



Vorarlberg  
unser Land



# Mobilitätskonzept Vorarlberg 2019





Mobilitätskonzept  
Vorarlberg 2019

## **Impressum**

### **Herausgeber**

Amt der Vorarlberger Landesregierung  
Abteilung Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten  
Landhaus, Römerstraße 15, 6901 Bregenz  
verkehrspolitik@vorarlberg.at  
www.vorarlberg.at

### **Auftragnehmer**

Rosinak & Partner ZT GmbH  
Schloßgasse 11, 1050 Wien  
Sandgasse 13d, 6850 Dornbirn  
office@rosinak.at

PLANOPTIMO Büro Dr. Köll ZT-GmbH  
Lus 88, 6103 Reith bei Seefeld  
office@planoptimo.at

### **Verfasser**

Andrea Weninger  
Werner Rosinak  
Helmut Köll  
David Moosbrugger  
Christian Rankl  
Jörg Zimmermann  
Barbara Manhart  
Martin Scheuermaier  
Christian Vögel  
Stefan Duelli

### **Fotos**

Atelier Andrea Gassner/Christopher Walser

### **Gestaltung**

Atelier Andrea Gassner  
Marcel Bachmann, Christopher Walser

### **Lektorat**

Viktoria Mihala

### **Druck**

BULU Lustenau

### **Auflage**

1. Auflage, 1.000 Stück

Bregenz, Juli 2019

Alle Angaben erfolgen trotz sorgfältiger  
Bearbeitung ohne Gewähr. Eine Haftung des  
Herausgebers ist ausgeschlossen.

5	<b>Vorwort</b>	81	<b>Funktionskonzepte für charakteristische Teilräume etablieren</b>
8	<b>Ausgangslage</b>	81	Funktionskonzept Rheintal – Walgau
8	Rückblick und Ausblick	83	Die Kooperationskultur für räumliche Konzepte in den Talschaften nutzen
12	Fazit	83	Modellregionen für umweltfreundlichen Tourismus etablieren
13	<b>Herausforderungen</b>	86	<b>Siedlungs- und Betriebsgebiete mit der Verkehrsplanung abstimmen</b>
13	Verkehrs- und umweltpolitische Herausforderungen	88	<b>Perspektiven der Mobilität kontinuierlich weiterentwickeln</b>
15	Synergien und Wechselwirkungen	91	<b>Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation</b>
16	<b>Strategischer Rahmen</b>	91	Zielgruppenorientierte Öffentlichkeitsarbeit
16	Orientierung und Haltungen	93	Kommunikation mit den AkteurInnen im Verkehr
17	Perspektiven und übergeordnete Rahmenbedingungen	95	<b>Mobilitäts- und Verkehrspolitik</b>
18	Grundsätze	95	Kosten des Verkehrs
20	Schwerpunkte	97	Verkehrsrecht
21	Kontinuierliche Aktivitäten	98	Flugverkehr
21	Ziele	100	Schifffahrt
27	<b>Öffentlicher Verkehr &amp; Radverkehr: Ein Qualitätsnetz mit attraktiven Schnittstellen</b>	104	<b>Mobilität, Klima und Umwelt</b>
27	Rahmenbedingungen und Potenziale	104	Klimaschutz
27	Leitsätze und Ziele	105	Klimawandelanpassung
28	Die Schiene als Rückgrat	107	E-Mobilität
35	Busverkehr	109	Lärmsanierung
40	Radverkehr	112	Luftgüte
43	Attraktive Schnittstellen	113	<b>Umsetzung</b>
48	Perspektiven für den Öffentlichen Verkehr	114	<b>Evaluierung und Controlling</b>
53	<b>Ein zukunftsweisendes Güterverkehrskonzept kooperativ erarbeiten</b>	114	Wirkungsrahmen
53	Infrastruktur für den Güterverkehr verbessern und Flächen sichern	114	Mobilitäts- und Verkehrsbericht
56	Konzepte zur Reduktion von Binnengüterverkehren	115	<b>Maßnahmenkatalog</b>
57	Maßnahmen beim Lieferverkehr	123	<b>Der Weg zum Mobilitätskonzept</b>
60	<b>Straßenerhaltung und Straßenbau</b>	123	Arbeitsweise
65	<b>Die Verkehrssicherheit konsequent verbessern</b>	123	Beteiligte Expertinnen und Experten
65	Ein Bekenntnis zur Vision Zero	124	<b>Anhang: Auszüge aus dem Verkehrsbericht 2018 – Daten</b>
66	Maßnahmen zielgerichtet umsetzen	127	<b>Quellenverzeichnis</b>
71	<b>Den öffentlichen Raum in den Zentren und Quartieren aufwerten</b>		
71	Gestaltung des Straßenraumes		
73	Maßnahmen im Fußverkehr		
75	<b>Das Mobilitätsmanagement systematisch intensivieren</b>		
75	Mobilitätsmanagement für Betriebe und große Verkehrserreger		
76	Mobilitätsmanagement im Wohnbau und bei der Erschließung neuer Siedlungsgebiete		
77	Mobilitätsmanagement: Maßnahmen der Gemeinden		
78	Mobilitätsmanagement im Tourismus		
79	Schulisches Mobilitätsmanagement		



Mobilität ist ein Grundbedürfnis der Menschen, auch in unserem Lebensraum Vorarlberg mit bald 400.000 Einwohnerinnen und Einwohnern, einer florierenden Wirtschaft und unseren zahlreichen Gästen. Um diese Mobilität bestmöglich zu gewährleisten und Herausforderungen umsichtig zu bewältigen, ist eine integrale Verkehrspolitik gefordert, die auf nachhaltige Konzepte im Personen- und Güterverkehr aufbaut und ein sinnvolles Zusammenwirken der Verkehrssysteme forciert. Aufbauend auf den bisherigen Konzepten, insbesondere dem Landesverkehrskonzept „Mobil im Ländle“ aus dem Jahre 2006, wurde deshalb vor eineinhalb Jahren der Prozess zur Erarbeitung eines neuen Mobilitätskonzepts gestartet. Unter Einbeziehung vieler Stakeholder, Expertinnen und Experten sowie eines Bürgerrats wurden ein strategischer Rahmen und Zielsetzungen, Schwerpunktthandlungsfelder sowie Maßnahmenbereiche für die künftige Mobilität in Vorarlberg erarbeitet. Im Zuge des Begutachtungsverfahrens brachten einmal mehr zahlreiche Interessierte ihre Meinungen und konkrete Vorschläge zum Mobilitätskonzept ein. Viele der eingebrachten Vorschläge wurden in das Konzept eingearbeitet. Das nun vorliegende Mobilitätskonzept Vorarlberg 2019 soll in der Tradition der bisherigen Konzepte als Handlungsanleitung für die Mobilitäts- und Verkehrspolitik des Landes dienen, um den verschiedenen Facetten und Zielsetzungen in unserem gemein-

samen Lebensraum Vorarlberg gerecht zu werden. Klare verkehrspolitischen Haltungen konnten dabei als Basis des Mobilitätskonzepts festgelegt werden:

- **Vernünftig** gilt es faktenorientierte Meinungsbildung und effiziente Lösungen unter Berücksichtigung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses zu verfolgen.
- **Verantwortungsvoll** gilt es verschiedene Handlungsmöglichkeiten systematisch zu prüfen und die Folgen der Handlungen konsequent im Blick zu behalten.
- **Vorausschauend** gilt es Handlungsmöglichkeiten für die Zukunft offenzuhalten und Entwicklungen und Trends frühzeitig zu erkennen.

Mit dem Mobilitätskonzept Vorarlberg 2019 liegt ein strategischer Rahmen und ein in sich konsistentes, auf das Zusammenwirken der Verkehrssysteme fokussiertes Maßnahmenprogramm für die nächsten 10–15 Jahre vor. Dabei erfolgt erstmals auch eine systematische Auseinandersetzung mit möglichen (Zukunfts-)Perspektiven der Mobilität, um übergeordnete technologische und soziale Entwicklungen und deren Chancen im Sinne einer zukunftssträchtigen Verkehrspolitik zu nutzen.

Eine Antwort auf die Herausforderungen, die mit dem Thema Mobilität verbunden sind, erfordert das Zusammenspiel vieler Akteurinnen und Akteure. Unser Dank gilt daher allen, die zum neuen Mobilitätskonzept beigetragen haben und an der Umsetzung der Maßnahmen mitwirken.

Landeshauptmann  
Mag. Markus Wallner

Landesstatthalter  
Mag. Karlheinz Rüdisser

Landesrat  
Johannes Rauch



**DANKE AN 35.798** RADFAHRER,  
**BUSFAHRGÄSTE UND**  
**FUSSGÄNGER AUS FELDKIRCH**





# Ausgangslage

Die Vorarlberger Landesregierung hat im Jahr 2006 das Verkehrskonzept Vorarlberg „Mobil im Ländle“ verabschiedet. Es diente bis zuletzt als Handlungsanleitung für die Mobilitäts- und Verkehrspolitik des Landes, der Regionen und Gemeinden. Im Zuge der Aktualisierung des Konzepts wurde der umfangreiche Ziel- und Maßnahmenkatalog in einem Verkehrsbericht 2018<sup>1</sup> evaluiert.

Seit dem Jahr 2006 hat sich vieles geändert: Neben der Berücksichtigung aktueller Rahmenbedingungen ist es notwendig, sich mit jenen Entwicklungen auseinanderzusetzen, die mittel- und langfristige neue Schwerpunkte nahelegen. Eine umfassende Analyse der Ausgangslage und die Darstellung der künftigen Herausforderungen helfen, sich auf zukünftige Entwicklungen vorzubereiten; schließlich sind Verkehr und Mobilität stark von externen Einflüssen bestimmt und haben Wechselwirkungen mit anderen Politik- und Gesellschaftsbereichen. Detaillierte Analysen sind im Verkehrsbericht 2018 enthalten, ergänzende Daten zur Mobilität sind im Anhang dargestellt.

## Rückblick und Ausblick

### Mehr EinwohnerInnen bedeuten mehr Verkehr

Für das Kfz-Verkehrsaufkommen sind die Bevölkerungsentwicklung und der Motorisierungsgrad maßgeblich. Im Jahr 2018 wohnten in Vorarlberg knapp 395.000 Menschen, für 2050 sind rund 440.000 EinwohnerInnen prognostiziert<sup>2</sup>; das Wachstum ist allerdings regional unterschiedlich verteilt: Während im Rheintal, im Walgau, im Vorderen und Mittleren Bregenzerwald ein langfristiges Wachstum von 5 Prozent bis mehr als 15 Prozent vorhergesagt wird (2015–2050), ist in anderen Regionen und Tälern wie dem Montafon oder dem Hinteren Bregenzerwald ein Rückgang<sup>3</sup> der Bevölkerung zu erwarten. Ein solcher Rückgang hat – neben vielerlei Wechselwirkungen – vor allem für den Öffentlichen Verkehr Konsequenzen, zumal er auch vom Schülerpendlerverkehr bestimmt ist. In den Wachstumsregionen bedeuten mehr EinwohnerInnen letztlich immer auch mehr zurückgelegte Wege – unabhängig von der Verkehrsmittelwahl.

Die Gegenüberstellung der Entwicklungen des Pkw-Bestandes und der Bevölkerung Vorarlbergs von 2000 bis 2017 zeigt zwar für diesen Zeitraum eine leichte Verflachung des Motorisierungsgrades, der Pkw-Bestand ist aber weiterhin vom Wachstum der Bevölkerung entkoppelt und steigt insbesondere seit 2006 wieder stärker als die Zahl der EinwohnerInnen. Dennoch liegt der Motorisierungsgrad in Vorarlberg unter dem österreichischen Durchschnitt. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass 80 Prozent der VorarlbergerInnen im Rheintal und im Walgau leben und hier ein gutes Angebot an Fahrradinfrastruktur und Bus- und Bahnverbindungen vorhanden ist.

### Mehr Fahrgäste in Bahn und Bus

Das Angebot von Bus und Bahn in Vorarlberg ist sehr gut, die Ticketpreise sind – abgesehen von Wien – am günstigsten in ganz Österreich. Etwa 73.000 der VorarlbergerInnen waren 2018 mit einer Jahreskarte des Verkehrsverbundes Vorarlberg unterwegs, mit der man im ganzen Bundesland mobil ist. Seit der Tarifreform im Jahr 2014 ist der Jahreskartenbesitz stark gestiegen<sup>4</sup>.

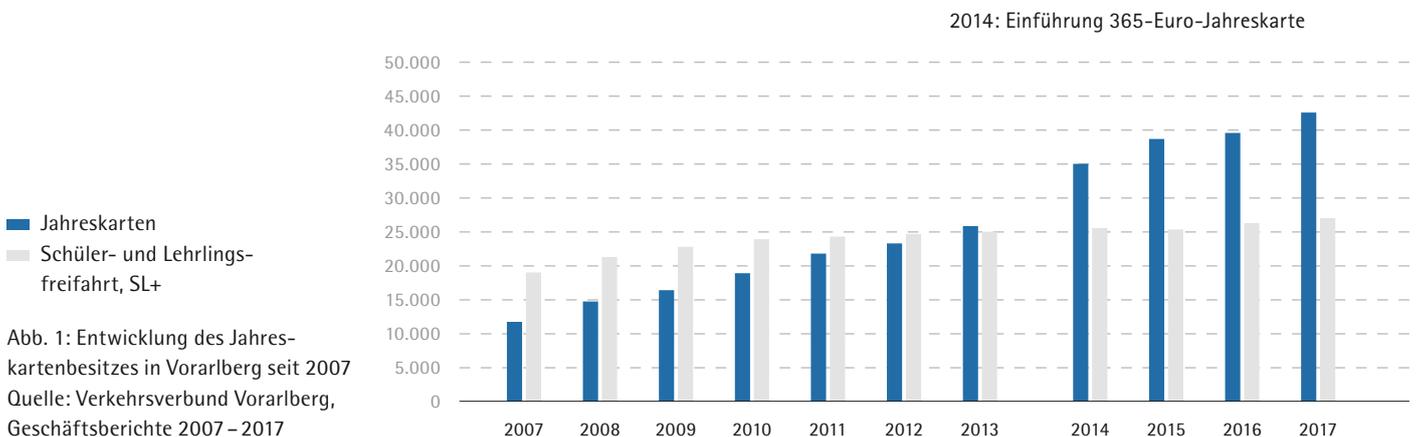


Abb. 1: Entwicklung des Jahreskartenbesitzes in Vorarlberg seit 2007  
Quelle: Verkehrsverbund Vorarlberg, Geschäftsberichte 2007–2017

Knapp 320 Busse und 30 Schienenfahrzeuge legten 2017 in Summe über 23 Millionen Linienkilometer zurück. Mit 1.850 Bus- und Bahnhaltestellen haben nahezu alle VorarlbergerInnen eine Haltestelle in fußläufiger Entfernung.

