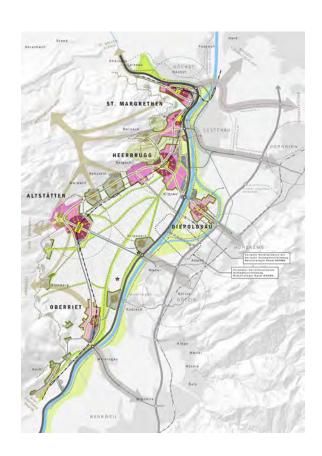
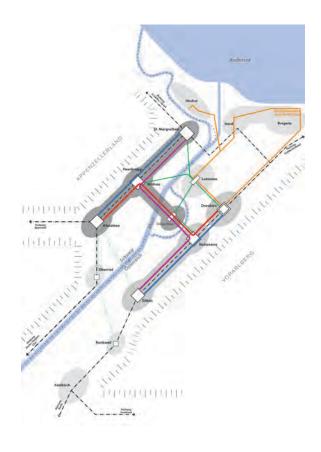




# Mobilitätsstrategie St.Galler Rheintal

# Mobilität für Räume und Menschen





Schlussbericht 05.05.2017 Nr 705.291

# Mobilitätsstrategie St. Galler Rheintal

Mobilität für Räume und Menschen

# Schlussbericht

05.05.2017

 $Y ``Projekte\_mrs\_vdw\?705.291\_Mobilitaets strategie\_St.Galler\_Rheintal\?3\_Ber\?3\_Rapport\$Schlussbericht\$StGaller\_Rheintal\_Schlussbericht\$StGaller\_Rheintal\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_Ber\$S_$ 

# Verein St. Galler Rheintal

Ri.nova Impulszentrum Tel.: +41 71 722 95 52

Andreas Mathieu

Alte Landstrasse 106 andreas.mathieu@rheintal.com

9455 Rebstein www.rheintal.com

# **Bearbeitung**

mrs partner ag Tel.: +41 44 245 46 00

Michel Schuppisser, Hannes Müller, Pascal Stolz

Birmensdorferstrasse 55 michel.schuppisser@mrspartner.ch

8004 Zürich www.mrspartner.ch

ERR Raumplaner AG Tel.: +41 71 227 62 62

Marilene Holzhauser, Erwin Selva

Kirchgasse 16 marilene.holzhauser@err.ch

9004 St. Gallen www.err.ch

Van de Wetering Atelier für Städtebau GmbH Tel.: +41 44 245 46 09

Roman Hanimann, Christoph Stahel

Birmensdorferstrasse 55 roman@wetering.ch 8004 Zürich www.wetering.ch

# Inhalt

An	nhang Abbildungen (separat)	3						
Glo	ossar	4						
Zu	ısammenfassung	5						
1.	Einleitung							
	1.1. Aufgabe, Vorgehen und Organisation	11						
	1.2. Perimeter	14						
	1.3. Grundlagen	15						
2.	Analyse							
	2.1. Siedlung, Landschaft und Verkehrswege	16						
	Siedlungsstruktur	22						
	2.3. Mobilitätsstruktur  2.3.1. Mobilitätsverhalten  2.3.2. Verkehrsstruktur zwischen Zonen  2.3.3. Verkehrsstruktur auf Achsen	29 32						
	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	43						
	2.5. Öffentlicher Verkehr (ÖV)  2.5.1. Angebotsstruktur: Liniennetz, Takt und Anschlüsse  2.5.2. Nachfrage und Modalsplit  2.5.3. Angebotsqualität im Raum (Güteklasse)	53 55						
	2.6. Fuss- und Veloverkehr (LV)	62						
3.	Konflikte und Herausforderungen	65						
4.	Zielsetzung	68						
	4.1. Oberziele Gesamtverkehrsstrategie Kanton St. Gallen	68						
	4.2. Zielsetzung der Region	69						
5.	Strategien							
	5.1. Grundhaltung	71						
	5.2. Gesamtvision und Grundsätze	72						
	5.3. Die 12 Grundsätze der Vision	73						
	5.4. Teilstrategie Raum	78 81						

	5.5.	Teilstrategie MIV	84
		5.5.1. Erschliessungskonzept	
		5.5.2. Grenzüberschreitender Güterverkehr	
		5.5.3. Netzergänzungen	
		5.5.5. Strategische Handlungsfelder MIV	
	5.6.	Teilstrategie ÖV	89
		5.6.1. Umlagerung vom MIV auf den ÖV	
		5.6.2. Konzept Siedlungs- und ÖV-Struktur	
		5.6.3. Strategische Handlungsfelder ÖV	
	5.7.	Teilstrategie Fuss- und Veloverkehr (LV)	
		5.7.1. Angebote für den Alltagsverkehr	
		5.7.2. Kontinuität des Alltagsverkehrs mit dem Freizeitverkehr	
		5.7.3. Strategische Handlungsfelder LV	
	5.8.	Mobilitätsmanagement	
		5.8.1. Parkraummanagement	
		5.8.3. Strategische Handlungsfelder Mobilitätsmanagement	
6.	Mas	ssnahmen	
٠.		Massnahmenaufbau gemäss Agglomerationsprogramm	
	6.2.	Konzeptansätze für wichtige Massnahmen pro Gebiet	
		6.2.2. Altstätten - Marbach – Rebstein	
		6.2.3. Au – Balgach – Diepoldsau – Widnau	
		6.2.4. Au – Berneck	
		6.2.5. St. Margrethen	113
	6.3.	Liste der Massnahmen	
		6.3.1. Übersicht der Massnahmen	
		6.3.2. Beschrieb der Schlüsselmassnahmen	116
7.	Wir	kungsanalyse	125
	7.1.	Auslastung Bus und Umlagerung MIV infolge Angebotsverbesserung ÖV	125
	7.2.	Umlegung MIV infolge Ausbau Netz und Lenkungsmassnahmen	
		7.2.1. Definition der Zustände und Übersicht der Ergebnisse	
		7.2.2. Wirkungsabschätzung	
8.	Anh	ang	136
	8.1.	Erläuterungen zu Fachbegriffen	136
	8.2.	Gemeinsames Problemverständnis	138
	8.3.	Zielsetzungen vorhergehender Planungen	145
	8 4	Szenarien und Lösungssuche	147

# **Anhang Abbildungen (separat)**

**Analyse** Kommunale Raumplanung

Siedlungsentwicklung Dichte Wohnen und Arbeit

Übersicht der Zoneneinteilung für die Matrix

Verkehrsrelationen Gesamt

Verkehrsrelationen Durchgangsverkehr + Ziel-/Quellverkehr Verkehrsrelationen Ziel-/Quellverkehr St. Galler Rheintal Verkehrsrelationen Binnenverkehr St. Galler Rheintal Verkehrsbeziehungen im Rheintal, DWV 2013, Matrix Spinnenanalysen im St. Galler Rheintal DWV 2013

MIV-Netz, Ist-Zustand 2016

Verkehrsmodell Mittleres Rheintal, Belastungsplan DWV 2013 Verkehrsmodell Mittleres Rheintal, Belastungsplan DWV 2030

ÖV-Netz, Linien + Haltestellen 2016

ÖV-Netz, Linien + Takt 2016 + Modalsplit ASP

Nachfrageanalyse und Modalsplit-Schätzung zwischen Altstätten und Au Nachfrageanalyse und Modalsplit-Schätzung Linie 303 in Diepoldsau

Netzgrafik und Hinweis auf die Linienbelastung Bus in St. Galler Rheintal 2016

ÖV-Güteklasse Region St. Galler Rheintal

LV-Netz, Ist-Zustand 2016 Herausforderungen

**Strategien** Gesamtvision

Raumkonzept

Erschliessungskonzept MIV Netzkonzeption MIV

Konzept Siedlungs- und ÖV-Struktur

Netzkonzeption ÖV

Netzkonzeption LV (Fuss- und Veloverkehr)

**Massnahmen** Übersichtsplan Massnahmen

Übersicht Massnahmen der Mobilitätsstrategie St. Galler Rheintal

**Wirkungsanalyse** Berechnung des Umlagerungspotenzials MIV-ÖV infolge Angebotsverbesserungen

Belastungsvergleichspläne, DWV 2030

# Glossar

AP Agglomerationsprogramm

AP(1/2/3) Agglomerationsprogramm der 1./2./3. Generation

ARE Bundesamt für Raumentwicklung

ASP Abendspitzenstunde
BAFU Bundesamt für Umwelt
BFS Bundesamt für Statistik

BGK Betriebs- und Gestaltungskonzept

BLN Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung

BZO Bau- und Zonenordnung

DTV Durchschnittlicher täglicher Verkehr DWV Durchschnittlicher Werktagsverkehr

EFH Einfamilienhaus
ES Erschliessungsstrasse

EW Einwohner FZ Fahrzeug

HLS Hochleistungsstrasse
HVS Hauptverkehrsstrasse
KRP Kantonaler Richtplan
LKW Lastkraftwagen
LSA Lichtsignalanlage
LV Langsamverkehr
MIR mobil im rheintal

MIV Motorisierter Individualverkehr

MSP Morgenspitzenstunde

MZ Mikrozensus Mobilität und Verkehr

ÖV Öffentlicher Verkehr PW Personenwagen REX Rheintal-Express

RHESI Rhein – Erholung - Sicherheit

RRP Regionaler Richtplan

SBB Schweizerische Bundesbahnen

SS Sammelstrasse

ZQ Ziel- und Quellverkehr

# Zusammenfassung

## Ausgangslage und Philosophie

Die zwölf Gemeinden der dynamischen Region St.Galler Rheintal bieten Lebensraum für rund 67'000 Einwohner (Stand 2015) und durch viele namhafte Unternehmen auch rund 38'000 Arbeitsplätze (Stand 2014). So lebt und arbeitet ein Grossteil in der Region, ist hier verankert und kann sich mit der prägenden Landschaft und den unverkennbaren Werten der Region identifizieren. Die Region funktioniert als multifunktionaler Talboden mit einer starken wirtschaftlichen Substanz, als Städtenetz ohne dominante Zentralstadt. Die Lage und Erreichbarkeit im Dreiländereck zwischen Deutschland, Österreich und der Schweiz resultiert in einer starken wirtschaftlichen Dynamik.

Die günstigen Bodenpreise und die damit verbundene Möglichkeit nach einem Eigenheim, der Nähe zu den regionalen Zentren und den guten Verbindungen innerhalb und aus der Region, führten in den letzten Jahren zu einer dynamischen Entwicklung. Dies zog jedoch infrastrukturelle Probleme nach sich, wie zum Beispiel strukturelle Probleme beim grenzüberschreitenden Verkehr an bestimmten Querungen (Überlagerung Autobahnanschluss, Grenzverkehr und Zollabfertigung), Mehrverkehr allgemein oder Verkehrsüberbelastung auf einzelnen Strassenabschnitten. Die Probleme sind in den sensiblen Siedlungsräumen, entlang der gewachsenen historischen Achsen (Lebensader) und in der einzigartigen Rheintalebene spürbar.

Am Ursprung dieser strukturellen problematischen Entwicklung findet sich die ungenügende Koordination zwischen Raum, Verkehr und Landschaft, worauf auch die negative Beurteilung des Agglomerationsprogramms der zweiten Generation des Bundesamts für Raumentwicklung (ARE) beruht. Hinsichtlich der angestrebten Eingabe eines Agglomerationsprogramms der 4. Generation bis ins Jahr 2020 ist diese koordinierte Entwicklung zwischen Siedlung und Verkehr bereits innerhalb der Mobilitätsstrategie zu definieren.

Ein Grossteil der vorhandenen Siedlungsflächen und der in der Region wohnhaften Bevölkerung, liegen im Einzugsgebiet des öffentlichen Verkehrs und entlang der Korridore zwischen Oberriet-Altstätten-Heerbrugg-Au-St.Margrethen oder Heerbrugg-Widnau-Diepoldsau-Hohenems (über 50'000 Ew.). Diese Eigenschaften der kompakten Siedlungen haben schon früh ihren Ursprung gehabt, da die Rheintalebene immer wieder von Überschwemmungen betroffen war. Aber trotz dieser guten räumlichen Grundvoraussetzung weist die Region Rheintal mit nur 11% ÖV-Benutzung (Tagesdistanz nach Verkehrsmittel, MZ 2010) den für den Kanton St. Gallen tiefsten Wert auf.

Verkehrliche Probleme werden nicht durch ein einzelnes Verkehrsmittel (MIV, ÖV, Fuss- und Veloverkehr) für einen bestimmten Fahrzweck (Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Freizeitgestaltung, Güter) entschärft, sondern für alle Mittel (Multimodales Angebot) für möglichst viele Fahrzwecke (Bündelung der Nachfrage). Infrastrukturen und Angebote werden nicht nur für den Pendlerverkehr (nur ein Drittel der Gesamtdistanzen) in den Spitzenzeiten ausgebaut, sondern sind aus praktischen und ökonomischen Gründen über den ganzen Tag nutzbar. Es braucht einen multimodalen Ansatz, wo je nach Lage und Zeit das geeignete Verkehrsmittel eingesetzt wird. Dabei ist es wesentlich, dass die richtige Nutzung am richtigen Ort zur Verfügung steht.

Im St. Galler Rheintal sind die Mengenprobleme ausserhalb bereits identifizierter Problembereiche (fehlende Verbindung zwischen den Österreichischen und Schweizer Nationalstrassen, Überlagerung von Problemen an den Grenzübergängen) und im Vergleich mit anderen Agglomerationen noch nicht so dramatisch.

Es geht in erster Linie um die Optimierung der vorhandenen Infrastrukturen mit gezielten Ausbauten, um die Ressourcen für die grössten identifizierten Probleme sinnvoll einzusetzen. Die Mobilitätsstrategie soll somit für Menschen und Räume entwickelt werden und die Region **spezifisch strukturieren**, **funktionsfähig bilden** und durch eine zielgerichtete Gestaltung **mit Qualität prägen**.

Im Hinblick auf das Agglomerationsprogramm der 4. Generation soll die Mobilitätsstrategie die Koordination zwischen Siedlung und Verkehr definieren und für die Behörden einen Leitfaden zur Verfügung stellen. Dazu wurde eine Gesamtvision mit Leitideen entwickelt, welche durch raumund verkehrstypische Grundsätze detailliert festgelegt wurde. Mit konkreten Teilstrategien und Schlüsselmassnahmen sollen realistische und akzeptierte Leitgedanken von der Mobilitätsstrategie in das Agglomerationsprogramm der 4. Generation einfliessen.

#### **Analyse**

Die Analyse des Ist-Zustandes und der Entwicklungstrends diente dazu, die darauffolgenden Überlegungen zu verorten, sowie die Werte, Konflikte und Potenziale der Landschaft, des Raums und des Verkehrs zu definieren. Dabei wurde folgendes Fazit gezogen:

- Die Landschaft prägt das Strassen- und Wegesysteme in erheblichem Masse, was zum Gesamtbild einer Region/eines Ortes beiträgt (Identität, "hier und nicht wie überall"). Dies wurde in den letzten Jahrzehnten leider vernachlässigt: Strassen, neue Quartiere und Industriegebiete respektieren die Landschaftsstruktur und deren Qualitäten zu wenig.
- Die Landschaft ist vermehrt als Ausgangslage jeder räumlichen Konzeption mitzunehmen. Auf regionaler Ebene müssen die grossen landschaftlichen Einheiten respektiert werden, neue Interventionen heben ihre Eigenschaften hervor. Auf lokaler Ebene müssen prägende Landschafts- und Siedlungsstrukturen geschaffen werden.
- Der fast kontinuierliche urbanisierte Korridor in Form eines "T" St. Margrethen –
  Heerbrugg Altstätten und Heerbrugg Diepoldsau (Hohenems) zählt auf der SchweizerSeite des Rheintals ca. 51'000 Ew., (76% des gesamten St.Galler Rheintals) und ca. 30'000
  Beschäftigte (80% des gesamten St.Galler Rheintals). In diesem urbanen Raum befinden
  sich die grössten Verkehrsprobleme und gleichzeitigt die grössten, noch lange nicht ausgeschöpften Potenziale.
- Die relativ kompakten Siedlungskorridore und Hauptzentren bieten hohe Potenziale für den LV, v.a. in der Ebene für den Veloverkehr.
- Es fehlt noch heute eine regionale Ansiedlungspolitik v.a. für Arbeitsplätze und kommerzielle Nutzungen (die richtige Nutzung am richtigen Ort).
- Es hat noch zu wenige Planungsschwerpunkte an gut durch den ÖV erschlossenen Standorten (Verdichtung mit Qualitätspflicht), v.a. entlang der "Lebensader" und bei den Bahnund zentrale Bushaltestellen.
- Die tägliche Mobilität ist vielfältig, es gibt verschiedene Zwecke (Freizeit, Arbeit, Einkauf, Dienstfahrt) und unterschiedliche Verkehrsmittel (PW, zu Fuss, Bahn und Bus, Velo) die in Kombination genutzt werden können (Etappen, intermodale Kette). Die Kapazitätsprobleme in den Spitzenzeiten werden vor allem durch den Pendlerverkehr (Arbeit und Ausbildung) und Einkaufsverkehr verursacht.

- Fehlende leistungsfähige Verbindung zwischen den zwei nationalen Autobahnen A1/A13 und A14 (vor allem die Resultate der Studie "Netzstrategie Raum DHMK" und "Mobil im Rheintal" sind relevant).
- Ungünstige Überlagerung bzw. Konzentration von stark belasteten Grenzübergängen, Autobahnanschlüssen und Zollabfertigungen.
- Gute regionale Verbindungen zu den Hauptzentren mit dem REX und sehr gute Anbindung der Buslinien an die wichtigen Bahnhöfe Altstätten und Heerbrugg.
- Mittelmässige Erschliessung der urbanen Korridore mit Viertelstundentakt (Bus) und Halbstundentakt (Bahn); gute Erschliessung in Altstätten im Korridor zwischen Zentrum und Bahnhof
- Geringe bis fehlende ÖV-Erschliessung in wichtigen Gewerbe- und Industriegebieten, v.a. wegen ungenügender Koordination Siedlung Verkehr.
- Unzureichende Betrachtung der Bedürfnisse des LV bei der Siedlungsentwicklung (der erste Schritt zu Fuss soll der attraktivste sein) gegenüber den Bedürfnissen des MIV (Vorrang der Parkplatzzufahrt), insbesondere in den Gewerbe- und Industriegebieten.
- Mangelhafte Netze für den Langsamverkehr (Netzlücken, Sicherheit, Komfort).

#### Zielsetzung

Gesamtverkehrsstrategie Kanton St. Gallen:

- SG a) Sicherstellung der inner- und ausserkantonalen Erreichbarkeit
- SG b) Stabilisierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs sowie der Belastung von Bevölkerung und Umwelt
- SG c) Berücksichtigung der Sicherheit und Bedürfnisse von allen Verkehrsteilnehmenden
- SG d) Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des staatlichen Mitteleinsatzes und Sicherstellung der Finanzierbarkeit des Verkehrs

Verein St.Galler Rheintal:

VSGR a) Die Qualitäten des Siedlungsraumes erhalten und fördern.

Die Kompaktheit der Siedlung, der weitestgehend gut erhaltene grosszügige Landschaftsraum und die Nähe von Wohnen und Arbeiten im gesamten Gebiet sind positive Eigenschaften der Region, die sich in einer vitalen Wirtschaft und in einer hohen Lebensqualität niederschlagen. Diese Werte gilt es zu erhalten und weiter zu entwickeln.

VSGR b)Den öffentlichen Verkehr an die urbanen Verhältnisse anpassen.

Die ÖV-Verbindungen in den kompakten und urbanen Siedlungskorridoren sind an diese Verhältnisse anzupassen bzw. aufzuwerten. Dabei ist insbesondere dem hohen Anteil des Binnenverkehrs Rechnung zu tragen.

VSGR c) Das feinmaschige und attraktive Netz für den Fuss- und Veloverkehr weiterentwickeln. Das aktuelle Netz für den Fuss- und Veloverkehr ist weitgehend flächendeckend, grenz- überschreitend, relativ feinmaschig und attraktiv. Der hohe Anteil des ortsinternen MIV (sehr kurze Distanzen) zeigt aber, dass auch beim Fuss- und Veloverkehr wesentliche Potenziale noch nicht ausgeschöpft sind. Das bestehende Netz ist deshalb gezielt weiterzuentwickeln.

VSGR d)Die Bedingungen für den MIV örtlich gezielt verbessern und die Siedlungen entlasten.

In Bezug auf den MIV gibt es drei massgebliche Verbesserungspotenziale, die sowohl dem MIV zugutekommen, als auch in sekundärer Wirkung die Anzahl Autofahrten in den Siedlungsgebieten reduzieren. (neue Autobahnverbindung A13 und A14, Verbesserung der Situation an den Grenzübergängen und Verbindung aus den Siedlungsgebieten zur Autobahn)

# Vision (Zukunftsbild)

Die Gesamtvision sieht das St. Galler Rheintal als einen vielfältigen Raum mit einer vielfältigen Mobilität der Verkehrsteilnehmenden: Jede Person benützt den ÖV, fährt Velo, geht zu Fuss oder ist Fahrerin oder Mitfahrer in einem Personenwagen. Dies erlaubt eine vielfältige Nutzung des räumlichen und verkehrlichen Angebots. Zusätzlich soll die Vision das Bewusstsein der räumlichen Eigenschaften des Raums St. Galler Rheintals wiederspiegeln und stärken. Dafür wurden folgende Leitsätze (L) ausgearbeitet:

- L1: Das St.Galler Rheintal ist ein vielfältiger Raum mit unterschiedlichen Entwicklungspotenzialen in den Bereichen Siedlung, Landschaft und Verkehr.
- L2: Die Wohn- und Arbeitsbevölkerung im Rheintal optimiert ihre Mobilität in vielfältiger Weise je nach Ort und Zeit: alle, die am Verkehr teilnehmen, bewegen sich multimodal und benützen je nach Bedarf und Wegstrecke das geeignete Verkehrsmittel.
- L3: Die vielfältigen Siedlungs- und Landschaftsstrukturen begünstigen dieses Mobilitätsverhalten mit einem auf Multimodalität ausgerichteten Strassen- und Wegesystem.

#### Grundsätze

In Kombination mit den drei Leitsätzen definieren die zwölf Grundsätze die Gesamtvision. Die einzelnen Grundsätze haben teilweise regionsübergreifenden Charakter (G1-G8) oder sind Zoomausschnitte für einzelne, konkrete Räume (G9-G12).

- G1: Kompaktes Siedlungsgebiet und grosszügiger Landschaftsraum
- G2: Regionaler Planungsschwerpunkt ÖV
- G3: Planungsschwerpunkt Arbeiten am Siedlungsrand
- G4: Aufwertung der zentralen Hauptachsen (Lebensader)
- G5: Koordinierte lokale Strukturen von Siedlung, Verkehr und Landschaft
- G6: Verkehrsmanagement auf dem Strassennetz
- G7: Aufwertung der Rheinlandschaft (Fluss- und Kanalsystem) für den Naherholungs- und insbesondere den Fuss- und Veloverkehr
- G8: Gewährleistung von verträglichen Verkehrsverbindungen mit dem Appenzellerland und dem Vorarlberg
- G9: Feinmaschiges LV-Netz in den kompakten Siedlungen
- G10: Leistungsfähige Umsteigeknoten
- G11: Flächendeckende ÖV-Erschliessung mit Buspriorisierung
- G12: Abgestimmte Erschliessungsstrukturen innerhalb der Arbeitsgebiete

# Teilstrategien

Aufbauend auf der Vision (Zukunftsbild) wurden Teilstrategien für den Raum (R), den motorisierten Individualverkehr (MIV), den öffentlichen Verkehr (ÖV) und den Langsamverkehr (LV) ausgearbeitet. Durch die Erarbeitung der Teilstrategien konnten Konzeptionen entwickelt werden, um folgende spezifische Handlungsfelder zu definieren:

- R1: Um die Vielfältigkeit des Lebensraumes in St.Galler Rheintal zu bewahren, unterstützt die Region eine differenzierte Entwicklung mit dörflichem bzw. urbanem Charakter. Publikumsintensive Einrichtungen und Konzentration von Arbeitsplätzen sind in den urbanen Gemeinden zu favorisieren, wo gute ausgebaute Infrastrukturen und Mobilitätsangebote (Bahn, Bus, LV) vorhanden sind.
- R2: Die Region fördert eine zweckmässige Raumentwicklung, wo signifikante Verdichtungspotenziale an gut erschlossenen Gebieten liegen, mit Fokus auf eine gute Koordination mit dem sinnvollsten ÖV-Angebot (Verdichtungsachse Strasse, regionaler Planungsschwerpunkt ÖV, regionaler Planungsschwerpunkt Arbeiten am Siedlungsrand).
- MIV1: Mit dem Ziel, ihre Funktion zu bewahren (funktionierende Anschlüsse) und die gewachsenen Hauptstrassen zu entlasten (Lebensader), wird die Rolle der Autobahn in der Region gestärkt (neue Autobahnverbindung nördlich im Raum St. Margrethen und südlich im Raum Diepoldsau, optimierte Autobahnanschlüsse etc.).
- MIV2: Mit den Zielen eines flüssigen MIV in den sensiblen Abschnitten, einer hindernisfreien Fahrt für den ÖV und eines attraktiven Angebots für den LV werden der Betrieb und die Gestaltung der Hauptachsen (Lebensader) optimiert.
- MIV3: Abstimmung eines regionalen Feinerschliessungskonzepts für die Nebenstrassen mit schwachen Belastungen, um sensible Ortschaften und Landschaften zu schonen (insbesondere für die grosse Kulturlandschaft in der Ebene).
- ÖV1: Die Region benutzt weiterhin das heutige Zubringerliniensystem mit guten Anschlüssen an die REX-Bahnhöfe, sie engagiert sich für die Priorisierung des Busverkehrs sowie für einen zuverlässigen Betrieb und Komfort der Fahrgäste (Haltestellen und Umsteigeorte).
- ÖV2: Die Region fördert einen Ausbau des Angebotes entsprechend der räumlichen und potenziellen Nachfragestruktur, insbesondere für direkte Relationen ohne Wartezeiten an den Bahnhöfen (lineare Relationen wie z.B. Au-Rebstein oder Eckrelationen wie z.B. Rebstein Widnau). Der neue Planungsansatz mit direkten Relationen zwischen den Städten (Kombination vom "H" Holmen und "O" Ring) ist mit Vorarlberg zu prüfen.
- LV1: Die Region fördert die Kontinuität der Routen für den Alltags- und Freizeitverkehr. Sie nützt dabei insbesondere das Fluss- und Kanalsystem.
- LV2: Die Potenziale des Fuss- und Radverkehrs sind auszuschöpfen, insbesondere im Einzugsgebiet der Zentren (Stadt, Dorf, ca. 500 m) mit direkten und sicheren Verbindungen und mit einer fussgängerfreundlichen Atmosphäre (gehen, aber auch verweilen), sowie im Einzugsgebiet der Zentren und wichtigen ÖV-Haltestellen (ca. 2 km), direkte und schnelle Verbindungen für den Veloverkehr mit Alternativrouten entlang der Hauptverkehrsstrassen (HVS) und Bike & Ride Anlagen an den Umsteigeorten (Mobilitätskette).

#### Massnahmen

Aufbauend auf den einzelnen Teilstrategien wurden erste konzeptionell massgebende Massnahmen vorgeschlagen und mit Gruppen von Gemeinden diskutiert. Diese vorgeschlagenen Schlüsselmassnahmen sind in die Kategorien Siedlung, Landschaft, Verkehr und Management unterteilt. Alle diese Massnahmen stehen in enger Verbindung zueinander. Im Hinblick auf die Ausarbeitung des Agglomerationsprogramms der 4. Generation muss der Fokus auf das Zusammenspiel sämtlicher geplanten Massnahmen gelegt werden.

Neben der themenübergreifenden Zusammengehörigkeit wird auch die geografische Verbundenheit der einzelnen Massnahmen berücksichtigt. So sind die Massnahmen in Teilgebiete eingeteilt, worin die vorgeschlagenen Massnahmen eine klare Abhängigkeit untereinander aufweisen und somit auch Auswirkungen auf den Umsetzungshorizont mit sich ziehen.

Zusätzlich wurden die Massnahmen in einen provisorischen zeitlichen Realisierungshorizont eingeteilt. Mit den gewählten Zeithorizonten kurz-, mittel- und langfristig wird eine erste Einschätzung bezüglich Umsetzungsabfolge und im Hinblick auf das Agglomerationsprogramm der 4. Generation eine erste Empfehlung gemacht.

# Agglomerationsprogramm 4. Generation

Hinsichtlich der Erarbeitung eines Agglomerationsprogramms der 4. Generation werden die Ergebnisse in Form von Schlüsselmassnahmen als Grundstein für das zukünftige Agglomerationsprogramm ausgearbeitet. Diese Schlüsselmassnahmen sind eine Antwort auf identifizierte Konflikte, sind in der Perspektive einer Vision (Zukunftsbild) und in Teilstrategien eingebettet. Im Rahmen des Agglomerationsprogramms der 4. Generation sind der Perimeter mit dem Einzugsgebiet des Vorarlbergs zu erweitern, die Sichtweise zu vertiefen sowie die Schlüsselmassnahmen zu konkretisieren und priorisieren. Der rote Faden zwischen Vision, Strategie und Massnahmen soll stets erkennbar sein.

# 1. Einleitung

# 1.1. Aufgabe, Vorgehen und Organisation

# Ausgangslage

Die Region des St.Galler Rheintals zeichnet sich als dynamische Region mit vielen namhaften Unternehmen und zahlreichen Arbeitsplätzen aus. Die Kombination zwischen nahegelegenen Arbeitsplätzen und attraktiven Wohnformen bewegt viele dazu, gleichzeitig in der Region zu leben und zu arbeiten. Dadurch sind viele Menschen stark in der Region verankert und identifizieren sich mit den unverkennbaren Werten der Region.

Für die im Jahr 2001 durch den Bund eingeführte Agglomerationspolitik, sind die Agglomerationsprogramme wichtige Pfeiler. Die Region St.Galler Rheintal reichte ein solches Programm für die 2.Generation ein, welches jedoch vom Bund als ungenügend eingestuft wurde und somit keine Mitfinanzierung erhielt.

Nachdem auf ein Agglomerationsprogramm der 3. Generation in der Region verzichtet wurde, besteht nun die Absicht, in Zusammenarbeit mit dem Vorarlberg ein Agglomerationsprogramm mit insgesamt 12 + 9 = 21 Gemeinden für die 4. Generation bis ins Jahr 2020 auszuarbeiten.

## **Aufgabe**

Durch die Mobilitätsstrategie St. Galler Rheintal ist in erster Linie die Problematik der Mobilität in der Region zu definieren. Weiter soll das Bewusstsein der regionalen Herausforderungen für die involvierten zwölf Gemeinden des St. Galler Rheintals und der regionale Gedanke gestärkt werden. Damit kommt es unweigerlich zu einer koordinierten Entwicklung zwischen Siedlung und Verkehr in der Region.

Weiter ist die subjektive Wahrnehmung der ortsansässigen politischen VertreterInnen an den objektiven Fakten zu messen, um den Weg zu den Schlüsselmassnahmen vorzubereiten. Mittels Diskussionsrunden und Workshops zwischen politischen VertreterInnen, Fachpersonen und FachplanerInnen werden ein gemeinsames Problemverständnis und die Verankerung der Ergebnisse der Mobilitätsstrategie in der Region gestärkt.

Hinsichtlich der Erarbeitung eines Agglomerationsprogramms der 4. Generation werden die Ergebnisse in Form von Schlüsselmassnahmen als Grundstein für das zukünftige Agglomerationsprogramm ausgearbeitet. Im Rahmen des Agglomerationsprogramms der 4. Generation sind der Perimeter mit dem Einzugsgebiet des Vorarlbergs zu erweitern, die Sichtweise zu vertiefen sowie die Schlüsselmassnahmen zu konkretisieren und zu priorisieren.

# Vorgehen

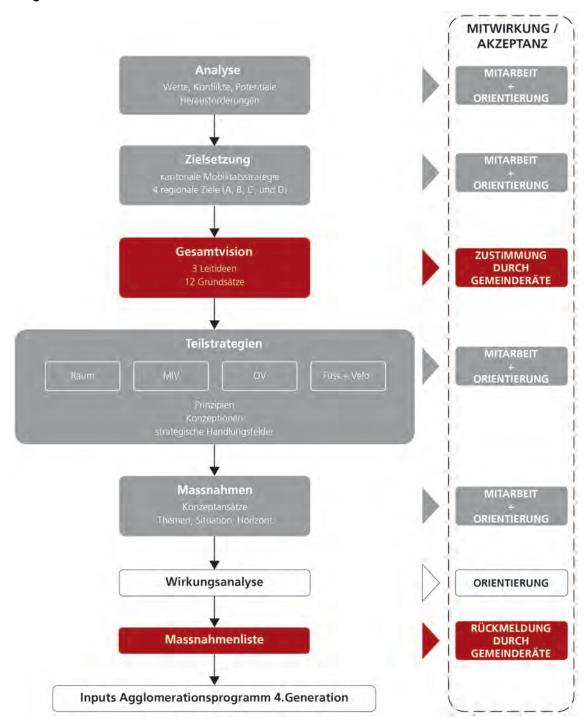


Abbildung 1: Organigramm Vorgehen der Studie und Begleitung der Gremien

# Projektorganisation

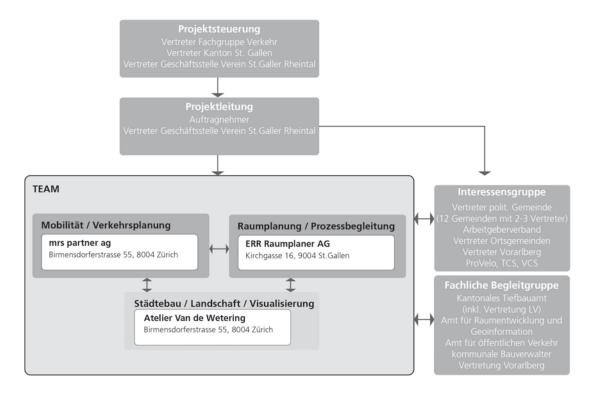


Abbildung 2: Projektorganisation Mobilitätsstrategie St. Galler Rheintal

# **Projektablauf**

Das Projekt wurde im November 2015 mit Begehung und Sichtung der Grundlagen gestartet. Drei Szenarien wurden skizziert und mit der Projektleitung diskutiert (Szenario BGK oder Lebensader - bestätigt, Szenario starke Entwicklung im Riet mit Entlastungstrasse - verworfen, Szenario Bahn mit starker Entwicklung Richtung und um den Bahnhof - verworfen). Bei diesen drei Grobszenarien ging es darum, die langfristigen raumplanerischen Konsequenzen der Szenarien zu diskutieren.

Im Winter 2016 wurden das Problemverständnis und die Herausforderungen mittels Workshops mit der fachlichen Begleitgruppe und Interessensgruppe diskutiert. Parallel dazu entstand der erste Entwurf der Vision mit den Grundsätzen, die in verschiedenen Gremien vorgestellt und diskutiert wurden. Intern wurden die ersten Entwürfe der Netzkonzeptionen und Raumkonzepte erarbeitet, um die Tauglichkeit der Vision und deren Grundsätze zu hinterfragen, zu überprüfen und zu präzisieren. Die fachliche Begleitgruppe wurde ab März 2016 auf einen Kern minimiert, mit Vertretern aus dem Kanton, dem Vorarlberg und der Busbetriebe (sogenannte fachliche Begleitgruppe Kern).

Im Sommer 2016 fand ein breites Mitwirkungsverfahren mit schriftlichen Rückmeldungen betreffend der Vision und den 12 Grundsätzen mit den Gemeinden und den kantonalen Fachstellen statt. Ab Herbst 2016 wurden auf der bereinigten Vision, die Teilkonzeptionen (Raum, MIV, ÖV, LV) entwickelt und mittels Datengrundlagen (Nachfrage MIV und ÖV, Verkehrsstruktur anhand Verkehrsmodell Rheintal) überprüft, präzisiert und deren Wirkungen abgeschätzt. Die daraus resultierenden Ergebnisse wurden den verschiedenen Gremien vorgestellt.

Im Winter 2017 wurden dann die Schlüsselmassnahmen in Gemeindegesprächen vertieft, analysiert und entwickelt. Im Frühling 2017 folgten die Erstellung des Schlussberichtes und die Makrosimulation, welche anschliessend den Gemeinderäten vorgestellt werden.

Die Vision und die Grundsätze, sowie das Grundgerüst der Schlüsselmassnahmen gehen dann in die Weiterbearbeitung des grenzüberschreitenden Agglomerationsprogramms der 4. Generation über.

# 1.2. Perimeter

Das St.Galler Rheintal umfasst die zwölf Gemeinden St. Margrethen, Au, Berneck, Widnau, Diepoldsau, Balgach, Rebstein, Marbach, Altstätten, Oberriet, Eichberg und Rüthi mit insgesamt ca. 67'000 Einwohnern (2015) und 38'000 Beschäftigten (2014). Die Gemeindegebiete dieser zwölf Gemeinden bilden den Bearbeitungsperimeter.

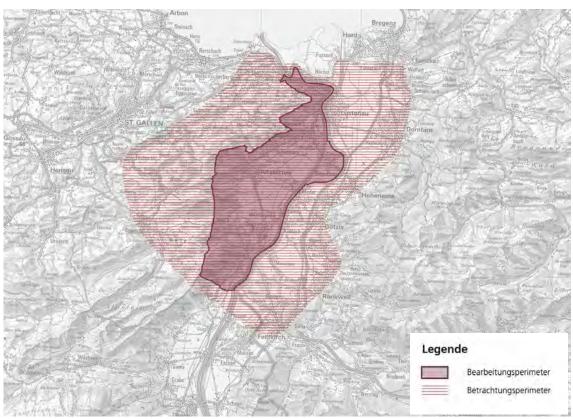


Abbildung 3: Bearbeitungsperimeter St. Galler Rheintal und Betrachtungsperimeter

Der Betrachtungsperimeter ist der funktionale Raum, in welchem die Auswirkungen zu Nachbarprojekten und deren Schnittstellen zu beachten sind. Im Vorarlberger Rheintal sind es fast 4-mal mehr Einwohner als im St. Galler Rheintal.

Die wichtigen Verknüpfungen ins Appenzellerland, in Richtung St.Gallen und Sargans sowie ins benachbarte Vorarlberg sind im Bearbeitungsperimeter integriert, um die Auswirkungen und Schnittstellen gegenüber den Nachbarprojekten zu gewährleisten.

# 1.3. Grundlagen

#### Raum / Landschaft

Agglomerationsprogramm Rheintal (2011), Plan Teilstrategie Landschaft.

#### Raum / Raum und Verkehr

Agglomerationsprogramm Rheintal (2011), Region St. Galler Rheintal, Oktober 2011 Raumkonzept Kt St. Gallen (2013) Richtplanrevision Kt St. Gallen (2016)

#### Multimodalität

Verkehrszählungen an den Grenzübergängen A-CH-FL, Kanton St. Gallen, Fürstentum Liechtenstein, Land Vorarlberg, Velotal-Rheintal, Besch und Partner, Januar 2017

Gesamtverkehrsstrategie Kanton St. Gallen, Volkswirtschaftsdepartement, Finanzdepartement und Baudepartement, Vernehmlassung, 31.01.2017

# Mobilität und Verkehr (MIV und ÖV)

Verkehrsmodell Mittleres Rheintal, Roland Müller Küsnacht AG, 2011

Grenzüberschreitendes ÖV-Konzept, asa AG, September 2011

Mobil im Rheintal, Schlussdokument, Land Vorarlberg, Oktober 2011

Zweckmässigkeitsbeurteilung Entlastungsstrasse Rheintal, EBP, März 2011

Betriebs- und Gestaltungskonzept Kantonsstrasse Altstätten-Heerbrugg (Au), metron, September 2012

Netzstrategie DHMAK, Kanton St. Gallen / Land Vorarlberg, EBP, Januar 2016

Potenzialstudie Park&Ride, Agglo St. Gallen Bodensee, metron, März. 2016

Ostumfahrung Altstätten SG – Aktualisierung und Anwendungen des Verkehrsmodells und Konzeption und Prüfung von flankierenden Massnahmen, Brühwiler AG, RMK AG, Dezember 2016

#### Mobilität und Verkehr (Fuss- und Veloverkehr)

Analyse Fussverkehr, Fussverkehr Schweiz, 2010

Schwachstellenanalyse rollender Langsamverkehr, asa, 2010

Angebotserhebung öffentlicher Veloabstellplätze, asa, 2010

Massnahmenskizzen und Grobkostenschätzung LV, asa/Wälli, 2011-2012

Grenzüberschreitende Verbesserung und Ausbau des Radroutennetzes inkl. RHESI, Velotal Rheintal, 2015

# Frühere Studie (> 10 Jahre)

Gesamtverkehrsplan, Interkantonale Regionalplanung Rheintal, 1998

Projekt Dachert/Gillen (Variantenstudie Leica-Spange), Gemeinde Balgach, RKL und err, 2010

# 2. Analyse

# 2.1. Siedlung, Landschaft und Verkehrswege

Die Landschaft als Grundlage für die Lebensqualität

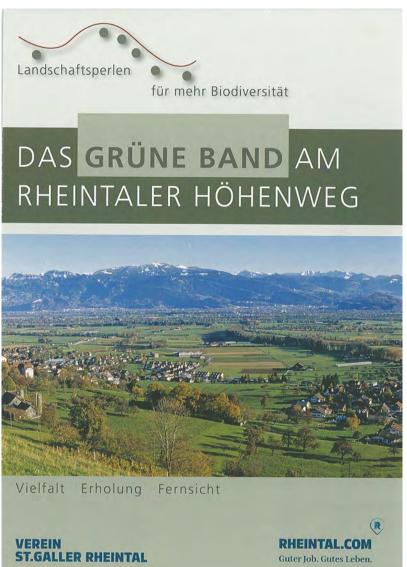


Abbildung 4: Blick auf das "grüne" St. Galler Rheintal von oberhalb Lüchingen Richtung Vorarlberg [VSGR]

Die Landschaft trägt zur Identität der Region und zur Lebensqualität der Bevölkerung bei. Sie wird intensiv genutzt und steht unter Druck. In der Ebene steht die Landwirtschaft mit der Ausdehnung der Siedlung in Konkurrenz (EFH-Gebiete und grosse Areale für Gewerbe und Industrie), die Hanglagen werden hauptsächlich mit EFH-Quartieren verbaut und die noch verbleibende freie Landschaft wird zudem durch weitere Strassenprojekte beansprucht.

Die Landschaftsstruktur im St. Galler Rheintal ist vom Kampf gegen Überflutungen des Rheins und von der daraus resultierenden Melioration in der ganzen Ebene noch heute sehr stark geprägt.

