhebung raum+).
- Die Gemeinde hat mit geeigneten Massnahmen zur Mobilisierung der bestehenden Bauzonen dazu beigetragen, dass die Reserven besser genutzt werden.

Im Interesse der Innenentwicklung, der haushälterischen Bodennutzung und der Abstimmung von Siedlung und Verkehr sind bei Ein-, Um- oder Aufzonungen in WMK oder anlässlich der Überprüfung der Ortsplanung, Mindestdichten vorzusehen:

- In den Zentren, Zentrumsgebieten und an weitern zentralen und mit dem ÖV gut erschlossenen Lagen: AZ min. 0.8
- In den weiteren mit dem ÖV gut erschlossenen Lagen: AZ min. 0.6
- In den weiteren Gebieten: AZ min. 0.4

Tiefere Dichten können dann vorgesehen werden, wenn gestalterische, ortsbauliche oder andere planungsrechtliche Gründe dies bedingen.

S 6.2 Bauzonendimensionierung Arbeitszonen
Einzonungen von Arbeitszonen können vorgenommen werden:

- Für Betriebserweiterungen, wenn der Bedarf ausgewiesen ist und innerhalb der bestehenden Arbeitszone keine für den Betrieb gleichwertige Lösung möglich ist.
- Wenn der Überbauungsgrad in den Arbeitszonen der Gemeinde gesamthaft mindestens 80% beträgt (gemäss aktuellster Erhebung raum+). Dabei sind für Betriebserweiterungen vorbehaltene Reserven nicht anzurechnen.
- Wenn die gemäss Baugesetz möglichen Massnahmen zur Mobilisierung der bestehenden Reserven weitgehend umgesetzt sind. Und die Gemeinde mit einer aktiven Bodenpolitik oder mit geeigneten Massnahmen zur Mobilisierung der bestehenden Reserven dazu beigetragen, dass die Reserven besser genutzt werden.

S11 Siedlungsgebiet und S12 Bauzonendimensionierung
Das Siedlungsgebiet umfasst die bestehenden Bauzonen sowie das für die zukünftige Entwicklung der nächsten 20–25 Jahre vorgesehene Gebiet. Damit wird der Flächenbedarf für die vielfältigen Bedürfnisse der Bevölkerung und Wirtschaft an geeigneten, mit dem öffentlichen und – je nach Nutzungsart – auch mit dem motorisierten Individualverkehr und dem Langsamverkehr gut erschlossenen Lagen und unter geringstmöglicher Bodenbeanspruchung langfristig sichergestellt.

Die Grösse der Bauzonen wird mit Hilfe des St. Galler Modells zur Bauzonendimensionierung berechnet. Das Modell entspricht jenem aus dem Koordinationsblatt S 11 Siedlungsgebiet, die Dichtewerte werden aber für jeden Raumtyp und jede Zonenart einzeln berechnet.

S14 Abstimmung Siedlung und Verkehr
Voraussetzungen für die Einzonung von Wohn-, Misch- und Kernzonen (Auszug): In urbanen Verdichtungsräumen gemäss Raumkonzept muss das Gebiet mindestens mit der ÖV-Güteklasse C (mittelmässige Erschliessung) erschlossen sein. In den Raumtypen Landschaft mit kompakten Siedlungen sowie Kultur und Agrarlandschaft muss das Gebiet mindestens mit der ÖV-Güteklasse D (geringe Erschliessung) erschlossen sein – besteht nur eine Busverbindung, ist ein Halbstundentakt zu den Hauptverkehrszeiten erforderlich.

Voraussetzungen für die Einzonung von Arbeitszonen (Auszug): Bei strategischen Arbeitsgebieten von kantonaler Bedeutung (STAK) und bei Entwicklungsschwerpunkten Arbeiten (ESP Arbeiten) ist eine nach Arbeitsplatzintensität und Arbeitsplatzdichte abgestufte Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr zu gewährleisten. Je höher die Arbeitsplatzintensität, desto höher die Erschliessungsanforderungen an den ÖV. Als Grundsatz gilt:

- *Dienstleistung mindestens Güteklasse C (mittelmässige Erschliessung) oder bei einer Buserschliessung mit einem Viertelstundentakt zu Hauptverkehrszeiten;*
- *Mischnutzungen mindestens Güteklasse D (geringe Erschliessung) und bei einer Buserschliessung mit einem Halbstundentakt zu Hauptverkehrszeiten;*
- *Produktion minimale Grunderschliessung und mindestens Buserschliessung mit einem Halbstundentakt zu Hauptverkehrszeiten. Begründete Abweichungen vom Grundsatz sind bei spezifischen Einzelfällen (z. B. Schichtbetrieb) möglich. Die Festlegung der minimal erforderlichen Grunderschliessung erfolgt unter Berücksichtigung der Gesamtverkehrssituation. Die Erschliessung von strategischen Arbeitsgebieten von kantonaler Bedeutung (STAK) und von Entwicklungsschwerpunkten Arbeiten (ESP Arbeiten) kann unter Berücksichtigung der Gesamtverkehrssituation und der Arbeitsplatzdichte etappenweise erfolgen*

S2 Siedlungsentwicklung nach innen und Abstimmung Verkehr
Das Land gibt im Landesrichtplan nur den generellen Rahmen für die Siedlungsentwicklung nach innen vor. Die konkreten planerischen Strategien zur Siedlungsentwicklung nach innen und die damit verbundenen konkreten Festlegungen zur baulichen Erneuerung, zur Nachverdichtung oder zur Nutzung des bestehenden Siedlungsgebiets erfolgt über die Planungen auf Gemeindeebene.

Es handelt sich dabei um generelle richtungsweisende Vorgaben und Handlungsanweisungen für die Gemeinden ohne Verortung von z. B. Entwicklungsschwerpunkten für Wohn- oder Mischgebiete. Zu erwähnen für eine räumliche Differenzierung der Siedlungsentwicklung nach innen sind folgende Festlegungen:

- Im urbanen Kernraum und im kompakten Siedlungsraum sind die mit dem ÖV gut erschlossenen Lagen prioritär und mit erhöhter oder hoher baulicher Dichte zu entwickeln.
- Als gut erschlossen gelten in Wohn-, Misch- und Zentrumsgebieten sowie in Gebieten mit öffentlichem Nutzungscharakter Bereiche mit einer ÖV-Güteklasse A bis C.
- Entwicklungsschwerpunkte für das Arbeiten sowie Standorte von Einrichtungen mit viel Publikumsverkehr (PE) werden auf das Verkehrssystem abgestimmt. Zufahrten durch Wohngebiete werden vermieden und die Kapazität der direkten Zufahrtsstrassen ist auf das Verkehrsaufkommen auszurichten. Eine gute Erschliessung mit dem ÖV ist sicherzustellen.
- Gestützt auf ein kommunales räumliches Konzept legen die Gemeinden in der Ortsplanung Massnahmen zur Förderung einer hochwertigen baulichen Siedlungsentwicklung nach innen und Siedlungserneuerung fest. Sie prüfen und erlassen geeignete Massnahmen:

- bei Erneuerungs-, Verdichtungs- und Umstrukturierungsgebieten innerhalb der Bauzone, unter Wahrung oder Verbesserung der ortsbaulichen und siedlungsökologischen Qualitäten (Auf- und Umzonungen);
- hinsichtlich einer auf den Ort bezogenen angemessenen Mindestdichte und stellen sicher, dass diese realisiert werden kann und die Siedlungsökologie angemessen berücksichtigt wird;
- hinsichtlich qualitätssichernder Vorgehensweisen bei grösseren Vorhaben und grösseren Gebietsplanungen, bei Vorhaben, die auf das Orts- oder Landschaftsbild einen massgebenden Einfluss haben und bei Gebietsplanungen, wo der Siedlungsqualität eine erhöhte Bedeutung zukommt.

S3 Siedlungsqualität

Das Land erarbeitet, abgestützt auf die Strategie Baukultur Liechtenstein, eine Planungshilfe zum Thema hohe Baukultur. Diese umfasst nebst baulichen und planerischen Aspekten auch Aspekte des Planungsprozesses. Mit der Strategie Baukultur Liechtenstein (2024) werden Massnahmen auf dem Gebiet der Baukultur ergriffen, namentlich der Archäologie, der Denkmalpflege und im Ortsbildschutz sowie in der Kulturlandschaftspflege im Allgemeinen.

Die Gemeinde als Trägerin der Ortsplanung pflegt und fördert im Rahmen ihrer Tätigkeiten eine hohe Baukultur und eine gute Gestaltung. Sie tut dies, indem sie, gestützt auf Analysen der Siedlung, von Inventaren und weiteren Grundlagen in ihrer Ortsplanung, geeignete Festlegungen erlässt, welche auf eine Sicherung oder Verbesserung der Siedlungsqualität zielen.

Das Land erstellt eine Planungshilfe zu Massnahmen für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung und ein klimaresilientes Wassermanagement in der Siedlung. Das Land und die Gemeinden schaffen klimaangepasste Siedlungsstrukturen mit Aufenthaltsqualität in den Aussenräumen. Die Aussenräume tragen insbesondere zu einem angenehmen Lokalklima bei Hitzebelastung und einem klimaresilienten Wassermanagement in der Siedlung bei. Land und Gemeinden nutzen bei Planungen im öffentlichen Raum, bei Sondernutzungsplanungen und bei Arealentwicklungen sich bietende Möglichkeiten, um Aspekte einer klimaangepassten Siedlungsentwicklung umzusetzen und die Biodiversität zu fördern.

S13 Siedlungsentwicklung nach innen

Der Begriff «Siedlungsentwicklung nach innen» wird im kantonalen Richtplan umfassend verstanden. Er beinhaltet die folgenden Aspekte:

- *Siedlungsbegrenzung;*
- *Siedlungsverdichtung;*
- *Siedlungserneuerung;*
- *kompakte Siedlungsentwicklung am geeigneten Ort.*

Kernanliegen und Hauptvoraussetzung der Innenentwicklung ist die konsequente Mobilisierung der inneren Reserven. Siedlungsentwicklung nach innen heisst, zuerst im Bestand zu verdichten und unüberbaute, bereits eingezonte Parzellen zu nutzen. Erst danach sind Neueinzonungen in Betracht zu ziehen.

Der Richtplan macht keine konkreten Aussagen zur räumlichen Verteilung der Innenentwicklung und Verdichtung insbesondere bezüglich Wohnen und Mischnutzungen.

S16 Siedlungsgliedernde Freiräume

Heute noch lesbare Freiräume zwischen den Siedlungen sollen erhalten bleiben. Neben der landschaftsgestalterischen Funktion – Gliederung der Siedlung – sind sie als Vernetzungskorridore für Tiere und Pflanzen sowie als Naherholungsräume von grosser Bedeutung. Damit wird der Landschaftsraum vom Siedlungsdruck entlastet, die

räumliche Beziehung zwischen Siedlungsraum und Landschaft aufgewertet, die Erhaltung der biologischen Vielfalt gefördert und den einzelnen Ortschaften die Chance einer eigenständigen Entwicklung gegeben. Die wichtigen siedlungsgliedernden Zäsuren mit diesen Funktionen werden deshalb im kantonalen Richtplan festgelegt.

Im Rahmen der Siedlungskonzeption sind in den Agglomerationsprogrammen auch Aussagen zu den langfristigen, siedlungsgliedernden Freiräumen zu treffen. Diese sind für die Gemeinden behördenverbindlich und für den kantonalen Richtplan wegleitend.

S4 Strategische Entwicklungsgebiete Arbeiten

Die Entwicklungsschwerpunkte Arbeiten (ESP) gemäss Landesrichtplan sind zentrale Elemente zur Förderung der Wirtschaft in Liechtenstein und werden planerisch gezielt bereitgestellt und entwickelt. Mit einer aktiven Bodenpolitik und entsprechenden Planungen wird eine hochwertige, auf das Standortprofil ausgerichtete und flächensparende Entwicklung dieser Gebiete gesichert. Neuansiedlungen grösserer Unternehmen erfolgen vorzugsweise in den Entwicklungsschwerpunkten gemäss Landesrichtplan.

Gemäss Landesrichtplan, Stand Mai 2024 bestimmen die Standortgemeinden in geeigneter Weise die Standortprofile und sichern diese in der Nutzungsplanung. Die Standortgemeinden sorgen weiter für die planerische Aufbereitung und die haushälterische Nutzung der ESP und sichern so eine zielgerichtete Nutzung der Gebiete. Die Aufbereitung umfasst soweit erforderlich die Erneuerung und Umstrukturierung, die Parzellierung, das Erschliessungs- und Bebauungskonzept, die Etappierung und die Verfügbarkeitsregelung.

Die angestrebte Nutzungsausrichtung (Standortprofil) erfolgt nach den Kriterien der Lage (Erreichbarkeit), der verkehrlichen Anbindung (ÖV, MIV, FRV), der Emissionen sowie der benachbarten Nutzungen (Synergien, Betriebsumfeld).

Folgende ESP Arbeiten werden festgesetzt:

Gemeinde	Standort	Nutzungsausrichtung (Standortprofil) Hinweis
Vaduz	Zentrumsgebiet	Dienstleistungen und weitere Zentrumsnutzungen
Schaan	Zentrumsgebiet	Dienstleistungen und weitere Zentrumsnutzungen
Triesen/Vaduz	Neugut/Hoval/Messina	Industrielle, gewerbliche Produktion keine Fachmärkte u. dgl.
Vaduz	Mölihözli/Wuhrstrasse	Industrielle, gewerbliche Produktion sowie Dienstleistungen keine Fachmärkte u. dgl.
Schaan	Im Alt Riet / Rietacker/Hilcona	Industrielle, gewerbliche Produktion sowie Dienstleistungen keine Fachmärkte u. dgl.
Schaan	Underer Forst / Hilti	Industrielle, gewerbliche Produktion sowie Dienstleistungen keine Fachmärkte u. dgl.
Gamprin-Bendern	Under Atzig	Industrielle, gewerbliche Produktion sowie Dienstleistungen Fachmärkte u. dgl. möglich
Eschen-Nendeln	Säga/Bahnhof	Industrielle, gewerbliche Produktion, Gütergrossverteilung sowie Dienstleistungen
Ruggell	Widau	Industrielle, gewerbliche Produktion sowie Dienstleistungen Fachmärkte u. dgl. möglich

Tabelle 14: Arbeitsstand LRP vom 1.5.2024

Kommunale Arbeitsgebiete

Kommunale Arbeitsgebiete sind für die wirtschaftliche Entwicklung in den Gemeinden wichtig. Vor einer Ausweitung der bestehenden Arbeitsgebiete oder der Bezeichnung eines neuen Arbeitsgebiets sind die bestehenden Reserven zu nutzen. Für Neuansiedlungen können keine isolierten Arbeitsplatzgebiete geschaffen werden.

S21 Arbeitszonenbewirtschaftung

«Gemäss den Zielen des Raumkonzepts ist der Kanton St. Gallen bestrebt, das Verhältnis von Beschäftigtenzahl zu Bevölkerungszahl von heute 1:2 auf künftig 1.2:2 anzuheben. Konkret bedeutet dies, dass der Kanton St. Gallen als Arbeitsplatzstandort zu stärken ist.

Ziel der Arbeitszonenbewirtschaftung ist es, aus einer übergeordneten Sicht:

- *die bestehenden Arbeitszonen ihrer bestimmungsgemässen Nutzung zuzuführen und im Sinn der zweckmässigen und haushälterischen Bodennutzung laufend zu optimieren;*
- *genügend verfügbare und attraktiv gelegene Flächen als Entwicklungsschwerpunkte für die Wirtschaft bereitzuhalten, um insgesamt eine volkswirtschaftlich bedeutende Entwicklung zu ermöglichen (Sicherstellung des kurzfristigen Handlungsspielraums);*
- *strategische Landreserven an gut erschlossenen Lagen langfristig raumplanerisch zu sichern und die Verfügbarkeit zu gewährleisten (Sicherstellung der langfristigen Handlungsmöglichkeiten);*
- *den Bestand und die Entwicklung von bestehenden Betrieben zu gewährleisten und Neuansiedlungen zu ermöglichen.*

Es gilt das Prinzip der «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» (siehe Koordinationsblatt S13 Siedlungsentwicklung nach innen).

In den Agglomerationsgemeinden im Kanton St. Gallen finden sich gemäss Richtplan ein STAK-Gebiet (S-02) und neun ESP Arbeitsgebiete (E20-E26, W-03 und W-04).

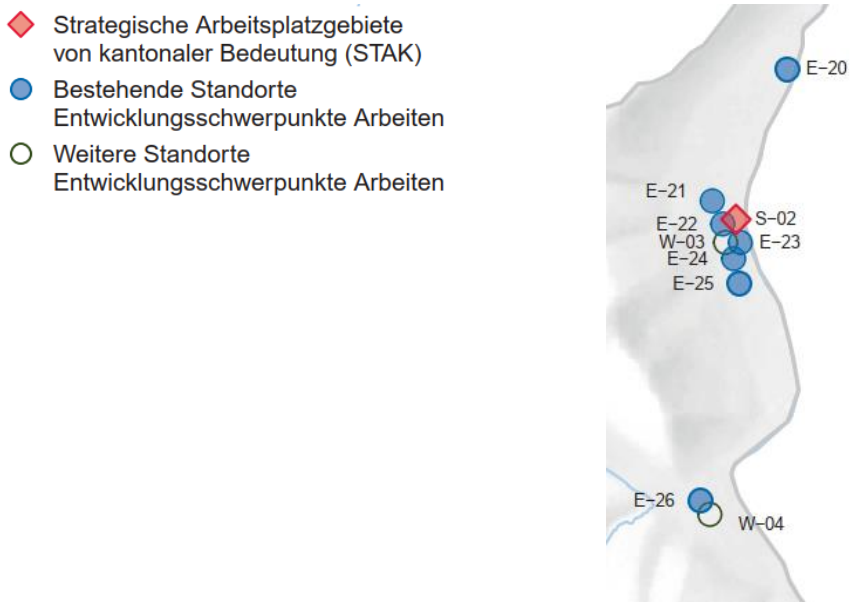


Abbildung 24: Auszug Übersichtskarte Arbeitsplatzgebiete (Quelle: kantonaler Richtplan SG, Stand Februar 2023).

Strategische Arbeitsplatzgebiete von kantonaler Bedeutung (STAK)

Der STAK-Standort liegt in der Gemeinde Buchs im Gebiet Langäuli und umfasst eine Fläche von rund 8.5 ha. Dieser ist als Zwischenergebnis im Richtplan eingetragen.

Dies ist die grösste, ebene und zusammenhängende Fläche im Kanton zur Realisierung einer grösseren Ansiedlung. Die Lage am Rande des Industriegebiets sowie in der Nähe des Hightech Campus Buchs bietet ein grosses wirtschaftliches Potenzial. Die verkehrstechnische Erreichbarkeit ist auf regionaler, nationaler und internationaler

Ebene sehr gut. Das Areal ist potenziell geeignet für besonders grosse Ansiedlungen und hat daher kantonale Bedeutung. Für Lastwagen und den MIV ist das Gebiet zur Autobahn in wenigen Minuten über die Umfahrungsstrasse gelegen. Momentan besteht ein Bus-Halbstundentakt in 4 Minuten Fussdistanz, der bei Bedarf verdichtet werden kann. Ein Gleisanschluss des Gebiets ist aufgrund der Nähe des Güterbahnhofs Buchs theoretisch machbar. Somit besteht eine angemessene Erschliessung. Die Grundeigentümer sind bereit, das Gebiet bei Bedarf im Baurecht abzugeben. Ausser einer vorliegenden Grobmasterplanung besteht momentan keine konkretere Planung. Das Gebiet soll als Pilot für eine Entwicklung der STAK unter dem Lead des Kantons aufbereitet werden.

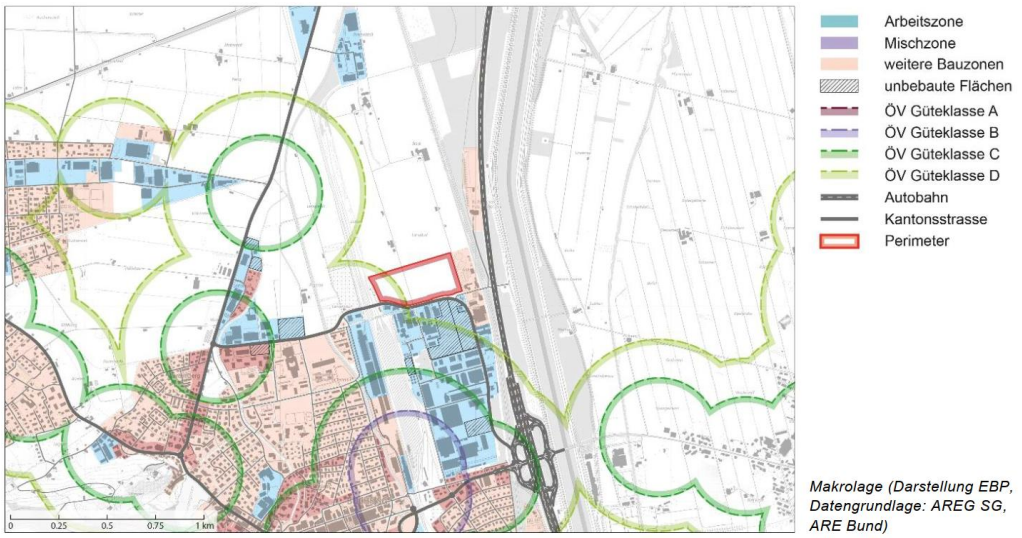


Abbildung 25: Factsheets, Buchs, Langäuli, Einzonung nach Bedarf, FFF-kompensationspflichtig.

Entwicklungsschwerpunkte Arbeiten (ESP Arbeiten)

Insgesamt sind neun Gebiete vorgesehen, die sich gemäss dem kantonalen Richtplan zur Ansiedlung, Expansion oder Verlagerung von Betrieben entwickeln sollen. Eine regionale Koordination im Rahmen einer Masterplanung oder eines Agglomerationsprogramms ist angezeigt.

Es handelt sich um Flächen, die mind. 10'000 m² gross sind und in urbanen Verdichtungsräumen oder bei entsprechender Eignung auch in der Landschaft mit kompakten Siedlungen liegen. Die Zuständigkeit bei der Entwicklung der Gebiete liegt bei den Gemeinden. Der Kanton bietet bei Bedarf fachliche, organisatorische und finanzielle Unterstützung an.

Im kantonalen Richtplan wird zwischen bestehenden und weiteren Standorten ESP Arbeiten unterschieden. Weitere Standorte können nur nach regionalem Bedarf und nur bei vertraglich gesicherter Verfügbarkeit und Rahmenbedingen für die Umsetzung eingezont werden.

Nr.	Gemeinde	Standort
E-20	Sennwald	Au
E-21	Grabs	Werdenstrasse
E-22	Buchs	Fegeren
E-23	Buchs	Industriestrasse
E-24	Buchs	Güterstrassse
E-25	Buchs	Lagerstrasse
E-26	Sargans	Tiefriet

Tabelle 15: ESP Arbeiten (Festsetzung), bestehende Standorte gemäss kantonalem Richtplan SG. Stand: Juni 2022

Bei ausgewiesenem regionalem Bedarf können nachfolgende ESP Arbeiten einer Einzonung zugeführt werden. Voraussetzung dafür ist, dass die Verfügbarkeit vertraglich gesichert und die Rahmenbedingungen für die Umsetzung vereinbart sind

Nr.	Gemeinde	Standort
W-03	Buchs	Erweiterung Fegeren
W-04	Sargans	Tiefriet Ost

Tabelle 16: ESP Arbeiten (Zwischenergebnis), weitere Standorte (Quelle: kantonaler Richtplan SG. Stand: Februar 2023).

Arbeitsplatzgebiete von kommunaler Bedeutung (APG)
Die Arbeitsplatzgebiete von kommunaler Bedeutung sind für lokal ausgerichtetes Gewerbe bzw. lokal verankerte Betriebe vorgesehen. Geeignete Arbeitsgebiete sind einer Überbauung zuzuführen. Die Gemeinden haben dabei von den Bestimmungen zur Verfügbarkeit von Bauland (Art. 8 ff. PBG) Gebrauch zu machen. Bei ausgewiesenen Betriebsreserven kann davon abgesehen werden.

S 7.2 Publikumsintensive Einrichtungen
Als publikumsintensive Einrichtungen (PE) werden grosse Versorgungseinrichtungen im kommerziellen Bereich wie Einkaufszentren und Fachmärkte sowie Freizeitanlagen (z. B. Sportzentren) bezeichnet, welche eine Verkaufsfläche von rund 3'000 m² und mehr ausweisen und/oder eine Parkierung von rund 300 PP und mehr mit sich bringen (Richtwerte). Standorte für PE sind im Landesrichtplan festzulegen. Die Standorte haben folgende Kriterien zu erfüllen:

- Die Standorte befinden sich an mit dem ÖV sehr gut erschlossenen Lage (ÖV-Güteklasse A oder B), oder diese Erschliessungsgüte wird erreicht.
- Die Standorte sind gut mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) erreichbar. Der durch die Einrichtungen zusätzlich induzierte MIV kann mit den bestehenden Strassennetzkapazitäten bewältigt werden.
- Die Standorte haben eine zweckmässige Anbindung an das Fuss- und Radverkehrsnetz.
- Standorte für PE sind so zu wählen, dass sie die Versorgungsstruktur in einem Ort positiv beeinflussen und zur Stärkung des kommerziellen und funktionalen Kerns eines Ortes beitragen. Neue Standorte für Verkaufseinrichtungen ohne Bezug zum kommerziellen Kern sind zu vermeiden.

Folgende publikumsintensive Einrichtung (PE) werden in Landesrichtplan festgesetzt:

Gemeinde	Einrichtung	Nutzungsausrichtung
Vaduz	Mühleholzmarkt	Einkauf
Vaduz	Mühleholz Freibad	Sport/Freizeit
Vaduz	Rheinparkstadion	Sport/Freizeit
Schaan	Rheinau	Sport/Freizeit
Eschen-Nendeln / Mauren	Sportpark	Sport/Freizeit
Triesenberg (Malbun)	Talstation Bahnen	Sport/Freizeit

Tabelle 17: Publikumsintensive Einrichtungen Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein

Bestehende PE, welche peripher und ohne Bezug zum kommerziellen Kern des Ortes liegen, können dann erweitert werden, wenn dies in der Ortsplanung ausdrücklich vorgesehen ist und die Abstimmung mit der Zentrumsentwicklung der Gemeinde und die gute Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr aufgezeigt ist.

Die Gemeinden legen in ihren Richtplänen allfällige Standorte für (kleinere) publikumsintensive Einrichtungen fest und stimmen diese mit der beabsichtigten Entwicklung der kommerziellen Kerne in ihren Gemeinden ab. Bei neuen Standorten erlassen sie eine Überbauungsplanpflicht und planen frühzeitig die erforderliche Erschliessung.

S42 Publikumsintensive Einrichtungen (PE)

Die Standorte für publikumsintensive Einrichtungen entstammen der Teilrevision des Richtplans im Jahr 2018. Unter publikumsintensiven Einrichtungen werden Einkaufs- und Freizeitzentren, Fachmärkte oder Outlet Center von überörtlicher Bedeutung und mit grossem Benützer- und Besucherkreis verstanden.

Ziel ist es, die heutigen Ortskerne zu stärken und zu erhalten und gleichzeitig die Grundversorgung sicherzustellen. Die definierten Siedlungsschwerpunkte mit Versorgungsfunktion haben eine zentrale Rolle bei der Standortattraktivität des Kantons. Zusätzliche Standorte sind nur an wenigen Standorten denkbar. Durch eine Positivplanung wurde untenstehende Standortliste erarbeitet, in welchen publikumsintensive Einrichtungen aus raumplanerischer Sicht wünschenswert ist und eine hohe Planungssicherheit für solche Vorhaben besteht. Bei der Positivplanung waren folgende Faktoren entscheidend: gut in die Siedlungsstruktur integrierte Standorte an zentralen Lagen, gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr (ÖV) und Langsamverkehr (LV) sowie genügend Strassenkapazität.

Nachstehend die Positivstandorte für publikumsintensive Einrichtungen und jenen mit Erweiterungsmöglichkeit:

Nr.	*Gemeinde*	*Standort*	*Koordinationsstand*
301	*Buchs*	*Bahnhofstrasse und Güterstrasse*	*Festsetzung*
302	*Sargans*	*Bahnhofgebiet*	*Festsetzung*

Tabelle 18: Positivstandorte für publikumsintensive Einrichtungen (Quelle: kantonaler Richtplan SG, Stand: Februar 2023)

Nr.	*Gemeinde*	*Standort*	*Koordinationsstand*
-	*Sennwald*	*Haag*	*Zwischenergebnis*

Tabelle 19: Positivstandorte für publikumsintensive Einrichtungen mit Erweiterungsmöglichkeiten (Quelle: kantonaler Richtplan SG, Stand: Februar 2023)

4.2.8 Fazit und Trendentwicklung Siedlung

Die Bauzonenkapazität gemäss kantonalem Berechnungsmodell (AREG, 2022) weist fürs Jahr 2037 Platz für 51'536 Einwohner*innen aus. Gemäss kantonaler Prognose (Szenario Trend) werden für 2040 rund 56'100 Einwohner*innen prognostiziert in der Region Werdenberg. Die Abschätzung der künftigen Bevölkerungsentwicklung, AREG, 2022 dient vor allem der Berechnung der (allenfalls) noch zulässigen Neueinzonungsflächen. Sollte die Region Werdenberg einen grösseren Einwohnerzuwachs als die rund 4'700 Personen haben, müssen die künftigen Einwohner*innen in der berechneten maximalen WMZ-Fläche gemäss AREG, 2022 untergebracht werden.

Gemäss Wachstumsprognose Trend, Amt für Statistik Liechtenstein 2022, resultieren im Jahr 2040 rund 43'300 Einwohner*innen. Gemäss Entwurf Landesrichtplan vom 1.5.24 liegt der Überbauungsgrad (überbaute Bauzone in % der Bauzone) bei den WMK bei 66.5%. Gemäss Landesrichtplan sind Neueinzonungen nur möglich, wenn der Überbauungsgrad der WMK in der Gemeinde mindestens 80% beträgt (gemäss aktueller Erhebung raum+). Somit sind in den nächsten Jahren – wenn überhaupt – hauptsächlich Einzonungen in der Gemeinde Vaduz denkbar.

	FL	CH	Gesamt
Einwohner 2020 (E)	39'055	46'882	85'937
Einwohner 2040*(E)	43'313	56'131	99'444
Wachstum 2020 bis 2040 (E)	4'258	9'249	13'507
Wachstum 2020 bis 2040 (%/a)	+0.55%/a	+0.99%/a	+0.79%/a
Erwarteter Bevölkerungszuwachs bis 2037 zur Dimensionierung der Bauzonen**	-	+4'654 EW	
Fassungsvermögen WMK**	-	+4'699 EW	
Kapazitätsüberschuss **	-	45 EW	
WMK bebaut (ha)	1'239.1	886.6	2'145.6
WMK unbebaut (ha)	429.5	59.1	488.6
Beschäftigten 2020	42'758	25'140	67'898
Beschäftigen 2040***	50'853	29'381	80'234
Wachstum 2020 bis 2040	8'095	4'241	12'336
Arbeitszonen bebaut (ha)	250.9	280.4	531.4
Arbeitszonen unbebaut (ha)	45.3	34.7	80.1

* Wachstumsprognose Trend bis 2040; Amt für Statistik SG und Amt für Statistik Liechtenstein 2022.
** Angaben von AREG, 2022, die Abschätzung des erwarteten Bevölkerungszuwachses bis 2037 dient insbesondere der Berechnung für die noch zulässigen Neueinzonungen
*** Fortschreibung 2005 bis 2020 ins Jahr 2040; +0.81% pro Jahr CH; Amt für Statistik SG, 2022 und FL gemäss LRP, Mai 2024

Tabelle 20: Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung (Quelle: AREG/Landesrichtplan Liechtenstein)

Es ist weiterhin mit einem Wachstum der Einwohner- und Beschäftigenzahlen zu rechnen. Das Wachstum der Bevölkerung und der Beschäftigen ist massgeblich von der Mobilisierung der bereits eingezonten, aber unbebauten resp. unternutzten Flächen abhängig. In der Tendenz wird sich die Region Werdenberg in der Gesamtbetrachtung des Agglomerationsperimeters aufgrund der Trendprognosen weiterhin als «Wohnstandort» und das Fürstentum Liechtenstein als «Arbeitsstandort» präsentieren.

Eine weitere Ausdehnung des Siedlungsgebiets wird durch den kantonalen Richtplan St. Gallen und in Liechtenstein mit den vorgesehenen Bestimmungen im Landesrichtplan unter Berücksichtigung der politischen Möglichkeiten eingedämmt. Ebenfalls beinhalten beide Richtpläne die Prinzipien der Innenentwicklung vor Aussenentwick-

lung und der Siedlungsverdichtung für die künftige Siedlungsplanung. Die konkrete räumliche Lenkung, insbesondere im Bereich des Wohnangebots, obliegt den kommunalen Planungen. Ohne weitere konkrete Lenkung der Entwicklung besteht allerdings die Gefahr, dass die Entwicklungen an ungeeigneten Lagen forciert werden (z. B. Entwicklung von Baureserven an periphere Lagen).

Mit der Arbeitszonenplanung/Arbeitszonenbewirtschaftung der beiden Richtplanungen werden die notwendigen räumlichen Verortungen, Priorisierungen (nur im Kanton St. Gallen) und die entsprechenden Nutzungsprofile definiert bzw. sollen definiert werden.

Ein Hauptziel der laufenden planerischen Tätigkeiten und des vorliegenden Agglomerationsprogramms muss sein, gestützt auf die beiden Richtpläne, die künftig zu erwartenden Einwohner*innen, gezielt in die geeigneten bereits eingezonten Gebiete bzw. auf der Schweizer Seite der berechneten maximalen WMZ-Fläche gemäss AREG, 2022 zu lenken und auf das Verkehrsangebot (insbesondere des öffentlichen Verkehrs) abzustimmen. Im Weiteren sind Massnahmen zur Erhöhung der Siedlungsdichten (Nutzungsdichten) an gut mit dem ÖV und Fuss- und Radverkehr erschlossen Lagen zu prüfen. Die räumliche Verteilung der Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung wird in Kapitel 6.1 weiter konkretisiert.

4.3 Landschaft

4.3.1 Ausgangslage

Für die Landschaft sind folgende Kapitel aus dem Richtplan relevant:

N1 Umgang mit den Landschaftsräumen
Den Orientierungsrahmen für den Umgang mit den Landschaftsräumen bietet das «Raumkonzept Liechtenstein 2020» einen Orientierungsrahmen. Gemäss dessen lässt sich Liechtenstein in drei Raumtypen (Talebene, Hanglage und Berggebiet) unterteilen. Dazu spezifisch wurden Raumentwicklungsziele erstellt und verortet.

Richtungsweisende Festlegungen sind, dass sich das Land und die Gemeinden im Rahmen ihrer raumwirksamen Tätigkeiten für den Erhalt der Landschafts- und Naturwerte und im Falle von Nutzungs- und Bauvorhaben für eine schonende Beanspruchung einsetzen. Planungen zielen auf das Sichern, Wiederherstellen und Schaffen von Landschaftsqualitäten.

Die räumliche Strategie des Landschaftsraumtyps der Talebene umfasst unter anderem, dass die Qualität der Landschaft, die Biodiversität und die unverbauten Landschaftskammern erhalten und wo notwendig verbessert werden. Die ökologische Vernetzung ist dabei zu fördern.

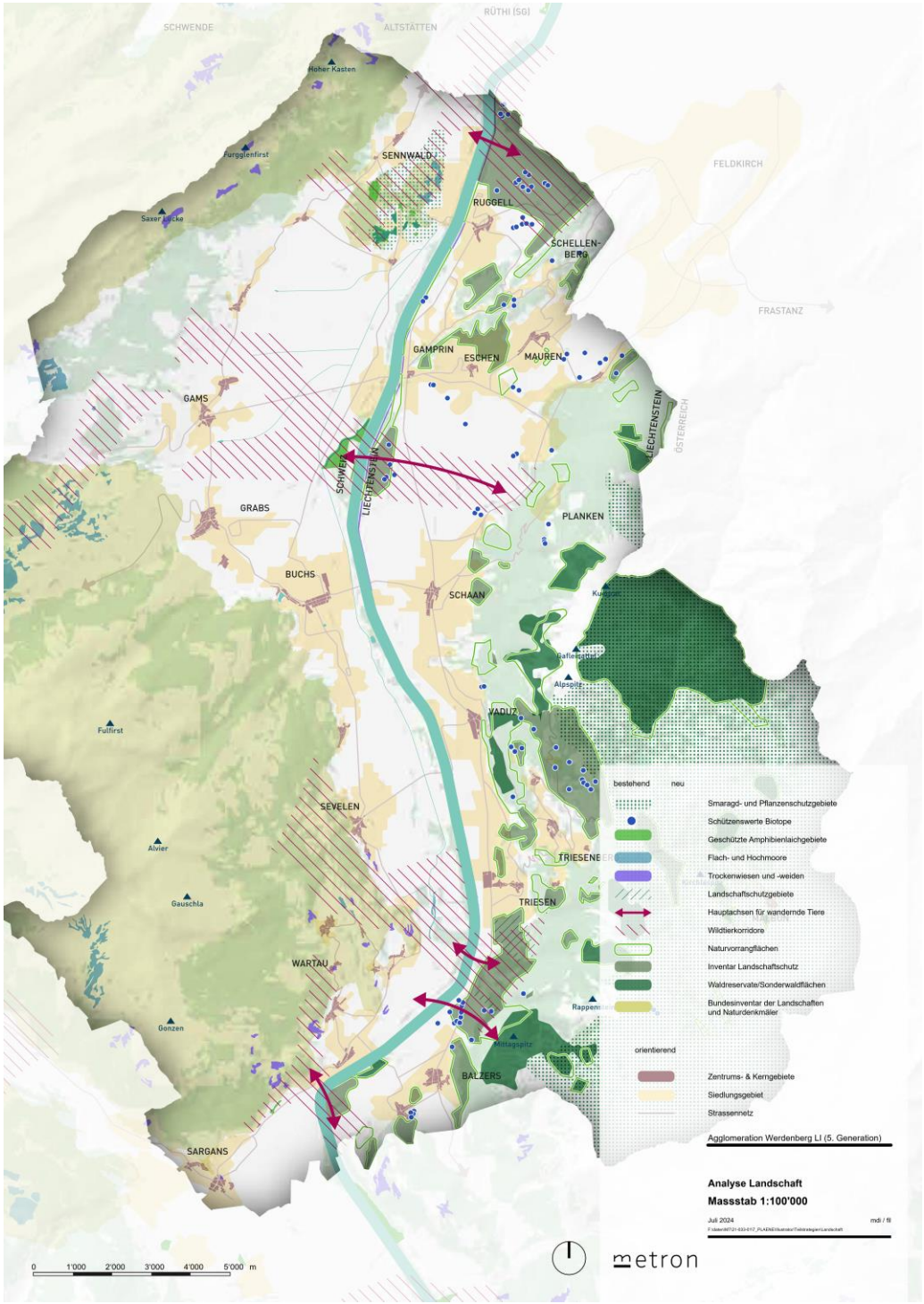
N 2.1 Schützenswerte Lebensräume, Landschaften, Naturdenkmäler und Waldstandorte
Neben dem Sichern der besonders schützenswerten Gebiete und Objekte wird die Festlegung getroffen, die Vernetzung der wichtigen Lebensräume untereinander, für den Erhalt der Biodiversität in Liechtenstein, zu fördern. Die Gemeinden prüfen die Erarbeitung von Konzepten zur Verbesserung der Landschaftsqualität (Landschaftsentwicklungskonzepte und Landschaftsqualitätsprojekte) in Naherholungsgebieten und in der Wohnumgebung. Ausserdem prüfen das Land und die Gemeinden Möglichkeiten von Vernetzungsprojekten.

N5 Gewässer
Die Gewässer haben grossen Bedarf und Potenzial für Revitalisierungen, welche auch Potenzial für Vernetzung von Landlebensräumen und die Erhöhung der Biodiversität bieten. Liechtenstein besitzt mit dem Binnenkanal, dem Spiersbach und der Samina drei eigentliche Gewässersysteme. Aufbauend auf umfangreiche Grundlagen und spezifische Planungen, welche die verschiedenen Anforderungen und Entwicklungsmöglichkeiten koordinieren, wird eine hohe ökologische Qualität festgestellt und richtungsweisend festgelegt, dass Gewässer und ihre Ufer als Lebensraum zu erhalten und wiederherzustellen sind. Beispielsweise werden bereits, mit Stand 2023, basierend auf dem Entwicklungskonzept Alpenrhein, zwei Vorhaben zur Flussaufweitung geprüft.

4.3.2 Landschaftliche Struktur

Die Werdenberger und Liechtensteiner Landschaft lässt sich im Wesentlichen durch folgende Merkmale zusammenfassen:
- Grosse Vielfalt an Landschaften, Lebensräumen und Arten
- Hohe Fruchtbarkeit der Böden
- Hohe Erlebnisqualität

Diese vielfältige Landschafts- und Freiraumstruktur wird grundlegend durch das breite Rheintal und die flankierenden Berghänge bestimmt. Im Zentrum der Talebene fliesst der Alpenrhein von Süden nach Norden Richtung Bodensee. Im Westen begrenzen der Alpstein und die Alvier-Gruppe, im Osten das Rätikon. In den Übergangsbereichen finden sich Hanglagen und Hügel, die als weitere Landschaftsstruktur prägend sind.



e

Abbildung 26: Landschaftselemente der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 7).

Gewässer

Neben dem Rhein sind der Werdenberger (WBK) und der Liechtensteiner Binnenkanal (LBK) die bedeutendsten Gewässerachsen der Region und erfüllen vielfältige Funktionen als Gewässerlebensräume und vernetzende Elemente zwischen Rhein und lokalen Gewässern, mit ihren uferbegleitenden Wegen als siedlungsnahe Erholungsräume sowie zur Abführung des Wassers aus den Hanggewässern. Einzelne Abschnitte erfüllen die Ansprüche an den Hochwasserabfluss nicht befriedigend. Daher sah das AP 3G mit der Massnahme SL-13 vor, ein umfassendes Aufwertungskonzept für die Binnenkanäle als Gesamtschau zu erarbeiten, welches die Funktionen der einzelnen Kanalabschnitte für den Hochwasserschutz, die Gewässerökologie, die terrestrische Ökologie, die Erholung und Freizeit und das Landschaftsbild aufzeigt und damit die Grundlage für die weitere sukzessive Aufwertung der Binnenkanäle bildet. Eine Gesamtschau in diesem Sinne wurde nicht erstellt, jedoch sind die Arbeiten hinsichtlich Revitalisierungsplanungen auf beiden Seiten der Agglomeration deutlich vorangeschritten.

Eine Revitalisierungsplanung für den Kanton St. Gallen liegt seit 2014 vor und umfasst einen Planungshorizont von 20 Jahren. Darauf aufbauend wurde für den Werdenberger Binnenkanal 2017 ein Gewässerentwicklungskonzept erstellt, welches die Grundlage für die konzeptionelle Massnahmenplanung bildet. Umgesetzt wurden bereits Abschnitte von ARA Buchs bis Ochsensand und bei Sevelen. Nach der Grundlagenerhebung über das gesamte Gebiet folgt damit eine abschnittsweise Weiterbearbeitung und Umsetzung.

Für das Fürstentum Liechtenstein wird aktuell, auf Grundlage des Gewässerschutzgesetzes, ein «Massnahmenplan Revitalisierungen» in Zusammenarbeit Land und Gemeinden ausgearbeitet. Dieser wird im Einvernehmen verabschiedet und enthält Fristen für die Durchführung und soll regelmässig überprüft werden. Eine Übersicht zu den bisherig durchgeführten Revitalisierungen liegt vor (GIS) und wird laufend nachgeführt. Ausgehend vom Entwicklungskonzept Alpenrhein (2005) werden mit Stand 2023 zwei Vorhaben zur Flussaufweitung, in Abschnitten Sevelen–Vaduz sowie Schaan–Buchs–Eschen, geprüft.

Kulturland/Fruchtfolgeflächen und Intensivlandwirtschaftszonen

Im Raum St. Gallen ist der Umgang mit Fruchtfolgeflächen übergeordnet in der eidgenössischen Raumplanungsverordnung geregelt (Art. 30). Teile der landwirtschaftlich genutzten Flächen auf St. Galler Gebiet sind im kantonalen Richtplan als Fruchtfolgeflächen bezeichnet. Gemäss Sachplan Fruchtfolgeflächen des Bundes sind die Fruchtfolgeflächen in ihrem Bestand zu erhalten. Der überwiegende Teil der Fruchtfolgeflächen ist der Landwirtschaftszone zugeteilt und damit gesichert. Ein kleiner Teil liegt im übrigen Gemeindegebiet (üG) und muss bei der Überarbeitung von Ortsplanungen noch der Landwirtschaftszone zugewiesen werden, damit der kantonale Mindestumfang der FFF dauernd erhalten bleibt. Sollen Fruchtfolgeflächen für eine anderweitige Verwendung beansprucht werden, ist gemäss kantonalem Richtplan (V11) eine qualifizierte Interessenabwägung erforderlich.

Auf Liechtensteiner Seite werden über den Landesrichtplan landwirtschaftliche Vorranggebiete ausgewiesen, um die ertragsreichen Flächen und damit eine ausreichende Bewirtschaftungsgrundlage für die Landwirtschaft zu sichern, denn der anhaltende Kulturlandverlust infolge der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und der fortschreitenden Zersiedelung ist auch hier ein grosses Problem im Talgrund. Entsprechende Mindestanforderungen bzgl. der Flächensicherung sowie zur Kompensationspflicht bei anderweitiger Beanspruchung von landwirtschaftlichen Vorranggebieten wird der aktuell in Überarbeitung befindliche Landesrichtplan ebenfalls definieren.

Bereits im AP 3 wird eine zunehmende Anzahl an Anlagen für die intensive landwirtschaftliche Produktion beschrieben, deren Einfluss auf verschiedene Funktionen der Landschaft nicht unerheblich erscheinen. Insbesondere Anlagen in Fruchtfolgeflächen

und in Gebieten ohne bisherige bauliche Eingriffe erscheinen problematisch. Eine Koordination solcher intensiver Landwirtschaftsgebiete auf länderübergreifender Ebene sah die Massnahme SL-12 «Standortkonzept anlageintensive Landschaftsgebiete» vor, aber diese wurde bisher nicht weiterverfolgt. Jedoch definieren die jeweiligen Richtpläne mittlerweile konkrete Anforderungen an die Standortauswahl und die überkommunale Koordination.

Gemäss kantonalem Richtplan können in den Gemeinden des Kantons St. Gallen Intensivlandwirtschaftszonen bewilligt werden, auf denen Bauten und Anlagen über eine innere Aufstockung hinausgehen. In deren Planungsverfahren werden Anforderungen an die Standortwahl gestellt. Im Koordinationsblatt Intensivlandwirtschaftszonen wird zudem empfohlen, eine überörtliche Landschaftsanalyse vorzunehmen und im kommunalen Richtplan Standorte vorausschauend örtlich zu bezeichnen.

Der Landesrichtplan Fürstentum Liechtenstein (Entwurf Mai 2023) definiert zuhanden der Gemeinden und deren Ortplanung Standortanforderungen und Ausschlusskriterien für die Ausscheidung von Intensivlandwirtschaftszonen für Gebäude und Anlagen, die der bodenabhängigen und der bodenunabhängigen Produktion landwirtschaftlicher oder gartenbaulicher Erzeugnisse dienen. So werden beispielsweise die Schutzgebiete und Wildtierkorridore und die Schonung von Orts- und Landschaftsbild, aber auch siedlungsgliedernde Freiräume berücksichtigt.

4.3.3 Natur- und Landschaftsschutz / Schutzgebiete

Im Agglomerationsraum Werdenberg-Liechtenstein liegen Gebiete, welche in Teilräumen im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) aufgeführt sind.

- 1612 Säntisgebiet (Teilraum Kronbergkette mit Schwägalp und Fähneren (AR, AI, SG))
- 1613 Speer–Churfirsten–Alvier (Teilraum Grabser Berg und Alviergebiet)

Des Weiteren finden sich Biotope von nationaler Bedeutung wie Auengebiete, Moorlandschaften, Amphibienlaichgebiete sowie Trockenwiesen und -weiden in Werdenberg.

Innerhalb des Schweizer Bundesinventars der Auengebiete von nationaler Bedeutung ist das Fliessgewässer der Rheinau/Cholau geführt, welches bei den Gemeinde Sevelen und Wartau liegt. Im Bundesinventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung ist Gamperfin in der Gemeinde Grabs aufgeführt. Weitere Flächen, Egelsee bei Bad Forstegg, Burstried mit Galgenmad sowie die Wiesenfurt und das Retentionsbecken Ceres Rhein-Au sind als Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (IANB) ausgewiesen. Darüber hinaus liegen diverse Flächen bundesinventarisierter Trockenwiesen und -weiden entlang des Rheins, um den Hochhus sowie rund um Oberschaan als Biotope von nationaler Bedeutung innerhalb des Betrachtungsperimeters.

Im Richtplan des **Kantons St. Gallen** sind Landschaftsschutzgebiete in der Region Sarganserland-Werdenberg, Ochsenhag in der Gemeinde Sennwald, Grabserberg–Studnerberg und Voralpsee–Meienberg in Grabs sowie das Wartauer Hügelgebiet in Wartau aufgelistet.

Nach Vernehmlassung des Kantons St. Gallen ist das Gebiet Galgenmaad-Schribersmaad mit zwei Flachmooren und zwei Amphibienlaichgebieten als Smaragdgebiet deklariert, wodurch gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensräume nach Berner Konvention geschützt werden sollen. Weitere Gebiete sind kantonal oder kommunal ausgewiesen und geschützt. Dazu zählen die Waldreservate/Sonderwaldflächen Moosbühl, Gulmen, Guferen und Ceres. Beispielsweise werden in dem Waldreservat «Ceres»,

südlich von Haag, Lebensräume von seltenen und bedrohten Arten gemäss der bundeseinheitlichen Vollzugshilfe entwickelt und gezielt aufgewertet.

Der Kanton St. Gallen gehört botanisch gesehen zu den reichhaltigsten Gebieten der Schweiz. In den Regionen Werdenberg und Sarganserland ist die Pflanzenvielfalt so hoch wie fast nirgendwo sonst im nationalen Vergleich. Ein anhaltender Biodiversitätsverlust ist jedoch infolge der Intensivierung der Landnutzung in den Tallagen, der Zerstörung von Lebensräumen, der Zunahme der Bevölkerung sowie der Ausdehnung des Siedlungsraums und der Infrastrukturanlagen dokumentiert. Dieser Entwicklung begegnet der Kanton im Rahmen seiner Biodiversitätsstrategie (aktuell für den Zeitraum 2018 bis 2025, wird laufend fortgeschrieben) einerseits mit der Sensibilisierung der Verantwortlichen als Querschnittsaufgabe, sowie mit der aktiven Unterstützung der Gemeinden, Bewirtschafter und Grundeigentümer in folgenden 3 Handlungsfeldern:

- Attraktive Lebensraumvielfalt
- Reichhaltige Artenvielfalt und genetische Vielfalt
- Optimierung des Vollzugs im Bereich Natur- und Landschaftsschutz

So unterstützt der Kanton auch die Gemeinden bei der Förderung der Biodiversität im Siedlungsraum, finanziell durch Beiträge an die Erarbeitung von Biodiversitätskonzepten und die Umsetzung von Aufwertungsprojekten, fachlich durch praxisnahe Weiterbildung und Erfahrungsaustausch. Als Ziel bis 2025 wird definiert, dass mindestens dreissig Gemeinden ein Biodiversitätskonzept erarbeitet haben und dieses umsetzen. Zu den Zielsetzungen erfolgt eine Umsetzungskontrolle durch den Kanton (Tätigkeitsbericht 2018–2021, Bericht 2. Umsetzungsetappe 2022–2025).

Im Inventar der Naturvorrangflächen im **Fürstentum Liechtenstein** sind unter anderem schützenswerte Lebensräume aufgeführt, welche behördenanweisend und bei Eingriffen in Natur und Landschaft zu berücksichtigen sind. Des Weiteren umfasst das Inventar schützenswerte Landschaften, Waldstandorte und Naturdenkmäler, welche dadurch ebenfalls keinen direkten rechtlichen Schutz erlangen, aber eine wesentliche Grundlage der rechtlich geschützten Gebiete und Objekte bilden. Diese sind Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Pflanzenschutzgebiete, Magerstandorte, Waldreservate und Sonderwaldflächen sowie Pilzschutzgebiete.

Die zehn Naturschutzgebiete in Liechtenstein verteilen sich über den Talraum und weisen meist eine wichtige ökologische Funktion und einen Beitrag zu dem Erhalt von Flora und Fauna auf. Im Norden liegt das Ruggeller Riet mit Moorgebieten, zentral die Mareewiesen in Vaduz mit trockenen Magerstandorten und im Süden Äulehäg in Balzers, welches in der ehemaligen Auenlandschaft des Rheins liegt. Das Landschaftsschutzgebiet Periol, Bofel, Neufeld, Undera Forst in Triesen ist vielfältig an Lebensräumen und wenig bebaut. Das Gebiet wird auch als Naherholungsgebiet genutzt.

Der aktuell in Überarbeitung befindliche Landesrichtplan Liechtenstein bezeichnet die besonders erhaltenswerten Landschaften, Naturdenkmäler, Lebensräume (Biotope) und Geotope gemäss dem Inventar der Naturvorrangflächen und definiert Festlegungen zu deren räumlicher Sicherung, Freihaltung, Vernetzung und Konfliktausgleich.

Der Landesrichtplan definiert zudem Wildruhezonen, Wildtierkorridore und Kernlebensräume mit entsprechenden richtungsweisenden Festlegungen:

- In den Wildruhezonen werden wildlebende Tierarten während der massgebenden Ruhezeiten vor menschlichen Störungen weitgehend geschützt.
- Im Bereich der intakten Wildtierkorridore werden die ökologischen Qualitäten und die Verbindungswege der Tiere erhalten. Die beeinträchtigten oder weitgehend unterbrochenen Wildtierkorridore werden mit geeigneten Massnahmen aufgewertet (Trittsteine; Leitstrukturen) oder wiederhergestellt.

– Die 19 Kernlebensräume als besonders wichtige Lebensraumbereiche des Schalenwildes und Birkwildes werden erhalten, ihre Schädigungen durch Nutzungsentflechtungen vermieden und die Vernetzung der Lebensräume durch Renaturierungen angestrebt. Bei Beanspruchung von Flächen durch andere Nutzungen wird ein angemessener räumlicher Realersatz und/oder ökologischer Ausgleich geleistet.

Der Wald ist Lebensraum und erfüllt viele Funktionen wie die als Erholungsraum. Der Waldentwicklungsplan (WEP) bildet die Grundlage der Planung, und die Entwicklung des Waldes wird in der Waldstrategie 2030 aufgezeigt.

Liechtenstein ist Mitgliedstaat der Biodiversitätskonvention (CBD) und damit verpflichtet, eine Strategie oder Aktionsplan zum Schutz der Biodiversität zu erarbeiten. Der Erarbeitungsprozess und die Ableitung konkreter Massnahmen ist im Gange und soll bis 2024 abgeschlossen sein. 30% der Fläche Liechtensteins sollen gemäss Zielsetzung so gesichert sein, dass sie zum Erhalt und Förderung der Biodiversität beitragen.

4.3.4 ökologische Vernetzung

Die vorherrschenden landschaftlichen Elemente wie Wälder und Wiesen sowie offene Flächen und Gewässerräume sind Lebensräume wertvoller Pflanzen und Tiere. Die Verbindung von Habitaten ist ein wichtiger Faktor für den Erhalt und die natürliche Entwicklung von Ökosystemen. Anthropogene Strukturen wie Siedlungen und Verkehrswege können diese Verbindungen einschränken oder zu unüberwindbaren Barrieren führen. Fast alle der durch das Bundesamt für Umwelt gelisteten überregionalen Wildtierkorridore im Agglomerationsgebiet sind beeinträchtigt oder unterbrochen (vgl. auch Abbildung 26. Die Autobahn A13 als Nord-Süd-Verbindung für Fahrzeuge sowie weitere parallel verlaufende Hauptstrassen, stehen den nationalen und regionalen Vernetzungsachsen, welche das Gebiet in Ost-West-Richtung durchziehen, entgegen. Die das Rheintal querenden Wildtierkorridore sind internationale Vernetzungsachsen. Entlang der Bergketten verlaufen weitere, nationale Verbindungsachsen von Wildtieren, welche die Migration der Tiere ermöglichen.