Die Angebotsverbesserungen im Öffentlichen Verkehr haben in den letzten zehn Jahren die Nachfrage deutlich gesteigert. Dies spiegelt sich im Anstieg der Beförderungsleistung wider. Im Jahr 2007 betrug diese rund 73 Millionen Fahrgastkilometer. Bis zum Jahr 2017 konnte die Beförderungsleistung (Fahrgastkilometer) um 40 Prozent erhöht werden. Auch bei der Pünktlichkeit und Anschlussicherung konnten Verbesserungen erzielt werden, Lücken im Taktverkehr wurden geschlossen. Im Jahr 2017 haben Land und Bund gemeinsam mit der ÖBB Personenverkehrs AG den integralen Taktfahrplan mit Taktverdichtungen auf der Schiene umgesetzt. Viermal stündlich verkehren Züge zwischen Bregenz und Bludenz. Ergänzend zum Bahnverkehr sind die Fernbusangebote vor allem zwischen den größeren Städten wie München und Zürich stark angestiegen.

#### **Ausbau der Bahninfrastruktur**

Neben den umfangreichen Verbesserungen des Bahnangebots wurden – im Zuge des Rheintal-konzepts der ÖBB und der Mittelfristigen Investitionsprogramme (MBS) – Initiativen zur Attraktivierung der Bahnhöfe und Haltestellen gesetzt. Die Bahnhöfe wie z.B. Dornbirn, Hohenems, Riedenbug, Schoren, Hatlerdorf, Lauterach, Lustenau, Rankweil, die Haltestellen der Montafonerbahn in Kaltenbrunnen und Vandans wurden zu multimodalen Knoten umgebaut, sie sind mit dem Fahrrad gut erreichbar und haben attraktive Übergänge zum Bus. Vielfach haben im Zuge von Bahnhofsausbauten auch Gemeinden Aktivitäten gesetzt: Bahnhofsumfelder wurden neu gestaltet,

wie z.B. in Hohenems oder in Lauterach. Damit wurden Handlungsfenster und Synergien zwischen neuer Verkehrsinfrastruktur und attraktiven öffentlichen Räumen genutzt. Mit dem Ausbau der Strecke St. Margrethen – Lauterach werden auch die Bahnhöfe Lustenau und Hard-Fußach verbessert, und es wird eine neue Haltestelle Lauterach-West errichtet.

#### **Neue Verträge für den Schienenregionalverkehr**

Die Regionalverkehrsleistungen von Bund und Land auf der Schiene werden ab dem Jahr 2019 sowohl für das Netz der ÖBB als auch für die Strecke der Montafonerbahn in jeweils einem neuen Verkehrsdienstevertrag geregelt und umfassen Leistungen bis zum Fahrplanjahr 2028. Kernelement ist der Einsatz von neuen Fahrzeugen mit höheren Kapazitäten.

#### **Radverkehr mit Rückenwind**

Gegenüber 2003 konnte der Radverkehrsanteil bei der Wegewahl der VorarlbergerInnen um 2 Prozentpunkte auf 16 Prozent erhöht werden – im Vergleich zu 2013 um einen Prozentpunkt. Diese Steigerung macht sich nicht nur bei den Wegeanteilen (Modal Split) bemerkbar, sondern auch bei den Absolutwerten an den Radzählstellen<sup>5</sup>. An sämtlichen Zählstellen ist im Zeitraum von 2014 bis 2017 eine Zunahme des Radverkehrs zu beobachten. Diese Steigerungen sind Ausdruck einer konsequenten Radinfrastrukturplanung und Umsetzung, der Förderstrategie für den Radverkehr und der Öffentlichkeitsarbeit. Auch bei den Bahn- und Bushaltestellen wurden kontinuierlich Fahrradabstellanlagen in hoher Qualität erweitert. Nicht zuletzt haben konsequente Lösungen im Rahmen einer integrierten Straßenplanung vonseiten des Landes und der Gemeinden zu einem hohen Radverkehrsanteil beigetragen.

<sup>1</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung (2018): Verkehrsbericht Vorarlberg 2018

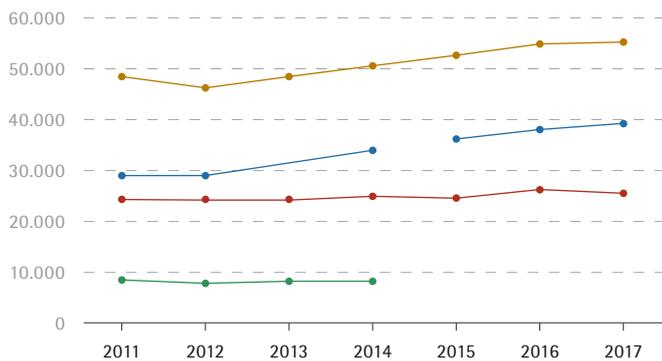
<sup>2</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung (2016): Regionale Bevölkerungsprognose 2015 – 2050

<sup>3</sup> Ebenda, S. 9

<sup>4</sup> Vgl. Verkehrsverbund Vorarlberg (2017): Geschäftsberichte 2007 – 2017

<sup>5</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung (2018): Daten aus Radverkehrszählstellen

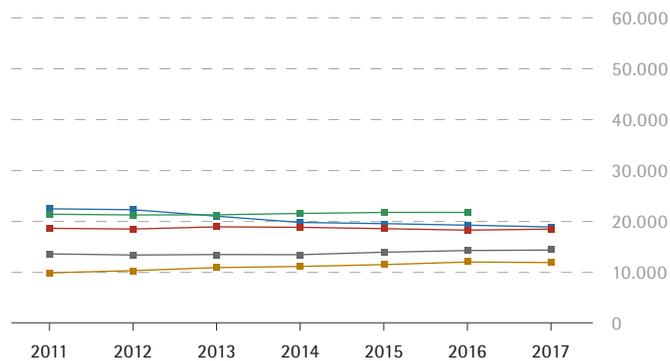
Kfz-Verkehrsentwicklung A 14, S 16 (Kfz/24 h)



— A 14 Pfändertunnel — A 14 Dornbirn — A 14 Bludenz  
— S 16 Arlberg tunnel

Sperre Pfändertunnel 2013 und Arlberg tunnel 2015–2016

Kfz-Verkehrsentwicklung auf ausgewählten Landesstraßen (Kfz/24 h)



— L 190 Bregenz-Lochau — L 200 Achraintunnel  
— L 203 Lustenau — L 190/A 14 Frastanz — L 188 St. Anton

Abb. 2: Entwicklung des Straßenverkehrs in Vorarlberg seit 2011, auf ausgewählten Straßen

Quelle: ASFINAG, 2017; Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2018.

### Kfz-Verkehr stabilisiert sich

Der Kfz-Verkehr hat sich in den letzten Jahren stabilisiert, vor allem auf Landesstraßen ist das jährliche Wachstum im Durchschnitt gering, was den Kapazitätsgrenzen in neuralgischen Abschnitten im Rheintal und im Walgau geschuldet ist. Auf einigen Landesstraßen hingegen konnten in den letzten Jahren Steigerungen verzeichnet werden, z. B. an Landesstraßen nahe der Staatsgrenzen. Auf der Autobahn gibt es stärkere Zunahmen wegen bestehender Kapazitätsspielräume, die noch nicht ausgeschöpft sind. Bei der Verbesserung der Straßeninfrastruktur ging es bisher vor allem um eine Entlastung der AnrainerInnen, um die Beseitigung von Engstellen und um den Ausbau von Halbanchlussstellen zu Vollanschlussstellen. Nicht zuletzt war es Ziel, den regionalen und überregionalen Kfz-Verkehr auf das hochrangige Autobahnnetz zu lenken.

Im letzten Jahrzehnt wurden die Umfahrung Andelsbuch, der Achraintunnel und eine zweite Röhre des Pfändertunnels eröffnet sowie zwei große Planungsverfahren abgeschlossen: „Mobil im Rheintal“ als verkehrsträgerübergreifende Planung mit Alternativen zur Bodensee Schnellstraße S 18, die inzwischen im Bundesstraßengesetz verankert wurde, und das Planungsverfahren zum Stadttunnel Feldkirch.

### Güterverkehr stark gestiegen

Auch wenn wichtige Maßnahmen zur Verlagerung der Güter von der Straße auf die Schiene, wie z. B. der Ausbau des Güterterminals Wolfurt und die Erweiterungen für den Güterverkehr im Bahnhof Ludesch, umgesetzt wurden, konnten im Güterverkehr die im Verkehrskonzept Vorarlberg 2006 angestrebten Verlagerungsziele nicht erreicht werden. Dies hat vor allem mit externen Einflüssen zu tun, auf die Vorarlberg als Bundesland nur bedingt einwirken kann. Nach der Wirtschaftskrise 2008/2009 hat sich die Konjunktur wieder erholt; diese Entwicklung ist im Straßengüterverkehr stark spürbar. Billiges Tanken in Österreich, das großräumige Umwegverkehre erzeugt, die im Vergleich zur Schweiz günstigere österreichische Autobahnmaut, der Wechselkurs des Schweizer Franken und die Entwicklungen bei der Güterlogistik haben das Güterverkehrsaufkommen insgesamt erhöht. Dazu kommt in den letzten Jahren der Online-Handel, der sehr hohe Steigerungsraten bei Paketdienstleistern zu Folge hatte und weiterhin haben wird.

### Grenzüberschreitender Güterverkehr (Lkw/Jahr)

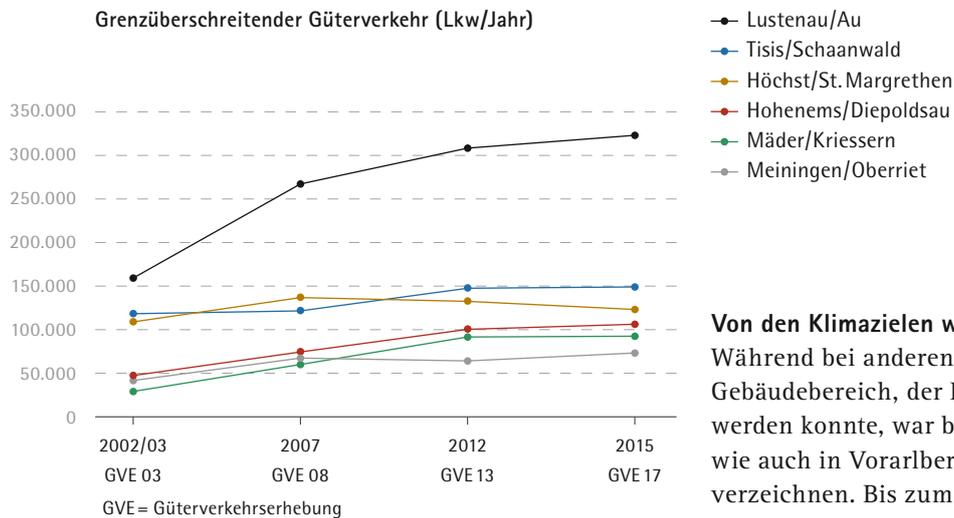


Abb. 3: Entwicklung des werktäglichen grenzüberschreitenden Güterverkehrs seit 2002

Quelle: LSVA Daten, Eidgenössisches Finanzdepartement EDF, Eidgenössische Zollverwaltung EZV

### Luftschadstoffe

Die Situation bei Feinstaub hat sich mittlerweile entspannt; im Jahr 2018 gab es in Vorarlberg erstmals seit Längerem keine Grenzwertüberschreitungen bei Stickstoffdioxid. Davor wurden allerdings regelmäßig Überschreitungen des NO<sub>2</sub>-Grenzwerts gemessen. Die Hauptquelle von Stickoxiden ist der Straßenverkehr, insbesondere die Dieselfahrzeuge, auch wenn die Stickoxidemissionen aus dem Verkehr in den letzten Jahren abgenommen haben<sup>6</sup>. Dazu kommt, dass die technologische Entwicklung bei den Fahrzeugen und ihren Emissionen durch gegenläufige Trends wie größere und schwerere Fahrzeuge wieder kompensiert wird. Wegen der NO<sub>2</sub>-Grenzwertüberschreitungen in Feldkirch, Lustenau-Zollamt und Höchst hat die EU-Kommission 2016 ein Vertragsverletzungsverfahren gegen die Republik Österreich eingeleitet. Nicht zuletzt aufgrund dieses Verfahrens hat das Land Vorarlberg im Jahr 2018 einen neuen Luftqualitätsplan<sup>7</sup> beschlossen, der im Verkehrsbereich umfassende Maßnahmen vorsieht.

### Von den Klimazielen weit entfernt

Während bei anderen Sektoren, vor allem im Gebäudebereich, der Energieverbrauch gesenkt werden konnte, war beim Verkehr in Österreich wie auch in Vorarlberg ein weiterer Anstieg zu verzeichnen. Bis zum Jahr 2017 stiegen die durch den Verkehr verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen in Vorarlberg jährlich auf etwa 556.000 Tonnen<sup>8</sup>. Allerdings ist in dem vom Österreichischen Umweltbundesamt erstellten Prognosepfad<sup>9</sup> eine Stabilisierung absehbar. Die in der Energieautonomie Vorarlberg<sup>10</sup> angestrebten Ziele konnten aber bei Weitem nicht erreicht werden; die Schere zwischen dem Zielpfad und den tatsächlichen Emissionen geht trotz aller Bemühungen und Investitionen in den Umweltverbund immer weiter auf.

### Mehr Unfälle und Verunglückte

Die Anzahl der Unfälle mit Personenschaden und der dabei verletzten Personen unterliegt in Vorarlberg jährlichen Schwankungen. Nach einem rückläufigen Trend in den Jahren 2001 – 2010 und 2012 – 2015 wurden in den Jahren 2016/17 2.010 Unfälle mit Personenschaden aufgezeichnet<sup>11</sup>. Im Jahr 2017 wurden dabei 2.500 Personen verletzt. In den Jahren 2011 – 2017 wurden in Vorarlberg durchschnittlich 17 Personen jährlich im Verkehr getötet<sup>12</sup>. Obwohl das Land und die Gemeinden in den letzten Jahren eine Reihe an Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit umgesetzt haben und ein umfassendes Verkehrssicherheitsprogramm besteht, konnten die Ziele aus dem Verkehrskonzept Vorarlberg 2006 nicht erreicht werden – die Verkehrsunfälle entwickelten sich zudem gegen den positiven Trend in Österreich.