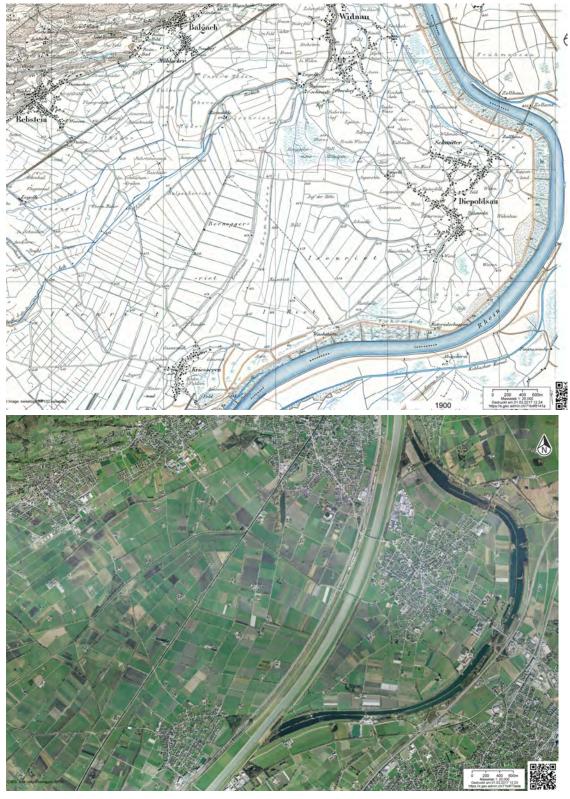


Abbildung 5: Landschaftsstruktur zwischen Rebstein und Diepoldsau. Oben die Siegriedkarte um 1888, unten das aktuelle Luftbild [swisstopo]

Die resultierende Landschafts- und Siedlungsstruktur sowie die Industriegeschichte der Region prägen die Schienen- und Strassennetze (z. B. das alte Strassenbahnnetz).

Der Respekt vor solchen Eigenschaften ist einer der Schlüssel für die zukünftige Siedlungsentwicklung mit abgestimmten Strassen und Wegen (siehe Kap. 6.2). So können attraktive und bodensparende Entwicklungen stattfinden. Einseitige Planungen (nur Wohnen ohne Strasse und Landschaft, nur Strassen ohne Wohnen / Arbeiten und Landschaft) produzieren viele Leerräume (Flächen ohne Nutzung und Charakter).

# Die Prägung des Lebensraumes durch Strassen und Wege

Typische Situationen von Siedlung, Landschaft und Verkehr im St. Galler Rheintal:



Altstätten: wertvoller Kontrast zwischen den Bauten (voll) und den Grünräumen (leer); kurze Distanzen zwischen Stadt und Landschaft (Erholung Natur)



Altstätten, Rathausplatz: attraktiver öffentlicher Raum mit guter Aufenthaltsqualität und einer gewissen Urbanität (multifunktional, sich treffen, bleiben, sich bewegen)



Widnau, Bahnhofstrasse: verdichtetes und neu gestaltetes Zentrum, urbanes Erlebnis und Sichtbezüge auf die grossartige Berglandschaft – und multimodale Mobilität



St. Margrethen, Bahnhofstrasse: verdichtetes und neu gestaltetes Zentrum, klare Orientierung dank massstäblich korrektem Strassenquerschnitt, gute Aufenthaltsmöglichkeiten (Terrasse, Grünpark, usw.)



Rebstein: spannendes Treffen der Alten Landstrasse / neue Staatstrasse vor einem imposanten Gebäude, Zeuge der Industriegeschichte – mit überbreitem Strassenquerschnitt und grossem Parkplatzangebot, unattraktiver Zugang zur Bushaltestelle



Balgach, Dorfstrasse: unweit der Hauptstrasse mit viel Verkehr (> 15'000 Fz/Tag), ruhige und gemütliche Strassenräume für den Fussverkehr; attraktive Fussgängerverbindung Richtung Rheintaler Höhenweg



Marbach, Dorfplatz: interessante Zusammenkunft von verschiedenen Strassen (Staatstrasse, alte Staatstrasse, Obergasse, Rietstrasse); ein wenig Dorfleben mit grossem Aufwertungspotenzial (Dorfplatzgestaltung) – auch ein Ort für Einkaufsmöglichkeiten (nicht ausserhalb des Zentrums)



Au, Sonnenstrasse: zwischen Bahnhof und Zentrum für öffentliche Bauten, neue Verdichtung mit Vernichtung der Qualität des öffentlichen Raumes.



Au, Littenbach: attraktive LV-Verbindungen zwischen Bahnhof – Quartiere – Verwaltungszentrum und Berneck entlang der Kanäle, grösstenteils ohne motorisierten Verkehr.



Oberriet, Staatsstrasse, Ortszentrum : repräsentative Gebäude mit gepflegtem Umschwung (Park, Mauern, Platz)



Oberriet, Industriestrasse: spannender, repräsentativer Bau der Firma Jansen mit prächtiger Bergkulisse, rundum Parkplätze und Strassenfläche.



Oberriet, Staatstrasse: Aufwertung des Ortszentrums, mit attraktiver Seitenraumgestaltung und guter Integration der Bushaltestelle (langsame Querbeziehungen); der Mittelstreifen auf der Fahrbahn betont aber auch die schnelle Längsbeziehung.



Oberriet, Bahnhof, Ostseite Richtung Gewerbe- und Industriegebiet: Zugang und Erschliessung von Industriegebiete sind unattraktiv für Fussgänger und Velofahrer.



Oberriet, Coop: an der Kreuzung Industriestrasse, Bahnhofstrasse und Montlingerstrasse, 100 m vom Bahnhof entfernt: ein gut erschlossenes Gebiet mit sehr viel Potenzial hinsichtlich Verdichtung, Durchmischung und räumlichen Qualitäten – allerdings mit noch ungenügender ÖV- Erschliessung (Std-Takt).



Altstätten, Ortsteil Lüchingen, Supermarkt Lidl: falsche Zonenzuteilung, falsche Nutzung und Konkurrenz für die gewachsenen Zentren (Stadt / Dorf); schlechte ÖV-Erschliessung und starke Beeinträchtigung des Grünkorridors. Dafür mehr Verkehr auf den Strassen und Ortskernen und mehr Umsatz für den Detailhändler.



Berneck, Gewerbe und Industriegebiet Auerstrasse: Ansiedlung von Arbeitsplätzen in nicht ÖVerschlossenen Zonen; die Siedlungstrennung durch Grünkorridore verschwindet zugunsten einer kontinuierlichen Ansammlung von unterschiedlichen Quartieren. Die Suche nach räumlichen Qualitäten und multimodalen Bedienungen ist erschwert.

# Werte, Konflikte und Potenziale

- Die Landschaft prägt das Strassen- und Wegesysteme in erheblichem Masse, was zum Gesamtbild einer Region/eines Ortes beiträgt (Identität, "hier und nicht wie überall").
- Die Landschaftsqualitäten und -potentiale wurde in den letzten Jahrzehnten leider vernachlässigt: Strassen, neue Quartiere und Industriegebiete respektieren die Landschaftsstruktur und deren Qualitäten zu wenig.
- Die Landschaft ist vermehrt als Ausgangslage jeder räumlichen Konzeption mitzunehmen. Auf regionaler Ebene müssen die grossen landschaftlichen Einheiten respektiert werden, neue Interventionen heben ihre Eigenschaften hervor. Auf lokaler Ebene müssen prägende Landschaftsund Siedlungsstrukturen geschaffen werden.
- Die Siedlung hat sich ab den 50er Jahren zentrifugal entwickelt. Es resultiert eine ausgedehnte Siedlungsfläche mit vielen "leeren" Flächen. Diese leeren und schlecht genutzten Flächen ohne Charakter stehen für die Entwicklung nach innen, mit Fokus auf Hauptstrassen, Umgebung von wichtigen ÖV-Knoten, alten Wohnquartieren und unterbenutzten Industrie- und Gewerbezonen.

# 2.2. Siedlungsstruktur

Verweis auf die Analysepläne im Anhang (Mst 1:60'000 auf Format A3):

- Plan "Kommunale Raumplanung" [Rheintalkarten 2010]
   Grundlage zur Perimeter Siedlung, Siedlung kompakt und Siedlungsentwicklung. Korrekturen anhand des revidierten Richtplans (2016).
- Plan "Siedlungsentwicklung" [Rheintalkarten 2010]
   Grundlage zur Abschätzung der Siedlungsentwicklungsrichtungen und -dichte (Potenziale zur ÖV)
- Plan "Dichte Wohnen und Arbeit" [Rheintalkarten 2010] mit aktuellen ÖV-Erschliessung Grundlage zur ÖV-unerschlossene Gebiete und ÖV-Potenziale

Verweis auf benützte Pläne, die aber nicht im Anhang sind:

- Plan Bevölkerungsdichte (2013) und Beschäftigtendichte (2014) [BFS]
- Hinweise auf die "langfristigen Entwicklungsgebiete" vom Plan "Kommunale Raumplanung"[err]
- Plan "Unbebaute Bauzonen" [Rheintalkarten 2010]
   Wichtige Grundlage zur Siedlungsentwicklung nach innen, nicht aktualisiert

# 2.2.1. Wohnbevölkerung und Beschäftigte

# Wohnbevölkerung

In der untenstehenden Tabelle ist die in sämtlichen Gemeinden positive Bevölkerungsentwicklung zwischen 2000 und 2015 ersichtlich. Dabei ist ersichtlich, dass die Gemeinden Au, Diepoldsau, Widnau und Oberriet in den letzten 15 Jahren einen überdurchschnittlich grossen absoluten Bevölkerungszuwachs erlebten.

è di cest	Bevölkerungsstand am				Bevölk	erungsentwi	cklung	Bevölkerungsentwicklung		
Perimeter	01.01.2000 01.01.2005 01.01.201			0 01.01.2015	2000 - 2015			2010 - 2015		
	absolut	absolut	absolut	absolut	absolut	[%]	[%/Jahr]	absolut	[%]	[%/Jahr]
Region St.Galler Rheintal	58'260	60'052	63'228	67'113	8'853	15.2%	0.95%	3'885	6.14%	1.20%
3231 Au (SG)	6'511	6'627	6'918	7'278	767	11.8%	0.75%	360	5.20%	1.02%
3232 Balgach	4'027	4'037	4'305	4'532	505	12.5%	0.79%	227	5.27%	1.03%
3233 Berneck	3'343	3'411	3'576	3'894	551	16.5%	1.02%	318	8.89%	1.72%
3234 Diepoldsau	4'967	5'393	5'807	6'188	1'221	24.6%	1,48%	381	6.56%	1.28%
3236 St.Margrethen	5'290	5'312	5'526	5'777	487	9.2%	0.59%	251	4.54%	0.89%
3238 Widnau	7'410	7'849	8'620	9'220	1'810	24.4%	1,47%	600	6.96%	1.35%
3251 Altstätten	10'264	10'510	10'777	11'273	1'009	9.8%	0.63%	496	4.60%	0.90%
3252 Eichberg	1'277	1'296	1'379	1'490	213	16.7%	1.03%	111	8.05%	1.56%
3253 Marbach (SG)	1'710	1'828	1'941	2'137	427	25.0%	1.50%	196	10.10%	1.94%
3254 Oberriet (SG)	7'492	7'688	8'113	8'630	1'138	15.2%	0.95%	517	6.37%	1.24%
3255 Rebstein	3'983	4'147	4'241	4'471	488	12.3%	0.77%	230	5.42%	1.06%
3256 Rüthi (SG)	1'986	1'954	2'025	2'223	237	11.9%	0.75%	198	9.78%	1.88%
Kanton St.Gallen	447'609	458'821	474'676	495'824	48'215	10.8%	0.68%	21'148	4.46%	0.88%
Schweiz	7'164'444	7'415'102	7'785'806	8'237'666	1'073'222	15.0%	0.93%	451'860	5.80%	1.13%

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung im St. Galler Rheintal zwischen 2000 bis 2015 [BFS, Darstellung mrs]

In sämtlichen zwölf Gemeinden konnte zwischen 2010 und 2015 ein durchschnittliches jährliches Bevölkerungswachstum zwischen 0.89 % bis 1.94% vermeldet werden.

Die grösste Bevölkerungsdichte weisen die zwei Regionalzentren Altstätten und Heerbrugg (Balgach, Au) / Widnau auf. Aber auch in St. Margrethen, Diepoldsau und Oberriet finden sich dichter besiedelte Wohnquartier bis 200 Personen pro Hektar.

# Beschäftigte

Die generelle Entwicklung der Zahl der Beschäftigten im St.Galler Rheintal befindet sich leicht unter dem Beschäftigtenzuwachs des Kantons St.Gallen, aber auch der gesamten Schweiz. Ein prozentual hoher jährlicher Zuwachs der Beschäftigtenzahl (über 2%) fand zwischen 2001 und 2014 in den Gemeinden Balgach, Diepoldsau, Widnau und Rebstein statt.

In jüngster Vergangenheit zwischen 2011 und 2014 mussten in den Gemeinden St.Margrethen und Rüthi ein Rückgang der Anzahl an Beschäftigten hingenommen werden.

Perimeter	Anzahl Beschäftigte			Beschä	ftigtenentwi	icklung	Beschäftigtenentwicklung		
reimieter	2001 2011		2014	2001 - 2014			2011 - 2014		
	absolut	absolut	absolut	absolut	[%]	[%/Jahr]	absolut	[%]	[%/Jahr]
Region St.Galler Rheintal	30'513	36'346	37'456	6'943	22.8%	1.59%	1'110	3.05%	1.52%
3231 Au (SG)	4'400	4'998	5'192	792	18.0%	1.28%	194	3.88%	1.92%
3232 Balgach	3'076	4'058	4'121	1'045	34.0%	2.28%	63	1.55%	0.77%
3233 Berneck	1'689	1'986	2'048	359	21.3%	1.49%	62	3.12%	1.55%
3234 Diepoldsau	2'388	3'464	3'598	1'210	50.7%	3.20%	134	3.87%	1.92%
3236 St.Margrethen	3'546	3'423	3'370	-176	-5.0%	-0.39%	-53	-1.55%	-0.78%
3238 Widnau	2'833	3'869	4'225	1'392	49.1%	3.12%	356	9.20%	4.50%
3251 Altstätten	6'174	7'151	7'289	1'115	18,1%	1.29%	138	1.93%	0.96%
3252 Eichberg	274	264	268	-6	-2.2%	-0.17%	4	1.52%	0.75%
3253 Marbach (SG)	663	636	664	1	0.2%	0.01%	28	4.40%	2.18%
3254 Oberriet (SG)	3'396	4'046	4'143	747	22.0%	1.54%	97	2.40%	1.19%
3255 Rebstein	1'007	1'350	1'464	457	45.4%	2.92%	114	8.44%	4,14%
3256 Rüthi (SG)	1'067	1'101	1'074	7	0.7%	0.05%	-27	-2.45%	-1.23%
Kanton St.Gallen	237'417	284'297	294'268	56'851	23.9%	1.67%	9'971	3,51%	1.74%
Schweiz	3'897'090	4'870'708	5'044'371	1'147'281	29.4%	2.00%	173'663	3.57%	1.77%

Tabelle 2: Beschäftigtenentwicklung im St. Galler Rheintal zwischen 2000 bis 2014 [BFS, Darstellung mrs]

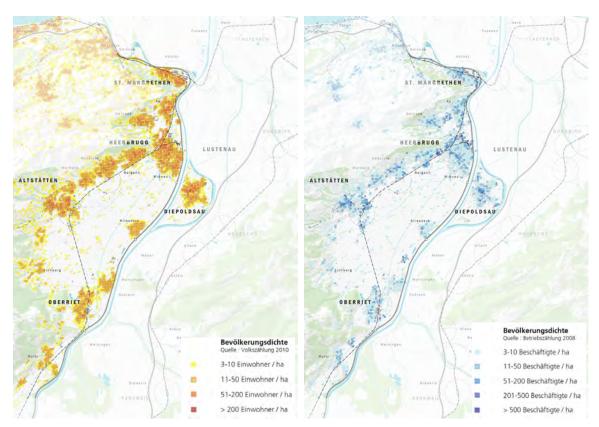
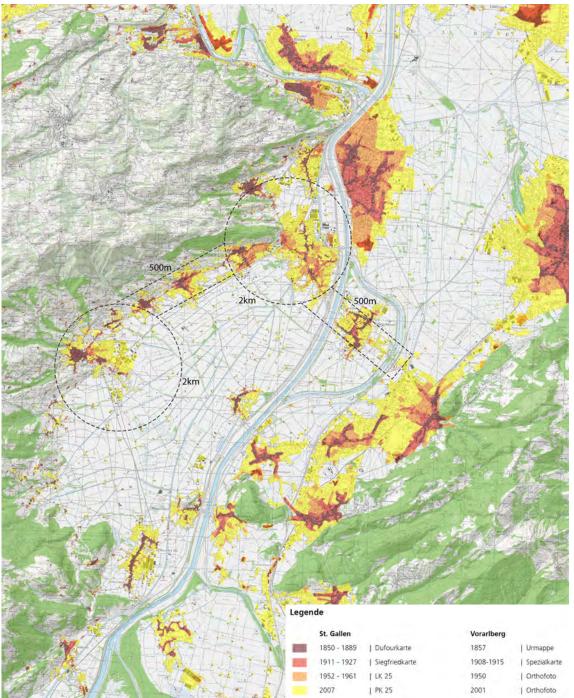


Abbildung 6: Bevölkerungsdichte 2013 [BFS, Darstellung mrs]

Abbildung 7: Beschäftigungsdichte 2014 [BFS, Darstellung mrs]

# Siedlungsstruktur, Dichte und Nutzungsmix



Historische Siedlungsentwicklung und Ausdehnung der Siedlung in der CH [Rheintal Karten]

Es gibt Parallelen zwischen Dichte und historischer Siedlungsentwicklung. Bis in die 60er Jahre hat sich die Siedlung kompakt und durchmischt entwickelt, mit Ausnahmen in Widnau (ViscoSuisse), wo sich schon früh grosse Industrieareale ausserhalb des gewachsenen Siedlungskerns entwickelt haben. Die damalige Strassenbahn hat diese kompakte Siedlungsform im 19. Jhd. wahrscheinlich gefördert.





Netz Rheintaler Strassenbahnen um 1950 [Geodmin, VSGR]

Tram in Berneck [Google]

Auf der Schweizer Seite sind die Siedlungen im Verhältnis zur österreichischen Seite noch relativ kompakt, mit dichten und gut durchmischten Zentren (Altstätten, Heerbrugg, St. Margrethen). Das Siedlungsgebiet entlang der wichtigen urbanen Korridore erstreckt sich maximal zwischen 300 bis 500 m ab der historischen Hauptachse. Dies ist eine gute Grundvoraussetzung für die Bedienung der Siedlungsgebiete durch den Bus.

Die Regionalzentren Heerbrugg und Altstätten (Raumkonzept St. Gallen) konzentrieren sich innerhalb eines Radius von max. 2 km, was eine sehr gute Erreichbarkeit durch das Velo gewährleistet.

Viele neue Wohnquartiere, welche seit den 60er Jahren entwickelt wurden, weisen eine geringere Dichte auf und sind hauptsächlich durch den motorisierten Individualverkehr sehr gut erschlossen. Wohnquartiere mit Hanglage weisen eine noch geringere Dichte auf.

Die neuen Industriegebiete, aber auch einige historische Arbeitsplatzgebiete wie in Widnau, haben sich dispers und abseits der historischen Achsen entwickelt, was eine klare Privilegierung des MIV darstellt. Eine Ausnahme ist Oberriet mit dem Jansen Areal mitten im Zentrum und direkt am Bahnhof.

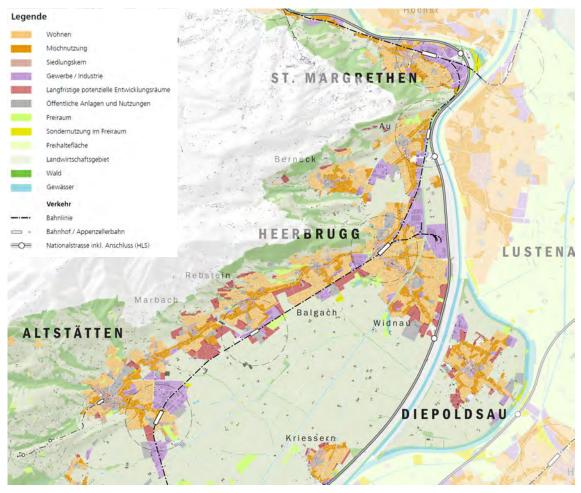


Abbildung 9: Nutzungsstruktur gemäss kommunaler Raumplanung (Auszug) [Rheintal Karten, mrs]

Die Nutzungsstruktur gemäss kommunaler Raumplanung wiederspiegelt die heutige Siedlungsstruktur:

- Mischnutzung mit hoher Dichte in den Siedlungskernen und entlang den Verkehrshauptachsen,
- Grosse Gewerbe- und Industriezonen am Rande der Siedlung, mit Ausnahmen (Leica-Areal),
- ausgedehnte Wohnzonen mit geringer Dichte,
- langfristig potentielle Entwicklungsräume am Siedlungsrand

Der revidierte kantonale Richtplan hat die Ausdehnung der Siedlung eingeschränkt. Was jedoch noch mangelhaft an der heutigen Nutzungsplanung ist:

- fehlende regionale Ansiedlungspolitik (die richtige Nutzung am richtigen Ort), z.B. falsch sind die Ansiedlungen von Supermärkten auf der grünen Wiese ausserhalb von Ortskernen, oder die Erstellung einer Logistikeinrichtung durch eine Wohnquartiererschliessung.
- fehlende Planungsschwerpunkte an gut erschlossenen Standorten (Verdichtung mit Qualitätspflicht).

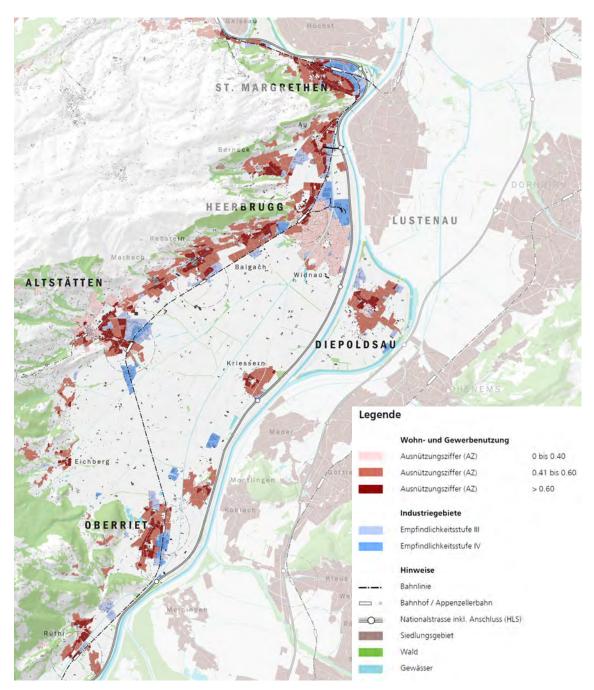


Abbildung 10: ÖV-Bedienung der Siedlung (Auswahl) [Rheintal Karten, mrs]

Die strukturellen Schwächen der ÖV-Anbindung sind:

- Hanglagen, die aufgrund der geringen Dichte problematisch sind.
- periphere Wohngebiete, mit geringer Dichte und gutem Verdichtungspotenzial; die Verdichtung sollte nur stattfinden, wo eine gute ÖV-Bedienung möglich ist.
- periphere Gewerbe- und Industriezonen, mit z.T. grosser Anzahl an Beschäftigten; spezifische Buslinien sind meistens unrentabel, ein Trassee ist oft schwierig zu finden; Lösungen sind trotzdem anzustreben (Linie mit gemischten Zielen, kleine Umwege).

#### Werte, Konflikte und Potenziale

- Der fast kontinuierliche urbanisierte Korridor in Form eines "T" St.Margrethen Heerbrugg Altstätten und Heerbrugg Diepoldsau (Hohenems) zählt auf der Schweizer-Seite ca. 51'000 Ew., (76% des gesamten St.Galler Rheintals) und ca. 30'000 Beschäftigte (80% des gesamten St.Galler Rheintals). In diesem urbanen Raum befinden sich die grössten Verkehrsprobleme und gleichzeitig die grössten, noch lange nicht ausgeschöpften Potenziale.
- Die grösste Entfernung ab dem Hauptzentrum Heerbrugg in diesem urbanen Raum ist ca. 7 km Richtung Altstätten, was der Ausdehnung eines städtischen ÖV-Systems entspricht. Dieser Raum kann mit einem "städtischen" ÖV-System bedient werden (Durchmesserlinien, hoher Takt).
- Dieser urbane Korridor ist weiter nach Osten in Richtung Hohenems auszudehnen. Diepoldsau liegt somit nicht am Rande einer Urbanisierung, sondern in der Mitte einer fast kontinuierlichen, grenzüberschreitenden Urbanisierung.
- Die relativ kompakten Siedlungskorridore und Hauptzentren bieten hohe Potenziale für den LV, v.a. in der Ebene für den Veloverkehr.
- Die schwach strukturierten neuen Wohnquartiere mit einer geringen Dichte, welche etwas abseits der Hauptachsen (> 300 m) liegen, werden weiterhin schwierig mit dem ÖV zu erschliessen sein.
- P Hingegen gibt es viele schwach genutzte Gebiete mit einer guten ÖV-Erschliessung, welche sich für eine intensivere Nutzung eignen würden.
- Die peripheren Gewerbe- und Industriezonen, mit z.T. einer grossen Anzahl an Beschäftigten, stehen abseits der strukturierenden Achsen, aber immer noch in der Nähe zu den gewachsenen Zentren (< 2 km). Sie müssen mit den gewachsenen Zentren und Quartieren besser verwoben werden (Potenzial LV) und besser mit zentralen Achsen strukturiert werden (Potenzial ÖV).
- Eine gute ÖV-Anbindung an MIV-orientierte Standorte ist im Nachhinein sehr schwer zu gewährleisten. Es fehlt noch heute eine regionale Ansiedlungspolitik v.a. für Arbeitsplätze und kommerzielle Nutzungen die richtige Nutzung am richtigen Ort.
- Es hat noch zu wenige Planungsschwerpunkte an gut durch den ÖV erschlossenen Standorten (Verdichtung mit Qualitätspflicht), v.a. entlang der "Lebensader" und bei den Bahn- und zentrale Bushaltestellen.

# 2.3. Mobilitätsstruktur

Verweis auf die Analysepläne im Anhang (Mst 1:60'000 auf Format A3):

- Übersicht der Zoneneinteilung für die Matrix der Verkehrsrelationen ins St.Galler Rheintal [RMK/mrs]
- Verkehrsrelationen Gesamt (St.Galler Rheintal + mittleres Vorarlberg) [RMK/mrs]
- Verkehrsrelationen Durchgangsverkehr + Ziel-/Quellverkehr St. Galler Rheintal [RMK/mrs]
- Verkehrsrelationen Ziel-/Quellverkehr St. Galler Rheintal [RMK/mrs]
- Verkehrsrelationen Binnenverkehr St. Galler Rheintal [RMK/mrs]

Verweis auf weitere Grundlagen im Anhang:

- Verkehrsbeziehungen im Rheintal, DWV 2013, Matrix 24x24 [RMK]
- Spinnenanalysen im St. Galler Rheintal DWV 2013 [RMK]

#### 2.3.1. Mobilitätsverhalten

#### Verkehrszweck und Verkehrsmittelwahl

#### Verkehrsaufkommen nach Zweck 2010

Zurückgelegte Etappen, Distanzen und Unterwegszeiten nach Zweck (Anteile in Prozent sowie absolute Werte) im Kanton St.Gallen

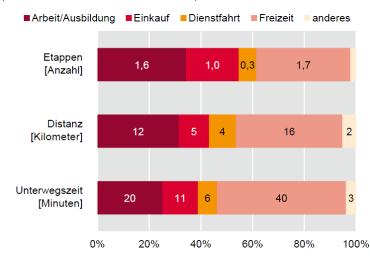


Abbildung 11: Verkehrsaufkommen nach Zweck [MZ 2010, Kt St. Gallen, Fachstelle Raumbeobachtung]

Der Pendlerverkehr ist massgebend für die Kapazität der Netze in den Spitzenzeiten, aber nicht für das Gesamtverkehrsaufkommen (ca. 30% der Tagesdistanzen oder weniger als ein Viertel der Wege – hier nicht dargestellt). Ein effizientes Verkehrssystem muss sich an allen Zwecken orientieren.

# Modalsplit Tagesdistanz nach Region 2010

Tagesdistanz nach Verkehrsmittel (Anteile in Prozent und absolute Werte in Kilometer) und Wohnregion

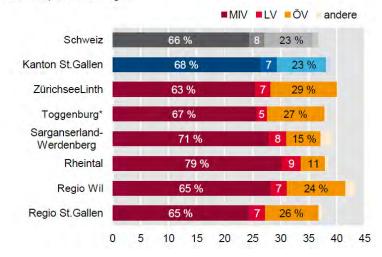
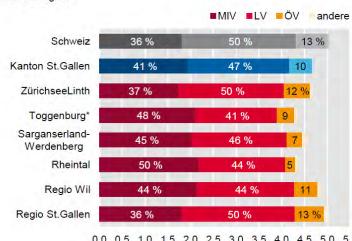


Abbildung 12: Modalsplit Tagesdistanz nach Region [MZ 2010, Kt St. Gallen, Fachstelle Raumbeobachtung]

Die Region St.Galler Rheintal befindet sich trotz guten Voraussetzungen seitens der Siedlungsstruktur und der Bahnanbindung am Schluss der ÖV-Benützer im Kanton St. Gallen (11% gegenüber 23% des Gesamtkantons). Die langen Tagesdistanzen werden hauptsächlich mit MIV und ÖV zurückgelegt, wobei der LV und die damit verbundenen kurzen Distanzen in den Hintergrund rücken. Die Tagesdistanz gibt ein Bild der Verkehrsleistungen in Personenkilometer.

# Modalsplit Etappen nach Region 2010

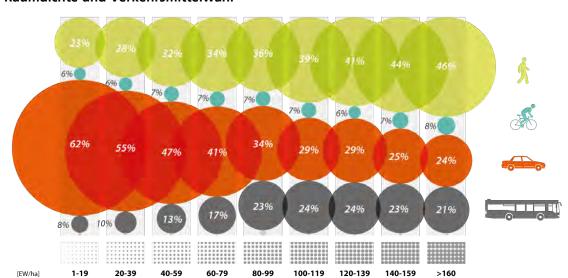
Anzahl Etappen nach Verkehrsmittel (Anteile in Prozent und absolute Werte) und Wohnregion



0,0 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5

Abbildung 13: Modalsplit Etappen nach Region [MZ 2010, Kt St. Gallen, Fachstelle Raumbeobachtung]

Das Modalsplit nach Etappen wiedergibt deren Anteil an allen Bewegungen, unabhängig von der Distanz. Der Anteil des LV's nimmt gegenüber dem Modalsplit nach Tagesdistanzen stark zu.



## Raumdichte und Verkehrsmittelwahl

Abbildung 14: Zusammenhang zwischen Einwohnerdichte und Verkehrsmittelwahl [metron, aus MZ 2010]

Je dichter desto mehr Anteile an ÖV / LV und dementsprechend weniger MIV.

#### Summenhäufigkeit der Etappendistanzen nach Verkehrsmittel (in %) zu Fuss ideal : < 500 m 100% zu Fuss max. : < 1 km 80% Mofa mit Velo ideal : < 2 km Motorrad 60% Auto mit Velo max. : < 4 km Bahn 40% **Bus und Tram** mit Bus max. : < 5 km Obrige Verkeh mit Auto max : < 15 km 0.2 km 10 km > 10 km ideal: 60% aller Etappen unter diesem Wert max: 80% aller Etappen unter diesem Wert Summenhäufigkeit der Etappendauer nach Verkehrsmittel (in %) G 3.5.2 zu Fuss ideal : < 5 min 100% zu Fuss max. : < 12 min Velo - Mofa Motorrad mit Velo ideal : < 10 min 60% mit Velo max. : < 13 min Bahn 40% Postauto Bus und Tram Öbrige Verkeh mit Bus max.: 15 min Total ppen max. in 12-24 mir mit Auto max: 24 min O Min 10 Min 15 Min. 20 Min 30 Min. > 30 Min © BFS/ARE [BFS/ARE, Mikrozensus 2010] [Interpretation mrs von BFS/ARE]

# Distanz/Zeit und Verkehrsmittelwahl

Abbildung 15: Typische Etappendistanz und –dauer [mrs, basierend auf MZ 2010]

Die idealen Distanzen zu Fuss betragen weniger als 500 m und max. 1 km. Für das Velo sind diese Werte bei 2 km und 4 km. Mit dem motorisierten Verkehrsmittel ist man im Durchschnitt länger unterwegs, bis max. 24 Minuten mit dem Auto (80% aller Etappen unter diesem Wert).

#### 2.3.2. Verkehrsstruktur zwischen Zonen

Das Abbild sämtlicher Bewegungen durch den motorisierten Verkehr im St. Galler Rheintal erfolgt Anhand des Verkehrsmodells Mittleres Rheintal. Dazu stellen sich folgende Fragen:

- Wie ist die Verkehrsstruktur im St.Galler Rheintal?
- Aus der Zuteilung Durchgangsverkehr Ziel/Quellverkehr (ZQ-Verkehr) Binnenverkehr, wie kann die Region mit den umliegenden Gebieten charakterisiert werden?
- Welcher Anteil des ZQ-Verkehrs fällt auf das Appenzellerland zurück, auf Vorarlberg oder den Süddeutschen Raum?
- Wie ist der Binnenverkehr strukturiert?

Die Struktur ist so zu analysieren, dass Potenziale für eine mögliche Umlagerung auf den ÖV geschätzt werden können.

Die feinmaschige Zoneneinteilung ist in charakteristischen Einheiten zusammengefasst. Das Resultat ist eine 24x24 Matrix, mit 11 Zonen im St.Galler Rheintal und 13 Aussenzonen. Bei den Resultaten sind die Strukturen der Relationen wichtiger als die absoluten Zahlen.

Die Relationen wurden für die Lesbarkeit geographisch zugeordnet, es ist aber zu beachten, dass eine Route anders verlaufen kann als der Pfeil der Relation (geographische Umwege einer schnelleren Strassenverbindung).

Das angewendete Modell ist ein Tagesmodell (symmetrische Matrix) und monomodal (nur MIV). Die Einheit ist in Fahrzeuge pro Tag (Fz/Tag, insgesamt PW und LKW). Da der MIV in der Gesamtmobilitätsleitung sehr wichtig ist (79% der Tagesdistanzen), zeigt das Verkehrsmodell ein zuverlässiges Bild der motorisierten Verkehrsstruktur.

Eine Darstellung der Gesamtmobilität (MIV, ÖV, LV) würde ein anderes Bild wiedergeben, mit einem noch viel grösseren Anteil an Binnenverkehr.

Die Relationen sind für alle Zwecke gültig (Arbeit, Einkauf, Freizeit, Dienstfahrt).

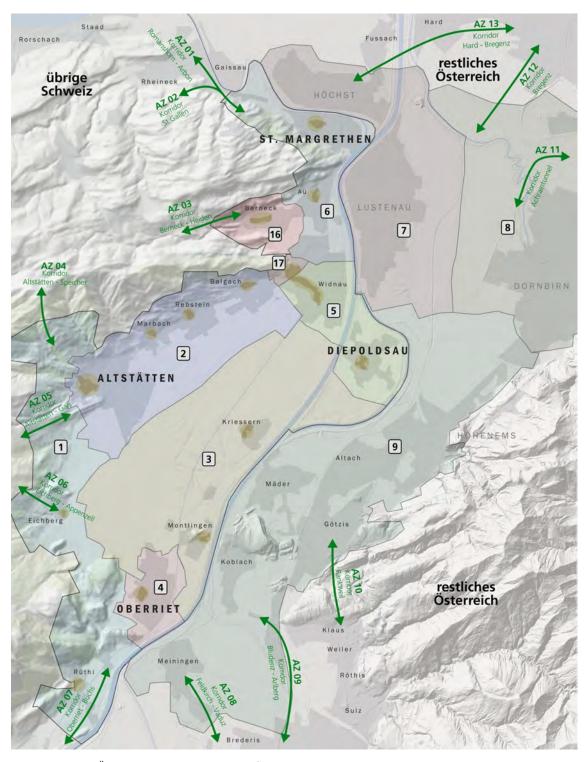


Abbildung 16: Übersicht der Zoneneinteilung für die Matrix der Verkehrsrelationen ins St. Galler Rheintal [mrs] Die obere Abbildung dient der Orientierung für die Verkehrsrelationen. Die dargestellten Zonen sind in viele kleinere Zonen unterteilt (Modellbasis).

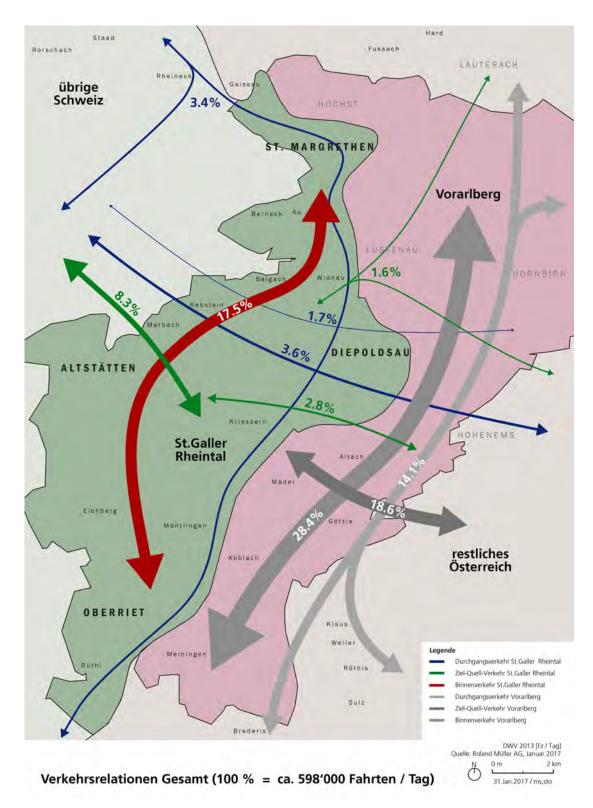


Abbildung 17: Verkehrsrelationen im Raum Mittleres Rheintal (Gesamt); [RMK/mrs]

Die obere Abbildung dient der Darstellung der Matrix 24x24, inkl. Vorarlberg. Im Gesamtraum hat das Vorarlberg mehr Gewicht als das St. Galler Rheintal (3x mehr Einwohnern).

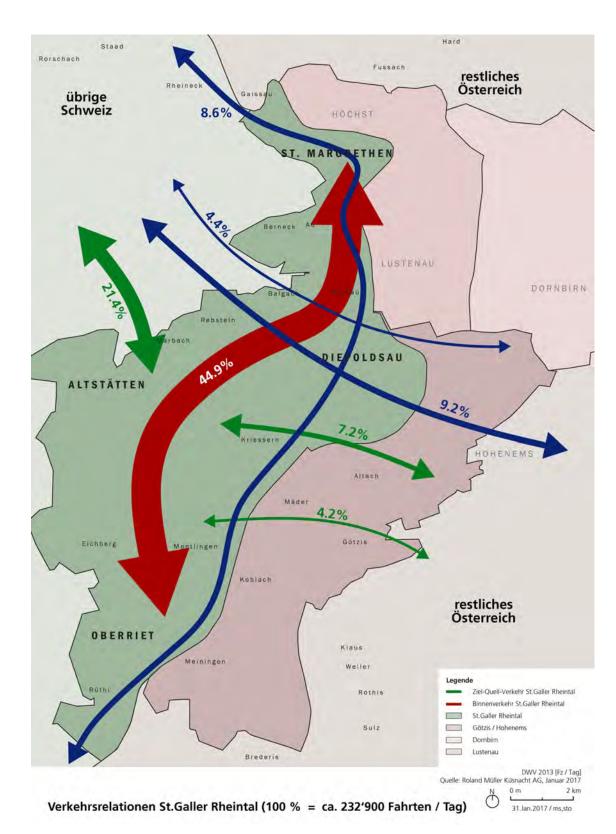


Abbildung 18: Verkehrsrelationen im St. Galler Rheintal [RMK/mrs]

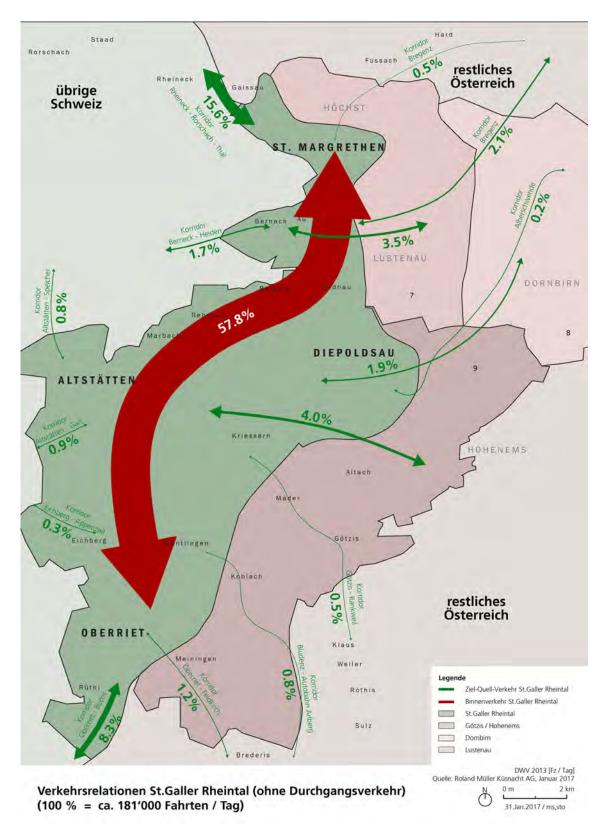


Abbildung 19: Verkehrsrelationen nur ins St. Galler Rheintal

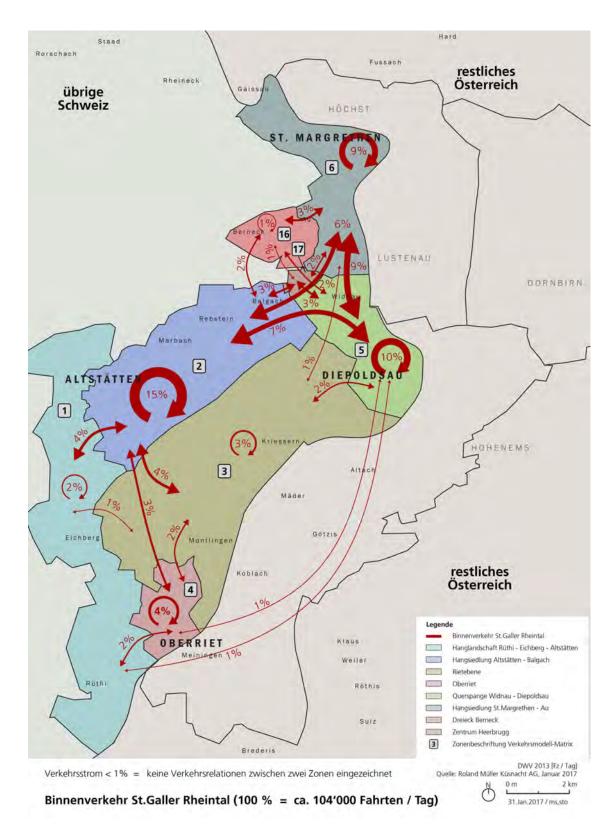
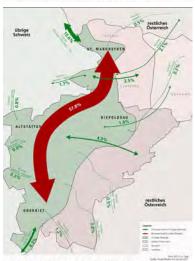


Abbildung 20: Aufteilung des Binnenverkehrs im St. Galler Rheintal [RMK/mrs]



### Verkehrsrelationen St.Galler Rheintal Gesamt

- Insgesamt beträgt der Durchgangsverkehr 22.2%, was ein normaler Wert ist für eine Agglomeration.
- Der Durchgangsverkehr von/nach der übrigen Schweiz ist relativ wichtig und benützt sehr wahrscheinlich die A13.
- Der Durchgangsverkehr zwischen der übrigen Schweiz und dem restlichen Österreich (und weiter nach Norden Deutschland) ist relativ wichtig und benützt die Hauptstrassen im Norden (St. Margrethen, Au) und Süden (Diepoldsau).
- Der Z/Q-Verkehr mit der übrigen Schweiz (21.4%) ist doppelt so gross wie der Z/Q-Verkehr aus dem Vorarlberg und dem restlichen Österreich (7.2%+4.2%). Mit dem benachbarten Vorarlberg ist es nur ein Drittel (7.2%).
- Der grösste Anteil in der Region ist Binnenverkehr (45%).