Die durch den Liechtensteiner Landesrichtplan von 2011 (aktuell in Überarbeitung) ausgeschiedenen Hauptachsen für wandernde Tierarten sind, sofern bestehend, geschützt oder hinsichtlich einer Wiederherstellung geprüft. Bestehende Achsen, welche auch über den Rhein führen, gehen beispielsweise von den Naturschutzgebieten Ruggeller Riet, Schwabbrünnen-Äscher oder Matilaberg aus.

Aktuelle Vernetzungsprojekte des Sachplans Verkehr – Teil Infrastruktur Strasse, sind die «Wildtierquerung N13 Trübbach-Wartau (SG7)» sowie «Wildtierquerung N13 Vaduz (SG8)» mit dem jeweils vorgesehenen Bau einer Wildtierüberführung, wodurch beeinträchtigte Wildtierkorridore wieder hergestellt werden sollen.

Die funktionale Vernetzung, im speziellen der Gewässer und ökologisch wertvollen Bachufer, ist gemäss Landesrichtplan in Lichtenstein in der Qualität beeinträchtigt. Aufweitungsgebiete des Rheins und weitere renaturierte Flussläufe können die Biodiversität erhöhen, sofern Flächen mit entsprechender Qualität geschaffen oder freigehalten werden.

4.3.5 Erholungsräume und Siedlungsfreiraum

Die Agglomeration bietet zahlreiche Erholungsräume, welche sowohl siedlungsnah in den Tal- und Hanglagen als auch abseits der Siedlungen, in den Bergregionen, zu finden sind. Der Uferbereich des Rheins (mit Velofernwegen) und die Wandergebiete (z. B. Teilstrecke der Via Alpina) werden intensiv genutzt. Als Tourismusregionen sind die Liechtensteiner und Appenzeller Alpen überregional bekannt, wodurch die Bedeutung dieser Erholungsräume über den direkten Nutzen für die lokale Bevölkerung hinausgeht.

In den Höhenlagen bieten beispielsweise die Waldreservate Erholungsräume, welche leicht zugänglich sind und ein attraktives Naturerlebnis bieten. Aussichtspunkte und kleinräumige Einrichtungen wie Grillstellen erhöhen die Attraktivität von Naherholungsräumen besonders für Familien und Gruppen. Die Erholungsräume in der Landschaft sind in der Regel insbesondere mit dem Auto gut erreichbar. Die Erreichbarkeit mit dem ÖV und/oder mit dem Velo ist teils mangelhaft.

Unmittelbar in die Siedlungsstrukturen integriert sind Anlagen wie der Werdenbergersee, der Badesee in Gamprin und Sport- und Freizeitanlagen wie der Skatepark Mühleholz in Vaduz, die Sportanlage Blumenau in Triesen oder der Generationenspielplatz Kappeli in Buchs. Daneben sind informelle Erholungsinfrastrukturen wichtig für die «schnelle» und alltägliche Erholung im siedlungsnahen Gebiet, also Freiräume am Siedlungsrand für den Abendspaziergang, die Joggingrunde, den Hund ausführen, etc. Das Agglomerationsprogramm der 3. Generation sowie das Entwicklungskonzept Landschaft haben bereits die wichtigen siedlungsnahen Erholungsräume in der Talebene analysiert sowie den bestehenden Ergänzungsbedarf festgelegt.

Siedlungsfreiraum

Ergänzend dazu wurden nun mit der Vertiefungsstudie «öffentlicher Raum / Freiraum / hitzeangepasste Siedlungsentwicklung» aus dem Jahr 2021 auch die Freiräume innerhalb der Siedlungen, wie beispielsweise öffentliche Plätze, Parkanlagen, Grünanlagen, Spiel- und Sportanlagen, aufgezeigt. Die vorliegenden Aussagen zum Siedlungsfreiraum in der Agglomeration basieren auf dieser Grundlage und lassen sich im Wesentlichen wie folgt zusammenfassen:

- Bis auf Triesenberg haben alle Gemeinden mehrere öffentlich zugängliche Freiräume in den Siedlungsbereichen in weitgehend guter Verteilung und mit guter Erreichbarkeit.
- Eine gute Nutzbarkeit und Aufenthaltsqualität, insbesondere an heissen Sommertagen, ist allerdings nicht immer gegeben. Vor allem die Zentrumsgebiete und zentralen Strassenräume bieten in vielen Gemeinden eine mangelhafte Bewegungs- und Aufenthaltsqualität.
- Die meisten dieser Freiräume sind jedoch zweckgebunden (wie Spielplätze, Friedhöfe, Schulanlagen etc.) und nicht multifunktional/nutzungsoffen (wie Parks und Plätze) angelegt.
- Zudem sind die Freiräume mehrheitlich nicht zonenrechtlich gesichert (z. B. als Grünzone), sondern laufen in der Bauzone Gefahr, mit der weiteren Innenentwicklung überbaut zu werden.

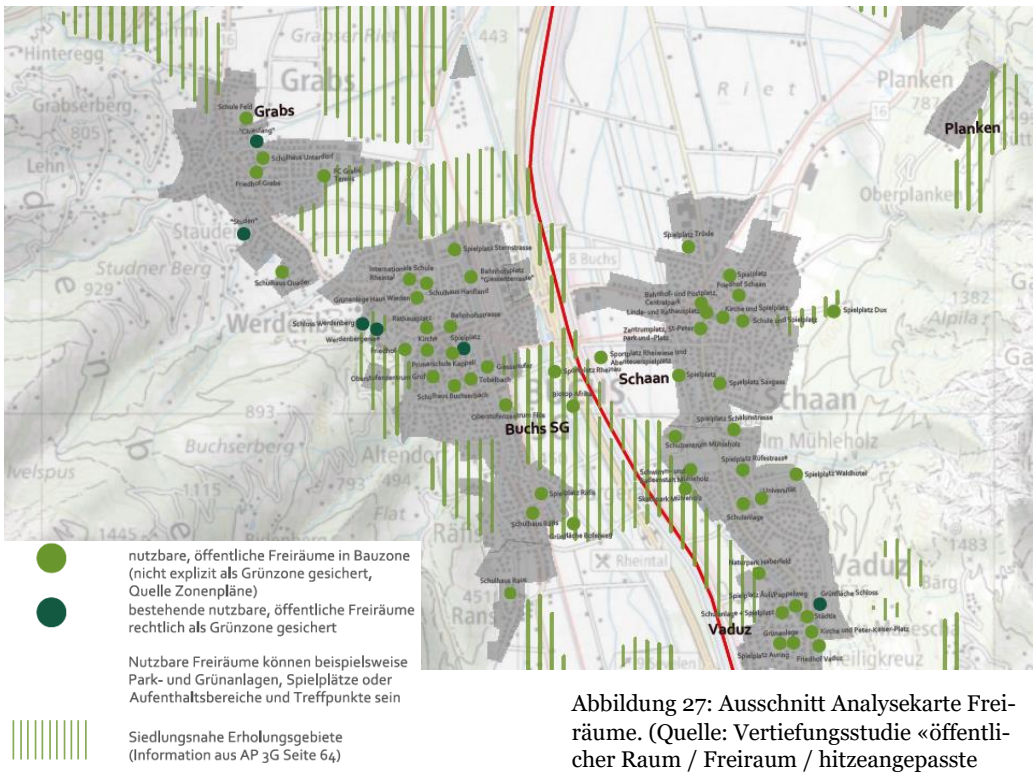


Abbildung 27: Ausschnitt Analysekarte Freiräume. (Quelle: Vertiefungsstudie «öffentlicher Raum / Freiraum / hitzeangepasste Siedlungsentwicklung»2021).

Die Stadt Buchs hat ein Freiraumkonzept Siedlungsgebiet erstellt, welches basierend auf der Vertiefungsstudie einen Masterplan sowie ein Freiraumkonzept beinhaltet, welcher weitere Umsetzungsschritte vorsieht.

Siedlungsränder und Landschaftskammern

Die Studie befasst sich ausserdem genauer mit den Siedlungsrändern und verweist auf deren bedeutende Rolle zur Gliederung der Siedlungsräume als Erholungsflächen und zur Kühlung der umliegenden Bebauung durch ihren hohen Grünanteil.

Die siedlungstrennenden Landschaften gemäss kantonalem Richtplan St. Gallen und weitere wichtige Landschaftskammern auf Schweizer und auf Liechtensteiner Seite sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Zwischen den Siedlungsbereichen bestehen weitgehend unbebaute Landwirtschaftsflächen, die das Siedlungsband gliedern und lesbar machen. Auf Schweizer Seite sind die mit «R» markierten Flächen im kantonalen Richtplan St. Gallen bereits als siedlungsgliedernde Landschaftsbereiche gekennzeichnet. Auf Liechtensteiner Seite hingegen bestimmt der Zonenplan die Siedlungsgrenze und die dazwischenliegenden Landschaftsbereiche sind als Wald oder Landwirtschaftszone ausgewiesen. Ausserdem werden auch nicht überbaute Landschaftskammern im Siedlungskörper als wichtige Grünräume wahrgenommen, obwohl sie meist land- oder forstwirtschaftlich bewirtschaftet und nicht unbedingt überall zugänglich sind.

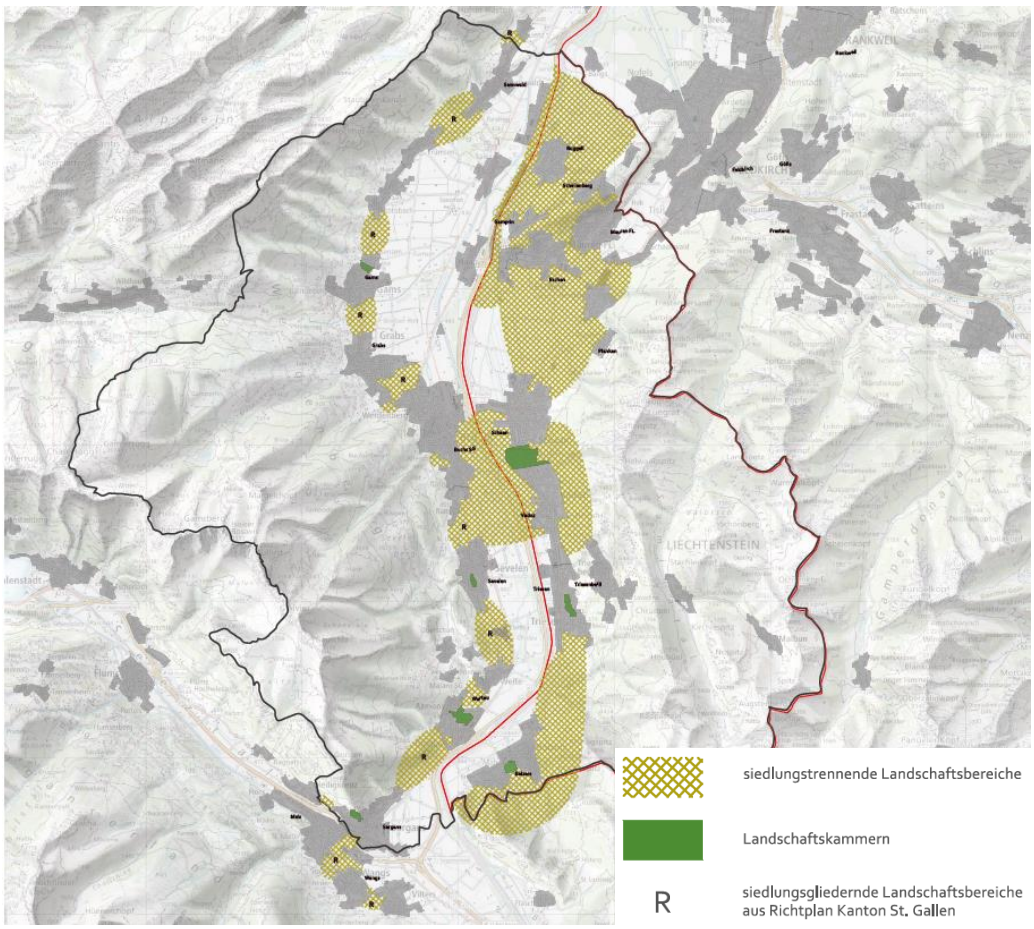


Abbildung 28: Analysekarte Siedlungsränder (Quelle: Vertiefungsstudie «öffentlicher Raum / Freiraum / hitzeangepasste Siedlungsentwicklung»2021).

4.3.6 Naturgefahren

Gemäss Richtplan des **Kantons St. Gallen** werden einheitliche Unterlagen über den ganzen Kanton zu gravitativen Naturereignissen, Hochwasser, Murgängen, Lawinen, Rutschungen sowie Steinschlag/Felssturz erstellt (Naturgefahrenkommission). Zur Gefahrenvorsorge sind die Gemeinden im Rahmen der Ortsplanung verpflichtet (vorsorgliche Raumplanung unter Berücksichtigung der Gefahren bei raumwirksamen Tätigkeiten, bauliche Schutzmassnahmen und Schutzwaldpflege, Objektschutz- und Notfallmassnahmen zur Risikoverminderung).

Der in Überarbeitung befindliche **Landesrichtplan Liechtenstein** (Stand November 2023) bezeichnet vor allem die Bedrohung durch Hochwasser, Stürme, Lawinen sowie Rutsch- und Sturzbewegungen von Erd- und Felsmassen. Als aussergewöhnlich werden Gefahren hervorgehoben, welche von Rüfen und dem Alpenrhein ausgehen. Zudem nehmen Extremwetterereignisse bedingt durch den Klimawandel zu. Das Land begegnet den Naturgefahren mit einem Gefahrenmanagement durch integrales Risikomanagement aus klassischer Gefahrenabwehr (Schutzbauten, die Schutzwaldpflege, raumplanerische und organisatorische Massnahmen) sowie Versicherungen, trifft die nötigen Festlegungen zur Naturgefahrenvorsorge und Gefahrengebieten und formuliert entsprechende Handlungsanweisungen zu Schutzmassnahmen, z. B. Ausweisung von Hochwasserbewirtschaftungsräumen und Hochwasserrückhalteräumen. Die Gemeinden stehen in der Pflicht, die Gefahrenkarten in der Nutzungsplanung umzusetzen und nachzuführen sowie die Gefahrengrundlagen bei ihren raumwirksamen Tätigkeiten zu berücksichtigen.

4.3.7 Fazit und Trendentwicklung Landschaft

Landschaft und Biodiversität

- Die Agglomeration ist geprägt durch eine vielfältige Landschaft, wertvolle Lebensräume und eine hohe Artenvielfalt. Zahlreiche Schutzgebiete sind ausgewiesen, Gewässer sind oder werden renaturiert und ackerbaulich wertvolle Böden werden verstärkt gesichert.
- Trotzdem geraten die vorhandenen Landschafts- und Naturwerte in Bedrängnis, insbesondere die Vernetzung der vorhandenen Flächen wird immer wichtiger. Der bereits starke generelle Druck, insbesondere auf die Biodiversität, wird auch in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein durch die bauliche Verdichtung im Siedlungsraum, die Zunahme von Freizeitaktivitäten, die Intensivierung der Landnutzung, den weiteren Ausbau der Infrastruktur, die direkten und indirekten Auswirkungen des Klimawandels sowie die Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten weiter steigen.
- Die künftig vorgesehene Zusammenführung der landwirtschaftlichen Vernetzungsprojekte und der Landschaftsqualitätsprojekte zu den regionalen Biodiversitäts- und Landschaftsqualitätsprojekten kann hier einen wichtigen Beitrag für eine Weiterentwicklung der regionalen Biodiversität leisten.

Erholung

- Wertvolle Erholungsräume befinden sich in der Talebene und an Gewässern, vornehmlich am Rhein. Siedlungsnahe Erholungsräume sowie viele Ausflugs- und Wandergebiete bestehen in den Hanglagen des Kantons St. Gallen und Liechtensteins. Ein Grossteil der Bevölkerung hat Zugang zu nahegelegenen, naturnahen Erholungsräumen.
- Der Landschaftsraum als wichtige Erholungsressource steht durch die wachsende Bevölkerung, den Gesellschaftswandel mit vermehrter Freizeit und den steigenden Trend zu Sport und Bewegung im Freien künftig unter steigendem Nutzungsdruck.

Siedlungsfreiraum, Siedlungsränder und Siedlungsklima

- Wichtig für die Wohn- und Lebensqualität heute und in Zukunft sind gut erreichbare Frei- und Grünräume in und um die Siedlungen. Einige Siedlungsbereiche sind bereits heute nicht ausreichend mit Freiräumen versorgt und viele der bestehenden Flächen sind nicht rechtlich gesichert. Zudem ist eine starke Ausrichtung auf nutzungsgebundene Angebote zu erkennen. Der Siedlungsfreiraum wird mit der Innenentwicklung und der unzureichenden baurechtlichen Sicherung weiter abnehmen. Hier gewinnt der Siedlungsrand resp. die landschaftlichen Korridore zwischen den Siedlungen auch für die Naherholung an Bedeutung.
- Landschaftskammern zwischen und innerhalb der Siedlungen strukturieren den Siedlungsraum und haben wichtige Funktionen als Kaltluftinseln bzw. klimatische Pufferzonen, die in der Nacht zu einer schnelleren Abkühlung beitragen. Diese Räume drohen mit der weiteren Siedlungsentwicklung verbaut oder blockiert zu werden, wenn nicht aktiv entgegengewirkt wird. Auch Grünachsen oder offene Fliessgewässer als Kaltluftkorridore zu und durch die Siedlungen gewinnen an Bedeutung.

4.4 Umwelt

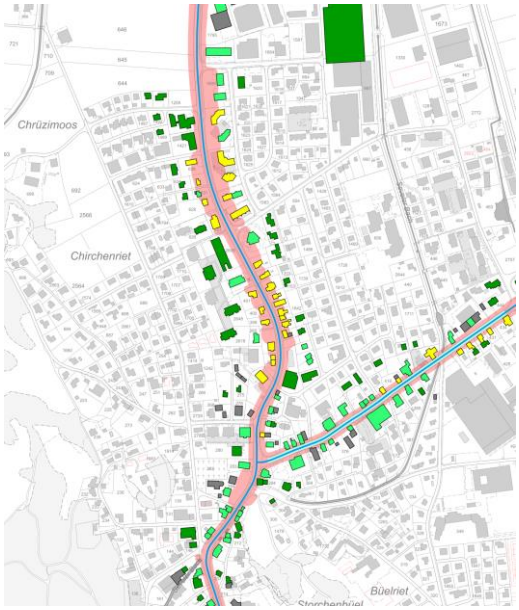
4.4.1 Strassenlärm

Die Lärmbelastung auf der Schweizer Seite der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein ist vor allem entlang der Autobahn A13 sowie den Hauptverkehrsstrassen erhöht. Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte gibt es neben den Liegenschaften in der Nähe der Nationalstrasse (Haag, Buchs, Wartau), insbesondere entlang der Ortsdurchfahrten in Buchs, Räfis, Sevelen, Grabs und Wartau. Der Strassenlärmbelastungskataster des Kantons St. Gallen zeigt jedoch ebenfalls auf, dass bei den meisten restlichen Gebäuden die Planungswerte eingehalten sind.

Ausschnitt Buchs Zentrum



Ausschnitt Sevelen



Legende

Lärmnachweis

- Lärmnachweis erforderlich (Art. 31 LSV)

Lärmbelastung

- keine Lärmbeurteilung
- Grenzwert eingehalten
- Planungswert eingehalten
- Immissionsgrenzwert überschritten
- Alarmwert überschritten
- Gebäude
- Empfindlichkeitsstufe nicht definiert

Lärmemission

- Strasseneigentümer: Kanton (Tiefbauamt)
- Strasseneigentümer: Gemeinde
- Strasseneigentümer: Bund (Bundesamt für Strassen)
- Tunnel
- Brücke
- Lärmarmer Belag

Lärmschutzwand, -damm

- Lärmschutzwände, -dämme

Abbildung 29: Lärmbelastete Abschnitte der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein [38]

Auf der Liechtensteiner Seite kommt es entlang der Hauptverkehrsstrassen ebenfalls zu Belastungen über dem Grenzwert für Wohnsiedlung, siehe Abbildung 30. Vor allem zwischen Schaan und Triesen sind viele Häuser vom Lärm betroffen. Die grössten Belastungen sind bei den Zuläufen zu den Rheinübergängen, auf dem Rhein sowie auf den Landstrassen zwischen Triesen und Triesenberg, zwischen Schaanwald und Nendeln und zwischen Eschen und Nendeln vorhanden.

Auch in der Nacht sind die meisten Lärmbelastungen entlang der Hauptstrassen über dem Grenzwert für Wohnnutzung (Abbildung 31). Die rheinquerenden Strassen weisen dabei die höchsten Belastungen auf. Aufgrund der Lage der Hauptverkehrsstrassen innerhalb des Siedlungsgebiets sind einige Häuser entlang dieser Achse in Vaduz und Schaan ebenfalls von der nächtlichen Lärmbelastung betroffen, wenn auch in geringerem Masse.

Laut Amt für Umwelt des Fürstentums Liechtenstein (Stand 2015) sind tagsüber 6'300 Personen und nachts 4'100 Personen von Strassenverkehrslärm betroffen. Bei 1'170 Gebäuden werden die Grenzwerte überschritten und bei 69 Gebäuden wird sogar der Alarmwert überschritten.

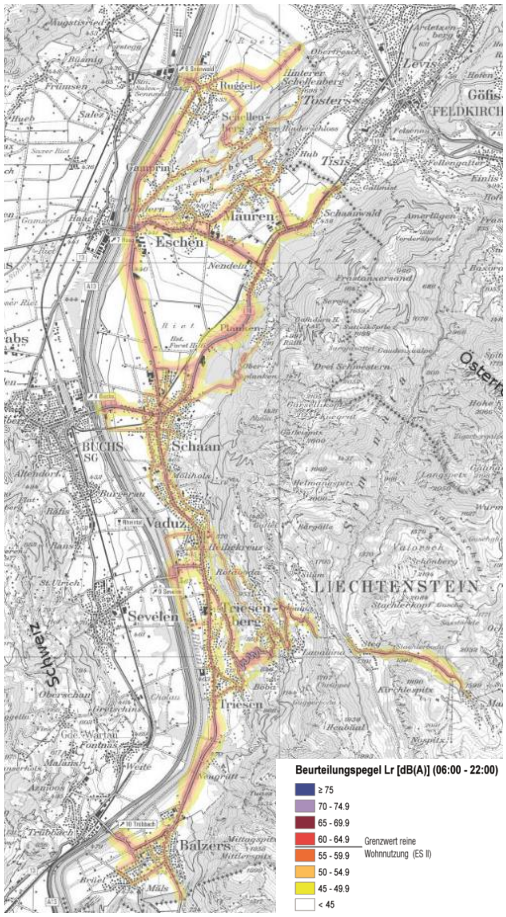


Abbildung 30: Strassenverkehrslärm Tag (Stand 2015), Liechtenstein [8]

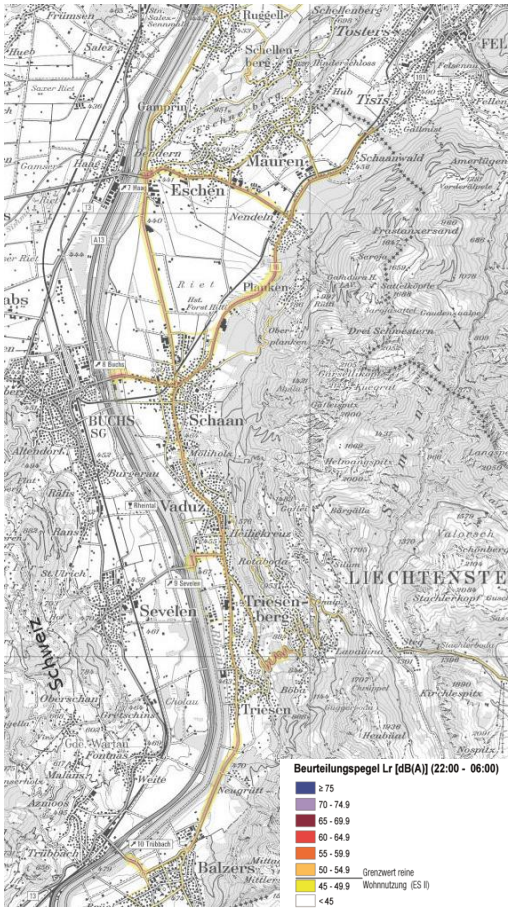


Abbildung 31: Strassenverkehrslärm Nacht (Stand 2015), Liechtenstein [8]

4.4.2 Eisenbahnlärm

Wie der Strassenverkehr führt auch der Bahnverkehr zu Lärmbelastungen im Raum. Abbildung 32 und Abbildung 33 zeigen die Lärmbelastung durch die Eisenbahn auf Schweizer Seite. Das Gebiet, welches vom Lärm betroffen ist, ist dabei deutlich kleiner. Im Gegensatz zum Strassenverkehrslärm konzentriert sich der Bahnverkehrslärm tagsüber nur auf einen schmalen Korridor der Schiene entlang. Infolge sind im Bearbeitungsperimeter keine Wohnnutzungen von Grenzwertüberschreitungen betroffen.

In der Nacht kommt es aufgrund des eingeschränkten Bahnverkehrs zu noch geringeren Lärmbelastungen. Ein grosser Unterschied ist bei der nächtlichen Lärmbelastung zwischen dem Gebiet nördlich von Buchs und südlich von Buchs erkennbar. Während es zwischen Sargans und Buchs auch in der Nacht zu Lärmbelastungen kommt, ist in den Gebieten nördlich von Buchs kaum eine Belastung vorhanden. Aufgrund der geringen Ausweitung des betroffenen Gebiets und der Lage der Schienen ist auch auf dem südlichen Abschnitt kaum ein Wohnhaus vom Bahnverkehrslärm betroffen.

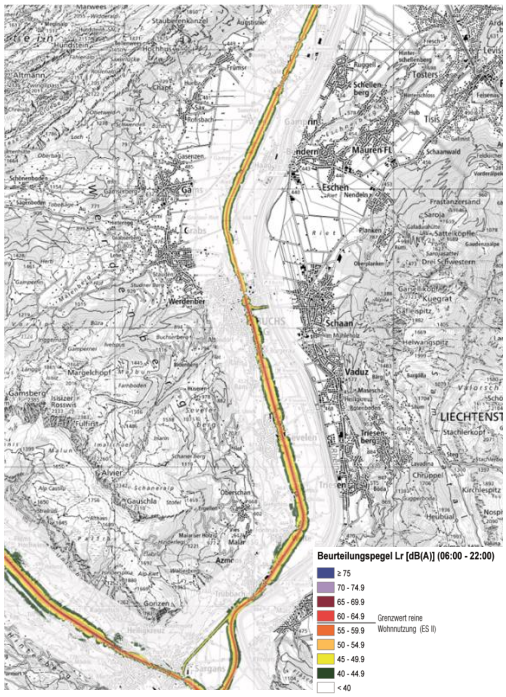


Abbildung 32:Eisenbahnlärm Tag (Stand 2015), Raum Werdenberg [8]

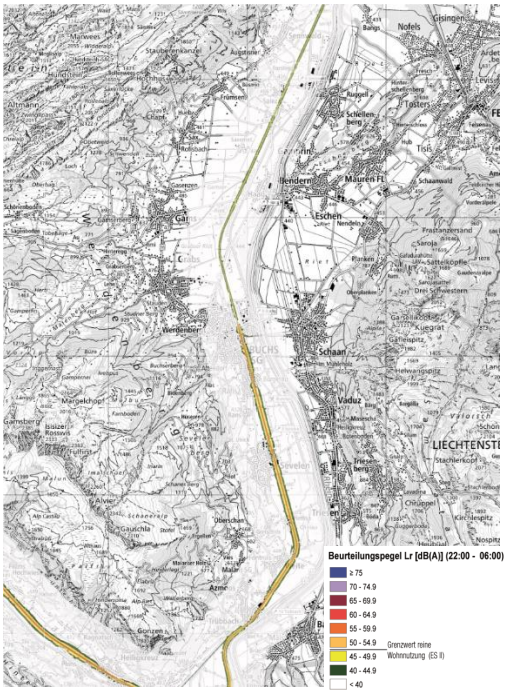


Abbildung 33:Eisenbahnlärm Nacht (Stand 2015), Raum Werdenberg [8]

Auf Liechtensteiner Seite besteht ebenfalls eine Lärmbelastung durch den Eisenbahnverkehr. Ein erstes Lärmbelastungskataster für die Eisenbahnlinie zwischen der Rheinbrücke Schaan und dem Zollamt Schaanwald wurde 2010 erstellt und 2018 mit dem Stand 2017 aktualisiert. Seit 2017 hat es eine Reduktion der Grenzwertüberschreitungen gegeben. Ursache hierfür ist einerseits eine Veränderung der Berechnungsmethode und andererseits eine Sanierung des Rollmaterials auf der Strecke. Zudem hat die Verkehrsmenge auf der Strecke abgenommen. Aktuell ist die ÖBB an der Erarbeitung weiterer Massnahmen, nach deren Umsetzung es keine Grenzwertüberschreitungen mehr geben wird.

4.4.3 Klima

Der **Kanton St. Gallen** besitzt mit seinem Energiekonzept 2021–2030 eine wichtige Grundlage zum **Klimaschutz** und insbesondere zur Verminderung des CO_2-Ausstosses. Hinsichtlich der Agglomerationsentwicklung sind folgende Ziele wichtig:

- Quartiere und Areale vernetzen und integral entwickeln (Kanton fördert Nutzung von Abwärme mit Wärmenetzen)
- Produktion und Nutzung erneuerbarer Energien steigern, sommerlicher Wärmeschutz umsetzen, Energieberatung verbreiten, Anreize für energetisch effizienten Betrieb schaffen
- Unterwegs sein: Mobilitätsmanagement von Unternehmen und der öffentlichen Hand stärken, Fuss- und Veloverkehr fördern, erfolgreiche Mobilitätslösungen etablieren, Verbreitung Elektromobilität unterstützen
- Arbeiten: Produktion von Solarstrom auf grossen Flächen ausbauen, Vorbildfunktion von Grossverbrauchern, Energieeffizienz bei KMU und Landwirtschaftsbetrieben steigern

Daneben verfügt der Kanton über eine Strategie zur **Anpassung an den Klimawandel** (2021) als Grundlage für Entscheidungen von Regierung, kantonalen Fachstellen und Gemeinden beim Umgang mit den bereits eingetretenen und erwarteten Folgen des Klimawandels. Sie zielt darauf ab, die Risiken zu erkennen und zu minimieren, die Chancen zu nutzen und die Anpassungsfähigkeit von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt zu steigern. Dazu wurden 21 Massnahmen (Stand August 2022) ausgearbeitet, die u.a. die Wasserversorgung für künftige Extremsituationen sicherstellen, den Umgang mit erhöhten klimainduzierten Naturgefahren regeln, eine klimaadaptive Forst- und Landwirtschaft oder die Hitzeminderung in den Siedlungen fördern sollen.

Der Kanton St. Gallen ist Auftraggeber und einer der Projektpartner der modellgestützten Klimaanalyse für den Raum Ostschweiz. Diese gibt Aufschluss über die Ausgangslage bezüglich Hitzestress und Kaltluftprozessen im Siedlungsraum und umfasst ergänzende Planhinweiskarten zur Tag- und Nachtsituation als planerische Entscheidungsgrundlage für die Ableitung konkreter planerischer Massnahmen. Dabei kann das Thema der Hitzebelastung im Siedlungsraum grösstenteils auf lokaler Ebene bearbeitet werden. Die für die nächtliche Auskühlung verantwortlichen Kaltluftprozesse und die für den Siedlungsraum relevanten Ausgleichsräume sind hingegen auf regionaler Ebene / für die Agglomeration relevant.

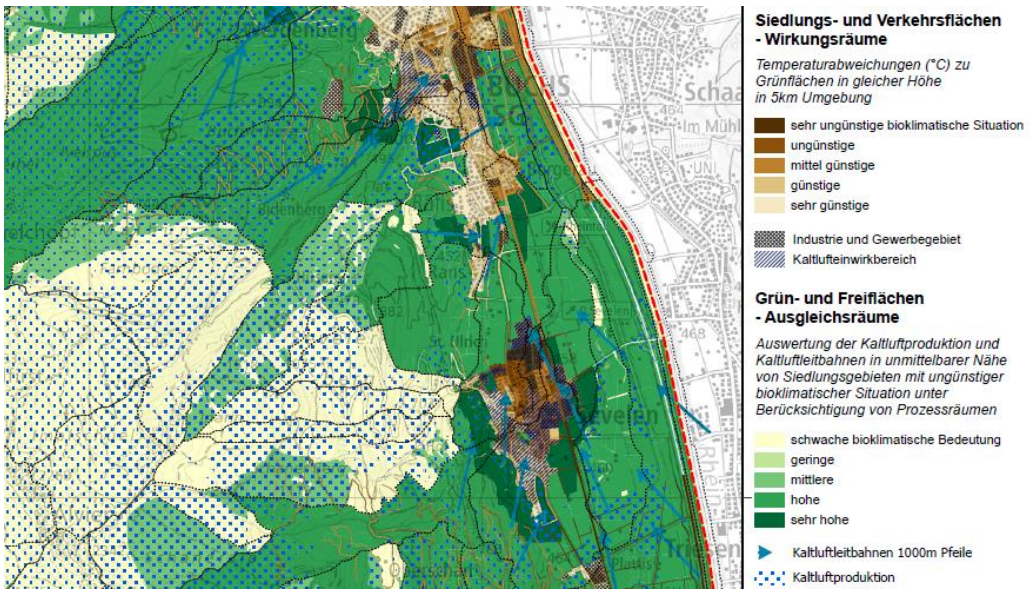


Abbildung 34: Planhinweiskarte Nachtsituation, Kartenausschnitt Walenstadt, Auszug Buchs/Sevelen [32]

Das **Fürstentum Liechtenstein** besitzt mit der **Klimastrategie** 2050 eine Sammlung wirkungskräftiger Ziele und Massnahmen für den Klimaschutz. Sie baut auf die Energiestrategie 2030 auf und erhöht in der finalen Version vom März 2023 das Klimaziel / CO_2-Reduktionsziel bis 2030 auf 55% (Verminderung gegenüber Referenzjahr 1990). Sie definiert sektorübergreifende Ziele und Massnahmen, die bei den Gebäuden, beim Verkehr, in der Industrie und Landwirtschaft sowie bei der Abfall- und Abwasserwirtschaft als massgebliche Verursacher von Treibhausgasemissionen ansetzen.
Die vorliegenden **Anpassungsstrategie an den Klimawandel** in Liechtenstein (2018) setzt folgende Schwerpunkte:

- Gewährleistung des Wasserangebote für verschiedene Nutzungsansprüche während auftretender Trockenperioden
- Hochwasserschutz und die damit bedingte Prüfung der Gefährdungssituation
- Schutz der Artenvielfalt durch eine ausreichende Vernetzung und Verbesserung der Ökosysteme
- Aufrechterhaltung und Gewährleistung der Funktion der Schutzwälder durch eine grösstmögliche Baumartenvielfalt und Verjüngung der Bestände
- Reduktion von Hitzebelastung durch bauliche und planerische Massnahmen

In Hinsicht auf die vorherrschenden mikroklimatischen Verhältnisse in der Agglomeration macht die Vertiefungsstudie «öffentlicher Raum / Freiraum / hitzeangepasste Siedlungsentwicklung» (2021) detaillierte Aussagen. Sie analysiert den Siedlungsraum hinsichtlich Durchlüftung und Besonnung sowie der Wind- und Temperaturverhältnisse. Die Ergebnisse der Analysen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Kaltluftentstehungsgebiete im Raum Werdenberg-Liechtenstein liegen an den bewaldeten Hängen des Rheintals. Hier wird nachts kalte Luft gebildet, die dann hangabwärts in Richtung Siedlungsgebiet strömt.
- Dies geschieht in den zahlreichen Kaltluftkorridoren, die sich aufgrund der vorhandenen Topografie in den Taleinschnitten an den Hängen befinden, sowohl auf Schweizer als auch auf Liechtensteiner Seite. Es besteht ein grosses Kühlungspotenzial für den Siedlungsraum. Voraussetzung hierfür sind aber durchlässige Siedlungsränder, Grünkorridore und offene Fliessgewässer.

- Die Topografie hat auch massgeblichen Einfluss auf die Besonnung: Die offene Region zwischen Grabs und Bendern ist tagsüber am stärksten exponiert und erwärmt sich daher am stärksten. Auf Liechtensteiner Seite in den tiefen Lagen der westwärts gerichteten Hänge ist die abendliche Besonnung problematisch, da diese Orte im Sommer nachts weniger abkühlen können. Hier sind die temporäre Verschattung, eine hohe Albedo sowie eine geringe wärmespeichernde Baumasse (Siedlungskörper offenhalten, keine langen Baukörper parallel zum Hang) wichtig.
- Hingegen liegen die ostwärts gerichteten Hänge auf Schweizer Seite bereits am frühen Abend im Schatten und kühlen somit schneller aus, was während einer Hitzeperiode von Vorteil ist, zu den übrigen Zeiten aber als Nachteil empfunden werden kann.

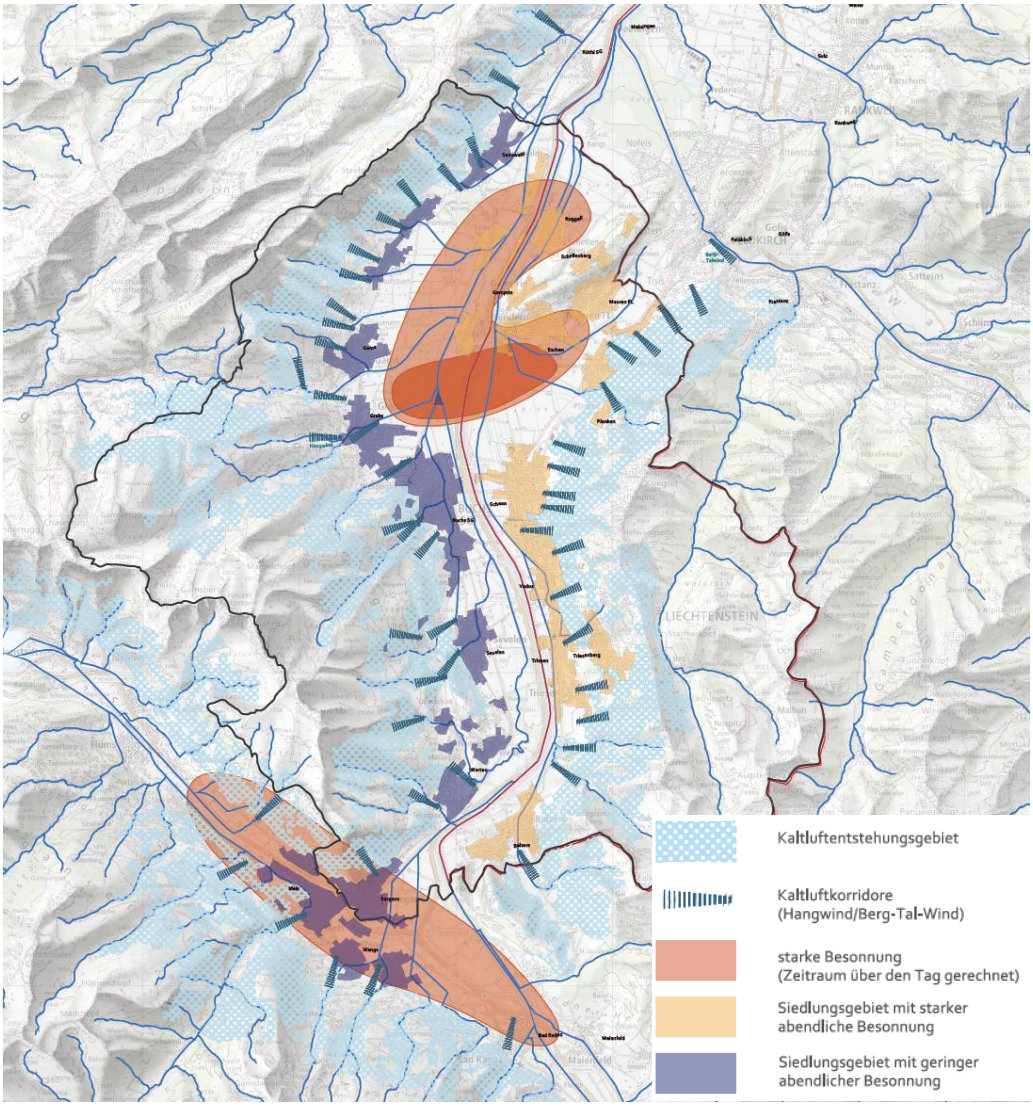


Abbildung 35: Analysekarte Durchlüftung (Quelle: Vertiefungsstudie «öffentlicher Raum / Freiraum / hitzeangepasste Siedlungsentwicklung» 2021).

Wind- und Temperaturanalysen wurden für Grabs, Schellenberg und Vaduz vorgenommen mit folgenden wichtigen Erkenntnissen:

- In Grabs findet die nächtliche Abkühlung meist kontinuierlich bis in die Morgenstunden statt und erreicht morgens die tiefsten Temperaturen.
- Demgegenüber kehrt in Vaduz der Talwind etwa um Mitternacht auf Bergwind, sodass die nächtliche Abkühlung unterbrochen wird. In Vaduz werden die tiefsten Temperaturen somit meist bereits um Mitternacht erreicht. Dieses Phänomen und die morgendlichen Temperaturen gehen zudem mit nur schwachen Winden bis Windstille überein. Die Anzahl an Tropennächten ist daher in Vaduz um einiges höher als in Grabs und die Hitzebelastung für die Bewohnenden verstärkt. Eine klimaangepasste Siedlungs- und Freiraumstruktur und eine hochwertige Baukultur werden im Sommer daher umso wichtiger.

Lokales Siedlungsklima

In der Studie wurden der Siedlungsraum, Strassen und Zentren anhand der Versiegelungsrate, Überbauungsgrad, Anteil Grün- und Wasserflächen, vertikale Rauheit – Gebäude und Vegetationshöhe – analysiert und entsprechende Klimatope klassifiziert. Vor allem die Zentren sowie Durchfahrts- und Hauptverkehrsstrassen haben einen Aufwertungsbedarf. Die Bewegungsqualität entlang von Strassen und Aufenthaltsqualität auf Plätzen ist vor allem im Sommer durch fehlende Beschattung mit Bäumen nicht optimal gestaltet. Das Potenzial zur Begrünung von Gewerbe- und Industriearealen ist zudem nicht voll ausgeschöpft.

4.4.4 Fazit und Trendentwicklung Umwelt

- Die Lärmbelastung auf der Schweizer Seite der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein ist vor allem entlang der Autobahn A13 und den Ortsdurchfahrten erhöht und die Grenzwerte sind teils überschritten. Die Situation dürfte sich mit steigender Verkehrsbelastung (siehe Prognosen) und ohne entsprechende Massnahmen weiter verstärken.
- Vom Eisenbahnlärm sind deutlich weniger Personen betroffen als vom Strassenlärm.
- Sowohl der Kanton St. Gallen als auch das Land Liechtenstein verfügen über aktuelle Strategien und Konzepte zum Klimawandel und Klimaanpassung – sowohl auf übergeordneter als auch auf mikroklimatischer Ebene. Die Initiierung von konkreten Massnahmen auf allen Ebenen ist im Hinblick auf den Klimawandel zwingend und dringlich.

4.5 Gesamtverkehr

4.5.1 Verkehrssystem

Netz

Der Raum Werdenberg-Liechtenstein wird mit der Autobahn A 13 mit einer hochrangigen Strasse erschlossen, die in der Talebene auf Schweizer Seite in Nord-Süd-Richtung verläuft und St. Margrethen mit Chur verbindet. Sie ist durchgehend auf vier Spuren ausgebaut. In Sargans schliesst die A13 an die A3 an, welche den Kanton Graubünden mit dem Grossraum Zürich verbindet. In Ost-West-Richtung ist die als Hauptverkehrsstrasse ausgebaute Achse Buchs–Schaan–Feldkirch von übergeordneter Bedeutung. Weiter sind die Achsen Haag–Bendern–Eschen–Feldkirch und die Achse Balzers–Schaan–Eschen sowie die Hauptachse, welche durch die Schweizer Gemeinden führt, bedeutend für die regionale Vernetzung. Ab Gams führt die Kantonsstrasse Richtung Wildhaus ins Toggenburg. Die teilweise sehr dispersen Siedlungsstrukturen sind durch Erschliessungsstrassen an die Zentren und übergeordneten Verkehrsnetze angeschlossen.

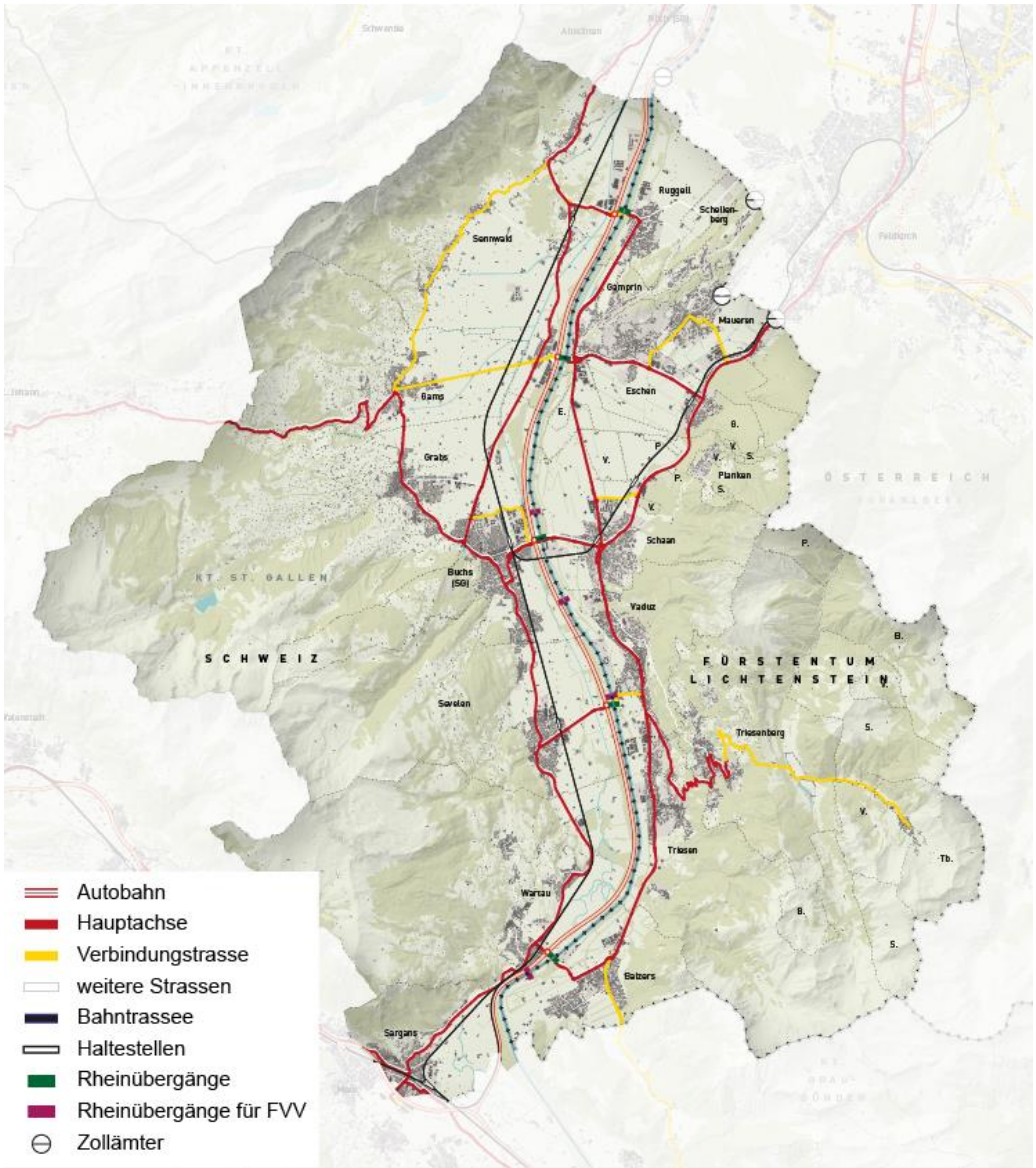


Abbildung 36: Strassenkategorisierung im Raum Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 8)

Grenzübergänge

Insgesamt gibt es neun im Raum Werdenberg-Liechtenstein, die die Schweiz mit dem Fürstentum Liechtenstein verbinden. Fünf davon sind für den MIV zugänglich und haben einen Autobahnanschluss (Trübbach, Sevelen, Buchs, Haag, und Sennwald). Die restlichen vier (Alte Rheinbrücke Sevelen–Vaduz, VfA Energiebrücke Schaan–Buchs, LV–Brücke Balzers–Wartau, Brücke Buchs/Räfis–Vaduz) sind nur für den Velo- und Fussverkehr zugänglich.

Die Grenzübergänge sind Schlüsselstellen im grenzüberschreitenden Verkehr. Die intensive Verflechtung der Pendlerströme zwischen Werdenberg und Liechtenstein führt zu grossen Belastungen der mittleren drei Grenzübergänge, die von allen Verkehrsmitteln genutzt werden. Die Übergänge Haag–Bendern und Sevelen–Vaduz stossen bereits heute und insbesondere beim prognostizierten künftigen Wachstum an ihre Kapazitätsgrenze. Neben dem MIV steht auch der Bus in den Spitzenzeiten im Stau. Zudem ergeben sich aufgrund der Platzverhältnisse auf und neben den Rheinbrücken Sicherheitsdefizite im Veloverkehr. Die wichtigsten Infos zu den Grenzübergängen für den motorisierten Verkehr sind in der untenstehenden Abbildung ersichtlich.

Erreichbarkeiten

Die Erreichbarkeit von Zentrum zu Zentrum wurde analysiert, um eine Übersicht über die Erreichbarkeit zu erhalten. In der nachfolgenden Abbildung ist der Durchschnitt der Reisezeiten in beide Richtungen für ausgewählte Verbindungen ersichtlich. Die Abfrage wurde für einen Donnerstag um 17:00, unter Berücksichtigung der durchschnittlichen Verkehrssituation, gemacht. Wichtige Beziehungen gemäss Pendlerdaten sind hervorgehoben. Auffallend ist, dass der ÖV gegenüber dem MIV auf fast allen Beziehungen leicht bis deutlich längere Reisezeiten aufweist als der MIV. Zum Vergleich wurden ebenfalls die MIV-Reisezeiten um 14:00 ausgewertet. Es zeigt sich, dass die Reisezeiten insgesamt recht ähnlich sind. Jedoch zeigt sich, dass insbesondere auf Verbindungen innerhalb Liechtensteins und über die Rheinbrücken die ÖV-Reisezeiten am Nachmittag länger sind als während der Abendspitze.

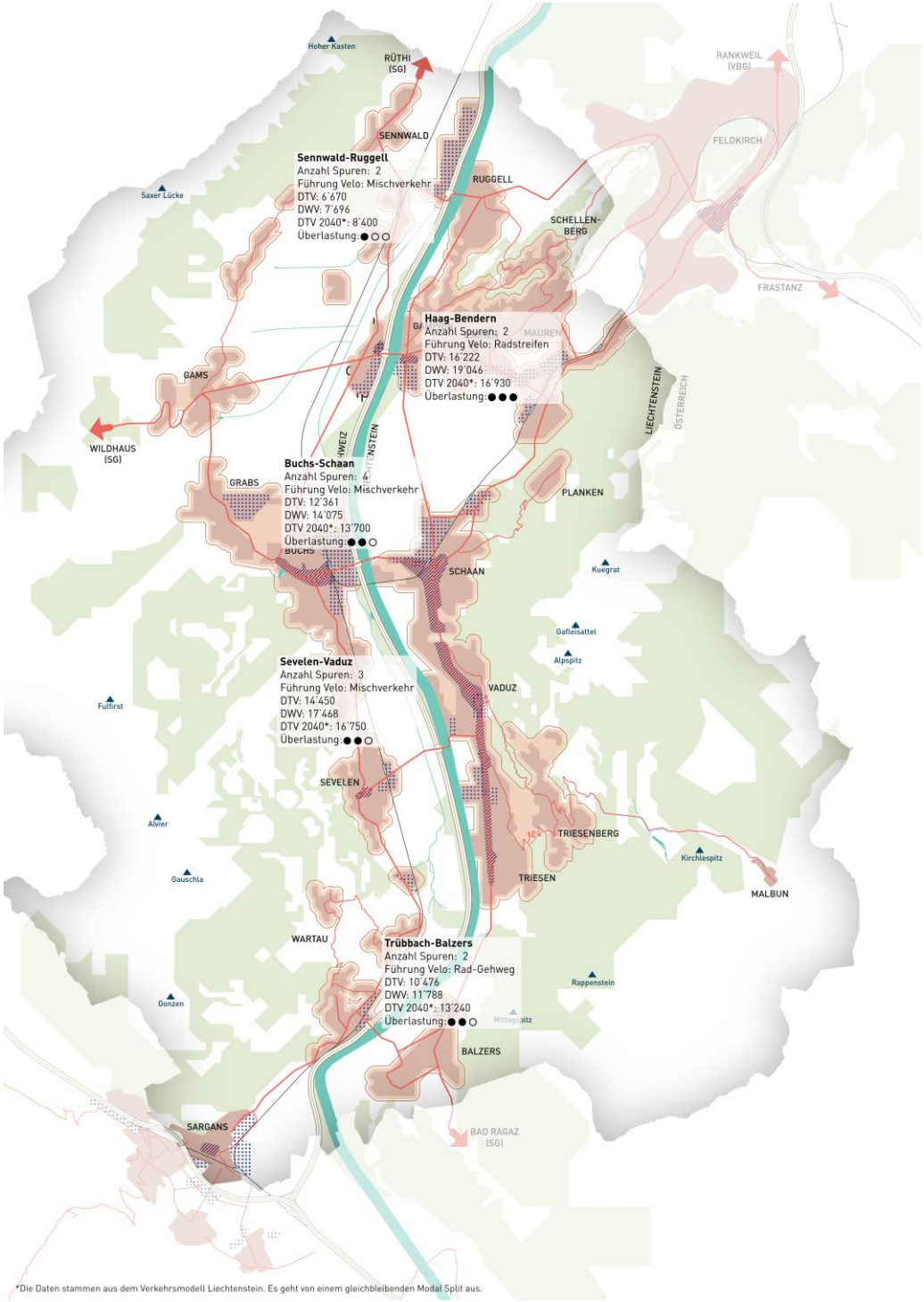


Abbildung 37: Übersicht Verkehrssituation an den Grenzübergängen MIV (eigene Darstellung). [18][49] (Kartenband, S. 9)

Reisezeit in Minuten	Balzers, Gemeindezentrum	Bendern, Post (Gamprin)	Bludenz, Bahnhof	Bregenz, Bahnhof	Buchs SG, Bahnhof	Dornbirn, Bahnhof	Eschen, Post	Feldkirch, Bahnhof	Gams, Zentrum	Grabs, Post	Maueren, Post	Planken, Schulhaus	Ruggell, Rathaus	Salz-Sennwald, Bahnhof	Sargans, Bahnhof	Schaan, Bahnhof	Schellenberg, Post	Sevelen, Bahnhof	Triesen, Post	Triesenberg, Post	Trübbach, Bahnhof (Wartau)	Vaduz, Post
Balzers, Gemeindezentrum		14	43	42	12	40	17	27	18	17	19	18	15	16	10	13	21	9	8	14	5	11
Bendern, Post (Gamprin)	43		34	33	8	31	4.4	17	8	9	7	11	6	7	18	7	8	10	12	19	13	11
Bludenz, Bahnhof	129	48		38	37	36	31	20	38	39	28	38	28	31	47	35	28	39	41	47	42	40
Bregenz, Bahnhof	146	109	47		36	16	36	29	37	38	38	42	30	31	46	37	36	38	40	47	41	39
Buchs SG, Bahnhof	36	18	28	55		34	11	21	8	7	13	11	9	10	16	6	15	8	10	17	11	10
Dornbirn, Bahnhof	144	56	35	9	54		34	27	35	36	36	40	28	29	44	35	34	36	38	45	39	38
Eschen, Post	39	4	44	104	23	54		14	11	12	3	13	8	9	21	10	6	12	14	21	16	14
Feldkirch, Bahnhof	105	22	13	31	15	21	21		21	22	11	21	12	15	31	19	11	22	24	31	26	24
Gams, Zentrum	60	8	104	120	16	112	23	40		3	13	17	10	8	22	12	15	13	15	23	17	15
Grabs, Post	54	26	29	111	11	114	41	43	5		14	16	11	10	21	11	16	12	14	22	16	14
Maueren, Post	43	9	40	80	28	50	4	17	28	46		13	9	12	23	10	5	15	17	23	18	16
Planken, Schulhaus	50	24	106	126	24	114	28	39	53	45	34		15	16	22	6	17	13	15	18	17	12
Ruggell, Rathaus	52	7	80	119	27	108	14	29	27	45	17	38		3	19	10	7	11	13	20	14	12
Salez-Sennwald, Bahnhof	48	21	51	49	7	83	31	36	20	22	36	38	27		20	11	10	11	13	21	15	13
Sargans, Bahnhof	17	33	52	106	9	112	42	39	32	24	43	39	47	23		17	25	13	15	22	7	15
Schaan, Bahnhof	33	8	44	81	7	52	13	19	27	22	18	12	17	20	22		13	8	10	14	12	7
Schellenberg, Post	57	9	55	115	30	103	11	32	30	48	6	39	9	39	48	20		16	18	25	20	18
Sevelen, Bahnhof	34	31	83	103	4	106	30	35	30	21	34	46	40	14	9	19	43		6	13	8	6
Triesen, Post	16	29	82	116	25	112	28	41	53	44	32	34	38	47	20	17	41	20		9	10	5
Triesenberg, Post	35	38	120	141	38	128	43	54	67	59	48	44	48	52	40	27	50	37	19		16	10
Trübbach, Bahnhof (Wartau)	19	49	115	128	25	131	51	80	53	44	56	59	58	37	10	36	66	24	22	41		10
Vaduz, Post	20	19	74	115	17	84	18	31	42	34	22	25	28	33	23	9	32	11	7	13	24	

öffentlicher Verkehr

motorisierter Individualverkehr

Abbildung 38: Erreichbarkeitsmatrix, Durchschnitt der Reisezeiten in beide Richtungen am 30.06.22 mit Abfahrtszeit 17:00 (Quelle: MIV: ESRI/HERE, ÖV: transport.opendata.ch und scotty)

Strassenraum

Vielerorts sind die Strassenräume (insbesondere die Ortsdurchfahrten) stark auf den MIV ausgerichtet und haben so eine Trennwirkung im Siedlungsgebiet. Eine Umgestaltung würde die Übersichtlichkeit verbessern und die Aufenthaltsqualität (insbesondere für den Fuss- und Veloverkehr) erhöhen. An geeigneten Stellen erhöhen Temporeduktionen die Verkehrssicherheit.