<sup>6</sup> Vgl. Umweltbundesamt (2019): Sachstandsbericht Mobilität und mögliche Zielpfade zur Erreichung der Klimaziele 2050 mit dem Zwischenziel 2030. Endbericht.

<sup>7</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung (2018): Luftqualitätsplan neu

<sup>8</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten (2019): Energie- und Monitoringbericht, Daten 2017 – ohne Tanktourismus und Off-Road-Verkehr

<sup>9</sup> Ebenda

<sup>10</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung (2012): Energieautonomie 2010–2020 „101 enkeltaugliche Maßnahmen“

<sup>11</sup> Vgl. Kuratorium für Verkehrssicherheit (2018): Verkehrssicherheit auf Vorarlbergs Straßen

<sup>12</sup> Ebenda

### Nutzung der E-Mobilität steigt

Die E-Mobilität hat sich vor allem beim Radverkehr durchgesetzt. E-Fahrräder machen die Nutzung des Rades auch in hügeligem Gelände und bei einer breiteren Bevölkerungsschicht, vor allem bei älteren Menschen, beliebt. Etwa 5 Prozent der Bevölkerung besitzen ein E-Fahrrad<sup>13</sup>. Beim Pkw ist trotz hoher Steigerungsraten die absolute Zahl an E-Fahrzeugen noch sehr gering, wenngleich am höchsten in ganz Österreich. Sie lag im Jahr 2018 in Vorarlberg bei 0,8 Prozent<sup>14</sup> des gesamten Pkw-Fahrzeugkollektivs. Im Schienenpersonenah- und im Fernverkehr sind in Vorarlberg ausschließlich Elektrofahrzeuge im Einsatz.

### Fazit

Der Rückblick auf das letzte Jahrzehnt der Vorarlberger Verkehrspolitik zeigt ein ambivalentes Bild: Bei der Personenmobilität hat sich das Land ein ambitioniertes Ziel gesetzt (- 6 Prozentpunkte bei MIV-Wegen) und nähert sich diesem Ziel mit - 3 Prozentpunkten an<sup>15</sup>. Dies betrifft vor allem Erfolge bei Bus und Bahn sowie beim Radverkehr. Bei der Verkehrssicherheit und im Güterverkehr konnten hingegen die Ziele nicht erreicht werden. Vor allem beim Güterverkehr wurde die Entwicklung auch von außen getrieben. Daher sind hier die Handlungsspielräume des Landes eingeschränkt. Das Land Vorarlberg konnte – ebenso wie ganz Österreich – die Ziele des Klimaschutzes im Verkehrssektor nicht erreichen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen sind österreichweit zu etwa zwei Drittel durch den Pkw-Verkehr und zu einem Drittel vom Lkw-Verkehr verursacht und auch auf fehlende Steuerungsmaßnahmen des Bundes zurückzuführen. Um also in Zukunft den wachsenden Anforderungen und Veränderungen im Mobilitätssektor – Digitalisierung, älter werdende Bevölkerung, Dekarbonisierung – gerecht zu werden, ist eine Anpassung und Erweiterung bestehender Grundsätze, Ziele und Handlungsschwerpunkte erforderlich.

---

Das vorliegende neue Mobilitätskonzept orientiert sich inhaltlich an den bisherigen Erfolgen des Landes Vorarlberg, aber auch an künftigen Handlungsmöglichkeiten. Die Ergebnisse der Evaluierung zeigen, dass die Weiterentwicklung des ÖV-Angebots, ein Schwerpunkt im Güterverkehr und die Förderung des Radverkehrs jedenfalls zweckmäßig sind und weiter forciert werden sollen. Zusätzlich müssen neue und ergänzende Schwerpunkte, die auf absehbare Innovationen, technologische Entwicklungen und strukturelle Brüche eingehen, festgelegt werden. Nicht zuletzt deshalb ist ein neuer Schwerpunkt für Perspektiven der Mobilität geboten.

<sup>13</sup> Vgl. Herry Consult (2018): Mobilitätserhebung Vorarlberg 2017

<sup>14</sup> Vgl. Statistik Austria (2018): Antriebsart der in Vorarlberg zugelassenen Personenkraftwagen und Kombis (Anteil E-Pkw 0,8 Prozent des gesamten Pkw-Bestandes, Anteil Benzin- und Elektromotor Hybrid: 0,9 Prozent, Anteil Diesel- und Elektromotor Hybrid 0,04 Prozent)

<sup>15</sup> Vgl. Herry Consult (2018): Mobilitätserhebung Vorarlberg 2017

# Herausforderungen

Zu unterscheiden sind generelle, teilweise noch ungewisse Herausforderungen (globale Trends, technologische Entwicklungen, Verhaltensänderungen, usw.), Herausforderungen auf bundespolitischer Ebene – wie beim Klimaschutz auf Landesebene nur teilweise beeinflussbar – und schließlich jene spezifischen Herausforderungen in der Mobilität, denen sich das Land Vorarlberg selbst stellen muss.

## Verkehrs- und umweltpolitische Herausforderungen

**Vorgaben zur Energieautonomie und zum Klimaschutz**  
Österreich und auch das Land Vorarlberg haben sich Vorgaben im eigenen Wirkungsbereich gesetzt, die es im Sinne des Gemeinwohls zu erreichen gilt. Dazu gehören beispielsweise die ambitionierten Ziele zur Energieautonomie Vorarlbergs, in welcher Modal-Split-Ziele für den Personen- und Güterverkehr enthalten sind und Annahmen zur Entwicklung der Fahrzeugeffizienz sowie Veränderungen beim Fahrzeugkollektiv zugrunde liegen.

Der Verkehr – mit über 40 Prozent als größter Verursacher klimaschädlicher Emissionen – muss künftig einen deutlichen Beitrag zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen leisten. Zur Erreichung des nationalen Ziels laut der integrierten Klima- und Energiestrategie des Bundes<sup>16</sup> (- 36 Prozent gegenüber 2005) sollen die Emissionen aus dem Verkehrssektor in Österreich um 31 Prozent reduziert werden. Angesichts der bisherigen geringen Erfolge und künftig absehbarer Zuwächse im Verkehr ist dies eine besondere Herausforderung.

### Neue Ziele und Normen

Während der Beitritt Österreichs zur Europäischen Union im Jahr 1995 große Auswirkungen im Verkehr – z.B. im Rahmen des Transitvertrages – hatte, sind es nun vor allem die verkehrlichen Auswirkungen der EU-Osterweiterung, neue und strengere EU-Normen und internationale Vereinbarungen, die in nationales Recht umgesetzt wurden (Immis-

sionsschutzgesetz – Luft<sup>17</sup>, Umgebungslärm-Richtlinie<sup>18</sup>). Diese Rechtsnormen haben Auswirkungen auf Maßnahmen seitens des Bundes, der Länder, aber auch der Gemeinden.

### Stärkung des Öffentlichen Verkehrs und der Multimodalität

Das Angebot im Öffentlichen Personennahverkehr ist im Rheintal und im Walgau weitgehend auf hohem Niveau, allerdings wäre durch verbesserte Umsteigebedingungen innerhalb des Umweltverbundes, aber auch von Kfz auf öffentliche Verkehrsmittel noch ein erhebliches Potenzial vorhanden. Gleichzeitig sind Busse – durch das Kfz-Verkehrsaufkommen im Straßennetz – verspätungsanfällig, die Reisezeiten sind oft deutlich länger als mit dem Pkw, die Anschlusssicherung kann dann nicht gewährleistet werden. Die weitere Attraktivierung und Angebotsverbesserung des Öffentlichen Personennahverkehrs als Rückgrat der Mobilität und auch der Ausbau von multimodalen Schnittstellen müssen daher forciert werden. Das gilt auch für die Talschaften, in welchen die Potenziale zukünftiger flexibler Angebote durch technologische Entwicklungen (z. B. autonomes Fahren) auszuloten sind. Eine besondere Herausforderung ist der grenzüberschreitende Öffentliche Personenverkehr – in der Gestaltung des Fahrplanangebots, aber auch wegen unterschiedlicher, internationaler Tarifniveaus, Vertriebssysteme und hinsichtlich der Fahrgastinformation.

<sup>16</sup> Vgl. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die österreichische Klima- und Energiestrategie 2030

<sup>17</sup> Vgl. Immissionsschutzgesetz – Luft: BGBl. 58/2017 idgF

<sup>18</sup> Vgl. Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

### **Den Radverkehr weiter forcieren**

Das Fahrrad ist in Vorarlberg als Alltagsverkehrsmittel etabliert; mit der „Kettenreaktion“<sup>19</sup>, der aktuellen Radstrategie des Landes, liegt ein umfassendes Konzept vor. Nun gilt es nicht nur das hohe Niveau im Radverkehr zu halten, sondern auch weitere Potenziale auszuschöpfen – vor allem bei der Verlagerung kurzer und mittlerer Pkw-Wege auf das Rad. Das wird durch die Zunahme von E-Bikes begünstigt. Der Ausbau der Infrastruktur ist dabei genauso wichtig wie eine kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit, den Radverkehr fördernde Regeln und Gesetze sowie raumplanerische Maßnahmen.

### **Infrastrukturen effizient auslasten**

Auf jenen Landesstraßen, die derzeit schon stark belastet sind, ist das Kfz-Verkehrswachstum nur mehr gering, in einzelnen Abschnitten sind in den Hauptverkehrszeiten die Kapazitätsgrenzen erreicht. Daraus folgte bislang im stärker belasteten Straßennetz eine Ausdehnung der Spitzenzeiten, vor allem der Nachmittagsspitze. An anderen Landesstraßenabschnitten gibt es noch Kapazitätsreserven, wenngleich hier oftmals die Lärmbelastungsgrenzen bei der Bevölkerung erreicht und Ortszentren vom Kfz-Verkehr in ihrer Entwicklung gehemmt sind. Reserven bestehen jedenfalls noch auf Abschnitten auf dem höchstrangigen Straßennetz, etwa auf der Rheintal Autobahn (A 14). Eine besondere Herausforderung wird es daher künftig sein, das vorhandene Straßennetz, und da vor allem das Straßennetz im Bereich der Autobahn-Anschlussstellen, effizienter zu nutzen, Verkehrsspitzen abzubauen und Kfz-Verkehr auf das jeweils höherrangige Netz sowie auf den Umweltverbund zu verlagern. Dazu gab es bereits im Verkehrskonzept Vorarlberg 2006 mit dem Funktionskonzept Rheintal – Walgau konzeptive Überlegungen. Dieses Konzept ist nun angesichts der Siedlungsdynamik zu präzisieren.

Beim Schienenverkehr gilt es weiterhin, attraktive Angebote zu ermöglichen. Auf der zweigleisigen Schienenstrecke im Rheintal und im Walgau sind die Kapazitätsgrenzen zu den Spitzenzeiten in einzelnen Abschnitten bereits erreicht – vor allem,

wenn zusätzlich zu den dichten Takten im Personenverkehr auch Güterverkehre auf die Schiene verlagert werden sollen. Eine besondere Herausforderung ist daher einerseits die Optimierung der Bestandsstrecke und andererseits die Freihaltung von Flächen für einen weiteren Ausbau der Schieneninfrastruktur, insbesondere im Rheintal.

### **Hoher Zuwachs beim Straßengüterverkehr**

Die hohen Zunahmen im grenzüberschreitenden Straßengüterverkehr sind problematisch. Sie belasten die Landesstraßen, aber auch das untergeordnete Straßennetz und die Siedlungsgebiete. Gleichzeitig steigen vor allem durch den Online-Handel die Verkehre der Paketdienstleister, die in den Straßenverkehrszählungen dem Pkw-Verkehr zugeordnet werden. Wie auch im Personenverkehr ist im Güterverkehr von technologischen Veränderungen auszugehen, z. B. durch den Einsatz energieeffizienterer Fahrzeuge, von Roboterfahrzeugen etc. Die Technologie kann aber nur einen Teilbeitrag zur Emissionsreduktion leisten. Die Verlagerung des Güterverkehrs auf andere Verkehrsmittel als den Lkw, wie beispielsweise das Transportfahrrad oder im Fernverkehr auf die Schiene, erfordert neue und innovative Konzepte, bei welchen das Land Vorarlberg seine Spielräume ausloten muss.

### **Beim Ausbau von Infrastrukturen Ressourcen schonen**

Das Thema Ressourcenschonung spielt beim Umweltschutz und bei der Bewältigung der Klimakrise eine wichtige Rolle. So rückt auch im Straßenwesen das Thema Schonung von Ressourcen in den Mittelpunkt. Da die Straßen in einem guten Zustand erhalten werden müssen, steigt der Straßenerhaltungsaufwand mit dem Ausbau der Straßen kontinuierlich an. Der alternden Infrastruktur muss daher künftig mehr Bedeutung beigemessen werden – die Herausforderung besteht daher in einer effizienten Auslastung des vorhandenen Systems. Beim Neubau von Landesstraßen wird – im Sinne einer nachvollziehbaren Ressourcenverteilung – eine Reihung nach Ausbauprioritäten erforderlich sein.

<sup>19</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung (2017): Kettenreaktion. Radstrategie Vorarlberg

## Synergien und Wechselwirkungen

Verkehrs- und Raumentwicklung hängen unmittelbar zusammen. Das Land Vorarlberg legt gleichzeitig mit dem Mobilitätskonzept Vorarlberg 2019 ein räumliches Leitbild, das Raumbild Vorarlberg 2030, vor, mit dem eine vorausschauende, aktive räumliche Planung forciert werden soll.

Mit dem Mobilitätskonzept Vorarlberg gibt es zahlreiche Synergien, aber auch Wechselwirkungen. Diese beziehen sich beispielsweise auf

- Regulierungen und Lösungen im ruhenden Verkehr (Pkw und Fahrräder), vor allem im öffentlichen Raum und bei neuen Gebäuden, mit dem Ziel eines schonenden Umgangs mit Flächenressourcen,
- attraktivere öffentliche Straßenräume und Ortszentren,
- eine integrierte Siedlungs- und Betriebsgebietenentwicklung im Rahmen einer frühzeitigen Kooperation zwischen Raumplanung und Verkehrsplanung, etwa in Form regionaler räumlicher Entwicklungskonzepte bzw. regionaler Verkehrskonzepte,
- die Flächensicherung für Verkehrsinfrastrukturen für den Öffentlichen Verkehr, den Kfz-Verkehr und den Radverkehr.