### Verkehrsrelationen St.Galler Rheintal ohne Durchgangsverkehr

- Der Binnenverkehr hat noch einen grösseren Anteil (fast 60%)
- Der Z/Q-Verkehr mit der übrigen Schweiz kommt v.a. aus den Korridoren aus dem Flachland (15.6 + 8.3 = 23.9%). Richtung Appenzell beträgt der Z/Q-Verkehr lediglich 3.7%.
- Die grösste Relation mit dem Appenzellerland kommt aus dem Korridor Berneck – Heiden (die Fahrzeuge haben dann verschiedene Routen zur Auswahl, nicht alle fahren via Berneck).
- Der Z/Q-Verkehr mit dem Vorarlberg sowie dem restlichen Österreich oder Deutschland ist grösser im Norden (8.2%) als im Süden (6.5%).
- Die grössten Z/Q-Verkehr Relationen sind Richtung Hohenems-Götzis (4%), Lustenau-Höchst (3.5%) und Dornbirn (1.9%).

# Petitiches Schweiz 17. Wasseld and Schweiz 18. Wasseld and Schweiz 19. Wasseld and Schweiz 1

### Verkehrsrelationen St.Galler Rheintal Binnenverkehr

- Der Binnenverkehr der Region (Bild oben) unterteilt sich innerhalb der einzelnen Zonen wieder in Binnenverkehr und Z/Q-Verkehr.
- z. B. die Zone 2 (Altstätten Marbach Rebstein) beinhaltet 15% Binnenverkehr und 29% Z/Q-Verkehr, davon 7% Richtung Zone 5 (Widnau/Diepoldsau), d.h. nur ein Viertel des Z/Q-Verkehrs hätte Interesse an einer südöstlichen Umfahrung.
- Auch diese Darstellung unterstreicht das Gewicht des Binnenverkehrs (ein Drittel aller PW-Fahrten < 3 km); Potenzial für Velo und sogar zu Fuss.
- Die Wichtigkeit der Eckrelationen in der "T" Form, für welche heute unattraktive Busangebote vorhanden sind (7% zwischen den Zonen 2-5, 9% zwischen den Zonen 6-5); grosses Potenzial für den ÖV.
- Gewicht von direkten Relationen über Heerbrugg (6%)

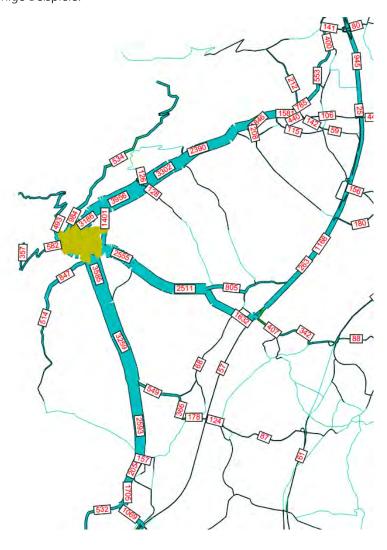
Tabelle 3: Auswertungen der Analyse der Verkehrsrelationen im St. Galler Rheintal

### 2.3.3. Verkehrsstruktur auf Achsen

Die Spinnen (Abbildung unten) stellen die Verteilung der Verkehrswege dar. Sie zeigen eine bestimmte Verkehrsstruktur, um spezifische Probleme und Potenziale zu untersuchen. Hier sind einige Resultate dieser adhoc Analyse dargestellt. Die Verkehrsspinnen (siehe auch Anhang) wurden in folgenden Bereichen mit nachstehendem Zweck dargestellt:

- Gebietsspinnen von sämtlichen Zentren, zeigen die Verkehrsstruktur von/zu einem Zentrum, hilfreich zur Überprüfung von Umfahrungen.
- Verkehrspinnen von sämtlichen Grenzübergängen, um den Anteil des grenzüberschreitenden Verkehrs abzuschätzen zu können.
- Verkehrspinnen von sämtlichen Kantonsgrenzen, um den Anteil des kantonsüberschreitenden Verkehrs abzuschätzen zu können.

### Einige Beispiele:



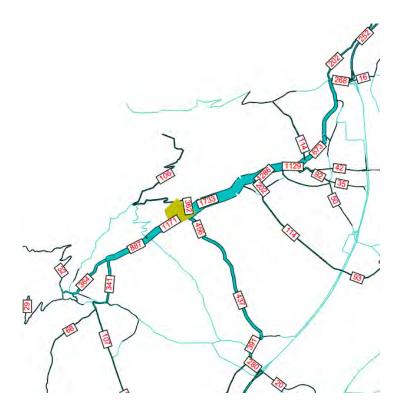
### Zentrum Altstätten

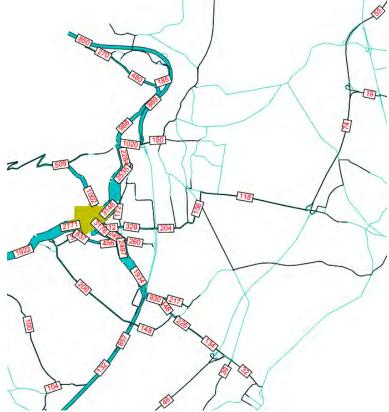
Rund 700 Fz./Tag fahren nach Au - Nord und Widnau –Ost über die Kantonstrasse via Zentrum Heerbrugg. Diese Ströme könnten die A13 benützen.

→ 15-20% Potenzial der Relation Zentrum Altstätten nach Osten auf die A13.

Rund 1'000 Fz./Tag fahren auf die A13 via Oberriet (Ortsdurchfahrt und Anschluss A13).

→ ca. 25% Potenzial der Relation Zentrum Altstätten nach Süden via Anschluss Kriessern auf die A13.





### **Zentrum Rebstein**

Die meisten Ströme verteilen sich innerhalb von 4 km.

→ Gewicht des Binnenverkehrs in historisch gewachsenen Siedlungen.

Fast keine Relationen zur A13 in Widnau, dafür Relationen zur A13 in Au und in Kriessern.

→ Eine neue Strasse zur A13 ist fragwürdig.

Rund 500 Fz./Tag fahren nach Au-Nord und weiter nach Norden und benützen die Hauptstrasse.

→ ca. 30% Potenzial der Relation Zentrum Rebstein nach Norden auf die A13.

### Zentrum Heerbrugg

Die Zone deckt das Leica-Areal (Gde Balgach) und Heerbrugg nordwestlich der Bahn (Gde Au) ab.

Die grössten Ströme entwickeln sich innerhalb von 2-4 km.

- → Zubringer Bus für solche kurzen Distanzen
- → Wichtigkeit von direkten Eckrelationen für den Bus angesichts der dispersen Anordnung Bahnhof – Leica-Areal – Strassenunterführung Relativ grosse Ströme (ca. 900 Fz) von der Autobahn fahren über siedlungsorientierte Strassen um das Zentrum zu erreichen
- → Bedeutendes Umlegungspotential auf Autobahn und weitere Umfahrungen Sehr wenige Ströme aus dem

Nordosten (Süddeutschland, Vorarlberg) und generell von der Autobahn in Österreich

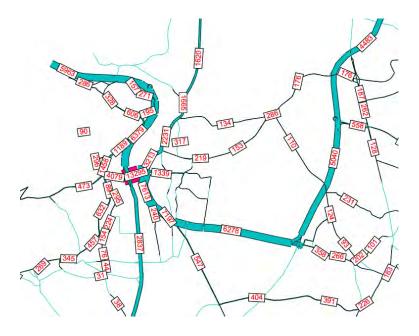


Abbildung 21: Beispiele von der Analyse durch Verkehrspinnen

### Grenzübergang Au

Starke Belastung der Autobahnverbindung A14-A13.

- → Entlastung durch das Projekt "Alternative Z, mobil im rheintal" (langfristig)
- → Verbesserungen auf dem örtlichen Netz (Ausbau mit oder ohne Entflechtung Zoll-Anschluss-Brücke, Optimierung – mittel- bis langfristig)

Überlagerung von starken Strömen zwischen der A13-A14 und dem übrigen Grenzverkehr bei der Engstelle in Au.

→ Entflechtung zwischen Autobahnzubringer und Grenzüberquerung ist sinnvoll.

### **Kantonsgrenze Eichberg**

Verteilung des Verkehrs von/nach Appenzell via Eichberg. Drei Hauptrichtungen: Altstätten, Kriessern (via Rietebene), Oberriet.

- → Verkehrsdruck durchs Riet (Abkürzungen durch Feldwege)
- → grosser Anteil in der Ortsdurchfahrt Oberriet (ca. 17% vom Verkehr mit den Strömen von/zu Appenzell via Altstätten).

### Stärken, Schwächen und Potenziale

- Die tägliche Mobilität ist vielfältig, es gibt verschiedene Zwecke (Freizeit, Arbeit, Einkauf, Dienstfahrt) und unterschiedliche Verkehrsmittel (PW, LKW, zu Fuss, Bahn und Bus, Velo) die in Kombination genutzt werden können (Etappen, intermodale Kette). Die Mobilität muss in seiner Gesamtheit betrachtet werden (alle Zwecke, alle Mitteln) um die optimale Lösung je nach Situation zu finden.
- © Die Kapazitätsprobleme in den Spitzenzeiten werden vor allem durch den Pendlerverkehr (Arbeit und Ausbildung) und Einkaufsverkehr verursacht. Dies führt zu den kostspieligen Angeboten in MIV und ÖV Bereich.
- Der Anteil von Ziel-/Quellverkehr zwischen dem St.Galler Rheintal und dem Vorarlberg ist nur ein Drittel gegenüber dem Anteil mit der restlichen Schweiz. Das Problem liegt in der Konzentration dieser Ströme auf wenige Übergänge (Fluss- und Eisenbahnquerungen) und Überlagerungen mit anderen Funktionen (Zollabfertigung, Anschluss an die Autobahnen). Entflechtungen dieser unterschiedlichen Funktionen sind zu prüfen.
- Der relativ hohe Anteil an grenzüberschreitenden Durchgangsverkehr zeigt ein grosses Potenzial für die Benutzung einer zukünftigen Autobahnverbindung.
- Das Gewicht an direkten Relationen über Heerbrugg zeigt ein hohes Potenzial für den ÖV.
- Der bescheidene Anteil von Ziel-/Quellverkehr aus dem Appenzellerland kann nur lokale Probleme verursachen. Die fehlende Bündelung der Relationen ist kaum mit dem ÖV aufzufangen, ausser entlang des Bahnkorridors Altstätten Gais Appenzell. Die Potentiale liegen in der Besiedlungspolitik des Kantons AR + Al.

### 2.4. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Verweis auf die Analysepläne im Anhang (Mst 1:60'000 auf Format A3):

- Plan "MIV-Netz, Ist-Zustand 2016" mit DWV in der CH und DTV in A [mrs]
   Belastungen gemäss automatischen Querschnittzählungen mit LKW-Anteil.
   Strassenhierarchie gemäss Strassenklassierung Kanton St. Gallen mit sämtlichen Kantonstrassen und Gemeindestrassen 1. Klasse; Gemeindestrassen 2. Klasse nur Auswahl von netzrelevanten Strassen
- Verkehrsmodell Mittleres Rheintal, Belastungsplan DWV 2013 und DWV 2030 [RMK]

Verweis auf weitere benütze Grundlagen, die aber nicht im Anhang sind:

- Verkehrsmodell Mittleres Rheintal, Belastungsplan ASP 2013 und ASP 2030 [RMK]
- Verkehrsmodell Mittleres Rheintal, Belastungsplan ASP 2013 und ASP 2030 [RMK]

### 2.4.1. Netzhierarchie und Netzbelastung

### Netzhierarchie

Die heutige Netzhierarchie ist insgesamt zweckmässig mit folgenden Anmerkungen:

- Rüthi-Oberriet-Eichberg
  - die Werkstrasse ist die wichtige Verbindung ab der A13; diese Route k\u00f6nnte den sensiblen Bereich Hirschensprung umgehen
  - in Oberriet gibt es praktisch eine östliche Umfahrung (Eichaustrasse) mit gut ausgebauten Strassen
  - zwischen Oberriet und Montlingen gibt es zwei nahezu parallele wichtige Achsen, nur eine würde ausreichen
  - Bei Eichberg ist ein Feldweg durch den Durchgangsverkehr Richtung Kriessern stark in Anspruch genommen (Gde-Strasse 2. Kl.)
- Altstätten Marbach Rebstein
  - (zu) viele Gde-Strassen 1.Kl. östlich der Gemeinde Altstätten
  - inkohärente Hierarchie beim Bahnhof Rebstein (Abbruch der Gde-Str. 1. Kl. wegen Wohnhäusern in einem Industrie- und Gewerbeband)
- Balgach-Au-Widnau-Diepoldsau
  - in Balgach ist eine Gde-Strasse 2.Kl. (Turnhallestrasse) breiter als die Kantonstrasse (Rietstrasse)
  - in Widnau ist eine Hierarchie im südöstlichen Teil zwischen Espenstrasse und Diepoldsauerstrasse nicht vorhanden
- Berneck-Au
  - in Au ist eine wichtige Verbindung einer Gde-Strasse 2. Kl. zugeordnet (Kloterenstrasse)
- St. Margrethen
  - im Kerngebiet zwischen der Kantonstrasse und der Bahnhof sind etwas zu viele Gde-Str. 1.
     Kl. vorhanden.

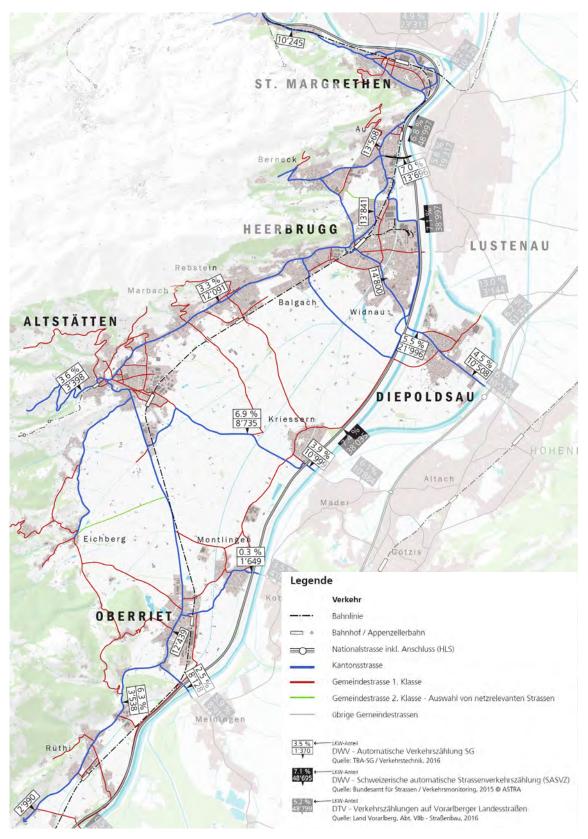


Abbildung 22: Netzhierarchie und Netzbelastung St. Galler Rheintal [mrs]

### Netzbelastung

Im Vergleich mit anderen Agglomerationen sind die gezählten Belastungen für zweispurige Strassen eher bescheiden, nur an einem Ort hat es mehr als 20'000 Fz/Tag (DWV). Der LKW-Anteil ist hoch in Au und mässig hoch in Diepoldsau. Weitere Daten zu den Verkehrsbelastungen in der Region sind aus dem Verkehrsmodell Mittleres Rheintal DWV 2013 zu entnehmen, bei welchem teilweise gewisse Abweichungen mit gemessenen Zahlen möglich sind. Die Grössenordnung stimmt jedoch, die Zahlen vom Modell sind ca. 5-10% tiefer gegenüber den aktuellsten Auswertungen der Verkehrszählstellen, nur in Oberriet ist eine grössere Abweichung festzustellen (ca. 15%).

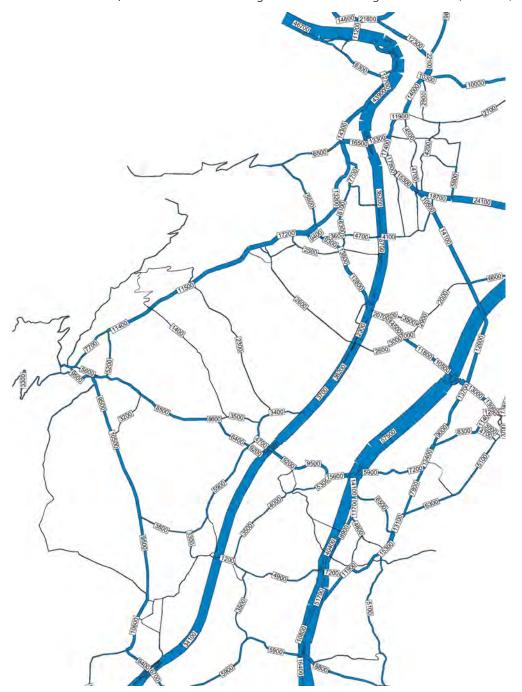


Abbildung 23: DWV 2013 in Fz/Tag (PW und LKW) [RMK]

Für die Beurteilung der Belastung eines zweispurigen Strassensystems wurde folgender Raster definiert:

Belastung in Fz./Tag (DTV)	lastung in Fz./Tag (DTV) Beurteilung Handlungsfelder		ARE	
< 10'000 Fz./Tag	wenig belastet	Kein Kapazitätsproblem	O Pkt.	
10'000 bis 15'000 Fz./Tag	mässig belastet	Kapazitätsprobleme einfach zu lösen Massnahmen für Velos (Radstreifen), Querungshilfe für Fussgänger, Einfache Priorisierung Bus	1 Pkt.	
15'000 bis 18'000 Fz./Tag	stark belastet	Kapazitätsprobleme lösbar, Beschränkung der Relationen (Abbiegeverbot) oder mässige örtli- che Ausbauten, Massnahmen für Velos (Radstreifen), Querungshilfe für Fussgänger / LSA, Ausgeklügelte Priorisierung Bus, z. T. Eigentras- see	1 Pkt.	
18'000 bis 22'000 Fz./Tag	sehr stark belastet	Kapazitätsprobleme nur mit grossem Aufwand oder Einschränkungen lösbar (Pförtnerung, Dosierung, usw.), Massnahmen für Velos (Radstreifen, Veloweg), Querungshilfe für Fussgänger / LSA, Eigentrassee und ausgeklügelte Priorisierung Bus	2 Pkt.	
> 22'000 Fz./Tag	überlastet	Ausbau oder Alternativroute	3 Pkt.	

Tabelle 4: Beurteilungsraster eines 2-spurigen Strassennetzes (DTV 2016), bzw. DWV 2013 [mrs, nach ARE]

Diese Werte orientieren sich an den Kriterien der Agglomerationsplanung der 2. Generation (ARE) für deren Prüfung in DTV. Die DTV Werte sind einerseits ca. 10% tiefer als diejenige vom DWV. Die DWV Werte aus dem Verkehrsmodell 2013 sind anderseits wahrscheinlich 10% tiefer als die aktuellsten Werte (2016).

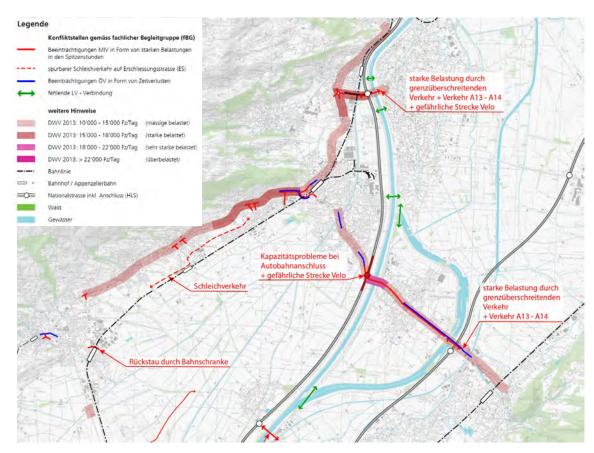


Abbildung 24: Beurteilung Strassenbelastung, Auszug Konfliktplan nördlicher Teil [mrs]

Das "T" zwischen Altstätten – Heerbrugg – St. Margrethen und Heerbrugg – Hohenems ist mässig bis stark belastet. Nicht in diesem "T" sind die Zentren Altstätten und St. Margrethen. Sehr stark überlastet ist das Gebiet rund um den Autobahnanschluss in Diepoldsau.

Generell sind die Belastungen Richtung Appenzellerland eher schwach (< 3'000 Fz/Tag) sowie in den Sektoren wo (zu) viele Kantonstrassen und Gemeindestrassen 1. Klasse vorhanden sind.

Nach örtlichen Erkenntnissen (Resultate der Mitarbeit der fachlichen Begleitgruppe) sind einzelne Knoten und Strassenabschnitte während den Spitzenzeiten überlastet (siehe Konfliktplan 2016):

- sämtliche Autobahnanschlüsse mit Zollabfertigung, ausser Oberriet, und insbesondere in Au und Diepoldsau
- einzelne Knoten in der "T" Form (Altstätten Heerbrugg St. Margrethen und Heerbrugg
   Hohenems)
- Ganzer Strassenabschnitt in Balgach Au (Leica-Areal + Heerbrugg)
- Ganzer Strassenabschnitt in Diepoldsau (grenzüberschreitender Verkehr v.a. wegen der fehlenden Autobahnverbindung, ca. 5'500 Fz/T gemäss Studie DHAMK)

Eine vertiefte Analyse der Kapazitätsprobleme wurde nicht durchgeführt.

Eine starke Belastung entlang der Hauptachse birgt das Risiko von Schleichverkehr (unerwünschter Verkehr auf Gemeindestrassen 2. Klasse), wie z. B. zwischen Balgach und Marbach (siehe Konfliktplan).

Eine hohe Belastung und eine fehlende Priorisierung für den Bus verursachen Zeitverluste im ÖV-Betrieb, mit schwerwiegenden Folgen (Kosten für die Allgemeinheit, schlechte Reisequalität und verpasste Anschlüsse für die Benutzer).

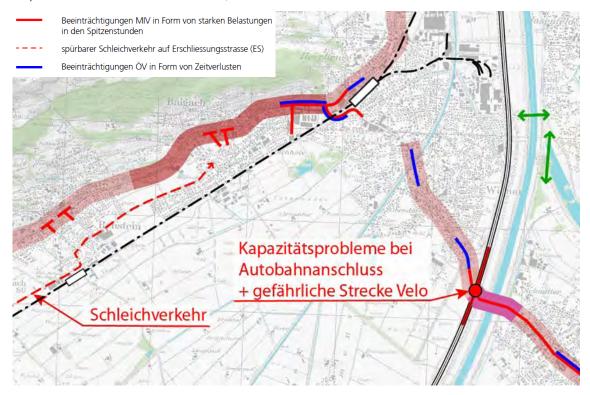


Abbildung 25: Konfliktkarte, Auszug zentraler Bereich [mrs]

### 2.4.2. Entwicklungen MIV-Verkehr

### Generelle Entwicklung ("natürlicher" Zuwachs)

Der Verkehr, wie auch der Landverbrauch, entwickeln sich generell und insbesondere im St. Galler Rheintal überproportional zur Wohnbevölkerung.

Kennwerte von Siedlung und Verkehr ausserhalb von Grosszentren (eigene Erfahrungswerte):

Durchschnittliche Entwicklung pro Jahr	
Bevölkerung	+1%
Landverbrauch	+2-3%
Verkehrsbelastung HVS ausser Kerngebiet	+2-3%
Verkehrsbelastung Autobahnen	+4%

Eine Zuwachsrate von 4% pro Jahr entspricht einer Verdoppelung der Menge in 20 Jahren.

Entwicklung der Bevölkerung – Beschäftigte – MIV Belastungen in den letzten 15 Jahren (2000 – 2015) und in den letzten 5 Jahren (2010-2015) im St. Galler Rheintal:

	2000-2015			2010-2015		
Entwicklung pro Jahr	Ø	min	max	Ø	min	max
Bevölkerung	0.95%	0.59%	1.50%	1.20%	0.89%	1.94%
Beschäftigte	1.59%	-0.39%	3.20%	1.52%	-2.45%	4.50%
MIV-Belastungen Strassen	1.33%	0.31%	2.55%	2.69%	-2.69%	5.29%
MIV-Belastungen Autobahn 1)	-	-	-	3.65%	1.73%	6.13%

Mittelwert aus 2 verschiedene Perioden

Tabelle 5: Entwicklung Bevölkerung – Beschäftigte – MIV Belastungen [DWV in Fz/Tag]

Somit lässt sich ein "natürlicher" Zuwachs an Verkehr schätzen (Trend), z. B. in Balgach:

Strassenbelastung in Balgach 2013 (V'modell, DWV in Fz/Tag)	17'200
Maximale Strassenbelastung (Annahme, DWV in Fz/Tag)	ca. 20'000
"natürlicher" Zuwachs moderat pro Jahr	+1%
Anzahl Jahren bis zur Ausschöpfung der Reserve (moderat)	15 Jahre
"natürlicher" Zuwachs hoch pro Jahr (wie Zählstelle 2010-14)	+4.5%
Anzahl Jahren bis zur Ausschöpfung der Reserve (moderat)	3 Jahre

Tabelle 6: Beispiel eines "natürlichen" Zuwachses an einem stark belasteten Abschnitt (Balgach)

Trotz insgesamt moderaten Strassenbelastungen ist es absehbar, dass die Kapazitätsreserve mit den heutigen Verkehrsstrukturen in nur wenigen Jahren erschöpft sein wird. Die engeren Handlungsspielräume sind:

- lokale Optimierung mit örtlichen Ausbauten,
- längere Spitzenzeiten¹:

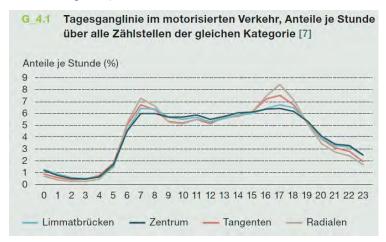


Abbildung 26: Tagesganglinien in der Stadt Zürich [Stadt Zürich, 2012]

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Die Spitzenstundenanteile am Tagesverkehr werden kleiner (von 10% Anteil an DWV bis zu 8%, im Extremfall bei 5-6%). Somit erhöht sich die Tagesbelastung einer Strasse mit der gleichen Kapazität während den Spitzenzeiten (Bsp: max. Streckenkapazität 1000 Fz/h, mit einem Anteil von 10% gibt 10'000 Fz/d; mit 5% Anteil gibt 20'000 Fz/d).

# Konfliktstellen gemäss fachlicher Begleitgruppe (fBG) achtigungen MIV in Form von starken Belastun spurbarer Schleichverkehr auf Erschliessungsstrasse (ES) DWV 2013: 10'000 - 15'000 Fz/Tag (massige belastet) DWV 2013: 15'000 - 18'000 Fz/Tag (starke belastet) DWV 2013: 18'000 - 22'000 Fz/Tag (sehr starke belast Bahnhof / Appenzellerbahn Nationalstrasse inkl. Anschluss (HLS)

### Beurteilung Strassenbelastung DWV 2030

Abbildung 27: Beurteilung Strassenbelastung DWV 2030 [mrs, Basis DWV 2030 RMK]

Der Verkehr nimmt überall zu ("natürlicher" Zuwachs). In St. Margrethen/Höchst und in Diepoldsau sind die Abschnitte voll überlastet.

Diese Abbildung gilt als Referenzzustand für die Beurteilung der Zweckmässigkeit von Umfahrungsstrassen. So ist zum Beispiel die Situation in Altstätten im Referenzzustand erst mässig belastet.

### Stärken, Schwächen und Potenziale MIV

- Im Vergleich zu anderen Agglomerationen, guter Komfort und Qualität für den MIV, sowohl fliessend (nur einzelne problematische Stellen während kurzer Spitzenzeiten) wie stehend (ausreichende Parkplätze vorhanden, meistens gratis).
- Fehlende leistungsfähige Verbindung zwischen den zwei nationalen Autobahnen A1/A13 und A14 (die Resultate der Studie "Netzstrategie Raum DHMK" und "Mobil im Rheintal" sind relevant).
- Ungünstige Überlagerung bzw. Konzentration von stark belasteten Grenzübergängen, Autobahnanschlüssen und Zollabfertigungen.
- Mässige und starke Verkehrsbelastungen auf einzelnen Strecken und Knoten, die zu Überlastungen während den Spitzenzeiten führt. Mit der Zeit, Verschärfung der Kapazitätsprobleme und Ausdehnung der mässig und stark belasteten Strassenabschnitten.
- Wegen den mässigen und starken Belastungen auf dem Hauptstrassennetz vermehrt Ausweichverkehr in den Quartieren und im Riet.
- Rapazitätsreserve der Strassen bei der Ausdehnung der Spitzenzeiten; Optimierung der Abwicklung der Verkehrsströme durch "ausgeklügeltes" Verkehrsmanagement
- P Alternative zur den problematischen Abschnitten vorhanden (Autobahn) oder "fast" vorhanden (schlecht konzipierte oder fehlende Teilabschnitte)
- Verbesserungspotenziale bei den P+Rail Anlagen; Potenzial für eine neue Anlage in Rüthi ist vorhanden.

### 2.5. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

Verweis auf die Analysepläne im Anhang (Mst 1:60'000 auf Format A3):

- Plan "ÖV-Netz, Linien + Haltestellen 2016" [mrs] gemäss offiziellen Fahrplänen, mit Haltestellen und Liniennummern.
- Plan "ÖV-Netz, Linien + Takt 2016, Modalsplit ASP" [mrs] gemäss offiziellen Fahrplänen, mit Angaben über die Angebotsdichte und Schätzung des Modalsplit ÖV/MIV an bestimmten Querschnitten

Verweis auf weitere Dokumente im Anhang:

- Nachfrageanalyse und Modalsplit-Schätzung zwischen Altstätten und Au (Abschnittsweise) [mrs]
- Nachfrageanalyse und Modalsplit-Schätzung Linie 303 in Diepoldsau [mrs]
- Netzgrafik und Hinweis auf die Linienbelastung Bus im St.Galler Rheintal 2016 [mrs]
- ÖV-Güteklasse Region St. Galler Rheintal [ARE]

### 2.5.1. Angebotsstruktur: Liniennetz, Takt und Anschlüsse

### **Liniennetz und Takt**

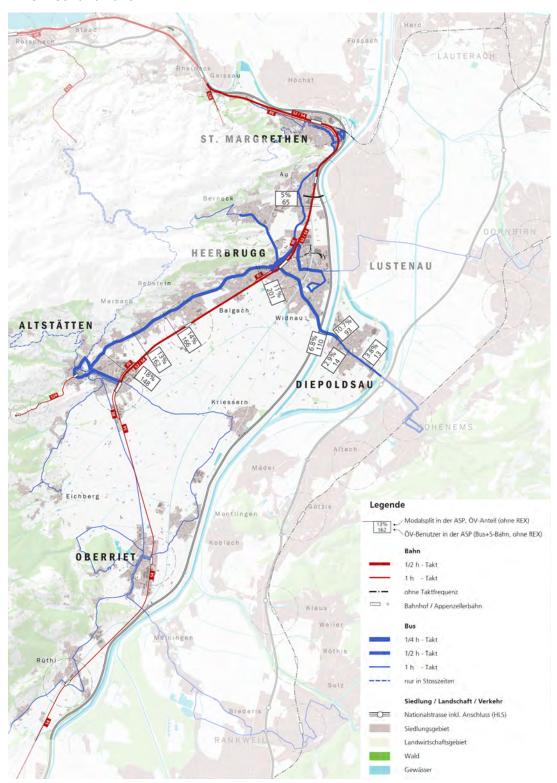


Abbildung 28: Takt ÖV + Modalsplit ASP - Angebot im St. Galler Rheintal 2016 [mrs]

Basis des Angebots ist der Halbstundentakt mit Überlagerungen von Linien zum Viertelstundentakt auf den wichtigen Achsen. Das Angebot kann als gut bezeichnet werden, problematisch sind eher die Zeitverluste im Betrieb.

Eine Schwachstelle bildet der grenzüberschreitende Verkehr (asa 2011) im Sinn von attraktiven Querrelationen zwischen Schweiz und Österreich. Die Linie 303 wurde dementsprechend halbstündlich nach Hohenems verlängert. Eine neue Verbindung zwischen Altstätten und Götzis sowie eine Verbesserung der Verbindungen im nördlichen Teil wurden 2011 angedacht (Höchst, St. Margrethen, Lustenau sowie nach Hohenems und Dornbirn) [asa 2011]. Ein klares Grundkonzept für die Linien ist nicht ersichtlich. Es werden einzig weitere Linien an ein bestehendes System angefügt.

Der aktuelle Liniennetz ist geprägt durch ein ausgeklügeltes Zubringerliniensystem zu den wichtigen Bahnhöfen mit optimalen Anschlüssen v.a. in Altstätten und Heerbrugg.

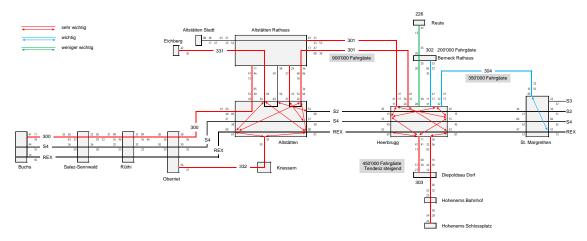


Abbildung 29: Anschlussverhältnisse 2017 und Fahrgastaufkommen 2015 St. Galler Rheintal [mrs]

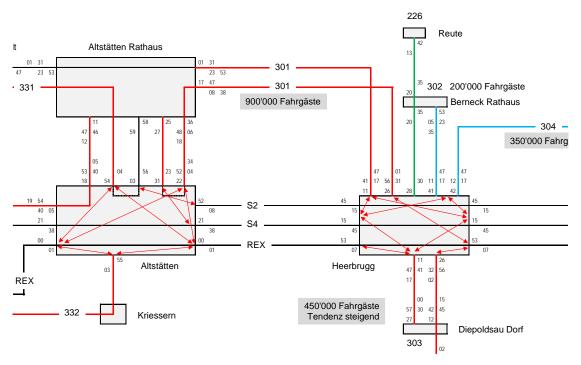


Abbildung 30: Anschlussverhältnisse 2017 u. Fahrgastaufkommen 2015, Auszug Altstätten-Heerbrugg [mrs]

Das Zubringersystem hat aber seine Nachteile für Relationen, die über die Anschluss-Bahnhöfe hinausgehen (Umsteigezwang, Wartezeiten am Umsteigeort). In Heerbrugg kommt auf der Relation Balgach-Widnau(-Diepoldsau) wegen der ungünstigen Lage der Strassenunterführung für die Bahnhofbedienung noch ein beträchtlicher Umweg hinzu. Die Relation Balgach – Widnau wird mit einer Wartezeit von 6 Minuten und einem Umweg von 900 m "bestraft". Somit ist die Fahrt fast dreimal länger mit dem Bus als mit dem Auto (hinzu kommt noch die Unbequemlichkeit des Umsteigens).



### 2.5.2. Nachfrage und Modalsplit

Die Busnachfrage pro Jahr (2015) für die wichtigen Linien wird wie folgt angegeben:

Linie 301	Heerbrugg - Altstätten	Viertelstundentakt	900'000 Fahrgäste
Linie 302	Heerbrugg - Beneck	Halbstundentakt	200'000 Fahrgäste
Linie 303	Heerbrugg - Diepoldsau	Viertelstundentakt	450'000 Fahrgäste
Linie 304	Heerbrugg – St. Margrethen	Halbstundentakt	350'000 Fahrgäste

Tabelle 7: Nachfrage wichtige Buslinien RTB 2015

Zahlen für die gesamte **Bahnnachfrage** (REX, S2, S4) liegen nur teilweise vor.

Für die Wirkungsanalyse und wegen des fehlenden multimodalen Verkehrsmodells wurden massgebende Querschnitte gewählt und die dortige Nachfrage geschätzt (siehe Anhang). Um die Kapazität der einzelnen Verkehrsträger zu eruieren, wurde die Abendspitze (ASP) gewählt.

Der REX zeigt ein beträchtliches Passagieraufkommen, demgegenüber ist das Aufkommen von S2 und S4 eher bescheiden (sehr grobe Annahmen wegen fehlender Angaben). Für die Abschätzungen wird davon ausgegangen, dass in den Rheintal-internen Relationen vorwiegend auf der S2 und S4 abgewickelt werden (häufigere Halte, dichterer Takt als REX).

Analog dazu wird bezüglich des MIV von der Annahme ausgegangen, dass der das Rheintal durchfahrende Durchgangsverkehr und der überregionale Ziel- und Quellverkehr mehrheitlich über die Autobahn und die Querstrassen laufen.

Für die über die Kantonsstrasse laufenden Rheintal-internen Modal-Split-Betrachtungen zwischen St. Margrethen und Altstätten bzw. Diepoldsau sollten weder der REX noch der die Autobahn benützende MIV berücksichtigt werden.

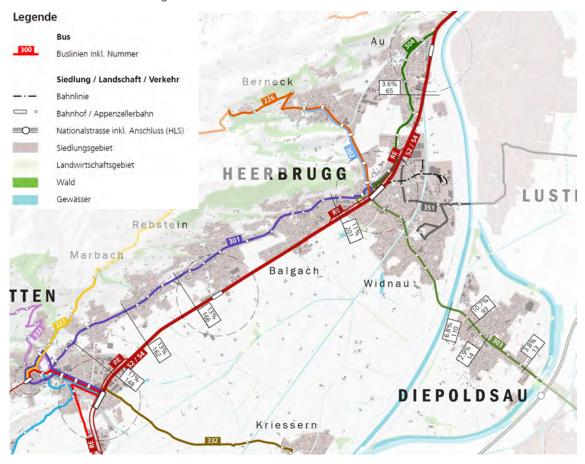


Abbildung 31: Massgebende Querschnitte für die Schätzung des Aufkommens MIV und ÖV in der ASP [mrs]

Der ÖV-Anteil ohne REX ist bescheiden (bis 30% ÖV-Anteil wäre auf einer städtischen Achse durchaus realistisch). Zwischen Altstätten und Heerbrugg sinkt der Anteil mit zunehmender Nähe zu Heerbrugg, was vor allem auf höhere MIV-Zahlen zurückzuführen ist. Die tiefsten Werte (< 4%) sind in Au sowie zwischen Diepoldsau und Hohenems anzutreffen, wo nur der Halbstundentakt in den Hauptverkehrszeiten angeboten wird.

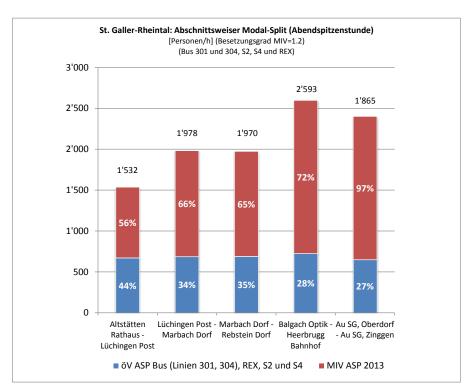


Abbildung 32: Abschnittsweiser Modal-Split Altstätten-Balgach in der ASP, alle Verkehrsmittel [mrs]

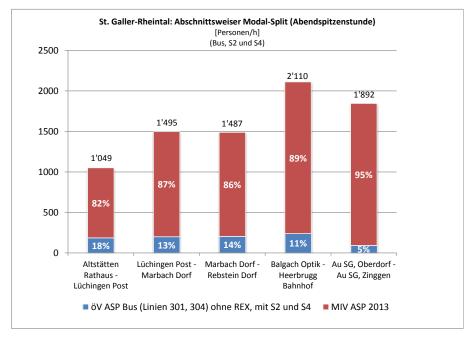


Abbildung 33: Abschnittsweiser Modal-Split Altstätten-Balgach in der ASP, alle Verkehrsmitteln ohne REX [mrs]

In Diepoldsau ist der Durchgangsverkehr zur Autobahn subtrahiert (kaum Durchgangsverkehr bei den anderen Querschnitten).

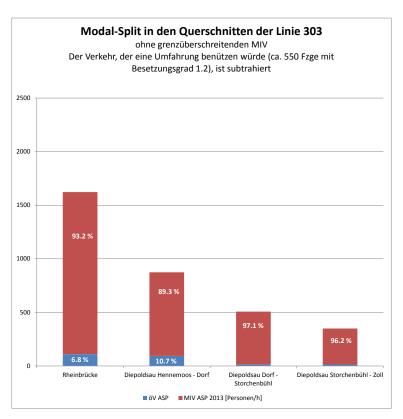


Abbildung 34: Abschnittsweiser Modal-Split in Diepoldsau in der ASP, alle Verkehrsmittel, ohne Durchgangsverkehr zur Autobahn [mrs]

Die Linienbelastung der Linie 303 zeigt deutlich die Effekte der Taktdichte und des Grenzwiderstandes:

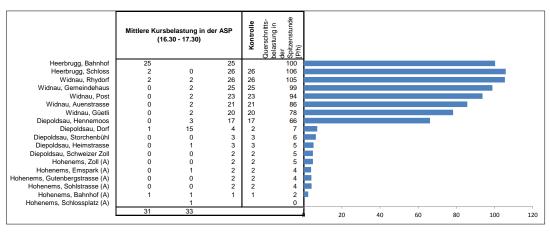


Abbildung 35: Nachfrage Linie 303 Heerbrugg – Hohenems

### 2.5.3. Angebotsqualität im Raum (Güteklasse)

Die Kombination der Art der Bedienung (Kursintervall, Verkehrsmittel) und der Entfernung zur Haltestelle ergibt die ÖV-Güteklasse (www.map.geo.admin.ch). Das ARE definiert vier Klassen (A bis D) die eine solide Basis bilden für:

- die Parkplatzreduktion je nach Qualität von ÖV-Erschliessung und Fussgängerpotenzial (VSS Norm 640 281 ist ähnlich fundiert)
- die Siedlungspolitik, insbesondere für Arbeitsplätze und publikumsintensive Einrichtungen (PE)
- Label für nachhaltige Entwicklungen (SNBS, Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz)

Besonders für die Siedlungspolitik ist die Zuordnung von Siedlungsgebieten zu einer Güteklasse wichtig. Zu oft wurden Arbeitsplatzgebiete und publikumsintensive Einrichtungen (Einkauf) in ungenügend vom ÖV bedienten Gebieten angesiedelt.

Die Gesamtverkehrsstrategie des Kantons St. Gallen hat im Grundsatz für die Siedlungsentwicklung mindestens die ÖV-Güteklasse D mit Busbedienung im Halbstundentakt vorgesehen. Dies gilt auch für wirtschaftliche Schwerpunktgebiete, was im Vergleich mit den üblichen Anforderungen in den Agglomerationen ziemlich tief ist.