4.5.2 Mobilitätsverhalten

Modalsplit

Für die Schweizer Seite wurde der Modalsplit aus dem Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015[2] ausgewertet, gemäss diesem wurden in der Agglomeration Buchs[3] durchschnittlich rund 40 km pro Tag zurückgelegt. Das sind ca. 3 km mehr als der Schweizer Durchschnitt der Agglomerationen. Für die detaillierteren Auswertungen wurde bewusst auf den Mikrozensus 2015 zurückgegriffen, da der MZMV 2021 massgeblich von den gesundheitspolitischen Massnahmen zur Covid-19 Pandemie beeinflusst wird.

Die durchschnittliche, tägliche Unterwegszeit ist mit 82 Minuten gut 10 Minuten kürzer als der Gesamtdurchschnitt aller Schweizer Agglomerationen. Fast die Hälfte der gesamten Unterwegszeit wird im MIV verbracht. Die durchschnittlich gut vier Etappen am Tag werden vor allem mit dem Fuss- und Veloverkehr oder dem MIV zurückgelegt, der öffentliche Verkehr spielt eine sehr untergeordnete Rolle. Die Hauptzwecke beim Fuss- und Veloverkehr wie auch beim MIV sind Freizeit (durchschnittlich 1.01 Etappen), Arbeitsweg (durchschnittlich 1.59 Etappen), aber auch Einkaufsetappen (durchschnitt-

[2] https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/erhebungen/mzmv.html
[3] Agglomeration Buchs beinhaltet die Schweizer Gemeinden des Agglomerationsperimeters inkl. Sargans

lich 0.94 Etappen). Dies deckt sich mit dem Verhalten der gesamtschweizerischen Bevölkerung. [12]. Eine feinere Aufteilung der Verkehrszwecke lassen die Daten des Mikrozensus nicht zu.

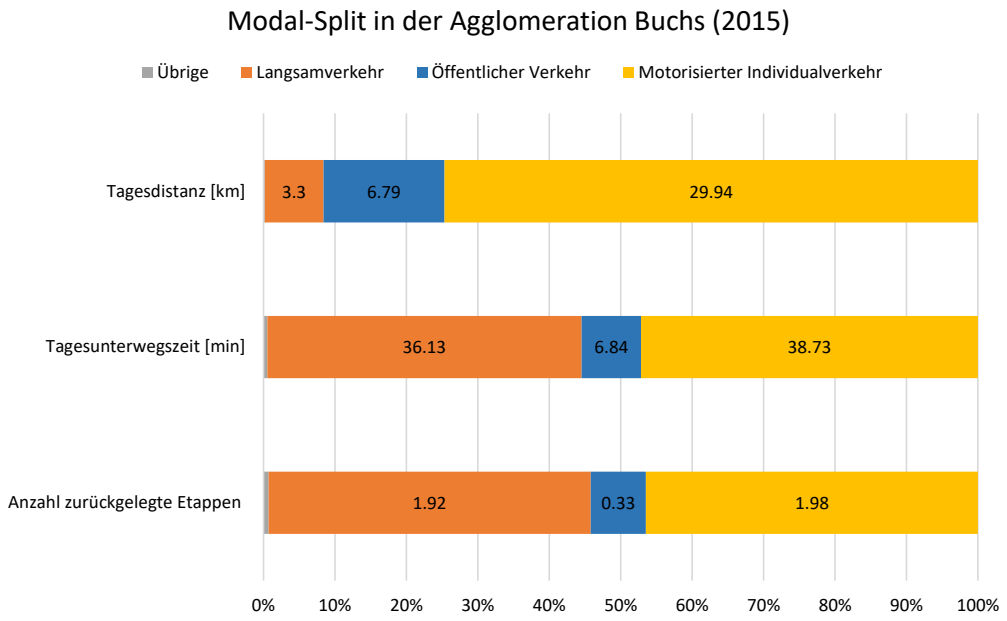


Abbildung 39: Modalsplit in der Agglomeration Buchs [11][12][13]

Der MIV-Anteil an der Tagesdistanz lag mit 87% deutlich über dem Schweizer Durchschnitt. Von 2010 bis 2015 nahm der MIV-Anteil leicht ab, während der ÖV-Anteil zunahm und 2015 mit 22% leicht unter dem Schweizer Durchschnitt (23%) lag. 2021 stieg der MIV-Anteil auf Kosten des ÖV-Anteils. Dabei ist zu beachten, dass die Zahlen von 2021 massgeblich von der Covid-19-Pandemie beeinflusst sind. Die geltende Maskenpflicht im ÖV dürfte diesen unattraktiver gemacht und zu einer Verlagerung hin zum MIV geführt haben.

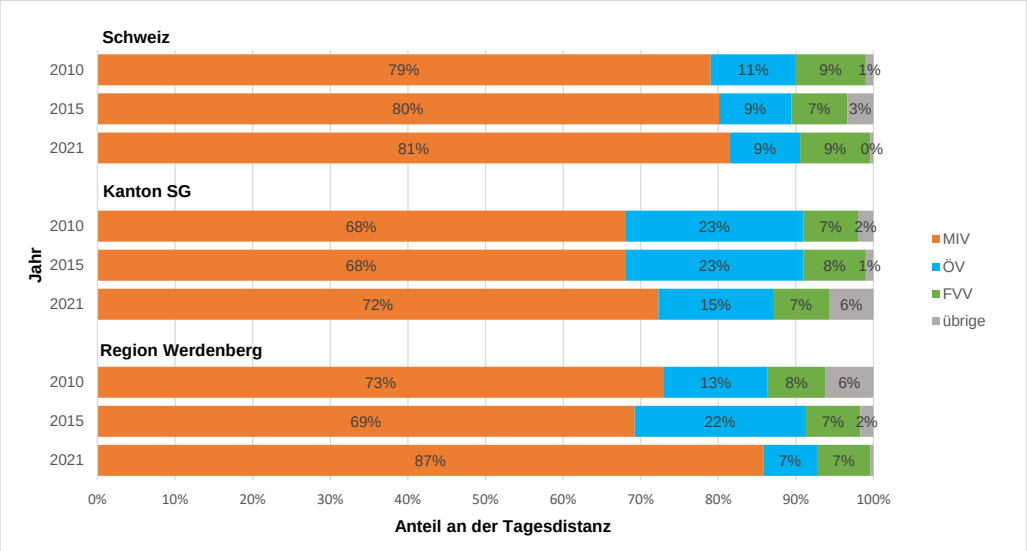


Abbildung 40: Modalsplit Tagesdistanz 2010, 2015 und 2021 [12][11][12][13]

Für die Liechtensteiner Gemeinden standen nur Modalsplit-Umfragen zum Arbeitsweg zur Verfügung. Die Ergebnisse zeigen auf, dass der Arbeitsweg mit rund 75 Prozent Anteil mehrheitlich mit dem MIV zurückgelegt wird.

	Werdenberg[4] - alle Verkehrszwecke	Liechtenstein[5] - nur Arbeitsweg
FV-Anteil	22%	9.1%
VV-Anteil	12%	3.2%
ÖV-Anteil	6%	12.6%
MIV-Anteil	59%	75.2%
Andere	1%	---

Tabelle 21: Modalsplit, Anzahl Wege [11][12][13]

Obschon die obigen Werte nur bedingt verglichen werden können, wird der hohe MIV-Anteil im Liechtenstein auch durch den hohen Motorisierungsgrad unterstrichen. Mit 785 Personenwagen pro 1'000 Einwohnende liegt dieser Wert gemäss Mobilitätskonzept Liechtenstein deutlich höher als in der Schweiz (543 PKW/1'000 Einwohnende) und Österreich (555 PKW/1'000 Einwohnende).

Gemäss dem Mobilitätskonzept Liechtenstein besassen im Jahr 2018 rund 28% der Bevölkerung ein Abonnement des ÖV-Anbieters LIEmobil. Dieser Wert ist im Vergleich zu den Nachbarländern tief. Dies, obschon alle Liechtensteiner Gemeinden den Kauf von ÖV-Abonnementen mit teilweise bis zu 50% des Kaufpreises subventionieren und zahlreiche Arbeitgeber in Liechtenstein ausserdem einen weiteren Beitrag an die ÖV-Abos ihrer Arbeitskräfte bezahlen. In der Schweiz besassen im Jahr 2015 rund 57% der Bevölkerung über 16 Jahren ein ÖV-Abonnement und im Land Vorarlberg waren dies rund 32 % der Pendlerbeziehungen.

Pendlerverkehr

In nachfolgender Abbildung sind die wichtigsten Pendlerströme in der Agglomeration aufgeführt sowie differenziert in die Räume Fürstentum Liechtenstein und Werdenberg (inkl. Sargans) unterteilt. Durch die räumliche Differenzierung werden die unterschiedlichen Ausgangslagen hervorgehoben. Hier zeigt sich der Effekt des restriktiven Niederlassungsrechts im Liechtenstein in Kombination mit der grossen Anzahl Arbeitsplätzen: die Pendlerströme nach Liechtenstein sind deutlich grösser als umgekehrt.

[4] Anzahl Wege gem. Mikrozensus 2015 (Stichprobengrösse beinhaltet die Gemeinden Sennwald, Gams, Grabs, Buchs, Sevelen, Wartau, Sargans)
[5] Nur Arbeitsweg

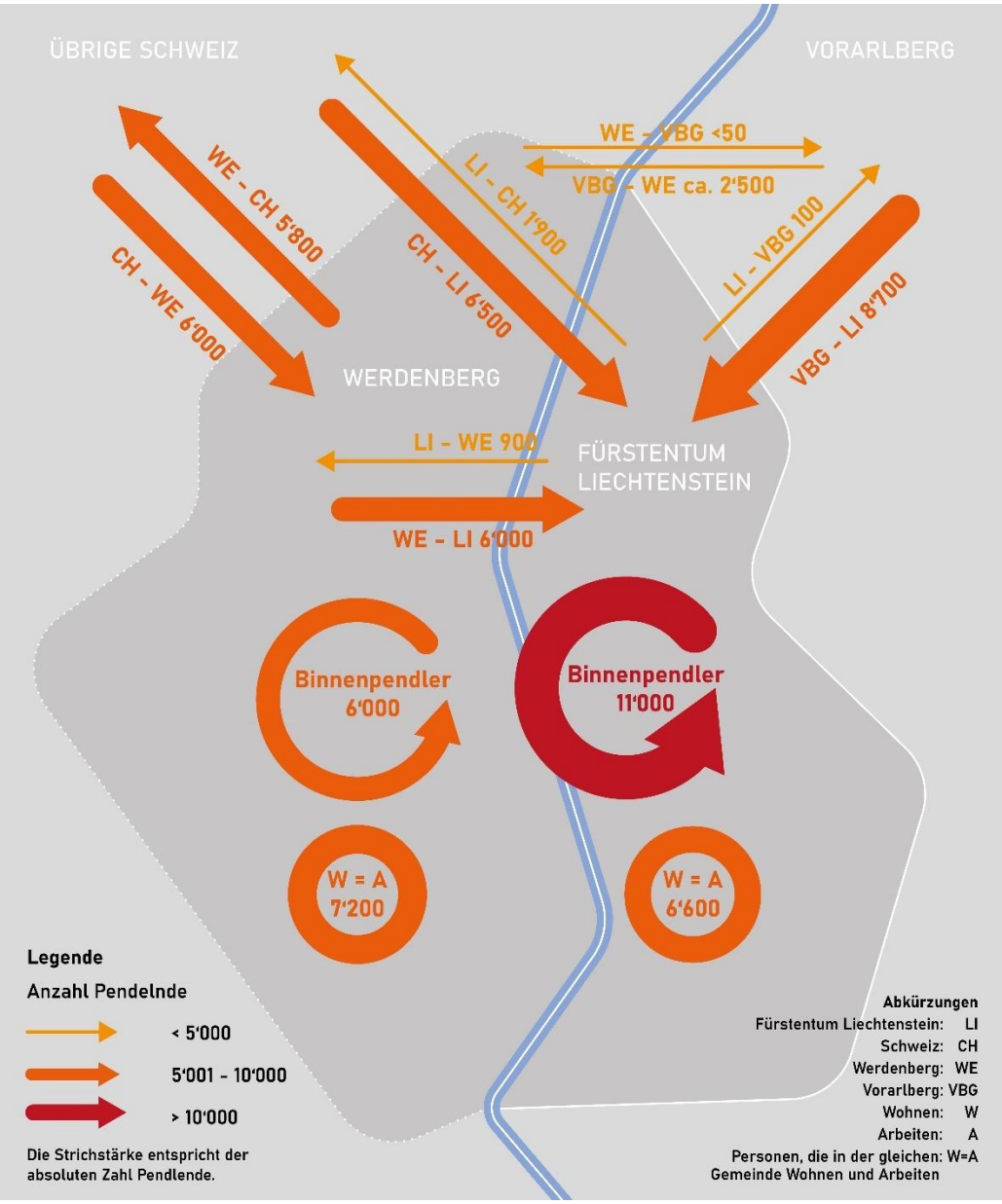


Abbildung 41: Wichtigste Pendlerströme der Agglomeration [18]

In das Fürstentum Liechtenstein pendelten 2018 rund 22'000 Personen. Davon kamen rund 12'500 Personen aus der Schweiz. Knapp die Hälfte davon kommt aus der Region Werdenberg und Sargans. Die Schweizer Zupendelnden von weiter her kommen in erster Linie aus dem Kanton St. Gallen. Gemeinden aus dem Kanton Zürich machen rund 600 Zupendelnde aus. Ein weiterer Hauptstrom an Zupendelnden ins Fürstentum kommt aus Österreich mit rund 8'700 Zupendelnden. Innerhalb dem Fürstentum arbeiten rund 6'600 Personen an ihrem Wohnort und rund 11'000 Personen arbeiteten in einer anderen Gemeinde im Fürstentum Liechtenstein (v. a. Vaduz und Schaan). Rund 1'900 Personen pendeln aus dem Fürstentum in weitere Gemeinden in der Schweiz ausserhalb der Region Werdenberg.

In der nachfolgenden Abbildung 42 sind die wichtigsten Zielorte in Liechtenstein für die Pendelnden aus Vorarlberg aus dem Jahr 2018 zu sehen. Es pendeln dabei am meisten Personen von Feldkirch nach Schaan.

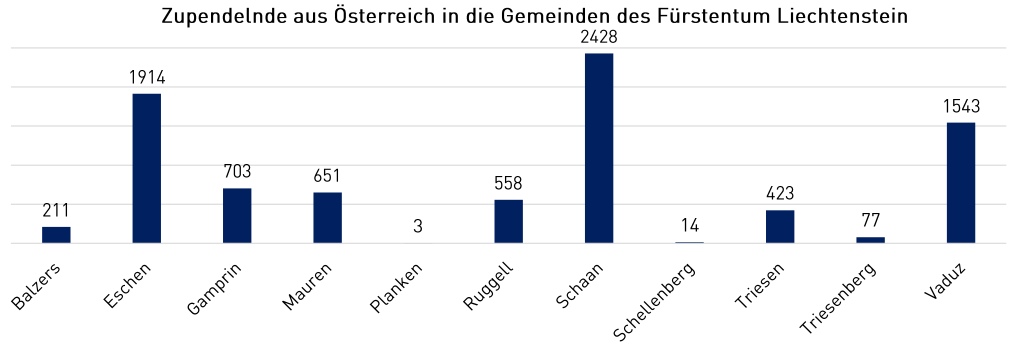


Abbildung 42: Zupendelnde aus Österreich in die Gemeinden von Liechtenstein aus dem Jahr 2018 [42]

In die Region Werdenberg und Sargans pendeln rund 6'000 Personen aus anderen Schweizer Gemeinden, vorwiegend aus den an die Region angrenzenden Gemeinden (v. a. Mels, Vilters-Wangs und Bad Ragaz). Mit 5'800 pendeln fast genauso viele Personen aus der Region Werdenberg in die umliegenden Schweizer Gemeinden (v. a. Mels, Chur und St. Gallen). Nach Zürich pendeln rund 200 Personen. Zupendelnde aus Österreich machen mit rund 1'300 Personen einen deutlich geringeren Anteil aus als im Fürstentum Liechtenstein. Auch die Anzahl Zupendelnde aus dem Fürstentum Liechtenstein ist mit 900 Personen deutlich kleiner als der Anteil aus der Region Werdenberg, welcher in das Fürstentum pendelt. Innerhalb der Region Werdenberg arbeiten rund 7'200 Personen an ihrem Wohnort und rund 6'000 Personen arbeiteten in einer anderen Gemeinde in der Region Werdenberg. Zwischen dem Fürstentum Liechtenstein und der Region Werdenberg ist vor allem die Beziehung von Buchs nach Schaan und Vaduz wichtig.

In der nachfolgenden Abbildung 43 ist der Anteil des ÖV an den benutzten Hauptverkehrsmitteln beim Pendeln zur Arbeit oder zur Ausbildung ersichtlich für die Region Sarganserland-Werdenberg.[6] Es fällt auf, dass der Grossteil der Verbindungen mit 0–10% einen tiefen ÖV-Anteil aufweist. Nur auf den Verbindungen zwischen den grösseren Zentren Buchs, Sargans, Bad Ragaz und Chur ist der ÖV-Anteil mit 50–60% im Vergleich zum Rest hoch.

[6] Daten nur aggregiert und mit diesem Perimeter verfügbar.

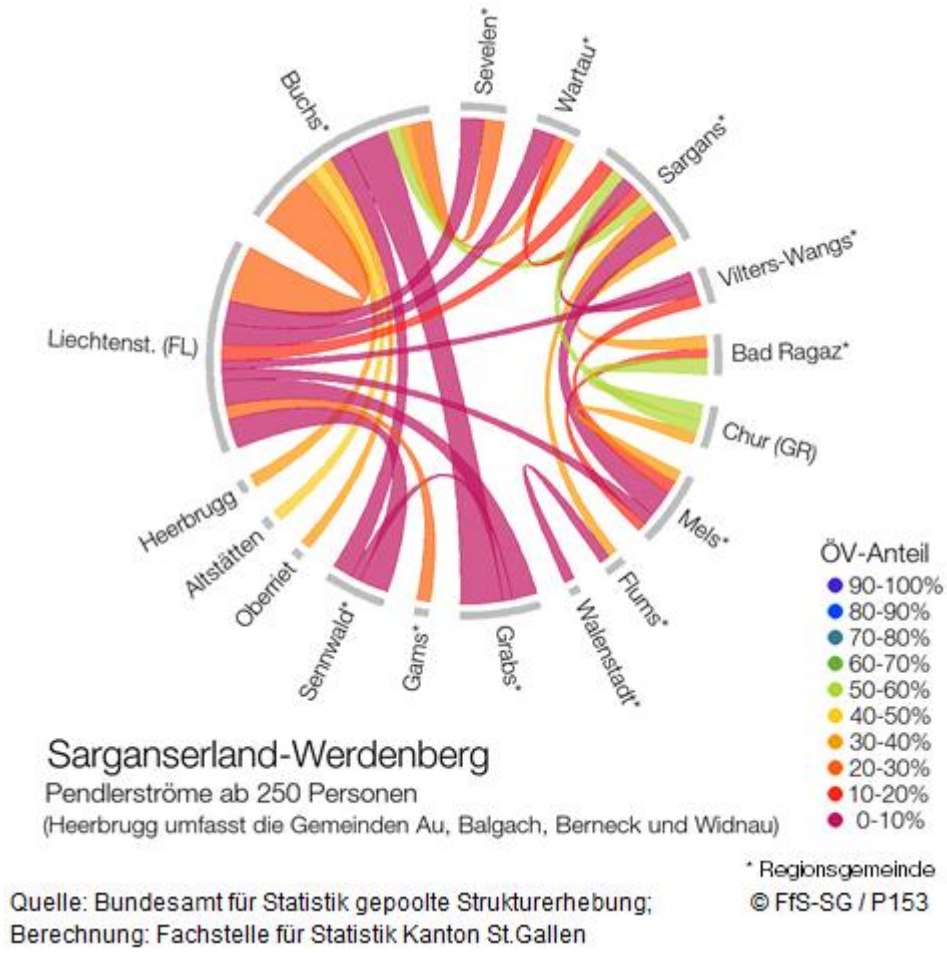


Abbildung 43: Wichtige Pendlerströme für die Region Sarganserland-Werdenberg in den Jahren 2017–2019 [36]

4.5.3 Verkehrssicherheit

Die Anzahl Unfälle in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein ist in der Tendenz sinkend und betrug in den letzten paar Jahren rund 170 Unfälle pro Jahr. Dies zeigt bereits die Analyse des MOCA-Indikators 2, welcher für die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein einen unterdurchschnittlichen Wert ergibt (vgl. dazu 5.4). Die meisten Unfälle geschehen auf Strassen mit hoher Verkehrsdichte; entlang von Hauptverkehrsachsen innerorts und auf der Autobahn in Bereichen rund um die Anschlüsse. Die registrierten Unfälle mit Personenschaden sind ebenfalls in der folgenden Abbildung zu sehen. Das Unfallgeschehen ist geprägt von Unfällen mit Leichtverletzten. Innerhalb des Betrachtungszeitraums gab es 6 Unfälle mit Getöteten.

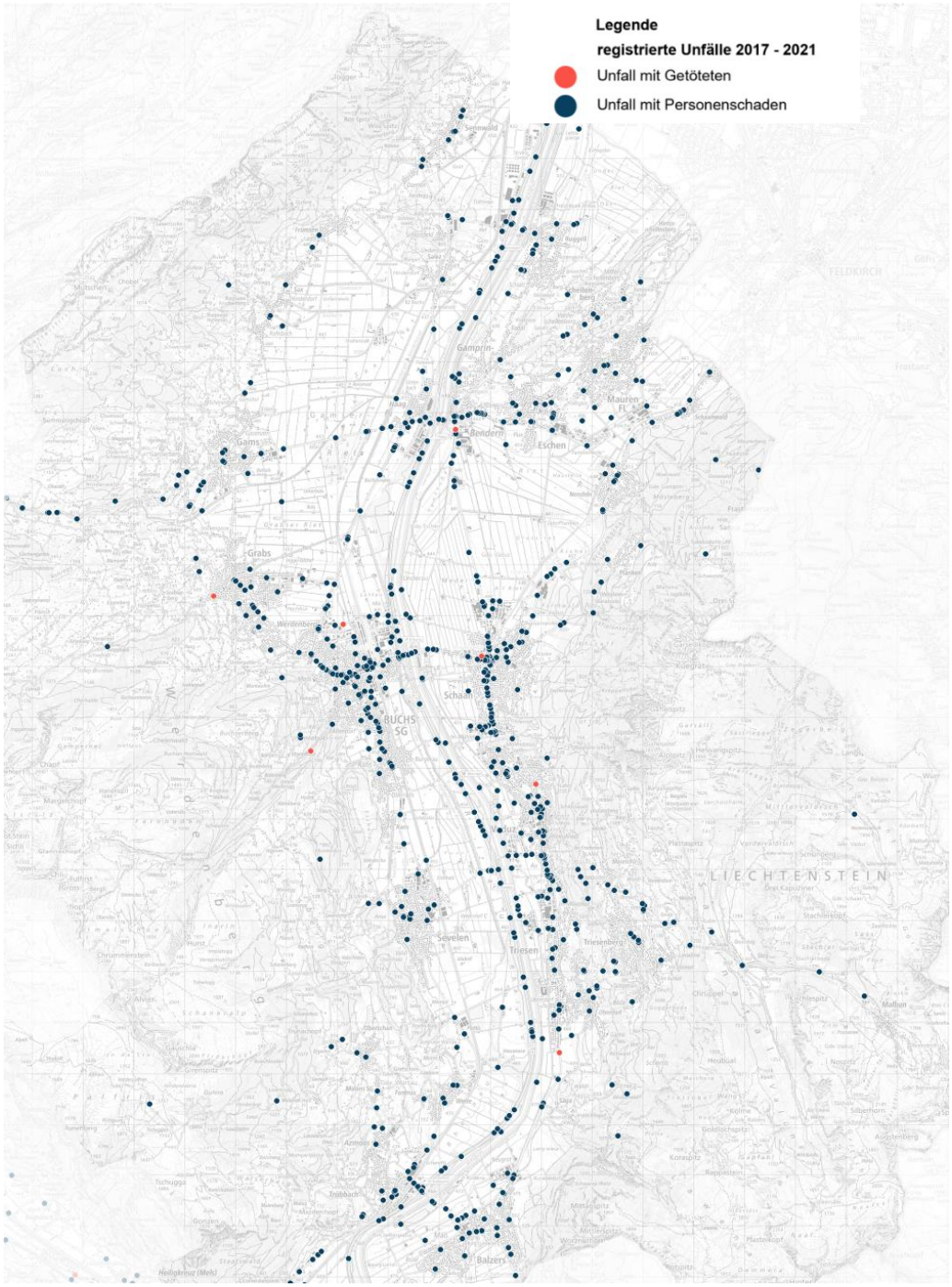


Abbildung 44: Unfälle in Werdenberg-Liechtenstein in den Jahren 2017–2021 (Quelle: ASTRA)

Aus den Unfallzahlen der letzten Jahre wurden Unfallschwerpunkte (USP) sowie Unfallhäufungsstellen (UHS) ermittelt. Diese basieren auf zwei unterschiedlichen Methoden zur Einschätzung der dringlichsten Sanierungsstellen.

Im Fürstentum Liechtenstein wurden für den Zeitraum 2017–2019 ein USP und 9 UHS ermittelt, vorwiegend in Kreisel- oder Knotensituationen. Der USP wurde umgehend saniert und entschärft. Die UHS, sowie neu erkannte Schwachstellen werden je nach Dringlichkeit sofort oder im Rahmen von Strassensanierungsprojekten laufend angegangen.

In der Schweiz sind Kantone und Gemeinden verpflichtet, USP zu analysieren und zweckmässige Konzepte und Massnahmen zu deren Entschärfung zu erarbeiten. Aktuell besteht auf der Schweizer Seite beim Punkt SG 6 (vgl. nachfolgende Abbildung) – Kreisel

St. Gallerstrasse Grabs – Handlungsbedarf für die Region. Die weiteren UHS liegen in der Verantwortung des ASTRA oder Massnahmen wurden bereits umgesetzt oder zumindest aufgegleist. Die Behandlung von USP und UHP ist ausserdem wichtig, da Unfälle mit grossen volkswirtschaftlichen Kosten verbunden sind.

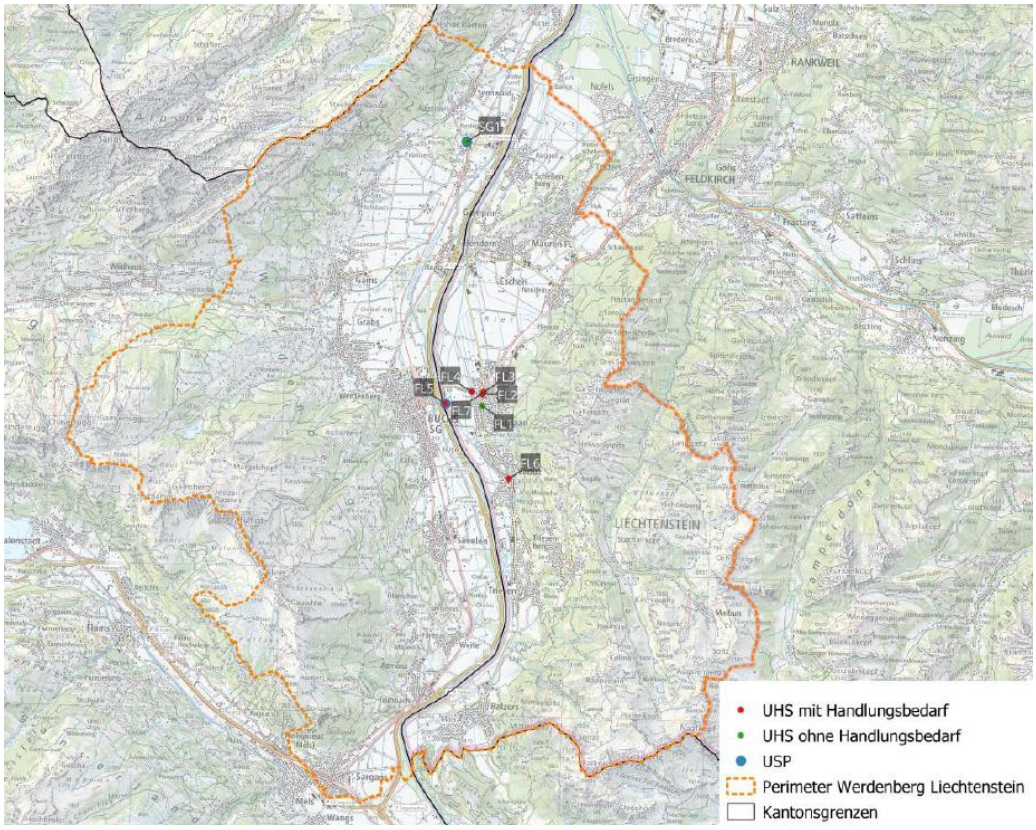


Abbildung 45: Übersicht Unfallhäufungspunkte (UHS) [27])

4.5.4 Verkehrsdrehscheiben/Multimodalität

Bereits heute besteht ein zurückgelegter Weg manchmal aus einer Kombination verschiedener Verkehrsmittel. Dabei spielt insbesondere die Kombination mit dem Fussverkehr eine Rolle, während kombinierte Mobilität im engeren Sinne (z. B. ÖV-MIV, ÖV-Velo) noch eine eher untergeordnete Rolle spielt (vgl. auch Abbildung 46). Mit der Digitalisierung (ÖV-Apps, Routenplaner, Sharing etc.) werden multimodale Wegketten jedoch immer attraktiver und einfacher planbar. Um die steigende Mobilitätsnachfrage ohne Einschränkungen in der Erreichbarkeit abwickeln zu können, sind multimodale Wegketten unabdingbar. Dazu bedarf es gut organisierter Umsteigepunkte als Verkehrsdrehscheiben (VDS).

Die grösseren Bahnhöfe Sargans und Buchs sind die wichtigsten Umsteigepunkte vom FVV zum ÖV sowie auch von der Bahn zum Bus/Auto (P+R) in Werdenberg. Sie sind entsprechend mit Veloabstellplätzen, P+R sowie Car-Sharing ausgerüstet und verfügen über Bushöfe mit guten Anschlüssen in die Region. Die kleineren Bahnhöfe in Sevelen und Salez-Sennwald sind von kommunaler Bedeutung und vor allem auf den FVV ausgerichtet.

In Liechtenstein hat die Bahn heute eine untergeordnete Bedeutung, da bisher nur eine Bahnlinie besteht. Wichtige Umsteigepunkte sind der Bus- und Bahnhof in Schaan und die Bushaltestellen Vaduz Post, Nendeln Bahnhof und Bendern Post.

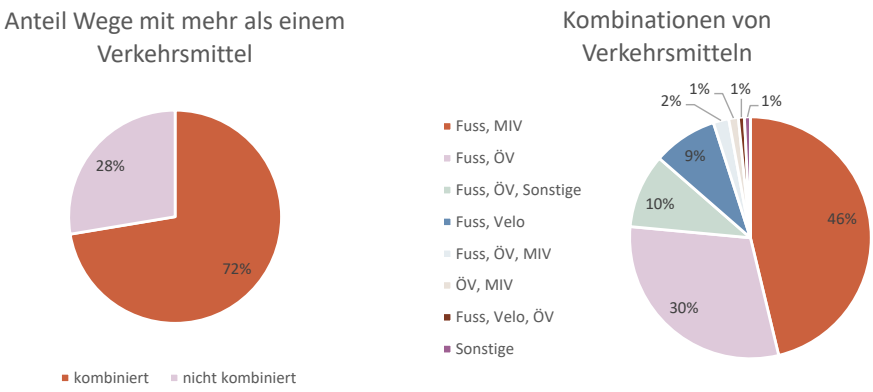


Abbildung 46: Kombinierte Mobilität in der Agglomeration Werdenberg [12]

In der Schweiz hat der Bund das Programm «Verkehrsdrehscheiben» lanciert. Damit wollen Bund, Kantone, Agglomerationen, Städte und Gemeinden die Vernetzung der verschiedenen Verkehrsmittel verstärkt fördern. Ziel des Programms ist, die kombinierte Mobilität und attraktive, gut funktionierende Verkehrsdrehscheiben in ihrer Planung und Umsetzung voranzubringen. Der Bund hat dazu die Verkehrsdrehscheiben im Sachplan Verkehr, Programmteil verankert und führt Grundlagenstudien durch. Die Kantone, Agglomerationen, Städte und Gemeinden erarbeiten räumlich abgestimmte Konzepte für den kombinierten Verkehr und setzen konkrete Projekte schrittweise um.

Die unterschiedlichen Typen von Verkehrsdrehscheiben werden folgendermassen definiert:

Typ 1: Hauptverkehrsdrehscheibe *Bsp.: Genf, Basel SBB, Zürich HB*	Liegt im Zentrum einer grossen Agglomeration und ist der Knotenpunkt für den schienengebundenen ÖV im Fern-, Regional- und Nahverkehr
Typ 2: Sekundäre Drehscheibe *Bsp.: Wankdorf, Renens, Zürich Oerlikon*	Im oder nahe am Zentrum einer grossen Agglomeration und verbindet lokalen und regionalen ÖV und entlastet die Hauptverkehrsdrehscheibe
Typ 3: Zentrale Drehscheibe *Bsp.: Bellinzona, Delémont*	Im Kern einer mittleren oder kleinen Agglomeration und verbindet nationalen, regionalen und lokalen ÖV, MIV ist Zubringer
Typ 4: Regionaler Knoten *Bsp.: Rolle, Biasca, Zernez*	Innerhalb oder ausserhalb einer Agglomeration und verbindet regionalen ÖV, MIV ist Zubringer
Typ 5: Bündelung des MIV *Bsp.: Mellingen-Heitersberg, Bern-Neufeld, Lausanne-Vennes*	Gut erschlossene ländliche Orte oder nahe am Kern einer Agglomeration mit schnellen und häufigen Verbindungen ins Zentrum und unterstützt den Umstieg vom Auto/Velo auf den ÖV und fördert Fahrgemeinschaften

Tabelle 22: Funktionen einzelner Verkehrsdrehscheibentypen [23]

Der Kanton St. Gallen hat dazu eine Initialisierungsstudie erarbeitet, welche erste konzeptionelle Überlegungen zur künftigen Bedeutung von Verkehrsdrehscheiben anstellt und die Zuständigkeiten für deren Stärkung aufzeigt. In der Agglomeration werden folgende Drehscheiben genannt:

- Sargans: ÖV-MIV-Drehscheibe (Typ V), ÖV-ÖV-Drehscheibe: Vernetzungsdrehscheibe (Typ 4a / Typ IV)
- Buchs: ÖV-ÖV-Drehscheibe: Sekundäre Verkehrsdrehscheibe (Typ 2 / Typ II)

Für die einzelnen Typen werden differenzierte Empfehlungen für die Weiterentwicklung gemäss nachfolgender Abbildung gemacht. Die unterschiedlichen Farben zeigen auf, welches Angebot an welchen Verkehrsdrehscheiben-Typ angeboten, gefördert oder vermieden werden sollen.

		Veloabstellplätze	Bewachte Velostation	Park + Ride	Carsharing	Taxi / Ride-Hailing	Mikromobilität
Typ 1	Haupt-VDS	++	++	-	+	(+)	++
Typ 2	Sekundäre VDS	++	++	-	+	(+)	++
Typ 3	Stadt- und Quartier-VDS	++	+	-	+		++
Typ 4a	Vernetzungs-VDS	++	+		++	+	+
Typ 4b		+		(+)	++	+	
Typ 5a	Regionale VDS	++	+		++	+	+
Typ 5b		+		(+)	++	+	
	ÖV-MIV-VDS	+		++	++		

Kein Angebot vorgesehen
\+ Angebot anbieten
++ Angebot fördern
\- Angebot vermeiden

Abbildung 47: Anzubietende Mobilitätsangebote je Verkehrsdrehscheibentyp (VDS) [31]

Mittels einer Analyse (unter anderem durch eine Begehung vor Ort) wichtiger Umsteigepunkte in Werdenberg und in Liechtenstein konnte sich ein Bild über die aktuelle Qualität der Umsteigevorgänge verschafft werden. Jede Verkehrsdrehscheibe wurde hinsichtlich folgenden 4 Aspekten untersucht:

Aspekt	Thema
ÖV-Angebot	– Linien des öffentlichen Verkehrs – Takt – Reisezeiten in relevante übergeordnete Zentren
Zuverlässigkeit, Sicherheit und Komfort der Zu- und Wegfahrten	– Bus – Velo – Fussverkehr

Qualität der Umstiege zwischen den Verkehrsträgern innerhalb der VDS	– Umstiege ÖV – ÖV:
	  – Weglänge zwischen den Haltekanten
	  – BehiG-Konformität der Haltekanten
	  – Sichtbeziehungen / Klarheit der Wegführung
	  – Beschilderung
	  – Witterungsschutz
	– Umstiege ÖV – Velo:
	  – Weglänge von Veloabstellplätzen zu den Haltekanten
	  – Zufahrt zu den Veloabstellplätzen innerhalb des Knotenbereichs
	  – Anzahl Abstellplätze
	  – Ausstattung der Abstellplätze (Abschliessbarkeit, Lademöglichkeit, Witterungsschutz, Beleuchtung)
	– Qualität Fussverkehr innerhalb des Knotenbereichs:
	  – BehiG-Konformität der Zugänge und Wege zwischen den Haltekanten
	  – Breite der Zugangs- und Aufenthaltsflächen
	  – Witterungsschutz
	  – Beleuchtung
	  – Vorhandensein von Angsträumen
	– Umstiege MIV – ÖV:
	  – Weglänge von Abstellplätzen zu den Haltekanten
	  – Anzahl Abstellplätze
	  – Parkplatzbewirtschaftung
	  – Beleuchtung

Dienstleistungen und Weiteres	– Car-sharing-Angebot – Bike-sharing-Angebot – WC – Schliessfächer – Kommerzielles Angebot – Bedienter Schalter – Echtzeitinformationen – Aufenthaltsqualität und Bezug zur Siedlung

Tabelle 23: Untersuchte Aspekte an Verkehrsdrehscheiben

Die Analyse ergibt, dass die Qualität der Verkehrsdrehscheiben in den meisten Fällen ausreichend ist. So sind alle untersuchten Standorte zu Fuss und mit dem Velo erreichbar und weisen Veloabstellplätze auf. Somit ermöglichen sie den Umstieg zwischen dem Fuss-/Veloverkehr und dem öffentlichen Verkehr. Viele Haltekanten sind BehiG-gerecht ausgebaut. Defizite wurden insbesondere bei der Ausstattung der Veloabstellplätze und der Veloinfrastruktur auf der Knotenzufahrt festgestellt. Da eine einmalige Begehung durchgeführt wurde, konnte nicht festgestellt werden, ob die angebotene Anzahl Veloabstellplätze im Allgemeinen ausreichend ist.

Mit den Erkenntnissen der Analyse, der Initialisierungsstudie VDS vom Kanton St. Gallen sowie dem Entwurf der zukünftigen ÖV-Netzstruktur kann der Handlungsbedarf für die Verkehrsdrehscheiben im Raum Werdenberg-Liechtenstein abgeleitet werden. Details hierzu finden sich in Anhang 3.

4.5.5 Verkehrsmanagement

Die Gesamtverkehrsstrategie des Kantons St. Gallen sieht vor, das Strassennetz in urbanen Verdichtungsräumen durch ein überregionales Verkehrsmanagement leistungsfähiger zu machen und somit Stauzeiten zu reduzieren. Dadurch soll auch die Zuverlässigkeit des ÖV optimiert werden. Das Ziel ist es, den Verkehr auf dem übergeordneten Strassennetz zu bündeln. Infolge werden auf wichtigen Verkehrsachsen durch Siedlungsgebiete Raum für ÖV, Fuss- und Veloverkehr freigespielt. Dazu stimmen Bund, Kantone und Regionen ihre Massnahmen im Rahmen von regionalen Verkehrsplänen aufeinander ab.

In der Region Sarganserland-Werdenberg wie auch im Fürstentum Liechtenstein ist aktuell noch kein übergeordnetes Verkehrsmanagement in Betrieb. Mit der prognostizierten Verkehrszunahme dürfte der Bedarf dafür aber in Zukunft steigen. In der Neuauflage des Busbevorzugungskonzepts im Fürstentum Liechtenstein ist ein punktuelles Verkehrsmanagement vorgesehen. Das Busbevorzugungskonzept wurde am 13. Dezember 2022 von der FL-Regierung genehmigt. Die darin enthaltenen Massnahmen werden laufend angegangen und umgesetzt.

Um allfällige negative Auswirkungen des Stadttunnels in Feldkirch auf das Strassennetz im Fürstentum Liechtenstein zu vermeiden, könnten zudem künftig Massnahmen des Verkehrsmanagements im Bereich der Grenze Schaanwald – Tisis notwendig werden. Auf Schweizer Seite ist vorwiegend in den Bereichen um die Autobahnanschlüsse das Potenzial für Verkehrsmanagement abzuklären.

4.5.6 Mobilitätsmanagement

Die Region ist im Bereich Mobilitätsmanagement sehr aktiv. Erwähnenswert ist die Massnahme SG-10 aus dem St. Galler Energiekonzept: Sie sieht vor, das betriebliche Mobilitätsmanagement in Unternehmen und der öffentlichen Hand zu stärken.

Die Region betreibt die Plattform «Clever Mobil» (clemo.ch) gemeinsam mit den anderen St. Galler Regionen (Rheintal, Toggenburg, Wil, Zürichsee-Linth). Das Programm setzt sich für eine clevere und nachhaltige Mobilität ein. Auf der Webplattform www.clemo.ch erfährt man, wie sich Bund, Kantone, Städte, Gemeinden und auch Unternehmen für eine nachhaltige und clevere Mobilität in der Ostschweiz einsetzen. Im St. Galler Rheintal gibt es folgende Beispiele für die Umsetzung eines Mobilitätsmanagements:

- Hilti AG
- Spitalregion Rheintal-Werdenberg-Sarganserland
- Inficon AG

Damit sollen die Erreichbarkeit erhöht, die Zufriedenheit der Kund*innen und Mitarbeitenden erhöht und einen Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Weiter sieht der Kanton St. Gallen in seinem Energiekonzept die Umsetzung von Betriebsmanagement in der Verwaltung vor. Auf der Liechtensteiner Seite wird im Bereich Mobilitätsmanagement ebenfalls viel unternommen. So ist ab 2025 ein Mobilitätsmanagement Pflicht für staatsnahe Betriebe.

Ein weiteres Beispiel für das Mobilitätsmanagement ist das Interreg Projekt PEMO[7], in dem durch folgende Massnahmen eine Reduzierung des MIV angestrebt wird:

- Infrastrukturmassnahmen in Wohn- und Standortgemeinden und bei Mobilitätsanbietern zur Förderung von Bahn, Bus, Fahrgemeinschaften und Rad
- Kulturwandel durch Nutzerinformation, Motivation und Sensibilisierung gemeinsam mit Unternehmen, Ausbildungsanbietern, Trägerorganisationen des öffentlichen Verkehrs, Gemeinden und Regionen
- Grenzüberschreitende und sektorübergreifende Abstimmung und Koordination zwischen den verschiedenen Systemplayern

Ein konkretes Produkt ist die Pendlerbox, ein Werkzeugkoffer für betriebliches Mobilitätsmanagement, welches interessierten Unternehmen zur Verfügung steht.

Im Sommer 2024 startet das Interreg-Projekt «Klimafitte und gesunde Strassenräume (KluGE Strassen)». Ziel des Projekts ist es, Lösungen im öffentlichen Strassenraum zu finden, um die immer häufiger auftretenden gesundheitsgefährdenden Hitzewellen abzumildern. Die öffentlichen Strassenräume sollen fair, klimafit und gesundheitsfördernd gestaltet sein. Das Projekt umfasst auch Beteiligungsmodule in den Gemeinden. Das Projekt endet im Juli 2027. Das Projekt wird von der Schweiz, dem Fürstentum Liechtenstein und dem Land Vorarlberg getragen.

[7] PEMO – Nachhaltige Pendler-Mobilität (ABH014)

4.5.7 Fazit und Trendentwicklung Gesamtverkehr

- Die Region ist vor allem strassenseitig gut erschlossen und vernetzt. Die Reisezeiten mit dem ÖV sind im Vergleich zum MIV deutlich länger. Infolgedessen ist ein Grossteil der Bevölkerung mit dem Auto unterwegs und die Anteile der anderen Verkehrsmittel eher gering.
- Die aktuelle Netzhierarchie besitzt mit der A13 ein leistungsfähiges MIV-Rückgrat, das die Ortsdurchfahrten entlastet und somit Immissionen und Sicherheitsdefizite in diesen verringert. Es gibt allerdings untergeordnete Netzabschnitte, die übergeordnete Funktionen übernehmen, was zu Konflikten zwischen den Verkehrsteilnehmenden und Sicherheitsdefiziten führt.
- Die Region verfügt einerseits über viele Binnenpendlerbeziehungen, das Fürstentum Liechtenstein zieht aber (unter anderem aufgrund des restriktiven Niederlassungsrechts und der vielen Arbeitsplätzen) auch sehr viele Pendelnde aus anderen Gemeinden der Schweiz sowie aus Österreich und Deutschland an. Es pendeln in der Summe deutlich mehr Personen zu als weg.
- Aufgrund des prognostizierten Arbeitsplatz- und Bevölkerungswachstums werden steigende Mobilitätsbedürfnisse und somit auch zunehmende Verkehrsströme und höhere Spitzenzeiten-Belastungen erwartet. Problematisch ist dies insbesondere in den Zentren (Buchs, Schaan, Vaduz) und im Bereich der Grenzübergänge.
- Multimodale Umsteigepunkte und Drehscheiben (z. B. Bahnhöfe) sind aktuell noch nicht optimal ausgestattet und vernetzt. Im Fürstentum Liechtenstein wurde ein Veloverleihsystem als Pilot gestartet (LIEbike).
- Betriebliches Mobilitätsmanagement wird von zahlreichen Unternehmen und in der Verwaltung betrieben. Die Kosten für ÖV-Abos werden durch Gemeindebeiträge und Arbeitgeberbeiträge unterstützt und sind im Vergleich zur Schweiz tief.
- Verkehrsmanagement ist aktuell kaum umgesetzt, sollte vornehmlich im Bereich der Autobahnausfahrten auf Schweizer Seite aber auch in belasteten Ortszentren ein zunehmend wichtiges Thema werden. Im Fürstentum Liechtenstein wird Verkehrsmanagement künftig voraussichtlich vor allem für die Busbevorzugung eingesetzt.
- Die Unfalldichte ist in den Zentrumsbereichen und an stark belasteten Strassen am höchsten. Die gesamte Region geht Unfallschwerpunkte sowie Unfallhäufungsstellen laufend aktiv an. Im Fürstentum Liechtenstein werden Stellen mit Unfällen umgehend saniert.
- Aufgrund des demografischen Wandels kommen neue Herausforderungen auf das Verkehrssystem zu. Daher gilt es, Massnahmen zu treffen, damit auch in Zukunft alle am Verkehr teilhaben können.

4.6 Öffentlicher Verkehr

4.6.1 Netzstruktur und Angebot

Das Netz des öffentlichen Verkehrs ist stark geprägt von der Topografie. Auf der Schweizer Seite bildet die Rheintal-Bahnlinie von Sargans nach St. Gallen das Rückgrat des ÖV-Netzes und auf der Liechtensteiner Seite der strassengebundene Busverkehr mit dem Hauptkorridor auf der Landstrasse in Nord-Süd-Richtung («Holmen»). Diese beiden Hauptlinien werden durch die Rheinquerungen («Sprossen») miteinander verbunden.

Bahn
Das Angebot des öffentlichen Verkehrs ist geprägt durch die Rheintallinie, welche von Chur kommend über Sargans, Buchs, Altstätten bis nach Rorschach am Bodensee verläuft. Auf der Bahnstrecke verkehren der IR 13 (Chur–St. Gallen–Zürich HB) ab 2025 im Halbstundentakt und die S-Bahn-Linie S4 (St. Gallen–Sargans–Rapperswil–St. Gallen) im Stundentakt. Von Buchs zweigt die ÖBB-Strecke nach Feldkirch über Schaan ab. Auf ihr verkehren die Railjet-Verbindungen Zürich–Wien mit Halten in Sargans, Buchs und Feldkirch im Zweistundentakt. Ausserdem verkehren morgens, mittags und nachmittags halbstündlich bis stündlich Regionalzüge zwischen Buchs und Feldkirch mit Halten in Schaan und Nendeln. Ein durchgehendes Taktangebot besteht auf dieser Relation nicht.

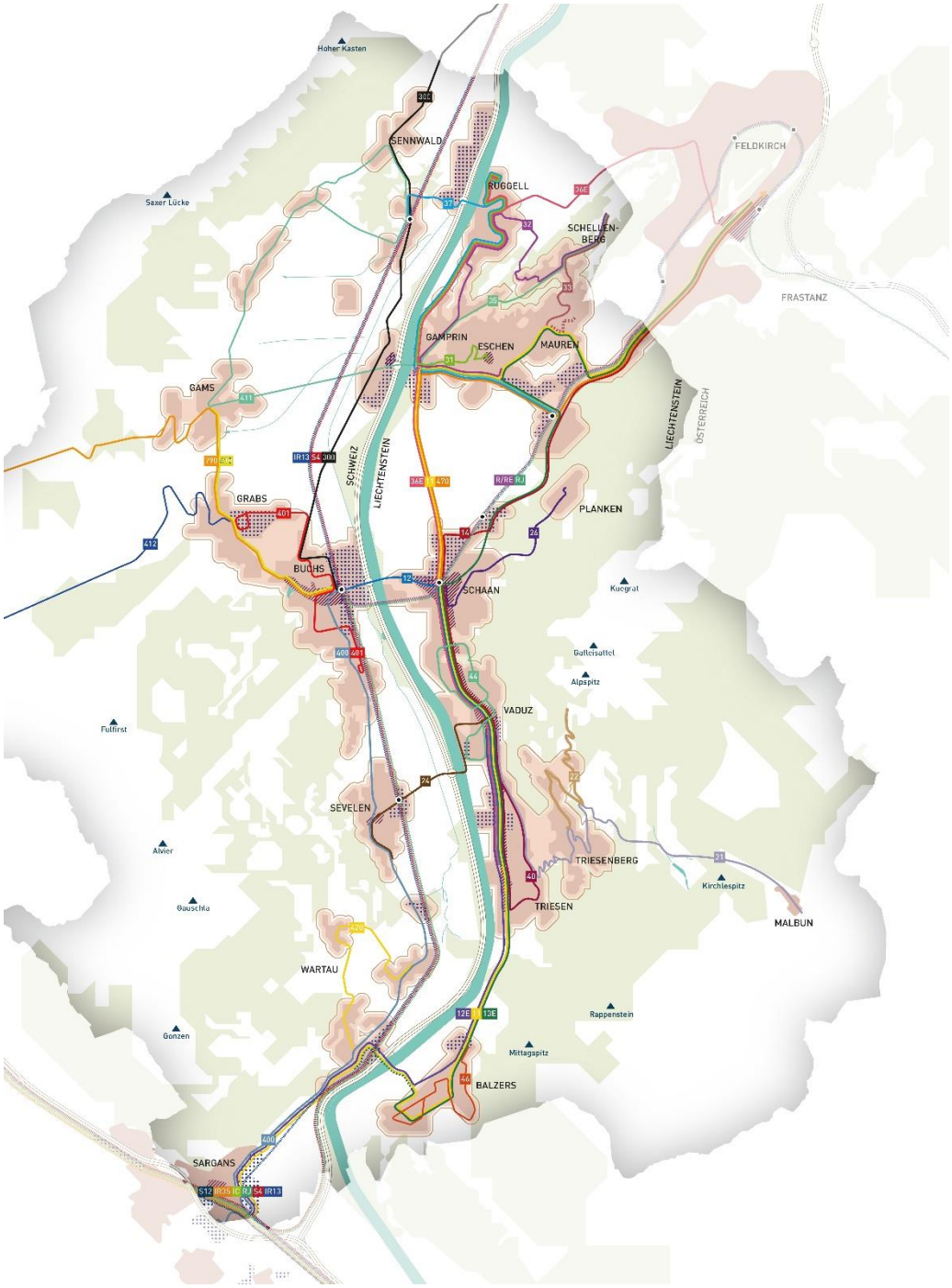


Abbildung 48: ÖV-Netz in Werdenberg-Liechtenstein (Quellen: SBB, LIEmobil, Bus Ostschweiz AG; Kartenband, S. 10)

Bus

Ergänzend zum Bahnangebot verkehren in Werdenberg-Liechtenstein diverse Buslinien, welche in Liechtenstein das ÖV-Rückgrat darstellen. Die Linien übernehmen vor allem Erschliessungsfunktionen, ermöglichen hauptsächlich Anschlüsse auf das Bahnnetz und stellen Verbindungen auf Relationen ohne Bahnangebot her. Sowohl auf Schweizer wie auch auf Liechtensteiner Seite verkehren die Buslinien in der Regel mindestens im Stundentakt. Übergeordnete Nord-Süd-Verbindungen zwischen Altstätten und Buchs, zwischen Buchs und Sargans sowie zwischen Buchs und Gams werden im Halbstundentakt bedient. Ähnlich ist es in Liechtenstein; durch die Überlagerung von Halbstundentakten entsteht vor allem zwischen Schaan und Balzers ein noch dichteres Angebot. Bedeutende grenzüberschreitende Verbindungen mit dichterem Angebot als

Halbstundentakt werden in den Bereichen Balzers–Trübbach (und weiter zum Bahnhof Sargans mit Anschlüssen auf das Bahnnetz), zwischen Schaan und Buchs sowie zwischen Schaanwald und Feldkirch angeboten. Zwischen Grabs – Buchs verkehren die Busse zu den Hauptverkehrszeiten im Viertelstundentakt, mit direkter Weiterfahrt nach Schaan – Vaduz.