Parallel zum Mobilitätskonzept Vorarlberg wird in Kooperation mit Schweizer Gemeinden an einem Agglomerationsprogramm für das Rheintal gearbeitet. Dieses Schweizer Planungsinstrument soll gemeinde-, kantons-/landes- und nationenübergreifend die Verkehrssysteme im Agglomerationsraum Rheintal verbessern und die Verkehrs-, Siedlungs- und Freiraumentwicklung koordinieren. Wichtige Verkehrsprojekte in der Agglomeration, insbesondere im Öffentlichen Verkehr und Radverkehr können vom Schweizer Bund mitfinanziert werden – für die Pendlerbeziehungen zwischen der Schweiz und Vorarlberg ist dies von besonderer Bedeutung. Daneben sind weitere Konzepte und Programme für das Mobilitätskonzept Vorarlberg relevant, wie zur Energie und zur Luftreinhaltung, zum Radverkehr und für die E-Mobilität. Auch die Verkehrskonzepte der benachbarten Regionen (St. Gallen, Fürstentum Liechtenstein, ...), die Charta zur Metropolitanregion St. Gallen-Bodensee-Rheintal<sup>20</sup> sowie das Hochwasserschutzprojekt RHESI haben Synergien und Wechselwirkungen mit dem Verkehr in Vorarlberg.

---

Was ist besonders herausfordernd? Der Beitrag des Landes zum Klimaschutz, die Stärkung des Umweltverbundes – Öffentlicher Verkehr, Radverkehr und Fußverkehr – als grenzüberschreitendes, attraktives Gesamtsystem und die umweltschonende Bewältigung des Güterverkehrs. Der Siedlungsraum, die Verkehrsflächen sind begrenzt. Damit rückt eine effiziente Nutzung der vorhandenen Infrastruktur, begünstigt durch die Entwicklungen in der Informationstechnologie, in den Vordergrund.

<sup>20</sup> Vgl. Kanton St. Gallen und Regio Appenzell AR-St. Gallen-Bodensee, 2019

Von Mobilitätskonzepten werden konkrete Handlungen erwartet. Erfolgreiches Handeln gründet im Bewusstsein begrenzter Ressourcen, unerwarteter Entwicklungen ebenso wie überraschender Handlungsfenster, evidenter Prinzipien und Haltungen, einer Balance zwischen Dynamik und Vorsicht. All dies wird gemeinhin als Strategie bezeichnet.

## Orientierung

In Zeiten des Wandels – wie das besonders in der Mobilität derzeit der Fall ist – sind Orientierungen, die eine verkehrspolitische Perspektive vorgeben, besonders wichtig: für Bevölkerung und Wirtschaft, aber auch für die planende Verwaltung. Diese Orientierung der Vorarlberger Verkehrspolitik basiert auf

- Haltungen, die den verkehrspolitischen Anspruch für alle Handlungen darlegen,
- Perspektiven der Mobilität, mit einer aktiven, gestaltenden Rolle des Landes,
- Grundsätzen, die Haltungen konkretisieren und die Schwerpunkte begründen,
- Schwerpunkten, deren Maßnahmen in den nächsten 10–15 Jahren eingeleitet bzw. umgesetzt werden sollen – und die besondere Anstrengungen erfordern, sowie
- kontinuierlichen Aktivitäten, also Maßnahmen, die nach Regeln und Standards im „Planungsalltag“ laufend bearbeitet werden.

Darüber hinaus setzt sich das Land Vorarlberg verkehrs- und umweltpolitische Ziele, die Schwerpunkte und Maßnahmen in ihrer Wirkung überprüfbar machen. Neben dem Mobilitätskonzept Vorarlberg bestehen – abgesehen von Vorgaben durch den Bund und die Europäische Union – Konzepte des Landes, die hinsichtlich ihrer Ziele jedenfalls starke Bezüge zum Mobilitätskonzept haben und die Maßnahmen beeinflussen.

## Haltungen

Das Mobilitätskonzept Vorarlberg enthält eine Vielzahl von Vorschlägen und Maßnahmen, die ganz unterschiedliche Anforderungen und Interessen erfüllen müssen. Das erfordert klare, unmissverständliche verkehrspolitische Haltungen:

- **Vernünftig** bedeutet, eine effiziente und an den verkehrspolitischen Grundsätzen und Zielen orientierte Mobilität anzustreben, auf Nutzen und Kosten zu achten, Projekte vor dem Hintergrund der erwartbaren Nachfrage zu beurteilen, und auf einer faktenorientierten Meinungsbildung zu beharren,
- **Verantwortungsvoll** meint, das Bedürfnis nach Mobilität im Kontext der Gesamtpolitik zu betrachten, die Risiken von Handlungen und Unterlassungen – etwa bei der Klima- und Umweltpolitik und der Sozialpolitik – im Blick zu behalten, das Spektrum der Handlungsmöglichkeiten systematisch zu prüfen, und einzelne Projekte in übergeordnete Konzepte einzuordnen.
- **Vorausschauend** schließlich bedeutet Handlungsmöglichkeiten offenhalten, absehbare Trends und Entwicklungstendenzen systematisch beobachten, immanente Unsicherheiten erkennen und für Projekte mit visionärer Intention jene Kommunikationskultur vorhalten, die einen produktiven Austausch von Argumenten gewährleistet.

Diese Haltungen sind grundsätzlich – schon allein angesichts zukünftiger Herausforderungen bei der Mobilität – nicht verhandelbar und stecken den Rahmen für Planungsprozesse, Ideen, Vorschläge und Projekte ab.

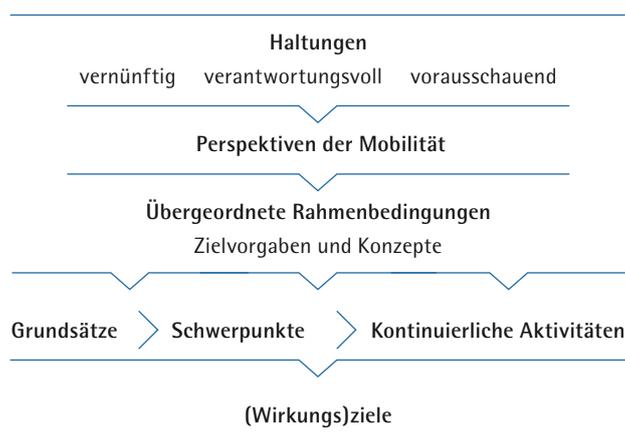


Abb. 4: Strategischer Rahmen der Vorarlberger Verkehrspolitik

## Perspektiven

Neben den verkehrlichen und räumlichen Entwicklungen sind technologische Veränderungen allgegenwärtig. Besonders die Mobilität und der Verkehr liegen heute im Fokus der Digitalisierung. Neue Technologien wie die digitale Vernetzung, eCommerce, das automatisierte Fahren und auch neue Antriebssysteme werden weitreichende Veränderungen bringen. Im Online-Handel sind die Auswirkungen längst spürbar.

Gleichzeitig verändern sich die Anforderungen der Bevölkerung an die Mobilität. Junge Menschen, vor allem in den Ballungsräumen, schaffen sich heute nicht mehr so selbstverständlich ein eigenes Auto an, Mobility as a Service oder Sharing (Nutzen statt Besitzen) sind nicht nur Schlagworte, sondern finden im Mobilitätsalltag einiger Bevölkerungsgruppen bereits ihren Niederschlag. Die gegenwärtigen Trends und Entwicklungstendenzen sind – aufgrund ihrer Dynamik – nicht einfach zu beurteilen. Sie sollen daher systematisch beobachtet werden.

Bei immanenten Unsicherheiten, bei unterschiedlichen, subjektiven „Wahrheiten“ über die Zukunft gibt es jedenfalls einen zentralen Grundsatz: die künftigen Handlungsmöglichkeiten dürfen durch konkrete Vorhaben nicht eingeengt werden. Für Projekte mit visionärem Charakter werden einheitliche Vorgangsweisen gewählt, die einen systematischen Diskurs im Dialog mit den jeweiligen Interessenträgern gewährleisten. Die verkehrspolitischen Haltungen geben den Rahmen für diese Diskurse vor. Diskurse zielen darauf, Klarheit über die weitere Vorgangsweise im jeweiligen Projekt, aber auch eine operative Einordnung in die gesamte Mobilitätsstrategie (wichtig/dringend/ob/wann) zu gewinnen.

## Übergeordnete Rahmenbedingungen

Die Mobilitätspolitik des Landes hat Bezüge zu einer Vielzahl von Dokumenten auf Ziel-, Strategie- und Maßnahmenebene. Dazu zählen etwa

- internationale Vereinbarungen, wie die Alpenkonvention oder das Klimaübereinkommen von Paris, Sustainable Development Goals der UNO,
- verkehrspolitische Richtlinien und Weißbücher der Europäischen Union (z. B. Immissionsschutz, Lärmschutz, Wegekosten, Grazer Deklaration der EU- und Umweltminister 2018 zur Dekarbonisierung der Verkehrssysteme),
- bilaterale Vereinbarungen, Konzepte und Programme gemeinsam mit der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein (FL.A.CH, Agglomerationsprogramm Rheintal, ...) sowie mit den deutschen und Tiroler Nachbarn,
- die Verkehrs- und Umweltpolitik des Bundes (z. B. Zielnetze und Rahmenpläne der ÖBB, Klimastrategie, ...),
- Konzepte des Landes, insbesondere das Raumbild Vorarlberg 2030 und die darin enthaltenen Ziele und Strategien, die Energieautonomie Vorarlberg, die E-Mobilitätsstrategie, der neue Luftqualitätsplan, die Radstrategie „Kettenreaktion“, usw.

Die Mobilitätspolitik ist eine kontinuierliche Aufgabe, ein „Bohren dicker Bretter“. Dabei sind die unmittelbaren Handlungsmöglichkeiten des Landes begrenzt, trotzdem müssen Haltungen und Positionen gegenüber anderen entschlossen vertreten werden.

## Grundsätze

Die Grundsätze der Vorarlberger Verkehrspolitik basieren weiterhin auf jenen des Verkehrskonzepts Vorarlberg 2006, allerdings um neue und wesentliche Aspekte sowie um Zukunftsperspektiven ergänzt – auch vor dem Hintergrund, dass Vorarlberg im Jahr 2035 der „chancenreichste Lebensraum für Kinder“<sup>21</sup> sein soll. Die Grundsätze geben eine Orientierung vor, in welche Richtung sich die Verkehrspolitik des Landes entwickeln soll.

### **Verkehr umweltverträglich und sicher gestalten**

Wege im Umweltverbund – Öffentlicher Verkehr, Radverkehr und Fußverkehr – haben zugenommen. Der Radverkehr hat längst Rückenwind bekommen, auch als Zubringer zu Bahn und Bus. Mit den E-Bikes sind auch Steigungen kein Hinderungsgrund mehr. Das Land wird derartige Trends hin zum Umweltverbund systematisch fördern, insbesondere an den Schnittstellen der Wege. Im Sinne des Grundsatzes „Verkehr umweltverträglich und sicher abwickeln“ erfordert auch das Wachstum im Güterverkehr lenkende und innovative Maßnahmen. Schließlich soll die Umweltqualität in Wohngebieten erhalten bzw. durch Verkehrsentlastungen verbessert werden. Gleichzeitig muss ausgelotet werden, ob digitale Technologien, neue Logistikkonzepte und eine verdichtete Raumstruktur im Stande sein können, Wege ganz zu vermeiden oder noch stärker auf den Fuß- und Radverkehr zu verlagern. In den letzten Jahren haben Unfälle mit Personenschaden zugenommen, deshalb hat die Verkehrssicherheit – vor allem auf neuralgischen Straßenabschnitten – hohe Priorität. Besondere Beachtung verdient die Mobilität und Verkehrssicherheit von Kindern, Jugendlichen und SeniorInnen.

### **Ein fairer Zugang zur Mobilität**

Die Erreichbarkeit für alle Bevölkerungsgruppen ist angesichts der regionalen und geografischen Unterschiede eine große Herausforderung, insbesondere bei der sogenannten „letzten Meile“, für die öffentliche Linienverkehre teilweise fehlen oder

nicht in attraktiver Qualität angeboten werden können. Angesichts dessen sind verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsangebote besonders wichtig. Das Land fördert daher die Nahmobilität, also die Erreichbarkeit innerhalb von Städten und Gemeinden zu Fuß und mit dem Fahrrad – schließlich auch, um Pkw-Verkehrsleistungen zu reduzieren.

### **Gut erreichbar für Wirtschaft und Bevölkerung**

Dieser Grundsatz – bereits im Verkehrskonzept 2006 verankert – gilt weiterhin: die Erreichbarkeit ist ein wichtiges Standortkriterium für die Wirtschaft, die Bevölkerung und den Tourismus. Die Herausforderung besteht darin, die Erreichbarkeit einschränkende Verkehrsspitzen – zu Pendlerzeiten, aber auch im Tourismus- und Freizeitverkehr am Wochenende – abzubauen. Gleichzeitig muss Vorarlberg im Öffentlichen Verkehr mit attraktiven grenzüberschreitenden Verbindungen erreichbar sein.

### **Ein effizientes Verkehrssystem**

Der verfügbare Raum für Verkehr ist begrenzt, ebenso sind es die finanziellen und personellen Ressourcen. Allein deshalb gilt es, vorhandene Verkehrsinfrastrukturen effizient zu nutzen sowie bei geplanten Verkehrsanlagen Nutzen und Kosten systematisch abzuwägen. Dabei sind unmittelbare Wirkungen, aber auch längerfristige Konsequenzen sowie Wechselwirkungen zu berücksichtigen.

Beim Radverkehr gilt grundsätzlich das Prinzip der Angebotsplanung, um die Nachfrage zu steigern. Auch im Öffentlichen Verkehr sollen Angebote wie Taktverdichtungen und Qualitätsverbesserungen (z. B. Rollmaterial mit höherer Sitzplatzkapazität und besserer Mitnahmemöglichkeit für Fahrräder und Kinderwagen) die Nachfrage stimulieren. Bei der Schienen- und Straßeninfrastruktur sind Investitionen nur dann vertretbar, wenn sie durch eine entsprechende künftige Nachfrage begründbar sind. Jedoch sollen frühzeitig Flächen gesichert werden, um Entwicklungsoptionen für die Zukunft zu erhalten.

<sup>21</sup> Vgl. Marke Vorarlberg: <https://www.standort-vorarlberg.at/2018/11/05/chancenreich-2/>

### Natürliche Ressourcen schonen

Im Raumbild Vorarlberg 2030 wird auf den Wert einer intakten Kultur- und Naturlandschaft für Bevölkerung und Wirtschaft besonders hingewiesen. Erfordern Siedlungsentwicklung und Wirtschaft zusätzliche Verkehrsinfrastruktur, sollen deren Flächenbedarf und deren Auswirkungen den Naturraum und das Kulturland nicht wesentlich beeinträchtigen. Deshalb ist grundsätzlich zu prüfen, inwieweit mit vorhandenen Verkehrsanlagen das Auslangen gefunden werden kann.