Für das St. Galler Rheintal sind die folgenden Schwellenwerte sinnvoll:

- Planungsschwerpunkte Wohnen und Mischnutzung min Kat C
- Planungsschwerpunkte Arbeit:
  - intensives Arbeitsplatzgebiet (< 50 m2 BGF/AP) min Kat. C</li>
  - extensives Arbeitsplatzgebiet (> 50 m2 BGF/AP) min Kat. D
  - Gebiete für Logistik, Baumaterialen usw., keine Anforderungen

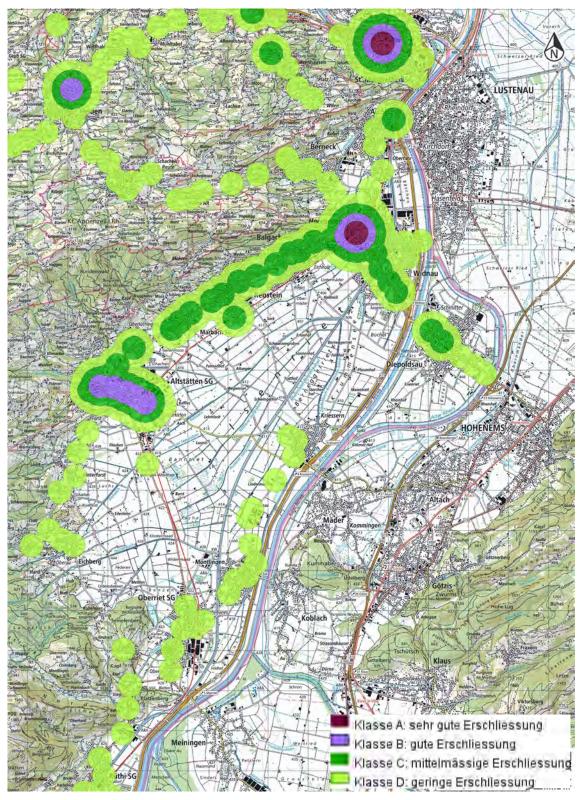


Abbildung 36: ÖV-Güteklasse im St. Galler Rheintal 2017 [ARE]

### Stärken, Schwächen und Potenziale ÖV

- © Sehr gute Erschliessung der Bahnhöfe in St. Margrethen und Heerbrugg mit Bahn und Bus, mit lokalen und überregionalen Anbindungen
- Gute regionalen Verbindungen zu den Hauptzentren mit dem REX und sehr gute Anbindung der Buslinien an die wichtigen Bahnhöfe Altstätten und Heerbrugg.
- Mittelmässige Erschliessung der urbanen Korridore mit Viertelstundentakt (Bus) und Halbstundentakt (Bahn); gute Erschliessung im Altstätten im Korridor zwischen Zentrum und Bahnhof
- Geringe bis fehlende ÖV-Erschliessung in wichtigen Gewerbe- und Industriegebieten, v.a. wegen ungenügender Koordination Siedlung Verkehr.
- Ungenügende Bedienung von Oberriet als zukünftiger Planungsschwerpunkt (mindestens Halbstundentakt notwendig).
- Insgesamt zu schwache Nachfrage in der Region in Vergleich mit den eher sehr guten Voraussetzungen für die ÖV-Benützung, viele Potenziale liegen brach.
- Zeitverluste infolge Behinderungen durch den MIV, bzw. infolge fehlender Buspriorisierungen.
- Zu niedrige Anforderungen seitens des Kantons für die Erschliessungsgüte der Planungsschwerpunkte (Kat D anstatt Kat C); es fehlt eine Differenzierung bei der Art und Intensität der Arbeitsplätze.

### 2.6. Fuss- und Veloverkehr (LV)

Verweis auf die Analysepläne im Anhang (Mst 1:60'000 auf Format A3):

• Plan "LV-Netz, Ist-Zustand 2016"

Verweis auf weitere benutzte Grundlagen, die aber nicht im Anhang sind:

- Siehe auch "LV Portal" Kanton St. Gallen.
- "Massnahmenskizzen und Grobkostenschätzung LV, asa/Wälli, 2011-2012"

### Netz für Fussgänger und Velofahrer

Die Bedeutung des Langsamverkehrs ist gegeben durch:

- die "Stadt der kurzen Wege" als wesentlicher Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung,
- die erste Etappe in der Mobilitätskette, sie muss attraktiv sein,
- den LV als Zubringer für den ÖV, insbesondere zur Bahn,
- die Effizienz, Sparsamkeit und Gesundheitsförderung dieser Mobilitätsform,
- die Schnelligkeit des Veloverkehrs, das Aufkommen der Elektrobikes,
- die Belebung des öffentlichen Raumes und die Aktivierung der Zentralitäten,
- den Beitrag zur subjektiven Sicherheit im öffentlicher Raum,
- den Wirtschaftsfaktor für Firmen und Regionen (Ausrüstung, Tourismus).

Der Langsamverkehr wird vernachlässigt und beinträchtigt durch:

- die autoorientierten Siedlungsformen (anonyme abgeschottene Wohnquartiere, trostlose Gewebe- und Industriezonen, isolierte Einkaufszentren, usw.),
- vernachlässigte öffentliche Räume (Strassen, Wege, Plätze),
- fehlende sichere und kontinuierliche Verbindungen,
- Gefahren und Immissionen auf den Hauptachsen, die meistens für den LV immer noch die zweckmässigen Routen sind.

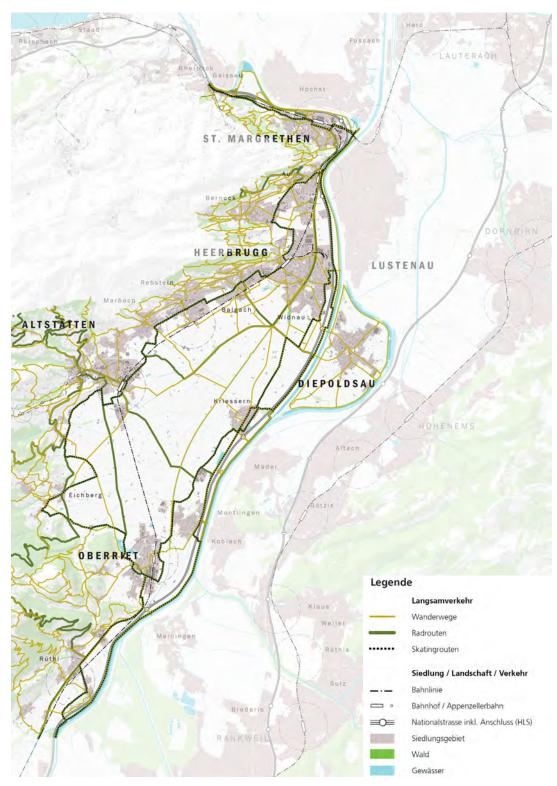


Abbildung 37: Netz für Fuss- und Veloverkehr (LV-Netz) 2016 [mrs]

### Stärken, Schwächen und Potenziale LV

- Sehr attraktive und kontrastvolle Landschaft für den LV (Freizeit und Tourismus); guter Anreiz auch für den täglichen Bedarf.
- Noch relativ kompakte Siedlungen mit gemischten Nutzungen in den Zentren die gut zu Fuss zu erreichen sind. Gut gestaltete öffentliche Räume für den Langsamverkehr an einzelnen Orten (z. B. Altstätten, St. Margrethen, Widnau).
- Abschwächung des LV durch einseitige, MIV-orientierte Ansiedlungspolitik (insbesondere isolierte Industriezone und Detailhandel).
- Vernachlässigte Qualität im Aussenraum generell im St.Galler Rheintal, insbesondere entlang der Lebensader (schlechte Aufenthaltsqualität).
- Ausser der Hanglage, sehr gute Voraussetzungen für den Veloverkehr (flach, feinmaschiges Netz ohne grosse Lücken, z, T. attraktive Routen), insbesondere für schnelle Verbindungen (entlang Bahn, Kanäle, Rhein z. B.), mit oder ohne E-Bike.
- Unzureichende Betrachtung der Bedürfnisse des LV bei der Siedlungsentwicklung (der erste Schritt zu Fuss soll der attraktivste sein) gegenüber den Bedürfnissen des MIV (oft hat die Parkplatzzufahrt für Autos den Vorrang), insbesondere in die Gewerbe- und Industriegebiete.
- Mangelhafte Netze für den Langsamverkehr (Netzlücken, Sicherheit, Komfort), insbesondere bei den Grenzübergängen in Au und Widnau/Diepoldsau (gefährlich) und bei der Querung vom Rhein und Alten Rhein (fehlt).
- Verbesserungspotenzial für den LV bei den Haltestellen, insbesondere bei den zentralen Bushaltestellen (sichere Erreichbarkeit, attraktive Abstellanlage).
- Wichtigkeit von E-Bikes wird zunehmen (Berufs- und Freizeitverkehr, Tourismus).
- Synergien mit dem Vorhaben RHESI nutzen (attraktive Naturerlebnisse mit dem LV).

## 3. Konflikte und Herausforderungen

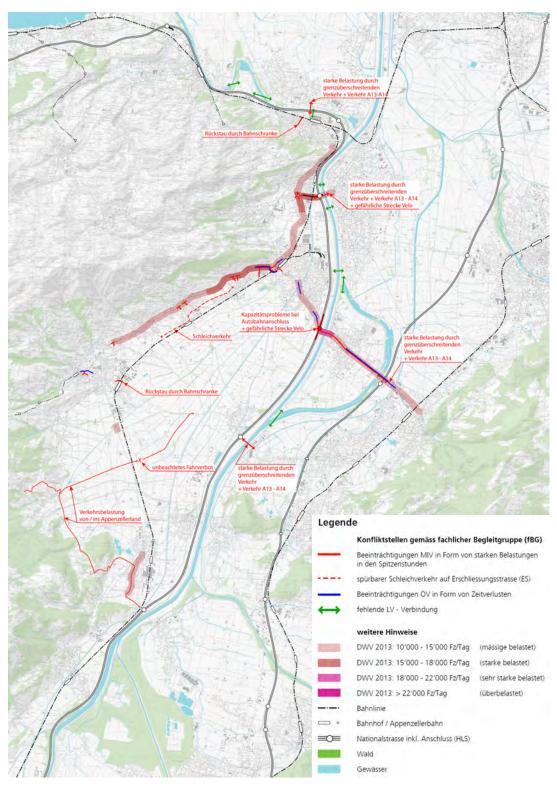


Abbildung 38: Konfliktplan – Synthese der Analyse (besondere Konflikte sind beschriftet)

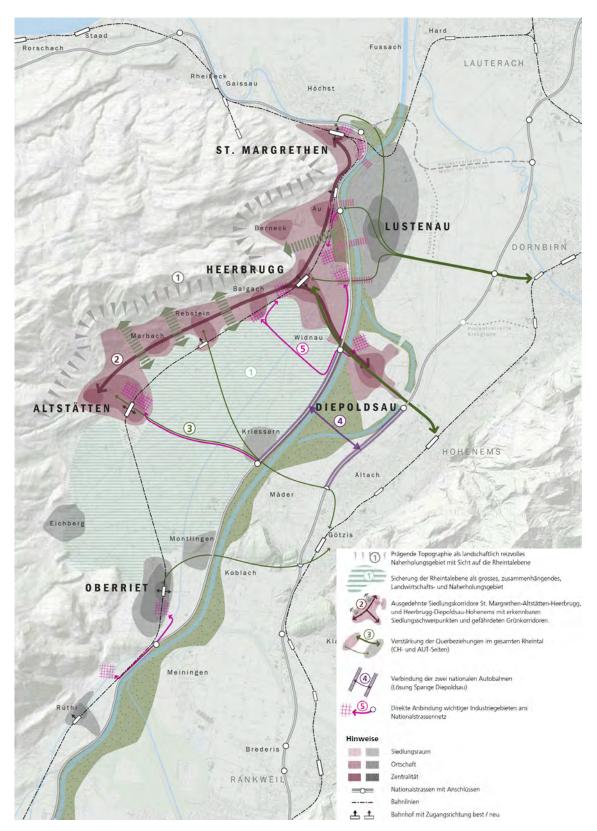


Abbildung 39: Plan Herausforderungen / Handlungsfelder [mrs]

### Herausforderungen und Handlungsfelder



Prägende Topographie als landschaftlich reizvolles Naherholungsgebiet mit Sicht auf die Rheintalebene.

- $\rightarrow$  Sicherung der Rheintalebene als grosses, zusammenhängendes, Landwirtschafts- und Naherholungsgebiet.
- → Nutzung der reizvollen Landschaft für kontinuierliche, sichere und attraktive Verbindungen für den Langsamverkehr, insbesondere in der Ebene und bei den Grenzübergängen.
- → Förderung einer "verkehrsarmen" Ebene, Vermeiden von Schleichverkehr durch Feldwege und gezielte konzentrierte Ausbauten von wenigen motorisierten Verbindungen.
- $\rightarrow$  Profitieren von zukünftigen grossen Arbeiten der RHESI (Rhein Erholung- Sicherheit) für grossartige Projekte zugunsten des LV und der Erlebniswerte der Region.



Ausgedehnte Siedlungskorridore St. Margrethen-Altstätten-Heerbrugg, und Heerbrugg-Diepoldsau-Hohenems mit erkennbaren Siedlungsschwerpunkten und gefährdeten Grünkorridoren

- → Verdichtung mit Qualität entlang der gut erschlossenen ÖV Korridoren, Identifizierung von grossen Potentialen für die Entwicklung der Siedlung nach innen, Verstärkung der urbanen und dörflichen Charakteren für die Vitalität der Lebensader.
- → Förderung eines feinmaschigen Netzes für den Fussverkehr und die Aufenthaltsqualität in den Strassenräumen.
- → Attraktives Angebot für den täglichen Veloverkehr mit schnellen und direkten Verbindungen.
- → Grünkorridore erhalten ohne neue Strassen und Parkplatzanlagen.



Verstärkung der Querbeziehungen im gesamten Rheintal (CH- und A-Seiten)

- → Verbesserung der Funktionalität bei den Grenzübergängen (Kapazität MIV, Sicherheit Velo) mit entsprechender Lenkung des internationalen Schwerverkehrs.
- → Schaffen von direkten ÖV-Relationen zwischen den beiden Ländern, mit dem Augenmerk auf die Form der gewachsenen Siedlungen.
- → Vervielfachung der LV-Querungen im urbanen Bereichen (Lustenau, Höchst).



Verbindung der zwei nationalen Autobahnen (Lösung Spange Diepoldsau)

- → Angebot einer internationalen Verbindung zwischen den Autobahnen A13 und A14 im Raum Diepoldsau für den südlichen Teil der Region (als Pendant der "Alternative Z" im Norden im Raum St. Margrethen).
- ightarrow Sicherung von flankierenden Massnahmen auf den entlasteten Strassen zugunsten der Siedlungsqualität und der Qualitäten des LV und ÖV.



Direkte Anbindung wichtiger Industriegebiete an das Nationalstrassennetz

- → Weiterhin von den sehr guten Erschliessungsbedingungen der Industriegebiete am Siedlungsrand profitieren.
- → Netzergänzungen von vorhandenen Anbindungen damit Umfahrungsfunktionen gewährleistet werden können.
- → ÖV Anbindung und attraktive Netze für den LV sollen dabei gefördert werden.

### 4. Zielsetzung

### 4.1. Oberziele Gesamtverkehrsstrategie Kanton St. Gallen

Der Kanton St. Gallen hat eine Gesamtverkehrsstrategie erarbeitet, welche im Frühjahr 2017 verabschiedet werden soll. Folgende Ziele und Strategien sind darin formuliert.

### Erreichbar

### Sicherstellung der inner- und ausserkantonalen Erreichbarkeit

Die Erreichbarkeit innerhalb des Kantons und insbesondere der urbanen Verdichtungsräume wird auf dem heutigen Niveau sichergestellt. Die Erreichbarkeit nach Aussen wird punktuell verbessert. Zur Erreichbarkeit tragen alle miteinander optimal vernetzten Verkehrsmittel bei.

### Ökologisch

# Stabilisierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs sowie der Belastung von Bevölkerung und Umwelt

Die verkehrsbedingte Belastung von Bevölkerung und natürlicher Umwelt sowie der Ressourcenverbrauch pro Kopf vermindert sich gegenüber heute.

### Solidarisch und Sicher

### Berücksichtigung der Sicherheit und Bedürfnisse von allen Verkehrsteilnehmenden

Die Bedürfnisse aller Personen, insbesondere der schwächeren Verkehrsteilnehmenden, werden angemessen berücksichtigt. Die Verkehrssicherheit wird gegenüber heute punktuell erhöht.

### Finanzierbar und Wirtschaftlich

# <u>Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des staatlichen Mitteleinsatzes und Sicherstellung der Finanzierbarkeit des Verkehrs</u>

Die langfristige Finanzierbarkeit des Gesamtverkehrssystems wird sichergestellt. Der gesamtwirtschaftliche Nutzen des kantonalen Finanzmitteleinsatzes muss weiter erhöht werden.

Abbildung 40: Gesamtverkehrsstrategie Kanton St. Gallen [Volkswirtschaftsdepartement, Finanzdepartement und Baudepartement, Vernehmlassung, 31.01.2017]

Die vorliegende Mobilitätsstrategie bildet einen Grundstein für das zukünftige Agglomerationsprogramm der Region Rheintal (St. Galler Rheintal + Nachbargemeinden des Vorarlbergs) für die 4. Generation (AP4) und ist ein Beitrag an die "Strategie nach Regionen" (Kap 7).

"Gemäss Raumkonzept richtet der Kanton St.Gallen das Verkehrsangebot auf eine konzentrierte Siedlungsentwicklung aus:

- Verkehr ist nicht Selbstzweck, sondern untrennbar mit der Siedlungsentwicklung sowie mit dem wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umfeld verbunden.
- Raumkonzepte und eine verkehrsträgerübergreifende Planung sind Voraussetzungen zur Bewältigung der verkehrlichen Herausforderungen.
- Eine grenzüberschreitende Betrachtung in funktionalen Räumen ist erforderlich.
- Ziel ist es, den zusätzlichen Verkehr möglichst über den öffentlichen Verkehr sowie den Fuss- und Veloverkehr aufzufangen.
- Die zur Verfügung stehenden Verkehrsflächen werden effizient genutzt."

### 4.2. Zielsetzung der Region

### A Die Qualitäten des Siedlungsraumes erhalten und fördern

Die Kompaktheit der Siedlung, der weitestgehend gut erhaltene grosszügige Landschaftsraum und die Nähe von Wohnen und Arbeiten im gesamten Gebiet sind positive Eigenschaften der Region, die sich in einer vitalen Wirtschaft und in einer hohen Lebensqualität niederschlagen. Diese Werte gilt es zu erhalten und weiter zu entwickeln.

- Wichtig ist hierbei die sorgfältige Weiterentwicklung und Aufwertung der zentralen Lebensader von St. Margrethen bis Altstätten und von Heerbrugg über Diepoldsau bis zur Landesgrenze, die über 50'000 Einwohnerinnen und Einwohner sowie über 30'000 Beschäftigte aufweist.
- Diese Verhältnisse widerspiegeln sich in den Zahlen des MIV. Innerhalb der Korridore St.Margrethen-Altstätten, St.Margrethen-Diepoldsau und Altstätten-Diepoldsau (alle inklusive Berneck) verkehren 77'000 Fahrzeuge pro Tag, ortsinterner Binnenverkehr der einzelnen Gemeinden eingeschlossen. Die vergleichbare Zahl für ganz Dornbirn beträgt 52'000 Fahrten und für den Raum Götzis-Mäder-Altach-Hohenems 44'000 Fahrten.
- Der gesamte MIV-Ziel-/Quellverkehr der Region in die schweizerischen und österreichischen Aussengebiete und umgekehrt beträgt etwa 76'000 Fahrten pro Tag. Das Binnenverkehrsaufkommen liegt somit in derselben Grössenordnung wie der gesamte Ziel- und Quellverkehr im Untersuchungsgebiet. Solche vergleichbaren Grössenordnungen von Binnen- und Ziel-/Quellverkehren sind Eigenschaften urbaner Verhältnisse. Je grösser eine Stadt umso grösser der Binnenverkehrsanteil.

### B Den öffentlichen Verkehr an die urbane Verhältnisse anpassen

Die ÖV-Verbindungen in den kompakten und urbanen Siedlungskorridoren sind an diese Verhältnisse anzupassen bzw. aufzuwerten. Dabei ist insbesondere dem hohen Anteil des Binnenverkehrs Rechnung zu tragen.

- Im Binnenverkehr der Region ist der ÖV-Anteil sehr gering (11% bei den Tagesdistanzen in der Region gegenüber 23% im ganzen Kanton). Dies obwohl die bandartige Besiedlung für eine gute ÖV-Erschliessung optimale Voraussetzungen bietet. Es liegen somit noch grosse ÖV-Potenziale brach, welche es zu nutzen gilt. Entlang der "Lebensader" können deshalb mit einem verbesserten Busangebot und flankierenden Massnahmen (z. B. Buspriorisierung) wesentliche Fahrgastzunahmen erwartet werden. Eine wirkungsvolle Umlagerung vom MIV auf den ÖV wird nicht nur erreicht, indem das ÖV-Angebot verdichtet wird, sondern mindestens gleichbedeutend sind umsteigefreie Verbindungen zwischen St.Margrethen und Altstätten, zwischen Altstätten und Diepoldsau sowie zwischen Diepoldsau und St.Margrethen.
- Trotz der grossen Bedeutung des Binnenverkehrs sind die guten und für den weiträumigen Pendlerverkehr wichtigen Bahnanschlüsse in Heerbrugg, Altstätten und St.Margrethen an den REX- und an die S-Bahn-Verbindungen zu erhalten.
- Damit die Angebotsverbesserungen wirklich zum Tragen kommen, sind bestmögliche wirtschaftliche und betriebliche Voraussetzungen für den ÖV zu bieten (z.B. Busbevorzugungsmassnahmen und Beschleunigung der Busumläufe, Parkraumbewirtschaftung).

### C Das feinmaschige und attraktive Netz für den Fuss- und Veloverkehr weiterentwickeln

Das aktuelle Netz für den Fuss- und Veloverkehr ist weitgehend flächendeckend, grenzüberschreitend, relativ feinmaschig und attraktiv. Der hohe Anteil des ortsinternen MIV (sehr kurze Distanzen) zeigt aber, dass auch beim Fuss- und Veloverkehr noch wesentliche Potenziale nicht ausgeschöpft sind. Das bestehende Netz ist deshalb gezielt weiterzuentwickeln.

- Die Arbeitsplatzgebiete, die verschiedentlich auf eine gute Verbindung zur Autobahn ausgerichtet sind, sind auch mit den Wohngebieten eng zu verweben. Es ist darauf zu achten, dass sie nicht von der übrigen Siedlung abgeschottet werden (z. B. durch grosse Parkplatzflächen, die für Fussgänger unattraktive Hindernisse darstellen können), sondern dass sie insbesondere für den Fuss- und Veloverkehr auf direkten und attraktiven Wegen erreichbar sind.
- Zentrumsgebiete, Einkaufsschwerpunkte und sonstige publikumsintensive Anlagen sind optimal mit den umliegenden Wohn- und Arbeitsplatzgebieten zu vernetzen und für den Fuss- und Veloverkehr attraktiv zu gestalten.
- Mit einer sorgfältigen Planung der Zugangswege zu den Bushaltestellen und Bahnhöfen ist die ÖV-Erschliessung des Siedlungsbandes zusätzlich zu optimieren.

### D Die Bedingungen für den MIV gezielt örtlich verbessern und die Siedlungen entlasten

In Bezug auf den MIV gibt es drei massgebliche Verbesserungspotenziale, die sowohl dem MIV zugutekommen, als auch in sekundärer Wirkung die Anzahl Autofahrten in den Siedlungsgebieten reduzieren.

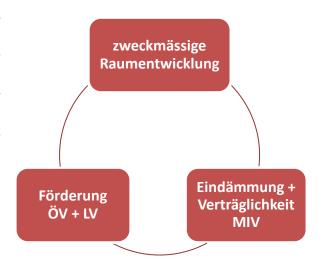
- Die geplanten neuen Verbindungen zwischen der A13 in der Schweiz und der A14 in Vorarlberg sind voranzutreiben, im Norden mit der neuen Verbindung St.Margrethen – Lustenau – A13 (gemäss Studie "mobil im Rheintal") und im Süden mit einer neuen Verbindung südlich von Diepoldsau.
- Die wichtigen Grenzübergänge bei St.Margrethen, Au und Diepoldsau sind gekennzeichnet durch hohe MIV-Belastung und einen hohen LKW-Anteil sowie z.T. auch durch beengte Platzverhältnisse zwischen dem Rhein und der bestehenden Strassen- bzw. Bahninfrastruktur. Die Situation ist zu verbessern
  - durch eine grösstmögliche Konzentration des Güterverkehrs auf einen neuen Gemeinschaftsgrenzübergang bei St. Margrethen,
  - durch eine Optimierung der Anschlussbereiche (Rampen, Anschlussknoten an die Kantonsstrassen,
  - durch optimale Grenzübergänge (z.B. in Au nach Süden, wo wesentlich mehr Raum zur Verfügung steht).
- Die Verbindungen aus den Siedlungsgebieten zur Autobahn und umgekehrt sind für den MIV zugunsten einer weitergehenden Entlastung der Wohngebiete attraktiver zu gestalten und betrieben:
  - Bei bestehenden Strassenverbindungen zwischen der A13 und den Wohn- und Industriegebieten, die übers freie Feld führen, sind die Kapazitätsreserven auszunützen.
  - Wo es zweckmässig ist, sind neue kleinräumige Strassen zur besseren Anbindung von Industriearealen und Umfahrungen des Siedlungsgebietes zu erstellen und betrieblich zu priorisieren, damit sie auch tatsächlich benützt werden.

# 5. Strategien

# 5.1. Grundhaltung

Notwendig ist eine Grundhaltung, welche die Erarbeitung und schrittweise Umsetzung der Mobilitätsstrategie als Steuerung eines Gesamtsystems versteht.

Das Gesamtsystem besteht aus einer zweckmässigen Raumentwicklung, die sich aus einer Eindämmung und Verträglichkeit des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und einer Förderung des öffentlichen Verkehrs (ÖV) und des Langsamverkehrs (LV) zusammensetzt.



Dies deckt sich auch mit der Grundhaltung aus dem Agglomerationsprogramm 2. Generation: Verkehr vermeiden, Verkehr verlagern, Verkehr verträglich machen. Diese Grundhaltung führt zur Massnahmenbündelung wie sie zum Beispiel in "mobil im rheintal" (2011), "Agglomerationsprogramm Rheintal" (2011) oder "Netzstrategie Raum DHMAK" (2016) zu finden sind.

In Fachkreisen geht man davon aus, dass "ein" einzelnes Projekt - oft eine neue Strasse - die gegenwärtigen Probleme allein nicht zu lösen vermag. Vielmehr ist es ein Zusammenspiel von unterschiedlichen Massnahmen, die zusammen zur nachhaltigen Problemlösung führen.

Das vorliegende Schema der Grundhaltung ist stark vereinfacht und hat nicht den Anspruch alle Aspekte der Mobilität zu behandeln, wie z. B. Güterverkehr oder Nachfragebeeinflussung durch Schulzeiten. Es wird auch auf quantitative Ziele verzichtet, z. B. Stabilisierung des MIV-Anteils am Gesamtverkehr. Der Ansatz liegt in den Handlungsspielräumen der Region selbst, d.h. in der Beantwortung der Frage, wie der Verkehrsteilnehmer sich räumlich organisiert, um das effizienteste Verkehrsmittel je nach Situation und Zeit richtig einzusetzen.

#### Wie wird diese Grundhaltung in der Region angewendet?

Die Grundhaltung manifestiert sich in einem Set von Grundsätzen oder Bausteinen eines Puzzles, die sich im Rahmen von Leitideen zu einem konsistenten Gesamtbild, zu einer Vision, zusammenfügen.

Je nach Art und Weise der Grundsätze und ihrer Zusammensetzung können verschiedene Visionen entstehen (oder Szenarien, wenn man sie überspitzt entwickelt).

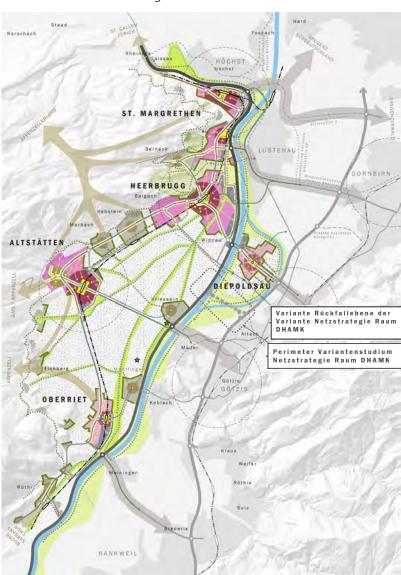
Auf der Basis der Gesamtvision kann – im konkreten Fall der Verkehrsplanung – der Fokus auf die Aspekte des Verkehrs konzentriert werden.

#### 5.2. Gesamtvision und Grundsätze

#### **Gesamtvision St. Galler Rheintal**

Eine Vision ist eine Absicht bzw. ein Zielzustand für einen langfristigen Horizont (>25 Jahre) mit einer strategischen Herangehensweise. Die Vision betrachtet das Gesamtbild eines Raumes (Zukunftsbild) mit dem Fokus auf der Mobilität.

Die Gesamtvision sieht das St. Galler Rheintal als einen vielfältigen Raum mit einer vielfältigen Mobilität der Verkehrsteilnehmenden: Jede Person benützt den ÖV, fährt Velo, geht zu Fuss oder ist Fahrerin oder Mitfahrer in einem Personenwagen. Dies erlaubt eine vielfältige Nutzung des räumlichen und verkehrlichen Angebots.



#### Leitidee 1

Das St.Galler-Rheintal ist ein vielfältiger Raum mit unterschiedlichen Entwicklungspotenzialen in den Bereichen Siedlung, Landschaft und Verkehr.

#### Leitidee 2

Die Wohn- und Arbeitsbevölkerung im Rheintal optimiert ihre Mobilität in vielfältiger Weise je nach Ort und Zeit: alle, die am Verkehr teilnehmen, bewegen sich multimodal und benützen je nach Bedarf und Wegstrecke das geeignete Verkehrsmittel.

#### Leitidee 3

Die vielfältigen Siedlungsund Landschaftsstrukturen begünstigen dieses Mobilitätsverhalten mit einem auf Multimodalität ausgerichteten Strassen- und Wegesystem.

Abbildung 41: Plan Gesamtvision (siehe Plan in Originalgrösse A3 mit Legende im Anhang)

## 5.3. Die 12 Grundsätze der Vision

In den folgenden Seiten sind die zwölf Grundsätze der Mobilitätsstrategie definiert, welche zusammen mit den Leitideen die Vision bilden. G1 bis G8 bilden unterschiedliche Schichten der Gesamtvision ab, und haben regionsübergreifenden Charakter. G9 bis G12 sind Zoomausschnitte für den Verkehr in einzelnen, konkreten Räumen.



# G1 Kompaktes Siedlungsgebiet und grosszügiger Landschaftsraum

Das kompakte Siedlungsgebiet grenzt sich deutlich von den grosszügigen Landschaftsund Erholungsräumen ab. Die zusammenhängenden und offenen Landschaftsräume werden von einer Bebauung freigehalten.

Das Siedlungsgebiet ist unterteilt in Gebiete mit urbanem Charakter und Gebiete mit dörflichem Charakter. In den urban geprägten Gebieten wird eine dynamische Entwicklung unterstützt. In den dörflich geprägten Gebieten steht eine Weiterentwicklung aus dem Bestand im Vordergrund.

Sowohl die Siedlungsgebiete als auch die landschaftlichen und offenen Gebiete sind möglichst wenig von Strassenbauten zerschnitten. Überlandstrassen sind ins landschaftliche Erscheinungsbild integriert.



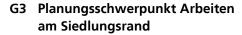
G2 Regionaler Planungsschwerpunkt ÖV

Die Siedlungsentwicklung ist auf wichtige Angebote des ÖV (Bahn und Bus) auszurichten und die vorhandenen Nutzungsreserven sind im weitgehend überbauten Gebiet auszuschöpfen. Die Bahn ist das Rückgrat der Siedlungsentwicklung gepaart mit wichtigen Buskorridoren.

Die Verdichtungen von Mischnutzungen (Wohnen, Arbeiten, Kultur) in Gebieten mit guter ÖV-Bedienung, unterstützten die kompakte Siedlungsentwicklung und bilden gute Voraussetzungen für den Fuss- und Veloverkehr.

Die wichtigen Bahnhöfe und zentralen Bushaltestellen sind zu Fuss oder mit dem Velo in kürzester Zeit erreichbar, womit die Verdichtungsgebiete optimal an den ÖV angebunden sind (Chance ÖV – LV).





Die Arbeitsplatzgebiete sind wirksam und siedlungsverträglich erschlossen. Die Arbeitsgebiete mit geringer Arbeitsplatzdichte (Gewerbe und Industrie) sind für den MIV ab den Autobahnanschlüssen gut und direkt erreichbar (Chance MIV). Wohngebiete und kompakte Siedlungsräume werden von der Erschliessung der Arbeitsgebiete nicht tangiert.

Industrie- und Gewerbegebiete werden durch regionale wie grenzüberschreitende Buslinien erschlossen.

Der LV ist ab den Zentren und Quartieren direkt mit den Industrie- und Gewerbegebieten verbunden, wenn möglich mit eigenem Trassee ausserhalb des Siedlungsgebiets.

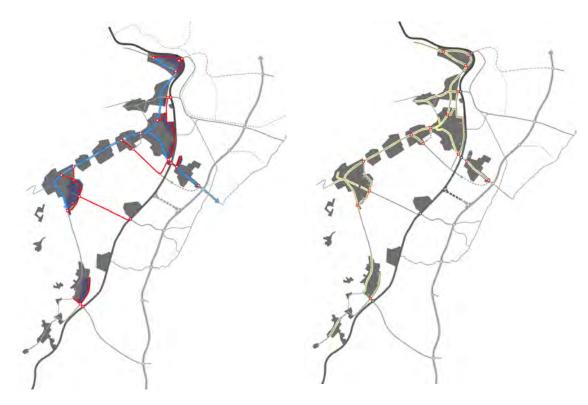
Arbeitsgebiete ausserhalb von kompakten Siedlungsgebieten und abseits von einem guten ÖV-Anschluss sollen nicht weiter ausgedehnt werden



## G4 Aufwertung der zentralen Hauptachsen (Lebensader)

Die zentralen Hauptachsen in den kompakten Siedlungsgebieten werden zu dichten, gemischten und attraktiven Räumen mit guter Erreichbarkeit für alle Verkehrsteilnehmenden sowie mit hoher Lebensqualität und -intensität. Hierfür sind die folgenden Handlungsansätze verantwortlich:

- Grossräumige Lenkung des Verkehrs auf das übergeordnete Netz um die Siedlungsgebiete zu entlasten
- Ein effizientes Verkehrsmanagement kombiniert mit der Gestaltung von attraktiven und sicheren Strassenräumen.
- Siedlungsschwerpunkte in unmittelbarer Nähe der Bahnhöfe und gut bedienten Bushaltestellen.
- Orientierung der lokalen Strukturen am ÖV-Angebot (Bahn und Bus).
- Angebot von Alternativrouten für die Velos parallel zur Hauptachse (rückwertige Erschliessung).



# G5 Koordinierte lokale Strukturen von Siedlung, Verkehr und Landschaft

Die Busbedienung erschliesst die kompakten und gemischten Siedlungskorridore mit einer hohen Qualität (direkte Relationen und gute Häufigkeit während dem Tag). Zentrale Orte sind gemischt, dicht und aus möglichst vielen Richtungen erreichbar.

Jene Arbeitsplatzgebiete mit hoher Dichte müssen gut mit dem ÖV erschlossen sein und zentral liegen.

"Der ÖV ist mitten drin" (blau)

Die Strassen sind in die gesamten Siedlungsund Landschaftsstrukturen integriert (städtebauliche Dichte und hochqualitative Räume).

Dieser Grundsatz gilt auch für bestehende oder geplante Umfahrungsstrassen. Die Funktion der Umfahrungstrasse wird mit der einer Sammelstrasse kombiniert, insbesondere für Strassen, welche eine direkte Erschliessung der Planungsschwerpunkte Arbeiten ab der Autobahn aufweisen.

"Der neue MIV ist rundum" (rot)

## G6 Verkehrsmanagement auf dem Strassennetz

Die Verkehrslenkung begünstigt die Nutzung der Autobahn für den Ziel/Quell-Verkehr und einen Teil des Binnenverkehrs.

Die Nutzung von urbanen Sammelstrassen mit Umfahrungsfunktionen wird durch die Verkehrslenkung begünstigt (Dosieranlagen, Verkehrssteuerung an Knoten, Buspriorisierung).

Auf den zentralen Hauptachsen fliesst der Verkehr verträglich, flüssig und stetig. Der Busverkehr ist priorisiert. Der Fuss- und Veloverkehr geniesst hohen Komfort und hohe Sicherheit.

In den Wohnquartieren garantieren verkehrsberuhigte Zonen und Massnahmen gegen den Schleichverkehr einen lärmarmen und sicheren Verkehrsablauf.

Park & Ride Anlagen befinden sich an den Bahnhöfen.

Parkfelder für Fahrgemeinschaften sind in der Nähe von Autobahnanschlüssen angeordnet.





# G7 Aufwertung der Rheinlandschaft (Fluss- und Kanalsystem) für den Naherholungs- und insbesondere den Langsamverkehr

Regionale und identitätsstiftende Langsamverkehrsverbindungen sind Imageträger des St. Galler Rheintals und bieten einen hohen Erholungs- und Erlebniswert.

Querungsmöglichkeiten über Flüsse und Kanäle ergänzen und vervollständigen das Netz für den Langsamverkehr.

Das Fluss- und Kanalsystem fungiert als kontinuierliches und attraktives Verbindungselement von Landschaft und Siedlung.

Ein feinmaschiges Rad- und Fusswegnetz im Riet schafft hohe Qualität für die Naherholung.

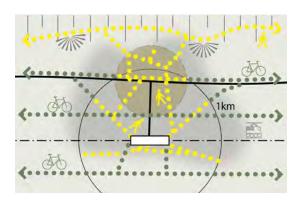
# G8 Gewährleistung von verträglichen Verkehrsverbindungen mit dem Appenzellerland und dem Vorarlberg

Die Verkehrsbeziehungen mit dem Vorarlberg und dem Appenzellerland sind ein Bestandteil der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung im St. Galler Rheintal.

Sie sind so weit wie möglich auf den ÖV auszurichten und verträglich zu gestalten (keine generell schnellen Strassen).

Die Grenzübergänge zum Vorarlberg sind saniert und der ÖV priorisiert.

Der Vorteil der Appenzellerbahn für Tourismus, Freizeit und Arbeitsweg der BewohnerInnen ist auszunutzen.

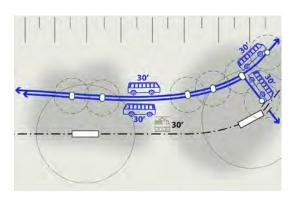


# G9 Feinmaschiges LV-Netz in den kompakten Siedlungen

Für den LV existiert ein feinmaschiges Netz in attraktiven Räumen.

Es wird ergänzt mit schnellen Verbindungen für den Veloverkehr Richtung Zentren und Bahnhöfe sowie mit schnellen, direkten Alternativrouten parallel zu den Hauptachsen.

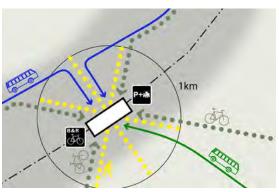
Die LV-Verbindungen in den Siedlungen finden ihre Fortsetzung in den naheliegenden Landschaften (Wanderwege, Velorouten).



# G11 Flächendeckende ÖV-Erschliessung mit Buspriorisierung

Buslinien erschliessen die kompakten Siedlungsgebiete flächen- und zeitdeckend: mind. 30-min-Takt ganztägig in der Region, 15-min-Takt in den dichten Korridoren (Überlagerung von mehreren Linien). Langfristig soll eine Verdichtung in den Hauptverkehrszeiten zu einem 7.5-min-Takt angestrebt werden.

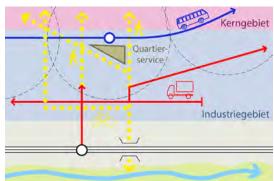
Entlang der Hauptachsen sind die Busse an Knoten und auf Strecken priorisiert.



## G10 Leistungsfähige Umsteigeknoten

Bahnhöfe sind wichtige Umsteigeorte in der intermodalen Mobilitätskette für Verbindungen zwischen Bahn – Bus - grenzüberschreitender Bus – Velo (Bike&Ride) – zu Fuss und PW (P&Rail).

Zentrale Bushaltestellen, wo sich mehrere Linien aus verschiedenen Einzugsgebieten treffen, sind vorzugsweise auch als wichtige Umsteigeknoten zwischen Bus - grenzüberschreitendem Bus - Velo und zu Fuss konzipiert.



# G12 Abgestimmte Erschliessungsstrukturen innerhalb der Arbeitsgebiete

Ein zwischen den Verkehrsträgern abgestimmtes und gemeinsames Netz berücksichtigt die Bedürfnisse der verschiedenen Erschliessungsarten (MIV ab Autobahn, Busbedienung aus der Region, LV-Verbindungen von/zu Wohngebieten).

Hohe Arbeitsplatzdichten, Verpflegungen und sonstige öffentliche und publikumsintensive Einrichtungen sind in der Nähe von Bus- und Bahnhaltepunkten konzentriert.