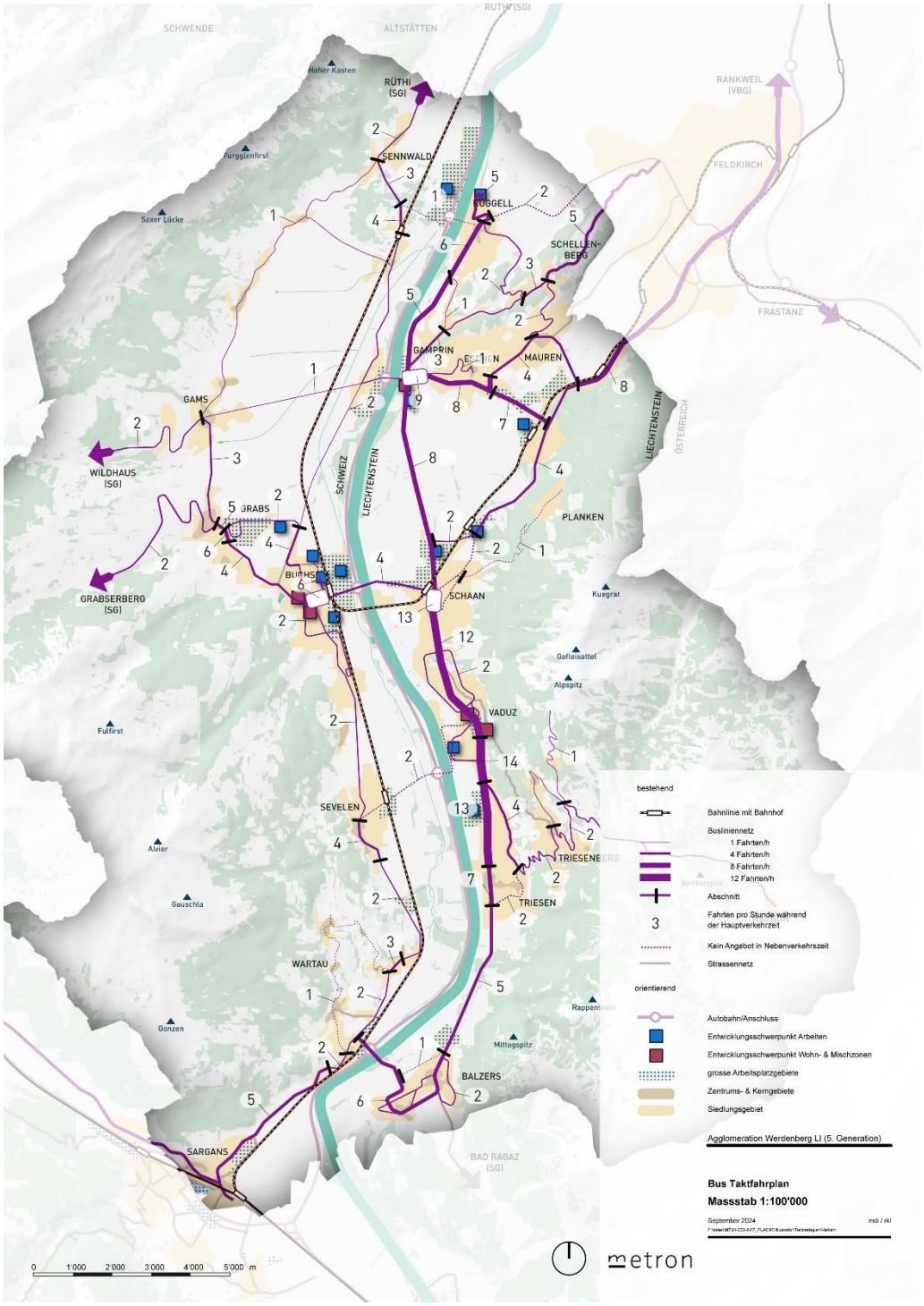


Abbildung 49: Anzahl Busfahrten pro Abschnitt, Stand Herbst 2023 (Quellen: LIEmobil, Bus Ostschweiz AG; Kartenband, S. 11)

Die Gemeinden Vaduz, Triesen, Schaan und Balzers betreiben eigenständig jeweils einen Ortsbus für die kleinräumigere Erschliessung ergänzend zum LIEmobil-Angebot. Diese dienen als Zubringer zu den Haupt-Haltestellen in den Gemeinden.

4.6.2 Nachfrage/Kostendeckung

Aus dem oben beschriebenen Bahn- und Busangebot ergeben sich die ÖV-Güteklassen gemäss Abbildung 50. Im Agglomerationsperimeter erreicht nur der Bahnhof Buchs die höchste Güteklasse A. Die ÖV-Güteklasse B wird in Liechtenstein in Schaan, Vaduz, Triesen, Balzers sowie in Bendern und Eschen an den Haupthaltestellen erreicht. Die restlichen Bahn- und Bushaltestellen erreichen maximal ÖV-Güteklasse C oder D.

Für die Region Werdenberg wurden im Buskonzept Werdenberg/Obertoggenburg 2025 die Ein- und Aussteigenden für ausgewählte Linien an den Haltestellen ausgewertet. Gemessen an der Anzahl Ein- und Aussteiger pro Werktag sind die wichtigsten Haltestellen in der Region Werdenberg:

- Buchs, Bahnhof (3'200 Ein- und Aussteigende, ohne LIEmobil- Linien)
- Sargans, Bahnhof (900 Ein- und Aussteigende, ohne LIEmobil- Linien)
- Grabs Post (750 Ein- und Aussteigende)
- Gams Zentrum (750 Ein- und Aussteigende)
- Trübbach, Dornau (350 Ein- und Aussteigende, ohne LIEmobil-Linien)
- Sevelen, Veltur (300 Ein- und Aussteigende)

Für Liechtenstein liegen Daten für die Ein- und Aussteigende an den Haltestellen vor. Gemessen an der Anzahl Ein- und Aussteigende pro Werktag sind die wichtigsten Haltestellen in Liechtenstein:

- Schaan, Bahnhof (16'000 Ein- und Aussteigende, ohne ÖBB)
- Buchs, Bahnhof (7'600 Ein- und Aussteigende, nur LIEmobil-Linien)
- Vaduz, Post (7'600 Ein- und Aussteigende)
- Feldkirch, Bahnhof (4'600 Ein- und Aussteigende, nur LIEmobil-Linien)
- Bendern, Post (3'700 Ein- und Aussteigende, ohne ÖBB)
- Sargans, Bahnhof (3'300 Ein- und Aussteigende, nur LIEmobil-Linien)

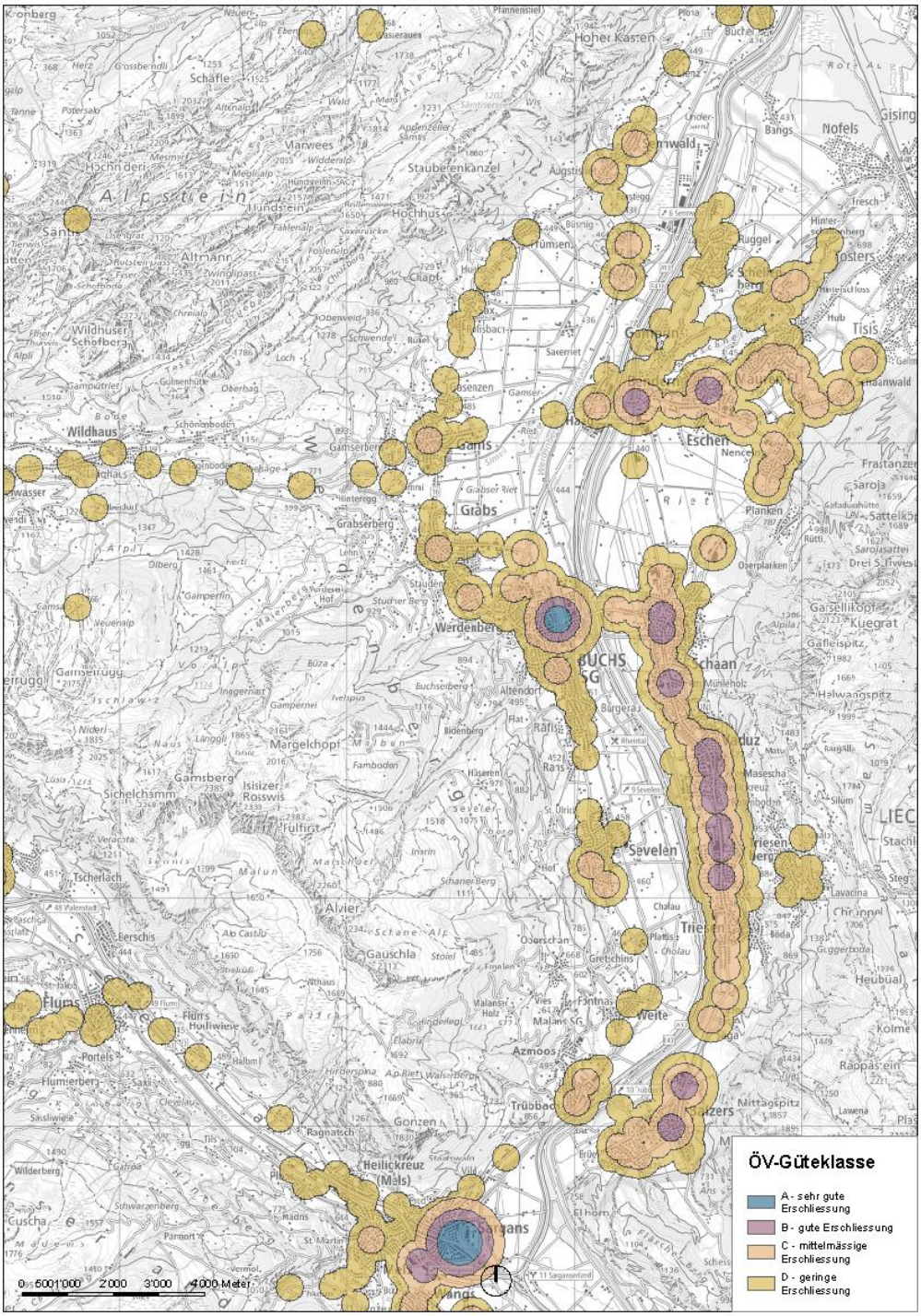


Abbildung 50: ÖV-Güteklassen Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: ARE 2023, eigene Darstellung; Kartenband, S 11)

4.6.3 Bestehende Planungen ÖV

Mit dem Ausbauschritt 2025 ist die Verdichtung des InterRegio 13 durchgehend zu einem Halbstundentakt zwischen Sargans und St. Gallen vorgesehen. Damit verkehrt der IR in Buchs im 15/45-Taktknoten. Die S4 wird um ca. 5 Minuten aus dem Knoten geschoben. Sie wird neu zur Minute 40 Richtung Sargans und zur Minute 19 Richtung Altstätten verkehren. Zudem soll ab 2024 die S4 direkt nach Rapperswil geführt werden, was die Standorte Buchs und Rapperswil der Ostschweizer Fachhochschule umsteigefrei verbindet. Ab 2026 besteht ausserdem in Sargans halbstündlich mit dem InterRegio 13 und stündlich mit der S4 Anschluss zum IC3 Zürich–Chur.

Für das Jahr 2026 war die Inbetriebnahme einer neuen Bahnstation in Trübbach (Fährhütten) angestrebt. Diese sollte stündlich von der S4 bedient werden und der Halt sollte mit der Buslinie 80.420 Trübbach–Oberschan–(Gonzen Palfris)–Weite verknüpft werden. Zudem waren Buslinien von/in Richtung Fürstentum Liechtenstein mit Halt in Fährhütten geplant. Nach der Ablehnung eines Projektbeitrags durch die Bevölkerung der Gemeinde Wartau im Jahr 2022 hat sich die Bevölkerung im Frühling 2023 für einen neuen Standort Fährhütten ausgesprochen.

Im nördlichen Bereich gibt es Bestrebungen, den Bahnhalt Gams-Haag für den S-Bahn-Verkehr zu reaktivieren, um von Bendern aus in kurzer Fahrzeit Anschlüsse auf das Bahnnetz zu realisieren. Ein ähnliches Konzept ist bereits mit der Buslinie 24 zwischen Vaduz und dem Bahnhalt Sevelen realisiert worden. Im Fahrplan 2021 wurde mit der neuen Buslinie 37 ein vergleichbares Angebot eingeführt. Die Linie 37 verkehrt von Nendeln über Bendern, Ruggell nach Salez und bedient auf der Strecke den Bahnhalt Salez-Sennwald, mit Anschlüssen auf die S4 von und nach Altstätten bzw. Heerbrugg.

Bestehende Planungen zur Verbesserung des Busangebots
Mit dem Buskonzept Werdenberg/Obertoggenburg 2025 wurden auf den Fahrplanwechsel 2024/25 folgende Verbesserungen umgesetzt:

- Einführung zweier grenzüberschreitender Linien, welche die bestehende Linie 12 ersetzen würden und im gemeinsamen Linienabschnitt Buchs, Bahnhof – Schaan, Zentrum – Vaduz, Post – Balzers, Schlossweg – Trübbach, Post überlagert im integralen Viertelstundentakt verkehren würden. In einem ersten Schritt wird die Verlängerung bis Schaan Bahnhof umgesetzt (2024).
  - Verlängerung einer grenzüberschreitenden Linie im Halbstundentakt bis nach Gams, Zentrum
  - Verlängerung einer grenzüberschreitenden Linie in der Hauptverkehrszeit im Halbstundentakt nach Sargans, Bahnhof und nach Grabs, Post via Grabs, Industrie
- Verlängerung der bisher zwischen Vaduz und Sevelen verkehrenden Linie 24 nach Buchs, Bahnhof
- Keine Veränderungen sind vorgesehen auf den «Rückgratlinien» 300, 400 und 790

Durch die Anpassungen am grenzüberschreitenden Angebot sowie die Einführung von einem 15-Minuten-Takt profitieren mehr Fahrgäste von umsteigefreien Fahrbeziehungen zwischen Werdenberg und Liechtenstein. Weiterhin vorgesehen sind diverse Bahnanschlüsse in Buchs und Sevelen.

Der strategische Ausbau des Liniennetzes von LIEmobil, welcher zu einem 7-Minuten-Takt auf den nachfragestärksten Verbindungen führen wird, soll per Fahrplanwechsel im Dezember 2025 erfolgen.

4.6.4 Tarifsystem

Die Agglomeration liegt innerhalb des Tarifverbunds OSTWIND. Zwischen der Schweiz und Liechtenstein können somit durchgehende Billette gelöst werden. Fahrten innerhalb der Tarifzonen von Liechtenstein oder Fahrten von Liechtenstein bis zu einer der Stationen «Buchs, Bahnhof», «Sevelen, Büeli», und «Sargans Bahnhof» (oder in Gegenrichtung) werden zum Liechtensteiner Tarif abgerechnet, bis zu diesen Haltestellen verkehren Linien von LIEmobil. Grenzüberschreitende Fahrten von den übrigen Haltestellen werden zum OSTWIND-Tarif abgerechnet. Auf grenzüberschreitenden Fahrten nach Österreich kommt der Kombitarif von LIEmobil und dem Verkehrsverbund Vorarlberg (VVV) zur Anwendung. Auch die Nutzung des Check-in-Check-out-Tickets «FAIRTIQ» oder der «EasyRide»-Funktion innerhalb der SBB-App ist auf diesen Relationen möglich. Fahrten aus der Schweiz nach Österreich durch Liechtenstein hindurch sind damit jedoch nicht möglich. Durch die viel günstigeren Preise des öffentlichen Verkehrs im Fürstentum Liechtenstein im Vergleich zum Schweizer Teil und den Besonderheiten des grenzüberschreitenden Tarifsystems ergibt sich folgende Herausforderung: Weil bei Fahrten in die Schweiz bzw. von der Schweiz die ganze Fahrt (Ausnahme sind die drei Endhaltestellen Buchs Bahnhof, Sevelen Büeli und Sargans Bahnhof), also auch der Teil innerhalb des Fürstentums Liechtenstein zum Ostwind-Tarif abgerechnet wird, verteuert sich eine grenzüberschreitende Fahrt massiv. Dies ist ein erheblicher Wettbewerbsnachteil für grenzüberschreitende ÖV-Fahrten. Die Tarifbestimmungen sind somit für Pendler aus der Schweiz vergleichsweise attraktiv, für Pendler aus dem Liechtenstein in die Schweiz ist die Benützung des öffentlichen Verkehrs aus Sicht der Tarifgestaltung in die Schweiz jedoch unattraktiv.

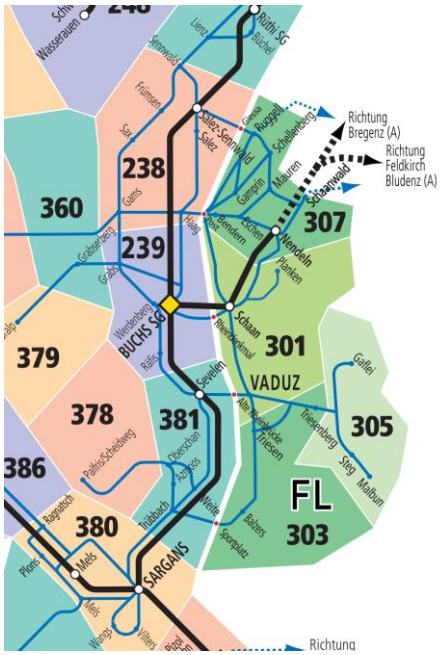


Abbildung 51: Ausschnitt aus dem Tarifzonenplan des OSTWIND Verkehrsverbunds

4.6.5 Barrierefreiheit

Im Januar 2004 trat das Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (BehiG; SR 151.3) mit drei Verordnungen in Kraft. Das Gesetz hält fest, dass der öffentliche Verkehr (ÖV) bis spätestens Ende 2023 den Bedürfnissen der behinderten und altersbedingt eingeschränkten Reisenden entsprechen muss. Für die Umsetzung sind die Kantone und Gemeinden zuständig.

Auf Stufe Bahn wird dieses Ziel schweizweit zwar verpasst, in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein sind jedoch alle Bahnhöfe bereits barrierefrei.

Das Amt für öffentlichen Verkehr (AÖV) des Kantons St. Gallen hat die minimalen Anforderungen der Grundlagen festgelegt. Im Weiteren hat es eine Empfehlung zur Anordnung und Gestaltung von Bushaltestellen herausgegeben, worin die einzelnen Arbeitsschritte detailliert beschrieben und die Verantwortlichkeiten klar zugewiesen sind.

Im ganzen Kanton SG bestehen ca. 1'300 Bushaltestellen. Davon sind ca. 600 im Eigentum des Kantons, 700 im Eigentum von Gemeinden. Alle Haltekanten wurden vor Ort aufgenommen und auf die Anforderungen des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) geprüft. Der allfällige Sanierungsbedarf wurde festgehalten, erste Konzeptvorschläge zugewiesen, erste grobe Kostenschätzungen erstellt und ein Vorschlag für die Priorisierung erarbeitet. Die Verantwortung für die Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen trägt jeweils der Strasseneigentümer. Von den 600 sich im Besitz des Kantons befindlichen Bushaltestellen sind in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein noch ca. 120 Haltestellen nicht barrierefrei ausgebaut. Somit sind ca. 80% dieser Bushaltestellen barrierefrei.

Im Fürstentum Liechtenstein werden Haltestellen jeweils barrierefrei ausgebaut, wenn sie bei Bauarbeiten tangiert werden; die Umsetzung findet also laufend statt.

4.6.6 Fazit und Trendentwicklung öffentlicher Verkehr

- Nach der Realisierung des Ausbauschritts 2025 besteht ein Halbstundentakt auf der Bahnachse Sargans–Buchs–Altstätten–St. Gallen mit dem IR, welcher die grösseren Haltestellen bedient.
- In Nord-Süd-Richtung besteht beiderseits des Rheins ein dichtes Busangebot.
- Zwischen Buchs und Schaan, Balzers und Trübbach sowie Schaanwald und Feldkirch bestehen dichte grenzüberschreitende Busangebote. Grenzüberschreitende Busangebote verkehren zwischen Sennwald und Ruggell, Haag und Bendern sowie Sevelen und Vaduz.
- Teilweise sind die Ortsbusse der Gemeinden für die örtliche Feinerschliessung vorhanden. Teilweise fehlt dieses untergeordnete Angebot jedoch auch.
- Das Potenzial der grenzüberschreitenden Bahntrasse Buchs–Schaan–Feldkirch wird mit dem heutigen Angebot nicht ausgeschöpft.
- Es bestehen Fahrzeitverluste auf Busverbindungen, vor allem bei den grenzüberschreitenden Linien bei den Grenzübergängen und auf einigen Hauptlinien im Fürstentum Liechtenstein. Dies führt zu Anschlussbrüchen im Busbetrieb.
- Der Bus als strassengebundenes Verkehrsmittel steht zur Hauptverkehrszeit regelmässig im Stau bzw. ist von Verkehrsbehinderungen betroffen.
- Die Neuauflage des Busbevorzugungskonzepts Liechtenstein wurde genehmigt. Die entsprechenden Massnahmen werden laufend angegangen.
- Zum Teil besteht eine tiefe örtliche und zeitliche Verfügbarkeit im Busangebot in den Randgebieten (Erschliessungslücken in Gams, Haag, Räfis (Buchs) und Sevelen (vgl. Abbildung 50)
- Die vorhandene Tarifstruktur und die eingeschränkte Nutzbarkeit von FAIRTIQ kann für potenzielle Fahrgäste als Barriere zur Nutzung des Systems ÖV im grenzüberschreitenden Verkehr wahrgenommen werden.

- Es besteht eine trilaterale Absichtserklärung zur Verbesserung des grenzüberschreitenden ÖV zwischen Vorarlberg, Kanton SG und Liechtenstein.
- Es gibt noch nicht ausgeschöpfte Potenziale im ÖV: Geplante Massnahmen zur Busbevorzugung, zusätzliche Bahnhaltestellen in Haag-Gams und Fährhütten.
- Mit dem Buskonzept Werdenberg-Obertoggenburg wird das grenzüberschreitende Angebot mit Direktverbindungen zwischen Gams–Grabs–Buchs–Schaan–Balzers–Trübbach–Sargans ausgebaut.
- Zukünftig wird die Elektrifizierung des öffentlichen Verkehrs fortschreiten. Der ÖV wird hier auch in Zukunft eine Vorreiterrolle übernehmen.
- Die Digitalisierung bietet neue Möglichkeiten der Kommunikation von Verkehrsmitteln mit der Verkehrsinfrastruktur. Dies bietet beispielsweise neue Möglichkeiten in der Busbevorzugung.
- Das Tarifsystem muss einfach und klar verständlich sein, damit der ÖV zukünftig auch für ältere Personen attraktiv bleibt. Ausserdem sollte infrastrukturseitig auf Barrierefreiheit sowie genug Rastmöglichkeiten geachtet werden.

4.7 Fussverkehr

4.7.1 Netz

Der Fussverkehr bewegt sich flächig und kleinräumig. Im Gegensatz zum Veloverkehr kann er nicht auf Routen reduziert werden, daher ist eine Abbildung des Netzes, insbesondere für den Alltagsverkehr, schwierig. Weiter muss zwischen dem Alltagsverkehr und dem Freizeitverkehr unterschieden werden, da diese jeweils andere Anforderungen an die Netze und Infrastruktur stellen.

Alltagsverkehr
Das Fusswegnetz ist im Bearbeitungsperimeter stark durch die disperse, bandartige Siedlungsstruktur geprägt und wichtig für die Vitalität der Zentren sowie für attraktive und belebte Räume. Das Angebot für den Fussverkehr ist in der Regel flächendeckend und kann in drei unterschiedliche Räume unterteilt werden: Zentrumsbereiche, weitere Siedlungsbereiche und Bereiche ausserhalb der Siedlungen. Während vor allem in den Zentrumsbereichen das Fusswegnetz dicht ist, wird es gegen aussen immer weniger dicht. Die Stärke des Fussverkehrs liegt auf kurzen Wegen von 1 km, entsprechend gross ist das Umsteigepotenzial vom motorisierten Individualverkehr auf den Langsamverkehr innerhalb dieser Distanz. Entsprechend sind attraktive und sichere Zugänge zu den ÖV-Haltestellen, aber auch lückenlose Verbindungen wichtig.

Im Kanton St. Gallen muss das bestehende und zukünftige Fusswegnetz auf öffentlich klassierten Strassen und Wegen liegen, um die Durchgängigkeit auch in Zukunft zu gewährleisten. Ausserdem erarbeitet der Kanton St. Gallen aktuell eine Fussverkehrsstrategie. In dieser werden zukünftige Massnahmen aufgezeigt, wie das Fussverkehrsnetz verbessert werden kann. Da die Fusswege zu einem grossen Teil auf Gemeindestrassen und -wegen liegen, obliegt die Fusswegplanung (wie auch die Schulwegplanung) den Gemeinden.

Im Fürstentum Liechtenstein stellen die Eigentumsverhältnisse eine Herausforderung dar: Einerseits gehören Strassen und Wege teilweise Privaten, was Ausbauten erschwert. Andererseits sind es aber auch die an die Strassen angrenzenden Parzellen, welche Privaten gehören. Dieser Boden kann in vielen Fällen nicht erworben/abgetauscht werden. Dies erschwert den Ausbau der Infrastrukturen (z. B. für Fusswege).

Freizeitverkehr
Ausserhalb der Siedlungsbereiche ist das Fuss- und Wanderwegenetz gut ausgebaut und für Freizeit- und Erholungsaktivitäten nutzbar. Gerade das Riet, der Rhein und siedlungsnahe Grünräume sind wichtige Naherholungsgebiete auch während der Woche. Auch die Beanspruchung der Fusswege für Freizeitzwecke wird künftig ansteigen. Dies einerseits durch das demografische Wachstum, aber auch aufgrund des generell ablesbaren Trends, dass immer mehr Freizeitwege zurückgelegt werden. Der Kanton St. Gallen erarbeitet im Moment eine Wanderwege-Strategie.

4.7.2 Schwachstellen

In den Zentrumsbereichen im Bearbeitungsperimeter steht dem Fussverkehr zumeist ausreichend Raum zur Verfügung. Die Zuwegung und Zugänglichkeit der Bahnhöfe und Bushaltestellen ist teilweise jedoch ungenügend. Auf den Hauptachsen innerhalb und ausserhalb der Zentren und auf Verbindungen innerhalb der Quartiere bewegt sich der Fussverkehr meist in einer MIV-orientierten Strassenraumgestaltung. Die Aufenthaltsqualität und Verkehrssicherheit ist verbesserungswürdig und mindert mit der aktuellen Ausgestaltung die Potenziale des Fussverkehrs. Fehlende Querungsmöglichkeiten an Verkehrshauptachsen aufgrund der Bahnlinie, aber auch grössere Gewässer zwingen teilweise zu Umwegen. In Wohngebieten – insbesondere an Hanglagen – fehlt eine feinmaschige Durchwegung zwischen den einzelnen Parzellen. Auch grössere Überbauungen ohne öffentliche Durchwegung können zu Umwegen führen. Weiter gibt es diverse Defizite hinsichtlich Ausbaustandard (Breite Trottoirs, Behindertentauglichkeit, Beleuchtung, Trennung Fuss – Velo).

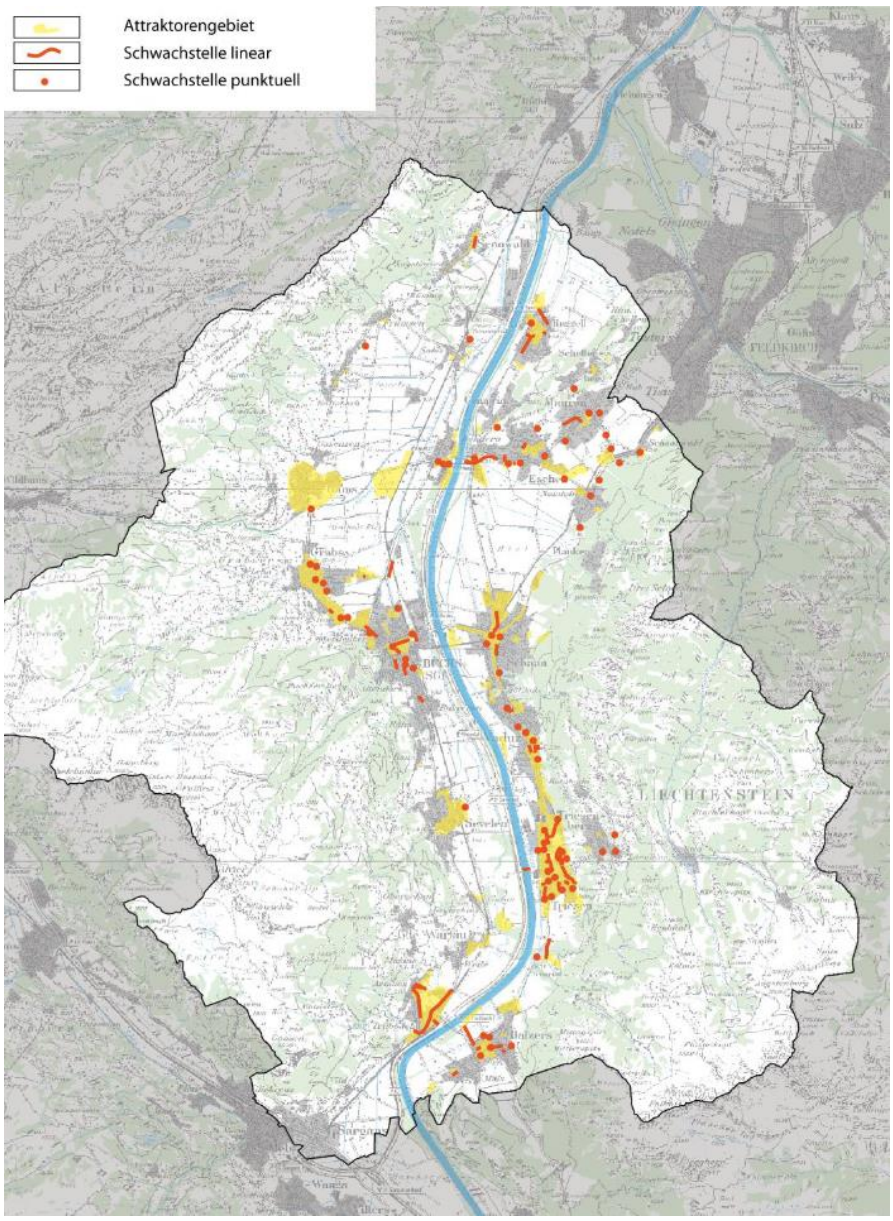


Abbildung 52: Synthese Schwachstellenanalyse Fussverkehr (Quelle: AP 3. Generation)

Im Jahr 2015 wurde im Rahmen des Agglomerationsprogramms eine Schwachstellenanalyse für den Fuss- und Veloverkehr durchgeführt. Die Schwachstellen werden laufend behoben, einerseits kurzfristig, andererseits im Rahmen des Agglomerationsprogramms (siehe dazu Massnahmen mit pauschalen Bundesbeiträgen Fuss- und Veloverkehr). Für das Agglomerationsprogramm der 6. Generation ist eine Neuüberprüfung des gesamten Fuss- und Velowegnetzes vorgesehen.

4.7.3 Fazit und Trendentwicklung Fussverkehr

- Im Siedlungsgebiet besteht grundsätzlich ein dichtes Fusswegnetz. Auch für den Freizeitverkehr ist ein dichtes Netz vorhanden.
- Vor allem das Fusswegnetz im Siedlungsgebiet weist Schwachstellen auf (fehlende Querungsmöglichkeiten, Ausbaustandard, Verkehrssicherheit, etc.). die Schulwegsicherheit ist dadurch vor allem auf St. Galler Seite zum Teil nicht gewährleistet.
- Die Zuwegung und Zugänglichkeit der Bahnhöfe sowie der zentralen Bushaltestellen sind teilweise ungenügend.
- Die Eigentumsverhältnisse verunmöglichen im Fürstentum Liechtenstein in vielen Fällen den Erwerb von Land für zusätzliche Infrastrukturen.
- In Zukunft werden aufgrund des demografischen Wandels die Freizeitwege zunehmen. Das Freizeit- und Wanderwegnetz gewinnt somit an Wichtigkeit.
- Der demografische Wandel führt ebenfalls zu veränderten Anforderungen in der Verkehrsinfrastruktur. So sind Strassenräume (und insb. Querungen) so zu gestalten, dass sie auch für ältere Verkehrsteilnehmende sicher nutzbar bleiben. Das Bedürfnis nach schattenspendenden Elementen und Sitzgelegenheiten dürfte infolge Klimawandel und des demografischen Wandels ebenfalls steigen.

4.8 Veloverkehr

Vor allem die Tallandschaften eignen sich gut zum Velofahren. Durch das Aufkommen der E-Bikes hat sich die Reichweite für das Velo erweitert, auch Hanglagen werden für das Velo attraktiv. Ausserdem sind die Reisezeiten mit dem Velo im Vergleich zum öffentlichen Verkehr attraktiv und auf bestimmten Relationen auch im Vergleich zum MIV in Spitzenstunden. Daher ist davon auszugehen, dass der Veloverkehr an Bedeutung gewinnen und die Reichweite sich vergrössern wird. Wie die Pendlerströme (vgl. Kapitel 4.5.2) zeigen, würden sich auch viele Arbeitswege, welche gemäss den Modalsplit-Auswertungen mit dem MIV erfolgen, fürs Velo oder für die Kombination ÖV-Velo eignen. Im Kanton St. Gallen läuft im Moment die Erarbeitung einer Velostrategie, der Entwurf einer Mountainbike-Strategie liegt seit 2024 vor. Als Massnahmenpakete werden Standards erarbeitet, welche anschliessend in ein Netz umgelegt werden. Im Zuge der Velostrategie soll ebenfalls das Monitoring verbessert werden.

4.8.1 Netz

Durch die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein führen diverse Velorouten für den Alltags- aber auch den Freizeitverkehr:

- Alltagsverkehr
  - Kantonales Netz auf Schweizer Seite (wird ab 2025 überarbeitet)
  - Regionales Netz und lokale Velonetze der Schweizer Gemeinden (z. B. LV-Konzept Buchs in Arbeit)
  - Hauptroutennetz FL (wird aktuell überarbeitet inkl. Schwachstellen), beinhaltet neu auch Velorouten in Hanglagen (z. B. nach Planken) und lokale Radrouten in FL
- Freizeitverkehr (gemeinsam für die gesamte Agglomeration)
  - SchweizMobil Veloland Routen: Nationale Velorouten 2 und 9, regionale Velorouten 35 und 95 sowie die lokale Route 555
  - Diverse SchweizMobil Mountainbike Routen

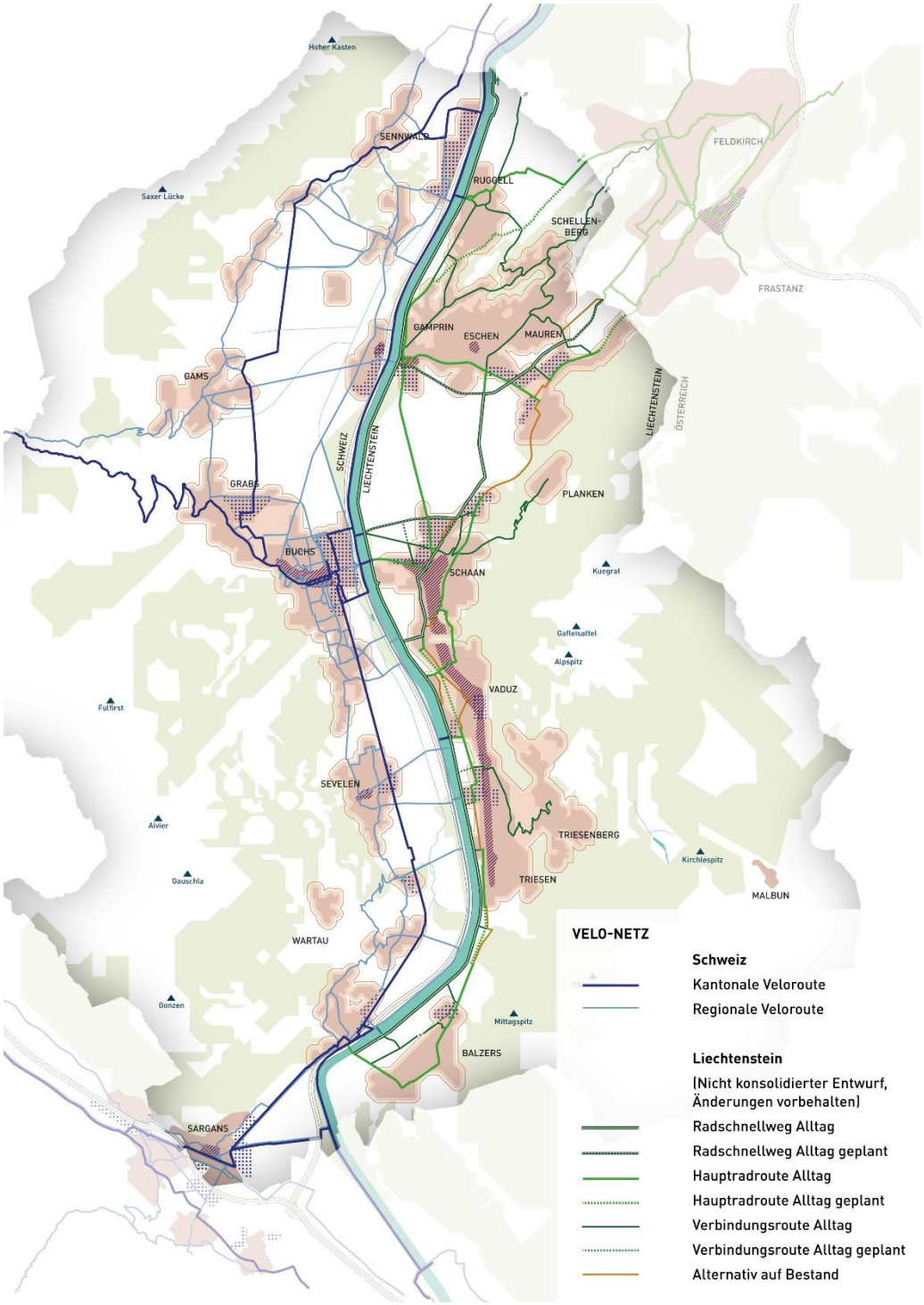


Abbildung 53: Velonetz Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S.13)

Die kantonalen Alltagswege für das Velo verbinden die einzelnen Gemeinden und verlaufen im südlichen Bereich der Agglomeration grösstenteils entlang des Rheins, also tendenziell abseits des Siedlungsgebiets. Nördlich teilen sie sich auf Liechtensteiner- wie auch auf Schweizer Seite auf in zwei parallele Wege. Die regionalen und lokalen Alltagswege führen durch die Zentren, aber auch auf MIV-freien Strassen bzw. Wegen sowie über Feldstrassen und erschliessen ausserdem die Quartiere. Zusammen mit den Freizeitwegen in der Agglomeration ist somit ein feinmaschiges Velonetz vorhanden. Mit der Fuss- und Velobrücke zwischen Buchs und Vaduz konnte eine Lücke im grenzüberschreitenden Veloverkehr geschlossen und eine attraktive Verbindung abseits des MIV-

Strassennetzes geschaffen werden. Neben drei weiteren Brücken nur für den Fuss- und Veloverkehr führen weitere ungenügende grenzüberschreitende Verbindungen über das stark MIV-orientierte Strassennetz. Es sind nicht alle Wunschlinien im grenzüberschreitenden Netz abgebildet.

Im Kanton St. Gallen ist eine Velostrategie in Arbeit. Ein wesentliches Kernelement darin ist eine Überarbeitung des Velonetzplans. Dafür wird im kommenden Jahr ein Projekt gestartet, in welchem zusammen mit den Regionen und den Gemeinden das Velonetz überprüft und wenn nötig und sinnvoll, angepasst wird. Dabei werden auch die Vorgaben aus dem Bundesgesetz über Velowege umgesetzt werden (Bezeichnung, Unterscheidung Alltag und Freizeit).

Auch das Land Liechtenstein ist zurzeit an der Überarbeitung des Velonetzes (Zwischenstand in den Plänen bereits abgebildet). In diesem Zusammenhang sind in den nächsten Jahren zahlreiche Ausbauten geplant.

4.8.2 Schwachstellen

Die Schwachstellen im Velonetz weisen ähnliche Merkmale auf wie die Schwachstellen beim Fussverkehr. Vor allem stark belastete Strassen und Querungen sind teils sicherheitskritisch und ungenügend ausgebaut für den Veloverkehr.

Abgesehen von Entwurfsrichtlinien des Tiefbauamts St. Gallen hinsichtlich Ausbaustandards der Kantonsstrassen gibt es in der Agglomeration keine regional konsequent angewendeten Masse oder Führungsformen. Entsprechend ist nicht auf jedem Abschnitt des Velowegnetzes eine genügende Infrastruktur vorhanden (v. a. Aspekte Sicherheit, Durchgängigkeit), was neben den Strecken vor allem an Knoten bedeutend ist. Auf Schweizer Seite sind die Zuständigkeiten abhängig vom Strasseneigentum geregelt. Auch im Fürstentum Liechtenstein gibt es unterschiedliche Netzstufen mit unterschiedlichen Zuständigkeiten je nach Strasseneigentümer.

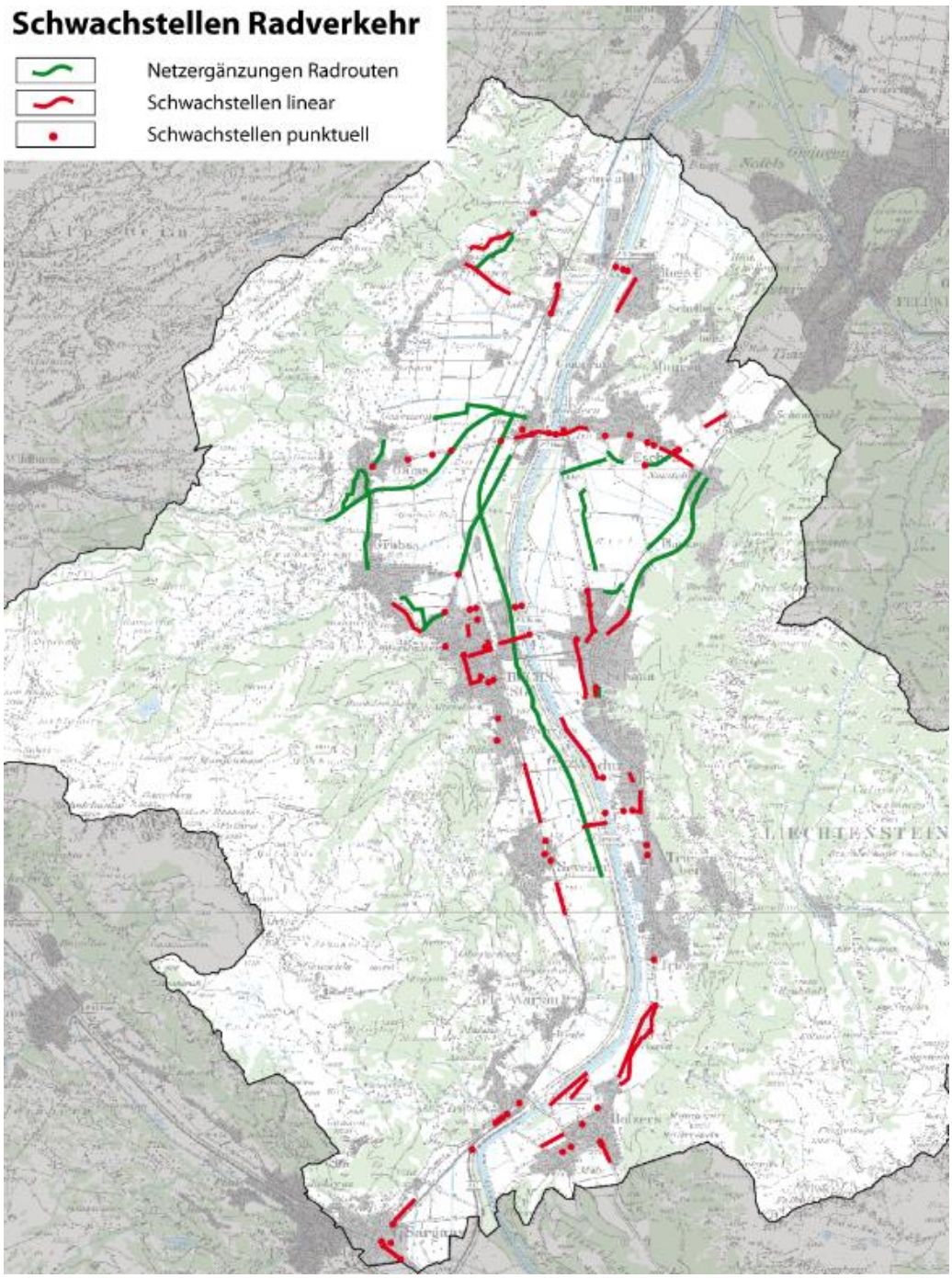


Abbildung 54: Synthese Schwachstellenanalyse Veloverkehr (Quelle: AP 3. Generation)

Im Rahmen der laufenden Überarbeitung des Liechtensteiner Hauptradroutennetzes wurden Ausbau- und Angebotsstandards definiert und Schwachstellen ermittelt. Sie stellen die idealen Verhältnisse dar, in der Praxis muss vorerst teilweise auch mit geringeren Ausbaustandards gearbeitet werden. Aufgrund der Landerwerbsproblematik sind die Standards vielfach erst mittel- bis langfristig umsetzbar. Die Behebung der Schwachstellen erfolgt im Rahmen der Umsetzung des Netzes (siehe dazu auch Pauschalpakete Fuss- und Veloverkehr A- und B- Horizont im Massnahmenband).

4.8.3 Veloabstellplätze

Die Gemeinden verfügen an wichtigen Zielorten (z. B. Zentren, Bahnhaltestellen, Freizeit- und Sportanlagen) über Veloabstellanlagen unterschiedlicher Qualität. Im Rahmen des Agglomerationsprogramms 3. Generation wurden die Abstellanalgen sowie der Handlungsbedarf erhoben. Die Sanierung oder Erweiterung von Veloabstellanlagen wird seither mittels verschiedenen Kleinmassnahmen angegangen. Die Angebote und die Qualität werden zudem von den Gemeinden laufend überprüft – bei Bedarf werden kurzfristig Massnahmen ergriffen. Eine gesamte Überprüfung ist im Rahmen der Vorarbeiten zum AP 6. Generation vorgesehen (zusammen mit der Aktualisierung der Schwachstellenanalyse). Eine aktuelle Übersicht zum Zustand der Veloabstellanlagen wurde im Rahmen der Analyse von Verkehrsdrehscheiben vorgenommen. Dabei wurde die vorhandene Infrastruktur beurteilt. Da jede Verkehrsdrehscheibe einmal abgefahren wurde, kann keine verlässliche Aussage zur Auslastung der jeweiligen Anlagen getätigt werden. Eine Beurteilung der Kapazitätsreserven (oder möglicher Überlastung) erfordert eine weitere Erhebung mit Rücksicht auf Bürozeiten, Schulferien, Feiertage und Wetter. Folgender Handlungsbedarf konnte festgestellt werden:

VDS	Anzahl Abstellplätze	Handlungsbedarf
Sargans	278 + Freiflächen für Spezialvelos	– Zufahrt aus Richtung Westen zu Abstellanlage am Südende der Unterführung Mitte verbessern – Beleuchtung der Abstellanlagen auf der Südseite prüfen und ggf. verbessern – Lademöglichkeit für E-Bikes anbieten – Reparaturstation anbieten
Buchs	208 + Freiflächen für Spezialvelos	– Beleuchtung prüfen und ggf. verbessern – Lademöglichkeit für E-Bikes anbieten – Reparaturstation anbieten
Schaan-Vaduz	22 + Velostation (Anzahl unbekannt)	– Kapazität überprüfen – Platz für Spezialvelos ausweisen
Vaduz, Post	29	– Kapazität überprüfen – Sichtbarkeit/Beschilderung verbessern (ist aktuell Teil eines Parkhauses) – Zufahrt verbessern oder Abstellanlage ausserhalb von Parkhaus anordnen – Beleuchtung überprüfen
Sevelen	27 + Freifläche für Spezialvelos	– Abstellsystem mit Abschliessvorrichtung installieren (aktuell Vorderradhalter) – Beleuchtung installieren
Nendeln	5	– Kapazität überprüfen – Abstellsystem mit Abschliessvorrichtung installieren (aktuell Vorderradhalter) – Witterungsschutz hinzufügen – Zufahrt verbessern – Platz für Spezialvelos ausweisen – Beleuchtung installieren
Salez-Sennwald	34 + Freifläche für Spezialvelos	– Beleuchtung installieren
Bendern, Post	12	– Abstellsystem mit Abschliessvorrichtung installieren (aktuell Vorderradhalter) – Zufahrt verbessern (Querung Strasse «Im Schwibboga») – Platz für Spezialvelos ausweisen – Beleuchtung installieren
Grabs, Post	16	– Sichtbarkeit/Beschilderung verbessern (befindet sich hinter dem Postgebäude) – Zufahrt verbessern (Konflikt mit MIV-Parkplatz) – Platz für Spezialvelos ausweisen – Beleuchtung installieren
Gams, Zentrum	28 + Freifläche für Spezialvelos	– Abstellsystem mit Abschliessvorrichtung installieren (aktuell Vorderradhalter und Lenkerhalter)

Tabelle 24: Kapazität und Handlungsbedarf der Veloabstellanlagen an Verkehrsdrehscheiben

An den geplanten Bahnhalten Trübbach-Fährhütte und Gams-Haas existiert noch keine Infrastruktur für die Veloparkierung. Hier sind bei der Realisierung Veloabstellanlagen von angemessener Grösse und Ausstattung zu realisieren. Der Leitfaden «Veloparkierung» vom Bundesamt für Strassen beinhaltet Empfehlungen zur Planung, Realisierung und Betrieb.

4.8.4 Fazit und Trendentwicklung Veloverkehr

- Aufgrund der Topografie in der Tallandschaft, dem Aufkommen des E-Bikes, der Pendlerbeziehungen und der Länge der Wege besteht grosses Potenzial für den Veloverkehr, vor allem im Alltag.
- Die Agglomeration verfügt über diverse Netzpläne, welche sich aktuell oder bald in Überarbeitung befinden.
- Ein Bike-Sharing ermöglicht multimodale Wegeketten. Im Fürstentum Liechtenstein läuft der Pilotbetrieb von LIEbike.
- Für den grenzüberschreitenden Langsamverkehr sind vier separate Übergänge vorhanden. Auf den Rheinbrücken für den MIV ist die Veloinfrastruktur ungenügend. Das grenzüberschreitende Netz ist zum Teil lückenhaft (Wunschlinien nicht abgebildet).
- Es bestehen Lücken und Schwachstellen im Velonetz bzw. der gebauten Infrastruktur. Diese sind oftmals nicht auf Bedürfnisse unterschiedlicher Nutzergruppen ausgelegt (fehlende, konsequent angewendete Standards).
- Das Potenzial des Veloverkehrs kann mit den aktuellen Infrastrukturen nicht realisiert werden.
- Die Eigentumsverhältnisse verunmöglichen im Fürstentum Liechtenstein in vielen Fällen den Erwerb von Land für zusätzliche Veloinfrastrukturen.
- Velozählstellen sind vor allem im FL vorhanden. Im Siedlungsgebiet fehlen auf der Schweizer Seite Zählstellen zur Beobachtung der Veloverkehrsentwicklung.
- An Umsteigepunkten auf den ÖV fehlen teils qualitative Veloabstellanlagen.
- Der Veloverkehr wird aufgrund der weiteren Verbreitung von E-Bikes zunehmen, da neue Nutzendengruppen erschlossen werden und das Velo auch auf längeren Strecken bzw. Hanglagen attraktiver wird. Gleichzeitig nimmt die Geschwindigkeit zu, was die Anforderungen an die Verkehrssicherheit erhöht.
- Durch den demografischen Wandel werden in Zukunft die Freizeitwege zunehmen. Diese werden vermehrt mit dem (Elektro-)velo zurückgelegt.

4.9 Motorisierter Individualverkehr

Der motorisierte Individualverkehr spielt in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein eine zentrale Rolle. Aufgrund des hohen MIV-Anteils am Modalsplit und den grossen Pendlerströmen zu den Arbeitsplatzgebieten im Fürstentum Liechtenstein ist das Strassennetz bereits heute zu Stosszeiten ausgelastet, und es kommt teilweise während den morgendlichen und abendlichen Spitzenstunden an seine Kapazitätsgrenze. Mit der steigenden Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung wird künftig der strassengebundene Individualverkehr weiter zunehmen. Auch die zunehmende Freizeitmobilität dürfte zu einer Erhöhung der MIV-Fahrten beitragen.

4.9.1 Strassenbelastung

In der Agglomeration besteht eine Vielzahl an Dauerzählstellen. Auf Schweizer Seite sind die Zählstellen auf National- und Kantonsstrassen zu finden, in Liechtenstein sind sie unabhängig vom Strasseneigentümer verteilt. In nachfolgender Abbildung sind für die vorhandenen Zählstellen die DTV[8]- und DWV[9]-Werte ersichtlich. Die DTV- und DWV-Daten zeigen, wo die Verkehrsbelastungen auf dem Strassennetz besonders hoch sind. Die Zahlen sind aus dem Jahr 2021. Zu berücksichtigen ist, dass aufgrund der COVID-Pandemie die Zahlen leicht gesunken sind (vgl. Abbildung 56). Die nachfolgende Abbildung gibt dennoch einen klaren Überblick, wo die Hauptbelastungen sind. Die Entwicklung nach den Pandemieeffekten ist weiter zu beobachten.

Die höchsten Verkehrsbelastungen wurden auf den Grenzübergängen Vaduz–Sevelen, Buchs–Schaan und Haag–Bendern sowie auf den Hauptverkehrsstrassen in Buchs und Vaduz und Bendern gemessen. In den Hanglagen zeigen sich stellenweise höhere DTV- als DWV-Werte. Damit wird die Relevanz des Freizeitverkehrs deutlich.