### Raumentwicklung und Mobilität abstimmen

Diese Abstimmung betrifft mehrere Handlungsfelder:

- die Siedlungsentwicklung im unmittelbaren Umfeld attraktiver Knoten des Öffentlichen Verkehrs, wie das bei mehreren Bahnhöfen Vorarlbergs schon der Fall ist,
- die Schaffung neuer Wohn- und Betriebsgebiete im Einklang mit der Erschließung durch die Radinfrastruktur und durch öffentliche Verkehrsmittel sowie
- die Festlegung von Verdichtungszone, wie sie das Raumplanungsgesetz vorsieht.

### Perspektiven der Mobilität beachten

Die Informationstechnologien ermöglichen neuartige Mobilitätsdienstleistungen, die Fahrzeugtechnologie lässt erhebliche Änderungen im Kfz-Kollektiv erwarten. Das Land wird derartige Trends systematisch beobachten – durch einen besonderen Handlungsschwerpunkt für die „Mobilität im Wandel“ – und Impulse und Handlungsfenster durch Förderungen und Kooperationen nützen.

### Kooperationen eingehen

Vorarlberg mit seinen Nachbarn Deutschland, der Schweiz, dem Fürstentum Liechtenstein und Tirol; die gemeinsamen, aber auch die widersprüchlichen Interessen von Bevölkerung und Wirtschaft; der Trend zur Multimodalität mit dem Anspruch an übergangslose, verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsangebote – all das erfordert nicht nur eine situative Zusammenarbeit bei Projekten, sondern vor allem eine kooperative Haltung und eine hohe Beteiligungskultur, die – gestützt auf eigene verkehrspolitische Grundsätze – versucht, Interessen produktiv auszugleichen. Bei prozessgeleiteten Schwerpunkten – im Güterverkehr, beim Mobilitätsmanagement, bei der Raumentwicklung – wird eine kontinuierliche Zusammenarbeit über längere Zeiträume hinweg notwendig sein.

#### Grundsätze

Verkehr umweltverträglich und sicher gestalten

Ein fairer Zugang zur Mobilität

Gut erreichbar für Wirtschaft und Bevölkerung

Ein effizientes Verkehrssystem

Natürliche Ressourcen schonen

Raumentwicklung & Mobilität abstimmen

Perspektiven der Mobilität beachten

Kooperationen eingehen

#### (Wirkungs)Ziele

##### Modal Split

Mehr Wege im Umweltverbund (Öffentlicher Verkehr, Radverkehr, Fußverkehr)

##### Klimaschutz

Den Beitrag des Landes an den übergeordneten Zielen leisten

##### Lärm und Luftschadstoffe

Grenzwerte für Lärm und Schadstoffe einhalten

##### Öffentlicher Verkehr

Güteklassen berücksichtigen und Standards der Erreichbarkeit erfüllen

##### Verkehrssicherheit

Verkehrsunfälle mit Personenschaden deutlich reduzieren

##### Verhalten

Eine kontinuierliche Kommunikation intensivieren

Abb. 5: Grundsätze und Ziele

### Öffentlicher Verkehr & Radverkehr: Ein Qualitätsnetz mit attraktiven Schnittstellen

---

- \_ Grundlage: Radverkehrsstrategie Vorarlberg
- \_ Multimodalität und intermodale ÖV-Knoten
- \_ Schwerpunkt Nahverkehr und grenzüberschreitende ÖV-Angebote
- \_ Mobilitätsdienstleistungen (Mobility as a Service, Leihräder, Car-Sharing, ...)

### Die Verkehrssicherheit konsequent verbessern

---

- \_ Schwerpunktprogramme für neuralgische Bereiche und besondere Unfallursachen
- \_ Landesweites Geschwindigkeitsregime (Bundesstraßen, Landesstraßen, Ortszentren, Gemeindestraßen)

### Das Mobilitätsmanagement systematisch intensivieren

---

- \_ Betriebliches Mobilitätsmanagement intensivieren
- \_ Schulisches Mobilitätsmanagement ausbauen
- \_ Verkehrsspitzen abbauen, u. a. im Schüler- und Tourismusverkehr
- \_ Mobilitätskonzepte für große Kfz-Verkehrserreger

### Siedlungs- und Betriebsgebiete mit der Verkehrsplanung abstimmen

---

- \_ ÖV-Standards und Erreichbarkeitsmodelle (ÖV, Radverkehr) konsequent anwenden
- \_ Schwerpunktzonen integriert entwickeln
- \_ Regulative in der Parkraumpolitik, Stellplatzvorgaben für den Radverkehr

### Ein zukunftsweisendes Güterverkehrskonzept kooperativ erarbeiten

---

- \_ Flächensicherungen
- \_ Kapazitätserhöhung auf der Schiene
- \_ Lenkung des Schwerverkehrs auf das hochrangige Netz
- \_ Güterverteilung und regionale Logistik
- \_ City-Logistik und urbane Hubs
- \_ Innovative, betreiberunabhängige Angebote

### Den öffentlichen Raum in Zentren und Quartieren aufwerten

---

- \_ Nahmobilität fördern, Standards im Fußgängerverkehr
- \_ Begegnungszonen, Gestaltung von öffentlichen Räumen, Verkehrsberuhigung in Ortszentren – auch auf Landesstraßen
- \_ Einheitliches Geschwindigkeitsregime

### Funktionskonzepte für charakteristische Teilräume etablieren

---

- \_ Regionale Entwicklungskonzepte mit regionalen Verkehrskonzepten verbinden
- \_ Funktionskonzept Rheintal – Walgau konkretisieren und umsetzen

### Perspektiven der Mobilität kontinuierlich weiterentwickeln

---

- \_ Impulse für innovative Lösungen (u. a. Sharing, E-Mobilität) aufgreifen
- \_ Zukunftsradar, „Zukunftsbeirat Mobilität“
- \_ Planungsgrundsätze für innovative Projekte

### Eine systematische Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation mit Stakeholdern und Zielgruppen

---

Abb. 6: Schwerpunkte des Mobilitätskonzepts Vorarlberg 2019

## Schwerpunkte

Aus den verkehrspolitischen Grundsätzen leiten sich Schwerpunkte ab. In einigen Bereichen liegen bereits Konzepte vor, die nun weitergeführt und konkretisiert werden müssen.

Die Schwerpunkte bedürfen jedenfalls besonderer Ressourcen – personell, organisatorisch und finanziell – und können nicht „nebenbei“ erledigt werden. Für Schwerpunkte, die auf mehrere Handlungsträger angewiesen sind, wie das im Güterverkehr der Fall ist, werden Kommunikationsprozesse einzurichten sein, um den gemeinsamen Handlungsspielraum und konkrete

Maßnahmen (Business Cases) auszuloten. Derart prozesshafte Schwerpunkte enthalten deshalb nur die Zielrichtung und Hinweise auf den Handlungsrahmen. Gleiches gilt für das Funktionskonzept Rheintal – Walgau, bei dem erste Schritte wie der Bau von Anschlussstellen getan sind, aber weiterhin Land, Städte und Gemeinden in Richtung konkreter Maßnahmen zusammenwirken müssen. Schwerpunkte, bei denen überwiegend das Land handelt – wie beim Öffentlichen Verkehr und dem Radverkehr –, sind konkreter dargestellt. Diese Schwerpunkte werden in den folgenden Kapiteln erläutert und konkretisiert – unterschieden in Prozesse und inhaltliche Maßnahmen.

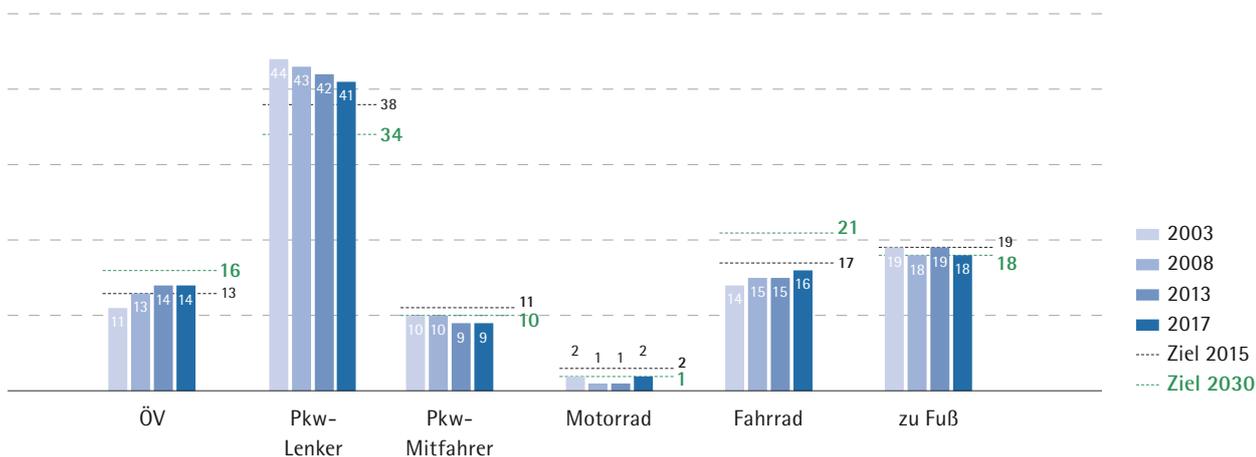


Abb. 7: Verkehrsmittelwahl der Vorarlberger Bevölkerung 2003 – 2017 in Prozent, Ziel für 2015 aus dem Verkehrskonzept Vorarlberg 2006 sowie Ziel 2030

### Kontinuierliche Aktivitäten

Neben den Schwerpunkten, die besondere personelle und finanzielle Ressourcen sowie strategische Partnerschaften erfordern, besteht ein Planungsalltag – mit Maßnahmen, die nach Grundsätzen, Regeln und Standards laufend umgesetzt werden müssen. Diese kontinuierlichen Aktivitäten sind ebenso wichtig wie die Schwerpunkte, mit anderen Anforderungen: Kontinuität, ein „langer Atem“ ist gefordert. Dazu zählen u. a.

- die Mobilitäts- und Klimapolitik im eigenen Wirkungsbereich und gegenüber Dritten wie z. B. dem Bund,
- die Schaffung neuer und die Erhaltung bestehender Infrastrukturen,
- Maßnahmen, die Umweltbelastungen senken,
- die Unterstützung der Gemeinden bei Maßnahmen des Mobilitätskonzepts und bei Maßnahmen in ihrem eigenen Wirkungsbereich,
- laufende Abstimmungen bei verkehrsrelevanten Maßnahmen anderer Handlungsträger.

Angesichts des Wandels in der Mobilität müssen diese kontinuierlichen Aktivitäten auch auf Trends mit entsprechenden Maßnahmen reagieren, im Sinne einer „operativen Fitness“.

### Ziele

Die Ziele dienen vor allem dazu, die Wirkungen der Schwerpunkte und der kontinuierlichen Aktivitäten zu prüfen. Die Ziele sind aus den Grundsätzen abgeleitet.

#### Modal-Split-Ziele

Im Verkehrskonzept Vorarlberg 2006 wurden die Ziele 2015 zur Verkehrsmittelwahl der VorarlbergerInnen in die Formel 3–2–1 gekleidet: der Radverkehr (+ 3 Prozentpunkte), der öffentliche Verkehr (+ 2 Prozentpunkte) und der Kfz-Mitfahreranteil (+ 1 Prozentpunkt) sollten zu Lasten des Pkw-Verkehrs (- 6 Prozentpunkte) zunehmen.

Der Pkw-Verkehr hat allerdings zwischenzeitlich nur um 3 Prozentpunkte abgenommen. Die Modal-Split-Ziele für den Radverkehr und für die Pkw-MitfahrerInnen wurden nicht zur Gänze im gesamten Bundesland erreicht, im Ballungsraum war die Entwicklung aber durchwegs positiv.

Verkehrsmittel	Wegeanteile (%)				Verkehrsleistung (Mio. km/Jahr)	
	2003	Ziel 2015	2017	Ziel 2030	2017	Ziel 2030
Öffentlicher Verkehr	3	4	5	16*	634	919
Bahn						
Bus	8	9	9		367	410
Fahrrad	14	17	16	21*	237	331
Fußgänger	19	19	18	18*	117	118
Pkw-Lenker	44	38	41	34	2.386	2.126
Pkw-Mitfahrer	10	11	9	10	482	578
Motorrad	2	2	2	1	66	46
<b>Gesamtsumme</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>4.290</b>	<b>4.528</b>

\* Umweltverbund Summe 2030: 55%

Abb. 8: Modal-Split-Ziele des Landes Vorarlberg 2030

Für das Jahr 2030 werden folgende Ziele für die Verkehrsmittelwahl der Vorarlberger Bevölkerung angestrebt:

- 16 Prozent der Wege sollen mit Bus und Bahn zurückgelegt werden,
- 21 Prozent mit dem Fahrrad,
- der Anteil der Fußwege sollen sich langfristig auf 18 Prozent stabilisieren,
- der Wegeanteil der MitfahrerInnen soll von 9 auf 10 Prozent erhöht werden.

Diese Ziele reduzieren den Wegeanteil von Pkw-LenkerInnen auf 34 Prozent.

Ein angestrebter Wegeanteil der Pkw-LenkerInnen von 34 Prozent bedeutet eine Reduktion um 17 Prozent der mit dem Pkw gefahrenen Wege, was bei den bis 2030 durch den Bevölkerungszuwachs gestiegenen Gesamtverkehrsleistungen einer Reduktion von 11 Prozent entspricht.

#### **Potenziale für Veränderungen ausschöpfen**

Diese Ziele zur Verkehrsmittelwahl basieren auf folgenden Überlegungen:

- Die Personenverkehrsleistung der VorarlbergerInnen bleibt bis 2030 insgesamt auf gleichem Niveau, d. h., die Wege pro Werktag bleiben mit 3,4 Wegen pro Person stabil. Für die Berechnungen wird davon ausgegangen, dass durch die Digitalisierung und andere Technologien zwar Wege reduziert werden können, diese aber durch andere Wege (Freizeitwege, ...) wieder kompensiert werden.
- Ein Teil der kurzen Pkw-Wege (bis 5 Kilometer) und mittleren Pkw-Wege (bis 10 Kilometer) kann auf das Fahrrad verlagert werden; ein Teil der mittleren und langen Pkw-Wege (bis 50 Kilometer) wird auf Bus und Bahn verlagert.
- Die Radverkehrsstrategie „Kettenreaktion“ strebt – mit Hinweis auf die Energieautonomie<sup>22</sup> – schon

für das Jahr 2020 einen Wegeanteil beim Fahrrad von 20 Prozent an – dieses Ziel soll bis 2030 auf 21 Prozent gesteigert werden – vor dem Hintergrund, dass im Ballungsraum der Radverkehrsanteil schon heute in einzelnen Gemeinden über 20 Prozent beträgt. Das Potenzial im Ballungsraum sowie bei kurzen Wegen liegt jedenfalls bei einem Anteil von etwa 25 Prozent<sup>23</sup>.