# 5.4. Teilstrategie Raum

#### 5.4.1. Zweckmässige Raumentwicklung

Das Raumkonzept definiert ein klares Siedlungs- und Nicht-Siedlungsgebiet um die grosszügigen Landschafts- und Erholungsräume von Bebauungen freizuhalten und die Siedlungsentwicklung nach innen zu fördern<sup>1</sup>. Dadurch wird insbesondere die hochwertige Kulturlandschaft im Talboden geschützt. Durch die günstig gewachsene Siedlungsstruktur und die wichtigen ÖV-Bedienungen (Bahn und Bus) ist das Siedlungsgebiet in urbanes und dörfliches Siedlungsgebiet unterteilt. In den urban geprägten Gebieten wird eine dynamische Entwicklung unterstützt. In den dörflich geprägten Gebieten steht eine Weiterentwicklung aus dem Bestand im Vordergrund. Die Zuordnung der Gemeinden zu diesen schematischen Kategorien ist für die Gesamtvision wie folgt definiert<sup>2</sup>:

Gemeinde	Zuordnung Gesamtvision	Bemerkungen		
3231 Au (SG)	Urbanes Siedlungsgebiet	Alle diese Gemeinden entsprechen der internen Zuord-		
3232 Balgach	Urbanes Siedlungsgebiet	nungstabelle vom Kanton SG, aber nicht unbedingt der schematischen Karte vom Raumkonzept (z. B. Balgach ist in		
3236 St. Margrethen	Urbanes Siedlungsgebiet	Landschaft mit kompakten Siedlungen eingeteilt). Alle gehören zu den Agglomerationskerngemeinden (Kernstadt und Hauptkern) ARE (Raum mit städtischem Charakte 2014). Alle sind in der Nähe eines REX-Bhfs.		
3238 Widnau	Urbanes Siedlungsgebiet			
3251 Altstätten	Urbanes Siedlungsgebiet			
3234 Diepoldsau	Urbanes Siedlungsgebiet	Zwischen urban und dörflich, eher urban gemäss Vision Besonders gute zentrale Lage im Rheintal (siehe "H") Gehört zu der Gemeindegruppe mit rund 4'000 AP. Hohes vorhandenes Verdichtungspotenzial Kein Bahnhof, doch 2 REX Bhf nicht weit entfernt (3 km, Heerbrugg und Hohenems)		
3254 Oberriet (SG)	Urbanes Siedlungsgebiet	Zwischen urban und dörflich, eher urban gemäss Vision Eher isolierte Lage im Rheintal (Kultur- und Agrarlandschaft gemäss Raumkonzept SG), mit Bahn- und Autobahnan- schluss. Industrielle Gemeinde, gehört zu der Gemeinde- gruppe mit rund 4'000 AP. Hohes vorhandenes Verdich- tungspotenzial. S-Bahnhaltestelle zentral gelegen im Dorf.		
3233 Berneck	Dörfliches Siedlungsgebiet	Ländliche Gemeinde gemäss allen Quellen		
	Urbanes Siedlungsgebiet	Am Rand Richtung Au, Teil der urbanen Achse Heerbrugg		
3252 Eichberg	Dörfliches Siedlungsgebiet	Ländliche Gemeinde gemäss allen Quellen		
3253 Marbach (SG)	Dörfliches Siedlungsgebiet	Zwischen urban und dörflich, eher dörflich gemäss Vision z. T. Hanglage, sensible Landschaft, wenig Verdichtungspo- tenzial, Bahnhaltestelle bei Rebstein		
3255 Rebstein	Dörfliches Siedlungsgebiet	Zwischen urban und dörflich, eher dörflich gemäss Vision z. T. Hanglage, sensible Landschaft, mässige Verdichtungspotenzial mit Bahnhaltestelle (nur einseitig erschlossen, abseits der Hauptströme, problematische Erschliessungssysteme zwischen Bahn und Hauptstrasse).		
3256 Rüthi (SG)	Dörfliches Siedlungsgebiet	Ländliche Gemeinde gemäss allen Quellen		

Tabelle 8: Zuordnung der Gemeinden in typischen Siedlungsgebieten

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Entwicklung nach innen: Die zukünftige Nachfrage wird in den bestehenden Zonen Platz finden.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Siehe Raumkonzept St.Gallen S.10 und interne Zuordnungstabelle Kanton St. Gallen (Nov. 2016); siehe auch Raumkategorien ARE 2014, Gemeindetypologie ARE 2015

Um die Darstellung zu vereinfachen wird auf eine weitere Differenzierung zwischen dörflich und urban verzichtet. Die Kennwerte der Verdichtungspotenziale sind unten mit einer Bandbreite angegeben, somit kann bei deren Anwendung auf die örtlichen Situationen reagiert werden (Testplanungen, Studienaufträge, Wettbewerbe z. B.).

Die zweckmässige Raumentwicklung sieht vor, brachliegende Potenziale an günstigen Standorten besser zu nutzen, dies kann in der Region an drei verschiedenen Standorttypen geschehen:

- Entlang der historisch gewachsenen Hauptachse (Lebensader), wo sich die historischen Kerne und neue Zentren befinden, aber auch wo traditionelle Unternehmungen und Gewerbebetriebe angesiedelt sind – Verdichtungsachse Strasse.
- An Orten, wo gute ÖV-Anbindungen möglich sind (Chance ÖV); dichte gemischte Schwerpunkte (urban) – Planungsschwerpunkt ÖV.
- An Orten, wo eine gute MIV Erschliessung vorhanden ist (Chance MIV), aber auch mit angemessener Bedienung durch den ÖV und einer attraktiven Erreichbarkeit durch den LV; konzentrierte Gewerbe- und Industrieanlagen mit gewissen Immissionen können hier gedeihen Planungsschwerpunkt Arbeiten am Siedlungsrand.

Um diese Standorttypen zu fördern braucht es besondere Anstrengungen der Gemeinden und der Region gegenüber dem Bauen auf der "grünen Wiese". Man spricht hier von "Regionalen Planungsschwerpunkten".

#### **Urbanes Siedlungsgebiet**

Das urbane Siedlungsgebiet wird in drei Dichtekategorien (hohe, mittlere und moderate Dichte) unterschieden. Die Gebiete wurden anhand der effektiven Gebäudetypologie, der rechtskräftigen Bauordnung, sowie dem aus ortsbaulicher Sicht anzustrebenden Zustand, eingeteilt. In den Gebieten mit einer hohen Dichte sollen die bestehenden Potenziale in Form von unbebauten oder unternutzten Flächen ausgenutzt und verdichtet werden. In den Gebieten mit einer mittleren Dichte soll eine Verdichtung innerhalb des Bestandes stattfinden. Während in den Gebieten mit einer moderaten Dichte vor allem eine Erneuerung im Bestand angestrebt wird. Im urbanen Siedlungsgebiet ist eine urbangeprägte Nutzungsdurchmischung, welche der vorhandenen Durchmischung entspricht, anzustreben. Die Anordnung der Industrienutzungen wird mit diesem Raumkonzept regional geregelt. Somit können die Industrieareale kompakter und strategischer angeordnet werden. Die untenstehende Skala zeigt die Richtwerte zur Ausnützungsziffer und Anzahl Vollgeschosse, welche dem örtlichen Massstab entsprechen.



Tabelle 9: Skala mit Richtwerten für die Siedlungstypologie im urbanen Siedlungsgebiet<sup>2</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> "<u>Planungs</u>schwerpunkte" sind nicht gleichzustellen mit "wirtschaftliche Schwerpunktgebiete" und "strategische Arbeitsplatzstandorte" vom kantonalen Richtplan.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Die Richtwerte "Normal" entsprechen im örtlichen Massstab als urbanes Bauen gemäss der Bauordnung der Gemeinden Au, Balgach, Berneck, Diepoldsau und Widnau. Die Richtwerte "Plus" stellen eine höhere Dichte dar.



Beispiel für eine moderate Dichte (Oberrieden, 3-Familienhaus, Pool Architekten)



Beispiel für eine mittlere Dichte mit Publikumsnutzung im EG (Zentrumsüberbauung Näfels)



Beispiel für eine hohe Dichte (Heerbrugg, Überbauung an der Bahnhofstrasse)

#### Dörfliches Siedlungsgebiet

Das dörfliche Siedlungsgebiet wird wiederum in drei Dichtekategorien (mittlere, moderate und geringe Dichte) unterscheiden. Grundsätzlich soll sich die Dichte in diesen Gebieten am Bestand orientieren. In den Gebieten mit mittlerer Dichte sollen vorhandene Potenziale genutzt werden. Diese Gebiete befinden sich in den jeweiligen Ortszentren, entlang der strukturierenden Strassenachse oder bei Bahnhaltestellen. In den Gebieten mit moderater Dichte soll eine Erneuerung im Bestand stattfinden. In den Gebieten mit geringer Dichte soll der Charakter möglichst bewahrt werden. Somit soll in diesen Gebieten auch nicht primär verdichtet, sondern im heutigen Massstab erneuert werden. Im dörflichen Siedlungsgebiet ist der Fokus auf Wohnnutzung zu legen. Damit der dörfliche Siedlungscharakter bewahrt wird. Die untenstehende Skala zeigt die Richtwerte zur Ausnützungsziffer und Anzahl Vollgeschosse, welche dem örtlichen Massstab entsprechen.

0.3 Ausnützungsziffer	0.4		0.5	0.7
GERING		MODERAT		MITTEL
2 Vollgeschosse	2		3	3

Tabelle 10: Skala mit Richtwerten für die Siedlungstypologie im dörflichen Siedlungsgebiet<sup>1</sup>



Beispiel für eine geringe Dichte (EFH in Fläsch)



Beispiel für eine moderate Dichte (Wohnsiedlung Eiholzmatte, Meggen AG)



Beispiel für eine mittlere Dichte (Turgi, Überbauung an der Bahnhofstrasse)

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Diese Richtwerte entsprechen ebenfalls den örtlichen Massstäben und stammen aus der oben erwähnten Bauordnung

#### 5.4.2. Planungsschwerpunkte

Als Planungsschwerpunkt werden Gebiete bezeichnet, welche sich aufgrund der Lage und der vorhandenen Infrastruktur für ein möglichst siedlungs- und landschaftsverträgliches Einwohner- und Beschäftigtenwachstum eignen. Wegen des massgeblichen Entwicklungspotenzials sind dies Standorte von regionaler Bedeutung und weisen einen fach- und interessenübergreifenden Planungsbedarf auf. Das Entwicklungspotenzial und die detaillierte Erschliessung für alle Verkehrsträger sind im Rahmen von Folgeplanungen zu konkretisieren und mit der Mobilitätsstrategie abzustimmen. Drei Typen sind vorgesehen:

- Verdichtungsachse Strassenraum
- Regionaler Planungsschwerpunkt ÖV
- Regionaler Planungsschwerpunkt Arbeiten am Siedlungsrand

#### Verdichtungsachse Strassenraum

Mit der Verdichtungsachse Strassenraum ist eine starke Verdichtung der ersten Bautiefe entlang der zentralen Hauptachsen (Lebensadern) gemeint. Dort soll durch eine räumliche Fassung des Strassenraums mit höheren Bauten die Rolle als zentrale Hauptachse betont werden. Durch die Verdichtung werden zudem Investitionen in diesem schwierigen aber wichtigen Raum gefördert.

Damit diese Lebensadern zum attraktiven Strassenraum werden, ist insbesondere die erste Bautiefe als meist belasteter Bereich (Verkehrsimmissionen, spezielle Anforderungen Erschliessung usw.) und meist frequentierter Ort (gute Sichtlage, Visitenkarte der Gemeinden) entscheidend und muss sorgfältig gestaltet werden.

Die Verdichtungsachse Strassenraum bedarf einer sorgfältigen Planung zwischen Kanton, Gemeinden und Privaten. Die Planung betrifft sowohl die Strasse als die Randbereiche (öffentlicher Raum, halb-privater Raum, privater Raum mit Bebauungen).

#### Regionaler Planungsschwerpunkt ÖV

Durch eine Verdichtung um wichtige Bahnhöfe und zentrale Busknoten soll das Einwohner- und Beschäftigtenwachstum regional auf diese Knoten ausgerichtet werden. Im Rahmen eines stetigen Planungsprozesses unterstützen Region und Gemeinden mögliche Verdichtungsmassnahmen im Einzugsgebiet der ÖV-Knoten. In diesem Zusammenhang sind sowohl qualitativ hochwertige Freiräume (Park, Platz oder Strassen) als auch genügend Fläche für den Umsteigepunkt einzuplanen

Eine konzentrierte Siedlungsentwicklung innerhalb der Region muss sämtliche Potenziale der ÖV-Bedienung<sup>1</sup> ausnutzen. Die definierten regionalen Planungsschwerpunkte befinden sich im Einzugsbereich der wichtigen ÖV-Anbindungen, vor allem der Bahn aber auch der Busse<sup>2</sup>, wo mindestens die Güteklasse C erreicht ist. Somit wird eine kompakte Siedlungsentwicklung unterstützt und die Voraussetzung für eine "Siedlung der kurzen Wege" geschaffen, welche gut an den ÖV angebunden ist.

٠

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Gemäss Güteklasse vom ARE muss mindestens die Klasse C erreicht werden (z. B. für Bus 15 min Takt und bis 300 m Entfernung)

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Leitsatz 5 Raumkonzept Kanton St.Gallen: "Der Kanton St.Gallen richtet das Verkehrsangebot auf eine konzentrierte Siedlungsentwicklung aus. Dabei bildet das Bahnangebot das Rückgrat der Siedlungsentwicklung"

Es wird zwischen zwei Arten von "guter ÖV-Anbindung" unterschieden:

- **REX-Bahnhof mit Buszubringerlinien** mit einem Einzugsgebiet von 750 m Es sind dies, die Planungsschwerpunkte in St. Margrethen, Heerbrugg und Altstätten.
- S-Bahn Haltestellen und zentrale Bushaltestellen mit einem Einzugsgebiet von 500 m Es sind dies die Planungsschwerpunkte in Au und Oberriet sowie in Diepoldsau. Die zentrale Bushaltestelle in Diepoldsau weist in einem Umkreis von 500 m ein gutes Verdichtungspotenzial auf. Die Lage ist ziemlich zentral innerhalb des Rheintals (siehe Teilstrategie ÖV). Somit können mehrere geografische wichtige Einzugsgebiete relativ schnell erreicht werden.

An diesen Planungsschwerpunkten ÖV wird eine Verdichtung mit Mischnutzungen (Wohnen, Arbeiten, Kultur) mit dem Fokus auf Wohnen vorgeschlagen. Es wird eine Dichte von 0.8 bis 1.2 AZ mit 3- bis 5-geschossigen Bauten angestrebt¹. Durch diese Verdichtung soll eine Bebauungs- und Aussenraumtypologie von einem prägenden urbanen Charakter entstehen.

Im Einzugsgebiet der wichtigen ÖV-Anbindungen befinden sich zudem Arbeitsplatzgebiete mit dem Fokus auf Gewerbe, Dienstleistung, Hightech und Forschung welche eine höhere Arbeitsplatzdichte aufweisen (min. 1 Beschäftigten pro 50 m2 GF). In diesen Gebieten ist eine max. Gebäudehöhe von 14 m zulässig<sup>2</sup>. Somit würden sich die Gewerbebauten der gewünschten Höhenentwicklung der Mischgebiete in den Planungsschwerpunkten anpassen. Diese Gebiete befinden sich ausschliesslich im Einzugsbereich der Bahn REX oder S-Bahn.

#### Regionaler Planungsschwerpunkt Arbeiten am Siedlungsrand

Als Planungsschwerpunkt Arbeiten ausserhalb ÖV-Knoten werden Gebiete bezeichnet, welche ein attraktives Entwicklungspotenzial als Wirtschafts- und Arbeitsplatzstandort aufweisen. Sie haben eine hohe Bedeutung für die wirtschaftliche Weiterentwicklung der Region. Sie liegen etwas ausserhalb der Planungsschwerpunkt ÖV-Knoten (> 750 m) und bieten eher Raum für Industrie und Gewerbe mit geringer Arbeitsplatzdichte. Je nach örtlicher Struktur und Kontext kann auch Wohnen, Sportanlagen, usw. gemischt werden.

Diese Gebiete sind mit den kompakten gemischten Siedlungsgebieten und dem Freiraum gut strukturiert und weisen eine gewisse Durchlässigkeit auf. Sie bieten eine effiziente multimodale Erschliessung (ÖV-, MIV und LV). Innerhalb dieser Gebiete finden sich auch Angebote für den täglichen Bedarf sowie qualitative Begegnungs- und Erholungsräume. Einige der bezeichneten Planungsschwerpunkte sind im kantonalen Richtplan auch als "wirtschaftliche Schwerpunktgebiete" bezeichnet.

In den Arbeitsplatzgebieten am Siedlungsrand mit Fokus auf Gewerbe und Industrie wird von einer geringeren Arbeitsplatzdichte (1 Beschäftigter pro min. 150 - 300 m2 GF) ausgegangen. Aufgrund der Schwertransporte sind diese Gebiete mit dem MIV ab den Autobahnanschlüssen gut und direkt erreichbar, jeweils über eine Erschliessungsstrasse und liegen am Rande des Siedlungsgebiets.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Dies erlaubt zwei Vollgeschosse mehr und um bis zu 0.3 zusätzliche AZ als die rechtskräftige Bauordnung der Gemeinden Au, Balgach, Berneck, Diepoldsau und Widnau.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 14 m entsprechen gemäss Bauordnung einem 4-geschossigen Bau in der WG4 Zone der Gemeinde Widnau

Die Gewerbe- bzw. Industriebauten entlang dieser Erschliessungsstrassen sollen eine raumbildendende Fassade erhalten. Dadurch entsteht eine Visitenkarte und Adresse für die Industriebetriebe, welche zusätzlich den Abschluss des Siedlungsgebiets bilden. In diesen Gebieten ist eine max. Gebäudehöhe von 20 m zulässig<sup>1</sup>. Mittels dieser Höhe werden die raumbildenden Fassaden nochmals betont.

## 5.4.3. Strategische Handlungsfelder Raum

- Um die Vielfältigkeit des Lebensraumes in St.Galler Rheintal zu bewahren, unterstützt die Region eine differenzierte Entwicklung mit dörflichem bzw. urbanem Charakter. Publikumsintensive Einrichtungen und Konzentration von Arbeitsplätzen sind in den urbanen Gemeinden zu favorisieren, wo gute ausgebaute Infrastrukturen und Mobilitätsangebote (Bahn, Bus, LV) vorhanden sind.
- Die Region f\u00f6rdert eine zweckm\u00e4ssige Raumentwicklung wo signifikante Verdichtungspotenziale an gut erschlossenen Gebieten liegen, mit Fokus auf einer guten Koordination mit dem sinnvollsten \u00f6V-Angebot, namentlich:
  - Verdichtungsachse Strasse mit multimodalen Angeboten ÖV-LV-MIV
  - Regionaler Planungsschwerpunkt ÖV, prioritär Bahn, aber auch Bus an zentralen Orten
  - Regionaler Planungsschwerpunkt Arbeiten am Siedlungsrand, mit guten Bedingungen für den MIV, aber auch mit ausreichenden Angeboten ÖV und LV.

mrs partner | ERR | VdW

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Dies entspricht der max. Gebäudehöhe der Industriezone B gemäss der Bauordnung Altstätten.

# 5.5. Teilstrategie MIV

## 5.5.1. Erschliessungskonzept

Grundsätzlich muss das bestehende Netz mit flankierenden Massnahmen aller Art optimiert werden, wobei der gestärkte ÖV dabei beschleunigt werden muss. Die Suche nach Alternativen zur Entlastung der bestehenden Strassen muss sensible Siedlungsgebiete spürbar entlasten, die Qualität des ÖV und LV sichern und die Erreichbarkeit von Entwicklungsschwerpunkten verbessern. Die Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raums muss gesteigert werden.

Zentrales Element ist die Erschliessung der Korridore mit einer ausreichenden Bedienung der multimodalen Lebensader (historisch gewachsene Hauptverbindung). Dabei sind die wichtigen Achsen
an den sensiblen urbanen Abschnitten mit siedlungsverträglichen und nachhaltigen Massnahmen
zu optimieren¹ (gestrichelt rot, siehe Plan Erschliessungskonzept MIV). Mit örtlich durchdachten
Lenkungs- und Dosierungsanlagen werden Teile der Verkehrsströme von den sensiblen Strassenabschnitten ferngehalten und auf die Haupterschliessungsrouten und das übergeordnete Strassennetz
gelenkt, insbesondere:

- Die geplante Autobahnverbindung n\u00f6rdlich des St. Galler Rheintals im Raum St. Margrethen (Studie mobil im Rheintal, 2011) mit einer erheblichen Entlastung von St. Margrethen sowie einer neuen Zollabfertigung. Im Plan sind diverse Alternativen dargestellt (gestrichelt grau).
- Die geplante Autobahnverbindung Südwestlich von Diepoldsau<sup>2</sup> (dick gestrichelt schwarz) mit prinzipiell einer Verzweigung in der CH und in A wird eine spürbare Entlastung der Ortsdurchfahrt Diepoldsau und Mäder bringen (v.a. der Verkehr zwischen den 2 Autobahnen, der die Ortschaft quert). Diese Massnahme bringt auch eine grosse Entlastung beim Zoll Kriessern (die Strecke Altach – Kriessern dient heute auch als Autobahnverbindung). Das übrige Strassennetz ist mit dieser Massnahme viel weniger tangiert.
  - Da es verschiedene Varianten in der Netzstrategie DHAMK gibt, ist ein Perimeter für das Variantenstudium auf dem Plan eingezeichnet. Falls keine Autobahnverbindung kommen würde, ist eine Umfahrung Diepoldsau als Fortsetzung der Rietstrasse angedacht (Rückfallebene, siehe Kap. 6.2.3).
- Die Autobahn selbst (schwarz) soll ein Teil des Ziel/Quellverkehrs der Region sowie einen geringen Teil des Binnenverkehrs aufnehmen. Die eher tiefen Geschwindigkeiten bei den sensiblen Abschnitten (Zentren) der Lebensader lenken diese Ströme auf die Autobahn.
- Die direkten Haupterschliessungen der Industriegebiete und Siedlungsschwerpunkte ab der Autobahn (blau-grün) bieten eine attraktive Alternative zur Benutzung der Lebensader für den Ziel/Quellverkehr. Diese Strassen sind weniger sensibel und können somit höhere Anforderungen des MIV befriedigen. Deren Linienführung muss gegenüber heute viel klarer verlaufen und Lücken müssen geschlossen werden.

Weitere Haupterschliessungen von urbanen Gebieten (rot) erfolgen ohne besondere Lenkungsmassnahmen. An diesen Stellen muss die Optimierung der Verkehrsflüsse ohne Alternative gefunden werden.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Gemäss VSS-Norm 640 017a müssen die Verkehrsmengen sowohl betrieblich wie auch gestalterisch mit der Siedlung verträglich abgewickelt werden können. Durch eine gezielte Steuerung und Lenkung des MIV wird eine Verkehrsqualität bewahrt.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Netzstrategie Raum DHAMK, Variante 3.4

Die bestehende Landschaft soll möglichst von weiteren grossen Infrastrukturbauten verschont werden. Deswegen soll gezielt auf den bestehenden und direkten Haupterschliessungen ab der Autobahn Kapazität sichergestellt werden, um einen leistungsfähigen Anschluss an das über- und innerregionale Strassennetz zu gewährleisten.

Das regionale Nebenerschliessungsnetz (grün) mit schwachen Belastungen (< 3'000 Fz/Tag) dient der feinen regionalen Erschliessung. Pendlerströme sind auf geeignete Routen zu lenken, damit sensible Ortschaften oder Landschaften (Natur, Erholung) davon verschont bleiben. Geeignete Routen für den Pendlerverkehr aus dem Appenzellerland und den örtlichen Verkehr sollen noch gesucht werden.

#### 5.5.2. Grenzüberschreitender Güterverkehr

Der grenzüberschreitende Güterverkehr auf der Strasse aus der Schweiz in Richtung Österreich hat heute die Möglichkeiten in St. Margrethen, Au, Diepoldsau, Kriessern und Oberriet die Grenze zu überqueren. Zukünftig besteht die Absicht, den internationalen Strassengüterverkehr auf das Zollamt in St. Margrethen zu reduzieren. Von Österreich in Richtung Schweiz besteht die Zollabfertigung in Wolfurt, dem vorgelagerten Zollamt in Vorarlberg. Von dort aus soll der Schwerverkehr zukünftig via Bodensee Schnellstrasse S18 nur noch durch drei Zollstellen geleitet werden (St. Margrethen, Au und Kriessern). Die Routen des Schwerverkehrs können durch das Zollamt bestimmt werden (Bindung der Route).

Die Gemeinschaftszollanlage wird die Belastungen aus dem Schwerverkehr an allen Grenzübergängen reduzieren, insbesondere in Au, Kriessern und Oberriet. In Kriessern/Mäder wird auf Gebiet Mäder ein kleiner Gemeinschaftszoll realisiert.

Die restlichen Übergänge wären nur den Personenwagen und dem regionalen Güterverkehr offen behalten.

#### 5.5.3. Netzergänzungen

Das Erschliessungskonzept basiert auf dem bestehenden Strassennetz und funktioniert auch ohne grosse Netzergänzungselemente. Um jedoch die sensiblen Abschnitte entlang der Hauptlebensader entlasten zu können, sind Alternativen mit Verkehrsmanagement Massnahmen für den MIV vorgesehen. Das Konzept sieht folgende Projekte als mögliche Alternativen:

#### Umfahrung Ost und Nord von Altstätten

Das Projekt ist weit fortgeschritten, diese Umfahrung ist letztlich die Fertigstellung der bereits erstellten Südumfahrung. Dabei ist auch der Bahnübergang Grüntal zu berücksichtigen, welcher künftig noch mehr geschlossen sein wird. Die ZMB der Gesamtvariante sieht einen positiven Effekt, die Umlagerung aus dem Zentrum ist ausgewiesen und die Industrieerschliessung schafft einen erheblichen Nutzen.

Das Trassee via Kesselbachstrasse kann gut in die Gesamtvision integriert werden (Entlastungswirkung des Zentrums und Erschliessung neue Zonen). Das Trassee via Lüchingen muss sensible Räume queren und hat mehr den Charakter einer Umfahrungstrasse.

## Alternativen zum stark beanspruchten "T" zwischen Heerbrugg und Hohenems

Die Hauptlebensader in Form eines "T-Stücks" zwischen Hohenems und Heerbrugg ist die problematischste Strecke im St. Galler Rheintal (Stau MIV und Zeitverluste ÖV).

Um das "T-Stück" zugunsten des ÖV und für mehr Entwicklungsmöglichkeiten im Zentrumsabschnitt zu entlasten, werden einerseits eine Alternativroute entlang der nordöstlichen Seite des Rheins (Au-Widnau) und andererseits südwestlich parallel zur "Lebensader" (Balgach-Widnau-Diepoldsau) gesucht.

## • Alternative Nordöstlich (Au – Widnau)

Die Verbindung existiert fast ganzheitlich, es fehlt nur noch ein Teilstück südlich der Zollstrasse in Au.

### Alternative Südwestlich (Balgach – Widnau – Diepoldsau)

Die Alternative besteht schon zum Teil mit vorhandenen Strassen (Wiesenstrasse / Turnhallestrasse, Rietstrasse, Unterdorfstrasse entlang der A13, Oberrietstrasse), allerdings mit einer Bahnüberquerung und einer unübersichtlichen Linienführung in der Nähe der Autobahn A13. Diese Alternative kann mit Lenkungsmassnahmen und Neubaustrecken verstärkt werden (Leica-Spange, Varianten DHAMK, Massnahmen Agglomerationsprogramm 2011). Alle diese Elemente sind zusammenzuführen mit dem Ziel, der Lebensader eine Alternative zu bieten.

Im Raum Diepoldsau ist die Grundvariante, welche die zwei Autobahnen verbindet, in einen Perimeter für ein Variantenstudium zu übernehmen (siehe auch Kap. 6.2.3).

Eine reine schweizerische Lösung ohne Autobahnprojekt wurde gesucht, als Rückfallebene falls die Variante "Autobahnverbindung" nicht realisiert wird. Diese Variante umfährt im Südwesten das Dorf Diepoldsau, zum Teil im Tunnel (Tagbau). Diese Variante bedingt einen Ausbau und Optimierung des österreichischen Strassenabschnitts und A14-Anschlusses.

Ziel muss eine ausgewogene und umfassende Lösung sein, welche den Bedürfnissen aller betroffenen Gemeinden Rechnung trägt und nicht bestehende Probleme lediglich verlagert. Zeigen die Modellrechnungen grosse Umlagerungseffekte, so sind weitergehende Untersuchungen auszulösen (Zweckmässigkeitsbeurteilung, Testplanungen, usw.). Sind die Effekte zu klein, so wird die Alternative fallengelassen.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Variante 3.4 DHAMK mit nur Autobahnverzweigungen

#### 5.5.4. Netzkonzeption

Ein leistungsfähiges und sicheres Strassennetz gewährleistet die hohe Erreichbarkeit für das Wohnen, Arbeiten und Erholen in der gesamten Region. Die überregionale Erreichbarkeit wird durch das Autobahnnetz und die Verbindungen Richtung St. Gallen, Sargans, Bregenz oder Feldkirch sichergestellt. An dieses überregionale, nationale wie internationale Strassennetz werden die Schwerpunktgebiete für Wohnen, Arbeiten und Erholen in der Region direkt durch Hauptverbindungsstrassen angebunden. Kleinere Siedlungsgebiete sind über Nebenverbindungsstrassen an das Netz der Hauptverbindungsstrassen angeschlossen.

Durch ein effizientes Verkehrsmanagement mittels Lenkung- und Dosierungsanlagen wird die Benutzung der Autobahn und der Hauptverbindungsstrassen begünstigt. In Kombination mit dem Verkehrsmanagement sind die sensiblen Abschnitte der Hauptverbindungsstrassen innerhalb der Siedlungsgebiete, durch einen optimierten Betrieb und Gestaltung, siedlungssensibel, sicher und urban zu gestalten. Die vorgesehenen Massnahmen sind:

#### • **Netzergänzungen** (gestrichelte Linien)

Gemäss Erschliessungskonzept bieten diese Streckenabschnitte Alternativrouten zu den sensiblen Hauptstrassen Abschnitten; entsprechend muss dort der Verkehr gelenkt werden.

#### • Optimierung Anschlussbereich (rosa Quadrat)

An stark belasteten Autobahnanschlüssen sollte kein Rückstau auf die Autobahn passieren (Sicherheit). So müssen die Knoten in unmittelbare Nähe optimiert werden, auch mit ÖV-Bevorzugung.

#### Optimierung Knotenbereich (rotes Quadrat)

An wichtigen Knoten wird der Verkehr so gelenkt, dass gewisse Routen für den MIV begünstigt werden und der Bus ungehindert vorankommt. Dies ist vor allem der Fall bei stark belasteten Knoten in den Spitzenzeiten.

## • Lenkung und Dosierung (blaue Pfeile, violett doppeltes Dreieck)

<u>Lenkung</u>: bei einem Knoten werden gewisse Ströme favorisiert, von einer simplen Richtungssignalisation bis hin zu einer verlängerten Grünzeit. Umgekehrt werden auch gezielt andere Ströme abgebremst oder verhindert (z. B. keine Abbiegemöglichkeit, weniger Grünzeit als nachgefragt, usw.).

<u>Dosierung</u>: an einem bestimmen Ort wird mittels einer oder mehrerer Lichtsignalanlagen die Verkehrsmenge dosiert, damit weniger Verkehr gleichzeitig in einen Teilabschnitt hineinfährt. Dabei entstehen Rückstausituationen, welche sich nicht in sensiblen Abschnitten bilden sollen. Typische Dosierungsanlagen finden sich in zentralen Abschnitten in Begleitung mit einer Busspur. Eine Dosierungsanlage kann auch nur über einen kurzen Zeitraum eingesetzt werden.

#### Abschnitte mit optimiertem Betrieb + Gestaltung (grüne gestrichelte Linie)

Die verschiedenen Ansprüche können selten in diesen Abschnitten addiert werden, es fehlt oftmals der Platz. Ausserdem ist es ein wichtiges Anliegen, die räumliche Qualität zu bewahren, bzw. zu fördern. Ein abgestimmter, optimierter Betrieb kombiniert mit einer zweckmässigen Gestaltung ist in solchen Abschnitten zu entwickeln.

## • Ortseingang (schwarzer Halbkreis)

Es wird räumlich gezeigt, wo sich der Dorf-/Stadteingang resp. Dorf/Stadtausgang befindet.

#### Kommunale Strassen

Erschliessungs- und kleinere Quartierstrassen weisen eine hohe Wohn- und Aufenthaltsqualität auf, sofern diese nicht in Industriegrossgebieten liegen. Schleichverkehr ist zu vermeiden. Dabei sollen Massnahmen getroffen werden, die Schleichverkehrsrouten unattraktiv machen (z. B. zwischen Balgach – Rebstein – Marbach). Die meisten kommunalen Strassen sind als Tempo 30 Zonen oder Begegnungszonen zu klassieren.

#### 5.5.5. Strategische Handlungsfelder MIV

- Mit dem Ziel, ihre Funktion zu bewahren (funktionierende Anschlüsse) und die gewachsenen Hauptstrassen zu entlasten (Lebensader), wird die Rolle der Autobahn in der Region gestärkt, insbesondere:
  - mit einer neuen Autobahnverbindung nördlich im Raum St. Margrethen (Entlastung des Autobahnbedingten Verkehrs zwischen A13 und A14 – siehe "mobil im rheintal"),
  - mit einer neuen Autobahnverbindung s\u00fcdlich im Raum Diepoldsau (Entlastung des Autobahnbedingten Verkehrs zwischen A13 und A14),
  - mit optimierten Autobahn-Anschlüssen in St. Margrethen, Au, Diepoldsau, Kriessern, Oberriet angesichts der neuen Zollabfertigung für den Strassengüterverkehr in St. Margrethen.
  - mit direkten, lückenlosen Haupterschliessungen der Industriegebiete am Siedlungsrand und in Siedlungsschwerpunkten,
  - mit moderaten Geschwindigkeiten in den sensiblen Abschnitten der Lebensader (umstritten).
- Mit den Zielen eines flüssigen MIV in den sensiblen Abschnitten, einer hindernisfreien Fahrt für den ÖV und eines attraktiven Angebots für den LV werden der Betrieb und die Gestaltung der Hauptachsen (Lebensader) optimiert. Dies kann geschehen:
  - ohne Alternativrouten für MIV und Velo innerhalb der bestehenden Strassenbreiten und Strassenräume,
  - mit Alternativrouten für den MIV, insbesondere mit integrierten Strassen (siedlungsintegrierte Strassen mit Umfahrungsfunktionen),
  - mit Alternativen für den Veloverkehr (parallele Route zur HVS für den schnellen Fahrer),
  - mit neuen Strassen mit hauptsächlichem Umfahrungscharakter zur Entlastung der Siedlungsgebiete und Lenkung des MIV auf die HVS und Autobahnen.
- Abstimmung eines regionalen Feinerschliessungskonzepts für die Nebenstrassen mit schwachen Belastungen, um sensible Ortschaften und Landschaften zu schonen (insbesondere für die grosse Kulturlandschaft in der Ebene).

# 5.6. Teilstrategie ÖV

## 5.6.1. Umlagerung vom MIV auf den ÖV

Der Binnenverkehr im Rheintal beträgt ca. 60% vom Gesamtverkehr im St. Galler Rheintal, ohne Durchgangsverkehr (eher typisch für städtischen Verkehr, atypisch für stark geprägte Pendlerregionen). Umfahrungen können nur einen Teil des Verkehrs umlegen, ein anderer Teil soll auf den ÖV umgelagert werden. Weil der Anteil Binnenverkehr hoch ist, ist das Potenzial ÖV auch entsprechend hoch.

Obwohl das aktuelle ÖV-Angebot mit durchgehendem Halbstundentakt auf den meisten Linien und dem streckenweise durch Linienüberlagerungen angebotenen Viertelstundentakt als gut bezeichnet werden kann, sind im St.Galler-Rheintal<sup>1</sup> noch wesentliche Verbesserungspotenziale zu orten:

- Die Siedlung ist weitgehend kompakt und bandartig strukturiert, was eine hohe Ausschöpfung des ÖV-Potenzials begünstigt. Angebotsverbesserungen sollten sich deshalb relativ schnell in Fahrgastzunahmen niederschlagen. Gebiete in Hanglage oder fernab der Hauptachse sowie die isolierten Ortschaften (Kriessern, Eichberg, Hinterforst, usw.) weisen weniger Potenzial auf.
- Es fehlen heute direkte Relationen ohne Umsteigen über Heerbrugg, insbesondere Eckbeziehungen z.B. Balgach Heerbrugg Widnau und Au Heerbrugg Widnau.
- Die Zuverlässigkeit (Fahrplaneinhaltung) des öffentlichen Busverkehrs in Spitzenzeiten ist infolge mangelnder Entflechtung zwischen ÖV und MIV nicht gegeben. Die fehlende Buspriorisierung führt auch zu einer niedrigen Beförderungsgeschwindigkeit, was die Konkurrenzsituation zum MIV verschlechtert. Um eine hohe Betriebsqualität (Fahrplaneinhaltung, Anschlusssicherheit etc.) zu gewährleisten, müssen die Behinderungen durch den MIV minimiert werden. Verkehrssteuerungsmassnahmen wie z.B. Busspuren in Knotenbereichen sind hierfür ein probates Mittel. Hierzu ist ein klares verkehrspolitisches Bekenntnis zur ÖV-Förderung von Seiten der zuständigen Behörden Voraussetzung. Die Vorteile eines solchen Vorgehens sind eindeutig:
  - Bessere Fahrplaneinhaltung und damit grössere Fahrplanstabilität.
  - Bessere Anschlussgarantie für die Verbindungen von und zur Bahn sowie für Umsteigeverbindungen zwischen verschiedenen Buslinien.
  - Insgesamt kostengünstigere Leistungsproduktion als Folge effizienterer Fahrzeugumläufe.
  - Höhere Qualität führt zum Umsteigen von MIV auf ÖV (Einhaltung Fahrplan, Anschlusssicherheit, gute Beförderungsgeschwindigkeit, Fahrkomfort).

Die Umlagerung von MIV auf ÖV bringt wesentlich mehr Fahrgäste in die Busse und Züge, was höhere Taktdichte für den Busverkehr ermöglicht (siehe Kap. 7 Wirkungsanalyse). Der Entlastungseffekt auf den stark belasteten Strassen ist eher bescheiden (um 5-10%), aber wichtig in den Spitzenzeiten.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Mit 11% der Tagesdistanz durch den ÖV ist das St. Galler Rheintal das Schlusslicht des Modalsplits im Kanton St. Gallen (Kanton SG 23%; MZ 2010)

#### Konzept Siedlungs- und ÖV-Struktur

#### Schweizer und Vorarlberger Rheintal bilden eine Einheit

Die bandartige Siedlungsstruktur im schweizerischen Rheintal hat auf der Vorarlberger Seite ihr Gegenstück in der Besiedlung zwischen Götzis und Dornbirn. Die beiden "Bänder" sind mit der Ouerspange von Heerbrugg über Diepoldsau nach Hohenems miteinander verbunden. Auch diese Querverbindung weist beidseitig eine relativ dichte Besiedlung auf, wenn auch nicht im gleichen Masse als langgestrecktes Siedlungsband. Dennoch ist die Achse mit gemischten Nutzungen in den Bereichen Wohnen, Freizeit und Einkauf bestückt (Zentrum von Diepoldsau und im Bereich Cineplexx in Hohenems). Zudem ist sie für den ÖV wichtig wegen der Anschlüsse in Heerbrugg und infolge der Nähe zur Autobahn entwickeln sich entlang dieser Achse Arbeitsplätze, die gut mit dem ÖV erschliessbar sind (300-500 m Entfernung).

Die beiden Siedlungsbänder und die dazwischenliegende Querspange bilden gleichsam ein H (siehe Abbildung 42). Die beiden "Holmen" des H weisen über 50'000 Einwohnerinnen und Einwohner auf der schweizerischen Seite (ohne Diepoldsau) und über 80'000 auf der österreichischen Seite auf. Zusammen mit den Bevölkerungszahlen entlang der Querspange (Diepoldsau allein mit über 6'000 EinwohnerInnen) erreicht das "H" eine Bevölkerungszahl von gegen 140'000, womit wir definitiv im Bereich städtischer Verhältnisse angelangt sind. Dieses "H" (rot, blau in Abbildung 42) kann mit dem vorgesehenen Ringsystem des Unteren Rheintals ("Ringstrassenbahn Unteres Rheintal"<sup>1</sup>, orange) kombiniert werden; es braucht allenfalls noch ein Ergänzungssystem mit direkten Verbindungen über die Landesgrenze (grün). Das ganze Potenzial wird sich über diese drei Systeme abwickeln.

Um Zentren und wichtige Siedlungsgebiete direkt zu verbinden wurde ein Ringsystem im Vorarlberger Rheintal entworfen (2 Linien die zirkular fahren, im Gegenrichtungsverkehr). Angedacht ist eine Strassenbahn.

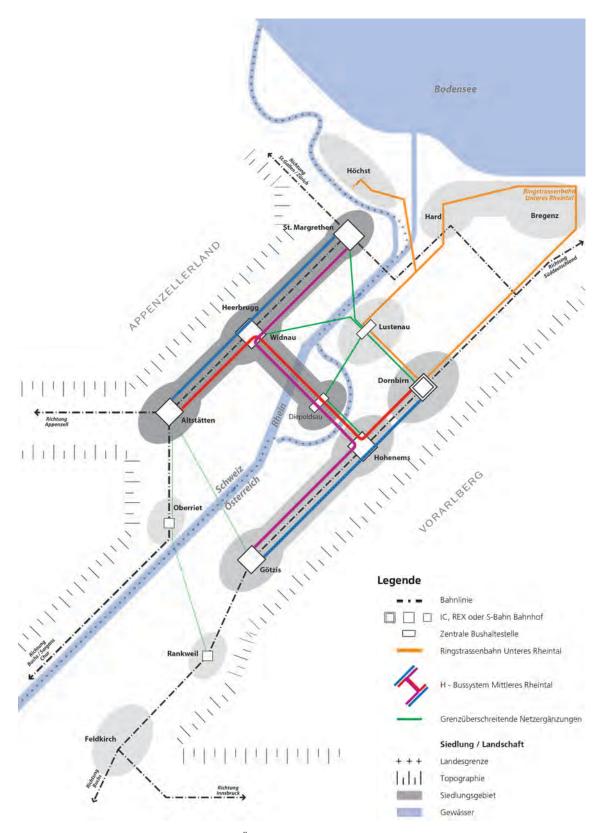


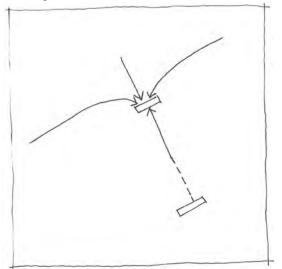
Abbildung 42: Konzept Siedlungs- und ÖV-Struktur im Grenzgebiet zwischen Bodensee und dem Raum Altstätten / Götzis

#### Zentrale Aufgaben für eine Verbesserung des ÖV-Angebotes:

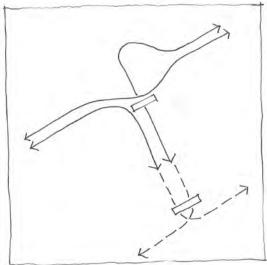
Es gibt zwei zentrale Aufgaben:

## • Attraktive ÖV-Verbindungen auf dem schweizerischen "Holm des H".

Die Schweizer Seite des "H" weist mit über 50'000 Ew. eine wesentlich höhere Bevölkerungszahl auf als allein die Stadt Dornbirn¹. Zudem ist die Besiedlung weitestgehend in zumutbarer Fusswegdistanz um eine einzige ÖV-Achse herum konzentriert. Es handelt sich somit um eine hochgradig urbane Struktur, die beste Voraussetzungen für die Einrichtung eines guten ÖV-Angebotes bietet. Somit könnte die bereits vorhandene Angebotsdichte eines Viertelstundentaktes auf der Hauptachse noch weiter erhöht werden. Linien, die im Viertelstundentakt verkehren und sich gegenseitig zu einem 7.5-min-Takt ergänzen, sind aufgrund dieser Bedingungen unbedingt anzustreben.



Aktueller Zustand: Alle Buslinien sind auf Heerbrugg konzentriert und stellen dort optimale Anschlüsse her



Anzustrebender Zustand: Heerbrugg bleibt wichtiges Zentrum, aber die Linien schaffen neue Direktverbindungen zwischen den "Holmen" und der Querspange.

Abbildung 43: Grundprinzip der Angebotsverbesserungen im Grenzraum Heerbrugg-Hohenems

# • Das grenzüberschreitende Angebot ist zu verbessern.

Mit dem H kann das Siedlungsband St. Margrethen-Altstätten mit über Heerbrugg hinausgehenden Linien besser mit den übrigen Siedlungen im Vorarlberger Rheintal verknüpft werden (direkte Verbindungen nach Hohenems und weiter nach Dornbirn und Götzis sind zu suchen). Zwischen dem H und den Ringsystemen werden noch direkte Verbindungen angeboten, insbesondere zwischen Widnau und Lustenau, sowie zwischen St. Margrethen/Au und Lustenau, mit möglichen Verlängerungen Richtung Dornbirn. Solche denkbaren Ausdehnungen des Systems hängen natürlich vom erwarteten Nachfragepotenzial ab.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Dornbirn ist heute mit 10 Stadtbuslinien bedient, die im Halbstundentakt und teilweise im Viertelstundentakt verkehren. Hinzu kommen diverse Landbuslinien, die das Angebot noch weiter verdichten.