[8] DTV: Durchschnittlicher täglicher Verkehr
[9] DWV: Durchschnittlicher täglicher Werktagsverkehr

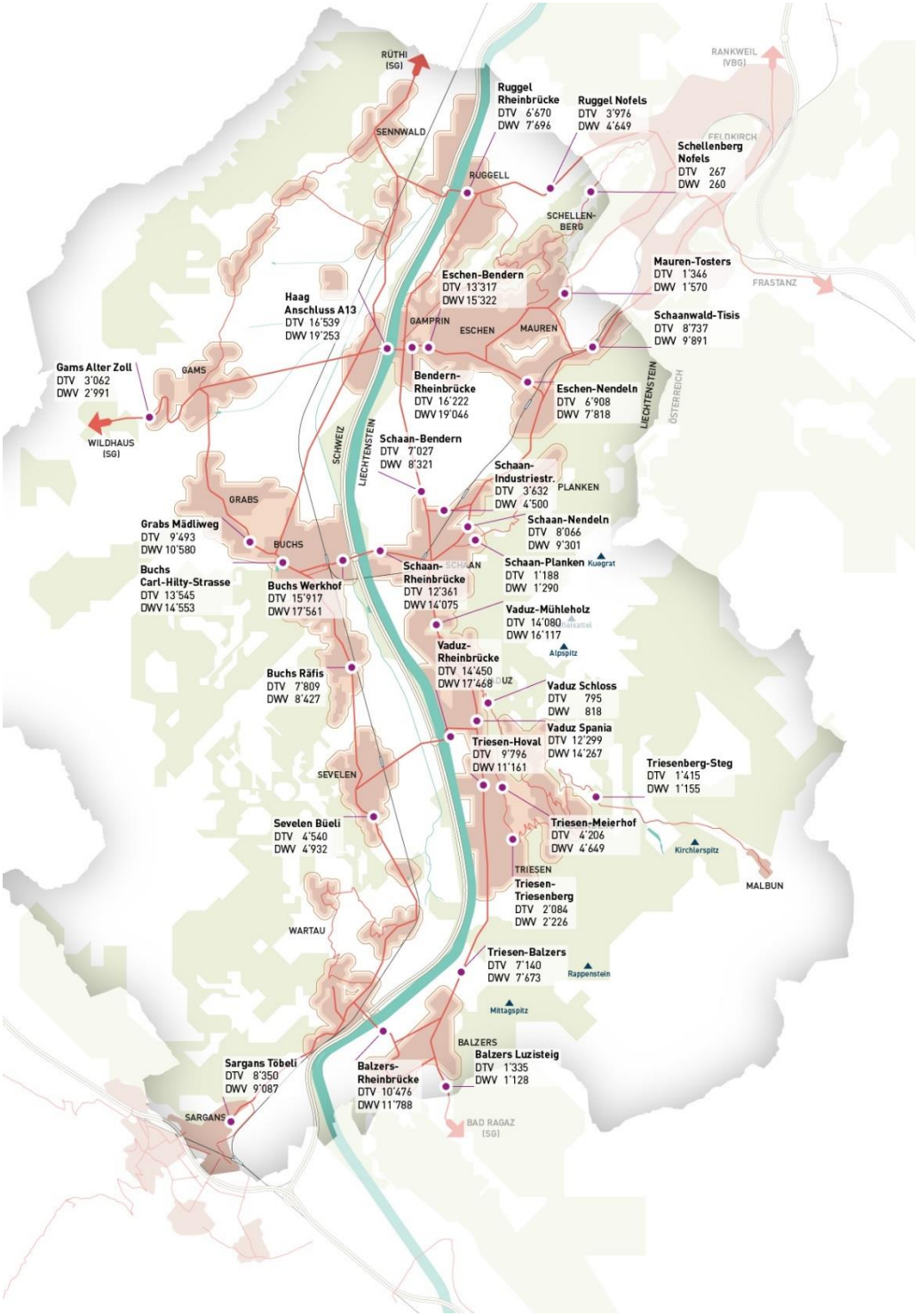


Abbildung 55: DTV und DWV an bestehenden Zählstellen 2021 (Quelle: Kt. SG/ASTRA/Land Liechtenstein [18][47][37]; Kartenband, S. 14)

Die Abbildung 56 zeigt die Entwicklung der Dauerzählstellen zwischen 2010 und 2021 für das Fürstentum Liechtenstein und an den Grenzübergängen, was auch Rückschlüsse für die Schweiz zulässt. Die höchste relative, aber auch absolute Zunahme zwischen 2015 und 2019 ist in Ruggell festzustellen. Dabei dürfte es sich vor allem auch um Ausweichverkehr von anderen Grenzübergängen handeln, welche überlastet sind. Die anderen Zählstellen weisen teilweise ebenfalls Zunahmen auf, allerdings – relativ betrachtet – in geringerem Ausmass. Die Zählstellen Eschen–Bendern, Schaan–Nendeln sowie

Triesen-Hoval verzeichneten jedoch Abnahmen. Zwischen den Jahren 2019 und 2021 ist es bei allen Zählstellen zu einem Rückgang des DTV gekommen, welcher pandemiebedingt ist und im Grundsatz auch für die Schweizer Zählstellen gilt.

Bezeichnung	DTV 2010	DTV 2015	DTV 2019	DTV 2020	DTV 2021	2010-2019	2015-2019	2019-2021
Balzers Rheinbrücke	10'803	10'920	11'269	10'476	10'740	4.3%	3.2%	-4.7%
Eschen-Nendeln	8'588	7'994	8'195	6'908	6'302	-4.6%	2.5%	**-23.1%**
Eschen-Bendern	15'355	15'021	14'615	13'317	13'936	-4.8%	-2.7%	-4.6%
Bendern Rheinbrücke	16'737	17'141	17'511	16'222	16'483	4.6%	2.2%	-5.9%
Schaanwald-Tisis	10'569	11'449	11'570	8'737	7'906	9.5%	1.1%	**-31.7%**
Ruggell Rheinbrücke	5'044	6'542	7'812	6'670	6'256	54.9%	19.4%	**-19.9%**
Ruggell-Nofels	3'743	4'676	5'149	3'976	3'506	37.6%	10.1%	**-31.9%**
Schaan - Bendern	7'041*	-	7'565	7'027	-	7.4%	-	-
Schaan Rheinbrücke	12'947	13'444	13'690	12'361	12'368	5.7%	1.8%	-9.7%
Schaan-Nendeln	9'071	9'276	8'778	8'066	7'509	-3.2%	-5.4%	**-14.5%**
Schaan Industriestr.		3'220	4'287	3'632	3'607		33.1%	**-15.9%**
Triesen-Hoval	10'786	10'590	10'461	9'796	10'036	-3.0%	-1.2%	-4.1%
Vaduz Rheinbrücke	16'034	16'482	17'159	14'450	14'590	7.0%	4.1%	**-15.0%**
Vaduz Mühleholz	14'736	14'931	15'333	14'080	14'335	4.1%	2.7%	-6.5%

Abbildung 56: Entwicklung Dauerzählstellen Liechtenstein 2010–2021 [49]

DTV-Prognose 2040

Für den Bearbeitungsperimeter liegt kein grenzüberschreitendes Verkehrsmodell vor. Für die Schweizer Seite liegt aktuell kein Verkehrsmodell vor und ein solches ist in naher Zukunft auch nicht geplant. Das Fürstentum Liechtenstein hat kürzlich sein Verkehrsmodell aktualisiert und neben dem Zustand «heute» auch einen Prognosezustand 2040 berechnet. Als Grundlage für das Verkehrsmodell 2040 dienen die DTV-Zahlen aus dem Jahr 2019 und die prognostizierte Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung. Da in der Prognose zur Bevölkerungsentwicklung nur mit einer leichten Bevölkerungszunahme bis 2040 gerechnet wird, macht die Zunahme an Beschäftigten in Liechtenstein den grössten Teil der Veränderung im Verkehrsmodell 2040 aus. Eine Auswirkung auf das Verkehrsmodell 2040 haben zudem die erwarteten Veränderungen im übergeordneten Strassennetz, dazu gehören u.a. bereits bekannte Ausbaumassnahmen wie zum Beispiel der Industriezubringer Vaduz-Triesen oder der Stadttunnel Feldkirch.

Für die Berechnung des Verkehrsmodells 2040 wurde zwischen Binnenverkehr und Ziel-/Quellverkehr sowie je nach Standort (Liechtenstein, Schweiz, Vorarlberg) unterschieden und verschiedene Entwicklungsszenarien/Prognosen verwendet. Die jährlichen Veränderungen liegen zwischen 0.5 und 1% was bis 2040 einen Anstieg zwischen 11 und 23% ausmacht, siehe Abbildung 57.

Das Verkehrsmodell geht davon aus, dass der Modalsplit sich im Vergleich zu heute nicht verändert, d.h. Individualverkehr und ÖV entwickeln sich parallel. Bei den Prognosen handelt es sich demnach um eine eigentliche Fortschreibung, die vom Zielzustand gemäss Aggloprogramm abweicht.

Verkehrsbeziehungen	Jährliche Veränderung	2019 - 2040
Binnenverkehr Liechtenstein	0.50%	11.0%
Ziel-/Quellverkehr Liechtenstein – Walgau / Feldkirch	0.50%	11.0%
Ziel-/Quellverkehr Liechtenstein – Vorarlberger Rheintal	1.00%	23.2%
Ziel-/Quellverkehr Liechtenstein – Schweiz	1.00%	23.2%
Durchgangsverkehr Liechtenstein (Verkehre Österreich - Schweiz)	0.75%	17.0%
Binnenverkehr Vorarlberg	0.50%	11.0%
Binnenverkehr Schweiz	0.50%	11.0%

Abbildung 57: Hochrechnungsfaktoren für den Prognosehorizont 2040 [49]

Mit den stärksten Zunahmen (Differenz zwischen Verkehrsmodell 2019 und Verkehrsmodell 2040) wird in der Agglomeration auf der Autobahn A13 mit bis zu 7'000 Fahrzeugen mehr pro Tag gerechnet. Weitere grössere Zunahmen auf dem Hauptstrassennetz in Liechtenstein werden zudem zwischen dem Grenzübergang Schaanwald und Nendeln, zwischen Bendern und Nendeln und zwischen Schaan und Buchs erwartet. Mit dem Ausbau des Industriezubringers Vaduz–Triesen wird es 2040 hier zu einer starken Zunahme der Verkehrsbelastung kommen (+5'000 Fahrzeuge pro Tag). Gleichzeitig führt der Ausbau zu einer Verringerung der Belastung auf der siedlungsquerenden Hauptstrasse zwischen Vaduz und Triesen aufgrund des prognostizierten Verlagerungseffekts.

Stausituationen/Überlastungen

Die Rückstau-/Überlastsituationen im Strassennetz wurden anhand von TomTom-Reisezeitdaten abgeschätzt. Als Grundlage wurden dafür Daten von Werktagen im September und Oktober 2019 (vor COVID-Pandemie) ohne Ferien- oder Feiertage verwendet. Die Daten enthalten stundenfeine, richtungsgetrennte Geschwindigkeitsprofile für das übergeordnete Strassennetz. In der Analyse wurden die gefahrenen Geschwindigkeiten in der Morgenspitzenstunde (7–8 Uhr) und Abendspitzenstunde (17–18 Uhr) gemittelt und in 5 km/h-Stufen klassiert. In den folgenden Abbildungen sind die Differenzen in der gefahrenen Geschwindigkeit der jeweiligen Spitzenstunde gegenüber der Stunde von 12 bis 13 Uhr[10] ersichtlich. Nachfolgend sind jene Abschnitte ersichtlich, auf welchen es merklichen Rückstau zu beobachten gab. Zu beachten gilt, dass bei den nachfolgenden Abbildungen mit Rückstau nicht nur der MIV, sondern auch der Busverkehr betroffen ist.

Abbildung 58 und Abbildung 59 zeigen die Überlast im Bereich der Rheinquerung bei Haag–Bendern. Während der Morgenspitze beginnt der Rückstau auf Schweizer Seite im Bereich der Autobahnausfahrt und löst sich erst nach der ARA in Gamprin wieder auf. Ebenfalls merklichen Rückstau gibt es aus Richtung Gams bis Höhe Kanal und zwischen den beiden Arbeitsplatzgebieten entlang der Schaanerstrasse.

[10] Annahme: Über den Mittag fliesst der Verkehr störungsfrei.

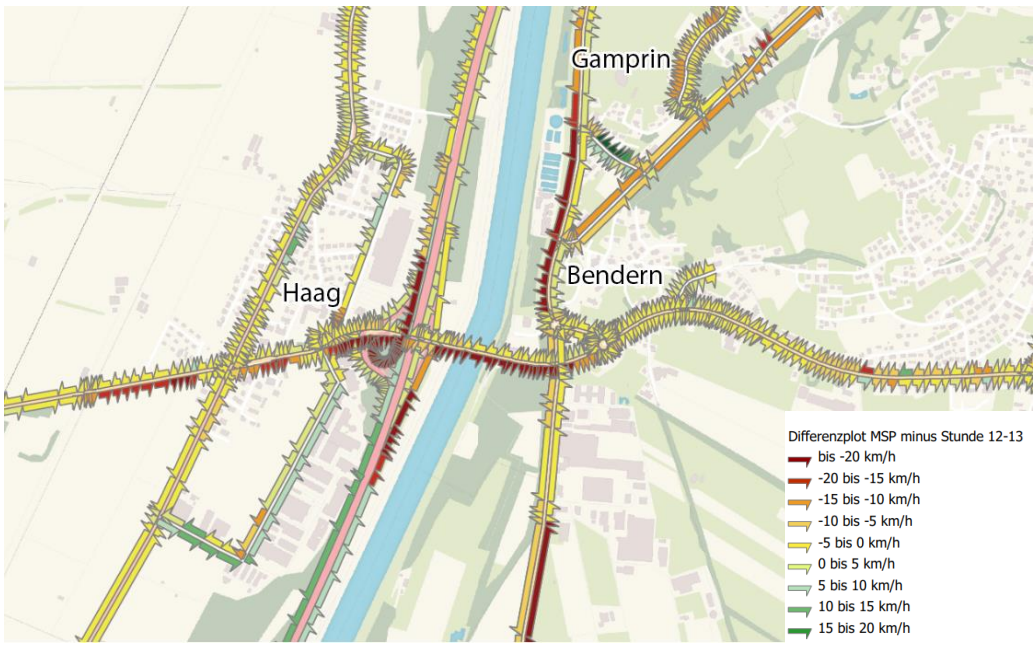


Abbildung 58: Differenzplot Morgenspitze (MSP) Übergang Haag–Bendern (Stand: 2019, Quelle: TomTom; Kartenband S. 15-18)

In der Abendspitze ist eine Rückstausituation in Richtung Schweiz bis nach Eschen ersichtlich. Auch hier gibt es merklichen Rückstau zwischen den beiden Arbeitsplatzgebieten entlang der Schaanerstrasse.

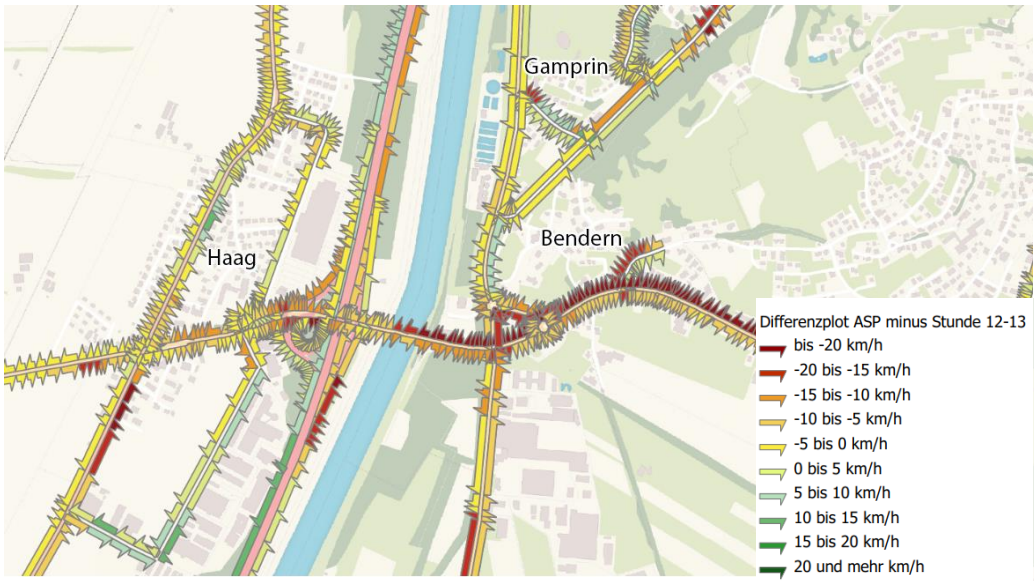


Abbildung 59: Differenzplot Abendspitze (ASP) Übergang Haag–Bendern (Stand: 2019; Quelle: TomTom; Kartenband, S. 15-18)

Auch entlang des Rheinübergangs in Buchs gibt es während der Morgenspitze Rückstau. Dieser entsteht durch den Zusammenfluss diverser Verkehrsströme einerseits ab der Autobahn, andererseits aus dem Siedlungsgebiet von Buchs her. Die Stausituation löst sich erst im Siedlungsgebiet Schaan mehrheitlich auf.

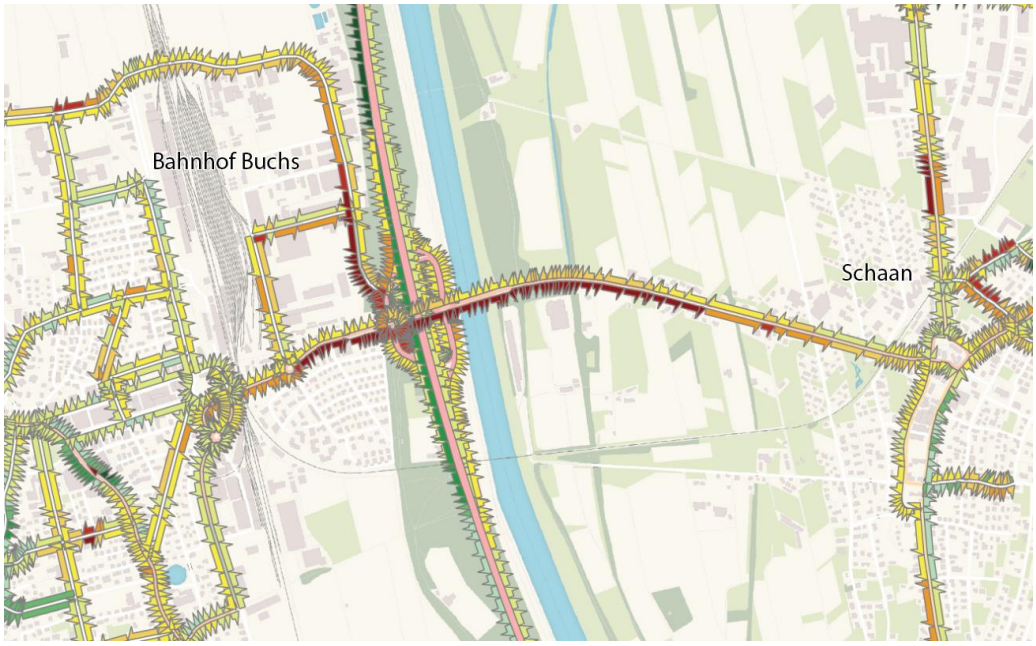


Abbildung 60: Differenzplot Morgenspitze (MSP) Übergang Buchs–Schaan (Stand: 2019; Quelle: TomTom; Kartenband, S. 15-18)

Während der Abendspitze ist gemäss nachfolgender Abbildung 61 kein auffälliger Rückstau beim Rheinübergang Buchs–Schaan festzustellen. Allerding staut sich hier im Vergleich zum Morgen der Verkehr insbesondere im Bereich des Grosskreisels Schaan, welcher im Zentrum liegt und zwischen Vaduz und Schaan bzw. bei der Zufahrt zum Grosskreisel. Infolge kann der Verkehr nur dosiert abfliessen, weswegen es im Bereich der Rheinbrücke zu keinem Rückstau führen dürfte.



Abbildung 61: Differenzplot Abendspitze (ASP) Schaan (Stand: 2019; Quelle: TomTom; Kartenband, S. 15-18)

Im Bereich Sevelen–Vaduz treten gemäss nachfolgender Abbildung Stausituationen eher während der Abendspitze in Richtung Schweiz auf. Am Morgen besteht ein vernachlässigbarer Rückstau auf der Schweizer Rheinstrasse in Richtung Liechtenstein vor dem Autobahnanschluss[11].



Abbildung 62x: Differenzplot Abendspitze (ASP) Übergang Sevelen–Vaduz (Stand: 2019; Quelle: TomTom; Kartenband, S. 15-18)

[11] Der Abzweiger Richtung Triesen via Rheindamm ist nicht abgebildet, da die Auswertung nur über das übergeordnete Strassennetz erfolgte.

Während der Abendspitze (ASP) kommt es an ähnlichen Orten wie während der MSP zu Strecken mit Geschwindigkeitsverlusten, wobei diese vor allem auf Seite Liechtenstein deutlich länger ausfallen. Grosse Unterschiede sind beim Rheinübergang Vaduz sowie auf den Strassen in Schaan erkennbar. Lediglich der Rheinübergang Buchs–Schaan, welcher in der Morgenspitze (MSP) die längste Verluststrecke aufweist, ist in der ASP ohne Verluste.

Gemäss Verkehrsmodell ist davon auszugehen, dass sich die Situation in den kommenden Jahren an den heute bereits neuralgischen Stellen weiter verschärfen dürfte und Überlastungen an weiteren Stellen im Strassennetz auftreten dürften. Zu berücksichtigen sind hier die laufenden Ausbauprojekte an den Autobahnanschlüssen:

- Übergang Sevelen–Vaduz: Lichtsignalsteuerung der Knoten, teilweise Spurausbau
- Übergang Haag–Bendern
- Übergang Ruggell–Sennwald
- Schaan–Buchs (aufgrund zusätzlicher Busspur)
- künftig vorgesehen: Balzers–Trübbach

4.9.2 Ruhender Verkehr

Öffentliche Parkierung

Aus den untenstehenden Abbildungen geht hervor, dass bereits heute in einigen Schweizer Gemeinden der Agglomeration eine Parkplatzbewirtschaftung vorhanden ist. Jedoch besteht in keiner Gemeinde eine konsequente Bewirtschaftung des gesamten Gemeindegebiets. Um das Ausweichen auf andere Parkplätze in einer anderen Gemeinde zu umgehen und klare Verhältnisse in der ganzen Agglomeration zu erhalten, wäre eine konsequente und flächendeckende Vereinheitlichung der Parkplatzbewirtschaftung sinnvoll. Somit kann auch einer Überlastung der Parkplätze im Zentrum und der Dauerbelegung durch Pendelnde entgegengewirkt werden.

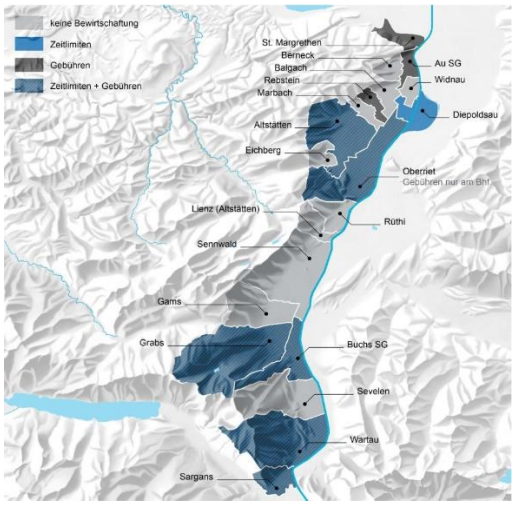


Abbildung 63: Überblick Parkplatzbewirtschaftung der Regionen Werdenberg und St. Galler Rheintal

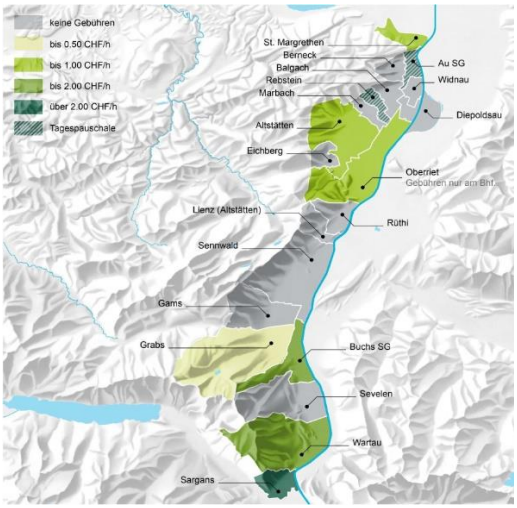


Abbildung 64: Überblick monetäre Parkplatzbewirtschaftung Regionen Werdenberg und St. Galler Rheintal

Ein Überblick über die öffentlichen Parkplätze auf der Liechtensteiner Seite gibt die Tabelle 25. Daraus sind die Zahlen an öffentlichen Parkplätzen sowie die Angaben zur Parkplatzbewirtschaftung aufgeführt. Grundsätzlich werden die Parkplätze nicht in allen Gemeinden bewirtschaftet bzw. besteht auf dem ganzen Gemeindegebiet keine kongruente Bewirtschaftung.

Gemeinde	Anzahl Parkplätze	Parkplätze mit Parkraumbewirtschaftung	Konditionen Parkraumbewirtschaftung	Ausblick Parkraumbewirtschaftung
Balzers	708 PP	teilweise	2 – 5h 2 Fr., ganztags 4 Fr.	Parkierungskonzept ist umgesetzt
Bendern/ Gamprin	273 PP	teilweise (an drei von sieben Standorten)	0.50 – 1.00 Fr./h 4.00 – 7.00 Fr./d	Nichts geplant
Eschen / Nendeln	452 PP	401 PP monetär bewirtschaftet 501 PP zeitl. beschränkt (blaue Zone)	teilw. 1.5 – 2h gratis 0.50 – 2.00 Fr./h 4.00 – 6.00 Fr./d max. 24h	Nichts geplant
Mauren/ Schaanwald	551 PP	53 PP monetär bewirtschaftet zusätzliche PP zeitl. beschränkt	1 – 2h gratis 0.75 – 1.5 Fr./h 6.00 Fr./d max. 3h / 9h	Nichts geplant
Planken	59 PP	keine	-	Nichts geplant
Ruggell	246 PP	keine	-	In Bearbeitung
Schaan	1'469 PP	75 PP monetär bewirtschaftet und zeitl. beschränkt 844 PP monetär bewirtschaftet und zeitl. unbeschränkt 150 PP zeitl. beschränkt	teilw. 1h gratis 1.50 Fr./h 5.00 – 13.50 Fr./d	
Schellenberg	260 PP	keine bei 80 PP zeitl. beschränkt	-	Nichts geplant
Triesen	507 PP	100 PP monetär bewirtschaftet	0.50 – 1.00 Fr./h 4.00 Fr./d 40 Fr./ Monat teilw. Vergünstigungen	Nichts geplant
Triesenberg / Malbun	ca. 1'780 PP	keine	-	Arbeitsgruppe für die Verbesserung für den Verkehr im Alpengebiet diskutiert Parkraumbewirtschaftung als mögliche Massnahme
Vaduz	1'800 PP	1'600 PP monetär bewirtschaftet 200 PP zeitl. beschränkt, aber gratis	0.50 – 1.00 Fr./h 4.00 – 13.50 Fr./d 50 – 150 Fr./Monat max. 3h oder zeitlich unbeschränkt	Im Verkehrsrichtplan von Vaduz wird unter anderem festgehalten, dass alle öffentlichen PP bewirtschaftet werden sollen. Ebenso geht es um die Verlagerung/Reduktion der Parkierung im Zentrum, zum Rheinparkstadion. Ein entsprechendes gesamtheitliches Konzept liegt vor, die Konsolidierung und Umsetzung folgt

Tabelle 25: Überblick Parkplatzbewirtschaftung Liechtensteiner Gemeinden

Im Mobilitätskonzept 2030 von Liechtenstein sind verschiedene Massnahmen bzw. Handlungsfelder bezüglich Parkierung, privat und öffentlich, aufgeführt. Als Teilstrategie Siedlung und Verkehr wird die regionale Abstimmung des Parkraumangebots für den MIV und dessen Bewirtschaftung definiert. Eine der Massnahmen ist die Einführung einer allgemeinen Parkplatzbewirtschaftungspflicht. Durch eine Parkplatzbewirtschaftung soll mittels Parkgebühren und der Festsetzung einer maximalen Abstellzeit der Verkehr, bzw. der MIV-Anteil, massgeblich beeinflusst werden. Zentral ist, dass die Bewirtschaftung regional abgestimmt ist und so das Ausweichen auf nicht-bewirtschafteten Parkraum nicht möglich ist. Gemäss Baugesetz kann aktuell die Baubehörde mit Absprache der Gemeinde auf

Grundlage der Ortsplanung sowie verkehrs-, energie- und umweltpolitischen Konzepten Parkraumbewirtschaftung vorschreiben bzw. bei bestehendem Parkraum mit mehr als 100 Abstellanlagen eine Parkraumbewirtschaftung verlangen.

Neben den Massnahmen zu den öffentlichen (Parkplatzbewirtschaftung) und den privaten (mögliche Reduktion der Erstellungspflicht) Parkierungen wird als weitere Massnahme die Unterstützung von betrieblichen Mobilitätsmanagements vorgesehen. Teil eines betrieblichen Mobilitätsmanagements bildet dabei das betriebliche Parkraummanagement.

Parkierung an Bahnhöfen

Im Bearbeitungsperimeter gibt es aktuell gut 800 P+R-Parkplätze. Der wichtigste P+R für die Region ist jener in Sargans, entsprechend ist die Auslastung hoch. Ein Ausbauprojekt ist aktuell in Planung, welches allerdings noch mit Interessenskonflikten belegt ist. Knapp die Hälfte der P+R-Parkplätze ist beim Rheinpark Stadion Vaduz und verfügt somit nur indirekt über einen Bahnanschluss, da es beim Rheinpark Stadion keinen Bahnhof gibt. Der Parkplatz ist vor allem für Arbeitsnehmende in Vaduz wichtig und hat somit weniger eine Umsteigefunktion, die Klassierung als P+R ist daher in Frage zu stellen. Die Parkplätze kosten pro Tag zwischen 4–5 Fr. je nach Standort.

Standort	Anzahl P+R Parkplätze
Bahnhof Salez-Sennwald	10
Bahnhof Buchs	108
Bahnhof Sevelen	6
Bahnhof Sargans	326
Rheinpark Stadion Vaduz	380

Tabelle 26: Übersicht P+R (SBB, 2023)

Private Parkierung / Parkplatzerstellungspflicht

Für die St. Galler Gemeinden regelt das Planungs- und Baugesetz des Kantons die Erstellung privater Abstellplätze und die Erhebung von Ersatzabgaben. Demnach kann die Grundeigentümerin oder der Grundeigentümer verpflichtet werden, Parkplätze zu erstellen oder Ersatzabgaben zu erheben, sofern diese Parkplätze nicht erstellt werden können. Die Gemeinden legen die Details in ihren kommunalen Planungen (Reglement oder Nutzungsplan) fest.

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die heute in den Schweizer Agglomerationsgemeinden existierenden Vorgaben für die Erstellungspflicht privater Parkplätze bei Ein- und Mehrfamilienhäuser. Für alle anderen Bauten und Anlagen wird die Anzahl erforderlicher Parkplätze angelehnt an die VSS Norm SN 640 281 bestimmt.

Gemeinde	Beschränkung max. Anzahl Parkplätze	EFH	MFH	
			Einwohnende	Besuchende
Sennwald	Nein	2 pro Haus	1 pro 80 m^2	1 pro 3 Wohnungen
Gams	Nein	2 pro Haus	1 pro 80 m^2	1 pro 3 Wohnungen
Grabs	Nein	2 pro Haus	1 pro 80 m^2	1 pro 3 Wohnungen
Buchs (SG)	Nein	2 pro Haus	1 pro 100 m^2 + 1 pro 3 Wohnungen Teilweise Reduktion im Ortszentrum	
Sevelen	Nein	2 pro Haus	1 pro 80 m^2 + 1 pro 3 Wohnungen	
Wartau	Nein	2 pro Haus	1 pro 80 m^2	1 pro 3 Wohnungen
Sargans	Nein	2 pro Haus	1 pro 100 m^2 + 1 pro 3 Wohnungen	

Tabelle 27: Erstellungspflicht für private Abstellplätze (Baureglemente der Gemeinden, Stand 2023)

4.9.3 Fazit und Trendentwicklung motorisierter Individualverkehr

- Die aktuelle Netzhierarchie besitzt mit der A13 ein leistungsfähiges MIV-Rückgrat. Dieses dient sowohl dem Durchgangsverkehr, dem regionalen Binnenverkehr als auch dem Ziel-/Quellverkehr. Die Siedlungsgebiete sind alle mit leistungsfähigen Hauptverkehrsachsen erschlossen, wobei die Anschlüsse der A13 und die Hauptverkehrsstrassen in Liechtenstein regelmässig an ihre Leistungsgrenzen stossen.
- Es kommt zu punktuellen Stausituationen im Strassenverkehr während den Spitzenstunden aufgrund der grossen Pendlerströme, wobei vor allen Rheinquerungen, aber auch Schaan und die A13 betroffen sind. Auch Grossanlässe führen punktuell zu Überlastungen.
- Der hohe MIV-Anteil ist u. a. eine Folge des starken Arbeitsplatz-Wachstums und des damit einhergehenden stark steigenden Pendleraufkommens. Auch der Freizeitverkehr macht in der Regel einen hohen Verkehrsanteil aus, welcher künftig gem. Prognosen ansteigen wird.
- Die Binnenverkehrsströme durch Bevölkerungs- und insbesondere Arbeitsplatzwachstum werden künftig zunehmen und somit auch die kurzen Wege mit Verlagerungspotenzial.
- Die öffentliche Parkierung ist heterogen geregelt. Einzelne Gemeinde der Agglomeration betreiben Parkplatzbewirtschaftung, wobei weder ein flächendeckendes noch ein kongruentes System besteht. Weder die öffentliche noch die private Parkierung werden als Steuerungsinstrument eingesetzt.
- Künftig wird der Anteil an Elektromobilität im MIV zunehmen. Daher braucht es ein dichtes Netz an Ladestationen. Allerdings ändert der Antrieb nichts an der Flächeneffizienz, daher ist auch in Zukunft eine möglichst effiziente Nutzung der Infrastruktur wichtig.
- Der künftige Einfluss von autonomem Fahren ist momentan schwer abzuschätzen. Momentan sind die rechtlichen Rahmenbedingungen erst in Abklärung.
- Um die Verkehrsinfrastruktur möglichst effizient zu nutzen und Spitzen zu brechen, ist in der Schweiz in Zukunft die Einführung eines Road-Pricings möglich. Momentan läuft eine Machbarkeitsstudie dazu. Das ASTRA prüft aktuell Alternativen für eine fahrleistungsabhängige Besteuerung. Das Land Liechtenstein wartet auf diese Ergebnisse und prüft anschliessend eine Integration von Liechtenstein in die Schweizer Lösung.

4.10 Güterverkehr

4.10.1 Mengengerüst

In der Region Sarganserland-Werdenberg[12] kam es im Jahr 2016 zu 8.3 Millionen Tonnen Güterverkehr (ohne Transitverkehr), wobei es sich bei circa 36.2% um Binnenverkehr und bei 63.8% um Ziel- und Quellverkehr handelt. Der Transitverkehr umfasst im gesamten Kanton 44% des Güterverkehrs, was trotz fehlender Zahlen für die Region Werdenberg, die Bedeutung des Durchgangsverkehrs der Grenzregion bestätigt. In Zukunft wird der Anteil des Güterverkehrs weiter steigen, der Kanton St. Gallen rechnet bis 2040 mit einem Wachstum am Güterverkehrsaufkommen von 38%.

In Liechtenstein beträgt im Jahr 2018 der Anteil des Güterverkehrs 0.24% am Gesamtverkehr auf der Strasse, wobei insbesondere der Ziel- und Quellverkehr (43.7% des

[12] In der Güterverkehrsstrategie des Kantons St. Gallen werden die beiden Regionen Werdenberg und Sarganserland als eine grosse Region zusammengefasst, wodurch nur Aussagen zur Grossregion Sarganserland-Werdenberg gemacht werden können.

Güterverkehrs) und der Binnenverkehr (49.5% des Güterverkehrs) relevant sind. Der Transitverkehr (6.8% des Güterverkehrs) hat in Liechtenstein eine untergeordnete Rolle. Nichtdestotrotz, wurde im Jahr 2018 am Übergang Schaanwald–Tisis der grösste Anteil an Güterverkehr gemessen, was die Wichtigkeit des Grenzübergangs für den Gütertransport sowie die wirtschaftliche Beziehung zwischen den Nachbarländern unterstreicht.

4.10.2 Transportachsen

Die wichtigsten Güterverkehrsachsen in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein sind auf der Schweizer Seite, zum einen die Nationalstrasse A13 und zum anderen das Schienennetz zwischen Sargans über Buchs nach St. Margrethen. Obschon im Kanton St. Gallen der Strassengüterverkehr mit einem Anteil von 90% dominiert, ist der Anteil am Schienengüterverkehr in der Region Sarganserland-Werdenberg überdurchschnittlich (17%). Zum einen ist dies auf das Schienennetz durch das Sarganserland (zwischen Landquart und dem Walensee) zurückzuführen, zum anderen auf das Netz durch Werdenberg inklusive Rangierbahnhof mit Freiverlad in Buchs, Annahmebahnhöfe mit Freiverlad in Salez-Sennwald und Sargans sowie den Annahmebahnhof in Haag-Gams.

Auf der Liechtensteiner Seite wird der Güterverkehr grossmehrheitlich auf der Strasse abgewickelt; ein geringer Anteil wird von der ÖBB abgewickelt. Da hier vor allem der Binnen- und Ziel-/Quellverkehr einen grossen Anteil ausmachen, ist die Erreichbarkeit der Logistikzentren und die Abwicklung des Gütertransports auf den übergeordneten Strassen besonders wichtig. Zudem ist der Übergang Schaanwald–Tisis für den grenzüberschreitenden Gütertransport von grosser Bedeutung und kommt bereits heute an die Kapazitätsgrenzen.

Zentral für den Güterschienenverkehr ist zudem der Terminal Wolfurt in Vorarlberg. Aufgrund der Gateway-Funktion ist dieser nicht nur für Vorarlberg und Österreich entscheidend, sondern für den grenzüberschreitenden Gütertransport zwischen den Nachbarländern wichtig.

4.10.3 Fazit und Trendentwicklung Güterverkehr

- Aufgrund der Lage und der Vielzahl an Logistikbetrieben kommt es in der Agglomeration zu viel Güterverkehr, welcher aufgrund des Wachstums und verschiedener Mega- und Logistiktrends weiter steigen wird.
- Der Grossteil des Güterverkehrs wird auf der Strasse abgewickelt.
- Am Grenzübergang Schaanwald–Tisis kommt es zu Überlastungen.
- Basis für den Güterschienenverkehr bildet der Rangierbahnhof mit Freiverlad in Buchs sowie in Wolfurt.
- Eine überregionale Abstimmung der Handlungsansätze im Bereich Güterverkehr (St. Gallen, Liechtenstein und Vorarlberg) ist zentral.
- Aufgrund des zunehmenden Onlinehandels wird der Güterverkehr zunehmen. Die Digitalisierung und Automatisierung bieten Chancen für eine effiziente Abwicklung.

4.11 Neue Mobilitätsformen

4.11.1 Sharing

Car-Sharing
Im Bearbeitungsperimeter gibt es aktuell 13 Mobility-Autos an 5 Standorten. Diese befinden sich alle in den dicht besiedelten Räumen bzw. in den Zentren der Agglomeration.

Standort	Anzahl Autos
Buchs (SG) Bahnhof	3
Sargans Bahnhof	7
Triesen VP Bank	1
Vaduz Parkhaus Marktplatz	1
Vaduz VP Bank	1

Tabelle 28: Übersicht Mobility Standorte (mobility, 2022)

Nebst Mobility gibt es weitere Car-Sharing-Angebote wie z. B. Sponti-Car.

Bike-Sharing
LIEmobil betreibt ein landesweites Radverleihsystem LIEbike. Die Pilotphase ist im September 2022 in den Gemeinden Vaduz, Schaan, Gamprin-Bendern, Eschen und Rugell gestartet, inzwischen umfasst der Pilot Stationen in allen Talgemeinden im Land Liechtenstein. Erste Ergebnisse zeigen, dass die Nutzung eher zurückhaltend ist.

Auf Schweizer Seite ist das Angebot an Bike-Sharing noch sehr klein und beschränkt sich auf ein CarVelo2Go in Buchs.

Mikromobilität
Während vielerorts Sharing-Angebote im Bereich Mikromobilität («Elektro-Trottis») eine zunehmende Rolle spielen, sind diese Angebote in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (noch) nicht verfügbar. Allenfalls werden elektronische Trottinettes privat genutzt, genauere Aussagen dazu lassen sich aber nicht treffen.

Pilot- und Demonstrationsvorhaben
In der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein laufen ausserdem die folgenden, Pilot- und Demonstrationsvorhaben, welche das Ziel haben, nachhaltige Lösungen für die Mobilität anzubieten:

- Goodies: Bietet eine Mobilitätsplattform an und ermöglicht einen nachhaltigen Pendelweg, beispielsweise über Mobilitätsbudgets für den Kauf, Miete oder das Sharing von Fortbewegungsmitteln.
- Mobility Maps: Ursprünglich vom Energieinstitut Vorarlberg entwickeltes Tool, welches den Vergleich zwischen verschiedenen Mobilitätsalternativen (Zug, Velo, MIV, etc.) aufzeigt. Faktoren sind dabei unter anderem die Fahrzeit, der CO_2-Verbrauch, die Kosten oder der Anteil vom täglichen Bewegungsbedarf.
- Openmobility: Genossenschaft, welche von verschiedenen Gemeinden unterstützt wird und das Ziel hat, verschiedene Mobilitätsanbieter zu vernetzen und so eine neutrale Entscheidungsgrundlage zu schaffen.

4.11.2 E-Mobilität

2017 gab es ein Postulat im St. Galler Kantonsrat, worauf in einem Bericht die Chancen und das Potenzial der Elektromobilität im Kanton untersucht wurden. Im Kanton St. Gallen gibt es bereits Strategien und Ziele zur Förderung der Elektromobilität:

- Rabatt bei der Fahrzeugsteuer für klimaschonende Fahrzeuge: Elektro- und energieeffiziente Fahrzeuge sind für bis zu vier Jahre von der Motorfahrzeugsteuer befreit. Reine Elektrofahrzeuge erhalten danach einen Steuerrabatt von 50%.
- Vorbildfunktion Verwaltung: Die Kantonspolizei setzt auf E-Autos, und der Kanton führt eine Studie zum Potenzial von Elektrobussen im ÖV durch. Weiter ist eine Weisung über die Emissionsminderung von Fahrzeugen und mobilen Geräten im Handlungsbereich der kantonalen Verwaltung in Planung. Diese geht im Grundsatz von einer linearen Verminderung der heutigen CO_2-Emissionen aus der Mobilität hin zu Netto-Null im Jahr 2040 aus.

Weiterhin werden Strategien für die Gemeinden vorgeschlagen, wie z. B. die Beschaffung von ökologisch betriebenen Fahrzeugen oder die Anpassung der kommunalen Nutzungsplanungen für die Erstellung von Ladeinfrastruktur. Ausserdem fördert der Kanton das Erstellen von Ladeinfrastrukturen in Einstellhallen, um Personen, die nicht in einem Einfamilienhaus wohnen, die Möglichkeit geben, ebenfalls von Förderungen für Ladeinfrastrukturen zu profitieren.

Der Kanton St. Gallen hat 2020 eine E-Bus-Strategie[13] erarbeitet, um den aktuellen Wissensstand darzulegen und aufzuzeigen, welche Möglichkeiten es zu fossilen Fahrzeugen gibt. Das strategische Fernziel dieser lautet, «langfristig 100% Elektrobusse oder Busse mit alternativen Antrieben im ÖV». Sowohl Bus Ostschweiz als auch PostAuto werden in den nächsten Jahren Elektrobusse beschaffen.
Die Buslinie 790 wird ab Dezember 2024 mit E-Bussen betrieben.

Weiter nehmen die E-Bikes einen immer grösseren Stellenwert ein. In der Schweiz waren 2023 rund 36% aller neu gekauften Velos E-Bikes, davon grossmehrheitlich langsame E-Bikes (bis 25 km/h). Der Anteil steigt seit 2008 kontinuierlich an. Konkrete Zahlen für die Agglomeration liegen aktuell allerdings keine vor.

4.11.3 Fazit und Trendentwicklung neue Mobilitätsformen

- Neue Mobilitätsformen sind auch in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein verfügbar, insbesondere Angebote für ein Car-sharing. Diese Mobilitätsformen bieten Chancen für die Verknüpfung multimodaler Wegketten. Es zeigt sich, dass Bahnhöfe bei dieser Entwicklung eine wichtige Rolle spielen. Daher wird es zukünftig mehr Flächen für Sharing-Angebote brauchen.
- Momentan zeigt sich die Nutzung von Bike-Sharing noch eher zurückhaltend. Durch die Verbreitung von E-Bikes wird das Potenzial noch zunehmen. Chancen bietet auch die Zusammenarbeit mit Firmen im Rahmen eines Mobilitätsmanagements und die Schaffung eines grenzüberschreitenden Angebots.
- Die Elektrifizierung des MIV wird fortschreiten, daher wird es in Zukunft ein dichtes Netz an Ladestationen brauchen. Die Verfügbarkeit von umweltschonenden Elektrofahrzeugen kann zu einem Anstieg der Verkehrsleistung führen.

[13] https://www.sg.ch/verkehr/oeffentlicher-verkehr/strategien-und-programme/e-bus-strategie-kanton-st-gallen/_jcr_content/Par/sgch_downloadlist/DownloadListPar/sgch_download.ocFile/Schlussbericht%20E-Bus-Strategie%20Kanton%20St. Gallen.pdf

5 Zukunftsbild

Das Wichtigste in Kürze

Das **Zukunftsbild** zeigt den zukünftig angestrebten Zustand (ca. 2040) betreffend Siedlung, Verkehr und Landschaft in Karten- und Textform. Es macht folgende Kernaussagen:

- Die **Siedlungen** sind innerhalb des vorgegebenen Siedlungsgebiets und gemäss den unterschiedlichen Siedlungs-, Freiraum- und Erschliessungsstrukturen klimaangepasst entwickelt.
- Die wichtigen **Arbeits-/Betriebsgebiete** sind gemäss ihrer Lagequalität erschlossen und flächenschonend entwickelt.
- Die wichtigen siedlungsstrukturierenden und -querenden Strassenachsen (Ortsdurchfahrten) bilden die **Lebensader** der innerörtlichen Siedlungsentwicklung.
- **Siedlung und Mobilität** sind aufeinander abgestimmt und auf die Bedürfnisse aller Verkehrsteilnehmenden ausgerichtet. Die Region richtet sich auf eine multimodale Mobilität aus und nutzt die Potenziale des ÖV und des Veloverkehrs.
- Mit Massnahmen des **Mobilitätsmanagements** wird eine Veränderung des Modalsplits gezielt unterstützt.
- Die verschiedenen Funktionen im **Strassennetz** sind mittels einer zweckmässigen Netzhierarchie sichergestellt und widerspiegeln sich auch in der Gestaltung der Strassenräume.
- Der **öffentliche Verkehr** ist ein Rückgrat einer abgestimmten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung. Die Fahrplanstabilität ist insbesondere im Busverkehr gewährleistet. Die Verkehrsmittel werden mittels Verkehrsdrehscheiben optimal miteinander verknüpft.
- Das **Velo** ist für Kurz- und Mittelstrecken neben dem Fussverkehr und dem ÖV das dominierende Verkehrsmittel. Für den Fuss- und Veloverkehr stehen attraktive, sichere und dichte Netze sowie genügend Veloabstellplätze zur Verfügung.
- Der **Fussverkehr** spielt auf kurzen Wegen eine grosse Rolle. Strassenräume sind so gestaltet, dass sie für alle Fusgänger*innen sicher und nutzbar sind.
- **Entlastungsstrassen** an den richtigen Orten können zur Verkehrsentlastung der Ortsdurchfahrten beitragen und deren Entwicklungsspielraum erhöhen. Mittels flankierender Massnahmen wird die Verlagerung des regionalen Verkehrs auf die Entlastungsstrassen sichergestellt.
- Es bestehen zeitgemässe, zweckmässige und abgestimmte Regelungen zur Parkplatzerstellungspflicht und **Parkplatzbewirtschaftung**.
- Die unbebauten **Kulturlandschaften** sind das verbindende Element des Rheintals und dienen sowohl als landwirtschaftlicher Produktionsraum, hochwertiger Naturraum und wichtiger Erholungsraum für die Bevölkerung.
- Die **Gewässer** sind, wo erforderlich, revitalisiert und haben genügend Platz, um ihre Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, als Biotopverbundachse, als Erholungsraum für den Menschen und für den Hochwasser- und Trinkwasserschutz zu erfüllen.
- Um die Siedlungsgebiete befinden sich attraktive, gut erreichbare Landschaftsräume, die sich für die **Erholung** anbieten.
- Die Grenzübergänge sind wichtige Achsen des Gesamtverkehrs. Sie sind ihrer Funktion im Strassennetz entsprechend ausgebaut, wobei insbesondere auch der Fuss- und Veloverkehr berücksichtigt wird. Langsamverkehrsbrücken sind wichtige Ergänzungen für den Fuss- und Veloverkehr.

5.1 Grundsätze der Planung

Die Region Sarganserland-Werdenberg und das Fürstentum Liechtenstein arbeiten in verschiedenen Gremien intensiv zusammen und stimmen ihre Vorhaben und Planungsinstrumente aufeinander ab. In Zukunft sollen die benachbarten Agglomerationen (Agglomeration Rheintal) ebenfalls stärker miteinbezogen werden. Bei der künftigen Entwicklung der Agglomeration orientieren sich die unterschiedlichen Planungsebenen und -kompetenzen an folgenden Grundsätzen:



Gemeinsam weiterhin grenzüberschreitend planen
Die verschiedenen Raumanforderungen erfordern eine sorgfältige Abstimmung und Koordination der Planungen. Mit dialogorientierter Planung werden eine hohe Wohn- und Lebensqualität sowie eine gute Erreichbarkeit gewährleistet. Dafür werden die langfristig bestehenden Projektorganisationen bzw. Gremien genutzt und Involvierte sowie von Planungen Betroffene frühzeitig zusammengeführt.



Gemeinsam Neues testen
Die Auswahl geeigneter Massnahmen zur Zielerreichung und die Schaffung von Akzeptanz für Neues ist nicht immer einfach. Mit temporären Massnahmen kann Schritt für Schritt ermittelt werden, was für welche Räume zielführend ist.



Gemeinsam Siedlung, Verkehr und Landschaft abstimmen
Nutzungen verschiedenster Art erzeugen Mobilitätsbedürfnisse und somit Verkehr. Bei der Weiterentwicklung des Siedlungsgebiets wird auf eine differenzierte Siedlungsentwicklung, gute Abstimmung zwischen Verkehr, Landschaft und Siedlungsfreiräumen sowie auf eine hohe Qualität des öffentlichen Raums geachtet.



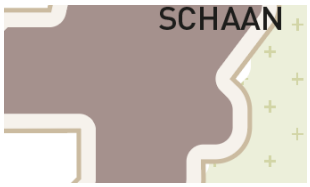
Gemeinsam Mobilität für alle gewährleisten
Allen Raumnutzenden ist es möglich, ohne grössere physische oder finanzielle Hürden von A nach B zu kommen. Das Verkehrssystem und die Mobilitätsangebote sind inklusiv sowie möglichst unabhängig vom Alter oder Einkommen zugänglich. Die Agglomeration setzt sich für eine Mobilität für alle ein. Das Verkehrssystem ist ähnlich einer Leiter aufgebaut, mit den beiden Hauptachsen auf beiden Seiten des Rheins sowie den Rheinquerungen, die als «Sprossen» dienen. Das Verkehrssystem soll möglichst effizient gestaltet werden, Verkehr wo möglich vermieden, verlagert, vernetzt oder verträglich gestaltet werden (4V-Strategie).

5.2 Zukunftsbild

Im nachfolgenden Kapitel wird das Zukunftsbild der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein erläutert. Zuerst werden anhand der Legende und einigen Beispiele wichtige Inhalte erklärt, anschliessend folgt das gesamte Zukunftsbild.



Legende



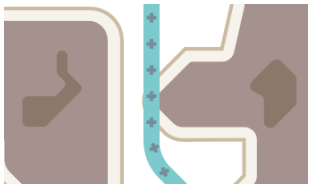
Urbaner Siedlungsraum
Der urbane Siedlungsraum bildet den Kern der Agglomeration und übernimmt die zentralen Funktionen. Er weist in seinen Zentren eine hohe Dichte an Wohn-, Misch- und Gewerbe-/Dienstleistungs- und Verkaufsnutzungen auf. Die Quartiere des urbanen Siedlungsraums verfügen über Quartierzentren als Treffpunkt und zur Nahversorgung. Wachstum/Verdichtung findet an gut erschlossenen Lagen (z. B. in Bahnhofsgebieten) statt.
Der urbane Siedlungsraum verfügt über attraktive Verkehrsdrehscheiben, welche die einzelnen Verkehrsmittel optimal vernetzen. Der Strassenraum ist siedlungsverträglich gestaltet und für den Fuss- und Veloverkehr attraktiv. Der strassengebundene ÖV ist bevorzugt und verkehrt störungsfrei. Die Erreichbarkeit für den MIV wird in verträglichem Masse gewährleistet.
Der Siedlungsraum verfügt über attraktive und gut vernetzte, siedlungsinterne Freiräume (Parks, Plätze, Strassenräume). Der Zugang zu Naherholungsgebieten ausserhalb der Siedlungen ist insbesondere für den Fuss- und Veloverkehr gewährleistet.
Die Biodiversität ist durch umgesetzte Projekte gefördert und Teil integraler Planungsprozesse.



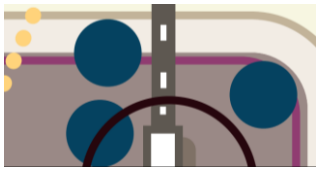
Kompakter Siedlungsraum
Der kompakte Siedlungsraum umfasst die Siedlungen in der Talebene und ergänzt den urbanen Siedlungsraum in seinen wirtschaftlichen Funktionen. Die einzelnen Dörfer verfügen über intakte Dorfkerne und stellen die Nahversorgung sicher. Wachstum / Verdichtung findet konzentriert an gut erschlossenen Lagen statt.
Die kompakten Siedlungsräume sind durch ein attraktives ÖV-Angebot und direkte Veloverbindungen gut an die Zentren angebunden und untereinander vernetzt. Vernetzungspunkte (Verkehrsdrehscheiben) für den Umstieg auf den ÖV ermöglichen optimale Reiseketten. Die Erschliessung für den MIV erfolgt direkt ab dem übergeordneten Netz. Die Strassen innerhalb der Siedlungen sind für den Fuss- und Veloverkehr attraktiv.
Die an die Siedlung angrenzenden Freiräume sind attraktiv und für den Fuss- und Veloverkehr leicht zugänglich gestaltet.



Naturnaher Siedlungsraum
Der naturnahe Siedlungsraum zeichnet sich durch die hohe Wohnqualität in einer naturnahen Umgebung aus. Die Nahversorgung wird mittels innovativer Lösungen sichergestellt. Die Siedlungsentwicklung erfolgt zurückhaltend innerhalb der bestehenden Siedlungsränder.
Die Erschliessung des naturnahen Siedlungsraums erfolgt zweckmässig mittels ÖV (Grundversorgung), einem direkten Velowegnetz und einem verträglich gestalteten Strassennetz für den MIV. Der Zugang zu Naherholungsgebieten ausserhalb der Siedlungen ist insbesondere für den Fuss- und Veloverkehr gewährleistet.



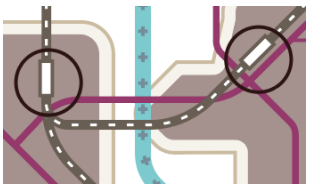
Zentren und Ortskerne
Zentren dienen der lokalen und regionalen Versorgung. In ihnen konzentrieren sich Dienstleistungen und Verkaufsnutzungen. Sie verfügen über attraktive öffentliche Räume; die historische Substanz wird erhalten und gepflegt. Die Erreichbarkeit der Zentren ist mit allen Verkehrsmitteln gewährleistet, wobei die Weiterentwicklung den Fokus auf den ÖV, Fuss- und Veloverkehr legt.
Ortskerne dienen der lokalen Versorgung und wirken identitätsstiftend. Die historische Substanz wird erhalten und gepflegt. Die Erreichbarkeit der Ortskerne ist mit allen Verkehrsmitteln gewährleistet, der Fokus liegt auf dem Fuss- und Veloverkehr.



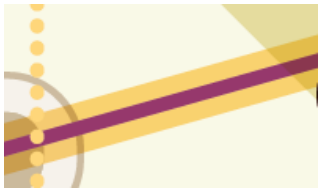
ESP Arbeiten
Arbeitsplatzschwerpunkte konzentrieren Betriebe aller Grössen und unterschiedlicher Branchen an gut erschlossenen Standorten. Durch eine sehr gute ÖV-Erschliessung, die gute Einbindung in das Velowegnetz sowie betriebliche Massnahmen werden die entstehenden Verkehrsspitzen (insbesondere im MIV) gebrochen. Die Entwicklung und Verdichtung finden in Abstimmung mit der ÖV-Erschliessung statt.



Die Bahn mit Bahnhöfen und Bahnhaltestellen bildet das Rückgrat der Siedlungsentwicklung
Die Bahnlinien des Regionalverkehrs verbinden die Siedlungsgebiete innerhalb des Korridors untereinander. Der Fernverkehr knüpft das Gebiet an verschiedene Regionen im In- und Ausland an. Im Fürstentum Liechtenstein wird auch zukünftig der strassengebundene ÖV eine wichtige Rolle spielen.