- Künftige Angebotsverbesserungen im Öffentlichen Verkehr lassen weitere Veränderungen um +2 Prozentpunkte (auf 16 Prozent ÖV-Anteil) erwarten; diese Zunahme ist ambitioniert und löst Maßnahmen nicht nur angebotsseitig, sondern auch bei der Infrastruktur aus.
- Unter dem Aspekt künftiger technologischer Entwicklungen könnte das Mitfahren durch Sharing-Modelle bei autonom fahrenden Fahrzeugen, insbesondere bei der „letzten Meile“, attraktiv werden – hier sind entsprechende Potenziale vorhanden.

#### **Klimaschutz**

Österreich hat sich zum Ziel gesetzt, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 um 36 Prozent zu reduzieren, Basis ist das Jahr 2005<sup>24</sup>. Dieses Ziel betrifft alle Emittenten. Das Ziel für Vorarlberg 2030 beträgt im Verkehrsbereich rund 330.000 Tonnen pro Jahr. Für die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Personen- und Güterverkehrs sind die jeweiligen Verkehrsleistungen (Kfz-Kilometer/Jahr), die Verkehrsmittelwahl im Güter- und Personenverkehr sowie die Emissionsfaktoren der Fahrzeuge und die Marktdurchdringung von emissionsarmen Fahrzeugen maßgebend. Dazu wurden im Rahmen des Mobilitätskonzepts Vorarlberg mehrere Wirkungsszenarien<sup>25</sup> erarbeitet, die unterschiedliche Ansätze hinsichtlich der Verlagerungspotenziale vom Pkw auf andere Verkehrsmittel und alternative Antriebsformen wie E-Mobilität etc. zugrunde legen.

<sup>22</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung (2011): Schritt für Schritt zur Energieautonomie in Vorarlberg: Maßnahmenplan bis 2020. Schlussbericht

<sup>23</sup> Diese Annahme wird durch die Verkehrsverhaltensbefragung Vorarlberg 2017 bestätigt, bei der in einzelnen Regionen wie den Plan-b-Gemeinden oder im Rheindelta ein Radverkehrsanteil von 21 bzw. sogar 28 Prozent erreicht wurde.

<sup>24</sup> Vgl. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die österreichische Klima- und Energiestrategie 2030

<sup>25</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung (2018): Wirkungsszenarien CO<sub>2</sub>-Ziele Mobilität

Das Szenario „Verlagern und verbessern“ geht von folgenden Annahmen für 2030 aus:

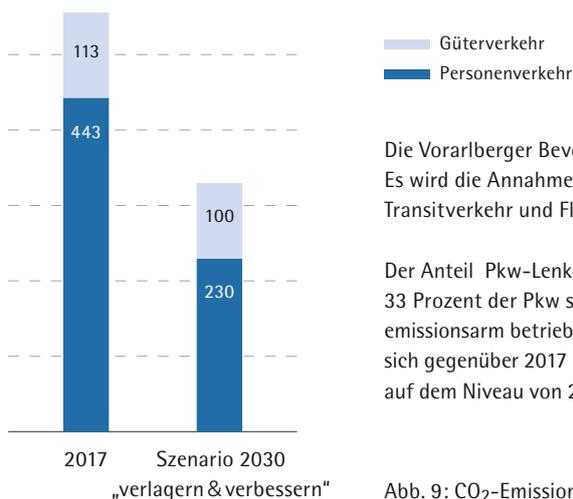
- Die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Güterverkehrs betragen im Jahr 2017 etwa 113.000 Tonnen<sup>26</sup>. Es wird angenommen, dass die Emissionen durch verbesserte Antriebstechnologien und eine teilweise Verlagerung auf die Schiene auf rund 100.000 Tonnen pro Jahr reduziert werden.
- Für den Personenverkehr wird der angestrebte Modal Split des Mobilitätskonzepts Vorarlberg für das Jahr 2030 unterstellt.

Für die technologischen Veränderungen wird zusätzlich angenommen: 33 Prozent der Pkw und Motorräder sowie 90 Prozent der Busse haben bis 2030 emissionsarme Antriebe, zusätzlich steigt die Effizienz der Verbrennungsmotoren um knapp 25 Prozent, die Effizienz der elektrisch angetriebenen Fahrzeuge und der „CO<sub>2</sub>-Rucksack“ des Stroms in Vorarlberg bleiben auf dem Niveau von 2017.

Bis zum Jahr 2030 wird sich das Fahrzeugkollektiv also verändern, trotz der Zunahmen der Verkehrsleistungen durch das Bevölkerungswachstum nehmen die CO<sub>2</sub>-Emissionen ab. Im Güterverkehr wird unabhängig davon eine Reduktion der Lkw-Verkehrsleistungen angestrebt, vor allem im Transitverkehr und im Ziel- und Quellverkehr des Bundeslandes (siehe Seite 53).

Verändert sich die Verkehrsmittelwahl im Personenverkehr jedoch nicht in jenem Maße wie von der Landesverkehrspolitik angestrebt, müssten die technologischen Entwicklungen einen höheren Beitrag zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen leisten und in deutlich größerem Umfang emissionsarme Fahrzeuge auf der Straße unterwegs sein. Hinkt hingegen die technologische Entwicklung hinter den Annahmen in den Szenarien her, sind die Potenziale im Öffentlichen Verkehr, vor allem im Radverkehr, in den Ballungsräumen noch konsequenter auszuschöpfen. Ergänzend sind umfangreichere Impulse zur Erhöhung des Pkw-Besetzungsgrades zu setzen. Ebenso müssten Push & Pull-Maßnahmen zugunsten des Umweltverbundes, verbunden mit Restriktionen (z. B. Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung, Mobilitätsbeitrag, ...), forciert werden.

CO<sub>2</sub>-Emissionen Land Vorarlberg  
ohne Tanktourismus und Off-Road-Verkehr  
(in 1.000 t/Jahr)



Die Vorarlberger Bevölkerung wächst laut statistischer Prognose bis 2030 auf 415.000 Personen. Es wird die Annahme hinterlegt, dass die Anzahl der Wege pro Person und Tag konstant bleibt. Transitverkehr und Flugverkehr von Personen aus Vorarlberg sind nicht berücksichtigt.

Der Anteil Pkw-LenkerInnen ist laut Zielen des Mobilitätskonzepts Vorarlberg auf 34 Prozent reduziert. 33 Prozent der Pkw sind auf emissionsarmen Antrieb umgestellt. Im ÖV werden 90 Prozent der Busse emissionsarm betrieben. Die Effizienz der verbrennungsmotorbetriebenen Fahrzeugflotte verbessert sich gegenüber 2017 um knapp 25 Prozent. Die Effizienz der elektromotorbetriebenen Pkw-Flotte bleibt auf dem Niveau von 2017. Der CO<sub>2</sub>-Rucksack des Stroms in Vorarlberg bleibt auf dem Niveau von 2017.

Abb. 9: CO<sub>2</sub>-Emissionen Land Vorarlberg 2017 und Wirkungsszenario 2030  
Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Allg. Wirtschaftsangelegenheiten, 2019

<sup>26</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten (2019): Energie und Monitoringbericht, Daten 2017 – ohne Tanktourismus und Off-Road-Verkehr

### **Lärm und Luftschadstoffe**

Der Lärmschutz entlang von Eisenbahnstrecken und Autobahnen ist weitgehend umgesetzt worden. Lärmbelastungen haben allerdings in jenen Siedlungsteilen zugenommen, die sich an stärker befahrenen Landesstraßen befinden. Ein wesentlicher Fokus des Umgebungslärm-Aktionsplanes 2018 liegt in der Veränderung des Modal Splits in Richtung Umweltverbund und dem damit verbundenen Ausbau des Öffentlichen Verkehrs sowie des Radverkehrs. Die Erhöhung des Anteiles der E-Mobilität und weitere aktive Lärmschutzmaßnahmen zählen ebenfalls dazu (siehe Seite 109). Das Ziel des Lärmaktionsplanes ist, dass die Maßnahmen dazu beitragen, die Zahl der von Straßenlärm belasteten Personen landesweit zu reduzieren.

Die Feinstaubbelastung nimmt kontinuierlich ab, 2018 war erstmals seit längerem keine NO<sub>2</sub>-Grenzwertüberschreitung feststellbar. Die Grenzwerte des Immissionsschutzgesetzes – Luft (IG-L) müssen jedenfalls auch weiterhin angesichts von Schutzansprüchen und EU-Strafen eingehalten werden – wenn nötig auch durch verkehrsbeschränkende Maßnahmen. Mit den gesetzlichen Vorgaben und dem neuen Luftqualitätsplan des Landes Vorarlberg liegen nicht nur umfassende Wirkungsziele vor, sondern auch ein im Jahr 2018 von der Landesregierung beschlossenes Maßnahmenprogramm, welches sich im Mobilitätskonzept Vorarlberg widerspiegelt.

### **Verkehrssicherheit**

Für das Land Vorarlberg gilt weiterhin die Vision Zero, also die Perspektive eines Verkehrssystems, in dem menschliche Fehler nicht zu Getöteten und Schwerverletzten führen. Bis 2030 sollen die Unfälle mit Personenschaden gegenüber den Jahren 2013 – 2017 um 25 Prozent, die Zahl der Getöteten um mindestens 50 Prozent abnehmen.

### **Verhalten prägen**

Die Wahl des täglichen Verkehrsmittels wird von den Verkehrsangeboten, den Verkehrsverhältnissen und den täglichen Wegeketten geprägt. Diese Wahl ist allerdings nicht irrational, sondern subjektiv rational begründet. Mit der Verhaltensökonomie liegen neue Erkenntnisse vor, wie Mobilitätsverhalten beeinflusst werden kann – diese Erkenntnisse gilt es zu nützen. Verhalten kann durch erklärende, belehrende Information kaum verändert werden, Gleiches gilt für motivierende Appelle. Veränderungen entstehen in der Handlungspraxis, verbreitet werden sie durch Demonstration. Dafür ist eine kontinuierliche, systematische Öffentlichkeitsarbeit notwendig, aber auch Angebote, Anreize und Änderungen von Standards. Was landläufig als motivierende Bewusstseinsbildung bezeichnet wird, ist letztlich eine permanente Kommunikation mit unterschiedlichen Zielgruppen über die Beweggründe der Verkehrsmittelwahl – das sind neben den Kosten und Reisezeiten vor allem (und manchmal auch viel stärker) kontextuelle, individuelle und psychologische Faktoren, soziale Normen, Gesundheitsaspekte, aber auch liebge-wonnene Gewohnheiten.

Die bisherigen Mobilitätsbefragungen erfassen die Motive unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen nur unzureichend, zumal qualitative Aspekte – Verhaltenskontext, individuelle Prägungen, Gefühle, Gewohnheiten – zu wenig berücksichtigt werden. So bleibt offen, mit welchen Argumentationslinien welche Gruppen etwa zum Umsteigen auf den Öffentlichen Verkehr, zum Mitfahren im Pkw etc. motiviert werden können. Darauf sollte bei den nächsten periodischen Verkehrsbefragungen und Erhebungen durch einen interdisziplinären Ansatz entsprechend reagiert werden.

Neben der Öffentlichkeitsarbeit ist die Mobilität der Zukunft auf Partnerschaften angewiesen, die verkehrspolitische Ziele und Schwerpunkte mittragen. Solche Partnerschaften werden systematisch aufgebaut und gepflegt.





# Öffentlicher Verkehr & Radverkehr: Ein Qualitätsnetz mit attraktiven Schnittstellen

Das Mobilitätsverhalten der Vorarlberger Bevölkerung hat sich in den letzten Jahren positiv entwickelt. Wurden 2003 – vor Beginn des Vorarlberger Verkehrskonzepts 2006 – noch 44 Prozent der Wege im Umweltverbund zurückgelegt, konnte der Anteil bis 2017 auf 48 Prozent gesteigert werden. Wesentlich dafür waren die Tarifreform 2014 mit der 365-Euro-Jahreskarte, der kontinuierliche Ausbau des Angebots sowie die hohe Qualität der Fahrzeuge (Sauberkeit, Klimatisierung, ...), der Ausbau der Infrastruktur im Öffentlichen Verkehr (Barrierefreiheit, Komfort, Kapazität, ...) und Radverkehr (Abstellanlagen, Landesradrouten, Fahrradstraßen, ...) sowie eine intensive begleitende Kommunikation. Diese Entwicklung hin zu einem Qualitätsnetz mit attraktiven Schnittstellen soll in den nächsten Jahren noch deutlich verstärkt werden, schließlich setzt sich das Land mit 55 Prozent Weegeanteil im Umweltverbund ein ambitioniertes Ziel.

## Rahmenbedingungen und Potenziale

Die Rahmenbedingungen für die weitere Steigerung der Nutzung des öffentlichen Verkehrs sowie des Rad- und Fußverkehrs sind gut. Das prognostizierte Bevölkerungswachstum konzentriert sich auf Regionen, die bereits heute über ein dichtes Netz im Öffentlichen Verkehr und im Radverkehr verfügen und in denen auf vielen Relationen die Verkehrsmittel des Umweltverbundes mit den Reisezeiten des Pkw-Verkehrs konkurrieren können. Die steigende Bevölkerungs- und Nutzungsdichte ermöglicht künftig effiziente Angebotsverdichtungen und erlaubt die Entwicklung von neuen, differenzierten Angeboten. Damit können neue Nutzergruppen und Verkehrsbeziehungen besser bedient werden. Im Radverkehr erweitert die E-Mobilität die Einsatzbereiche des Fahrrads – sowohl geografisch als auch hinsichtlich der Nutzergruppen.