Selbstverständlich sollten auch in Zukunft die wichtigen Bahnanschlüsse garantiert werden. Dies ist im Gesamtsystem nicht sehr einfach, da dieses mit den vielen Anschlussbindungen hochgradig überbestimmt ist. Das bedeutet, dass bezüglich der anzubietenden Anschlüsse Prioritäten gesetzt werden müssen.

Nicht jede Linie wird an beiden Enden sowohl gute Anschlüsse an den REX, an die S-Bahn und noch dazu in beide Richtungen, nach St.Gallen und nach Sargans, anbieten können. Wichtig ist sicher ein Anschluss in St. Margrethen in und von Richtung Rorschach-St.Gallen. Ebenso wichtig sind Anschlüsse in Heerbrugg und in Altstätten, wenn möglich an den REX und/oder an die S-Bahn.

Der heutige Fahrplan bietet praktisch alle diese Anschlüsse an. Die Aufrechterhaltung der heutigen Anschlussqualität ist eine Herausforderung für das neue System. Allenfalls sind gegenüber den in der Abbildung dargestellten Linien noch weitere Ergänzungen nötig.

Der vorgesehene Bahnfahrplan für 2025 lässt erwarten, dass das Bahnangebot weiter ausgebaut wird (REX-Halbstundentakt) und sich die massgeblichen Anschlussverhältnisse strukturell nicht wesentlich verändern (REX-Kreuzung in Altstätten und S4-Kreuzung in Heerbrugg). Zudem wird mit der weiteren Verdichtung des Busangebotes die fahrplanmässige Anschlussherstellung je länger desto weniger wichtig, da mit dem dichten Taktangebot die Anschlüsse ohnehin gegeben sind.

## 5.6.3. Strategische Handlungsfelder ÖV

- Die Region benutzt weiterhin das heutige Zubringerliniensystem mit guten Anschlüssen an die REX-Bahnhöfe. Sie engagiert sich für die Priorisierung des Busverkehrs sowie für einen zuverlässigen Betrieb und Komfort der Fahrgäste (Haltestellen und Umsteigeorte).
- Die Region f\u00f6rdert einen Ausbau des Angebotes entsprechend der r\u00e4umlichen und potenziellen Nachfragestruktur, insbesondere f\u00fcr direkte Relationen ohne Wartezeiten an den Bahnh\u00f6fen (lineare Relationen wie z.B. Au-Rebstein oder Eckrelationen wie z.B. Rebstein – Widnau). Der neue Planungsansatz mit direkten Relationen zwischen den St\u00e4dten (Kombination vom "H" Holmen und "O" Ring) ist mit Vorarlberg zu pr\u00fcfen.

# 5.7. Teilstrategie Fuss- und Veloverkehr (LV)

## 5.7.1. Angebote für den Alltagsverkehr

Sowohl der Fuss- wie auch der Radverkehr bilden das massgebende Fundament für die Siedlung der kurzen Wege<sup>1</sup>.

Die ausgewählten Einzugsgebiete Bahn (2 km für REX, 1 km für S-Bahn) zeigen eine ideale Distanz von der Siedlung zu den Haltestellen². Somit ist fast das ganze St.Galler Rheintal gut mit dem Velo erschlossen (zu den Zentren, zu den Bahnhöfen). Direkte und hindernisfreie Anbindungen zu den Bahnhöfen mit einer ausreichenden Anzahl an komfortablen und nutzerfreundlichen Abstellanlagen sind anzubieten (Bike & Ride), um die Umlagerung zum LV und zur Stärkung des LV als Zubringer zum ÖV zu fördern.

Dieses Verbesserungspotenzial bezüglich Zugang und Abstellplätzen gilt auch für die zentralen Bushaltestellen ausserhalb des Einzugsgebiets der Bahnhöfe und für weitere publikumsintensive Einrichtungen der Region.

Durch ein dichtes und attraktives LV-Netz sollen in den Siedlungsgebieten die kurzen Versorgungsdistanzen per LV ermöglicht und gefördert werden. Das ausgewählte Einzugsgebiet der Zentralitäten (historisches oder gewachsenen Zentrum, 500 m) zeigt eine ideale Distanz zu Fuss<sup>3</sup> mit grossen Anforderungen an die Gestaltungsqualität.

Die urbanen Siedlungsräume entlang der Lebensader verfügen über eine Veloinfrastruktur mit einem erhöhten Qualitätsstandard bezüglich Dichte, Direktheit und Sicherheit.

#### 5.7.2. Kontinuität des Alltagsverkehrs mit dem Freizeitverkehr

Durch eine sichere und attraktive Infrastruktur wird der Fuss- und Radverkehr im Alltags- und Freizeitverkehr gezielt gefördert. Analog zum MIV und ÖV verfügt die Region über ein LV-Netz, welches sich aus wichtigen regionalen und überregionalen Linien definiert. Diese prägenden kontinuierlichen Linien entlang des Rheins, in der Rheinlandschaft, entlang des Rheintaler Höhenwegs oder entlang der multimodalen Lebensader, bilden das Herzstück des Fuss- und Velowegnetzes. Diese Routen ermöglichen es den EinwohnerInnen, ArbeitnehmerInnen oder Gästen der Region St.Galler Rheintal, sich im Alltag oder in der Freizeit per LV fortzubewegen und über die identitätsstiftenden Routen die Charakteristik der Region zu erleben.

Von Seiten des Kantons St.Gallen wurde das LV-Portal als WebGIS-Anwendung entwickelt, um in erster Linie die Schwachstellen und geplanten Massnahmen als Objekte in einer Karte darstellen zu können. Durch die schrittweise Weiterentwicklung sind unterdessen auch die Velorouten, Unfallschwerpunkte aber auch eine Potenzialanalyse betreffend Radverkehr auf der Plattform vorhanden.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> 44% aller Etappen im St.Galler Rheintal werden zu Fuss oder mit dem Velo realisiert, 44% durch den MIV und nur 5% durch den ÖV (MZ 2010)

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 60% aller Etappendistanzen werden mit dem Velo zurückgelegt und sind unterhalb von 2km, 80% unterhalb von 4 km (MZ 2010)

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> 60% aller Etappendistanzen werden zu Fuss zurückgelegt und sind unterhalb von 500 m, 80% unterhalb von 1 km (MZ 2010)

## 5.7.3. Strategische Handlungsfelder LV

- Die Region fördert die Kontinuität der Routen für den Alltags- und Freizeitverkehr. Sie nützt dabei insbesondere das Fluss- und Kanalsystem.
- Die Region fördert eine LV-freundliche Ansiedlungspolitik der intensiven Nutzungen (hohe Arbeitsplatzdichte, hohe Kunden- und Besucherfrequenz)
- Die Potenziale des Fuss- und Radverkehrs sind mit attraktiven Räume auszuschöpfen:
  - im Einzugsgebiet der Zentren (Stadt, Dorf, ca. 500 m) mit direkten und sicheren Verbindungen, mit einer fussgängerfreundlichen Atmosphäre (gehen, aber auch verweilen),
  - im Einzugsgebiet der Zentren und wichtigen ÖV-Haltestellen (ca. 2 km), direkte und schnelle Verbindungen für den Veloverkehr mit Alternativrouten entlang der HVS und Bike & Ride Anlagen an den Umsteigeorten (Mobilitätskette).
- Realisierung von attraktiven Abstellmöglichkeiten in der Region für öffentliche Standorte (Umsteigeorte, Zentren, öffentliche Einrichtungen) und private Quartiere (Wohnen, Arbeit, Einkauf);
   Anwendung von Normen und Empfehlungen.

## 5.8. Mobilitätsmanagement

#### 5.8.1. Parkraummanagement

Das Management des Parkierens ist ein wichtiges Instrument zur Lenkung der Nachfrage des MIV. Dabei können Querschnittsbelastungen der Strassen reduziert (Parkraum für Fahrgemeinschaften), die ÖV-Benutzung erhöht (Park + Ride) und durch generelle Bewirtschaftung des Parkplatzangebotes in zentralen Lagen (zeitliche Beschränkungen, Tarife, gezielte Zuteilung) der zur Verfügung stehende Parkraum effizienter genutzt werden. Insgesamt können die Strassenbelastungen durch den MIV verringert und die ÖV-Benutzung gesteigert werden (Umlagerungsziel) ohne die Gesamtmobilität zu beeinträchtigen.

## Anlagen für die Intermodalität (Park + Rail) und Fahrgemeinschaften (FG-P)

Mit den Park+Rail-Angeboten bei den REX-Bahnhöfen werden kombinierte Wegeketten mit einem möglichst grossen ÖV-Weganteil gefördert.

Empfehlungen für die Park&Rail Anlagen in St. Galler Rheintal (aus metron 2016):

	Anzahl P&R-PP	Auslastung	Empfehlung Massnahmen
Heerbrugg (zentrale Lage)	79	51%	Preiserhöhung prüfen Grösse der Anlage so belassen
St. Margrethen (semi-zentrale Lage)	80	1	Preiserhöhung prüfen¹ Grösse der Anlage so belassen
Rebstein-Marbach (dezentrale Lage)	6	-	Preiserhöhung prüfen Grösse der Anlage so belassen
Oberriet (dezentrale Lage)	16	-	Grösse der Anlage so belassen
Au SG (dezentrale Lage)	7	-	Preiserhöhung prüfen Angebotsreduktion prüfen
Altstätten SG (dezentrale Lage)	58	-	Preiserhöhung prüfen Angebotsreduktion prüfen
Rüthi SG (neuer Standort)	ca. 20	-	Erstellung detaillierter prüfen Ausdehnung Bewirtschaftung in der Umgebung

Tabelle 11: Empfehlungen für die Park&Rail Anlagen in St. Galler Rheintal [metron]

Im Bereich der Autobahnanschlüsse ohne angrenzenden direkten Bahnanschluss sind die Parkierungsmöglichkeiten für Fahrgemeinschaften beizubehalten (Fahrgemeinschaften Parkraum), um mit Carpooling eine möglichst grosse Anzahl an MIV-Fahrten zu reduzieren.

Park & Ride Anlagen (P+R) auf Einfallachsen sind in der Region weniger sinnvoll (zu kurze Distanzen zwischen den P+R-Anlagen und dem Ziel).

#### Öffentlicher Parkraum

Im Bereich der gesamten Region werden vergleichbare Standortvoraussetzungen bezüglich Verfügbarkeit und Bewirtschaftung für öffentlich zugängliche Parkplätze angestrebt. Dadurch entsteht ein erhöhter Anreiz für die Benutzung des LV/ÖV und somit auch für eine intermodale Mobilitätskette.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Preis wurde in 2017 von 50 auf 70 Rp. pro Std erhöht

Um diese einheitliche Bewirtschaftung der öffentlichen Parksysteme zu erreichen, soll wie im Agglomerationsprogramm der zweiten Generation vorgeschlagen, ein regionales öffentliches Parkraumkonzept erarbeitet werden.

#### **Privater Parkraum**

Die Erstellung des PP-Angebots richtet sich nach den Reglementen der Gemeinden bzw. des Kantons<sup>1</sup>. Um eine einheitliche Parkplatzerstellungspolitik zu erreichen, soll auch wie im Agglomerationsprogramm der zweiten Generation vorgeschlagen, ein regionales privates Parkraumkonzept erarbeitet werden. Bestehende private Parkplätze am Zielort (Personal, Besucher, Kunden) sollten auch bewirtschaftet werden, damit keine Parkplätze "gratis" zu Verfügung stehen.

#### 5.8.2. Information

Gemeinsam mit den Regionen Wil und St.Gallen unterhält die Region St.Galler Rheintal die Informationsplattform <u>www.clemo.ch</u> für ein betriebliches Mobilitätsmanagement. Die Informationsplattform informiert Private und Unternehmen die Regionen über die verschiedenen Verkehrsangebote und bietet eine Anlaufstelle für Informationen und Beratungen in Mobilitätsfragen. Diese Informationen zuhanden der Benutzer spielen im Hinblick auf das Umlagerungspotenzial hin zum öffentlichen Verkehr sowie zum Fuss- und Veloverkehr eine wichtige Rolle.

Im Rahmen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit möchte der Verein St.Galler Rheintal mit der Initiative "Velotal Rheintal" die Bevölkerung des Rheintals dazu bewegen, die Region grenzüberschreitend im Alltag und während der Freizeit vermehrt mit dem Velo zu erkunden. Dafür sind umfassende Massnahmenpakete wie zum Beispiel Routenvorschläge, Navigations-App oder E-BikeLadestationen zur Information der Bevölkerung vorgesehen. Neue Radweg-Infrastrukturen wie die Radbrücke Höchst – St.Margrethen oder die Schnellverbindung Mäder – Diepoldsau – Lustenau sind bereits in Planung.

## 5.8.3. Strategische Handlungsfelder Mobilitätsmanagement

- Die Region betreibt zusammen mit den Gemeinden ein aktives Parkraummanagement für die Umlagerung auf den ÖV/LV und eine effizientere Nutzung der Parkierungsanlagen. Es betrifft die Anlagen der Intermodalität (P+Rail), der Fahrgemeinschaften (FG-P) sowie den öffentlichen und privaten Parkraum.
- Die Region fördert eine einheitliche Anwendung der Reduktion der Pflichtparkplätze je nach ÖV-Erschliessungsgüte.
- Die Region fördert die Mehrfachnutzung von Parkierungsanlagen.
- Die Region unterhält mit seinen Partnern eine aktive Informationspolitik für die Verkehrsbenutzer über die Vielfältigkeit der Mobilitätsangebote (z.B. betriebliches Mobilitätsmanagement).

mrs partner | ERR | VdW

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Die meisten Reglemente orientieren sich an der VSS-Norm 640 281, wo die Erschliessungsgüte des ÖV und der Anteil des LV eine grosse Rolle spielen. Da der Anteil LV am gesamten erzeugten Personenverkehr nicht eindeutig zu bestimmen ist, empfiehlt es sich, Reduktionen pro Zone zu definieren.

## 6. Massnahmen

# 6.1. Massnahmenaufbau gemäss Agglomerationsprogramm

Aufbauend auf der Gesamtvision, den dazugehörigen zwölf Grundsätzen sowie den einzelnen Teilstrategien wurden erste konzeptionell massgebende Massnahmen vorgeschlagen. Die vorgeschlagenen Massnahmen sind in die Kategorien Siedlung (S), Landschaft (L), Verkehr (MIV, ÖV, LV) und Mobilitätsmanagement unterteilt (siehe Tabelle im Anhang). Trotz dieser Unterteilung in die vier Themenbereiche, stehen sämtliche Massnahmen in enger Verbindung zueinander und im Hinblick auf die Ausarbeitung des Agglomerationsprogramms der 4. Generation muss der Fokus auf das Zusammenspiel sämtlicher geplanten Massnahmen gelegt werden.

Neben der themenübergreifenden Zusammengehörigkeit wird auch die geografische Verbundenheit der einzelnen Massnahmen berücksichtigt (siehe Plan Massnahmenübersicht). Folgende geografische Einheiten wurden dafür gebildet:

Gesamtregion St.Galler RheintalGebiet I Oberriet - Rüthi

Gebiet II Altstätten – Marbach – Rebstein
 Gebiet III Au – Balgach – Diepoldsau – Widnau

Gebiet IV Au – BerneckGebiet V St.Margrethen

Um eine Vorstellung über eine mögliche Umsetzungsabfolge zu erhalten, wurden die Massnahmen in einen zeitlichen Realisierungshorizont eingeteilt. Dabei werden folgende zwei Horizonte unterschieden:

 Mittelfristig: Die geplanten Massnahmen werden mittelfristig umgesetzt und werden in das Agglomerationsprogramm der 4. Generation integriert.

 Langfristig: Die geplanten Massnahmen werden langfristig in Betracht gezogen und werden in die Agglomerationsprogramme ab der 5. Generation

integriert.

Kurzfristige Massnahmen, welche auch ausserhalb der Agglomerationsprogramme realisiert werden können, sind vorliegend nicht aufgeführt.

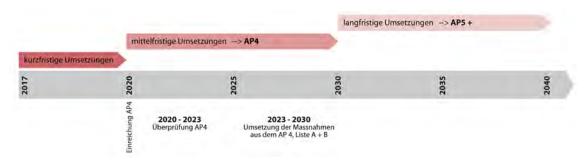


Abbildung 44: zeitliche Umsetzungsstrategie der Massnahmen

Im Rahmen der Erarbeitung der Mobilitätsstrategie St. Galler Rheintal wurden in bilateralen Gesprächen zwischen den Gemeinden der einzelnen geografischen Gebieten I-V, dem Auftraggeber und dem Planungsteam erste konzeptionelle Ansätze für mögliche Lösungen erarbeitet (siehe Kap. 6.2 Konzeptansätze für wichtige Massnahmen pro Gebiet)

Im Hinblick auf das Agglomerationsprogramm der 4. Generation sind betreffend vorgeschlagener Massnahmen detailliertere Überlegungen und Abklärungen zu machen. Dabei sollten folgende Punkte vertieft werden:

- Kosten und Priorität (A / B/ C)
- Federführende Stelle / Beteiligte Stellen
- Beschreibung der Massnahme / Zweckmässigkeit
- Nutzen / Quantitative Angaben
- Stand der Planung und Projektierung (Reifegrad) / Richtplanrelevanz

Das Vorhaben RHESI (Rhein – Erholung – Sicherheit) bringt sehr grosse Veränderungen in die Rheinlandschaft. Eine Auswirkung auf die Projekte der Region im Bereich Siedlung und Verkehr wird sicher stattfinden, insbesondere für die Anrainergemeinden des Flusses.

## 6.2. Konzeptansätze für wichtige Massnahmen pro Gebiet

## 6.2.1. Oberriet - Rüthi - (Eichberg)

#### Autobahnanschluss bei Kriessern

Der Autobahnanschluss bei Kriessern ist während der Spitzenzeiten überlastet. Der gezählte DWV von ca. 11'000 Fz/Tag (2016) mit einem LKW-Anteil von 3.9% ist eher moderat. Das Problem besteht bei der Organisation der Zoll- und Anschlussanlagen. Durch die Realisierung der Ostumfahrung Altstätten wird sich der dortige Verkehr tendenziell leicht erhöhen.

→ Projekt örtlich erarbeiten, Optimierung der Verkehrsströme mit der Zollanlage (geplant ist ein Gemeinschaftszoll in Mäder), eventuell Ausbauten in diesem Abschnitt

# Appenzellerverkehr durchs Riet und Dorfkerne

Der stark zunehmende Verkehr vom/zum Appenzellerland durchs Riet und durch den Dorfkern wird beklagt. Die Zählstelle "Oberriet Rathaus" erfasste für 2016 12'439 Fz/Tag (DWV), was eine Zunahme von ca. 5.4% ggü. dem Jahr 2013 darstellt (11'801 Fz/Tag). Es ist eine leicht überdurchschnittliche jährliche Zunahme gegenüber den letzten 15 Jahren im St. Galler Rheintal (1.8% pro Jahr in Oberriet, 1.3% pro Jahr im St. Galler Rheintal).

Aus dem Verkehrsmodell Mittleres Rheintal 2013 sind folgende Spinnen aus dem Appenzellerland verfügbar:

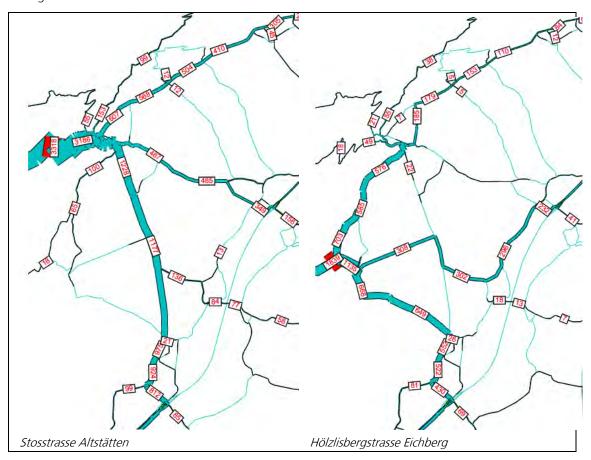


Abbildung 45: Verkehrsspinne DWV 2013 aus dem Appenzellerland Richtung Oberriet

Die Hagenfurtstrasse dient als Schleichweg, teilweise wird auf Strecken durchs Riet trotz Fahrverbot weitergefahren (Burst, Unterer Burst).

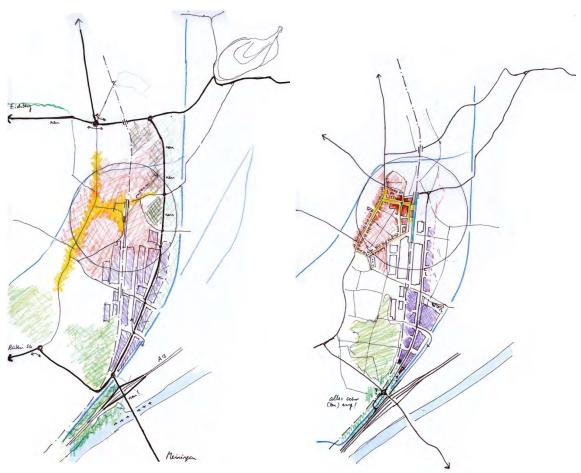
Der Ziel-Quellverkehr von Appenzell ins Rheintal, welcher Oberriet durchfährt, macht ca. 17% der Ortsdurchfahrtsbelastung aus (Modellzahlen); 11% fahren sogar direkt zur Autobahn. In Anbetracht der insgesamt kleinen Verkehrsmengen aus dem Appenzellerland sind solche Anteile relativ gross. Somit wäre eine besondere Lenkung für solche Verkehrsströme gerechtfertigt.

→ Kontrollen von Fahrverbot verschärfen.

## Regionaler Planungsschwerpunkt ÖV und mögliche Ortsumfahrungen

Die Verkehrsbelastung in Oberriet beträgt mehr als 10'000 Fz./Tag mit einer zu erwartenden Zunahme. Der Abschnitt ist mässig belastet und weist viel Durchgangsverkehr auf; eine Alternative kann deshalb angedacht werden.

Die Nähe zur Autobahn und zum Bahnhof begünstigt die Entwicklung von regionalen Interessen. Im Zusammenhang mit einer möglichen Umfahrung sind zwei Szenarien dargestellt:



Szenario Grossumfahrung mit neuen Strassenabschnitten und sogar neue Brücke und Autobahnanschluss (als Denkansatz)

Szenario Kleinumfahrung auf bestehenden Strassen (gut ausgebaut, hauptsächlich Industriestrassen)

Abbildung 46: Umfahrungsszenarien in Oberriet mit entsprechenden urbanen Entwicklungen.

Die angedachte östliche, grosse Ortsumfahrung inkl. Erschliessung der Industrie von Oberriet kann zu Konflikten mit bestehenden Wohngebieten, Altersheim, Naherholung, Grundwasserschutz führen. (siehe Abbildung 15, 2 Varianten).

→ Eine Grossumfahrung des Verkehrs aus dem Appenzell wird nicht weiterverfolgt.

Die bestehende mögliche Ostumfahrung ermöglicht eine Entlastung der Ortsdurchfahrt, welche jedoch schon umgestaltet ist.

- → Bestehende Industrieerschliessung (Jansen Areal) nicht als Umfahrungsstrasse vorsehen; die Unterführung bei der Montlingerstrasse dient aber weiterhin als wichtige Verbindung zwischen den verschiedenen Arealen von Jansen (LKW-Verkehr, andere Unterführungen haben ein ungenügendes Lichtraumprofil).
- → Geplanter regionaler Planungsschwerpunkt Arbeiten soll auf die östliche Seite der Bahngleise reduziert werden; die Gemeinde sieht keine Erweiterung ihrer Industrie- und Gewerbegebiete in Richtung Autobahn vor. Ein regionales Interesse an einem von der Autobahn direkt erschlossenen Industriegebiet besteht aber weiterhin.

Der regionale Planungsschwerpunkt ÖV in Oberriet muss eine Taktverbesserung erhalten (mindestens 30 Min.-Takt).



Abbildung 47: Das Zentrum von Oberriet (links Coop) birgt ein grosses Verdichtungs- und Wiederaufwertungspotenzial

#### 6.2.2. Altstätten - Marbach - Rebstein

#### Ostumfahrung Altstätten

Die Ostumfahrung Altstätten ist eine klassische Umfahrung mit einer dynamischen Linienführung, wobei die Umfahrungsstrasse klar eine höhere Priorität aufweist gegenüber der landschaftlichen und urbanen Integration. Die vorgesehenen Knotenformen (Kreisel) entsprechen nicht den gewünschten Lenkungsprinzipien. Demgegenüber steht ein städtebaulich und landschaftlich integrierter Ansatz.



Abbildung 48: Skizze in der Siedlung und Landschaft integrierte Ostumfahrung (rote Linie = geplante Umfahrung)

→ Am Projekt Ostumfahrung Altstätten werden keine Änderungen gemacht. Die Anbindung einer neuen Verbindung Richtung Marbach-Rebstein wird berücksichtigt.

# Erschliessung Industrie- und Gewerbezone Marbach/Rebstein / Umfahrung Süd "Strasse 2000"

Die Erschliessung des Industriegebiets Marbach/Rebstein bleibt eine Herausforderung (LKW Verkehr durch Wohnquartiere und Zentren ist nicht erwünscht). SFS baut mit einem Erweiterungsbau (über 4500 m2) die Lagerkapazität ihres Zentrallagers an der Flussgrabenstrasse in Rebstein aus.

Die "Strasse 2000" (oder "Entlastungsstrasse Rheintal") ist für viele Betroffene noch die Lösung um diesen Verkehr zu bewältigen und ist in kommunalen Richtplanungen immer noch vermerkt. Die Verkehrspinne des Verkehrsmodells, ausgehend vom Zentrum Rebstein, zeigt jedoch fast keine Relationen zur Autobahn. Die meisten Relationen sind Richtung Heerbrugg und Altstätten. Der Verkehr der "Strasse 2000" würde dann wieder Richtung Balgach-Heerbrugg weiterfahren.

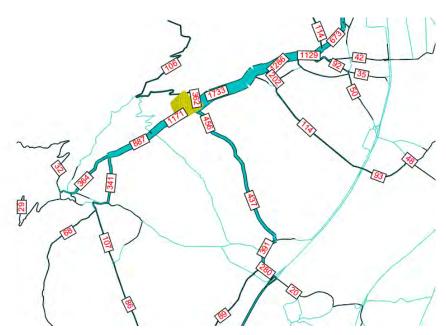


Abbildung 49: Gebietsspinne DWV 2013 Zentrum Rebstein

Ziel ist eine Erschliessung für den schweren LKW-Verkehr zu finden, da die Strassen und vor allem Brücken von Rebstein und Marbach Richtung Autobahn auf Lasten von maximal 16t ausgebaut sind. Ein neuer Zubringer entlang der Bahnlinie (auf der nördlichen Seite der Bahn) Richtung Autobahn nach Kriessern via Ostumfahrung Altstätten ist eine Alternative zum alten Projektansatz "Strasse 2000" und reduziert Ortsdurchfahrten des Schwerverkehrs in Kriessern auf dem Weg zur Autobahn.

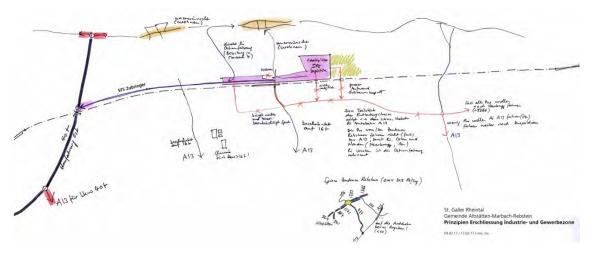


Abbildung 50: Neue Verbindung Rebstein Industriegebiet – Altstätten Ostumfahrung und weiter Richtung Autobahnanschluss Kriessern

→ Die Erschliessung der Industrie Rebstein/Marbach ist entlang der Bahnlinie (auf der nördlichen Seite) Richtung Ostumfahrung Altstätten möglich. Diese neue Strasse entspricht einer Erschliessung eines Industriegebiets indirekt ab Autobahn, via Ostumfahrung von Altstätten, ausserhalb der sensiblen Gebiete. Eine Umfahrungsfunktion von Marbach via die Bahnhofstrasse West Richtung Ostumfahrung ist möglich.

#### 6.2.3. Au – Balgach – Diepoldsau – Widnau

In diesem Raum geht es um die Funktionsfähigkeit und langfristige Sicherung der urbanen Qualität des relativ stark belasteten "T" zwischen Balgach – Heerbrugg – Au / Heerbrugg – Au – Widnau – Diepoldsau. Es gibt grundsätzlich vier Lösungsansätze:

- Optimierung des Betriebs und der Gestaltung der bestehenden Strassenabschnitte mittels Lenkungsmassnahmen
- Verbesserung der Zollübergänge und Autobahnanschlüsse mittels Ausbauten der Infrastrukturen und Optimierungen der Verkehrsströme
- Neue Verbindungsmöglichkeiten zwischen zwei nationalen Autobahnen im Raum Diepoldsau mittels neuer Infrastruktur
- örtliche Umfahrungen, mit direkter Erschliessung ab Autobahn von Industriegebieten und Siedlungsschwerpunkten mittels Ausbauten bestehender Strassen (gestreckte Linienführung) oder neue Abschnitte

Mit den drei letzten Ansätzen ergeben sich zwei "Umfahrungen", welche diese verschiedenen Funktionen beinhalten:

- Nordostumfahrung Au-Widnau (parallel zur Autobahn)
- Südwestumfahrung Diepoldsau Widnau Au Balgach (gleiche Linie wie die Rietstrasse)

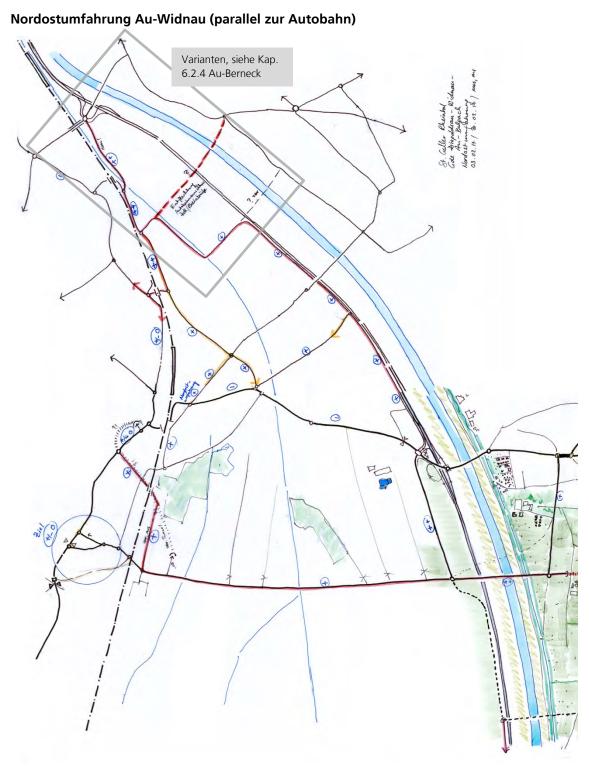


Abbildung 51: Nordostumfahrung Au-Widnau (neue Strecke nur zwischen Zollstrasse - Oberfahrstrasse in Au) Um einen vollständigen Ausbau der nordöstlichen Umfahrung von Au zu erreichen braucht es "nur" eine neue Strecke zwischen Zollstrasse und Oberfahrstrasse in Au, der Rest ist schon bestehend.

Diese neue vollständige Verbindung östlich der Bahnlinie wird eine spürbare Wirkung für die Auswahl der Routen von Norden Richtung Heerbrugg und Widnau haben.

Es bestehen in Au verschiedene Varianten für eine Entflechtung der Zollanlage, der Rheinbrücke und des Autobahnanschlusses zwischen Zollstrasse und Espenstrasse (siehe Kap 6.3.4). Diese Varianten sind mit dem Vorhaben RHESI zu koordinieren.

- → Dringende Massnahme: Sanierung des Autobahnanschlusses mittels Lenkungsmassnahmen und kleine Ausbauten
- → Vervollständigung der nordöstlichen Umfahrung, unter Berücksichtigung von möglichen Entflechtungsvarianten Zoll – Brücke – Anschluss und Koordination mit RHESI

# Südwestumfahrung Diepoldsau – Widnau – Au – Balgach (Linie Rietstrasse)

Es bestehen zwei Grundvarianten:

oder Durchgangsverkehr auf Hauptstrassen).

- Grundvariante Umfahrung
   Grundsätzlich sollen die Ortskerne (Diepoldsau, Widnau, Au, Balgach) entlastet werden, auch
   mit dem Verkehr Autobahn A14 Autobahn A13 der jetzt über Diepoldsau durchfährt. Es geht
   um die Fortsetzung der Rietstrasse Richtung Hohenems und deren Anbindung in Heerbrugg oh ne den Ortskern von Balgach zu tangieren (Leica-Spange).
   Diese Grundvariante verlangt eine siedlungsnahe verträgliche Linienführung. Eine Gesamtentlas tung ist erhofft.
- Grundvariante Autobahnverbindung
   Grundsätzlich sollen zwei nationale Autobahnen auf einem entsprechenden Niveau verbunden werden, ohne dafür durch Ortschaften wie heute fahren zu müssen (Diepoldsau, Mäder). Je nach Varianten kann auch der übrige Verkehr davon profitieren (Anschluss an einer Autobahn
  - Diese Grundvariante entspricht der Studie Netzstrategie DHAMK, sie darf auch weiter weg von den Siedlungen sein. Eine örtliche spürbare Entlastung in Diepoldsau ist gesichert.

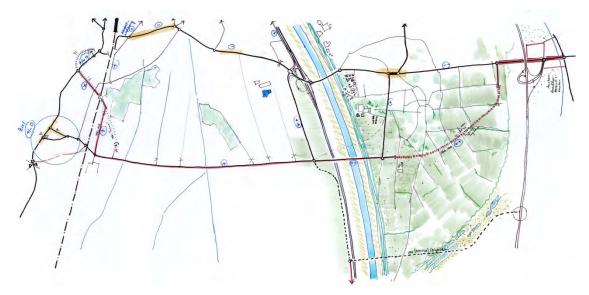


Abbildung 52: Südwestumfahrung Diepoldsau – Widnau – Au – Balgach mit zwei Grundvarianten (Umfahrung = rot, Autobahnverbindung = schwarz)

Die Grundvariante "Umfahrung" (rot) sucht eine parallele Linienführung zur zu entlastenden Hauptstrassen und berücksichtigt eine gewisse Tiefe des Strassennetzes (Rietstrasse – Lebensader); die Merkmale sind:

- diese Umfahrung stützt sich auf die bestehende Rietstrasse und läuft parallel zur Diepoldsauerstrasse – Tramstrasse – Hohenemserstrasse,
- Die Verbindungsstrasse zwischen Riet- und Diepoldsauerstrasse wird direkt, ohne die heutigen Kurven, geplant,
- die vorgeschlagene lokale Umfahrung Diepoldsau sollte gemäss Grundsatz G5 oberirdisch und mit Siedlungsentwicklungen kombiniert werden; dieser Ansatz kommt für die Gemeinde Diepoldsau nicht in Frage, deshalb ist ein Tunnel im Tagbau¹ und eine neue südlich gelegene Brücke angedacht,
- der Anschluss in Balgach Richtung Heerbrugg ist via neue Leica-Spange möglich²,
- diese Variante tangiert die zwei nationalen Autobahnen nicht; sie bringt aber erhebliche Probleme am Grenzübergang (die Skizze zeigt notwendige mögliche Ausbauten), somit ist auch das Land Vorarlberg involviert,
- diese Variante stellt nicht eine optimale Autobahnverbindung dar (Umwege müssen durch starke flankierende Massnahmen in Diepoldsau kompensiert werden).

Die Grundvariante "Autobahnverbindung" (schwarz) ist aus einer Variante der Studie Netzstrategie Raum DHAMK hergeleitet:

- diese Variante ist eine reine Verbindung zwischen den zwei Autobahnen mit Verzweigungen<sup>3</sup>. Sie bringt eine spürbare Entlastung für Diepoldsau und auch Mäder. Sie ist aber nicht optimal für eine Alternative für die Tramstrasse/Hohenemserstrasse,
- eine andere neue Variante sieht eine Autobahnverzweigung in Österreich und einen Strassenknoten ohne Autobahnanschluss in der Schweiz vor (siehe Abbildung 52),
- diese Variante bringt eine spürbare Entlastung für Diepoldsau und Mäder, ist aber nicht optimal für eine Gesamtumfahrung Diepoldsau-Widnau-Au (indirekte Linienführung auf der Gesamtlänge).

Beide Grundvarianten zusammen umzusetzen ist nicht vorgesehen (viel zu hohe Kosten, überinstrumentiert). Aufgrund der bisherigen Planungen und Abklärungen wird die Grundvariante "Autobahnverbindung" weiterverfolgt, allerdings mit der "Leica-Spange", um zusätzliche Belastungen im Ortskern von Balgach zu vermeiden

- → Durchführen einer Wirkungsanalyse mittels Verkehrsmodell mit Varianten ohne/mit Verbindung Autobahnen + Leica-Spange, Betrachtung über den ganzen Gesamtperimeter (nicht nur im Raum Diepoldsau).
- → Beibehaltung der Grundvariante "Umfahrung" als Rückfallebene, falls die Verbindung zwischen den zwei nationalen Autobahnen nicht zu Stande kommt
- → Szenarienstudie einer oberirdischen Linienführung in Diepoldsau in einem späteren Zeitpunkt (AP5)

mrs partner | ERR | VdW

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Entspricht der Var. 3.3 aus der Netzstrategie Raum DHAMK, aber ohne der Abschnitt parallel zum Rhein am westlichen Dorfrand.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Eine mögliche Tunnellösung ist zwar skizziert, soll aber nicht weiter verfolgt werden (zu hohe Kosten).

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Die ehemals favorisierte Variante 3.4 Süd ist primär als Autobahnverbindung konzipiert. Der Anschluss in Österreich ist mittlerweile nicht erwünscht, somit ist die Variante als reine Autobahnverbindung.

### 6.2.4. Au – Berneck

# Autobahnanschluss mit Zollanlage Au

Hauptproblempunkt ist der Autobahnanschluss Au mit der Zollanlage. Es gibt verschiedene Vorprojekte zur Optimierung des Autobahnanschlusses und der Zollanlage aus den letzten 10 Jahren. Der Flächenbedarf ist jedoch genau dort gross, wo es eng ist. Anderseits beträgt die Lebensdauer der Brücke Au-Lustenau mittlerweile nur noch ca. 10-15 Jahre. Es stellt sich nun die Frage, ob die Brücke noch am richtigen Ort steht. Oder gibt es eine neue Verbindung zwischen der Rosenbergsaustrasse und der Grenze bzw. der Autobahn wo mehr Spielraum vorhanden ist?

Die Zollstelle Au / Lustenau ist heute für den Kiestransport gesperrt, jedoch gab es von Handelsgütern 1'161 Transporte pro Tag (2014). Diese Verbindung wird mit der neuen Zollstelle für Handelsgüter in St. Margrethen aufgehoben. Diese Entlastung wird aber die kritische Situation in Au / Lustenau nicht massgebend entschärfen.

Zur passenden Position des Grenzübergangs zwischen der Schweiz und Österreich in Au gibt es nun zwei Varianten:

- die Lage der Brücke (Verbindung A CH mit Zoll)
- die Lage des Autobahnanschlusses

Je nach Kombination dieser Variablen braucht es eine neue Strasse östlich der Bahnlinie oder nicht (Vervollständigung der nordöstlichen Umfahrung von Au).

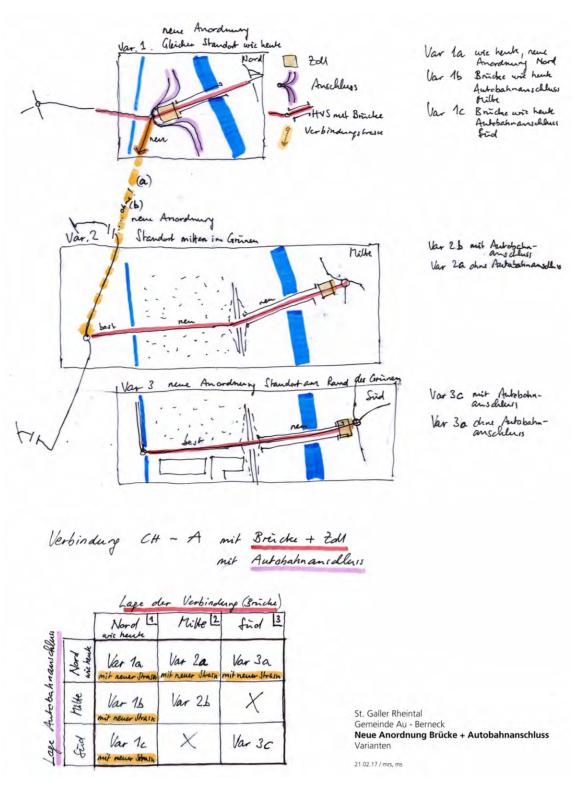


Abbildung 53: Variantenfächer für eine neue Anordnung Zoll – Brücke – Anschluss in Au

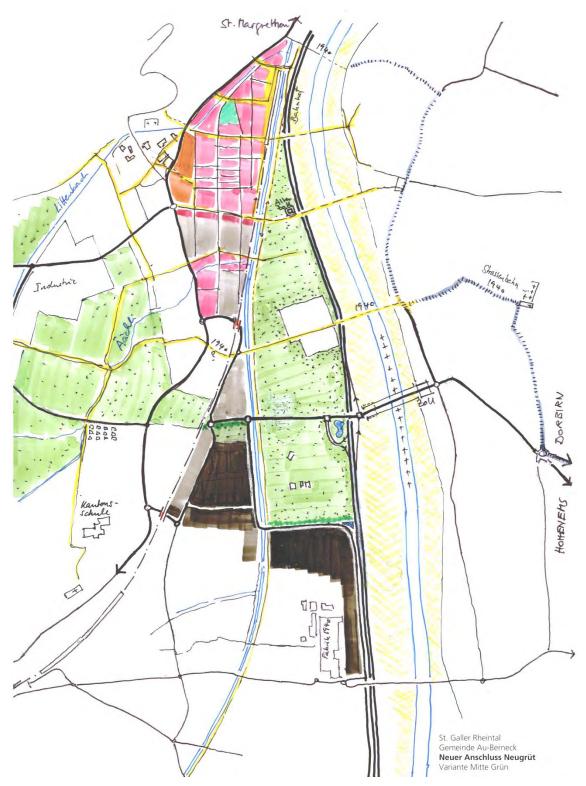


Abbildung 54: Entflechtungspotenzial Zoll – Brücke – Anschluss in Au, Variante Mitte

→ Der Planungsperimeter zur Optimierung des Autobahnanschlusses und Zollanlagen wird gegen Süden vergrössert

# Anbindung Berneck an den Entwicklungskorridor St. Margrethen - Au – Heerbrugg – Balgach

Im kantonalen Raumkonzept kann Berneck teilweise den urbanen Verdichtungsräumen zugeordnet werden, insbesondere die Gewerbe- und Industriezone Richtung Au.

Die Kloterenstrasse ist eine wichtige Verbindungsachse zwischen Berneck und dem südlichen Raum (MIV und LV).

Ein LV-Netz parallel zu den Hauptstrassen ist vorhanden und attraktiv.