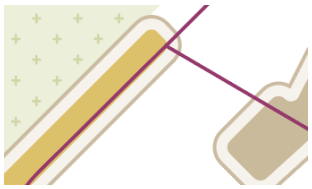
Vernetzungspunkte/Verkehrsdrehscheiben (regional / überregional)
Vernetzungspunkte resp. Verkehrsdrehscheiben verknüpfen die verschiedenen Verkehrsmittel und sorgen so für optimale Reiseketten. Die Verkehrsdrehscheiben sind abhängig von ihrer Funktion mit den entsprechenden Angeboten und Infrastrukturen ausgestattet und mit relevanten Verkehrsmitteln einfach erreichbar.



Hauptkorridore strassengebundener ÖV
Die wichtigen Zielorte und Zentren sind mittels starker ÖV-Achsen erschlossen und verbunden. Auf diesen Achsen verkehrt der strassengebundene ÖV (Bus) in dichtem Takt zuverlässig und störungsfrei. Vernetzungspunkte ermöglichen ein rasches Zu- und Umsteigen.



Hauptstrassen
Die Hauptstrassen bilden das Rückgrat der strassenseitigen Erschliessung. Sie verbinden die urbanen und kompakten Siedlungsräume effizient und für alle strassengebundenen Verkehrsmittel (MIV, ÖV und GV). Je nach Ausgestaltung und Zweck werden die Verkehrsmittel auf getrennten oder gemeinsamen Infrastrukturen geführt. Die Verkehrssicherheit ist für alle Verkehrsteilnehmende gewährleistet.
Der Strassenraum ist innerorts siedlungsverträglich gestaltet und für den Fuss- und Veloverkehr attraktiv. Der strassengebundene ÖV ist bevorzugt und verkehrt störungsfrei.



Weitere Verbindungs- und Erschliessungsstrassen
Weitere Verbindungs- und Erschliessungsstrassen verbinden kompakte und naturnahe Siedlungsräume mit Haupterschliessungskorridoren, den Zentren und den Arbeitsplatzschwerpunkten für alle strassengebundenen Verkehrsmittel. Je nach Ausgestaltung und Zweck werden die Verkehrsmittel auf getrennten oder gemeinsamen Infrastrukturen geführt. Die Erschliessungsstrassen sind verträglich gestaltet und betrieben. Die Verkehrssicherheit ist für alle Verkehrsteilnehmende gewährleistet.
Der Strassenraum ist innerorts siedlungsverträglich gestaltet und für den Fuss- und Veloverkehr attraktiv. Der strassengebundene ÖV ist bevorzugt und verkehrt störungsfrei.



Autobahn/Anschlüsse
Die Autobahn mit Anschlüssen erschliesst die Agglomeration für den strassengebunden Personen- und Güterverkehr und verbindet wichtige Zielorte innerhalb der Agglomeration. Die Verknüpfung mit dem untergeordneten Strassennetz ist gewährleistet.



Grenzübergänge
Die Grenzübergänge für den MIV, den strassengebunden ÖV und den Güterverkehr verbinden die Zielorte der beiden Länder und ermöglichen insbesondere die Pendlerbeziehungen CH–LI störungsfrei. Wo sinnvoll und zweckmässig, sind Übergänge auch für den Fuss- und Veloverkehr nutzbar.



Raum für Fuss- und Veloverkehr
Innerhalb der Siedlungsgebiete besteht ein dichtes und lückenloses Fuss- und Velowegnetz mit ausreichend dimensionierten Infrastrukturen. Die Strassen und Wege sind grundsätzlich für den Fuss- und Veloverkehr benutzbar und werden durch zusätzliche/separate Fuss- und Velowege ergänzt. Die Räume sind attraktiv und weisen eine hohe Aufenthaltsqualität auf.
Die Siedlungsgebiete und Zielorte sind durch sichere und direkte Fuss- und Velorouten verbunden – einerseits entlang der Hauptachsen (nicht separat dargestellt), andererseits abseits der Hauptachsen. Diese Infrastrukturen dienen situativ sowohl dem Freizeit- als auch dem Alltags-/Pendlerverkehr.
Die Strasseneigentümer sind für den Ausbau zuständig[14].

[14] Im Land Liechtenstein wird aktuell eine neue Regelung erarbeitet, welche die Finanzierung der Ausbauten unabhängig vom Strasseneigentümer (bei übergeordnetem Netz voraussichtlich durchs Land) vorsieht.

Unbebautes Kulturland
Die unbebauten Kulturlandschaften sind das verbindende Element in der Agglomeration. Die Hanglagen sind geprägt durch Wälder, die extensiv genutzt werden. In den Talebenen werden sie als Produktionsraum für die Landwirtschaft und wichtiger Erholungsraum für die Bevölkerung genutzt, sie nehmen die entsprechend nötigen Infrastrukturen auf.
Dabei bleiben möglichst zusammenhängende Flächen erhalten. Die Infrastrukturen (wie Strassen und Bahn) sind gut ins landschaftliche Erscheinungsbild integriert und kompatibel mit der landwirtschaftlichen Produktion. Die Auswirkungen unvermeidlicher Eingriffe werden möglichst vermindert bzw. kompensiert.



Gewässerraum Rhein
Die Talebene wird ebenso geprägt von einem zusammenhängenden Gewässernetz. Der Rhein bildet das landschaftliche Rückgrat und wird ergänzt durch seine Zuflüsse und die Binnenkanäle. Die Gewässer sind, wo nötig, renaturiert und haben ausreichend Raum, um ihre Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, als Biotopverbundachse, als Erholungsraum für den Menschen und für den Hochwasserschutz zu erfüllen.

Wälder und Naturräume
Wälder, Struktur- und artenreiche Landschaftskammern (Feldgehölze, Hecken, Hochstamm-Obstgärten, Fliessgewässer) sowie Schutzgebiete sind erhalten. Weniger strukturreiche Landschaften werden gezielt aufgewertet.

Klima – Kaltluftentstehungsgebiete
Die wertvollen Kaltluftentstehungsgebiete an den Hängen und die Kaltluftinseln zwischen den Siedlungsbereichen im Talraum sind erhalten und unverbaut. Sie erfüllen ihre Funktion für die Frischluftzufuhr in den Siedlungsraum.



Vernetzung
Es besteht ein durchgängiges Netz von naturnahen Grün- und Freiräumen in der Agglomeration. Dieses verbindet die Landschaftsräume als Lebensräume von Tieren und Pflanzen und gliedert das Siedlungsgefüge in der Talebene. Es nimmt die überregionalen Wildtierkorridore und weiteren Verbindungsachsen von nationaler und regionaler Bedeutung auf und ergänzt diese durch weitere Trittsteine und Verbindungen. Die Biodiversität in den Siedlungen und entlang der Infrastrukturen ist verbessert.

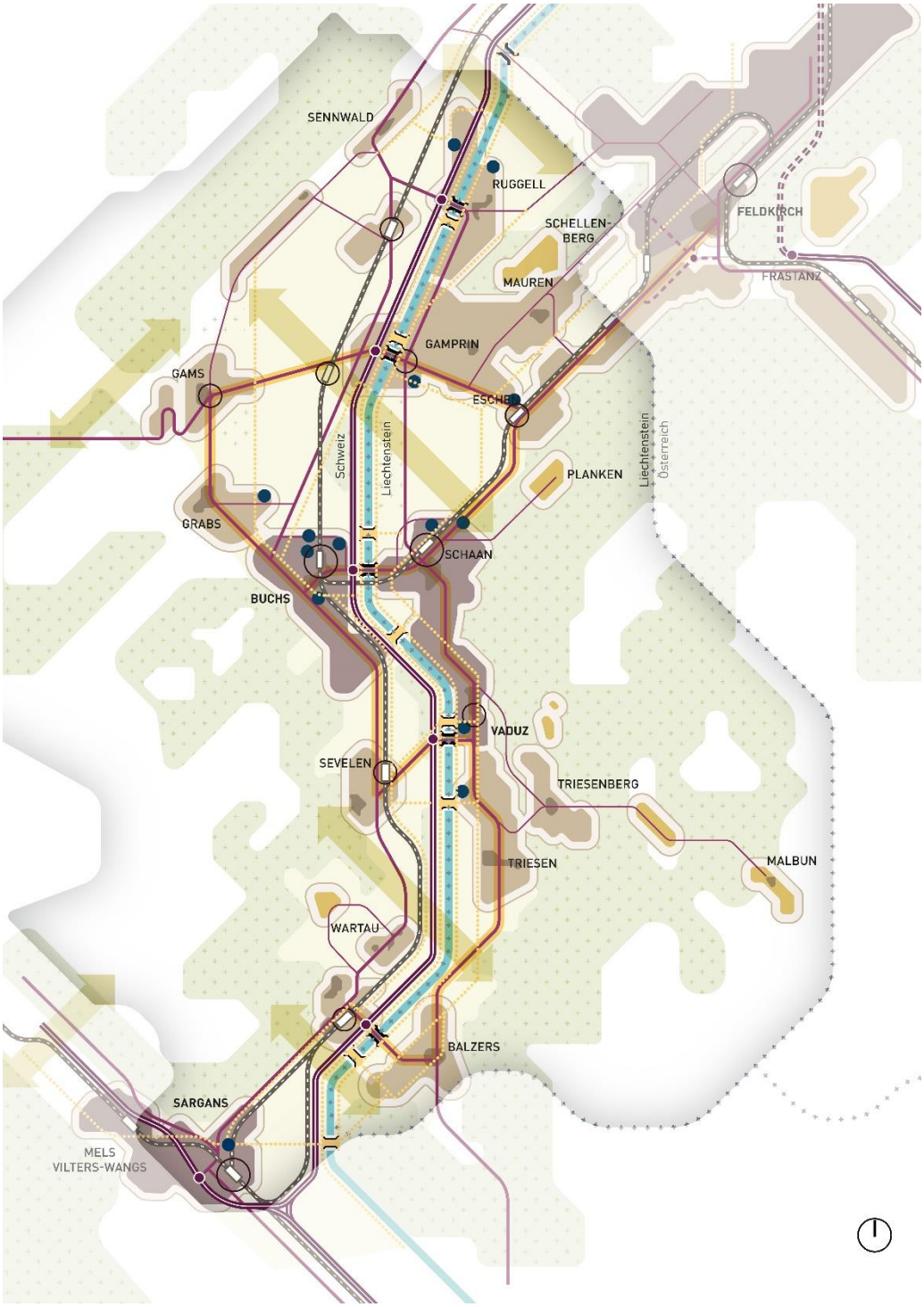


Abbildung 65: Zukunftsbild (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 19)

5.3 MOCA-Indikatoren: Zielsetzung 2040

5.4 Übersicht MOCA-Indikatoren

Mit den MOCA-Indikatoren («Monitoring und Controlling Agglomerationsprogramme Siedlung und Verkehr») wurde ein Instrument geschaffen, welches die zeitliche Wirkung der Agglomassnahmen anhand folgender Indikatoren erfasst:

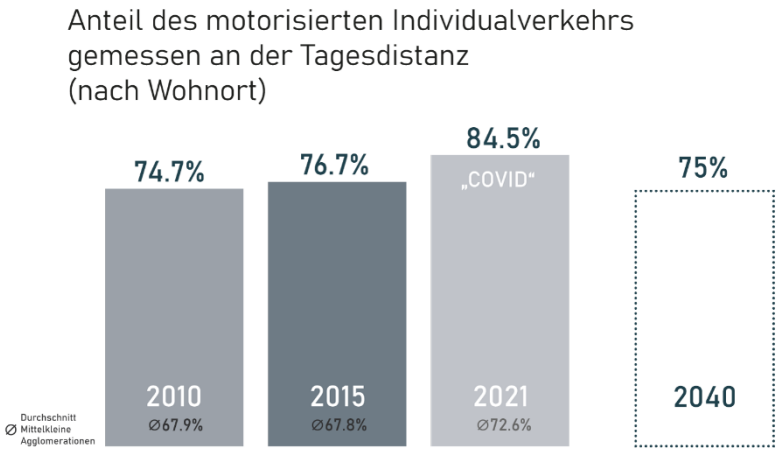
- **Unfälle:** Dieser Indikator gibt Aufschluss über die Anzahl der Verunfallten (Tote und Verletzte) im Strassenverkehr (ausgenommen Nationalstrassennetz)
- **Modalsplit:** Der Indikator gibt Aufschluss über den Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV), gemessen an der mittleren Tagesdistanz, welche von der Wohnbevölkerung der einzelnen Agglomerationen zurückgelegt wird.
- **Einwohnende nach ÖV-Güteklasse**[15]: Der Indikator gibt Aufschluss über Erschliessung der Wohngebiete mit dem ÖV. Die Einteilung in die Güteklassen erfolgt nach Methodik des ARE[16] und hängt von der Erschliessungsqualität einer Haltestelle ab, d.h. vom Verkehrsmittel und vom Kursintervall.
- **Beschäftigte nach ÖV-Güteklassen**: Der Indikator gibt Aufschluss über Erschliessung der Arbeitsplätze mit dem ÖV. Die Einteilung in die Güteklassen erfolgt analog der Einteilung der Einwohnenden nach ÖV-Güteklasse.
- **Dichte der überbauten Wohn-, Misch- und Zentrumszonen:** Dieser Indikator wurde für die 4. Generation neu eingeführt und gibt Aufschluss über die Entwicklung der Innenverdichtung.

Der Perimeter der MOCA-Indikatoren beinhaltet den Schweizer Teil der Agglomeration inklusive der Gemeinde Sargans.

[15] Die ÖV-Güteklassen beschreiben, wie gut ein Gebiet vom ÖV erschlossen ist. Die jeweilige Güteklasse hängt von der Art des Verkehrsmittels, dem Kursintervall, der Haltestellenkategorie und der Distanz von der Haltestelle ab. Folgend sind die Güteklassen definiert.
- Güteklasse A: sehr gute Erschliessung
- Güteklasse B: gute Erschliessung
- Güteklasse C: mittelmässige Erschliessung
- Güteklasse D: geringe Erschliessung
- keine Güteklasse: marginale oder keine ÖV-Erschliessung

[16] https://www.are.admin.ch/are/de/home/verkehr-und-infrastruktur/grundlagen-und-daten/verkehrserschliessung-in-der-schweiz.html

MOCA 1: Anteil des motorisierten Individualverkehrs an der Tagesdistanz

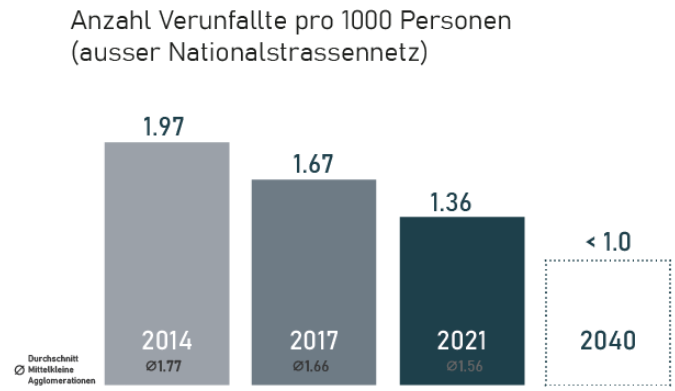


Zielwert 2040: 75% (Stand 2010)

Zielwert AP 3 bis 2030:
68%

Erläuterungen:
- 2021: Verzerrung durch COVID
- Aus folgenden Gründen wird der Zielwert AP 3 korrigiert:
  - **Mit dem Wegfall der S-Bahn FL-A-CH ÖV-Ausbau nicht so schnell wie erwartet**
  - Gegebenheiten der Siedlungsstruktur nicht genügend berücksichtigt (Bahnlinie und Bahnhöfe teils peripher zu Siedlungsgebieten).
- Der Zielwert soll mit folgenden Strategien erreicht werden:
  - Phase 1: Pull-Massnahmen Ausbau ÖV-Angebot und Veloinfrastruktur
  - Phase 2: Gezielte Siedlungsentwicklung/ Verdichtung, zusätzlich Push-Massnahmen (Parkraummanagement, Mobilitätsmanagement)

MOCA 2: Anzahl Verunfallte pro 1000 Personen (ausser Nationalstrassennetz)

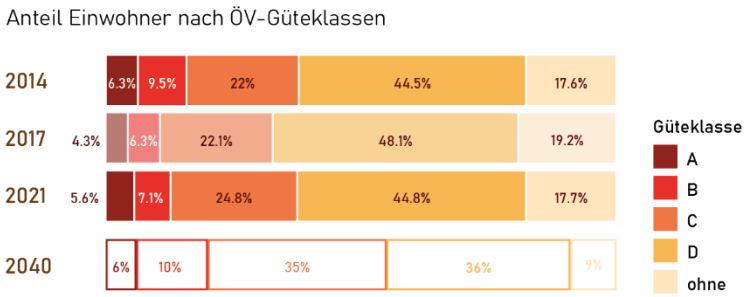


Zielwert 2040: < 1 Verunfallte pro 1000 Pers.

Zielwert AP 3 bis 2030:
2.6 Verunfallte/1000 Pers.

Erläuterungen:
- Tendenz positiv,
  Zielwert 2030 bereits heute übertroffen
- Unfallstellen werden in etablierten Prozessen behoben
- Geschwindigkeitsreduktionen

MOCA 3: Anteil Einwohner nach ÖV-Güteklassen

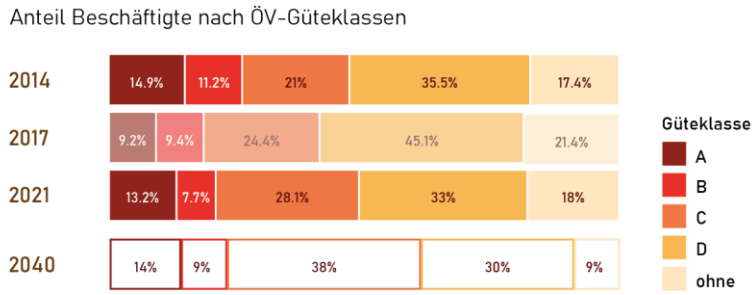


Zielwert 2040: siehe Abbildung

Zielwert AP 3 bis 2030:
A+B 9%, C 33%, D 45%,
ohne Erschliessung 13%

Erläuterungen:
- 2017: Fehler in Güteklassendatensatz ARE; Vergleichbarkeit 2014 und 2021 fraglich
- Gezielte Siedlungsentwicklung/Verdichtung
- Verbesserung Erschliessung
- Fortschreibung Ziele AP 3 für 2030

MOCA 4: Anteil Beschäftigte nach ÖV-Güteklassen

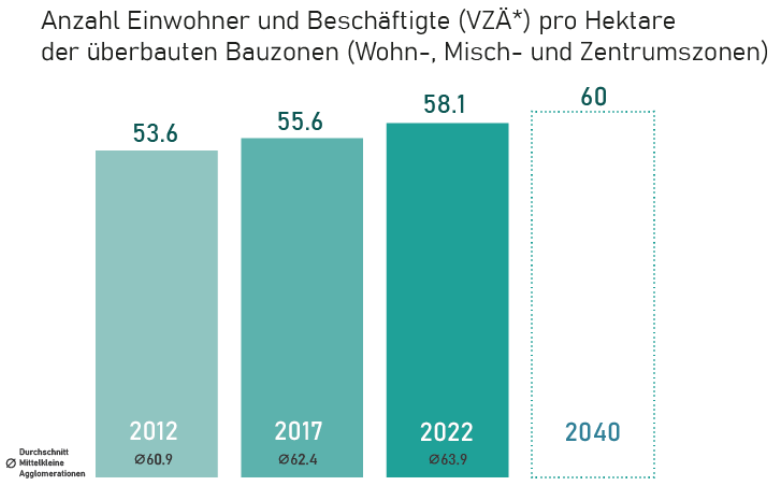


Zielwert 2040: siehe Abbildung

Zielwert AP 3 bis 2030:
A+B 22%, C 29%, D 40%,
ohne Erschliessung 9%

Erläuterungen:
- 2017: Fehler in Güteklassendatensatz ARE; Vergleichbarkeit 2014 und 2021 fraglich
- Gezielte Siedlungsentwicklung/Verdichtung
- Verbesserung Erschliessung
- Fortschreibung Ziele AP 3 für 2030

MOCA 5: Anzahl Einwohner und Beschäftigte (VZÄ*) pro Hektare der überbauten Bauzonen (Wohn-, Misch- und Zentrumszonen)



Zielwert 2040: 60 EW und Besch. /ha

Zielwert AP 3 bis 2030: -

Erläuterungen:
- Fortschreibung der Entwicklung
- Verdichtung erfolgt sukzessive

6 Handlungsbedarf

Das Wichtigste in Kürze

Aus dem Vergleich zwischen Analyse, Entwicklungstrends und Zukunftsbild leitet sich folgender konkreter Handlungsbedarf ab:

Siedlung
- Siedlungen langfristig begrenzen (insb. an landschaftlich sensiblen Lagen)
- In den urbanen, gut erschlossenen und versorgten Räumen Entwicklungsschwerpunkte planen und umsetzen
- Innenentwicklung gezielt lenken und auf den öffentlichen Verkehr abstimmen
- Schaffung von klimaangepassten Strukturen
- Entwicklungspotenziale verfügbar machen
- Freiräume und Naherholungsräume innerhalb der Siedlung und in Siedlungsnähe erhalten und in ihrer Qualität verbessern bzw. schaffen
- Überkommunale Arbeits-/Betriebsgebiete koordiniert entwickeln

Verkehr
- Umsetzung von Massnahmen zur Vermeidung von Wegen, zur Verlagerung von Wegen hin zu Fuss-/Veloverkehr und zum ÖV sowie zur verträglichen Abwicklung des motorisierten Personen- und Güterverkehrs
- Die Erreichbarkeit für alle Verkehrsmittel ist besser / zuverlässig zu gewährleisten.
- Ortsdurchfahrten/Ortszentren aufwerten, Trennwirkung reduzieren, Koexistenz der Verkehrsmittel fördern, Ausbauvorhaben kritisch hinterfragen
- Bushaltestellen besser mit Fuss- und Veloverkehr vernetzen
- An neuralgischen Stellen Verkehrsmanagement umsetzen, MIV auf dafür vorgesehene Achsen lenken, belastete Strassenabschnitte entlasten
- Buspriorisierung an neuralgischen Stellen, regional und grenzüberschreitend abstimmen
- In Korridoren mit grossem Potenzial und auf den Zubringern zu diesen Korridoren attraktive und durchgängige Velowege anbieten
- Fuss- und Velowegnetz sowohl punktuell als auch in Längs- und Querrichtung aufwerten, zusätzliche Veloabstellanlagen anbieten
- Im grenzüberschreitenden Verkehr neue Perspektiven auf ein starkes und strassenunabhängiges ÖV-Angebot mit einem durchgehenden Takt über den ganzen Tag erarbeiten
- Bestimmungen zur Parkierung harmonisieren und als Steuerungsinstrument einsetzen
- Betriebliches Mobilitätsmanagement bei Gemeinden und Unternehmen verhilft zu einer bewussten Verkehrsmittelwahl

Landschaft und Freiraum
- Landschaft und insbesondere die Rheinlandschaft aufwerten, Grünverbindungen freihalten, landschaftlich wertvolle Strukturen erhalten und aufwerten, Biodiversität erhöhen
- Inanspruchnahmen von Kulturland regeln
- Naherholungsräume sichern und Freiräume in den Siedlungen schaffen
- Grundlagen zum Umgang mit dem Klimawandel schaffen, Strategien entwickeln und klimarelevante Flächen in Planungen berücksichtigen
- Chance Hochwasserschutzprojekt Alpenrhein Internationale Strecke für mehr naturräumliche und landschaftliche Qualitäten sowie Naherholungsräume nutzen

6.1 Siedlung

Die polyzentrische Struktur der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein, die kleinräumigen Beziehungen dazwischen sowie die Einbettung in einen attraktiven Landschaftsraum stellen Stärken dar, die auch in Zukunft erhalten werden sollen. Eine Konzentration der gesamten regionalen Siedlungsentwicklung auf ein bestimmtes Zentrum würde nicht der regionalen Struktur entsprechen und wäre nicht verständlich, weil ein solches Zentrum gar nicht existiert bzw. sich die Zentrumsfunktionen auf verschiedene Gemeinden verteilt. Dennoch ist aus drei Gründen eine stärkere Hierarchisierung und damit eine Differenzierung des Wachstums wichtig:

- Die Agglomeration braucht auch in Zukunft identitätsstiftende urbane Kerne, die wichtige Zentrumsfunktionen (Verwaltung, Bildung, Einkauf, Kultur) übernehmen.
- Gut erschlossene Entwicklungsschwerpunkte mit hoher Dichte und an gut erschlossenen Lagen mit dem öffentlichen Verkehr stellen eine zentrale Bedingung zur Erhöhung des ÖV-Anteils und damit zur Bewältigung der Mobilitätsbedürfnisse dar.
- Die Begrenzung des flächigen Wachstums in peripheren Gebieten schützt den wertvollen Landschaftsraum.

Um auch ohne Konzentration der Siedlungsentwicklung an einem zentralen Ort den Anteil des öffentlichen Verkehrs zu erhöhen und somit das gesamte Verkehrsnetz langfristig leistungsfähig zu erhalten, ist die lokale Konzentration an gut erschlossenen Orten umso wichtiger. Es sind demnach Massnahmen zu planen, die sowohl in den beschriebenen urbanen Kernen als auch in allen anderen Gemeinden die Entwicklung an die Standorte lenken, die gut mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen sind.

Trotz umfangreichen Baulandreserven, insbesondere im Fürstentum Liechtenstein, ist der unmittelbare Handlungsbedarf für stark lenkende Massnahmen (z. B. Auszonungen) im Rahmen des vorliegenden Agglomerationsprogramms nicht vorgesehen. Das hat die folgenden Gründe:

- Das ausgeschiedene Bauland für Arbeitsplätze in Liechtenstein mag umfangreich sein, angesichts des prognostizierten Wachstums des Wirtschaftsstandorts sind diese Reserven aber nötig. Zudem sind zahlreiche Parzellen für eine Überbauung zurzeit nicht verfügbar.
- Für Wohnnutzungen wurde in der Vergangenheit in zu grossem Ausmass Bauland eingezont. Das dadurch entstandene Steuerungsdefizit ist allerdings nicht so gross, da das prognostizierte Einwohnerwachstum im Liechtenstein aufgrund der restriktiven Niederlassungsgesetzgebung tief ist. Zudem wird der Verbrauch des eingezonten Baulandes über die Erschliessung gesteuert. Die Bauverordnung (BauV) vom 22. September 2009 regelt unter anderem die zeitliche Abfolge einer Erschliessung. Gemeinden können durch «nicht-Erschliessen» Bauland frei halten und die Siedlungsentwicklung an gewünschte Orte lenken.
- Reservezonen sind gemäss Liechtensteinischer Gesetzgebung und Rechtsprechung Nichtbauland. Es besteht kein Rechtsanspruch auf Einzonung. Die Gemeinden müssen gemäss ihren Bauordnungen und dem Baugesetz des Landes überdies eine nachhaltige Entwicklung und einen sparsamen Umgang mit den Ressourcen anstreben. Die Gerichte haben in der Vergangenheit mehrfach festgestellt, dass übermässige Einzonungen deshalb nicht zulässig sind.
- Das Problem wird grundsätzlich erkannt und verschiedene Gemeinden haben bereits aktiv Massnahmen gegen die Zersiedelung ergriffen. So hat beispielsweise die Gemeinde Schaan aus einer peripher gelegenen, nicht erschlossenen Bauzone Grundstücke abgetauscht, um eine Bebauung zu verhindern.

– In Werdenberg wird das Bauland im revidierten kantonalen Richtplan gesteuert. Die Gemeinden mussten bereits ihre zu grossen Bauzonen auszonen.

Der oben beschriebene Sachverhalt aus dem AP 3 bleibt weitestgehend unverändert. Das Kernanliegen der Raumplanung ist, die Siedlungsentwicklung konsequent nach innen zu richten. Der zusätzliche Verkehr soll dabei möglichst über den ÖV sowie den Fuss- und Veloverkehr (FVV) aufgefangen werden. Dazu müssen genügend Kapazitäten für diese Verkehrsarten auf der Strasse oder der Schiene zur Verfügung stehen. Wo dies nicht möglich ist, sind bezüglich der Innenentwicklung und der Verkehrsqualität der Strasse Prioritäten zu setzen und/oder flankierende Massnahmen in Betracht zu ziehen (z. B. weniger Nutzung, Priorisierung ÖV, FVV, Mobilitätskonzepte, PP-Vorgaben etc.).

Im AP 5 steht somit im Bereich Siedlung die Lenkung und Priorisierung der qualitätsvollen Innenentwicklung im Kontext einer hinreichenden und verträglichen Verkehrserschliessung im Vordergrund. Im AP 5 sollen die Festlegungen der übergeordneten Richtpläne bezüglich der Verortung von Entwicklungsschwerpunkten und Ausnutzung der Innenentwicklungspotenziale für Arbeiten und Wohnen konkretisiert werden. Im Besonderen sollen hierbei die Entwicklungsschwerpunkte und Innenentwicklungsgebiete entsprechend der ÖV-Erschliessung, der zugewiesenen Raumtypen gemäss Zukunftsbild und der Anbindung an das Rad- Fusswegnetz auf die Nutzungsprofile abgestimmt werden und der Flächenbedarf für künftige Bauzonenerweiterungen/Siedlungserweiterungen minimiert werden. Dabei gilt es weiter zu berücksichtigen, dass aufgrund der restriktiven Niederlassungspolitik im Raum Liechtenstein der Wohnraum auf der Schweizer Seite umso mehr nachgefragt werden könnte.

Es ist – wie bereits im AP 3 festgehalten – somit weiter davon auszugehen, dass ein bedeutender Teil der neuen Arbeitsplätze aufgrund der guten und flexiblen wirtschaftspolitischen Randbedingungen und der bestehenden Konzentration von wertschöpfungsintensiven Branchen in Liechtenstein entstehen wird. Aufgrund der restriktiven Zuwanderungsbestimmungen wird der Einwohnerzuwachs prozentual deutlich geringer ausfallen. Dieser Umstand bedeutet für das angrenzende Werdenberg, dass die Schaffung von hochwertigem Wohnraum dadurch eine noch grössere Bedeutung erfährt.

Diese durch ökonomisch-politische Umstände entstehende Funktionsteilung soll durch die gezielte Steuerung der Entwicklungsschwerpunkte (Wohn- und Mischgebiete sowie insbesondere arbeitsplatzintensive Gebiete) an Lagen, die gut mit dem öffentlichen Verkehr sowie dem Fuss- und Veloverkehr erschlossen sind, erfolgen. Dabei sind die grenzüberschreitenden Verbindungen von zentraler Bedeutung (siehe dazu auch Strategien Verkehr).

Thema	Relevanz für AP 5G
Wohn- und Mischgebiete / Bahnhof- und Zentrumsgebiete Nach Möglichkeit soll ein Grossteil des Bevölkerungswachstums in Entwicklungsschwerpunkten (ESP) für Wohn- oder Mischnutzungen, Entwicklungsschwerpunkte in Zentren/Bahnhofsgebieten aufgenommen werden. Solche ESP sind grundsätzlich im urbanen Kernraum oder im kompakten Siedlungsraum vorzusehen. – Festlegung/Fortführung von Entwicklungsschwerpunkten in Zentren/ Bahnhofsgebieten – Kriterien für weitere ESP Wohnen/Mischnutzung definieren – Verortung der ESP Wohnen und Mischgebiete im Agglomerationsperimeter – Priorisierung/Etappierung und Verfügbarkeit beachten – Planungs- und Umsetzungsschritte definieren	● ● ● Hohe Relevanz
Arbeitsgebiete Neue Entwicklungspotenziale für Arbeitsplätze sind mit Ausnahme der Mischgebiete auf die in den Richtplänen bezeichneten Entwicklungsschwerpunkten Arbeiten zu konzentrieren. – Die ESP Arbeiten sind bezüglich ihrer Nutzungsmöglichkeiten aufgrund ihrer Erschliessungs- und Lagequalitäten zu differenzieren. – Priorisierung/Etappierung und Verfügbarkeit beachten – Planungs- und Umsetzungsschritte nach Möglichkeit konkretisieren	● ● ● Hohe Relevanz
Ausnützung Innenentwicklungspotenziale Die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein weist insgesamt eine für urbane Räume geringe Siedlungsdichte auf (Siedlungsdichte EW/ha im Jahr 2022 Region Werdenberg 20.6, Fürstentum Liechtenstein 22.5 und Schweizer Durchschnitt 25.6). Grund dafür scheint neben den eher tiefen Ausnützungsziffern die ungenügende Ausschöpfung dieser planungsrechtlichen Bestimmungen zu sein. – Die Innenentwicklungspotenziale sind unter Berücksichtigung des Ortsbildes und der Siedlungsqualität insbesondere an mit dem ÖV gut erschlossenen Lagen auszuschöpfen.	● ● ● Hohe Relevanz
Grösse Siedlungsgebiet Die Bestimmungen des kantonalen Richtplans sowie des Landesrichtplans, Entwurf Mai 2024 stellen hohe Anforderungen an Erweiterungen des Siedlungsgebiets und wirken mittel- bis langfristig vergleichbar wie Siedlungsbegrenzungslinien. Das heutige Siedlungsgebiet ist sowohl in den Gemeinden des Raums St. Gallen und im Fürstentum Liechtenstein genügend gross dimensioniert, um den langfristigen Entwicklungsbedarf abdecken zu können. Die Gemeinde Gams im Kanton St. Gallen ist gemäss kantonalem Richtplan aufgefordert, das Siedlungsgebiet zu reduzieren. Eine Vergrösserung des Siedlungsgebiets ist vor diesem Hintergrund nicht nötig bzw. höchstens in einzelnen Fällen von Gemeinden mit knappem Siedlungsgebiet im urbanen Raum zu prüfen. – Das Siedlungsgebiet ist langfristig zu begrenzen.	● ● ● Hohe Relevanz
Erschliessungskriterien für Neueinzonungen Die Agglomeration verfügt nach wie vor über noch nicht eingezonte Siedlungsgebiete. Bei allfälligen Einzonungen sind insbesondere auch die Anforderungen an die Erschliessungsgüte für den öffentlichen Verkehr zu prüfen. Die definierten Anforderungen für Neueinzonungen, differenziert nach Raumtyp und Nutzungsart im kantonalen Richtplan St. Gallen, sind im ganzen Agglomerationsperimeter anzuwenden. – Einheitliche Anforderungen betreffend ÖV-Erschliessung an Neueinzonungen im Agglomerationsperimeter.	● ● ● Hohe Relevanz
Publikumsintensive Einrichtungen Publikumsintensive Anlagen (inkl. Einkaufszentren und Freizeit- und Tourismusanlagen) müssen an geeignete Standorte gelenkt werden. Dabei sind die Erschliessungsqualität mit dem öffentlichen und dem Fuss- und Veloverkehr künftig stärker als Standortkriterien mit zu berücksichtigen. Ungenügend erschlossene Lagen sind als Standorte ungeeignet.	● ● ● Hohe Relevanz

6.2 Landschaft und Siedlungsfreiraum

Thema	Relevanz für AP 5G
Landschaft und Biodiversität – Schutzgebiete und Vorranggebiete für Natur und Landschaft weiterhin sichern und fördern – Ökologische Vernetzung erhalten und verbessern resp. langfristig sicherstellen, wobei die Längsvernetzung entlang der Gewässer/Binnenkanäle weiterzuverfolgen und die Quervernetzung durch die Talebene in den Fokus zu rücken ist – Auch die Siedlungen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen entwickeln (wird über die bestehenden Instrumente auf kantonaler und Landesstufe erreicht)	● ● ● Hohe Relevanz Schutz und Vernetzung via Richtpläne, übergeordnete Biodiversitätsstrategien und Aktionsplan gut abgedeckt, Fokus des AP liegt auf Siedlungsraum
Erholung – Weil der Erholungsdruck auf vorhandene Landschaften generell steigt, sind die Erholungsnutzungen aktiv zu steuern und zu lenken – Es gilt, Räume für Erholung, Freizeit und Bewegung zur Verfügung zu stellen (z. B. auch linear als Routen und Verbindungen), aber mit Blick auf Siedlungsnähe und die Erschliessung im Sinne des entstehenden Freizeitverkehrs und im Sinne einer Entflechtung von den Schon- und Schutzgebieten/Vorranggebieten für Natur – Idealerweise werden auch für die Erholung Vorranggebiete/Hotspots/Fokusräume innerhalb der Region definiert und entsprechend bewirtschaftet	● ● ● Hohe Relevanz Erholung lenken in attraktiven Siedlungsraum / siedlungsnahe Räume / Siedlungsränder für kurze Wege und zur Entlastung der Naturräume
Gut erreichbare Frei- und Grünräume: Hohe Siedlungsqualität sicherstellen – Freiräume, die nicht als Grünzone gesichert sind durch raumplanerische oder rechtliche Vorgaben sichern – Freiraumangebot und Erreichbarkeit im Siedlungsraum verbessern – Vielseitige Nutzbarkeit der Freiräume durch unterschiedliche Angebote ermöglichen	● ● ○ Mittlere Relevanz Hohe Freiraumqualität als Zukunftsaufgabe, kann aber nicht im Rahmen des AP gelöst werden, sondern muss auf untergeordneter Stufe der Ortsplanungen bearbeitet werden
Durchlüftung und Kaltluftversorgung des Siedlungsraums, Überhitzung des Siedlungsraums vermeiden – Kaltluftentstehungsgebiete am Siedlungsrand nicht verbauen oder räumlich separieren – Kaltluftzufuhr in klimatischen Schlüsselzonen nicht blockieren – Kaltluftkorridore als Grünachsen oder offene Fliessgewässer etablieren, nicht verbauen oder unterbrechen – unterschiedliche Besonnung der Region bei der Gestaltung des Siedlungsgebiets beachten	● ● ○ Mittlere Relevanz Zukunftsaufgabe, aber nicht im Rahmen des AP lösbar, auf Stufe der Ortsplanung sicherzustellen
Hochwertiger und klimaangepasster Siedlungsraum – Stark versiegelte und wenig begrünte Aussenräume sind unattraktiv, bieten wenig Aufenthalts- und Bewegungsqualität und tragen zur Überhitzung des Siedlungsraums im Sommer bei – Stark versiegelte Flächen entsiegeln – Grünanteil im Siedlungsraum erhöhen sowie geeignete Materialien auswählen – Stark versiegelte Ortszentren mit wenig Aufenthalts- und Bewegungsqualität aufwerten – Zunehmender Versiegelungsgrad im Wohnumfeld, insbesondere bei Verdichtung vermeiden	● ● ○ Mittlere Relevanz Zukunftsaufgabe, aber nicht im Rahmen des AP lösbar, auf Stufe der Ortsplanung sicherzustellen
Attraktive und gut durchgrünte Siedlungsränder – Dahingehend zu gestalten, dass gute Übergänge zwischen Siedlung und Landschaft geschaffen werden und exponierte Bereiche landschaftsgestalterisch gut eingegliedert sind – Dabei kann auch gleichzeitig ein Beitrag für die Biodiversität und die ökologische Vernetzung zur Durchlüftung der Siedlung geleistet werden – Erholungsräume für die alltägliche Erholung sind am Siedlungsrand im Sinne kurzer Wege erstrebenswert – Ein durchgehender Siedlungsraum ist im Sommer stärker durch Überhitzung betroffen und bietet weniger Erholungsflächen für die Bevölkerung – Siedlungstrennende Landschaftsbereiche als Puffer zwischen den Siedlungen erhalten und klare Trennung von Siedlung und Landschaft entwickeln – Landschaftskammern als Grünraum erhalten, um die Funktion als Kaltluftinseln zu sichern – Überlagerung der Landwirtschaftsflächen mit Möglichkeiten für Freiraumnutzung prüfen (z. B. Spazierrouten, kleine Aufenthaltsorte, Picknick-Wiese)	● ● ○ Mittlere Relevanz Siedlungsklima als Zukunftsaufgabe und Sicherung der Räume über Ortsplanung sicherzustellen

6.3 Verkehr

Thema	Relevanz für AP 5G
Gesamtverkehr – Modalsplit – Der MIV-Anteil am Modalsplit in der Agglomeration ist sehr hoch und im Umkehrschluss ist der Anteil des öffentlichen Verkehrs und des Fuss- und Veloverkehrs tief. – Das Potenzial des öffentlichen Verkehrs sowie des Fuss- und Veloverkehrs ist hinsichtlich eines leistungsfähigen und nachhaltigen Verkehrssystems besser auszuschöpfen. – Vor allem der Pendlerverkehr ist zweckmässig zu verlagern.	● ● ● Hohe Relevanz
Gesamtverkehr – Erreichbarkeit – In den Spitzenstunden kommt es auf dem Strassennetz zu Kapazitätsengpässen, besonders betroffen sind die wichtigen Pendlerbeziehungen (Grenzübergänge und die Ortsdurchfahrten der Regionalzentren Buchs, Schaan, Vaduz). Neben den Fahrzeitverlusten für den MIV steht auch der ÖV im Stau (siehe dazu auch Handlungsbedarf Verkehrsmanagement). – Die Erreichbarkeit für alle Verkehrsmittel ist besser und zuverlässig zu gewährleisten. – Der ÖV ist gegenüber dem MIV grossmehrheitlich nicht konkurrenzfähig. – Zur Verbesserung der Erreichbarkeit mit dem ÖV ist dieser einerseits konsequent zu bevorzugen, andererseits ist das Angebot zu verbessern. – Um effiziente Erschliessungskorridore zu schaffen, ist die Siedlungsentwicklung noch stärker auf den ÖV auszurichten.	● ● ● Hohe Relevanz Daueraufgabe
Gesamtverkehr – vernetzte Mobilität – Die Anforderungen an Verkehrsdrehscheiben und Haltestellen des öffentlichen Verkehrs verändern sich laufend. Sie sind daher bedarfsgerecht weiterzuentwickeln. Dazu gehören einerseits Infrastrukturen am Umsteigeort, aber auch ein angemessenes Angebot an Verkehrsmitteln und Verbindungen. Kapitel 4.5.4 und Anhang 3 geben einen Überblick über den spezifischen Handlungsbedarf. – Dem hohen Anteil an Arbeitnehmenden im Liechtenstein wird momentan das Angebot des öffentlichen Verkehrs, aber auch die Verbindungen mit dem Velo nicht gerecht. Handlungsbedarf besteht bei direkten und grenzüberschreitenden Verbindungen und der Möglichkeit, möglichst hürdenfrei multimodal unterwegs zu sein.	● ● ● Hohe Relevanz Die bestehenden Verkehrsdrehscheiben (vgl. Kap 4.5.4) werden punktuell weiterentwickelt. Die Schaffung von neuen Verkehrsdrehscheiben wird konzeptionell angegangen und so rasch wie möglich umgesetzt (Trübbach).

Gesamtverkehr – Verkehrsmanagement
– Ein Verkehrsmanagement fehlt aktuell, was vor allem zu Spitzenstunden bei einzelnen Autobahnknoten und Grenzübergängen zu Rückstau führt und somit teilweise auch zu überlasteten Hauptverkehrsachsen in den Siedlungsgebieten (z. B. Schaan). Zudem bleibt der strassengebundene öffentliche Verkehr im Stau stecken, was zu unattraktiven Reisezeiten und Anschlussverlusten führt. Mit einem koordinierten Verkehrsmanagement
  – ist der MIV auf die dafür vorgesehenen Achsen zu lenken,
  – sind stark belastete Siedlungsgebiete zu entlasten,
  – ist der ÖV zeitlich sowie räumlich zu priorisieren.
– Der Einsatz von Monitoring- und Controlling-Instrumenten zur Minimierung von Ausweichverkehr ist hierbei nicht zu vernachlässigen.
	● ● ○ Mittlere Relevanz
	Der Handlungsbedarf besteht aktuell vor allem punktuell und wird mit entsprechenden Massnahmen angegangen. Die Buspriorisierung erfolgt gezielt (siehe auch Handlungsbedarf Buspriorisierung).

Gesamtverkehr – Verkehrssicherheit – Die regelmässig durchgeführten Auswertungen und die Behebung der Unfallschwerpunkte bzw. -häufungsstellen, sind aktiv weiterzuführen. Dabei ist neben der objektiven auch die subjektive Sicherheit zu berücksichtigen, vor allem von sensibleren Verkehrsteilnehmenden. – Langsamverkehrszonen (T30/20) sind bisher nur wenige vorhanden. Geschwindigkeitsreduktionen innerorts und getrennte Führungen des Fuss- und Veloverkehrs bei hohen Geschwindigkeiten ausserorts sind weiterzuverfolgen.	● ● ○ Mittlere Relevanz Die Sanierung von Unfallschwerpunkten erfolgt laufend in standardisierten Prozessen.
Gesamtverkehr – Strassenraum – Die Strassenräume innerhalb der Siedlungsgebiete sind dahingehend aufzuwerten, dass sie für alle Verkehrsteilnehmenden attraktiv sind und als Teil des öffentlichen Raums zur Siedlungs- und Freiraumqualität beitragen. Die Anforderungen betreffend Biodiversität und Klima sind künftig verstärkt aufzunehmen.	● ● ○ Mittlere Relevanz Der Handlungsbedarf wird bereits mittels Strassenprojekten (BGKs) adressiert. Biodiversität und Klima sind ein höheres Gewicht zu geben.
Gesamtverkehr – Mobilitätsmanagement – Die Anstrengungen zum Mobilitätsmanagement sind vor allem seitens privater Stakeholder zu intensivieren. Dazu gehören neben bereits vielerorts schon umgesetzten Pull-Massnahmen (Anreize) auch Push-Massnahmen (z. B. Parkraumbewirtschaftung).	● ● ○ Mittlere Relevanz Mobilitätsmanagement wird betrieben, die Verbindlichkeit sollte allerdings erhöht werden. Vorgaben müssen von Seiten Land, Kantone und Gemeinden erfolgen.

Thema	Relevanz für AP 5G
Fussverkehr – Fusswegnetz – Handlungsbedarf besteht zum Teil bei der Netzdichte bzw. den Netzlücken, der Sicherheit (zu schmale bzw. fehlende Infrastrukturen) und der noch meist MIV-orientierten Strassenraumgestaltung. – V. a. die Zugänge zu Haltestellen des öffentlichen Verkehrs sind zu optimieren. Die Schulwegsicherheit ist daher auf Schweizer Seite nicht durchgehend gewährleistet.	● ● ● Hohe Relevanz Die Fusswegnetzplanung erfolgt primär unter der Federführung der Gemeinden. Optimierungen werden im Rahmen von Infrastrukturprojekten vorgenommen.
Fussverkehr – Schwachstellen – Die Umsetzung der Fusswegnetze und die Behebung der Schwachstellen ist konsequent und einheitlich zu dokumentieren und das Erfolgscontrolling zu gewährleisten. – Für den Betrieb und die Gestaltung von Strassen bestehen zwar technische Standards. Handlungsbedarf besteht bei einer standardisierten Vorgehensweise, um Verbesserungen für den Fussverkehr zu erzielen.	● ● ○ Mittlere Relevanz Die Behebung der Schwachstellen erfolgt laufend. Die Zuständigkeiten sind klar.
Veloverkehr – Velowegnetz – Die bestehenden oder sich in Planung befindenden Velowegnetze beidseits des Rheins sind gut aufeinander abzustimmen. Schlüsselelemente sind dabei die Querungen über den Rhein und die Autobahn.	● ● ● Hohe Relevanz Das Velo hat ein grosses Potenzial, einen Teil der (MIV)-Pendlerfahrten zu übernehmen. Die Gewährleistung eines attraktiven Netzes ist massgebend.
Veloverkehr – Schwachstellen – Die Umsetzung der Velowegnetze und die Behebung der Schwachstellen ist konsequent und einheitlich zu dokumentieren und das Erfolgscontrolling zu gewährleisten. Bestehende und in Erarbeitung befindliche Ausbau- und Gestaltungsstandards sollten möglichst regional vereinheitlicht werden.	● ● ○ Mittlere Relevanz Die Behebung der Schwachstellen erfolgt laufend. Die Zuständigkeiten sind klar.
Veloverkehr – Velokultur – Weitere Fördermassnahmen hinsichtlich Velokultur (z. B. Weiterbildungen in der Verwaltung, Sensibilisierung in Bauprojekten bzw. Verkehrssicherheit, Velocounts) innerhalb der Verwaltung, aber auch für die Bevölkerung, sollten intensiviert werden. – Das Potenzial von grenzüberschreitenden resp. gemeinsamen Aktionen könnte besser ausgeschöpft werden. Auf beiden Seiten des Rheins ist ein systematisches Zählstellennetz (v. a. innerhalb des Siedlungsgebietes) einzurichten.	● ● ○ Mittlere Relevanz Es befinden sich Massnahmen in der Pilotphase (Bike-Sharing LIEmobil). Im Sinne einer Daueraufgabe werden diese weiterentwickelt.
Veloverkehr – Veloabstellplätze – Zu den Veloabstellplätzen auf Privatgrund gibt es in den Bauverordnungen keine Vorschriften (u. a. Anzahl, Ausgestaltung). – Die Abstellplätze an publikumsintensiven Orten (z. B. Bahnhof, Zentren) sind bezüglich Anzahl, Ausbaustandard, Auslastung regelmässig zu überprüfen und bei Bedarf auszubauen.	● ● ○ Mittlere Relevanz Handlungsbedarf besteht vor allem bei den Vorgaben für die privaten Abstellplätze.
Öffentlicher Verkehr – Angebot – Im grenzüberschreitenden Verkehr sind neue Perspektiven auf ein starkes und strassenunabhängiges ÖV-Angebot, das mit einem durchgehenden Takt über den ganzen Tag eine neue Stufe der Attraktivität erreicht, zu erarbeiten. Da die Neukonzeption nach Ablehnung der S-Bahn mehr Zeit beansprucht, sind kurz- und mittelfristig Alternativen in Form von starken Buskorridoren zu forcieren. – Das Ticketing mit verschiedenen Zonen und Kombitarifen zwischen der Schweiz, Liechtenstein und Österreich stellt eine Barriere für den Umstieg auf den ÖV dar und ist zu vereinheitlichen und damit die aktuell bestehenden Fehlanreize zu eliminieren.	● ● ● Hohe Relevanz Die Verbesserung des ÖV-Angebots ist zentral, allerdings weisen entsprechende Massnahmen einen Umsetzungshorizont auf, der weit über das AP 5 hinausgeht. Diese werden zurzeit konzeptionell entwickelt. Mit Anpassungen und Erweiterungen der bestehenden Verkehrsträger werden laufend Verbesserungen erzeugt. Diese Entwicklung soll – wenn möglich – im Umsetzungshorizont des AP 5 abgeschlossen werden.

Thema	Relevanz für AP 5G
Öffentlicher Verkehr – Busprioritisierung – Auf stark belasteten Achsen ist der Bus konsequent zu priorisieren. – Die Massnahmen sind regional und vor allen grenzüberschreitend abzustimmen.	● ● ● Hohe Relevanz Die Umsetzung von Sofortmassnahmen ist in Arbeit (Busbevorzugungskonzept Liechtenstein). Weitere Massnahmen werden im Rahmen von Strassenprojekten berücksichtigt.
MIV – Kapazitätsengpässe – Die aktuellen Rückstausituationen treten vorwiegend in den Spitzenstunden auf. Betroffen sind die Grenzübergänge und stark belastete Ortsdurchfahrten. Infrastrukturausbauten sind räumlich gesehen teils möglich und zur Entlastung von Siedlungsgebieten sowie zur Busprioritisierung sinnvoll. Kapazitätserweiterungen im MIV (Rheinbrücken, Autobahnanschlüsse, Umfahrungen) stehen aber zumindest teilweise in Konflikt zur angestrebten Verlagerungsstrategie (4V-Strategie, vgl. Agglomerationsprogramm der 3. Generation) vom MIV hin zum ÖV. – Kapazitätsausbauten sind hinsichtlich der gesamtverkehrlichen Zielsetzungen und allfälligen unerwünschten Effekten sorgfältig zu überprüfen – 4V-Strategie ist konsequent zu verfolgen	● ● ● Hohe Relevanz Die hohe Relevanz entsteht insbesondere, da die Überprüfung dann erfolgen muss, wenn die Planungen noch in einem frühen Stadium sind. Mit der vorgesehenen Gesamtüberprüfung aller Rheinquerungen ist dies möglich.
MIV – Parkierung – Mittels einer koordinierten Parkraumbewirtschaftung der öffentlichen Parkflächen in der ganzen Agglomeration und einer Parkraumbewirtschaftungspflicht für Arbeitgebende soll Verkehr minimiert und wenn möglich umgelagert werden. – Eine Anpassung der Parkplatzerstellungspflicht mit Möglichkeit einer reduzierten Anzahl Parkplätze soll in Zentrumsgebieten sowie in Gebieten mit guter ÖV-Erschliessung angedacht werden.	● ● ● Mittlere Relevanz Die Vorgaben zur Parkierung liegen in der Kompetenz der Gemeinden. Auf regionaler Ebene werden die Handlungsmöglichkeiten genutzt.
Güterverkehr – In der Agglomeration nimmt der Güterverkehr zu, welcher aufgrund Bevölkerungs- bzw. Beschäftigtenwachstum und neuen Entwicklungen (e-Commerce, …) weiter steigen wird. Zusätzlich steigt aufgrund des Nutzungskonflikts der Druck auf Logistikflächen. Die siedlungsverträgliche Abwicklung des Güterverkehrs ist zu gewährleisten. Die Güterverkehrsströme sind aktiv zu lenken. In der Region fehlt eine gesamtheitliche konzeptionelle Betrachtung des Güterverkehrs sowie eine gemeinsame, grenzüberschreitende Strategie. Diese ist zu erarbeiten.	● ● ● Geringe Relevanz Im Rahmen des Agglomerationsprogramms werden keine vertieften Güterverkehrsstrategien ausgearbeitet. Der Güterverkehr wird aber in den übrigen Strategien berücksichtigt.

7 Teilstrategien

Das Wichtigste in Kürze

Aus der Situationsanalyse, dem Zukunftsbild und dem Handlungsbedarf wurden Teilstrategien für die verschiedenen Bereiche abgeleitet.

Planungskultur: An Zielen ausgerichtete, verbindliche Planung
- Schaffen von möglichst eindeutigen Visionen und Zielbildern, an denen sich alle orientieren können
- Gemeinsames regelmässiges Controlling

Siedlung
- Schwerpunkte Wohn- und Mischnutzungen, welche einen Grossteil des Bevölkerungswachstum aufnehmen können und die an gut erschlossenen Lagen sind
- Bahnhofsgebiete und Zentren stärken und entsprechend ihrer Funktion weiterentwickeln
- Gezielte Entwicklung von Arbeitsgebieten, Nutzung und Priorisierung anhand von Standortprofilen bezüglich Nutzungsmöglichkeiten
- Ausnutzung von Innenentwicklungspotenzialen an gut erschlossenen Lagen, Vorgaben zur Verdichtung
- Grösse des Siedlungsgebiets langfristig begrenzen
- Sicherstellen, dass Neueinzonungen die Erschliessungskriterien des kantonalen Richtplans bzw. dem Raumkonzept Liechtenstein entsprechen
- Publikumsintensive Anlagen auf die in den Richtplänen eingetragenen Standorte beschränken

Landschaft und Siedlungsfreiraum
- Sicherstellung der Landschaftsqualität und der Biodiversität mittels rechtlicher Sicherung und Aufwertung von Landschaftskammern
- Attraktive Frei- und Grünräume, Gewährleistung der Freiraumversorgung für die Bevölkerung, Gewährleistung von gutem Siedlungsklima

Verkehr
- Verkehr vermeiden, verlagern, verträglich gestalten
- Erreichbarkeit gewährleisten
- Verkehr mittels attraktiver Verkehrsdrehscheiben vernetzen
- Aufwertung von Ortsdurchfahrten; Umgestaltung Strassenraum
- Verkehr lenken mittels Mobilitätsmanagement oder Mobilitätskonzepten bei Arealentwicklungen, Förderung von e-Mobilität (insb. Velo/ÖV)
- Attraktive, sichere, direkte und durchgängige Fuss- und Velonetze planen und realisieren, Schliessen von Netzlücken und Beheben von Schwachstellen, aktive Nutzung von Fuss- und Velo fördern
- Ausbau von Veloabstellplätzen, Aufbau Bike-Sharing
- Optimierung regionales ÖV-System durch Anbindung von Siedlungsrändern und Arbeitsplatzgebieten, Angleichen von Reisezeiten gegenüber MIV
- Ausbau überregionales Angebot mit attraktiven Umsteigebeziehungen
- Infrastrukturelle und betriebliche Massnahmen zur Verbesserung der Fahrplanstabilität des Busses
- Potenzial Verkehrsmanagement abklären und ggf. umsetzen
- Bei Ausbauten flankierende Massnahmen mitdenken
- Parkierung: Management von öffentlichem Parkraum, Abstimmung und Anpassung von Vorgaben bezüglich private Parkplatzerstellungspflicht
- Siedlungsverträgliche Abwicklung des Güterverkehrs

7.1 Planungskultur: An Zielen ausgerichtete, verbindliche Planung

Die Weiterentwicklung von funktionierenden, grenzüberschreitenden Verkehrssystemen und Verkehrsinfrastrukturen im Kontext von steigenden Anforderungen ist und bleibt komplex und herausfordernd. Damit wirkungsvolle Massnahmen entwickelt, konstruktive Aushandlungsprozesse geführt und fundierte Entscheide gefällt werden können, braucht es starke und möglichst eindeutige Visionen und Zielbilder, an welchen sich alle orientieren können. Das Agglomerationsprogramm leistet neben den bestehenden länderspezifischen Instrumenten (Raumkonzepte, Mobilitätskonzept Liechtenstein 2030, Gesamtverkehrsstrategie Kanton St. Gallen, Richtpläne etc.) dazu die Grundlage. Massnahmen werden betreffend Beitrag zur Zielerreichung in jedem Konkretisierungsschritt überprüft und bei Bedarf angepasst.