Große Potenziale für den Umweltverbund liegen in der Kombination von Verkehrsmitteln. Für die Akzeptanz ist nicht nur eine hohe Qualität der einzelnen Angebote entscheidend, sondern auch ein unkomplizierter Zugang zu einer breiten Palette an Mobilitätsangeboten. Dieser wird künftig noch mehr durch die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) unterstützt. Durch umfassende, intermodale Dienstleistungen im Umweltverbund kann auch die Notwendigkeit eines privaten Pkw oder Zweitwagens entfallen – die Verkehrsmittelwahl erfolgt verstärkt anhand der Mobilitätsbedürfnisse in der jeweiligen Situation. Eine leistungsfähige Infrastruktur, Fahrzeuge und Organisationsstrukturen sowie tragfähige und effiziente Finanzierungs- und Förderstrukturen sind Voraussetzung, um diese Potenziale auszuschöpfen.

## Leitsätze und Ziele

### Leitsätze

Aus Perspektive der NutzerInnen soll sich der Umweltverbund – Öffentlicher Verkehr, Radverkehr, Fußverkehr – wie folgt darstellen:

- Die Alltagsmobilität wird bequem, schnell und zuverlässig mit Bus und Bahn, zu Fuß und mit dem Fahrrad bewältigt.
- Bei Bedarf stehen unkompliziert Taxis, Carsharing-Fahrzeuge und Leihräder bereit.
- Die VorarlbergerInnen und Vorarlbergs Gäste sind über diese Angebote voll informiert und haben in jeder Situation das passende Verkehrsmittel zur Verfügung.

Diese Leitsätze setzen jedenfalls eine hohe Bedienungsqualität im Öffentlichen Verkehr voraus und beziehen sich vorrangig auf den regionalen und grenzüberschreitenden Personennahverkehr.

### Bedienungsqualität im Öffentlichen Verkehr

Der Öffentliche Verkehr bildet die Grundversorgung der Mobilität und ist allen Bevölkerungsgruppen zugänglich. Nicht nur Kinder und Jugendliche sowie ältere Menschen und Personen mit eingeschränkter Mobilität sind vom Öffentlichen Verkehr abhängig, in dicht besiedelten Ballungsräumen wie dem Vorarlberger Rheintal, aber auch anderen Regionen des Landes ist die Erfüllung der Mobilitätsbedürfnisse ohne ein leistungsfähiges ÖV-System gar nicht mehr möglich bzw. würde mit massiven Belastungen von Umwelt und Bevölkerung durch Lärm, Schadstoffe etc. einhergehen.

Differenziert nach Teilgebieten sollen in den kommenden Jahren schrittweise folgende Mindestbedienungsqualitäten im Öffentlichen Verkehr (Bus und Bahn) umgesetzt werden:

	Teilgebiet	Öffentlicher Personennahverkehr	Bedienungsqualität (Minuten)	
			Spitzenzeiten <sup>1)</sup>	übrige Zeiten <sup>2)</sup>
ÖPNV als Rückgrat	Rheintal – Walgau	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schiene als Rückgrat der ÖV-Erschließung</li> <li>– bevorrangtes Buszubringersystem aus den Talschaften und zwischen den Zentren im Rheintal und im Walgau, Buspriorisierung als schnelle Verbindungen zu den Bahnhöfen</li> <li>– Land- und Stadtbusse zur Flächenerschließung</li> </ul>	15 <sup>3)</sup>	30
	dichter besiedelte Talschaften	Schiene bzw. bevorrangter Buskorridor	30	30
	übrige Talschaften	Bus	30	60 <sup>5)</sup>
	dünn besiedelte Gebiete <sup>4)</sup>	Bus	60	120 <sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Spitzenzeiten (derzeit 6–9 Uhr, 15–18 Uhr), abhängig von der Verkehrsnachfrage

<sup>2)</sup> generelle ÖV-Bedienungszeit 5–24 Uhr, abgestuft in Randzeiten

<sup>3)</sup> dichtere Angebote (10 Minuten) durch Linienüberlagerungen

<sup>4)</sup> In den dünner besiedelten Talschaften und dünn besiedelten Gebieten wird die „letzte Meile“ auch durch ÖV-Zubringerangebote ersetzt. Dadurch ergeben sich bessere Bedienungsqualitäten, die nicht mehr taktgebunden und damit flexibel sind.

<sup>5)</sup> bzw. flexible Angebote

Abb. 10: Mindestbedienungsqualitäten im Öffentlichen Verkehr in Vorarlberg an einem Werktag

## Herausforderungen

Neben der baulichen und organisatorischen Attraktivierung der Schnittstellen sind gegenüber dem Pkw konkurrenzfähige Reisezeiten relevant. Verkehrsüberlastungen im Kfz-Verkehr beeinträchtigen die Pünktlichkeit und die Fahrzeiten im Busverkehr und damit die Anschlusssicherheit zur Bahn oder von Bus zu Bus. Eine effiziente Anbindung der Busverkehre an das Rückgrat Schiene ist eine der zentralen Voraussetzungen für die Akzeptanz und die Weiterentwicklung des ÖPNV. Um dies zu gewährleisten ist der Bus gegenüber dem motorisierten Individualverkehr systematisch zu priorisieren.

Auf der Schiene führt die Verdichtung von Fahrplanangeboten in einzelnen Abschnitten zu ersten Nutzungskonflikten mit dem Güterverkehr. Ohne entsprechende Infrastrukturmaßnahmen an den Anschlussbahnen bleibt die Leistungsfähigkeit der Gleisinfrasturktur begrenzt, auch die Weiterentwicklung von Taktangeboten im Personenverkehr wird dadurch eingeschränkt.

Durch die dynamische Siedlungsentwicklung steigt zudem das Risiko des Verlustes strategisch relevanter Flächen für künftige Infrastrukturausbauten (z. B. Busspuren, Gleiszulagen, neue Trassen). Diese Trassen gilt es durch geeignete Maßnahmen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene zu sichern.

## Die Schiene als Rückgrat

Die Schiene bildet das Rückgrat des öffentlichen Verkehrs in Vorarlberg. Sie gibt durch ihr Angebot „den Takt“ für die Planung des Busangebots vor; ein zuverlässiger Takt auf der Schiene ist Voraussetzung für attraktive Busverbindungen in die Fläche und in die Talschaften.

## Ausgangslage

### Die Rahmenbedingungen sind durch den Fernverkehr vorgegeben

Der Rahmen für die Entwicklung des Nah- und Regionalverkehrs auf der Schiene wird wesentlich durch den Fernverkehrstakt vorgegeben. Das bestehende Angebot im Fernverkehr entspricht der Zielsetzung des Bundes zur schrittweisen Umsetzung eines integralen Taktfahrplanes (ITF) in Österreich. Verankert ist der Taktfahrplan im Gesamtverkehrsplan für Österreich (BMVIT, 2012) sowie in den darauf aufbauenden Zielsetzungen der ÖBB Infrastruktur AG für das Zielnetz 2025+. Für Tirol und Vorarlberg wurde der ITF mit dem Fahrplan 2017 weitestgehend umgesetzt. Kernelement ist der Stundentakt im Fernverkehr über den Arlberg, ab Feldkirch alternierend nach Bregenz und über Buchs nach Zürich. Dieses Gerüst wird für die folgenden 15 Jahre als stabil angenommen. Über die Strecke St. Margrethen – Bregenz – Lindau verkehren Fernverkehrszüge zwischen Zürich und München, ab 2021 erheblich beschleunigt. Dieses Angebot kann für die folgenden 10–15 Jahre ebenfalls als stabil angenommen werden. Zusammen bilden diese überregionalen Verkehre wichtige Rahmenbedingungen für die Angebotsplanung im Regionalverkehr.

Linie	Relation	Angebot
S1	(Lindau-) Bregenz – Bludenz	Die S-Bahn verkehrt im 30-Minuten-Takt. Zusätzlich bestehen halbstündlich schnelle Verbindungen in Form von REX- und Fernverkehrsangeboten. In den Hauptverkehrszeiten gibt es noch zusätzliche Verbindungen. Am Wochenende verkehrt die S-Bahn auch in der Nacht (stündlich).
S2	Feldkirch – Buchs	Es besteht nur an Werktagen in Hauptverkehrszeiten ein Angebot im Nahverkehr. Der Ausbau zu einem regelmäßigen S-Bahn-Takt ist von der Umsetzung des Infrastrukturprojekts S-Bahn FL.A.CH abhängig. Alle zwei Stunden bedienen Fernverkehrszüge zwischen Wien/Graz und Zürich diese Relation.
S3	St. Margrethen – Bregenz	Die Schnellbahn verkehrt fast durchgehend im 30-Minuten-Takt mit Anschluss an die St. Galler S-Bahn. Unregelmäßig bedienen auch Fernverkehrszüge zwischen Zürich und München diese Relation.
S4	Bludenz – Schruns	Die S-Bahn verkehrt im Stundentakt, zu den Hauptverkehrszeiten wird ein 30-Minuten-Takt angeboten. Einzelne Züge sind von Schruns nach Bregenz durchgebunden.

Abb. 11: Derzeitiges Angebot im Schienenregionalverkehr

### Die Angebotsqualität im Regionalverkehr wurde systematisch ausgebaut

Zusammen mit dem Fernverkehrstakt wurde das Angebot im Schienenregionalverkehr auf Basis des Verkehrskonzepts Vorarlberg 2006 zu einem weitgehend systematischen Taktangebot in oben stehender Angebotsqualität ausgebaut.

Grenzüberschreitend bestehen im Regionalverkehr keine umsteigefreien Verbindungen über das Verbundgebiet hinaus. Anschlüsse in unterschiedlicher Qualität bestehen jedoch an den Grenzbahnhöfen, mit teilweise langen Übergangszeiten:

- Relation Bregenz – St. Gallen (47 Minuten): halbstündlich; Umstieg in St. Margrethen
- Relation Bregenz – Friedrichshafen (ab 37 Minuten): halbstündlich (bis stündlich); Umstieg in Lindau
- Relation Bregenz – Hergatz (ab 38 Minuten): unregelmäßig; Umstieg in Lindau
- Relation Feldkirch – Sargans (36 Minuten): unregelmäßig; Umstieg in Buchs

### Anbindung Vorarlbergs im Fernverkehr

Die Anbindung Vorarlbergs in andere österreichische Bundesländer und in die Nachbarstaaten im Fernverkehr stellt sich 2018 wie folgt dar:

Von Bregenz/Feldkirch nach	Zugpaare/Tag
Innsbruck/Wien	19/14 (davon 3 Nachtzüge)
Graz	2 (davon 1 Nachtzug)
Zürich (über Buchs)	9
Zürich (über St. Margrethen)	4
München	4
Stuttgart	1

Abb. 12: Angebot Fernverkehr

### Defizite im Schienenpersonenverkehr

Die im Verkehrskonzept 2006 angestrebte Angebotsqualität wurde weitgehend erreicht und zum Teil bereits übertroffen. Offen sind Verdichtungen des Angebots – tagsüber auf der S4 und der S2 sowie generell in Tagesrandlagen. Weitere Defizite bestehen durch Taktbrüche aufgrund von unsystematischen Fernverkehrsangeboten oder Nutzungskonflikten mit Anschlussbahnen in einzelnen Zeitlagen. Die infrastrukturell bedingt späte Ankunft des Fernverkehrs im Knoten Bregenz mindert derzeit dessen Funktionalität als Taktknoten (keine Anbindung der S3 an den Fernverkehr, Taktbrüche in Richtung Lindau). Verbesserungsbedarf besteht zudem hinsichtlich der Pünktlichkeit im Fernverkehr über den Arlberg sowie der Fahrzeit im Fernverkehr westlich von Salzburg.

Die engen wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen Deutschland, der Schweiz, dem Fürstentum Liechtenstein und Vorarlberg sind mit erheblichen, grenzüberschreitenden Verkehren zum Arbeitsplatz, für den Einkauf, die Freizeit, den Tourismus etc. verbunden, denen bislang nur unzureichende Angebote im Öffentlichen Verkehr gegenüberstehen. In der Schweiz und in Liechtenstein liegt die Problematik primär in unterschiedlichen Tarifniveaus und im geringen Angebot auf der Strecke Feldkirch–Buchs, aber auch bei fehlenden Push & Pull-Maßnahmen, z. B. in der Parkraumpolitik. In Lindau sind Anschlussmöglichkeiten nur zum Teil vorhanden. Hinzu kommen Anschlussbrüche aufgrund knapper Übergangszeiten und häufiger Verspätungen im deutschen Netz.

## Zielangebot

Die Weiterentwicklung des Fahrplanangebots auf der Schiene baut auf dem bestehenden Taktsystem auf. Aufgrund des dynamischen Fahrgastwachstums ist eine weitere Differenzierung des Angebots gerechtfertigt, neue Linien können nach Fertigstellung der entsprechenden Infrastrukturausbauten umgesetzt werden.

## Optimierung und Erweiterung des Regionalverkehrsangebots

Schwerpunkte der Fahrplanentwicklung für die nächsten Jahre bilden der Aufbau eines ergänzenden Taktangebots in der Hauptverkehrszeit mit Schwerpunkt auf der Bedienung wichtiger Schul- und Arbeitsplatzzentren, Verbesserungen im grenzüberschreitenden Verkehr sowie eine direkte Bahnlinie aus dem Rheindelta in Richtung Dornbirn (-Feldkirch) sowie die Durchbindung vor allem schneller Verbindungen zwischen Rheintal/Walgau ins Montafon. Auf den bestehenden Linien erfolgen schrittweise Taktverdichtungen und Ausweitungen der Verkehrszeiten und -tage.