Potenzial Bus: ergänzende, neue Linienführung von St. Margrethen über Berneck nach Heerbrugg mit 30 bis 15 Min. Takt (gemäss Plan Netzkonzeption ÖV).



Abbildung 55: Netzstruktur MIV und LV in Berneck - Au (schwarz: MIV, orange: LV)

- → Anpassung der Netzstruktur östlich von Berneck Richtung Au
- → Das Industriegebiet östlich der Gemperenstrasse gehört zum urbanen Raum, der Rest bleibt dörflicher Raum. Dichte und Geschosszahl orientieren sich am Bestand

# 6.2.5. St. Margrethen

Die Planung in St. Margrethen und insbesondere die Zentrumsgestaltung St. Margrethen entsprechen den Grundsätzen der Mobilitätsstrategie. Verdichtung, Qualität des öffentlichen Raums und Gewährleistung der Verkehrsfunktionen sind integrativ geplant:

- neuer Bushof in Planung,
- Arealentwicklung Altfeld in Überarbeitung (ehemals Projekt EUROPULS); aktueller Standort der LSVA-Abfertigung bleibt, der Umzug ist kostspielig und die Betreiberfirma hat ein Baurecht bis 2080. LV-Verbindung über SBB-Geleise vorgesehen,
- die Gemeinschaftszollanlage wird im Zusammenhang mit der neuen Autobahnverbindung nach Österreich im Bereich des Anschlusses im St. Margrethen realisiert (Projekt MIR)

Wo soll in Zukunft die Strasse intensiver gestaltet werden? Ein aktivierter Lebensraum in Richtung Nord-Süd soll mit Höchst verknüpft werden. Damit ergibt sich ein grosser Konflikt mit der LSVA – Abfertigung.

Bei verschiedenen neuralgischen Punkten auf der Grenz-/Rhein- und Neudorfstrasse sind gemäss Strassenbauprogramm Anpassungen vorgesehen, um die Leistungsfähigkeit der inneren Umfahrung zu konsolidieren.

Wichtig ist die Integration der Erholungsräume ins Gesamtsystem. Die Qualität von Verdichtungen und Grünräumen sind eng miteinander verbunden.



Abbildung 56: Analyseplan und Ansätze für die Planung von St. Margrethen

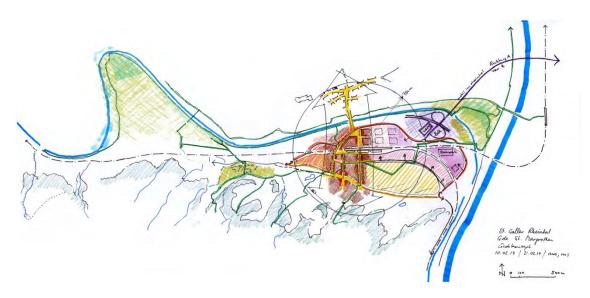


Abbildung 57: Grobkonzept für die Entwicklung von St. Margrethen

- → Die Kohärenz der Ideen (vgl. Planskizzen) mit den laufenden Projekten ist zu prüfen. Insbesondere muss ein neuer Standort für die LSVA Abfertigung mit dem Projekt "mobil im rheintal" gefunden werden.
- → Eine starke "Beruhigung" des Kerns und eine stärkere Umlenkung des Durchgangsverkehrs sind mit den geplanten Ausbauten der bestehenden Umfahrung zu überprüfen.

# 6.3. Liste der Massnahmen

# 6.3.1. Übersicht der Massnahmen

Die Übersichtstabelle der Massnahmen im Anhang gibt sämtliche Massnahmen wieder, welche im Hinblick auf eine Realisierung der Mobilitätsstrategie St.Galler Rheintal als konzeptionell relevant erachtet werden (Schlüsselmassnahmen). In horizontaler Richtung sind die Themeneinteilung inkl. Nummer, Massnahmentitel und Einteilung in die jeweilige örtliche/geographische Einheit heraus zu lesen. In vertikaler Ausrichtung sind die Zusammenhänge/Abhängigkeiten in den Gebieten unter den einzelnen Massnahmen erkennbar.

L	LANDSCHAFT
L1	Verkehrsarme grosszügiger Landschaftsraum
S	SIEDLUNG
S1	Kompaktes Siedlungsgebiet
S2	Regionaler Planungsschwerpunkt ÖV
S2.1	S-Bahnhof Oberriet
S2.2	REX-Bahnhof Altstätten
S2.3	REX-Bahnhof Herrbrugg - Zentrale Bushaltestelle Widnau
S2.4	Zentrale Bushaltestelle Diepoldsau
S2.5	S-Bahnhof Au
S2.6 <b>S3</b>	REX-Bahnhof St. Margrethen
33	Regionaler Planungsschwerpunkt Arbeiten am Siedlungsrand
V	VERKEHR
MIVDHAMK	internationales Autobahn-Verbindungsprojekt [Netzstrategie Raum DHAMK]
MIV1	Optimierung oder Neubau Autobahnanschlussbereiche inkl. Verbesserung Zoll
MIV1.1 MIV 1.2	Anschluss Oberriet - (Meiningen) Anschluss Kriessern inkl. Grenzübergang nach Mäder
MIV 1.2	Anschluss Widnau - Diepoldsau
MIV 1.4	Anschluss Au - (Lustenau)
MIV 1.5	Anschluss St. Margrethen - (Höchst), inkl. internationales Autobahn-Verbindungsprojekt [mobil im rheintal]
MIV2	Direkte Anbindung von Siedlungsschwepunkten und Industriegebiete an die Autobahn
MIV2.1	Anbindung Altstätten - Kriessen (Südwestlicher Ast, "Umfahrung Ost")
MIV2.2	Anbindung Balgach - Au- Widnau - Diepoldsau - (Hohenems) (Mittlerer Ast durch Rietebene)
MIV2.3	Anbindung Au - Widnau - Diepoldsau (Östlicher Ast entlang des Rheins und dem Rheintaler Binnenkanal)
MIV2.4	Anbindung St. Margrethen (Nördlicher Ast )
MIV3	Strassenabschnitte mit optimiertem Betrieb + Gestaltung, inkl. strategische Knotenbereiche
MIV3.1	Ortsdurchfahrt Altstätten
MIV3.2 MIV3.3	Ortsdurchfahrten Rebstein - Marbach, inkl. neue Zubringer Industriegebiet Rebstein
MIV3.4	Zentrumsdurchfahrt Heerbrugg (Gde Balgach - Au - Widnau - Diepoldsau)  Ortsdurchfahrt Au
MIV3.5	Ortsdurchfahrt St. Margrethen
ÖV1	Internationales städtisches Busnetz mit Angebotsverdichtung in der CH
ÖV2	Grenzüberschreitende Busverbindungen mit Anbindungen an die Arbeitsplatzgrossgebiete und die REX Bahnhöfe
LV1	Dichtes und attraktives Netz für Fussgänger und Velofahrer im Siedlungsgebiet
LV2	Alternative Radroute zur Route entlang HVS
LV3	Wichtige Hindernis querende LV-Verbindungen
LV4	Anlage für die Intermodalität des Veloverkehrs (Bike + Ride)
M	MOBILITÄTSMANAGEMENT  Anlage für die Intermedalität des meterisierten Verkehr (Park : Pail)
M1	Anlage für die Intermodalität des motorisierten Verkehr (Park+Rail)
M2	Anlage für Fahrgemeinschaften (FG)
M3	Management öffentlicher Parkraum
M4	Management privater Parkraum
M5	Information Mobilitätsangebote

Tabelle 12: Übersicht Schlüsselmassnahmen der Mobilitätsstrategie (Auszug)

### 6.3.2. Beschrieb der Schlüsselmassnahmen

# L LANDSCHAFT

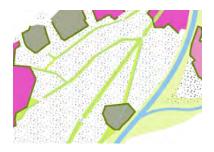
# L1 Verkehrsarme grosszügiger Landschaftsraum [G1]

Gesamtregion

Die zusammenhängenden und offenen Landschaftsräume werden von einer Bebauung freigehalten.

Die landschaftlichen und offenen Gebiete sind möglichst wenig von Strassenbauten zerschnitten. Überlandstrassen sind ins landschaftliche Erscheinungsbild integriert.

Wege sind für den Landwirtschafts-, Fussgänger-, und Veloverkehr reserviert.



# S SIEDLUNG

# S1 Kompaktes Siedlungsgebiet [G1]

Gesamtregion

Das kompakte Siedlungsgebiet grenzt sich deutlich von den grosszügigen Landschafts- und Erholungsräumen ab.

Die Siedlungsgrenze gegenüber der offenen Landschaft weist auch räumliche Qualitäten auf, dank sorgfältiger Struktur und Gestaltung von Bauten, offener Siedlungsräume und Strassen.



# S2 Regionaler Planungsschwerpunkt ÖV [G2]

Gut gelegene Areale in der ganzen Region

Die Siedlungsentwicklung ist auf wichtige Angebote des ÖV (Bahn und Bus) auszurichten und die vorhandenen Nutzungsreserven sind im weitgehend überbauten Gebiet auszuschöpfen.



# S-Bahnhof Oberriet

Gemeinde Oberriet

Die Nähe zur Autobahn und zum Bahnhof begünstigt Entwicklungen von regionalen Interessen.

Das Zentrum von Oberriet birgt ein grosses Verdichtungsund Aufwertungspotenzial.

Der regionale Planungsschwerpunkt ÖV muss eine Taktverbesserung erhalten (mindestens 30 Min.-Takt).



### S2.2 REX-Bahnhof Altstätten

Gemeinde Altstätten

Die Nähe zum ÖV-Knoten (Bahn + Bus) und die gute Erschliessung dank der Süd- und Ostumfahrung begünstigen Entwicklungen von regionalen Interessen.

Die landschaftliche Qualitäten des Riets und eine gute Einbettung in den gewachsenen Strukturen stellen grosse Herausforderungen für den richtigen Nutzungsmix.



# S2.3 REX-Bahnhof Heerbrugg - Zentrale Bushaltestelle Widnau

Gemeinden Balgach, Au und Widnau

Die Nähe zum wichtigen ÖV-Knoten Heerbrugg (Bahn + Bus) und die gute Erschliessung mit Bus entlang den Achsen begünstigen Entwicklungen von regionalen Interessen. Bisherige qualitative gute Entwicklungen werden fortgesetzt. Aufbesserung der Orientierung und Aufenthaltsqualität rund um den Bahnhof.



# S2.4 Zentrale Bushaltestelle Diepoldsau

Gemeinde Diepoldsau

Die zentrale Lage im Rheintal ("H" Bild) und die gute Busbedienung aus mehreren Richtungen begünstigen Entwicklungen von regionalen Interessen.

Da es "nur" Buslinien gibt, ist ein relativ kleinräumiges Zentrum zu stärken; umso mehr sind die historischen Teile des Dorfes mit diesem modernen neuen Zentrum für den Fuss- und Veloverkehr attraktiv angelegt und gestaltet.



# S-Bahnhof Au

Gemeinden Au und Berneck

Die gute Struktur eines urbanen Quartiers bei der Haltestelle Au und die Bedienung durch Busse der urbanen Achse St.Margrethen - Heerbrugg begünstigen Entwicklungen von regionalen Interessen.

Im Kern des Planungsschwerpunkts sind gemischte Nutzungen mit hohem Anteil an Wohnen angedacht. Die Nähe der Rheinlandschaft muss aufgewertet werden. Infrastrukturerweiterungen sind mit den räumlichen Potentialen verträglich konzipiert.



# S2.6 REX-Bahnhof St. Margrethen

Gemeinde St. Margrethen

Die Nähe zum ÖV-Knoten (Bahn + Bus), die Busbedienung auf der Hauptachse und die gute Erschliessung dank der Nordumfahrung begünstigen Entwicklungen von regionalen und überregionalen Interessen.

Fortsetzung der heutigen Auswertungen und Ausweitungen des Zentrums Richtung Höchst, inkl. Höchst selber. Aus dem Zentrum attraktive LV-Verbindungen in die wertvollen Erholungsräume.

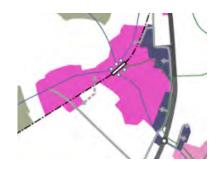


# Regionaler Planungsschwerpunkt Arbeiten am Siedlungsrand [G3]

Speziell gelegene Areale in der ganzen Region

Die Arbeitsplatzgebiete mit geringer Arbeitsplatzdichte (Gewerbe und Industrie) sind für den MIV ab den Autobahnanschlüssen sehr gut und direkt erreichbar

Diese Arbeitsplatzgebiete sind mit ÖV erreichbar und mit den angrenzenden Zentren und Quartieren für den LV gut verbunden

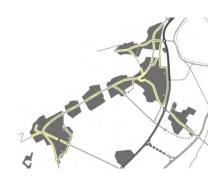


# **S4**

# Aufwertung der zentralen Hauptachsen (Lebensader) [G4]

Ganze Region

Die zentralen Hauptachsen in den kompakten Siedlungsgebieten werden zu dichten, gemischten und attraktiven Räumen mit guter Erreichbarkeit für alle Verkehrsteilnehmenden sowie mit hoher Lebensqualität und -intensität. Studienaufträge zeigen die Potentiale, mit besonderem Augenmerk auf die Aufenthaltsqualität, die Verdichtung und die Durchmischung entlang der Lebensader.



### V

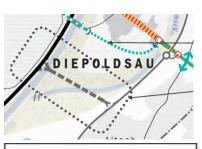
### **VERKEHR-MIV**

# MIV DHAMK

# Netzstrategie DHAMK – neue Verbindung A13 – A14 [G4 / G6]

Grossräumige Lenkung des Verkehrs auf das übergeordnete Netz (Nationalstrassen, Hauptkantonstrassen) um die Siedlungsgebiete zu entlasten. Die lokale Verkehrslenkung begünstigt die Nutzung der Autobahn auch für den Ziel/Quell-Verkehr und einen Teil des Binnenverkehrs.

Siehe Variantenstudium Autobahnverbindung Netzstrategie Raum DHAMK (Nationalstrassennetz) bestehend aus neuem Autobahnabschnitt, Autobahnzubringerstrasse, Abzweigungen, Anschlüssen oder Knoten



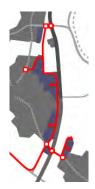
Perimeter Variantenstudium Netzstrategie Raum DHAMK

# MIV1

# Optimierung oder Neubau Autobahnanschlussbereiche inkl. Verbesserung Zoll [G3 / G5 / G6]

Die örtliche Überlagerung von Autobahnanschluss, Zollanlage und übrigem Verkehr erschwert die Funktionalität der Grenzübergänge. Zudem wird die direkte Zufahrt zu den peripheren Industriegebieten beeinträchtigt.

Die Verkehrslenkung begünstigt die Nutzung der Autobahn für den Ziel/Quell-Verkehr und einen Teil des Binnenverkehrs. Industrie- und Gewerbegebiete werden durch regionale wie grenzüberschreitende Buslinien erschlossen.



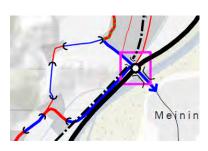
# MIV1.1

# Anschluss Oberriet - (Meiningen)

Gemeinden Oberriet und Meiningen

Orientierung verbessern. Torsituation für die Region aus dem Süden (siehe S3) für eine sehr gute MIV-Erreichbarkeit.

Lenkung des LKW-Verkehrs via die Eichaustrasse (Industriegebiet Ost). Priorisierung der regionalen grenzüberschreitenden Buslinie am Zoll.



# MIV 1.2 Anschluss Kriessern inkl. Grenzübergang nach Mäder

Gemeinden Oberriet und Mäder

Optimierung der Verkehrsströme mit Einbezug der geplanten Verlegung des Gemeinschaftszolls auf das Gebiet der Gemeinde Mäder.

Gegebenenfalls örtlicher Ausbau. Koordination mit MIV1.3 (grosse Entlastungen) und M2 Anlage für Fahrgemeinschaften.

# MIV 1.3 Anschluss Widnau – Diepoldsau

inkl. internationales Autobahn-Verbindungsprojekt [Netzstrategie Raum DHAMK, Massnahme ausserhalb vom AP] Gemeinden Widnau und Diepoldsau

Verbesserung der Kapazität des Anschlusses. Buspriorisierung und Busschleuse vor der Einfahrt in Widnau und Diepoldsau und über die Brücke. Lenkung der Verkehrsströme Richtung Süden und Richtung Norden. Koordination mit Massnahmen M2.2. und RHESI

# MIV 1.4 Anschluss Au - (Lustenau)

Gemeinden Au und Lustenau

Verbesserung der Kapazität des Anschlusses und der Sicherheit für den Veloverkehr (mittelfristig)

Entflechtung Autobahnanschluss, Zollanlage und Grenzübergang (Brücke) (langfristig).

Koordination mit dem Vorhaben RHESI. Variantenstudien.

# MIV 1.5 Anschluss St. Margrethen

inkl. int. Autobahn-Verbindungsprojekt Richtung Dornbirn / Lustenau [mobil im rheintal, Massnahme ausserhalb vom AP]

Gemeinde St. Margrethen

Bestehender Autobahnanschluss mit Fortsetzung der Autobahn Richtung Vorarlberg / Süddeutscher Raum. Neue Hauptzollabfertigung im Bereich des Anschlusses. Zu klären ist auch eine Verlegung der LSVA-Abfertigungsanlage, welche heute im Zentrum angesiedelt ist

# MIV2 Direkte Anbindung von Siedlungsschwerpunkten und Industriegebiete an die Autobahn [G3 / G5 / G6]

Speziell gelegene Areale in der ganzen Region

Die Arbeitsgebiete mit geringer Arbeitsplatzdichte (Gewerbe und Industrie) sind für den MIV ab den Autobahnanschlüssen gut und direkt erreichbar (Chance MIV).

Wohngebiete und kompakte Siedlungsräume werden von der Erschliessung der Arbeitsgebiete nicht tangiert.











# MIV2.1 Anbindung Altstätten

(Richtung Anschluss Kriessern, Südwestlicher Ast)
Gemeinden Altstätten, Marbach und Oberriet
Kriessernstrasse und Südumfahrung vorhanden.
Ostumfahrung ergänzt mit "SFS Zubringer" aus der Industrians aus der Anhänders aus der Industrians aus der Anhänders aus der Industrians aus der Ind

Ostumfahrung ergänzt mit "SFS Zubringer" aus der Industriezone von Rebstein mit südlicher Anbindung von Rebstein und Marbach Richtung Ostumfahrung und Autobahnanschluss in Kriessern.

Anbindung Balgach -Au- Widnau - Diepoldsau - Hohenems (Richtung Anschluss Widnau, Mittlerer Ast durch Rietebene)

Gemeinden Balgach -Au- Widnau - Diepoldsau – Hohenems

Grundvariante 1: Autobahnverbindung A13-A14 [DHAMK, Massnahme ausserhalb AP] + Teilverlegung Parallelstrasse + Leica-Spange (provisorisch)

Grundvariante 2 (als Rückfallebene von 1): Umfahrung Diepoldsau + Teilverlegung Parallelstrasse + Leica-Spange (provisorisch)



(Richtung Anschluss Au, Nordöstlicher Ast entlang Rhein / Rheintaler Binnenkanal)

Gemeinden Au - Widnau - Diepoldsau

Neue Strassenverbindung zwischen Zollstrasse und Rosenbergaustrasse.

Variantenstudium mit / ohne neue Lage für den Anschluss, bzw. eine neue Brücke mit Gemeinschaftszoll.

MIV2.4 Anbindung St. Margrethen (Nördlicher Ast )

Gemeinden St. Margrethen und Höchst

Optimierung und Ausbau der bestehenden Umfahrung.

Knackpunkte im Westen im Zusammenhang mit der Bahnquerung.

# MIV3 Strassenabschnitte mit optimiertem Betrieb + Gestaltung, inkl. strategische Knotenbereiche [G6]

Ganze Region

Die Verkehrslenkung begünstigt die Nutzung der Autobahn für den Ziel/Quell-Verkehr und einen Teil des Binnenverkehrs

Auf den zentralen Hauptachsen fliesst der Verkehr verträglich, flüssig und stetig. Der Busverkehr ist priorisiert. Der Fuss- und Veloverkehr geniesst hohen Komfort und hohe Sicherheit.

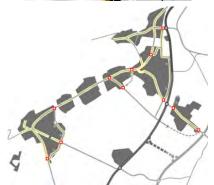
In den Wohnquartieren garantieren verkehrsberuhigte Zonen und Massnahmen gegen den Schleichverkehr einen lärmarmen und sicheren Verkehrsablauf.







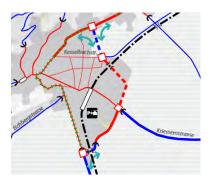




# MIV3.1 Ortsdurchfahrt Altstätten

Gemeinde Altstätten

Siehe [Betriebs- und Gestaltungskonzept Kantonsstrasse Altstätten-Heerbrugg (Au), metron, September 2012] Flankierende Massnahmen sind definiert [Ostumfahrung Altstätten SG, Brühwiler AG, RMK AG, Dezember 2016]. Flächendeckende Massnahmen um die Ostumfahrung zu begünstigen mit gleichzeitiger Entlastung von sensiblen Bereichen und Förderung von ÖV und LV. Sofort Massnahmen für die Priorisierung des Busverkehrs.



# MIV3.2 Ortsdurchfahrten Rebstein – Marbach

Gemeinden Rebstein – Marbach

Siehe [Betriebs- und Gestaltungskonzept Kantonsstrasse Altstätten-Heerbrugg (Au), metron, September 2012] Überprüfung und Aktualisierung des Konzeptes mit dem neuen "SFS-Zubringer" – neuer Strassenabschnitt nördlich der Bahnlinie (Umlenkungspotential auf diese Teilumfahrung Richtung Ostumfahrung)



# MIV3.3 Zentrumsdurchfahrt Heerbrugg

Gemeinden Balgach, Au, Widnau und Diepoldsau Siehe [Betriebs- und Gestaltungskonzept Kantonsstrasse Altstätten-Heerbrugg (Au), metron, September 2012] Erweiterung des Konzeptes auf der "T" Form in Widnau, mit oder ohne Leica-Spange:

- mit entsprechenden Lenkungsmassnahmen um die Ortsdurchfahrt von Widnau – Au zu entlasten ohne den Ortskern von Balgach zu belasten,
- mit gleichzeitiger ÖV-Priorisierung.

# Balgach

RBRUGG

# MIV3.4 Ortsdurchfahrt Au

Gemeinde Au

Aufwertung des zentralen Abschnitts der Ortsdurchfahrt mit der städtebaulichen Verbesserung der Zusammengehörigkeit zwischen Bahnhof, Bahnhofquartier und dem Areal für öffentliche Bauten und Anlagen.

Möglicher starker Widerstand in diesem Abschnitt, um die Lenkung auf die Autobahn und die neue nordöstliche Umfahrung zu begünstigen.



# MIV3.5 Ortsdurchfahrt St. Margrethen

Gemeinde St. Margrethen

Aufwertung des zentralen Abschnitts der Ortsdurchfahrt mit städtebaulicher Verbesserung der Zusammengehörigkeit zwischen Bahnhof, Bahnhofquartier und der neuen "Mitte" rund um den Mineralbadkreisel.

Möglicher starker Widerstand in diesem Abschnitt, um die Lenkung auf die Autobahn und die bestehende Umfahrung zu begünstigen.



# V VERKEHR - ÖV

# ÖV1 Internationales städtisches Busnetz mit Angebotsverdichtung in der CH [G4 / G5 / G11]

Ganze Region und Vorarlberg

Die Busbedienung erschliesst die kompakten und gemischten Siedlungskorridore mit einer hohen Qualität (direkte Relationen und gute Häufigkeit während dem Tag). Zentrale Orte sind gemischt, dicht und aus möglichst vielen Richtungen erreichbar.

Überprüfung und Entwicklung des "H" Konzeptes.

# ÖV2 Grenzüberschreitende Busverbindungen mit Anbindungen an die Arbeitsplatzgrossgebiete und die REX Bahnhöfe [G3 / G10]

Ganze Region und Vorarlberg

Industrie- und Gewerbegebiete werden durch regionale wie grenzüberschreitende Buslinien erschlossen mit Anbindung an leistungsfähige Bahnhöfe (Umsteigeknoten)



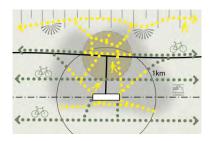


# V VERKEHR - LV

# LV1 Dichtes und attraktives Netz für Fussgänger und Velofahrer im Siedlungsgebiet [G9 / G10]

Ganze Region

Für den Fuss- und Veloverkehr (LV) existiert ein feinmaschiges Netz in attraktiven Räumen im Siedlungsgebiet, mit direkten Verbindungen zu den Umsteigeknoten (Bahn + Bus) und zu den Erholungsräumen.



# LV2 Alternative Radroute zur Route entlang HVS [G9]

Ganze Region

Ein feinmaschiges Netz im Siedlungsgebiet ist ergänzt mit schnellen Verbindungen für den Veloverkehr Richtung Zentren und Bahnhöfe sowie mit schnellen und direkten Alternativrouten parallel zu den Hauptachsen.

Diese schnellen Verbindungen sind ohne Durchgangsverkehr und verkehrsarm.



# Wichtige hindernisquerende LV-Verbindungen [G7 / G9]

Gemeinden entlang der Autobahn und des Rheins Die LV-Verbindungen in den Siedlungen finden ihre Fortsetzung in den naheliegenden Landschaften (Wanderwege, Velorouten).

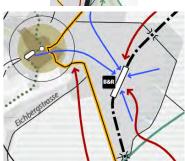
Querungsmöglichkeiten über Flüsse und Kanäle ergänzen und vervollständigen das Netz für den Langsamverkehr.



# Anlage für die Intermodalität des Veloverkehrs (Bike + Ride) [G10]

Gemeinden mit einem Bahnhof und zentral Haltestelle Bus Bahnhöfe sind wichtige Umsteigeorte in der intermodalen Mobilitätskette für Verbindungen zwischen Bahn – Bus - grenzüberschreitendem Bus – Velo (Bike&Ride) – zu Fuss und PW (P&Rail). Bushaltestelle an zentralen Orten sind attraktive Ziele für den Veloverkehr (Zentralität + Intermodalität).

Gedeckte und sichere Abstellmöglichkeiten mit weiteren Dienstleistungen (Reparatur, Schliessfach, usw.).



# M MOBILITÄTSMANAGEMENT

# M1 Anlage für die Intermodalität des motorisierten Verkehrs (Park+Rail)

Gemeinden Rüthi, Oberriet, Altstätten, Heerbrugg und St. Margrethen

Siehe [Potenzialstudie Park&Ride, Agglo St.Gallen Bodensee, metron, März. 2016]

Aktives Parkraummanagement für die Umlagerung auf den ÖV und die Reduktion der PW-Fahrtenkilometer (Intermodalität).



# M2 Anlage für Fahrgemeinschaften (FG)

Gemeinden Diepoldsau und Oberriet (Kriessern) Integration von Parkplätzen in Bereich eines Anschlusses.



# M3 Management öffentlicher Parkraum

Ganze Region

Generelle Bewirtschaftung des Parkplatzangebotes in zentralen Lagen (zeitliche Beschränkungen, Tarife, gezielte Zuteilung des zur Verfügung stehenden Parkraums).

Aktives Parkraummanagement für die Umlagerung auf den ÖV/LV und eine effizientere Nutzung der öffentlichen Parkierungsanlagen.



Werkzeugkoffer öffentliche

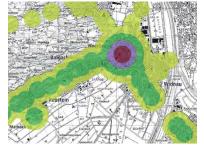
# M4 Management privater Parkraum

Ganze Region

Aktives Parkraumerstellung und -management für die Umlagerung auf den ÖV/LV und eine effizientere Nutzung der privaten Parkierungsanlagen.

Einheitliche Anwendung der Reduktion der Pflichtparkplätze je nach ÖV-Erschliessungsgüte (Bild).

Förderung der Mehrfachnutzung von Parkierungsanlagen.



# M5 Information Mobilitätsangebote

Ganze Region

Förderung eines multimodalen Verhaltens der Bevölkerung und Benutzung der vorhandenen Angebote.

Die Region unterhält mit seinen Partnern eine aktive Informationspolitik für die Verkehrsbenutzer über die Vielfältigkeit der Mobilitätsangebote.



# 7. Wirkungsanalyse

# 7.1. Auslastung Bus und Umlagerung MIV infolge Angebotsverbesserung ÖV

An einem Querschnitt in Balgach (Balgach Optik) wurden das Umlagerungspotenzial vom MIV zum ÖV infolge Angebotsverbesserung ÖV geschätzt und die Auslastung eines Busses während der Spitzenzeiten ermittelt. Siehe die ausführlichen Berechnungen in der Excel-Tabelle im Anhang.

In diesem Querschnitt wurden zwei Relationen auf der Basis des Verkehrsmodells untersucht:

- Relation Altstätten Diepoldsau / Hohenems.
   Verbesserung mit dem Angebot einer Direktverbindung (Reisezeitverkürzung) und Taktverdichtung (vom Halbstundentakt zum Viertelstundentakt)
- Relation Altstätten Heerbrugg / St. Margrethen.
   Taktverdichtung (vom Halbstundentakt zum Viertelstundentakt)

Der heutige ÖV-Anteil am motorisierten Verkehr in diesem Querschnitt bildet die Grundlage (ca. 11%). Der prozentuale Reisezeitgewinn schlägt sich in einer proportionalen Fahrgastzunahme nieder (übliche Annahme der Reisezeit-Elastizität = -1), die Fahrgastzunahme infolge Taktverdichtung (Häufigkeit) wird mit einer üblichen Elastizität von +0.35 geschätzt (Zunahme der Häufigkeit um 100% ergibt einen Fahrgastzuwachs von 35%). Vom ÖV-Zuwachs wird nur die Hälfte als Umlagerung von MIV betrachtet (der Rest ist vor allem Neuverkehr und ein wenig Umlagerung vom LV).

Im Gesamtquerschnitt Balgach Optik (beide Relationen) ergeben sich die folgenden Resultate:

<b>Istzustand</b> (Basis Verkehrsmodell DWV 2013, Fahrgasterh	ebungen 20	)15)	
Gesamtbelastung MIV - Ist	19'626	Fz/d MIV	
Gesamtbelastung MIV - Ist	31'402	Pers/d MIV	1.6 Pers/Fz
Belastung ÖV - Ist	3'884	Pers/d ÖV	
ÖV-Anteil oder Modal Split (MS) - Ist	11%		
Durchschnittliche Busbelastung (2x30' Takt) - lst	64	Pers/Kurs/hsp	= mittlere Kursbelastung in Lastrichtung in der Spitzenstunde vorher
Wirkung			
Zuwachs ÖV mit Angebotsverbesserungen – neu absolut	1'316	Pers/d ÖV	
ÖV-Zuwachs relativ	+34%		
ÖV-Anteil oder Modal Split (MS) - neu	14%		
Durchschnittliche Busbelastung (2x15' Takt) - neu	43	Pers/Kurs/hsp	= mittlere Kursbelastung in Lastrichtung in der Spitzenstunde nachher
MIV - Reduktion absolut	411	Fz/d	50% Umlagerung, 1.6 Pers/Fz
MIV – Reduktion relativ	-2%		

Tabelle 13: Auslastung Bus und Umlagerung MIV infolge Angebotsverbesserung ÖV

Die Schätzung zeigt, dass eine Verdoppelung des heutigen Bus-Angebots im betrachteten Querschnitt realistisch ist. Die durchschnittliche Kursauslastung während der Spitzenstunde sinkt zwar von 64 auf 43 Pers/Kurs/hsp, verbleibt aber mit 43 Pers/Kurs/hsp in einer vernünftigen Grössenordnung. Mit einer max. Auslastung von 60 Pers pro Kurs besteht noch genügend Reservekapazität für den Spitzenkurs während der Spitzenzeiten.

Die relativ bescheidene MIV-Reduktion ergibt sich nur aus der Angebotsverbesserung ÖV (nur "Zucker-brot" (pull), keine "Peitsche" (push)). Eine gezielte Parkraumpolitik und ein wirksames Verkehrsmanagement könnten noch wesentlich mehr erreichen und entsprechend die Auslastung des ÖV erhöhen.

# 7.2. Umlegung MIV infolge Ausbau Netz und Lenkungsmassnahmen

Die Wirkung der Vision wird mit dem Verkehrsmodell der Roland Müller Küsnacht AG (RMK) geschätzt. Das Resultat besteht aus "weniger – gleich – mehr" Belastungen (Umlegungseffekte auf dem Netz). Basis ist das Verkehrsmodell "Mittleres Rheintal", welches für die Wirkungsanalyse der Autobahnverbindung bei Diepoldsau eingesetzt wurde (Studie Netzstrategie DHAMK 2015).

# 7.2.1. Definition der Zustände und Übersicht der Ergebnisse

### **Ist-Zustand**

Verkehrsmodell Mittleres Rheintal DWV 2013 ohne neue Anpassungen.

### Referenzzustand

Referenzzustand DWV 2030 (ohne neue Projekte).

Der Referenzzustand ist seitens der Agglomerationsprojekte (AP) nicht explizit vorgegeben, 15 Jahre ab der Zeit der Einreichung des Agglomerationsprogramms sind üblich. Der Referenzzustand für das AP4 ist dementsprechend 2035. Der Horizont hängt auch von denjenigen des Richtplans St.Gallen (Prognosen 2040) ab. Aus praktischen Gründen (vorhandenes Modell mit RZ 2030, Abschluss der Studie) wird der Referenzzustand DWV 2030 (ohne neue Projekte) angewendet.

Massnahmen im Bereich der Nationalstrassen/Autobahnen benötigen mindestens 25 Jahre Planung, der Horizont wäre dementsprechend 2045. Die Einbettung von solchen Massnahmen in den Szenarien 2030 ("Alternative Z", Autobahnverbindung Diepoldsau) ist dann rein theoretisch. Das Resultat wird nur den relativen Effekt der Konzeption zeigen. Ein Verzicht auf Zahlen zu Gunsten einer qualitativen Beurteilung ist dann sinnvoll.

# **Szenarien**

Drei Szenarien gegenüber dem Referenzzustand DWV 2030 ohne neue Projekte:

- Das Szenario nur mit dem Projekt "Alternative Z" (mobil im Rheintal) ist als Referenzszenario definiert. Die Wirkung der "Alternative Z", inklusive dem neuen Autobahnanschluss "Schweizerstrasse" in Vorarlberg ist von der Wirkung der Mobilitätsstrategie St.Galler Rheintal separat zu betrachten.
- Aufbauend auf das Szenario mit dem Projekt "Alternative Z" (Referenzszenario) ist ein Szenario nur mit flankierenden Massnahmen (Lenkung, Dosierung, Beruhigung), sogenannte "FlaMa" definiert. Dieses Szenario geht davon aus, dass die flankierenden Massnahmen (der geplanten neuen Strassen) vorzeitig realisiert werden. Es geht vor allem darum, die mögliche Entlastung durch die Autobahn, ohne neue Strassen, abzuschätzen.

Aufbauend auf dem Szenario mit dem Projekt "Alternative Z" (Referenzszenario) und den flankierenden Massnahmen "FlaMa" ist ein Szenario mit den geplanten neuen Strassen definiert.
Diese sind gemäss Erschliessungskonzept MIV der Mobilitätsstrategie, mit der Variante DHAMK
in Diepoldsau (Autobahnverbindung mit zwei Verzweigungen gemäss Parallelplanung DHAMK)
definiert.

Die Variante der Gemeinde Diepoldsau (Verzweigung in A und Knoten in der CH) soll in die Planung Netzstrategie DHAMK einfliessen.

Die Umfahrungstrasse Diepoldsau im Tunnel-Tagbau ist als Rückfallebene zu betrachten, sie sollte auch in die Netzstrategie DHAMK einfliessen. Diese Variante im Tagbau ist von der Gemeinde Diepoldsau nicht grundsätzlich verworfen worden (wie es der Fall war mit Var. 3.3 DHAMK, in welcher das Dorf vollständig von einer Umfahrung umkreist war).

Die verschiedenen Zustände und die gesuchten Ergebnisse haben zum Ziel, die Wirkung einzelner Hebel der Strategie zu quantifizieren. Die eigentlichen Strassenbelastungen sind eher theoretische Werte.

File- Nr.	Ist-Zustand DWV 2013	"Aktuelle" Belastungen nach Verkehrsmodell, keine Aktualisierung für 2016	Kann von den Zählstellen abweichen. Wird nicht für die Analyse benützt
RZ0	Referenzzustand DWV 2030  Neue Belastungen infolge Verkehrszuwachs (Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung), ohne neue Projekte		Bereits existierend für andere Planungen (Netzstrategie DHAMK, mobil im Rheintal)
RS1	Referenzszenario DWV 2030	mit der "Alternative Z" und dem Auto- bahnanschluss A14/L45 im Vorarlberg	Wichtige Massnahmen in A mit grossem Einfluss auf den nördlichen Teil vom St. Galler Rheintal
RS1.1 RS1.2	~	io – Referenzzustand (RS1 minus RZ0) rio – Referenzzustand (RS1 / RZ0)	Wirkung der "externen" Strassenprojekte
Sz2	Szenario FlaMa	<ul> <li>mit der "Alternative Z" und dem Auto- bahnanschluss A14/L45 im Vorarlberg</li> <li>mit flankierenden Massnahmen "FlaMa"</li> </ul>	Einfluss der flankierenden Massnahmen, ohne neue Strassen im St. Galler Rheintal
Sz2.1 Sz2.2		– Referenzszenario (Sz2 minus RS1) a – Referenzszenario (Sz2 / RS1)	Wirkung der Massnahmen auf dem bestehenden Netz
Sz3	• mit der "Alternative Z" und dem Autobahnanschluss A14/L45 im Vorarlberg • mit flankierenden Massnahmen "FlaMa" • mit neuen Strassenabschnitten		Einfluss der neuen Strassen mit flankierenden Mass- nahmen im St. Galler Rheintal
Sz3.1 Sz3.2	Vergleich Szenario FlaMa Verhältnis Szenario FlaMa	Wirkung aller "internen" Massnahmen	
Sz4.1 Sz4.2	Gesamtergebnis Vergleich Alternative Z + (Sz3 minus RZ0) Verhältnis Alternative Z + (Sz3 / RZ0)	Wirkung aller "externen" und "internen" Massnah- men im Vergleich mit dem Zustand ohne neue Projek- te im Vorarlberg	

Tabelle 14: Definition der Zustände und Übersicht der Ergebnisse

Bei den flankierenden Massnahmen (FlaMa) wurden zwei Kategorien aus der Netzkonzeption MIV in der Makrosimulation angewendet:

- "Strassenabschnitte mit optimiertem Betrieb und Gestaltung", mit der Annahme von 20% Geschwindigkeitsreduktion (z. B. Tempo 50 → Tempo 40; grün gestrichelt)
- "Strategischer Knotenbereich" mit Lenkung der favorisierten Ströme (blaue Pfeile)

# 7.2.2. Wirkungsabschätzung

Die Resultate der Makrosimulation sind in Fz/Tag DWV 2030. Wichtig sind aber die relativen Differenzen zwischen zwei definierten Zuständen, im Sinn von Abnahme oder Zunahme von Belastungen. Für die Beurteilung der Ergebnisse werden die Differenzen auf einem bestimmten Streckenabschnitt, in Anlehnung an die Prüfung AP ARE, wie folgt geschätzt:

Abstufung	Differenz	Beurteilung
++	> 20 % Zuwachs	grosse Veränderung, UVP-relevant
+	10 – 19% Zuwachs	mittlere Veränderung, UVP-relevant
+*	5 - 10% Zuwachs auf Autobahnen	kleine Veränderung auf der Autobahn, nicht UVP-relevant
0 < ±10% Zuwachs oder Reduktion		kleine Veränderung, nicht UVP-relevant
– 10 – 19% Reduktion		mittlere Veränderung, kein Punkt AP-ARE
_*	5 - 10% Reduktion auf Autobahnen	kleine Veränderung auf Autobahnen
> 20 % Reduktion		grosse Veränderung, mindestens 1 Punkt AP-ARE

Tabelle 15: Abstufung der relativen Differenz zwischen Projektzustand und Referenzzustand für bestehende Strassen [mrs]

Für die Autobahnen ist eine feinere Abstufung nötig, da die Grundbelastung bei 40-50'000 Fz/Tag gegenüber 3-20'000 Fz/Tag bei den Strassen liegt.

Für neue Strassen ist die obere Tabelle nicht anwendbar. Um einen qualitativen Vergleich zu ermöglichen, wurde folgende Abstufung definiert:

Abstufung	Belastung DWV	Beurteilung
++	> 10'000 Fz/Tag	grosse Belastung
+	3'000 bis 10'000 Fz/Tag	mittlere Belastung
<b>0</b> < 3'000 Fz/Tag		kleine Belastung

Tabelle 16: Abstufung der neuen Belastungen für neue Strassen [mrs]

Die mittlere Belastung von mindestens 3'000 Fz/Tag entspricht einer Belastung von Kantonstrassen und Gemeindestrassen der 1. Klasse, welche eine strukturierende Rolle im St. Galler Rheintal einnehmen (z. B. die Südumfahrung von Altstätten oder die Kantonstrasse in Rüthi mit 3'200 Fz/Tag).

# Vergleich Referenzszenario – Referenzzustand (RS1 minus RZ0)

Abbildung 58: Vergleich Referenzszenario – Referenzzustand (RS1 minus RZ0)

Es geht darum, die Wirkung von "externen" Massnahmen, die nicht aus der Mobilitätsstrategie St. Galler Rheintal herauskommen, zu schätzen.

- Die grössten Veränderungen sind im Norden im Raum St. Margrethen / Au, sowohl auf der A13 (bis minus 4'000 Fz/Tag oder minus 8%) als auch auf den Zufahrten (Anschluss Au von Lustenau minus 7'700 Fz/Tag oder minus 50%) festzustellen.
- Im Raum St. Margrethen / Au, auf der westlichen Seite der Autobahn, sind auf der Kantonstrasse hingegen kaum Entlastungen festzustellen.
- Im Raum Diepoldsau ist der Effekt noch spürbar, aber eher klein (minus 1'100 Fz/Tag oder minus 8%).

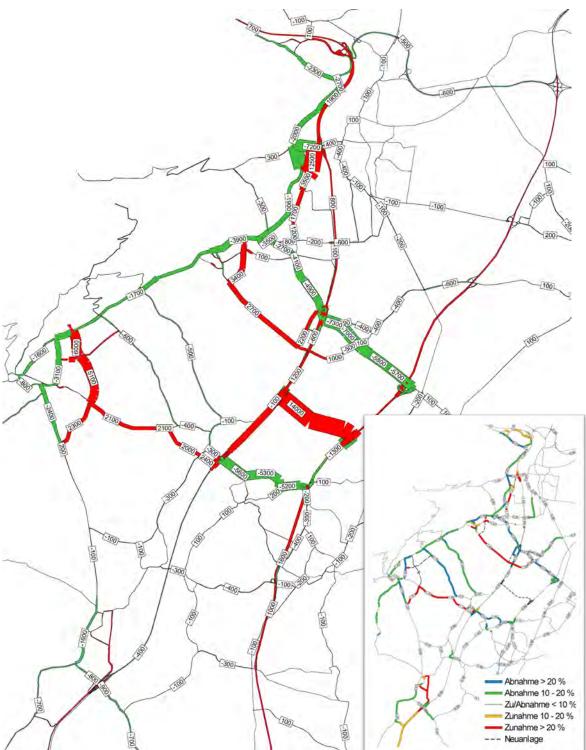
# Abnahme 10 - 20 % Zu-/Abnahme < 10 % Zunahme 10 - 20 % Zunahme > 20 %

# Vergleich Szenario FlaMa – Referenzszenario (Sz2 minus RS1)

Abbildung 59: Vergleich Szenario FlaMa – Referenzszenario (Sz2 minus RS1), absolute Richtwerte (grosses Bild: grün Abnahme, rot Zunahme) und relative Richtwerte (kleines Bild) [RMK]

Die flankierenden Massnahmen beziehen sich auf Geschwindigkeitsreduktionen entlang den sensiblen Ortsdurchfahrten und auf die Lenkung der Ströme an den strategischen Knoten (siehe Plan Netzkonzeption MIV).