Die Planung wird nicht nur über die verschiedenen Planungsebenen, sondern auch grenzübergreifend koordiniert. Angestrebt werden hohe Verbindlichkeiten und transparente iterative Prozesse.

Strategien
P-I: Austausch/Koordination
– Gefässe für den politischen und fachlichen Austausch weiterführen und nach Bedarf weiterentwickeln
P-II: Zielsystem und Kriterien
– Einfaches Zielsystem mit Kriterien zur Überprüfung von Planungen
– Standardmässige Anwendung des Zielsystems bei relevanten Planungen
P-III: Controlling
– Gemeinsames, regelmässiges Controlling der Massnahmen und Zielerreichung

7.2 Siedlung

Die Teilstrategie Siedlung orientiert sich an der differenzierten Siedlungsentwicklung gemäss Zukunftsbild, dem definierten Handlungsbedarf unter Berücksichtigung der übergeordneten Vorgaben und der Analyse.

Die Siedlungsflächen sind in ihrer Dimensionierung zu begrenzen und die Entwicklung nach innen an dafür geeignete Lagen zu lenken und zu verdichten. Eine mit dem Verkehr abgestimmte Siedlungsplanung geht davon aus, dass insbesondere die Potenziale an den wichtigen ÖV-Haltestellen besser genutzt werden. Im Umfeld der Bahnhöfe und Bahn- und Bushaltestellen bestehen besondere Entwicklungs- und Verdichtungspotenziale zur Förderung einer Siedlung der kurzen Wege. Allerdings eignen sich nicht alle ÖV-Haltestellen gleichermassen. Im Gegensatz zu siedlungsintegrierten Lagen mit gleichzeitigem Zugang zu wichtigen Versorgungsdienstleistungen, besitzen Gebiete um peripher gelegene Haltestellen ein beschränktes Potenzial. Die Nutzungsintensität ist dabei auf die verkehrliche Erschliessung, insbesondere ÖV-Erschliessung, abzustimmen.

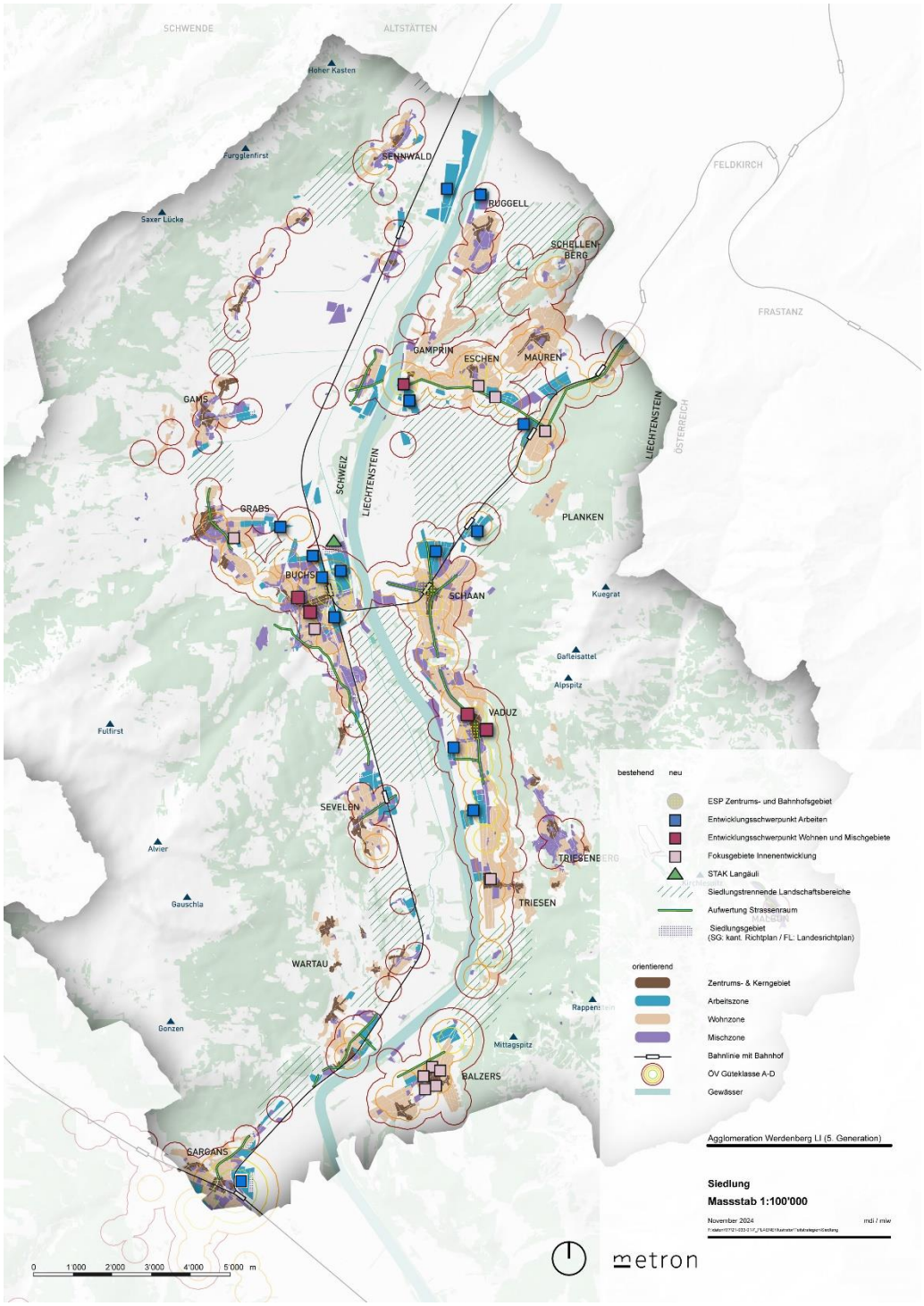


Abbildung 66: Teilstrategie Siedlung (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 20)

Strategie	Massnahme

S-1: Schwerpunkte für Wohnen- und Mischnutzungen schaffen
Die Entwicklung der Siedlungen innerhalb der bestehenden Siedlungsgrenzen soll an ausgewählten Schwerpunkten erfolgen. Die Entwicklungsschwerpunkte sollen einen grossen Teil des Bevölkerungswachstums aufnehmen und sind folglich als grössere Arealentwicklungen zu planen. Ihre Lage und Erschliessung ist gut mit dem Verkehr abgestimmt und mittels geeigneter Verfahren soll eine hohe Siedlungsqualität gesichert werden. Es handelt sich um für die Region wichtige Entwicklungspotenziale, die – unter Berücksichtigung der Freiraumqualitäten und in enger Abstimmung mit der vom AP vorgesehenen Verkehrsstrategie – künftig entwickelt werden sollen. Solche Gebiete müssen von den Gemeinden evaluiert und festgelegt werden.
– **Entwicklungsschwerpunkte (ESP)** sind grundsätzlich im urbanen Kernraum oder im kompakten Siedlungsraum vorzusehen.
– Folgende weitere Kriterien für ESP Wohnen- und Mischnutzung werden definiert:
  – ÖV-Erschliessungsgüteklasse mind. C
  – Mindestfläche ca. 1 ha oder Entwicklungspotenzial für mind. ca. 200 Personen (Einwohner/Beschäftigte), d.h. Möglichkeit für ca. 4- bis 5-geschossige Bauweise
– Aufgrund der hohen Anforderungen an ESP werden zur Lokalisierung und Entwicklung weiterer Innenentwicklungspotenziale sogenannte **Fokusgebiete Innentwicklung** (Verdichtungsgebiete) aufgenommen. Die Selektion basiert auf folgenden Kriterien (in begründeten Fällen kann davon abgewichen werden):
  – Vorhaben, die sich von der «Regelbauweise» absetzen und sich als Verdichtungs- oder Umstrukturierungsvorhaben auszeichnen, aber die Anforderungen an einen ESP nicht erfüllen
  – Lage im urbanen Kernraum oder im kompakten Siedlungsraum
  – ÖV-Erschliessungsgüteklasse mind. D/C
  – Mindestfläche ca. 1 ha oder Entwicklungspotenzial für mind. ca. 150 Personen (Einwohner/Beschäftigte) d.h. Möglichkeit für ca. 3- bis 4-geschossige Bauweise
– Im Rahmen des AP 5 sollen insbesondere Entwicklungsgebiete festgelegt werden, bei denen in den nächsten 10–15 Jahren (kurz- und/oder mittelfristig) eine konkrete Planung z. B. Sondernutzungsplanung und/oder Umsetzung vorgesehen ist.
– Die Evaluation basierend auf den rechtskräftigen und laufenden Ortsplanungsrevisionen von Entwicklungsschwerpunkten oder Fokusgebiete zur Innenentwicklung für Wohnen oder Mischgebiete kann der Nachfrage voraussichtlich nicht gerecht werden. Die Gemeinden sollen angehalten werden, in der laufenden oder nächsten Ortsplanungsrevision der übergeordnet verlangten Innenentwicklungsstrategie bezüglich Wohnen, konsequent nachzugehen und umzusetzen und entsprechend weitere ESP oder Fokusgebiete zur Innenentwicklung für Wohnen festzulegen.
	ESP und Fokusgebiete Innenentwicklung für Wohnen und Mischnutzung in Balzers, Buchs, Eschen, Gamprin, Grabs und Triesen S 2.1 bis 2.7
	
	ESP Arbeiten in Buchs z. B. Industriestrasse (Schwerpunkte Zone und somit auch Wohnnutzung möglich) S 4.1

S-2: Bahnhofsgebiete und Zentren stärken Die Entwicklung der Siedlungen innerhalb der bestehenden Siedlungsgrenzen soll in ausgewählten Schwerpunkten erfolgen: – Die Bahnhofsgebiete und Zentren im urbanen Kernraum (Buchs, Vaduz und Schaan) sollen ihrer Lage und Funktion entsprechend weiterentwickelt werden. – Die jeweiligen Nutzungspotenziale sind entsprechend ihrer Lage und räumlich angestrebten Funktion auszuschöpfen.	Zentrums- und Bahnhofsgebiete Buchs, Schaan und Vaduz S 1.1 bis S1.3
S-3: Arbeitsgebiete gezielt entwickeln Die überkommunalen Standorte auf der Schweizer Seite sind bereits bekannt und im kantonalen Richtplan bezeichnet. Im Landesrichtplan des Fürstentums Liechtenstein, Entwurf Mai 2024, werden die überkommunalen Arbeitsplatzgebiete ebenfalls festgelegt. Weitere überkommunale Arbeitsgebiete für die Region werden nicht vorgesehen. – Für die Entwicklungsschwerpunkte Arbeiten im Fürstentum Liechtenstein sind verkehrlich abgestimmte Standortprofile für die einzelnen Arbeitsplatzgebiete/Zentrumsgebiete zu erstellen. – Die ESP Arbeiten gemäss kantonalem Richtplan St. Gallen sowie Landesrichtplan Fürstentum Liechtenstein sind, basierend auf den Standortprofilen bezüglich ihrer Nutzungsmöglichkeiten, weiter zu differenzieren und priorisieren. Dabei spielt die verkehrliche Erschliessung (Erschliessungsqualität) eine massgebende Rolle.	ESP Arbeiten in Buchs (Industriestrasse, Güterstrasse, Lagerstrasse und Fegern, S4.1 bis 4.4) ESP Arbeiten Grabs, Werden-strasse S4.5 ESP Arbeiten Sennwald, Au S4.6 ESP Arbeiten Fürstentum Liechtenstein, S 4.7

Strategie	Massnahme
S-4: Ausnützung Innenentwicklungspotenziale Die Innenentwicklungspotenziale sind unter Berücksichtigung des Ortsbildes und der Siedlungsqualität insbesondere an den gut mit dem ÖV erschlossenen Lagen (Güteklassen A, B und C) auszuschöpfen. – Evaluation der Innenentwicklungspotenziale im Rahmen der Ortsplanungsrevisionen – Vorgaben zur Förderung/Sicherstellung der verdichteten Bauweise (Erhöhung des Nutzungspotenzials)	Massnahme S 3.1 Ausnützung Innenentwicklungspotenziale
S-5: Grösse Siedlungsgebiet Das Siedlungsgebiet ist langfristig zu begrenzen. Im Rahmen der Ortsplanungen sind die Vorgaben des kantonalen Richtplans sowie des Landesrichtplans konsequent umzusetzen. – Bei der Überprüfung sind die Vorgaben der Agglomeration hinsichtlich Erschliessungsanforderungen an Neueinzonungen sowie zu den Siedlungsrändern und Landschaftskammern zu berücksichtigen.	Massnahme S 5.1 Grösse Siedlungsgebiet
S-6: Erschliessungskriterien für Neueinzonungen Allfällige Einzonungen haben die Anforderungen an die Erschliessungsgüte differenziert nach Raumtyp und Nutzungsart gemäss kantonalem Richtplan St. Gallen zu entsprechen. Dabei entsprechen die Raumtypen gemäss Kanton St. Gallen wie folgt den Raumtypen im Agglomerationsprogramm bzw. den Raumtypen gemäss Raumkonzept des Fürstentums Liechtenstein. Agglomerationsprogramm – Raumkonzept St. Gallen Urbaner Siedlungsraum – Urbane Verdichtungsräume Kompakter Siedlungsraum – Landschaft mit kompakten Siedlungen Naturnaher Siedlungsraum – Kultur- und Agrarlandschaften	Massnahme S 6.1 ÖV-Erschliessungskriterien für Neueinzonungen
S-7: Publikumsintensive Einrichtungen Publikumsintensive Anlagen sind im Kanton St. Gallen auf die im kantonalen Richtplan eingetragenen Standorte, Bahnhofstrasse/Güterstrasse in Buchs (Festsetzung) und Haag, Gemeinde Sennwald (Positivstandort mit Erweiterungsmöglichkeit als Zwischenergebnis) zu beschränken. Publikumsintensive Anlagen im Fürstentum Liechtenstein sind auf die im Landesrichtplan eingetragenen Standorte zu beschränken.	Massnahme S 7.1 Publikumsintensive Einrichtungen (Raum St. Gallen) und S 7.2 Publikumsintensive Einrichtungen (Liechtenstein)

7.3 Landschaft und Siedlungsfreiraum

Die Teilstrategie Landschaft orientiert sich am Zukunftsbild und dem definierten Handlungsbedarf unter Berücksichtigung der übergeordneten Vorgaben und der Analyse. Die Teilstrategie setzt dabei den Fokus auf die differenzierte Entwicklung der siedlungsnahen Freiräume im Talraum und den Hanglagen, um deren Funktionen für Erholung, Biodiversität und Siedlungsklima zu stärken.

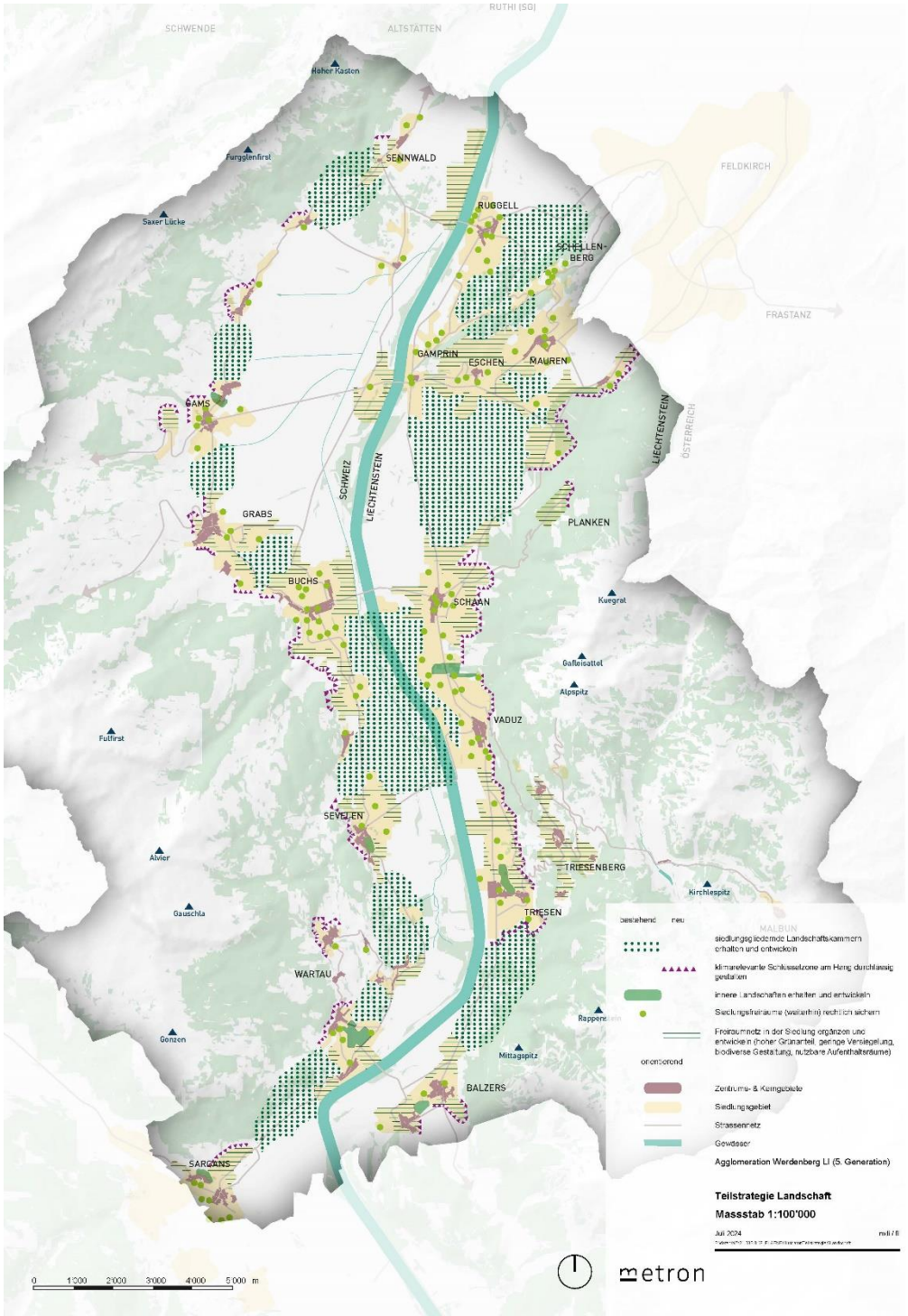


Abbildung 67: Teilstrategieplan Landschaft (Quelle: eigene Darstellung, Kartenband, S. 21)

7.3.1 Landschaftsqualität und Biodiversität sicherstellen

Die siedlungstrennenden Landschaftskammern strukturieren den Siedlungsraum und verhindern ein Zusammenwachsen der einzelnen Ortschaften. Sie müssen deshalb – wo noch nicht geschehen – rechtlich gesichert werden. Siedlungsrand und Landschaftskammern übernehmen ausserdem einen wichtigen Beitrag für die ökologische Vernetzung, zur Kühlung der angrenzenden Siedlungsbereiche und als Erholungsraum für die Bevölkerung. Dafür müssen sie als vielfältig begrünte Freiräume mit hohem Vegetationsanteil und biodivers gestaltet werden. Durch eine hohe Verdunstungsrate schaffen sie als wertvolle Kaltluftinseln ein angenehmes Siedlungsklima, indem in der Nacht das unmittelbare Wohnumfeld gekühlt wird. Als Erholungsräume vor der Haustür sind sie eine wichtige Ergänzung zu den privaten und öffentlichen Freiräumen innerhalb der Siedlung.

Strategien	Massnahmen
L-I Sicherung der Landschaftsqualität in Talraum und Hanglagen – Siedlungsränder sichern und gestalten – Landschaftskammern aufwerten – Konzepte erarbeiten und Massnahmen weiterverfolgen	– L 1.1 Siedlungsränder und Landschaftskammern entwickeln (ehem. SL-11 Siedlungsbegrenzungslinien)

7.3.2 Attraktive Frei- und Grünräume in und um die Siedlungen

Die gute und sichere Erreichbarkeit von qualitativ hochwertigen, öffentlichen und gut nutzbaren Freiräumen (Park- und Grünanlagen, Spiel- und Sportanlagen oder Aufenthaltsbereiche und Treffpunkte) muss innerhalb von wenigen Gehminuten in allen grösseren Siedlungsgebieten gewährleistet sein. Es ist eine flächendeckende Versorgung mit Freiräumen anzustreben, um jedem Bewohnenden ein gutes Wohnumfeld zu garantieren und kühle Rückzugsorte innerhalb der Quartiere sicherzustellen. In locker bebauten Quartieren können auch ein attraktiver Siedlungsrand und gut erreichbare Landschaftsräume sowie private Anlagen die Funktion von Siedlungsfreiräumen übernehmen.

Für ein attraktives Freiraumangebot muss auch ein angenehmes Siedlungsklima sichergestellt werden. Um eine Überhitzung des Siedlungsraums zu vermeiden, müssen die lokalen klimatischen Bedingungen berücksichtigt werden. Die natürlichen Kaltluftentstehungsgebiete am Siedlungsrand und die Kaltluftkorridore in den Siedlungsbereichen werden in ihrer Funktion erhalten und gestärkt. Dadurch wird eine ausreichende Durchlüftung und Kaltluftversorgung der Siedlung erreicht. Im Siedlungsfreiraum ist auf eine qualitativ hochwertige und klimaangepasste Gestaltung der privaten und öffentlichen Aussenräume zu achten.

Strategien	Massnahmen
L-II Hohe Siedlungsqualität durch gut erreichbare Frei- und Grünräume – Siedlungsfreiräume sichern und wo nötig neu schaffen – Kommunale Freiraumkonzepte erstellen, abstimmen und umsetzen	– L 2.1 Freiraumnetz entwickeln

L-III Gutes Siedlungsklima gewährleisten
– Kaltluftentstehungsgebiete sichern, Durchlüftung und Kaltluftversorgung sicherstellen
– Klimarelevante Grünkorridore und offene Fliessgewässer erhalten/schaffen
– Klimaadaptive Gestaltung von Aussenräumen und der Bebauung
  – Konzepte erarbeiten und umsetzen
  – Schlüsselzonen der Bebauung durchlässig halten
– Geringe Versiegelung und aktive Entsiegelung von privaten und öffentlichen Flächen (wie Schulanlagen, Parkplätze, Hinterhöfe, Strassenräume)
– Klimagerechte Gestaltung der Bebauung (Material- und Farbwahl, Dach- und Fassadenbegrünung)
	– L 3.1 Durchlüftung und Kaltluftversorgung des Siedlungsraums
	– L 3.2 Hochwertiger und klimaangepasster Siedlungsfreiraum

7.4 Verkehr

7.4.1 Gesamtverkehr (GV)

Das zentrale Ziel ist die Schaffung eines nachhaltigen Gesamtverkehrssystems mittels Förderung nachhaltiger Verkehrsmittel und gezieltem Einsetzen von Steuerungsinstrumenten. Damit soll eine Verlagerung des MIV auf ÖV bzw. Veloverkehr stattfinden.

Eine Herausforderung stellt sich dabei im Ausbau des (grenzüberschreitenden) Busangebots: Da insbesondere die Grenzübergänge zu Spitzenzeiten Kapazitätsengpässe aufweisen, steht der Bus mit dem MIV im Stau und es kommt zu Fahrzeitverlusten, was wiederum die Attraktivität des ÖVs schmälert. Um diesen Kreislauf zu durchbrechen, braucht es ein Zusammenspiel von Massnahmen im Bereich des Nachfragemanagements (siehe unten) und Optimierungen des bestehenden Systems. Dort, wo das Potenzial ausgeschöpft ist, sind Ausbauten zu prüfen (langfristig).

Strategien	**Massnahmen (A, B und C-Horizont) siehe Massnahmentabellen**
GV-I: Vermeiden, verlagern, verträglich gestalten, Berücksichtigung der 4V-Strategie bei allen planerischen Aktivitäten («Verkehr vernetzen» siehe GV-III)	– Alle Massnahmen des Agglomerationsprogramms
GV-II: Erreichbarkeit gewährleisten – Spitzen brechen – Bestehendes Verkehrssystem optimieren – Kapazitäten gezielt ausbauen	– MM1 – Betriebliches Mobilitätsmanagement – MM2 – Mobilitätsmanagement in Planungsprozessen – PP1 – Koordination Vorgaben öffentliche Parkierung – PP2 – Koordination Vorgaben Private Parkierung – GV13 – Langfriststrategie Verbindungen Werdenberg – FL – 09.19 - Gamprin, Neuroganisation Verkehrsführung in Unterbendern – GV-2 - Haag/Gamprin, Neubau Rheinbrücke Haag–Bendern – ÖV-12 Vaduz – Heiligkreuz Vaduz: Busspur zwischen Lindenkreisel und Aukreisel – GV-1 – Sevelen/Vaduz, Optimierung Rheinquerung Sevelen/ Vaduz
GV-III: Verkehr vernetzen – Verkehrsdrehscheiben mit zweckmässigen Infrastrukturen ausbauen (z. B. qualitative und ausreichende Veloabstellanlagen an Bahnhöfen) – Park+Ride an zweckmässigen Standorten fördern – Öffentlich zugängliches und grenzüberschreitendes Velosharing schaffen	– D3 – Wartau, Neuer Bahnhalt Fährhütte – 08.30, 08.31, 08.32, 74.42, 74.43, 76.29 - Mauren/Sennwald/Wartau – Neue Bushaltestellen – ÖV-10 – Gamprin, Umsteigeknoten Bendern Post – Xxx – Vaduz, Bushof – 07.40 – Nendeln, Umsteigeknoten Nendeln MM1 – Betriebliches Mobilitätsmanagement – FVV.P-A - Massnahmenpaket FVV pauschal A-Horizont (Veloabstellplätze, Zugänge) – FVV.P-B - Massnahmenpaket FVV pauschal B-Horizont (Veloabstellplätze, Zugänge)
GV-IV: Aufwertung Strassenraum – Aufwertung von Ortsdurchfahrten (Emissionen, Aufenthaltsqualität, Grünflächen); Umgestaltung Strassenraum in den Zentren – Verminderung Trennwirkung – Betriebs- und Gestaltungskonzept: Fokus stärker auf Gestaltung legen, Entsiegelung	– GV-3 - BGK Buchs Stadtgrenze Grabs bis Bezirksgebäude – GV-7 Grabs – Verbesserung Verkehrssicherheit im Dorfzentrum – 09.20 – Gamprin, Strassenraumgestaltung «Eschner Strasse» – STR.P-A - Massnahmenpaket Aufwertung / Sicherheit Strassenraum pauschal A-Horizont – STR.P-B - Massnahmenpaket Aufwertung / Sicherheit Strassenraum pauschal B-Horizont – Eigenleistungen ohne Massnahmenblätter

Strategien	Massnahmen (A, B und C-Horizont) siehe Massnahmentabellen
GV–V: Temporeduktionen / Begegnungszonen Prüfung und Umsetzung von T20/30 im Siedlungsbereich (v. a. Zentrumsbereiche und Quartiere)	– STR.P-A - Massnahmenpaket Aufwertung / Sicherheit Strassenraum pauschal A-Horizont – STR.P-B - Massnahmenpaket Aufwertung / Sicherheit Strassenraum pauschal B-Horizont
GV-VI: Ressourcenschonende Verkehrsträger – E-Mobilität (insb. Velo/ÖV) fördern – Umlagerung von Strasse auf Schiene bzw. von individual auf öffentlichen Verkehr	– Alle Massnahmen des Agglomerationsprogramms

7.4.2 Nachfragemanagement (NMM)

Zur Erreichung eines Modal Shifts und der damit verbundenen effizienteren Nutzung der vorhandenen Infrastrukturen werden die die Verkehrsteilnehmenden besser über die zur Verfügung stehenden Mobilitätsangebote – insbesondere die Alternativen zum MIV – informiert und deren Nutzung wird mittels gezielter Anreize gefördert (Pull-Massnahmen). Um das Aufkommen des MIV, werden – insbesondere im Bereich des ruhenden Verkehrs – heute fehlende Schwellen zur Nutzung des MIV aufgebaut, um den Anteil der alternativen Verkehrsmittel zu erhöhen (Push-Massnahmen).

Strategien	Massnahmen (A, B und C-Horizont)
NMM-I: Mobilitätsmanagement in Unternehmen – Umsetzung Mobilitätsmanagement – Anreizsysteme für Unternehmen schaffen – Entsprechende Anforderungen an Unternehmen stellen	– MM1 – Betriebliches Mobilitätsmanagement
NMM-II: Mobilitätskonzepte für Arealentwicklungen – Rahmenbedingungen und Verbindlichkeiten für Mobilitätskonzepte schaffen – Mobilitätskonzepte umsetzen und Wirkungen prüfen	– MM2 – Mobilitätsmanagement in Planungsprozessen
NMM-III: öffentlichen Parkraum managen – Einheitliche Parkraumplanung und -bewirtschaftung in der Region – Sicherstellung Parkraum für MIV-abhängige Bevölkerungsgruppen (z. B. Beeinträchtigte, Personen mit Sichtarbeit, etc.)	– PP1 – Koordination Vorgaben öffentliche Parkierung
NMM-IV: Private Parkplatzerstellungspflicht – Vorgaben abstimmen (unter Berücksichtigung der Lage und der Nutzergruppen) – Bezugsgrössen und Reduktionsfaktoren überdenken	– PP2 – Koordination Vorgaben Private Parkierung

7.4.3 Öffentlicher Verkehr (ÖV)

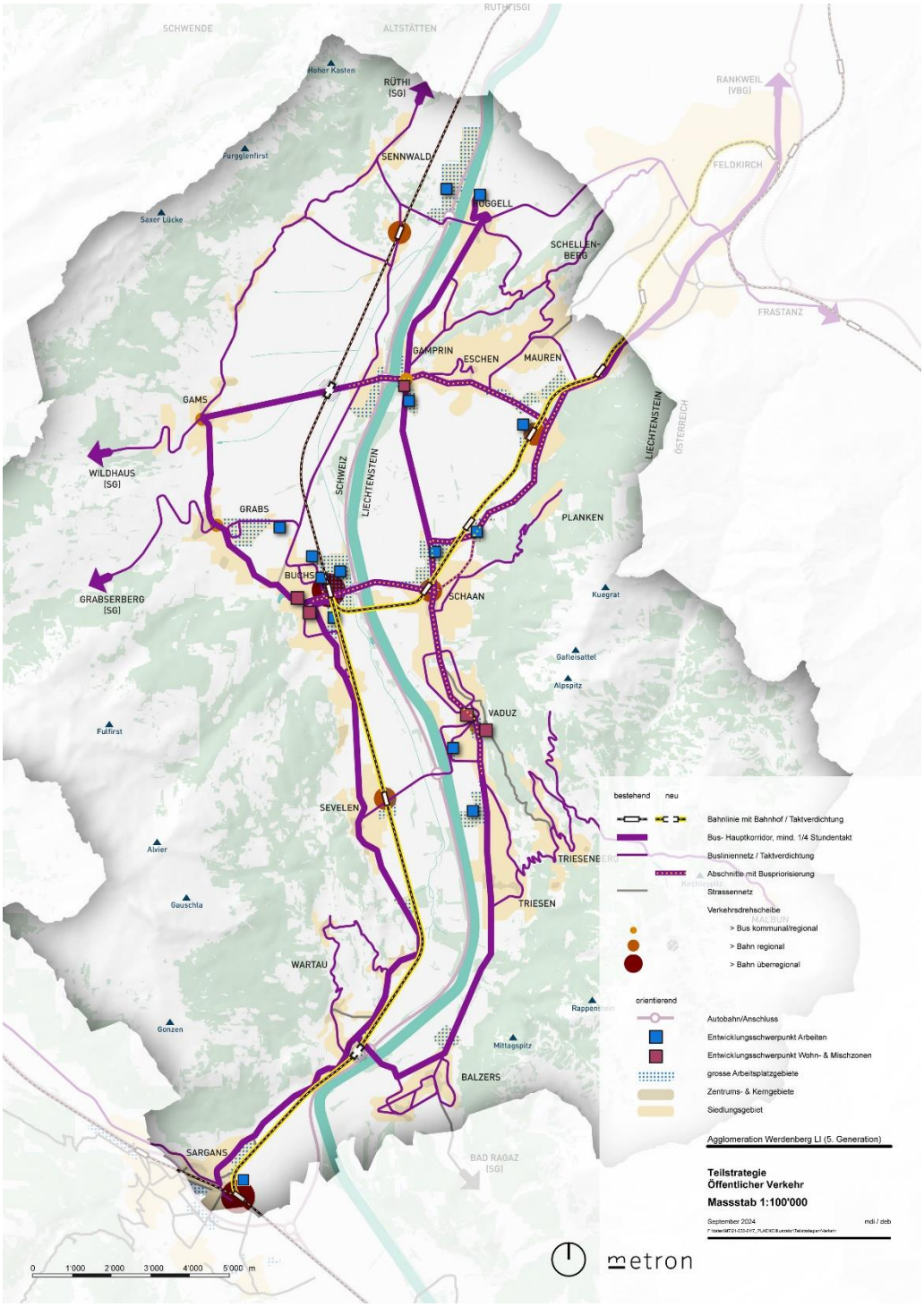


Abbildung 68: Teilstrategie ÖV (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 22)

Um den ÖV-Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen zu steigern, muss das ÖV-Angebot gezielt ausgebaut und attraktiv gestaltet werden. Dies kann durch die Verdichtung des Angebots in Form von Netzdichte und Taktdichte, die konsequente Bevorzugung, die Aufwertung bestehender Haltestellen und die Schaffung von Verkehrsdrehscheiben erreicht werden. Weiter wichtig ist die Anbindung von Entwicklungsschwerpunkten und wichtiger Arbeitsplatzgebiete ans ÖV-Netz.

Der Regionalverkehr soll möglichst direkt und umsteigefrei gewährleistet werden, insbesondere auch über die Rheinquerungen (grenzüberschreitende Verbindungen). Durch den Ausbau von Verkehrsdrehscheiben, die kombinierte Mobilität ermöglichen, können notwendige Umsteigevorgänge attraktiver gestaltet werden. Zusätzlich soll die Anbindung an den Fernverkehr gewährleistet sein und ein Angebot zu wichtigen Zentren und Zielorten für den Alltags- und Freizeitverkehr bestehen.

Die Stärkung des Korridors Buchs-Feldkirch durch das Land Liechtenstein ist aus Sicht der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung nach wie vor sinnvoll. Aufgrund des negativen Volksentscheids steht eine solche Massnahme aber zurzeit nicht im Vordergrund. Die ÖV-Strategie sieht daher in einem ersten Schritt eine Stärkung der Busverbindungen vor – sowohl grenzüberschreitend als auch in Nord-Süd Richtung. Auf der Achse (Buchs)–Gams–Bendern–Nendeln wird ein neuer starker Buskorridor angestrebt, der allerdings einen Ausbau der Rheinbrücke und eine Neuorganisation der angrenzenden Knoten erfordert. Die Verschiebung und Wiederinbetriebnahme der Bahnhaltestelle Trübbach (A-Horizont) und die langfristige Vision der Wiederinbetriebnahme des Bahnhalts Haag schafft auf der Schweizer Seite Anschlusspunkte für eine effiziente Buserschliessung der Arbeitsplatzschwerpunkte in Liechtenstein.

Strategien	Massnahmen (A, B und C-Horizont) siehe Massnahmentabellen
ÖV-I: Optimierung regionales ÖV-System – Anbindung bestehender Siedlungsränder und Arbeitsplatzgebiete – Feinmaschiges ÖV-Netz innerhalb der Siedlung – Hohe Taktdichte auf wichtigen Strecken mit hohem Nachfragepotenzial – Busprioriserungsmassnahmen – Konkurrenzfähige Reisezeiten von ÖV gegenüber MIV – Möglichst direkt und umsteigefrei und komfortabel – Umsteigefreie grenzüberschreitende Busverbindungen – **Kurzfristig**: Weiterentwicklung Bahnhalte, starke Busachse mit dichtem Takt im Liechtensteiner Unterland mit einem Linienkonzept, das einen stabilen Fahrplan ermöglicht – **Mittel- bis langfristig**: Wiederaufnahme Idee strassenungebundenes Transportsystem in Liechtenstein	– Angebotsausbau grenzübschreitender Busverkehr (Angebotskonzepte CH und FL) – Massnahmen zur Busbeschleunigung FL (Eigenleistungen) – – D3 - Wartau, Neuer Bahnhalt Fährhütte – 08.30, 08.31, 08.32, 74.42, 74.43, 76.29 - Mauren/Sennwald/Wartau – Neue Bushaltestellen – ÖV-10 – Gamprin, Umsteigeknoten Bendern Post – Xxx – Vaduz, Bushof – 07.40 – Nendeln, Umsteigeknoten Nendeln
ÖV-II: Ausbau überregionales ÖV-Angebot – 4 Fahrten pro Stunde und Richtung zwischen Buchs und Sargans mit Durchbindungen ab Sargans Richtung Walensee und Graubünden (z. B. durch Überlagerung IR und S-Bahn) – Angebot Buchs–Feldkirch verbessern (Bahn) – Trasseesicherung (Nordschlaufe Buchs) – Stärkung Knoten Sargans bei Umsteigebeziehungen (Gewährleistung Stabilität Anschlüsse) – Erhalt Railjet-Verbindung Zürich–Wien mit Halt in Sargans und Buchs – Abstimmung des Bahnangebots auf den Achsen Sargans–Buchs und Buchs–Feldkirch auf gute Umsteigebeziehungen zum Fernverkehr in Sargans und Feldkirch	– Mittelfristige Umsetzung, Anliegen bei Kanton und Bund einbringen
ÖV-III: Busbevorzugung umsetzen – Infrastrukturelle und betriebliche Massnahmen zur Verbesserung der Fahrplanstabilität einsetzen – Siehe dazu auch MIV-II	– Massnahmen Busbeschleunigung FL (Eigenleistungen) – GV13 - Langfriststrategie Verbindungen Werdenberg - FL – 09.19 - Gamprin, Neuroganisation Verkehrsführung in Unterbendern – VM.P-A - Massnahmenpaket Verkehrsmanagement pauschal A-Horizont

7.4.4 Fussverkehr (FV)

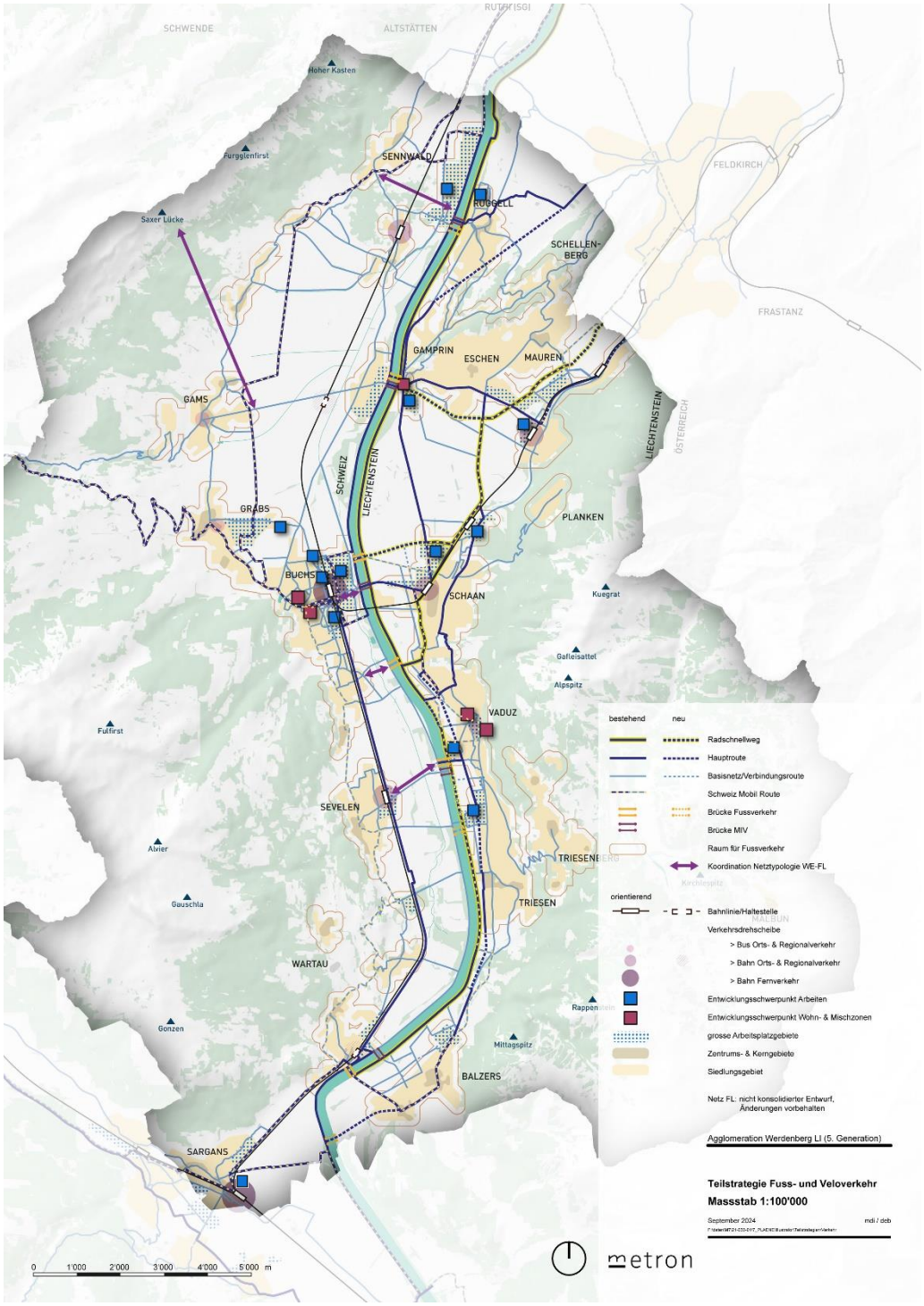


Abbildung 69: Teilstrategie Fuss- und Veloverkehr (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 23)

Der Fussverkehr spielt eine zentrale Rolle zum einen als Hauptverkehrsmittel auf kurzen Wegen als auch im Zusammenhang mit kombinierter Mobilität auf mittleren und langen Wegen. Ein sicheres und direktes Fusswegnetz bildet die Grundlage für einen attraktiven Fussverkehr. Dabei müssen zum einen die zentralen Orte und ÖV-Haltestellen zu Fuss gut erreichbar sein. Zum anderen soll die Anbindung der Siedlungsrandgebiete und Naherholungsgebiete ans Wegnetz gewährleistet sein. Ausserdem sind die Ost-West-

Verbindungen für den Fuss- und Veloverkehr gewährleistet, durch eigene Langsamverkehrsbrücken und – wo sinnvoll – mit Infrastruktur auf den MIV-Brücken.

Strategien	Massnahmen (A, B und C-Horizont) siehe Massnahmentabellen
FV-I: Fusswegnetze planen und realisieren – Strategie und Konzept erarbeiten (auch grenzüberschreitend) – Fusswegnetze erarbeiten mit Fokus auf Alltag und Freizeit, Schulwegsicherheit und diese unterhalten – Schwachstellen ermitteln und beheben – Lücken schliessen	– FVV.P-A - Massnahmenpaket FVV pauschal A-Horizont – FVV.P-B - Massnahmenpaket FVV pauschal B-Horizont – 74.35.RF - FVV Brücke Sennwald–Ruggell – 09.09.RF/74.39.RF – Haag/Gamprin FVV-Brücke Haag – Gamprin FL – 71.63.RF – Buchs Überführung SBB Rheincity–Industrie – 75.25.RF Sevelen/Vaduz, Verlängerung Holzbrücke Vaduz–Sevelen über die Nationalstrasse – 75.29.RF - FVV-Brücke Sevelen–Triesen – 96.28.RF - FVV-Brücke Sargans–Balzers
FV-II: Öffentliche Räume aufwerten – Schaffung attraktiver, unkommerzieller Verweilräume in den öffentlichen Räumen – ÖV-Haltestellen und Zuwegung attraktiv ausgestalten	– GV-3 – Buchs, BGK Buchs Stadtgrenze zu Grabs bis Tannenstrasse – 09.20 - Gamprin, Strassenraumgestaltung «Eschner Strasse» – STR.P-A - Massnahmenpaket Aufwertung / Sicherheit Strassenraum pauschal A-Horizont – STR.P-B - Massnahmenpaket Aufwertung / Sicherheit Strassenraum pauschal B-Horizont

7.4.5 Veloverkehr (VV)

Karte: Siehe Abbildung 69: Teilstrategie Fuss- und Veloverkehr

Das Velo hat vor allem auf kurzen und mittleren Wegen eine grosse Bedeutung. Auf langen Wegen kann das Velo im Zusammenhang mit kombinierter Mobilität für eine gute Erreichbarkeit der ersten bzw. letzten Etappe eine grosse Rolle spielen. Neue Sharing-Systeme steigern den Zugang zum Velo zusätzlich.

Für die Förderung des Veloverkehrs im Agglomerationsgebiet müssen hochwertige Veloinfrastrukturen bereitstehen. Dazu gehört zum einen ein sicheres, durchgängiges sowie intuitives Veloroutennetz mit hohem Standard. Zum anderen braucht es an zentralen Orten und an Verkehrsdrehscheiben attraktive Veloabstellplätze. Diese fördern nicht nur den Veloverkehr an sich, sondern auch die kombinierte Mobilität hinsichtlich Veloverkehr bzw. öffentlicher Verkehr.

Ein zentrales Element für ein dichtes und direktes Velowegnetz sind die rhein- und autobahnquerenden Infrastrukturen. Diese müssen sicher befahrbar sein und Wunschlinien abdecken. In beiden Bereichen besteht Handlungsbedarf, der mit verschiedenen Massnahmen in unterschiedlichen Horizonten adressiert werden soll (siehe dazu Abbildung 70).

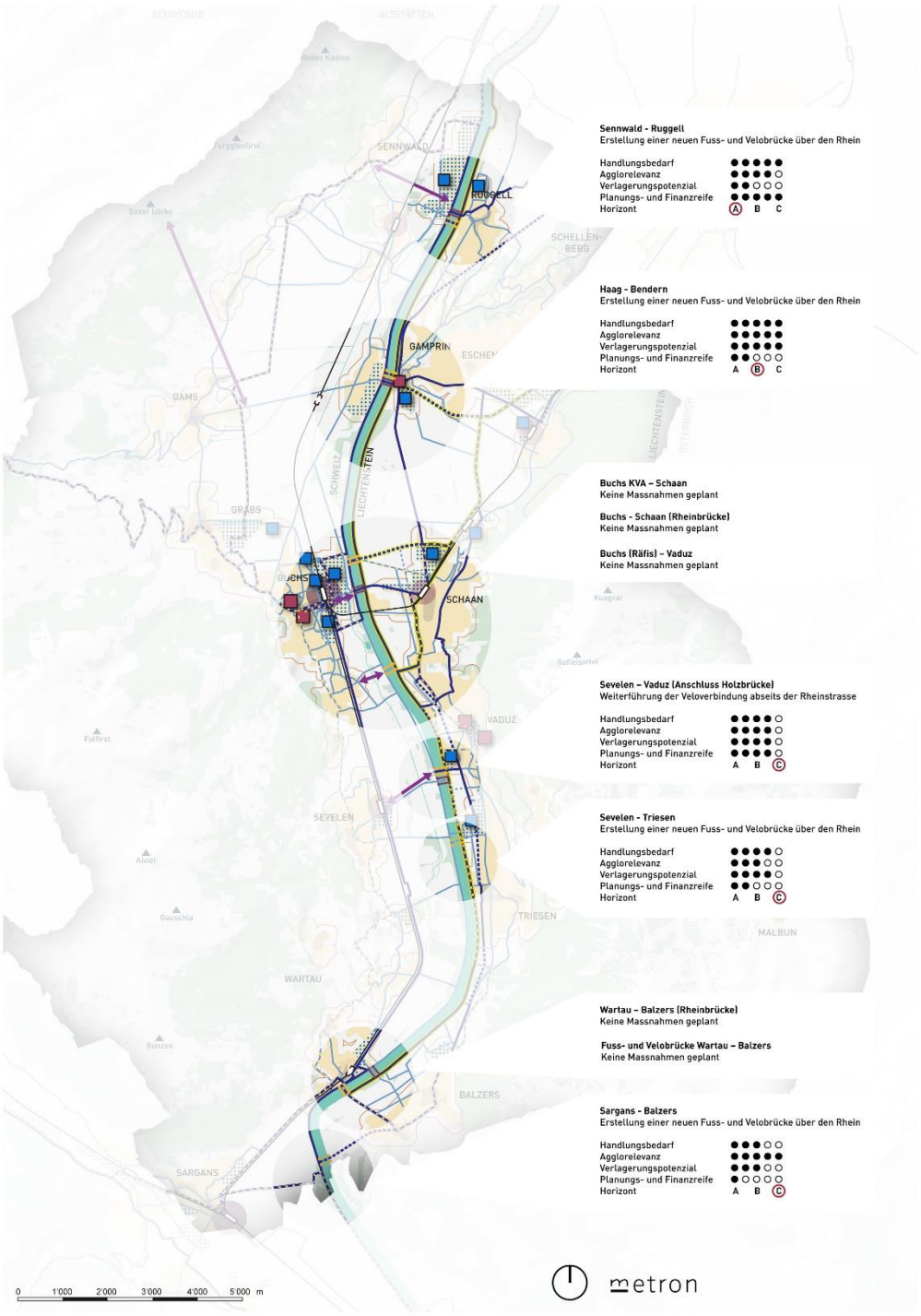


Abbildung 70: Auslegeordnung und Einbettung Massnahmen bei Querungen für den Fuss- und Veloverkehr (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband S. 24)

Strategien	Massnahmen (A, B und C-Horizont) siehe Massnahmentabellen
VV-I: Sicheres und durchgängiges Veloroutennetz realisieren – Veloverkehrsstrategie und -konzept weiterentwickeln – Schwachstellen beheben – Lücken schliessen – Anbindung der Arbeitsplatzgebiete an das Veloroutennetz – Grenzüberschreitende Verbindungen verbessern und neu schaffen	– FVV.P-A - Massnahmenpaket FVV pauschal A-Horizont – FVV.P-B - Massnahmenpaket FVV pauschal B-Horizont – 74.35.RF - FVV Brücke Sennwald–Ruggell – 09.09.RF/74.39.RF – Haag/Gamprin FVV-Brücke Haag – Gamprin FL – 75.25.RF Sevelen/Vaduz, Verlängerung Holzbrücke Vaduz–Sevelen über die Nationalstrasse – 75.29.RF - FVV-Brücke Sevelen–Triesen – 96.28.RF - FVV-Brücke Sargans–Balzers
VV-II: Veloabstellplätze ausbauen – Qualitative Veloabstellplätze an zentralen Orten zur Verfügung stellen	– FVV.P-A - Massnahmenpaket FVV pauschal A-Horizont – FVV.P-B - Massnahmenpaket FVV pauschal B-Horizont
VV-III: Velonutzung aktiv fördern Kommunikation und Marketing	– Diverse Aktivitäten
VV-IV: Velosharing für die ganze Agglomeration	– MM1 – Mobilitätsmanagement in Unternehmen

7.4.6 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

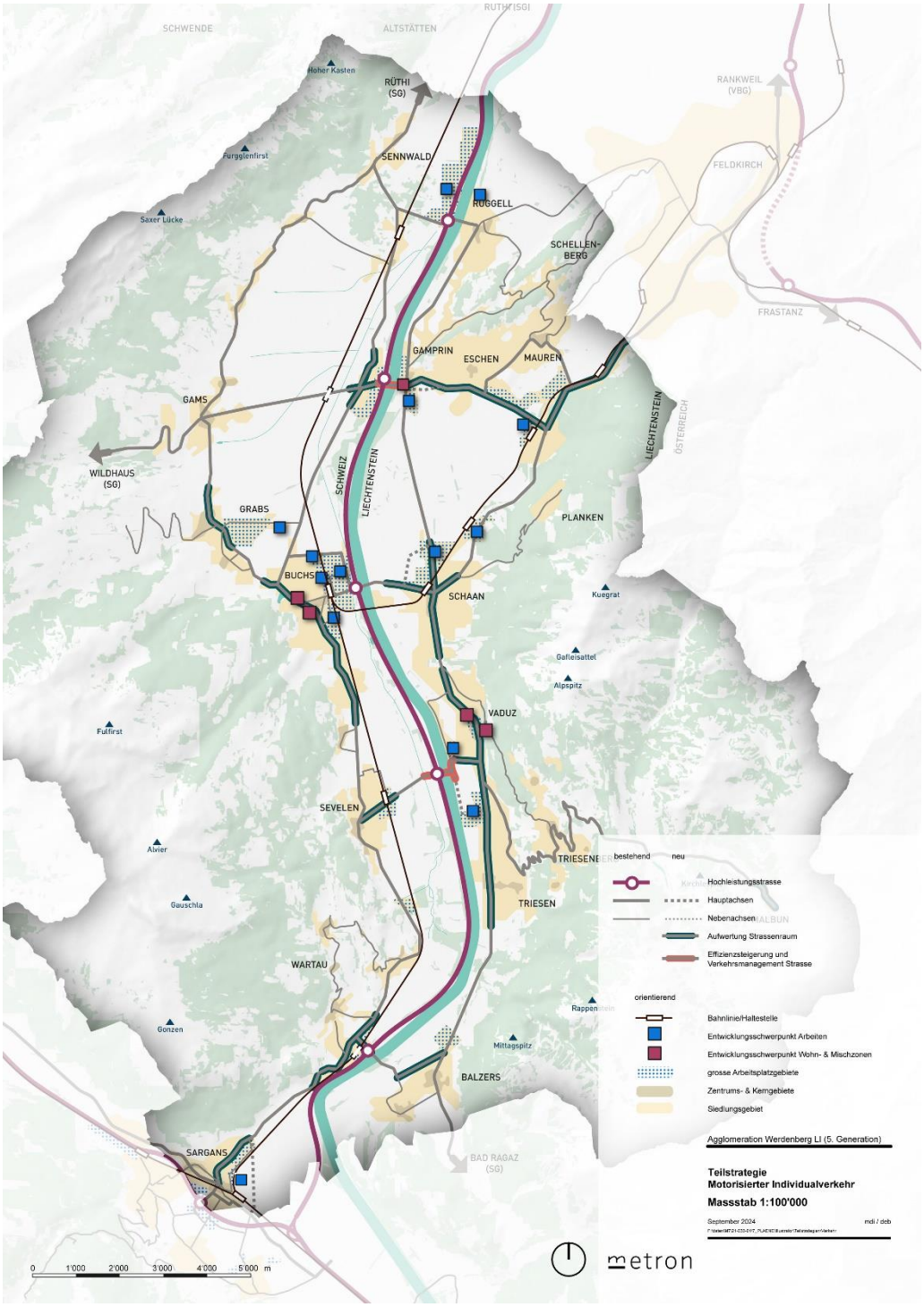


Abbildung 71: Teilstrategie MIV (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 25)

Die geografische Lage der Agglomeration begünstigt Durchgangsverkehr im Raum. Dieser soll möglichst konzentriert ausserhalb der Siedlung abgewickelt werden. Da der Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl beim Durchgangsverkehr gering ausfällt, muss die Abwicklung auf allen Verkehrssystemebenen funktionieren. Der ÖV-Anteil wird auf dem Fernverkehrsnetz und zum Teil auf der S-Bahn durch die Agglomeration geführt. Der MIV-Anteil soll gebündelt auf den übergeordneten Hochleistungsstrassen geführt werden. Optimal ist die Abwicklung auf der Nationalstrasse A13.