- Die Summe aller lenkenden Massnahmen ohne neue Strassen bringt eine kleine Mehrbelastung der Autobahn auf der Höhe von Widnau und Au (plus 2'500 Fz/Tag oder plus 6%).
- Entlang der gesamten "Lebensader" ist eine Entlastung spürbar (überall grün), dafür sind Mehrbelastungen auf den Zufahrten zur A13 festzustellen. Die Minderbelastungen in den sensiblen Ortsdurchfahrten weisen eine mittlere Reduktion auf. Bestehende Kantonstrassen weisen eine Reduktion von 10 bis 20% auf, bis hin zu einer grossen Reduktion von knapp mehr als 20% in Balgach, Widnau, Diepoldsau und St. Margrethen.
- Die grössten Reduktionen in absoluten Zahlen befinden sich in den Ortsdurchfahrten von Balgach (-3'500), Widnau (-3'100) und Diepoldsau (-3'000).
- Die Belastungszunahmen sind auch auf sekundären innerörtlichen Strassen zu beobachten, aber mit eher kleinen absoluten Belastungen (< 1'000) und hohen relativen Zunahmen, wie z. B:
  - in Oberriet, mit der fast vorhandenen Umfahrungsstrasse (Eichaustrasse)
  - südwestlich von Heerbrugg, auf dem Quartierstrassennetz (Zinggenstrasse, Balgacherstrasse, J. Schmidheinystrasse, Heinrich Wild Strasse)
- Die Situation in Berneck ist durch FlaMa nicht spürbar beeinflusst.



# Vergleich Szenario FlaMa + neue Strassen – Referenzszenario (Sz3 minus RS1)

Abbildung 60: Vergleich Szenario FlaMa + neue Strassen – Referenzszenario (Sz3 minus RS1), absolute Richtwerte (grosses Bild: grün Abnahme, rot Zunahme) und relative Richtwerte (kleines Bild) [RMK]

Die flankierenden Massnahmen beziehen sich auf Geschwindigkeitsreduktionen entlang den sensiblen Ortsdurchfahrten und auf die Lenkung der Ströme an den strategischen Knoten (siehe Plan Netzkonzeption MIV).

- Die Autobahnverbindung in Diepoldsau bringt die grösste Veränderung im St. Galler Rheintal (plus 14'000 Fz/Tag entlang der neuen Strecke). Andere Varianten würden auch eine grosse Veränderung mit sich bringen. Entsprechend sind grosse Reduktionen in Diepoldsau und Mäder festzustellen (minus 5-7'000 Fz/Tag oder ca 50% Reduktion).
- Der Anschluss Widnau/Diepoldsau wird durch sämtliche neue Projekte stark entlastet (minus 22 bis 35%).
- Die neue Strasse beim Autobahnanschluss in Au, die eine neue kontinuierliche Verbindung östlich der Bahnlinie anbietet, weist eine sehr grosse Wirkung auf mit plus 12'500 Fz/Tag. Der Effekt dieser neuen Verbindung ist bis südlich von Heerbrugg (Bahnhofstrasse) spürbar. Die Zollstrasse in Au wird stark entlastet (minus 7'200 Fz/Tag oder minus 40%) sowie die Ortsdurchfahrt selber (minus 2'000 Fz/Tag oder minus 13%).
- Durch die Mehrnutzung der Autobahn und die westliche Umfahrung von Widnau / Au gibt es eine Alternative zur Zufahrt von Heerbrugg vom Südosten via Leica-Spange. Damit verdoppelt sich fast die Belastung der Rietstrasse (plus 2'700 Fz/Tag oder plus 94%) und gibt der Leica-Spange eine mittlere Belastung (3'400 Fz/Tag). Mehrbelastungen durch den Kern von Balgach sind nicht spürbar, da das Hauptziel das Zentrum von Heerbrugg bleibt und nicht der Dorfkern von Balgach. Eine Abnahme der Belastungen ist sogar im Kernbereich festzustellen (-3'900 Fz/Tag oder minus 21% auf der Hauptstrasse).
- Widnau ist hingegen spürbar weniger belastet als nur mit FlaMa (minus 4'900 Fz/Tag oder minus 22%).
- Die Umfahrung von Altstätten bringt eine mittlere bis grosse Reduktion des Strassennetzes im Kern (minus 1'600 Fz/Tag oder minus 22%) Eine grosse Reduktion der sensiblen Feldwiesenstrasse kann festgestellt werden (minus 3'100 Fz/Tag oder minus 68%).
- Die Kombination der Umfahrung von Altstätten mit dem «SFS-Zubringer» südlich von Rebstein und Marbach trägt noch zusätzlich zur Reduktion der Belastung der Lebensader und zur Mehrnutzung dieser Umfahrung bei; sie dient auch als Schwerverkehrsroute.
- Die Situation bei Oberriet und Rüthi bleibt gegenüber dem Szenario FlaMa gleich, neue Strassen haben dort keine spürbaren Effekte.
- Die Situation in Berneck ist durch neue Strassen und FlaMa nicht spürbar beeinflusst.

Bemerkung für die Beurteilung der neuen Parallelstrasse (Verbindung Rietstrasse – Kreisel bei der Autobahnausfahrt):

Das Verkehrsmodell gibt zwei Strecken (bestehende und neue Parallelstrasse) für die gleiche Verbindung an. Es wird wohl zukünftig nur eine Strasse geben. Somit müssen die zwei Streckenbelastungen für die Beurteilung addiert werden.

# Gesamtergebnis

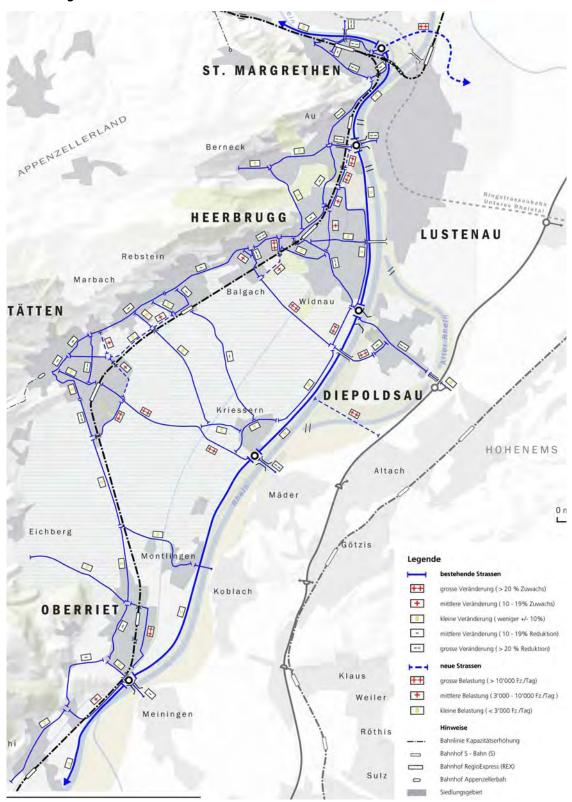


Abbildung 61: Gesamtergebnis der Wirkungsanalyse der Massnahmen (Szenario Alternative Z + FlaMa + neue Strassen gegenüber Referenzzustand DWV 2030)

Das Gesamtergebnis aller "externen" Massnahmen (wie die Alternative Z) und "internen" Massnahmen (wie die Umfahrung von Altstätten) sind gegenüber dem Referenzzustand (Belastungen 2030 ohne Projekte) wie folgt beurteilt (zum Teil gleiche Feststellungen wie vorher):

- Die grössten Veränderungen / Neubelastungen sind mit den neuen Autobahnverbindungen im Norden bei St. Margrethen und Au («Alternative Z») und im Süden («Netzstrategie DHAMK») bei Diepoldsau und Mäder gegeben.
- Beim Zollübergang in St. Margrethen und beim Autobahnanschluss in Au Richtung Lustenau sind die grossen Entlastungen ein Ergebnis der "Alternative Z".
- Die gleich grosse Entlastung westlich des Anschlusses Au Richtung der Hauptstrasse (Dorfkern) ist hingegen ein Ergebnis des neuen Strassenabschnittes südlich der Zollstrasse. Diese neue komplette Verbindung Richtung Widnau, entlang der östlich Seite der Bahnlinie ermöglicht eine entsprechende Entlastung der Hauptstrasse westlich der Bahnlinie ("Lebensader") und kann somit als grosse Wirkung für einen ziemlich kurzen neuen Abschnitt beurteilt werden.
- Die Ortsdurchfahrt von Diepoldsau ist dank der neuen Autobahnverbindung stark entlastet (Autobahn zur Autobahn); die Entlastung wird auch durch die notwendigen flankierenden Massnahmen gestärkt (Umfahrung dank Beruhigung im Ortskern und Lenkung an den strategischen Knoten).
- Eine grosse Entlastung der Ortsdurchfahrt von Widnau-Au Richtung Heerbrugg kann mit einer neuen Umfahrungsroute (Rietstrasse Leica-Spange Parallelstrasse als neue gestreckte Strassenverbindung entlang der Autobahn) erreicht werden. Die Leica-Spange weist eine mittlere Belastung auf, ähnlich wie die aktuelle Südumfahrung von Altstätten.
- Die Umfahrung von Widnau/Au bringt keine generelle Mehrbelastungen durch den Kern von Balgach, da das Hauptziel das Zentrum von Heerbrugg bleibt und nicht der Dorfkern von Balgach. Eine grosse Abnahme der Belastungen ist sogar im Kernbereich entlang der Hauptstrasse festzustellen.
- Die komplette Umfahrung von Altstätten bringt eine mittlere bis grosse Reduktion des Strassennetzes im Ortskern Eine grosse Reduktion der sensiblen Feldwiesenstrasse kann festgestellt werden. Die neuen Abschnitte sind mit mittleren Belastungen gekennzeichnet.
- Die Belastungen auf der Autobahn A13 bleiben etwa gleich (keine Veränderungen mehr als 5%). Nur die flankierenden Massnahmen bringen eine spürbare Mehrbelastung von knapp 5%, die aber mit den neuen Strassen reduziert werden (weniger als 5%).
- Flankierende Massnahmen und neue Strassen bringen überall eine spürbare Entlastung der "Lebensader" (Hauptstrasse im Siedlungsgebiet), wobei der grösste Anteil der Reduktion den flankierende Massnahmen anzurechnen ist.
- Es gibt keine spürbare Veränderungen in Rüthi und Berneck

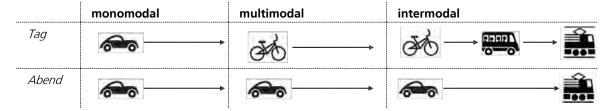
# 8. Anhang

# 8.1. Erläuterungen zu Fachbegriffen

## Mono-/, Multi-/ und Intermodalität

Definition	Bezugsein- heit	Merkmal der Bezugseinheit	Merkmal des Verkehrsverhaltens
Monomodalität Ausschließliche Nutzung eines Verkehrsmittels auf allen Wegen, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums durchgeführt werden	Zeitraum	Nutzung eines Verkehrsmittels	Keine Variation der Verkehrsmittel
Multimodalität (Wechselnde) Nutzung verschiedener Verkehrsmittel bei der Durchführung von Wegen	Zeitraum	Nutzung verschiedener Verkehrsmittel	Variation von Verkehrsmitteln
Intermodalität Nutzung und damit Kombination verschiedener Verkehrsmittel im Verlauf eines Weges	Weg	Nutzung verschiedener Verkehrsmittel	Verkettung von Verkehrsmitteln

Quelle: Multimodale Vielfalt, Quantitative Analyse multimodalen Verkehrshandelns, Claudia Nobis M. A., Berlin 2013



# **Buspriorisierung / Busbevorzugung**

Busbevorzugungsmassnahmen bezwecken einen volkswirtschaftlichen Nutzen. Der Bus als Teil eines leistungsfähigen öffentlichen Verkehrs gehört zum "Service Public" und ist nach wirtschaftlichen Grundsätzen zu betreiben. Mit der Verminderung von Verlustzeiten können auch die Kosten reduziert werden. Durch kürzere Reisezeiten und garantierte Anschlüsse steigen die Attraktivität, die Anzahl Kunden und somit die Erträge. Die Erhöhung des ÖV-Anteils am Gesamtverkehr (Verbesserung Modal-Split) führt weiter zu einer weniger starken Belastung des Strassennetzes für den MIV in den Agglomerationen und ermöglicht eine viel höhere Verkehrsleistung respektive Effizienz im Strassennetz der Kernstädte.

Die Notwendigkeit der Busbevorzugung lässt sich auf vier Begründungen stützen:

- Dem Stellenwert des ÖV im Gesamtsystem Rechnung tragen.
- Die Funktionsfähigkeit des Systems "ÖV" gewährleisten: Pünktlichkeit, Zuverlässigkeit, Kapazität
- Die Attraktivität des ÖV sicherstellen: Verlässlichkeit, kurze Reisezeiten
- Die Wirtschaftlichkeit der eingesetzten Mittel verbessern

Quelle: Beurteilung von Busbevorzugungsmassnahmen, Forschungsprojekt ASTRA SBT / SVI 2001/513, Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure SVI, 3. Oktober 2005

Eine Busbevorzugung kann räumlich und/oder zeitlich erfolgen. Massnahme dafür sind zum Beispiel Busspuren, Busschleusen, Voranmeldung an einer Lichtsignalanlage oder Fahrbahnhaltestellen.

Busspuren benötigen oftmals viel Platz und sind vielfach mit speziellen Phasen an Lichtsignalanlagen (LSA) kombiniert. In Kombination mit einer gesteuerten LSA, wo sich der Bus im Anschluss an die separate Busspur wieder in den übrigen Verkehr eingliedert, spricht man von Busschleusen.

Eine Voranmeldung geschieht in Kombination mit einer LSA, wodurch der Bus eine Grünzeit für sich verlangen oder verlängern kann.

Besonderes Augenmerk wird bei einer Buspriorisierung auf die Anordnung von Haltestellen gelegt. Am einfachsten sind Haltestellen in Busspuren anzuordnen. Fehlt der Platz können auch Fahrbahnhaltestellen eine effiziente Bevorzugung für den Bus sein.

# 8.2. Gemeinsames Problemverständnis

Informationen gemäss Inputs aus den Gemeinden und Kanton in der Vorbereitungsphase.

Problemkreis Lokalisierung Problemverständnis	Problemkreis	Lokalisierung	Problemverständnis
-----------------------------------------------	--------------	---------------	--------------------

Anbindung der Region an nationale Netze - Schiene				
Schnellere Verbindungen zu den Hauptzentren	Region externe Angelegenheit	Problembeschrieb: zu langsame Verbindung nach Zürich mit Umsteigen Grundlagen: keine (nur in Angebotsunterlagen Ausschreibung)  Betrachtungen: Anforderung Rheintal-Zürich in 66 min. ohne Umsteigen; wird nicht weiter verfolgt		
Erhöhung der Kapazität	Region externe Angelegenheit	Problembeschrieb: mit Verdichtung der Fahrpläne mit unterschiedlichen Angebotsniveau (RE/S/IR?) sowie neuen Haltestellen wird die Einspurstrecke bald ungenügend sein. Anderseits beansprucht der Güterverkehr vermehrt Fahrstrassen (slot)  Grundlagen: keine  Betrachtungen: Doppelspurausbau des Bahntrasses in der Region ist in Sennwald und Oberriet geplant (ca. 2025 realisiert); dann Einführung Halbstundentakt REX – allerdings nicht für Hst. Oberriet		

Anbindung der	Region an nation	alen Netzen - Strasse			
Direkte Auto- bahnverbindung Schweiz- Österreich	Region, insbesondere St. Margrethen, Au, Diepoldsau externe Angelegenheit	Problembeschrieb: fehlende Autobahnverbindung CH-A, starke Belastung von grenzüberschreitenden Verkehr, insbesondere in St. Margrethen, Au und Diepoldsau (auch mit hohem LKW-Anteil)  Grundlagen: Mobil im Rheintal, Schlussdokument, 2011; Netzstrategie DHMAK, EBP 2016  Betrachtungen: eine direkte Anbindung an die A13, mit einer Überlandstrasse in St.Margrethen wird eine spürbare Entlastung von den best. Grenzübergänge bringen (→ Vorteile für Bus und LV sichern); für den Rest der Region sind die Auswirkungen bescheiden. Vorteile für Bus und LV sichern); für den Rest der Region sind die Auswirkungen bescheiden. Eine neue Autobahnverbindung A13-A14 zwischen Diepoldsau und Mäder bringt eine Entlastung in der Region von Diepoldsau.  → Vorteile für Bus und LV sichern, → Verkehrslenkung um den regionalen Verkehr auf die Autobahnen zu bringen.			
Grenzübergänge	St. Margrethen, Au, Diepoldsau und Kriessern	Problembeschrieb: reger Pendler- und Einkaufsverkehr zwischen den beiden Ländern; Grenzübergänge über Fluss-Auto- und Eisenbahn inkl. Zollanlagen und grossen Infrastrukturen, wo enge Platzverhältnisse herrschen. Diese Faktoren führen zur regelmässigen Überlastungen.  Grundlagen: Info PS 03.11.15 + Infos Gde  Betrachtungen: Lokale Projekte zur Entflechtung von Flussquerung und Zoll. Fortgeschrittenes Projekt in St. Margrethen, alte Projekte in Au; laufende Studie in Diepoldsau			

Strassenprojekt	e in der Region (Net	zergänzungen, Entlastungsstrassen)
Entlastungs- strassen	Balgach (Leica- Areal) - Entlas- tungsstrasse ver- sus Erschliessung	<u>Problembeschrieb</u> : Balgacherstrasse und Widnauerstrasse sind stark belastete Strassen in der Region, mit Kapazitätsproblemen in den Hauptverkehrszeiten. Bei der Entwicklung des Leica-Areals stellt sich die Erschliessungsfrage und deren Auswirkungen (Mehrverkehr, Anlieferung).
		<u>Grundlagen</u> : Info PS 03.11.15 + Infos Gde ; Aggloprogramm Rheintal 2011
		Betrachtungen: Entlastungsstrasse als Teil einer Umfahrungstrasse wurde geplant (Aggloprogramm 2011) Für die Gde Balgach ist eine neue Strasse ein NoGo (Erschütterungen für die hochsensiblen optischen Unternehmen auf dem Areal, Beeinträchtigung Biotop südlich der Eisenbahnlinie) → Erschliessung via die vorhandenen Strassen mit entsprechendem Betriebskonzept für das Leica-Areal
	Altstätten     Ostumfahrung	<u>Problembeschrieb</u> : die Hauptstrasse hat eine fast 90°-Kurve in Altstätten (Hydrologie, Geschichte); die Gde hat sich stark Richtung Süd-Ost entwickelt, unterstützt mit einer Umfahrungsstrasse. Erster Abschnitt ist realisiert, zweiter Abschnitt in Planung (Vorprojekt, FlaMa).
		<u>Grundlagen</u> : Gesamtverkehrsplan 1998; nicht im Aggloprogramm 2011; Info PS 03.11.15; Unterlagen zum Vorprojekt
		<u>Betrachtungen:</u> dieses Projekt verfolgt drei Ziele: Entlastung durch Verkehrsverlagerung (Eckrelationen), Erschliessung von Industriegebiet und neue Siedlungsgrenze. Typische Strassenprojektierung, kein integrierter Ansatz. Flankierende Massnahmen geplant, Kohärenz mit dem Strassenprojekt zu überprüfen.
	Au, Widnau Ost (Industriegebiet )	Problembeschrieb: das grosse Industriegebiet mit Bahnanschluss zwischen Kantonstrasse, Eisenbahn und Rhein ist mit einer verwinkelten Sammelstrasse auf der östlichen Seite erschlossen. Zwischen den Autobahnanschlüsse Au und Widnau fehlt ein Teilstück der Verbindung, damit diese auch Umfahrungsfunktionen übernehmen könnte.
		<u>Grundlagen</u> : Gesamtverkehrsplan 1998; nicht im Aggloprogramm 2011; Info PS 03.11.15 (Vorprojekte vorhanden, veraltet)
		<u>Betrachtungen:</u> eine fortlaufende Verbindung zwischen den beiden Autobahnanschlüssen zwingt sich auf. Dabei müssen der Stellenwert der Landschaft, die Berücksichtigung der vorhandenen Quartiere und die grenzüberschreitenden LV-Verbindungen betrachtet werden

 Entlastungsstrasse Rheintal oder Strasse 2000 (Gde Widnau bis Altstätten) <u>Problembeschrieb</u>: Entlastungsstrasse für die parallel führende Kantonsstrasse. Als einfache "Lösung" der Verkehrsüberlastungen von bestehenden Strassen betrachtet. Nur Vorprojekte, Varianten zum Teil sehr schematisch dargestellt, kein Bezug zur Landschafts- und Siedlungsstruktur

<u>Grundlagen</u>: Zweckmässigkeitsbeurteilung Entlastungsstrasse Rheintal, EBP, 2011; Stellungnahme zur ZMB, Enz und Partner, 2011; Info PS 03.11.15, Variante "lang" im handgezeichnete Analyseplan.

<u>Betrachtungen:</u> die ZMB empfiehlt die Variante 0+ (d.h. BGK auf der vorhandenen Hauptachse) oder die Variante "lang". Nimmt man Rücksicht auf die Kosten schneidet die Var. 0+ besser ab. Var. "lang" mit Anschluss in Balgach auch via die Leica-Spange.

# Verkehrsüberlastungen Strasse (ungenügende Verkehrsqualitätsstufen auf den Hauptachsen)

### Strecken

- Heerbrugg (Balgacher- und Widnauerstrasse)
- Diepoldsau (Tram- und Hohenemserstrasse)

<u>Problembeschrieb</u>: stark belastete Strecken (> 14'000 Fz/Tag) mit Störungen des Verkehrsflusses, sowohl für den MIV als auch für den ÖV. Zeitverluste und Fahrplaninstabilität führen zur Attraktivitätsverlust des ÖV und Kostensteigerungen.

<u>Grundlagen</u>: Info PS 03.11.15 + Infos Gde; automatische Zählungen; Belastungen nach Verkehrsmodell Mittleres Rheintal 2013; es fehlt aber Verkehrszählungen; Zeitverluste für den ÖV sind ermittelt (2016); Agglomerationsprogramm Rheintal 2011

<u>Betrachtungen:</u> die max. Kapazität einer 2-spurigen Strasse, je nach Anzahl Abbiegespuren bei Knoten oder Belastungen der anderen Äste ist dort erreicht. So müssen am Rande diese Abschnitten Dosierungsanlagen mit Priorisierung des ÖV installiert werden. Was auf den ersten Blick wie eine "Behinderung" des MIV wirkt, ist in der Realität ein Staumanagement. Ein Teil des Verkehrs sucht sich

in der Realität ein Staumanagement. Ein Teil des Verkehrs sucht sich neue Zeiten (zeitliche Umfahrung der Spitzenstunden), neue Routen (Autobahn, Netzergänzungen wenn vorhanden) oder Umstieg auf ÖV

- $\rightarrow$  Verkehrsmanagement auf stark belasteten Strassen, mit gleichzeitiger ÖV-Förderung.
- → Massnahmen gegen den Schleichverkehr in den Quartieren

### Knotenpunkte

- Au (Haupt-, Zoll-, Berneckerstrasse)
- Balgach (Hauptund Rietstrasse bzw. Turnhallestrasse)
- Rebstein (Staatsund Bahnhofstrasse, Staats- und Sonnenstrasse)
- Altstätten (Rorschacher- Feldwiesenstrasse

<u>Problembeschrieb</u>: stark belastete Knoten in den Spitzenzeiten, auch Mittagspitzenzeiten (Pendler fahren wieder nach Hause)

<u>Grundlagen</u>: Info PS 03.11.15 + Infos Gde ; es fehlen aber Verkehrszählungen für eine objektive Analyse

<u>Betrachtungen:</u> Es handelt sich um isolierte Probleme, mit entsprechenden lokalen Lösungen. Z. B. anderer Knotenform, mehr Anzahl Spuren, Lage und Anzahl Fussgängerquerungen, Mittelinsel, Buspriorisierung, usw.

Eine grosse Rolle für die Kapazität des Knotens spielt auch die Anzahl von Relationen die am Knoten abgewickelt werden. Dies kann zu einem neuen Erschliessungskonzept führen (z. B. Abbau eines Linksabbiegers und/oder Einbahnbetrieb eines sekundären Asts).

→ stark belastete Knoten können auch im Zusammenhang mit möglichen Netzkonfigurationen und Verkehrsmanagement angegangen werden.

Bahnübergang à niveau	Altstätten (Kries- sernstrasse	<u>Problembeschrieb</u> : geschlossene Barrieren sind generell nicht gern gesehen. Besonders in Altstätten, wo der Bahnübergang in der Nähe des Bahnhofs liegt, bleiben die Barrieren länger geschlossen.
		Bus von Oberriet-Kriessern ist auch blockiert und schafft den Anschluss am Bahnhof nicht.
		<u>Grundlagen</u> : Info PS 03.11.15 + Infos Gde.
		<u>Betrachtungen:</u> das Problem wird durch das Projekt "Ostumfahrung" gelöst.

Verträglichkeit '	Verträglichkeit Verkehr – Siedlung (Tempo, Lärm, Sicherheit), Schleichverkehr,					
Verträglichkeit Verkehr auf	Heerbrugg (Au) Balgach	<u>Problembeschrieb</u> : Stauerscheinungen, Zeitverluste ÖV, Sicherheit und Komfort LV				
Hauptachsen	Rebstein	<u>Grundlagen</u> : BGK Heerbrugg – Altstätten, metron, 2012				
	Marbach	Betrachtungen: das BGK der metron von 2012 entspricht der Vari-				
	Altstätten	ante 0+ der ZMB von EBP. Die Umsetzung muss erfolgen, da die geplante Umfahrungsstrasse nicht mehr aktuell ist (schlechtes Kosten/Nutzen Verhältnis).				
		→ Zielsetzung und Prinzipien des BGK der metron sind mit der hier vorgeschlagenen Vision vereinbar				
Schleichverkehr	Balgach	Problembeschrieb: ein Teil vom Verkehr der "überlasteten" Haupt-				
	Rebstein	strassen und Knoten weicht auf Quartierstrassen aus. Mehrverkehr				
	Marbach	und hohe Geschwindigkeiten erhöhen die Immissionen und die Gefahren. Der "Fremdverkehr" unerwünscht.				
		<u>Grundlagen</u> : Verkehr in Mittelrheintal, err, 2013; Infos Gde				
		Betrachtungen: die grosse Anzahl von Quartierstrassen mit z. T. gutem Ausbaustandard laden zu Alternativrouten ein. Da eine Gde. einen Gewerbe- /Industriestandort entwickelt und die Nachbargemeinde im gleichen Raum aber auf ihrem Boden ein Wohnquartier sichert, führt dies zwangsläufig zu "unerwünschten" Problemen (Schleichverkehr, LKW-Verkehr).  → Einsatz von besonderen Verkehrsregimen (Tempo 30, Begeg-				
		nungszone) – was schon erfolgt ist – aber vermehrt mit "härteren Massnahmen (Einbahnsystem zur Unterbindung von Durchgangsverkehr im Form von Schlaufen, Sperren). Dabei soll die Durchlässigkeit des Radverkehrs berücksichtigt und gefördert werden.				
Mehrverkehr	Eichberg	Problembeschrieb: spürbarer Mehrverkehr seit dem Strassenausbau				
von aussen in der Region	Oberriet	Richtung Appenzellerland				
der Region	Altstätten (Ha-	Grundlagen: Info Gde Jan. 2016				
	genfurtstrasse)	Betrachtungen: der Ausbau von überregionalen Strassen begünstigt die Zersiedelung bzw. die Entfernung von Wohnort und Arbeitsort.				

Parkierung MIV (ruhender Verkehr)			
Intermodalität	Region	Problembeschrieb: noch nicht in dieser Studie thematisiert	
(P+Rail, P+R)		<u>Grundlagen</u> : Potenzialstudie Park&Ride, Agglo St.Gallen Bodensee, metron 2016 (eigentlich Park&Rail)	
		Betrachtungen: Park&Ride Anlagen ermöglichen die Mobilitätskette. Empfehlungen für Park&Rail Anlagen in Heerbrugg, St. Margrethen, Rebstein-Marbach, Oberriet, Au, Altstätten und Rüthi nach Standortqualitäten.  Bedarf für Park & Ride (ausserhalb von Bahnhöfen) nicht thematisiert.	
Parkplatzbewirt- schaftung	Region	<u>Problembeschrieb</u> : noch nicht in dieser Studie thematisiert <u>Grundlagen</u> : Agglomerationsprogramm Rheintal 2011 (wenig) <u>Betrachtungen</u> : die Verfügbarkeit von Parkplätzen hat einen direk-	
		ten Einfluss auf das Mobilitätsverhalten. Der Erfolg der Umlagerung von PW auf ÖV hängt auch von der Parkplatzbewirtschaftung ab.	

Qualität öffentlicher Verkehr		
Attraktiver ÖV	Region	<u>Problembeschrieb</u> : Mängel im Angebot v.a. mit direkten Relationen. Nur Std-Takt für Oberriet (Bahn oder Bus). Mängel im Betrieb: Zeitverluste im Verkehr, Ticketverkauf im Bus.
		<u>Grundlagen</u> : ÖV-Behinderung im Strassenverkehr, Rapp Trans AG, in Bearbeitung
		Betrachtungen: ÖV als Alternative zum PW bedingt einen effizienten Betrieb. Die ÖV - Priorisierung ist mit dem MIV-Betrieb abzustimmen, damit der Gesamtverkehr längerfristig funktionsfähig bleibt. Nutzungen müssen sich auch an der ÖV-Erschliessungen orientieren, was zurzeit nicht immer der Fall ist (EFH-Quartiere und Industriebetriebe abseits von ÖV-Korridoren).
Attraktives ÖV- Netz – grenz- überschreitende Verbindungen	Region	<u>Problembeschrieb</u> : mangelhaftes, grenzüberschreitendes ÖV- Angebote. Problematik beim Tarifverbund (Preisgestaltung)
		<u>Grundlagen</u> : Grenzüberschreitendes ÖV-Konzept, asa, 2011; Agglomerationsprogramm Rheintal 2011
		<u>Betrachtungen:</u> ÖV als Alternativ zum PW für Pendler. Abgestimmter Taktfahrplan innerhalb der Region sowie nach Vorarlberg und St. Gallen.
		→ die regionalen Buslinien müssen die Arbeitsplatzgebiete möglichst direkt erschliessen.
		→ Parkierungspolitik am Zielort aktiv betreiben

Qualität des Langsamverkehrs (zu Fuss und mit dem Velo)			
Attraktiver LV	Region	<u>Problembeschrieb</u> : Sicherheit, Netzlücken und Komfort sind verbesserungsfähig. Bei neuen Industriestandorten sind die Anliegen des LV (und der ÖV-Benutzer) zu wenig bis gar nicht berücksichtigt. Unattraktive und z. T. gefährliche Grenzübergängen für das Velo.	
		Grundlagen: Schwachstellenanalyse rollender Langsamverkehr, asa, 2010; Angebotserhebung öffentlicher Veloabstellplätze, asa, 2010; Analyse Fussverkehr, Fussverkehr Schweiz, 2010; Massnahmenskizzen und Grobkostenschätzung LV, asa/Wälli, 2011-2012; Grenzüberschreitende Verbesserung und Ausbau des Radroutennetzes inkl. RHESI, Velotal Rheintal, 2015	
		<u>Betrachtungen:</u> Es gibt zahlreiche sehr detaillierte Studien zu diesem Themenkreis. Das Hauptproblem liegt wahrscheinlich in der Umsetzung und deren Kosten.	

gement (beem	flussung von Mobilitätsverhalten, Nachfragemanagement)
	Problembeschrieb: noch nicht in dieser Studie thematisiert
	Grundlagen: Standorte von Mobility in der Region
	<u>Betrachtungen:</u> CarSharing reduziert den Bedarf des PW-Besitzes (nicht gleich wie PW-Verzicht). Dabei reduziert sich die PW-Fahrleistung pro Person mit CarSharing. Auch bei dichten und zentralen Siedlungen können der Parkplatzbedarf und somit die Kosten reduziert werden.
	<u>Problembeschrieb</u> : ungenügendes Angebot (Diepoldsau), weitere Standorte in der Nähe von Autobahnanschlüssen erwünscht
	Grundlagen: Infos Gde
	<u>Erwäqungen</u> : Fahrgemeinschaften werden oft als "innovative Verkehrslösung" gepriesen. Für den regionalen Verkehr ist dieser Ansatz eher mit einem Mobilitätsplan des Betriebes, in einer öffentlichen Einrichtung (Spital, Verwaltung) zu integrieren. Für abseitsliegende Betriebe können Fahrgemeinschaften die einzige Alternativen sein zum Selbstautofahrer.
	Problembeschrieb: nicht in dieser Studie thematisiert
	Grundlagen: keine
	Betrachtungen:: keine
Region	Problembeschrieb: nicht in dieser Studie thematisiert
	Grundlagen: Angebotsunterlagen Ausschreibung, VSGR, 2015
	Betrachtungen: keine
	Problembeschrieb: nicht in dieser Studie thematisiert
	Grundlagen: offen
	Betrachtungen: keine

Siedlung und Landschaft (nicht im Fokus der Studie, jedoch unabdingbar für die Vision)			
Qualität der Landschaft	Region	<u>Problembeschrieb</u> : die Landschaft prägt das Strassen- und Wegesysteme in erheblichem Masse, was zum Gesamtbild einer Region/eines Ortes beiträgt (Identität, "hier und nicht überall"). Dies wurde in den letzten Jahrzehnten leider vernachlässigt, Strassen, neue Quartiere und Industriegebiete respektieren die Landschaftsstruktur und Qualitäten zu wenig.	
		<u>Grundlagen</u> : Rheintal Karten, Werkheft 2012; Agglomerationsprogramm Rheintal 2011; historische Karten	
		Betrachtungen: die Landschaft ist vermehrt als Ausgangslage jeder räumlichen Konzeption mitzunehmen. Auf regionaler Ebene müssen die grossen landschaftlichen Einheiten respektiert werden, neue Interventionen heben ihre Eigenschaften hervor. Auf lokaler Ebene müssen prägende Landschafts- und Siedlungsstrukturen geschaffen werden.  → Qualitäten der Landschaft bei der Projektierung von wichtigen Strassenprojekten berücksichtigen	
Entwicklung nach Innen	Region	Problembeschrieb: die Siedlung hat sich ab den 50er Jahren zentrifugal entwickelt. Es resultiert eine ausgedehnte Siedlungsfläche mit Baulücken. In Industriegebieten der Region sind Baulücken eher Reserveflächen (Hortung). Es gibt vermutlich fast überall Potenziale zur Entwicklung nach innen.	
		<u>Grundlagen</u> : Rheintal Karten, Werkheft 2012 (Unbebaute Bauzonen, kommunale Raumplanung)	
		<u>Betrachtungen:</u> Entwicklung nach Innen mit Fokus auf Hauptstrassen, Umgebung von wichtigen ÖV-Knoten, alte Wohnquartiere und unterbenutzten Industrie- und Gewerbezonen.	
Zersiedelung	Region	<u>Problembeschrieb</u> : die Zersiedelung beschreibt eine disperse Bauweise, seien es einzelne Bauten oder ganze Quartiere / Industriezonen. Mit der Revision vom Richtplan des Kantons ist die Zersiedelung gestoppt.	
		<u>Grundlagen</u> : Rheintal Karten, Werkheft 2012 (kommunale Raum- planung, Siedlungsentwicklung); Agglomerationsprogramm Rheintal 2011; Revision Richtplan Kt St. Gallen 2016	
		<u>Betrachtungen:</u> Wenn die die Zersiedelung in der Region St.Galler Rheintal gestoppt ist, erhöht sich der Druck für die innere Siedlungsentwicklung, aber auch die weitere Zersiedelung im "Hinterland". Mehrverkehr aus diesen Regionen mit schlechten ÖV-Anbindung.	

Umwelt (nicht im Fokus der Studie)		
Lärm, Luft	Region	nicht thematisiert
Ressourcen	Region	nicht thematisiert
Biodiversität	Region	nicht thematisiert
Gefahren	Region	nicht thematisiert

Tabelle 17: Gemeinsames Problemverständnis, Zusammenfassung der Informationen aus der Literatur und Gespräche mit dem Kanton und die Gemeinden

# 8.3. Zielsetzungen vorhergehender Planungen

# Strategische Ziele Verein St.Galler Rheintal

Der Verein St.Galler Rheintal hat strategische Ziele definiert, welche spezifisch den drei unterschiedlichen Fachgruppen Energie, Verkehr, Siedlung und Landschaft sowie der Begleitgruppe Standortmarketing zugeteilt werden können.

Die Arbeit der Fachgruppen und Begleitgruppe liegt darin, "den Arbeits- und Lebensraum Rheintal weiterzuentwickeln und die natürlichen Lebensräume des Rheintals zu bewahren, den Verkehr zu optimieren und trotzdem haushälterisch mit den uns zur Verfügung stehenden Ressourcen umzugehen."<sup>1</sup>

# Fachbereich Verkehr

Im Bereich Verkehr beobachtet die Fachgruppe Verkehr die Entwicklungen und Trends der aktuellen und zukünftigen Verkehrsplanung. Gegebenenfalls lanciert die Fachgruppe die Entwicklung und Umsetzung innovativer Lösungen unter Berücksichtigung folgender strategischer Ziele:

- Bis zum Jahr 2018 verfügt die Region über eine abgestimmte Mobilitätsstrategie Rheintal. Diese dient dannzumal als Grundlage für eine Überprüfung, Anpassung und gegebenenfalls Neuformulierung der strategischen Ziele.
- Im Jahr 2025 verfügt die Region über mindestens eine direkte Autobahnverbindung nach Österreich.
- Im Jahr 2020 verfügt die Region über ein dichteres und insbesondere auch grenzüberschreitendes ÖV-Netz.
- Im Jahr 2020 verfügt die Region über ein sicheres und attraktives Netz an Fahrrad- und Fusswegen für Arbeit, Freizeit und Einkauf.
- Bis ins Jahr 2025 verlagern sich die Pendlerströme spürbar vom Auto auf den öffentlichen Verkehr. Dies wird durch ein dichtes ÖV-Netz sowie einen abgestimmten Taktfahrplan innerhalb der Region sowie nach Vorarlberg und St. Gallen erreicht.
- Im Jahr 2025 erreicht man das Rheintal mit der Bahn ohne Umsteigen aus Z\u00fcrich innert einer Stunde.

# Fachbereich Siedlung und Landschaft

Für die Mitglieder der Fachgruppe Siedlung und Landschaft ist bis ins Jahr 2018 die Entwicklung eines einheitlichen und regional getragenen Zukunftsbild als strategisches Ziel definiert. Dabei soll über die Abstimmung der strategischen Schwerpunktgebiete in den Bereichen Wirtschaft, Wohnen und Landschaft Einigkeit herrschen.

Daneben übernimmt die Fachgruppe die Zuständigkeit über die Bearbeitung von Fragen und Projektentwicklungen der regionalen Siedlungs- und Landschaftsentwicklung sowie die Koordination von kommunalen Planungen und Projekten.

-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Quelle: http://www.regionrheintal.ch/, Thomas Ammann, Präsident Verein St. Galler Rheintal

# Agglomerationsprogramm der 2. Generation

Im Rahmen des Agglomerationsprogramms der zweiten Generation wurde die langfristige Abstimmung zwischen Siedlung und Verkehr unter Berücksichtigung sämtlicher Verkehrsträger als grundlegendes Ziel formuliert.

Innerhalb der Teilstrategie Verkehr wurde deshalb die zukünftige Verkehrsplanung auf den verkehrsplanerischen Lösungsansatz "Verkehr vermeiden, verlagern und verträglich machen" ausgerichtet.

Verkehr vermeiden

- Ausgewogene regionale Verteilung der Arbeitsplätze
- Stärkung der Zentrumsgebiete mit kurzen Wegen
- Förderung eines bewussten Mobilitätsverhaltens

Verkehr verlagern

- Positivplanung von Standorten mit guter ÖV-Anbindung
- Leistungsfähige, zuverlässige ÖV-Achsen
- Direkte, sichere Langsamverkehrsverbindungen

Verkehr verträglich gestalten

- Verlegung von Stauräumen in unempfindliche Gebiete
- Siedlungsorientierte Gestaltung der Strassenräume
- Gezielte Verlegung von Verkehrsströmen

# **Netzstrategie Raum DHAMK**

Im Anschluss an die Planungen des Projekts "Mobil im Rheintal, 2011" wurde zur Vertiefung neuer grenzüberschreitender Verkehrsinfrastrukturelemente und Mobilitätsangebote für den Raum Diepoldsau, Hohenems, Altach, Mäder, Kriessern (DHAMK) das Projekt "Netzstrategie Raum (DHAMK)" ins Leben gerufen. Darin wurden Lösungsansätze für folgende Aufgaben erarbeitet:

- Verkehrliche Entlastung des Siedlungsgebietes von Diepoldsau, ohne Mehrbelastungen in den Gemeinden im Vorarlberg zu erzeugen.
- Optimale Erschliessung von verkehrsintensiven Nutzungen und Betriebsgebieten an das übergeordnete Strassennetz.
- Optimierung der LKW-Zollabfertigung.

# 8.4. Szenarien und Lösungssuche

Zwei Szenarien am Anfang als Gedankenspiel

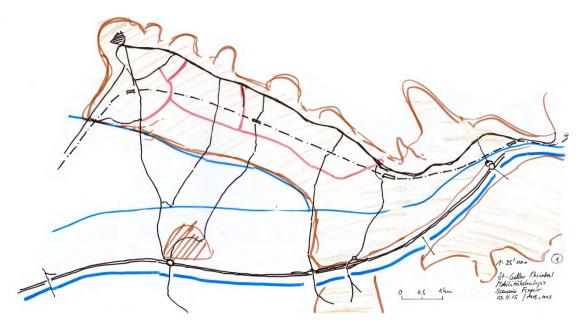


Abbildung 62: Szenario "Finger", die Umfahrungsstrasse als Vektor für die regionale Verdichtung (Stand Nov. 2015)

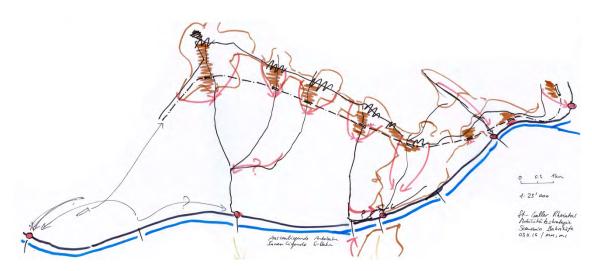


Abbildung 63: Szenario "Bahnhöfe", bestehende und neue Haltestellen als Vektor für die regionale Verdichtung, lokale mehrfache Netzergänzungen mit den neuen verdichteten Sektoren integriert (Stand Nov. 2015)