Der Ausbau der Strasseninfrastruktur ist eine Möglichkeit, aktuelle oder zu erwartende Kapazitätsengpässe auf dem Strassennetz zu beheben und sensible Gebiete zu entlasten. Dabei sind immer auch unerwünschte Effekte und Auswirkungen im Auge zu behalten (z. B. Ressourcenverbrauch, induzierter Verkehr). In den meisten Fällen ist die Umsetzung flankierender Massnahmen auf den durch den Ausbau entlasteter Abschnitte zweckmässig. Strassenausbauten sollten zudem nicht nur dem MIV dienen. Wenn möglich und sinnvoll, sind auch Mehrwerte für andere Verkehrsteilnehmende zu schaffen.

In der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein besteht ein grosses Angebot an Abstellflächen für den MIV. Dies unterstützt die Verkehrsmittelwahl in Richtung Auto. Mit Hilfe eines Parkraummanagements soll eine Verlagerung in Richtung nachhaltigerer Verkehrsmittel gefördert werden. Die möglichst einheitliche Parkraumplanung und -bewirtschaftung soll einen einstimmigen Effekt im ganzen Raum ausüben. Wichtig ist, dass für die Bevölkerungsgruppen und Wirtschaftszweige, welche vom MIV abhängig sind, noch genügend Parkraum zur Verfügung steht.

Grundsätzlich soll eine Verlagerung vom MIV-Anteil des Gesamtverkehrs auf ein nachhaltigeres Verkehrsmittel wie ÖV oder Velo stattfinden. Dieser Umstieg soll beispielsweise durch betriebliches Mobilitätsmanagement gefördert werden. Nichtdestotrotz muss im Raum ein funktionierendes MIV-Netz zur Verfügung stehen aufgrund der MIV-Abhängigkeit einiger Bevölkerungsgruppen. Ziel ist, die optimale Verkehrsabwicklung sicherzustellen und gleichzeitig eine Verlagerung zu erzeugen. Dies soll mit Hilfe von verschiedenen Push- und Pull-Massnahmen stattfinden. Ein Beispiel für eine gezielte Förderung bzw. gleichzeitigem Mobilitätsmanagement ist die Erstellung von Handwerks- oder Lieferantenparkplätze.

Strategien	**Massnahmen (A, B und C-Horizont) siehe Massnahmentabellen**
MIV-I: Verkehrsmanagement – Potenzial regionales Verkehrsmanagement (v. a. Autobahnbereiche, Siedlungskerne) abklären und allfällige Dosierung/Verkehrslenkung/Buspriorisierung umsetzen – Spitzen brechen	– GV13 - Langfriststrategie Verbindungen Werdenberg - FL – VM.P-A - Massnahmenpaket Verkehrsmanagement pauschal A-Horizont – Mobilitätsmanagement
MIV-II: Ausbauten mit flankierenden Massnahmen – Grenzübergänge zweckmässig und in einer gesamtverkehrlichen Betrachtung optimieren – Laufende Ausbauprojekte bei Bedarf betreffend Potenzial für flankierende Massnahmen prüfen, nach Möglichkeit ergänzen – Bei neuen Ausbauprojekten standardmässig flankierende Massnahmen mitdenken oder betriebliche Optimierungen prüfen	– GV13 - Langfriststrategie Verbindungen Werdenberg - FL – 09.19 - Gamprin, Neuroganisation Verkehrsführung in Unterbendern – 09.20 - Strassenraumgestaltung «Eschner Strasse» – GV-2 - Haag/Gamprin, Neubau Rheinbrücke Haag–Bendern – GV-1 – Sevelen/Vaduz, Optimierung Rheinquerung Sevelen/ Vaduz

Zum Thema ruhender MIV (Parkierung) siehe NMM-III und NMM-IV im Kapitel 7.4.2.

7.4.7 Güterverkehr (GÜ)

Die Herausforderungen im Güterverkehr sind zwar bekannt, allerdings ist keine gemeinsame resp. grenzüberschreitende strategische Grundlage vorhanden. Diese muss in einem ersten Schritt geschaffen werden, um Massnahmen gezielt umsetzen zu können und auf nationale und internationale Entwicklungen koordiniert reagieren zu können. Grundlage dafür bilden die Güterverkehrsstrategie des Kantons St. Gallen, das Güterverkehrskonzept des Landes Vorarlberg und das Mobilitätskonzept des Landes Liechtenstein.

Strategien	Massnahmen (A, B und C-Horizont)
GÜ-I: Grenzüberschreitendes Güterverkehrskonzept mit Strategien zu folgenden Schwerpunkten – Siedlungsverträgliche Abwicklung des Güterverkehrs – Optimale Erschliessung der Logistikstandorte ans übergeordnete Strassennetz; Ortsdurchfahrten vermeiden – Sicherung und Attraktivitätssteigerung des Schienengüterverkehrs in der Schweiz – Optimierung Feinverteilung in Zentren (City-Logistik) – Abstimmung der Entwicklungen am Zoll auf das Verkehrssystem	– Keine Massnahmen im AP 5G – Erarbeitung grenzüberschreitende Güterverkehrsstrategie wird im Rahmen AP6G geprüft

8 Massnahmen

Das Wichtigste in Kürze

Das Agglomerationsprogramm enthält Massnahmen in den Bereichen Siedlung, Landschaft und Verkehr, wobei die Siedlungs- und Landschaftsmassnahmen ausschliesslich Eigenleistungen sind. Nicht-infrastrukturelle Verkehrsmassnahmen werden ebenfalls als Eigenleistungen ausgewiesen.

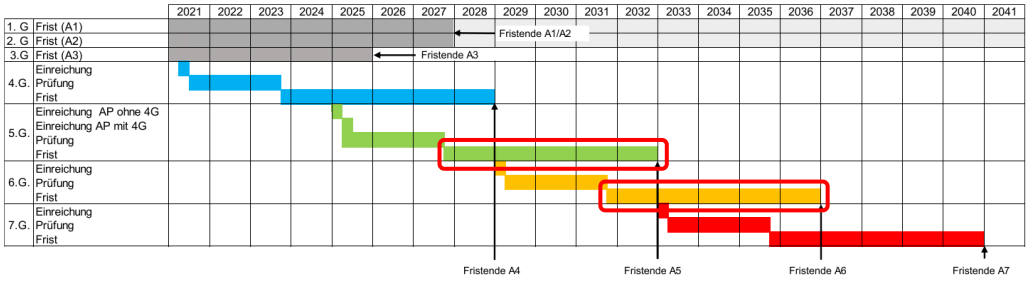
Bei den **Siedlungsmassnahmen** liegt der Fokus auf gut erschlossenen Entwicklungsschwerpunkten und Fokusgebieten, in denen die qualitätvolle Siedlungsentwicklung nach Innen aktiv vorangetrieben wird.

Die Massnahmen im Bereich **Landschaft und Siedlungsfreiraum** wurden auf Basis der neu erarbeiteten Grundlagen (öffentlicher Raum / Freiraum / hitzeangepasste Siedlungsentwicklung 2021) gegenüber der 3. Generation neu strukturiert und konkretisiert.

Im **Verkehr** liegt der Fokus auf dem Fuss- und Veloverkehr (Radroutennetz FL und Rheinquerungen), der Aufwertung von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs und der Schaffung von Verkehrsdrehscheiben sowie der Aufwertung und Verbesserung der Sicherheit vom Strassenraum im Siedlungsgebiet. Neben den infrastrukturellen Massnahmen werden Massnahmen im Bereich Nachfragemanagement (Mobilitätsmanagement, Parkierung) weiter vorangetrieben. Für die stark belasteten und teils überlasteten Grenzübergänge wird eine Langfriststrategie entwickelt.

Nachfolgend findet sich eine Übersicht über die vorgesehenen Massnahmen. Diese werden im separaten Massnahmenband in Massnahmenblättern detailliert erläutert. Für die Umsetzung der Massnahmen gelten die untenstehenden Fristen.

Horizonte gemäss Bundesvorgaben:



Legende:
Einreichung: Einreichungsfrist des jeweiligen Agglomerationsprogramms
Prüfung: Prüfungsdauer durch den Bund
Frist: Realisierung (Baubeginn) der Massnahmen gemäss den ihnen zugewiesenen Realisierungshorizonten

Tabelle 29: Horizonte gemäss Bundesvorgaben (RPAV 01. Februar 2023)

Für AP 5:
A-Horizont ab Ende 2027 bis Ende 2032
B-Horizont ab Ende 2031 bis Ende 2036

Der vorliegende Massnahmenband beinhaltet alle Massnahmen des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein der 5. Generation. Beitragsberechtigt sind **Infrastrukturmassnahmen des A- und B-Horizonts**. Folgende Massnahmen sind demnach **nicht beitragsberechtigt**, sind aber trotzdem Teil der Gesamtkonzeption und werden daher als Eigenleistungen aufgeführt:

– Massnahmen Siedlung

- Massnahmen Landschaft
- Eigenleistungen und nicht-infrastrukturelle Massnahmen Verkehr
- Dokumentationsblätter / übergeordnete Massnahmen
- Infrastrukturmassnahmen im C-Horizont

8.1 Massnahmenkonzept Siedlung

Die Massnahmen aus dem Bereich Siedlung wurden teilweise aus dem AP 3 aufgegriffen und geschärft. Zudem wurden neue Massnahmen ergänzt. Sie sollen helfen, die Zielsetzungen aus dem Zukunftsbild umzusetzen. Der Fokus liegt auf gut erschlossenen Entwicklungsschwerpunkten und Fokusgebieten, in denen die qualitätvolle Siedlungsentwicklung nach Innen aktiv vorangetrieben wird. Basis für die Massnahmen ist auf Schweizer Seite der kantonale Richtplan, die Ortsplanungen (vielerorts in Erarbeitung). Im Fürstentum Liechtenstein stützen sich die Massnahmen auf die vorhandenen Unterlagen der Ortsplanungen und den Landesrichtplan, der sich zurzeit in Erarbeitung befindet. Der Entwurf wird als stabil eingeschätzt. Im Rahmen der Erarbeitung des AP6 sind die Massnahmen mit dem – bis zu diesem Zeitpunkt rechtskräftigen - Landesrichtplan abzugleichen und bei Bedarf Anpassungen vorzunehmen.

8.2 Massnahmenkonzept Landschaft

Die Massnahmen im Bereich Landschaft und Siedlungsfreiraum wurden auf Basis der neu erarbeiteten Grundlagen (öffentlicher Raum / Freiraum / hitzeangepasste Siedlungsentwicklung 2021) gegenüber der 3. Generation neu strukturiert und konkretisiert. Die Massnahmen beziehen sich auf die vier Handlungsfelder

- Siedlungsränder und Landschaftskammern
- Freiraumnetz
- Durchlüftung und Kaltluftversorgung des Siedlungsraums
- Hochwertiger und klimaangepasster Siedlungsfreiraum

8.3 Massnahmenkonzept Verkehr

Im Bereich Verkehr setzt das Massnahmenkonzept folgende Schwerpunkte:

Fuss- und Veloverkehr
Treiber für viele Massnahmen ist das neue Radroutenkonzept des Fürstentums Liechtenstein sowie pendente Schwachstellen aus der Schwachstellenanalyse AP3G auf Schweizer Seite. Ein weiterer Fokus liegt auf den Rheinquerungen, bei denen aufgrund der aktuellen Führung und der hohen Verkehrsbelastung Handlungsbedarf besteht. Die erstellte Langsamverkehrsbrücke Buchs – Vaduz (Massnahme AP2G) ist in Betrieb und zeigt Wirkung – der Anteil der Velofahrenden ist im Umfeld der Brücke messbar gestiegen. Auf diesem Erfolgsrezept soll daher aufgebaut werden und weitere Querungen in Wunschlinien geschaffen werden. Abzustimmen sind diese Planungen mit dem Velonetz auf Schweizer Seite, welches sich zurzeit in Erarbeitung / Überarbeitung befindet.

Vernetzung / Verkehrsdrehscheiben
Mit dem Bushof Vaduz (Massnahme AP2G) und den Arealentwicklungen um den Bahnhof Buchs konnte bereits eine der wichtigsten Haltestellen des öffentlichen Verkehrs als Verkehrsdrehscheibe aufgewertet und ausgestaltet werden.

Zur Stärkung des öffentlichen Verkehrs sind weitere Ausbauten oder Neubauten geplant: Eine neue Bahnhaltestelle Fährhütte (A-Horizont), die Aufwertung wichtiger Busumsteigepunkte (A- Horizont) und die Schaffung eines neuen Bushofs in Bendern (C-Horizont). Parallel dazu wird das Busangebot schrittweise ausgebaut und optimiert.

Aufwertung/Sicherheit Strassenraum
Auf der Aufwertung und der Verbesserung der Sicherheit auf Ortsdurchfahrten und Strassenräumen in Siedlungsgebieten liegt auch im AP5G ein Schwerpunkt. Einerseits haben sich einzelne Massnahmen der Vorgängergeneration verzögert und sollen nun umgesetzt werden (z.B. BGK Buchs), andernorts besteht Handlungsbedarf aufgrund von zusätzlichen Nutzungsansprüchen und Sanierungszyklen. Ein neuer Aspekt kommt hier mit dem Anspruch an Massnahmen zur Hitzeminderung bei Strassenbauprojekten dazu, der in den konkreten Projekten nach Möglichkeit berücksichtigt wird.

Bestehende Grenzübergänge
Die im Bericht mehrfach erwähnte Herausforderung der stark belasteten Grenzübergänge zeigt sich auch im Massnahmenkonzept: Dieses zeigt einerseits Ansätze für die Verkehrsvermeidung und Verlagerung auf (z.B. Siedlungsmassnahmen, Betriebliches Mobilitätsmanagement, Ausbau Busangebot, Förderung Veloverkehr) und enthält andererseits Massnahmen zur Entflechtung der Verkehrsmittel (z.B. separate FVV-Brücken). Herausfordernd bleibt – auch bei einem Modal Shift – die Busbevorzugung. Neben der Optimierung durch Steuerung muss hier über punktuelle Ausbauten und Neuorganisation der Verkehrsflüsse nachgedacht werden. Entsprechende konkrete Massnahmen haben bislang nicht die notwendige Planungsreife erreicht und mussten mehrfach zurückgestuft werden. Grund dafür waren nebst der Komplexität auch die grosse Zahl an involvierten und betroffenen Stellen, die es zu koordinieren gilt. Im Rahmen einer neu angestossenen Planung soll hier eine Langfriststrategie entwickelt werden.

8.4 Übersicht Kosten Infrastrukturmassnahmen

Typ	Horizont	Total Kosten
Einzelmassnahmen	A-Horizont	30’900’000
Einzelmassnahmen	B-Horizont	6'700’000
Pauschalpaket Fuss- und Veloverkehr	A-Horizont	29’614’900
Pauschalpaket Fuss- und Veloverkehr	B-Horizont	2’254’900
Pauschalpaket Aufwertung/Sicherheit Strassenraum	A-Horizont	5’313’100
Pauschalpaket Aufwertung/Sicherheit Strassenraum	B-Horizont	350’000
Pauschalpaket Aufwertung Bushaltestellen	A-Horizont	250’000
Gesamttotal		**75’382’900**

Tabelle 30: Übersicht Kosten Infrastrukturmassnahmen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Betrachtungsperimeter und beitragsberechtigte Gemeinden gemäss MinVV. (Quelle: eigene Darstellung) 14

Abbildung 2: Projektorganisation 15

Abbildung 3: Abläufe zur Erarbeitung des Agglomerationsprogramms (Quelle: Handbuch Organisation und Prozesse, März 2020) 16

Abbildung 4: Roter Faden 17

Abbildung 5: Übersicht Planungsinstrumente Kanton St. Gallen (Quelle: Gesamtverkehrsstrategie Kt. SG). 30

Abbildung 6: Raumentwicklungsstrategie MRE (Konzeptkarte) (Quelle: MRE Bericht vom 24.6.2021) 35

Abbildung 7: rESP Buchs-Grabs mit Entwicklungsschwerpunkte Wirtschaft (W) und strategisches Arbeitsplatzgebiet (A) sowie publikumsintensive Einrichtungen (PE) und Bildungseinrichtungen (B) 36

Abbildung 8: rESP Pizol mit Entwicklungsschwerpunkte Wirtschaft (W) und strategischer Arbeitsplatzstandort (A) sowie publikumsintensive Einrichtungen (PE) und Bildungseinrichtungen (B) sowie rot Kantonsstrassenführung (geplant) sowie Autobahnhalbanschluss. 38

Abbildung 9: Karte, Vision 2050 (Quelle: Handout vom 12. Dezember 2018, www.vision2050.li). 39

Abbildung 10: Siedlung, Karte «Verortbare Handlungsfelder (Quelle: Vision 2050», www.vision2050.li). 40

Abbildung 11: Stadttunnel Feldkirch (Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung). 44

Abbildung 12: Bevölkerungsentwicklung für die Gemeinden der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Schweizer Gemeinden oben, Liechtensteiner Gemeinden unten) [6][34] 53

Abbildung 13: Bevölkerungsdichte und ÖV-Güteklassen Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein [4][17] (Kartenband, S. 4) 54

Abbildung 14: Arbeitsplatzdichte (vollzeitäquivalent) und ÖV-Güteklassen Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein [4] [16] (Kartenband, S. 5) 55

Abbildung 15: Bevölkerungsprognose AP 5 (Quelle: Amt für Statistik SG, 2020 und Amt für Statistik Liechtenstein, 2020). 56

Abbildung 16: Beschäftigtenfortschreibung AP 5 (Quelle: Bundesamt für Statistik (2020) und Amt für Statistik Liechtenstein (2023)). 57

Abbildung 17: Bauzonenreserven Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S.6). 58

Abbildung 18: Wohn-, Misch- und Kernzonen aufgeteilt nach Stand bebaut und unbebaut Agglomerationsgemeinden Werdenberg-Liechtenstein(Quelle: eigene Darstellung, Raum+ (SG 2021, FL 2022)) 59

Abbildung 19: Bauzonenreserven nach Bauzonentyp – Nord (Quelle: eigene Darstellung/raum+). 59

Abbildung 20: Bauzonenreserven nach Bauzonentyp – Mitte Nord Mitte Süd (Quelle: eigene Darstellung/raum+). 60

Abbildung 21: Bauzonenreserven nach Bauzonentyp – Mitte Süd (Quelle: eigene Darstellung/raum+). 60

Abbildung 22: Bauzonenreserven nach Bauzonentyp – Süd. Eigene Darstellung. Quelle: raum+ 61

Abbildung 23: Industrie- und Gewerbezonen aufgeteilt nach Stand bebaut und unbebaut. Agglomerationsgemeinden Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: Eigene Darstellung/Raum+ (SG 2021, FL 2022)) 64

Abbildung 24: Auszug Übersichtskarte Arbeitsplatzgebiete (Quelle: kantonaler Richtplan SG, Stand Februar 2023). 70

Abbildung 25: Factsheets, Buchs, Langäuli, Einzonung nach Bedarf, FFF-kompensationspflichtig. 71

Abbildung 26: Landschaftselemente der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 7). 77

Abbildung 27: Ausschnitt Analysekarte Freiräume. (Quelle: Vertiefungsstudie «öffentlicher Raum / Freiraum / hitzeangepasste Siedlungsentwicklung»2021). 83

Abbildung 28: Analysekarte Siedlungsränder (Quelle: Vertiefungsstudie «öffentlicher Raum / Freiraum / hitzeangepasste Siedlungsentwicklung»2021). 84

Abbildung 29: Lärmbelastete Abschnitte der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein [38] 86

Abbildung 30: Strassenverkehrslärm Tag (Stand 2015), Liechtenstein [8] 87

Abbildung 31: Strassenverkehrslärm Nacht (Stand 2015), Liechtenstein [8] 87

Abbildung 32:Eisenbahnlärm Tag (Stand 2015), Raum Werdenberg [8] 88

Abbildung 33:Eisenbahnlärm Nacht (Stand 2015), Raum Werdenberg [8] 88

Abbildung 34: Planhinweiskarte Nachtsituation, Kartenausschnitt Walenstadt, Auszug Buchs/Sevelen [32] 90

Abbildung 35: Analysekarte Durchlüftung (Quelle: Vertiefungsstudie «öffentlicher Raum / Freiraum / hitzeangepasste Siedlungsentwicklung» 2021). 91

Abbildung 36: Strassenkategorisierung im Raum Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 8) 93

Abbildung 37: Übersicht Verkehrssituation an den Grenzübergängen MIV (eigene Darstellung). [18][49] (Kartenband, S. 9) 95

Abbildung 38: Erreichbarkeitsmatrix, Durchschnitt der Reisezeiten in beide Richtungen am 30.06.22 mit Abfahrtszeit 17:00 (Quelle: MIV: ESRI/HERE, ÖV: transport.opendata.ch und scotty) 96

Abbildung 39: Modalsplit in der Agglomeration Buchs [11][12][13] 97

Abbildung 40: Modalsplit Tagesdistanz 2010, 2015 und 2021 [12][11][12][13] 97

Abbildung 41: Wichtigste Pendlerströme der Agglomeration [18] 99

Abbildung 42: Zupendelnde aus Österreich in die Gemeinden von Liechtenstein aus dem Jahr 2018 [42] 100

Abbildung 43: Wichtige Pendlerströme für die Region Sarganserland-Werdenberg in den Jahren 2017–2019 [36] 101

Abbildung 44: Unfälle in Werdenberg-Liechtenstein in den Jahren 2017–2021 (Quelle: ASTRA) 102

Abbildung 45: Übersicht Unfallhäufungspunkte (UHS) [27]) 103

Abbildung 46: Kombinierte Mobilität in der Agglomeration Werdenberg [12] 104

Abbildung 47: Anzubietende Mobilitätsangebote je Verkehrsdrehscheibentyp (VDS) [31] 105

Abbildung 48: ÖV-Netz in Werdenberg-Liechtenstein (Quellen: SBB, LIEmobil, Bus Ostschweiz AG; Kartenband, S. 10) 111

Abbildung 49: Anzahl Busfahrten pro Abschnitt, Stand Herbst 2023 (Quellen: LIEmobil, Bus Ostschweiz AG; Kartenband, S. 11) 112

Abbildung 50: ÖV-Güteklassen Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: ARE 2023, eigene Darstellung; Kartenband, S 11) 114

Abbildung 51: Ausschnitt aus dem Tarifzonenplan des OSTWIND Verkehrsverbunds 116

Abbildung 52: Synthese Schwachstellenanalyse Fussverkehr (Quelle: AP 3. Generation) 120

Abbildung 53: Velonetz Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S.13) 122

Abbildung 54: Synthese Schwachstellenanalyse Veloverkehr (Quelle: AP 3. Generation) 124

Abbildung 55: DTV und DWV an bestehenden Zählstellen 2021 (Quelle: Kt. SG/ASTRA/Land Liechtenstein [18][47][37]; Kartenband, S. 14) 128

Abbildung 56: Entwicklung Dauerzählstellen Liechtenstein 2010–2021 [49] 129

Abbildung 57: Hochrechnungsfaktoren für den Prognosehorizont 2040 [49] 130

Abbildung 58: Differenzplot Morgenspitze (MSP) Übergang Haag–Bendern (Stand: 2019, Quelle: TomTom; Kartenband S. 15-18) 131

Abbildung 59: Differenzplot Abendspitze (ASP) Übergang Haag–Bendern (Stand: 2019; Quelle: TomTom; Kartenband, S. 15-18) 131

Abbildung 60: Differenzplot Morgenspitze (MSP) Übergang Buchs–Schaan (Stand: 2019; Quelle: TomTom; Kartenband, S. 15-18) 132

Abbildung 61: Differenzplot Abendspitze (ASP) Schaan (Stand: 2019; Quelle: TomTom; Kartenband, S. 15-18) 133

Abbildung 62x: Differenzplot Abendspitze (ASP) Übergang Sevelen–Vaduz (Stand: 2019; Quelle: TomTom; Kartenband, S. 15-18) 133

Abbildung 63: Überblick Parkplatzbewirtschaftung der Regionen Werdenberg und St. Galler Rheintal 135

Abbildung 64: Überblick monetäre Parkplatzbewirtschaftung Regionen Werdenberg und St. Galler Rheintal 135

Abbildung 65: Zukunftsbild (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 19) 148

Abbildung 66: Teilstrategie Siedlung (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 20) 163

Abbildung 67: Teilstrategieplan Landschaft (Quelle: eigene Darstellung, Kartenband, S. 21) 166

Abbildung 68: Teilstrategie ÖV (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 22) 170

Abbildung 69: Teilstrategie Fuss- und Veloverkehr (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 23) 172

Abbildung 70: Auslegeordnung und Einbettung Massnahmen bei Querungen für den Fuss- und Veloverkehr (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband S. 24) 174

Abbildung 71: Teilstrategie MIV (Quelle: eigene Darstellung; Kartenband, S. 25) 176

Abbildung 72: Übersicht Kategorisierung Verkehrsdrehscheiben, Kategorie 1-3 196

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Perimeter 13

Tabelle 2: Aussagen des Raumkonzepts Schweiz für die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle und Legende: Raumkonzept Schweiz (2012). Überarbeitete Fassung. S. 38/39, s. 46/47 & S. 56/57). 23

Tabelle 3: Aussagen des Raumkonzepts Liechtenstein für die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle und Legende: Raumkonzept Liechtenstein (2020). S. 25 bis 31). 26

Tabelle 4: Aussagen des Raumkonzepts Kanton St. Gallen für die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (Quelle: Raumkonzept Kanton St. Gallen (August 2013), S. 10 und 17). 27

Tabelle 5: Stand der Ortsplanung (Quelle: eigene Recherche). 50

Tabelle 6: Einwohner- und Beschäftigtenentwicklung [6][34] 52

Tabelle 7: Prognosevergleich Bevölkerung- und Beschäftigtenentwicklung, eigene Darstellung. 56

Tabelle 8: Bauzonenreserven Wohn-, Misch- und Kernzone nach Gemeinden Quelle: Raum+ (2021 SG, 2022 FL) 58

Tabelle 9: Baulandreserven nach ÖV-Güteklassen (Quelle: eigene Berechnung). 61

Tabelle 10: Bauzonenkapazität St. Gallen / Werdenberg gemäss kant. Berechnungsmodell 62

Tabelle 11: Auszug aus Landesrichtplan Mai 2024, Wohn-, Misch- und Kernzonen (WMK) inkl. Überbauungsstand und Verteilung auf Gemeinden (Quelle: raum+ (2022) und Auswertung Nutzungsplanung Amt für Tiefbau und Geoinformation (2022)). 62

Tabelle 12: Vergleich Kennzahlen Siedlungsentwicklung zwischen Agglomerationsprogrammen 63

Tabelle 13: Bauzonenreserven Arbeitszonen nach Gemeinde Quelle: Raum+ (2021 SG, 2022 FL) 64

Tabelle 14: Arbeitsstand LRP vom 1.5.2024 69

Tabelle 15: ESP Arbeiten (Festsetzung), bestehende Standorte gemäss kantonalem Richtplan SG. Stand: Juni 2022 72

Tabelle 16: ESP Arbeiten (Zwischenergebnis), weitere Standorte (Quelle: kantonaler Richtplan SG. Stand: Februar 2023) 72

Tabelle 17: Publikumsintensive Einrichtungen Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein 73

Tabelle 18: Positivstandorte für publikumsintensive Einrichtungen (Quelle: kantonaler Richtplan SG, Stand: Februar 2023) 73

Tabelle 19: Positivstandorte für publikumsintensive Einrichtungen mit Erweiterungsmöglichkeiten (Quelle: kantonaler Richtplan SG, Stand: Februar 2023) 73

Tabelle 20: Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung (Quelle: AREG/Landesrichtplan Liechtenstein) 74

Tabelle 21: Modalsplit, Anzahl Wege [11][12][13] 98

Tabelle 22: Funktionen einzelner Verkehrsdrehscheibentypen [23] 104

Tabelle 23: Untersuchte Aspekte an Verkehrsdrehscheiben 106

Tabelle 24: Kapazität und Handlungsbedarf der Veloabstellanlagen an Verkehrsdrehscheiben 125

Tabelle 25: Überblick Parkplatzbewirtschaftung Liechtensteiner Gemeinden 136

Tabelle 26: Übersicht P+R (SBB, 2023) 137

Tabelle 27: Erstellungspflicht für private Abstellplätze (Baureglemente der Gemeinden, Stand 2023) 137

Tabelle 28: Übersicht Mobility Standorte (mobility, 2022) 140

Tabelle 29: Horizonte gemäss Bundesvorgaben (RPAV 01. Februar 2023) 179

Tabelle 30: Übersicht Kosten Infrastrukturmassnahmen 181

Tabelle 31: Übersicht Kategorisierung Bahn- und Bushaltestellen 192

Tabelle 32: Kategorisierung der Verkehrsdrehscheiben und Haltestellen 195

Quellenverzeichnis

[1] **Amt der Vorarlberger Landesregierung** (2022): Güterverkehrskonzept Vorarlberg 2022

[2] **Amt für Statistik Liechtenstein** (2022): Beschäftigung. Stand: 31. Dezember 2021.

[3] **Amt für Statistik Liechtenstein** (2022): Bevölkerungsstand. Stand 31. Dezember 2021.

[4] **Amt für Statistik Liechtenstein** (2022): Beschäftigten- und Einwohnerdichte. Stand 31. Dezember 2020.

[5] **Amt für Statistik Liechtenstein** (2022): Wirtschaftsbereiche und Unternehmen, 351.001d Unternehmen mit Voll- und Teilzeit-Arbeitsplätzen nach Wirtschaftszweig, Grössenklasse und Kategorie seit 2001.

[6] **Amt für Statistik Liechtenstein** (2015): Bevölkerungsszenarien 2015 bis 2050. Stand: 14.6.2016.

[7] **Amt für Statistik Liechtenstein** (2022): Unfälle mit Personenschaden 2017–2021

[8] **Amt für Umwelt Liechtenstein** (2015): Strassenlärmkataster 2015

[9] **Amt für Umwelt Liechtenstein** (2018): Eisenbahn Lärmkataster 2018

[10] **Bundesamt für Raumentwicklung ARE** (2021): Sachplan Verkehr, Programmteil

[11] **Bundesamt für Statistik** (2010): Verkehrsverhalten der Bevölkerung, Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015

[12] **Bundesamt für Statistik** (2015): Verkehrsverhalten der Bevölkerung, Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010

[13] **Bundesamt für Statistik** (2021): Verkehrsverhalten der Bevölkerung, Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021

[14] **Bundesamt für Statistik** (2021): Zeitraum 2011 bis 2019. Beschäftigte / Arbeitsplätze. Zur Ermittlung von Vollzeitäquivalenten werden Teilzeit- auf Vollzeitbeschäftigte umgerechnet. STATENT

[15] **Bundesamt für Statistik** (2022): Betriebe, Wirtschaftssektoren und Betriebsgrössen. Stand 31. Dezember 2021. STATENT

[16] **Bundesamt für Statistik** (2022): Arbeitsplatz- und Beschäftigtendichte 2020, STATENT

[17] **Bundesamt für Statistik** (2022): Einwohnerdichte 2021, STATPOP

[18] **Bundesamt für Strassen** (2021): Schweizerische automatische Verkehrszählung (SASVZ) aus den Jahren 2019/2020

[19] **Bundesamt für Strassen** (2022): Unfälle mit Personenschaden 2011–2021

[20] **Bundesamt für Umwelt** (2022): Luftbelastung – aktuelle Daten

[21] **Bundesamt für Umwelt** (2022): Lärmbelastung durch Strassenverkehr

[22] **Bundesamt für Umwelt** (2022): Lärmbelastung durch Eisenbahnverkehr

[23] **Bundesamt für Verkehr** (2023): Programm Verkehrsdrehscheiben - Synthesebericht

[24] **ewp** (2018): Empfehlung Parkierung, Schlussbericht

[25] **ewp** (2022): Initialisierungsstudie Verkehrsdrehscheiben Kanton St. Gallen – Synthesebericht

[26] **ewp** (2022): Entwicklungsschwerpunkte und Schlüsselgebiete für Innenentwicklung – Arbeitsbericht

[27] **ewp** (2020): Massnahmenplanung Verkehrssicherheit - Sanierung Unfallhäufungsstellen, Schlussbericht, 25. März 2024

[28] **Kanton St.Gallen, Amt für öffentlichen Verkehr** (2021): Buskonzept Werdenberg/ Obertoggenburg 2025

[29] **Kanton St.Gallen, Amt für öffenltichen Verkehr** (2017): Gesamtverkehrsstrategie

[30] **Kanton St.Gallen, Amt für öffentlichen Verkehr** (2019): Güterverkehrsstrategie Phase 1:
Analyse, Handlungsbedarf, Ziele und Stossrichtungen – Endbericht

[31] **Kanton St.Gallen, Amt für Raumentwicklung und Geoinformation** (2022): Verkehrsdrehscheiben Kanton St. Gallen

[32] **Kanton St.Gallen, Amt für Wasser und Energie** (2021): Strategie zur Anpassung an den Klimawandel im Kanton St. Gallen, Bericht der Regierung vom 24. August 2021

[33] **Kanton St.Gallen, Fachstelle für Statistik** (2022): Statistikdatenbank STADA2. Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahlen 1981 bis 2022.

[34] **Kanton St.Gallen, Fachstelle für Statistik Regionalisierte Bevölkerungsprognose zum Kanton St.Gallen** (2022): (BevSzen-SG-11-a-2021-2050); Bundesamt für Statistik SZENARIO A-00-2020 (Gesamtschweiz), SZENARIO AR-00-2020 (Kantone ausser SG)

[35] **Kanton St.Gallen, Fachstelle für Statistik** (2021):
Pendlerströme mit ÖV-Anteil

[36] **Kanton St.Gallen-Fachstelle für Statistik** (2020):
Arbeitspendlerinnen und -pendler, IBK-Bodenseeregion, 2020

[37] **Kanton St.Gallen, Tiefbauamt**: Verkehrszahlen

[38] **Kanton St.Gallen, Tiefbauamt** (2018): Strassenlärmbelastungskataster (Geoportal des Kantons St. Gallen

[39] **Kanton St.Gallen, Tiefbauamt (2020):** Abstimmung Siedlungsentwicklung und Verkehr, Merkblatt TBA 002, Version 1.1

[40] **Ostluft** (2022): Luftqualität Jahreswerte

[41] **Regierung des Fürstentums Liechtenstein** (2020): Mobilitätskonzept 2030

[42] **Regierung des Fürstentums Liechtenstein** (2018): Beschäftigungsstatistik 31.12.2018 Fürstentum Liechtenstein

[43] **Regierung des Fürstentums Liechtenstein** (2020): Klimavision 2050, Bearbeitungsstand Oktober 2020

[44] **Regierung des Fürstentums Liechtenstein** (2018): Anpassungsstrategie an den Klimawandel in Liechtenstein

[45] **Regierung des Fürstentums Liechtenstein** (2022): Postulatsbeantwortung der Regierung an den Landtag des Fürstentums Liechtenstein betreffend Umgestaltung der Motorfahrzeugsteuer in ein Road Pricing System

[46] **Schweizerische Eidgenossenschaft** (2021): langfristige Klimastrategie der Schweiz

[47] **Stiftung Zukunft.li** (2020): Fokus Road Pricing – Ein System zur effizienten Nutzung der Strasseninfrastruktur

[48] **Verkehrsingenieure Engstler Gächter Besch** (2019): Verkehrsmodell Liechtenstein Bestand 2015 – Prognose 2030

[49] **Verkehrsingenieure Engstler Gächter Besch** (2022): Verkehrsmodell Liechtenstein Aktualisierung 2022

Anhang

Anhang 1 – Bevölkerungsentwicklung und -Prognose

	A. Bisher				B. Szenario Fortschreibung gem. bisheriger Zahlen 2005 - 2020						C. Wachstum gem. Amt für Statistik SG - Szenario Trend									
	2005	2010	2015	2018	2020	2010-2020	%p.a	2030	2020-2040	2040	2050	2030	2020-2030	%p.a.	2040	2020-2040	%p.a.	2050	2020-2050	%p.a.
Buchs (SG)	10'547	11'242	12'414	12'661	13'217	1'975	1.76%	15'539	4'644	17'861	20'183	15'037	1'820	1.38%	16'669	3'452	1.31%	18'164	4'947	1.25%
Sevelen	2'991	3'104	3'296	3'471	3'624	520	1.68%	4'231	1'214	4'838	5'445	3'859	235	0.65%	4'129	505	0.70%	7'023	3'399	3.13%
Grabs	6'381	6'842	6'929	7'068	7'354	512	0.75%	7'904	1'101	8'455	9'005	7'591	237	0.32%	8'032	678	0.46%	8'488	1'134	0.51%
Sennwald	4'686	4'845	5'256	5'592	5'777	932	1.92%	6'888	2'223	8'000	9'111	6'309	532	0.92%	6'809	1'032	0.89%	7'244	1'467	0.85%
Gams	4'362	4'568	4'828	5'104	5'197	629	1.38%	5'913	1'431	6'628	7'344	5'852	655	1.26%	6'481	1'284	1.24%	4'399	-798	-0.51%
Wartau	4'993	5'043	5'231	5'297	5'383	340	0.67%	5'746	726	6'109	6'472	5'821	438	0.81%	6'377	994	0.92%	6'871	1'488	0.92%
Sargans	5'040	5'330	6'026	6'133	6'330	1'000	1.88%	7'518	2'375	8'705	9'893	6'970	640	1.01%	7'634	1'304	1.03%	8'247	1'917	1.01%
Total SG	**39'000**	**40'974**	**43'980**	**45'326**	**46'882**	**5'908**	**1.44%**	**53'739**	**14'872**	**61'754**	**67'452**	**51'439**	**4'557**	**0.97%**	**56'131**	**9'249**	**0.99%**	**60'436**	**13'554**	**0.96%**
	A. Bisher				B. Szenario Fortschreibung gem. Bisheriger Zahlen 2005 - 2020						C. Wachstum gem. Amt für Statistik FL - Szenario Trend									
	2005	2010	2015	2018	2020	2010-2020	% p.a.	2030	2020-2040	2040	2050	2030	2020-2030	% p.a.	2040	2020-2040	% p.a.	2050	2020-2050	%p.a.
Vaduz	5'047	5'207	5'435	5'624	5'741	534	1.03%	6'330	1'178	6'919	7'507	6'070	329	0.57%	6'347	606	0.53%	6'452	711	0.41%
Triesen	4'643	4'826	5'051	5'202	5'330	504	1.04%	5'887	1'113	6'443	7'000	5'615	285	0.53%	5'871	541	0.51%	5'968	638	0.40%
Balzers	4'436	4'528	4'608	4'594	4'684	156	0.34%	4'845	323	5'007	5'168	4'958	274	0.59%	5'185	501	0.53%	5'270	586	0.42%
Triesenberg	2'542	2'562	2'608	2'636	2'634	72	0.28%	2'708	148	2'782	2'856	2'845	211	0.80%	2'975	341	0.65%	3'024	390	0.49%
Schaan	5'811	5'767	5'994	6'014	6'037	270	0.47%	6'320	565	6'602	6'885	6'491	454	0.75%	6'787	750	0.62%	6'899	862	0.48%
Planken	366	425	446	472	483	58	1.36%	549	132	615	681	509	26	0.55%	533	50	0.51%	541	58	0.40%
Eschen	4'076	4'215	4'411	4'416	4'523	308	0.73%	4'854	661	5'184	5'515	4'766	243	0.54%	4'984	461	0.51%	5'066	543	0.40%
Mauren	3'649	3'999	4'190	4'389	4'424	425	1.06%	4'894	940	5'364	5'835	4'737	313	0.71%	4'953	529	0.60%	**5'035**	611	0.46%
Gamprin	1'436	1'606	1'659	1'671	1'686	80	0.50%	1'770	168	1'854	1'938	1'804	118	0.70%	1'886	200	0.59%	1'917	231	0.46%
Ruggell	1'925	2'001	2'156	2'276	2'404	403	2.01%	2'888	968	3'372	3'856	2'457	53	0.22%	2'569	165	0.34%	2'611	207	0.29%
Schellenberg	974	1'013	1'064	1'084	1'109	96	0.95%	1'214	210	1'319	1'424	1'170	61	0.55%	1'223	114	0.52%	1'244	135	0.40%
Total FL	**34'905**	**36'149**	**37'622**	**38'378**	**39'055**	**2'906**	**0.80%**	**42'258**	**6'407**	**45'334**	**48'665**	**41'423**	**2'368**	**0.61%**	**43'313**	**4'258**	**0.55%**	44'027	4'972	0.42%
Total SG + FL	**73'905**	**77'123**	**81'602**	**83'704**	**85'937**	**8'814**	**1.14%**	**95'997**	**21'278**	**107'088**	**116'117**	**92'862**	**6'925**	**0.81%**	**99'444**	**13'507**	**0.79%**	**104'463**	**18'526**	**0.72%**

Quellen: Bundesamt für Statistik, ESPOP/STATPOP (ab 2010); ständige Bevölkerung & Fürstentum Liechtenstein: Bevölkerungsstatistik, 31.Dezember 2018

Quellen SG:
Bundesamt für Statistik, ESPOP/STATPOP (ab 2010); ständige Bevölkerung
Fachstelle für Statistik Regionalisierte Bevölkerungsprognose zum Kanton St. Gallen (BevSzen-SG-11-a-2021-2050); Bundesamt für Statistik SZENARIO A-00-2020 (Gesamtschweiz), SZENARIO AR-00-2020 (Kantone ausser SG)

Quelle FL:
Fürstentum Liechtenstein: Bevölkerungsstatistik, 31.Dezember 2018

14'000

Anhang 2 – Beschäftigtenentwicklung und -Prognose

	A. Bisher			B. Fortschreibung gem. bisherigen		Zahlen 2011 bis 2020			
	2011	2015	2020	2011-2020	%p.a	2030	2020-2040	2040	2050
Buchs (SG)	7'208	7'603	7'480	272	0.42%	7'794	627	8'107	8'421
Sevelen	2'162	2'325	2'196	34	0.17%	2'234	77	2'273	2'311
Grabs	3'454	3'347	3'606	152	0.49%	3'782	353	3'959	4'135
Sennwald	3'697	3'677	4'294	597	1.79%	5'064	1'541	5'835	6'605
Gams	1'162	1'176	1'241	79	0.76%	1'335	187	1'428	1'522
Wartau	2'115	1'834	2'206	91	0.48%	2'311	211	2'417	2'522
Sargans	3'624	3'788	4'117	493	1.51%	4'739	1'245	5'362	5'984
Total SG	**23'422**	**23'750**	**25'140**	**1'718**	**0.81%**	**27'260**	**4'241**	**29'381**	**31'501**

	A. Bisher			B. Fortschreibung gem. bisherigen		Zahlen 2011 bis 2020			
	2011	2015	2020	2011-2020	% p.a.	2030	2020-2040	2040	2050
Vaduz	9'733	10'078	11'502	1'769	1.95%	13'745	4'487	15'989	18'232
Triesen	3'511	3'766	3'952	441	1.30%	4'466	1'028	4'980	5'495
Balzers	3'354	3'256	3'543	189	0.64%	3'772	457	4'000	4'229
Triesenberg	890	1'022	999	109	1.19%	1'117	237	1'236	1'354
Schaan	9'071	9'254	10'081	1'010	1.21%	11'304	2'445	12'526	13'749
Planken	77	72	87	10	1.54%	100	27	114	127
Eschen	4'219	4'777	5'245	1'026	2.39%	6'497	2'503	7'748	9'000
Mauren	2'018	2'017	2'370	352	1.94%	2'830	919	3'289	3'749
Gamprin	2'347	2'569	2'780	433	1.87%	3'301	1'041	3'821	4'342
Ruggell	1'244	1'479	1'992	748	5.62%	3'111	2'239	4'231	5'350
Schellenberg	218	228	207	-11	-0.54%	196	-22	185	174
Total FL	**36'682**	**38'518**	**42'758**	**6'076**	**1.84%**	**50'438**	**15'361**	**58'119**	**65'799**
Total SG + FL	**60'104**	**62'268**	**67'898**	**7'794**	**1.44%**	**77'699**	**19'602**	**87'500**	**97'300**

Quelle: Amt für Statistik SG (2020), Amt für Statistik Liechtenstein (2020)

Anhang 3 – Systematik, Handlungsbedarf und Massnahmen für Verkehrsdrehscheiben

Infrastrukturell, aber auch digital vernetzte Verkehrsangebote unterstützen massgeblich die Multimodalität. Vor allem der Ausbau der Fuss- und Veloinfrastruktur, aber auch der Bus- und Bahnangebote fördern gut abgestimmt attraktive multimodale Wegeketten und multimodale Drehscheiben.

Die Bahn- und Bushaltestellen in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein lassen sich mittels der folgenden Kriterien in vier unterschiedliche Kategorien unterteilen, wobei es sich bei der vierten Kategorie um Bushaltestellen ohne eigentliche Umsteigefunktion handelt.

	Kategorie 1 (Bahn)	Kategorie 2 (Bahn)	Kategorie 3 (Bus)	(Kategorie 4) (Bus)
1. Bahn Fernverkehr	x			
2. Bahn Regionalverkehr	x	x		
3. Mehrere Buslinien	x	(x)	x	
4. Verknüpfung Fuss/Velo – ÖV (Orts- und Regionalverkehr)	x	x	x	x
5. Verknüpfung Fuss/Velo – ÖV (Fernverkehr)	x			
6. Verknüpfung MIV–ÖV (Orts- und Regionalverkehr)	x	x	(x)	
7. Verknüpfung MIV–ÖV (Fernverkehr)	x			

Tabelle 31: Übersicht Kategorisierung Bahn- und Bushaltestellen

Für die Agglomeration ergibt sich daraus folgende Einteilung:

Haltestelle	Bahn Fernverkehr	Bahn Regionalverkehr	Mehrere Buslinien	Verknüpfung Fuss / Velo – ÖV (Orts- und Regionalverkehr)	Verknüpfung Fuss / Velo – ÖV (Fernverkehr)	Verknüpfung MIV – ÖV (Orts- und Regionalverkehr)	Verknüpfung MIV – ÖV (Fernverkehr)	Kat. IST	Kat. Soll	Handlungsbedarf
Sargans	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	**1**	**1**	– Laufende Ergänzung der ÖV-Angebote gemäss Nachfrage – Umsetzung BehiG – Überprüfung Kapazitäten Veloabstellanlagen – Sicherheit Veloverkehr auf Zufahrten sicherstellen – Verbesserung Beschilderung beim Umstieg Bahn – Bus – Überprüfung Beleuchtung Veloabstellanlagen – Aufwertung Unterführungen (Beseitigung Angsträume)
Buchs	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	**1**	**1**	– Laufende Ergänzung der ÖV-Angebote gemäss Nachfrage – Umsetzung BehiG – Überprüfung Kapazitäten Veloabstellanlagen – Sicherstellung geringer Verlustzeiten des Busverkehrs (insb. in Richtung Schaan) – Überprüfung Beleuchtung Veloabstellanlagen – Aufwertung Unterführungen (Beseitigung Angsträume)
Schaan-Vaduz	-	Ja	Ja	Ja	**-**	Ja	**-**	**2**	**2**	– Laufende Ergänzung der ÖV-Angebote gemäss Nachfrage – Langfristig: Ausbau Bahninfrastruktur – Sicherstellung geringer Verlustzeiten des Busverkehrs auf Zu- und Wegfahrt (insb. im Bereich des Grosskreisels Schaan) – Anbindung ans Veloroutennetz – Überprüfung Kapazitäten Veloabstellanlagen – Sicherheit Veloverkehr auf Zufahrten sicherstellen – Sharing-Angebote einführen/ausbauen – Echtzeitinformationen für Bahnverkehr zur Verfügung stellen
Vaduz, Post	-	-	Ja	Ja	**-**	Ja	**-**	**3**	**3**	– Umsetzung BGIG – Vergrösserung / grösserer Raumbedarf – Verbesserung Zugänglichkeit, Aufenthaltsqualität – Sicherstellung geringer Verlustzeiten des Busverkehrs auf Zu- und Wegfahrt – Anbindung ans Veloroutennetz – Sichtbarkeit Veloabstellanlage verbessern – Aufwertung Veloabstellanlage (Beseitigung Angsträume) – Überprüfung Kapazitäten Veloabstellanlagen – Sicherheit Veloverkehr auf Zufahrten sicherstellen – Sharing-Angebote einführen/ausbauen

Haltestelle	Bahn Fernverkehr	Bahn Regionalverkehr	Mehrere Buslinien	Verknüpfung Fuss / Velo – ÖV (Orts- und Regionalverkehr)	Verknüpfung Fuss / Velo – ÖV (Fernverkehr)	Verknüpfung MIV – ÖV (Orts- und Regionalverkehr)	Verknüpfung MIV – ÖV (Fernverkehr)	Kat. IST	Kat. Soll	Handlungsbedarf
Sevelen	-	Ja	-	Ja	-	Ja	-	**3**	**2**	– Laufende Ergänzung der ÖV-Angebote gemäss Nachfrage – Verbesserung Beschilderung Busangebot (aktuell nur provisorische Beschilderung) – Überprüfung Beleuchtung Veloabstellanlagen – Überprüfung Kapazitäten Veloabstellanlagen – Sharing-Angebote einführen
Nendeln	-	Ja	(Ja)	Ja	-	Ja	-	**3**	**2**	– Umsetzung BGIG – Bahn-Angebot verbessern – Verknüpfung mit Bus verbessern (Beschilderung, Fusswege) – Veloabstellanlagen erstellen – Zugänglichkeit zu Fuss und mit dem Velo verbessern – Witterungsschutz für Warteflächen – Sharing-Angebote einführen
Salez-Sennwald	-	Ja	-	Ja	-	Ja	-	**3**	**2**	– Sicherheit Veloverkehr auf Zufahrten sicherstellen – Witterungsschutz Wartebereich Bus – Überprüfung Beleuchtung Veloabstellanlagen – Sharing-Angebote einführen – Echtzeitinformationen Busverkehr anbieten
Bendern, Post	-	-	Ja	Ja	**-**	Ja	**-**	**3**	**3**	– Sicherstellung geringer Verlustzeiten des Busverkehrs auf Zu- und Wegfahrt – Veloabstellanlage aufwerten – Überprüfung Kapazität Veloabstellanlage – Sharing-Angebote einführen – Umsetzung BGIG – Kommerzielles Angebot schaffen
Grabs, Post	-	-	Ja	Ja	**-**	Ja	**-**	**3**	**3**	– Umsetzung BehiG – Veloabstellanlagen aufwerten und Sichtbarkeit erhöhen / Beschilderung einführen – Überprüfung Kapazität Veloabstellanlage – Verbesserung Zugänglichkeit/Aufenthaltsqualität – Sharing-Angebote einführen
Trübbach	-	-	-	-	-		-	**-**	**2**	– Planungen weiterführen – Einbezug in künftige Angebotsplanungen
Gams, Zentrum	-	-	Ja	Ja	-	Ja	-	3	3	– Umsetzung BehiG – Verbesserung Zugänglichkeit/Aufenthaltsqualität – Sharing-Angebote einführen – Überprüfung Kapazität Veloabstellanlage – Veloabstellanlagen aufwerten – Überprüfung Beleuchtung Veloabstellanlagen

Haltestelle	Bahn Fernverkehr	Bahn Regionalverkehr	Mehrere Buslinien	Verknüpfung Fuss / Velo – ÖV (Orts- und Regionalverkehr)	Verknüpfung Fuss / Velo – ÖV (Fernverkehr)	Verknüpfung MIV – ÖV (Orts- und Regionalverkehr)	Verknüpfung MIV – ÖV (Fernverkehr)	Kat. IST	Kat. Soll	Handlungsbedarf
Haag-Gams	-	-	-		-	-	-	-	2	– Zweckmässigkeit und Machbarkeit vertieft prüfen – Planungen weiterführen – Einbezug in künftige Angebotsplanungen
Alle Bahn- und Bushaltestellen	-	-	-	Ja	-	-	-	4	4	– Umsetzung BehiG/BGIG, Ausstattung – Veloabstellanlagen bei Bedarf

Tabelle 32: Kategorisierung der Verkehrsdrehscheiben und Haltestellen

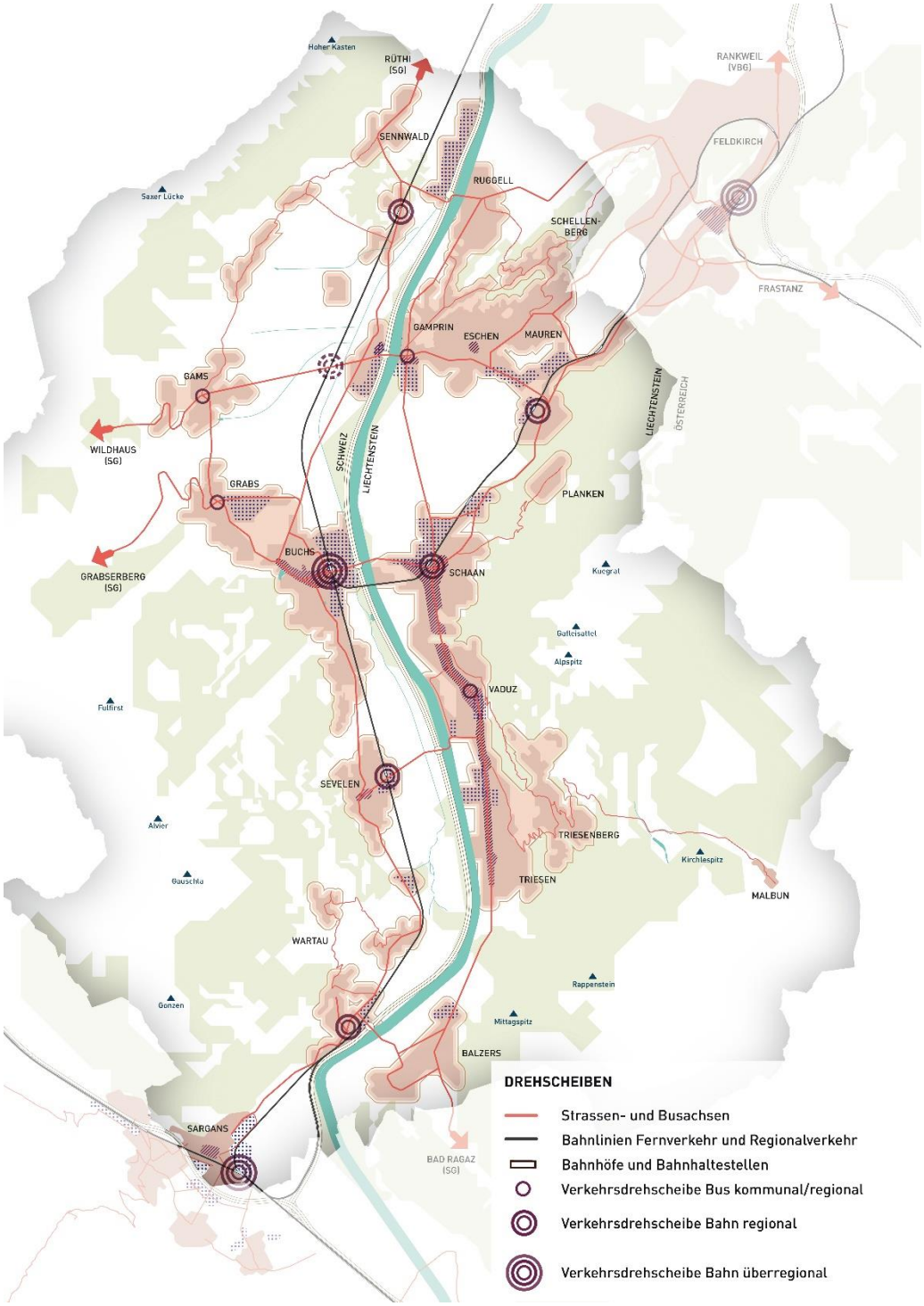


Abbildung 72: Übersicht Kategorisierung Verkehrsdrehscheiben, Kategorie 1-3

AGGLOMERATION
WERDENBERG LIECHTENSTEIN