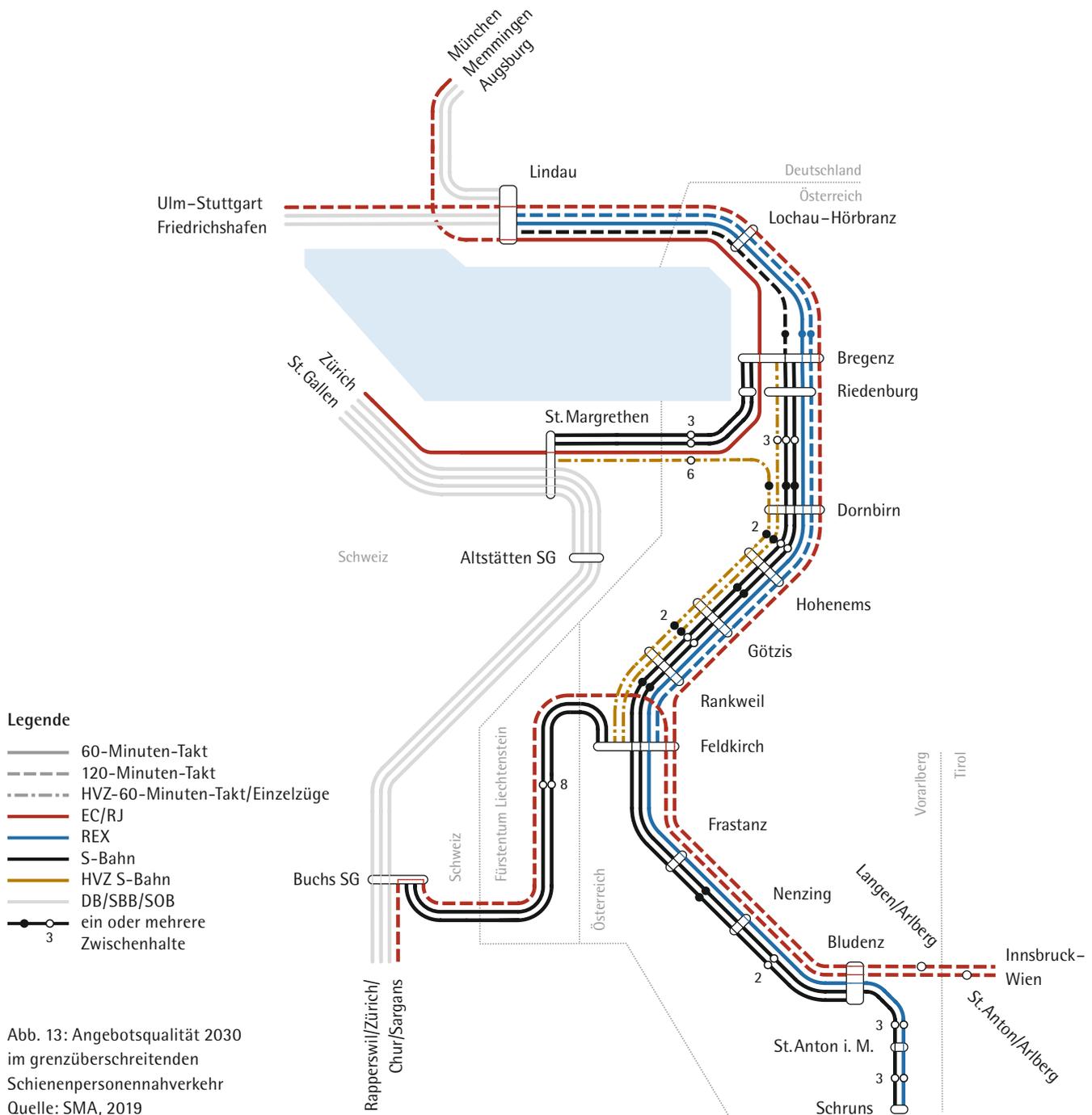


Abb. 13: Angebotsqualität 2030 im grenzüberschreitenden Schienenpersonennahverkehr  
Quelle: SMA, 2019

Linie	Relation	Angebot
S1	(Lindau -) Bregenz – Bludenz	Ausweitung der Verkehrszeiten des 30-Minuten-Taktes auf der S-Bahn und des Studenttaktes des REX, Ausbau von neuen Regionalverkehrskursen in der Hauptverkehrszeit (Haltedichte zwischen S-Bahn und REX). Damit werden zwischen Feldkirch und dem Unteren Rheintal in den Hauptverkehrszeiten sechs Verbindungen pro Stunde angeboten. Bei entsprechender Nachfrage soll das Angebot schrittweise tagesdurchgängig angeboten werden.
S2	Feldkirch – Buchs	Ab Fertigstellung des Infrastrukturprojekts FL.A.CH kann gemeinsam mit Liechtenstein ein ganztägiger 30-Minuten-Takt umgesetzt werden.
S3	St. Margrethen – Bregenz	Ausbau des 30-Minuten-Taktes im Nahverkehr
S4	Bludenz – Schruns	Ausbau des 30-Minuten-Taktes; Verbesserung der Verknüpfung der Strecken S1 und S4 – mindestens stündliche umsteigefreie Verbindungen der REX-Züge zwischen Lindau und Schruns
S5 neu	St. Margrethen – Dornbirn (-Feldkirch)	Mit der Fertigstellung des Infrastrukturausbaus kann in der Hauptverkehrszeit eine neue Linie umsteigefrei von St. Margrethen nach Dornbirn (-Feldkirch) geführt werden.

Abb. 14: Zielangebot im Schienenregionalverkehr

### Angebotsqualitäten im Schienenregionalverkehr

Die künftigen Angebotsqualitäten im Schienenregionalverkehr bringen deutliche Verbesserungen. Die Ausweitung von Verkehrszeiten- und -tagen soll schrittweise erfolgen. Die generelle Bedienungszeit wird mit 5 – 24 Uhr festgelegt. Innerhalb dieser Zeit werden bestehende Taktangebote ausgeweitet. Die Hauptverkehrszeit liegt derzeit zwischen 6 und 9 Uhr sowie zwischen 15 und 18 Uhr, Verschiebungen und Ausweitungen in den Nachtstunden sind möglich. Für eine attraktive Anbindung des Kleinwalsertales im Öffentlichen Verkehr ist das Schienenangebot am (bayrischen) Bahnhof Oberstdorf von zentraler Bedeutung. Vorarlberg wird sich daher für die Umsetzung eines gut vertakteten Angebots am Bahnhof Oberstdorf mit mindestens zwei Verbindungen pro Stunde und Richtung einsetzen.

### Verbesserung der überregionalen Anbindung Vorarlbergs

Die Entwicklung des grenzüberschreitenden Verkehrs ist wesentlich durch die derzeit laufenden Infrastrukturmaßnahmen auf der Achse München – Bregenz – Zürich und im Raum Stuttgart bestimmt. Derzeit finden intensive Abstimmungen mit den Nachbarregionen zur Neuorganisation der Verkehre im Knoten Lindau statt, u. a. mit verschiedenen Optionen zur Verbesserung der Anbindung von Lindau/Bregenz in Richtung Schweiz.

Im Personenfernverkehr können auf der Achse Zürich – Bregenz – München ab 2021 die Fahrzeiten erheblich reduziert werden. Zudem wird das Fernverkehrsangebot kurzfristig auf sechs Zugpaare (bzw. langfristig auf acht Zugpaare) zwischen München und Zürich erweitert. Das verbessert auch die internationale Anbindung Vorarlbergs – durch umsteigefreie Verbindungen sowohl zu wichtigen Zielorten wie St. Gallen, Zürich und München, als auch zu internationalen Verkehrsknoten (Fernverkehrsbahnhöfe, Flughäfen).

Mittelfristig sollte auf der Relation Zürich – München auf ein vollständiges zweistündliches Fernverkehrsangebot hingewirkt werden, wobei im Abschnitt zwischen Zürich und Bregenz (-Lindau) im Fernverkehr ein Studenttakt anzustreben ist. Für einen Studenttakt Richtung München müssten weitere Infrastrukturausbauten in Deutschland erfolgen. Ein Übergangsszenario bis zur Umsetzung weiterer Fernverkehrsverbindungen zwischen Zürich und Bregenz (-Lindau) besteht in der Nutzung der Fernverkehrs-Trasse für eine Verlängerung der Schweizer S-Bahnlinie S7 aus Romanshorn über Rorschach hinaus nach St. Margrethen – Bregenz – Lindau. Eine umsteigefreie Verbindung nach St. Gallen und Zürich wäre damit jedoch nicht gegeben. Gemeinsam mit der Schweiz sollen alternative Optionen für den Zeithorizont ab 2025 geprüft werden.

Auswirkungen auf die Angebotsgestaltung im grenzüberschreitenden Schienenverkehr zwischen Vorarlberg und Baden-Württemberg sind durch die Elektrifizierung Ulm – Lindau bis 2021, die Neuorganisation des Knotens Lindau, sowie Infrastrukturausbauten im Raum Stuttgart bis 2025 zu erwarten. Entwicklungsoptionen zur Verbesserung des grenzüberschreitenden Verkehrs sollen offengehalten und genutzt werden. Das betrifft neben Verbindungen im Regionalverkehr auch Lösungen zur Schließung der „Fernverkehrslücke“ zwischen Ulm und Bregenz.

Für Umsteigeverbindungen soll die Anschlussqualität durch schlanke, stabile Übergänge deutlich erhöht werden. Bei der Planung von Fahrplanangeboten und Infrastrukturmaßnahmen muss den Auswirkungen auf die Fahrplanstabilität ein hoher Stellenwert eingeräumt werden.

Für die Anbindung im Tourismus stellen Direktverbindungen aus den Herkunftsregionen der Gäste eine wichtige Anreisemöglichkeit dar. Bestehende Angebote sollen – allenfalls in verbesserter Form – erhalten werden. Das gilt auch für die bestehenden

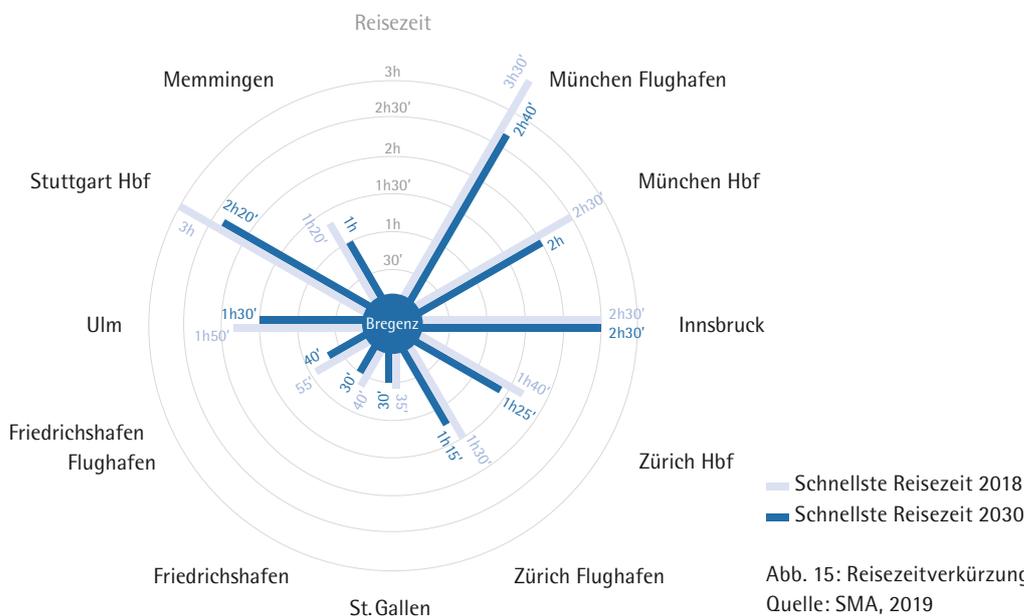


Abb. 15: Reisezeitverkürzungen im Schienenverkehr 2030  
Quelle: SMA, 2019

Nachtverbindungen von Vorarlberg in Richtung Wien, Graz und Prag. Nach heutigem Wissensstand sind für die internationale Anbindung Vorarlbergs im Schienenverkehr oben abgebildete Fahrzeitveränderungen zu erwarten. Die Erreichbarkeit Vorarlbergs aus Richtung Deutschland und der Schweiz wird sich jedenfalls deutlich verbessern.

#### Fahrzeuge im Schienenregionalverkehr

Im Rahmen der aktuellen Verkehrsdiensteverträge (2019–2028) erfolgt eine Neuorientierung des Fuhrparks in Vorarlberg. Den Schwerpunkt bilden Neufahrzeuge vom Typ Talent 3 mit rund 300 Sitzplätzen. Zusammen mit den bestehenden Doppelstockzügen und einzelnen Bestandsfahrzeugen vom Typ Talent 1 werden die Neufahrzeuge bis mindestens 2028 für die Erbringung der Verkehrsleistungen im Schienenpersonennahverkehr in ganz Vorarlberg eingesetzt. Alle Fahrzeuge sind barrierefrei und klimatisiert. Die Neufahrzeuge können grundsätzlich hinsichtlich der Kapazität von Mehrzweckbereichen, Fahrradmitnahme, fester Sitzplätze, Schihalterungen etc. variiert werden und so an sich verändernde Nutzerbedürfnisse angepasst werden. Die neuen Garnituren sind auch im Schweizer Netz einsetzbar. Zur Weiterentwicklung des Fuhrparks wird die Vereinheitlichung der Fahrzeugflotte angestrebt. Gegenüber den neuen Garnituren weisen die Doppelstockzüge geringere Beschleunigungswerte sowie lediglich ein Minimalangebot an Mehrzweckbereichen auf. Daraus ergeben sich nachteilige Bedingungen in der Fahrplangestaltung und Fahrzeugeinsatzplanung sowie Kapazitätsprobleme hinsichtlich des Transports von Fahrrädern, Reise-

gepäck, Kinderwägen, Rollstühlen etc. Vorgesehen ist daher der Ersatz der Doppelstockgarnituren durch Neufahrzeuge. Darüber hinaus sind für weitere Angebotsentwicklungen in der Hauptverkehrszeit gegebenenfalls zusätzliche Fahrzeuge erforderlich. Ebenso ist bei der Planung des Fuhrparks die weitere Entwicklung der Fahrgastzahlen zu berücksichtigen. Der Fahrzeugbedarf muss regelmäßig ermittelt werden, um frühzeitig Maßnahmen gegen das Auftreten von Kapazitätsengpässen einzuleiten.

#### Schieneinfrastruktur

Eine leistungsfähige und kundenfreundliche Eisenbahninfrastruktur ist Voraussetzung für die Weiterentwicklung des Schienenpersonen- und Schienengüterverkehrs. Schwerpunkte sind Maßnahmen zur Erhöhung von Kapazität und Betriebsstabilität sowie die Attraktivierung von Verkehrsstationen.

Fahrplanangebot und Vertaktung wurden in den vergangenen Jahren ausgebaut und sollen noch weiter verdichtet werden. Verspätungen einzelner Züge führen dadurch vermehrt zu Folgewirkungen bei anderen Verkehren. Bei der Infrastrukturentwicklung werden daher auch Maßnahmen zur Erhöhung der Betriebsstabilität forciert. Für die Vereinbarkeit des Schienengüterverkehrs mit einem dichten, vertakteten Fahrplanangebot im Personenverkehr sind zudem Maßnahmen zur Verbesserung der Anschlussbahnbedienung erforderlich. Der zum Teil noch erforderliche Verschiebung auf den Streckengleisen mindert die Kapazität der Strecke empfindlich und soll durch entsprechende Maßnahmen künftig entfallen.



Bahnhof Hohenems

Die Bahnhöfe und Haltestellen der ÖBB und MBS spielen im Vorarlberger Personenverkehr eine zentrale Rolle. Als Mobilitätsdrehscheiben zwischen den unterschiedlichen Verkehrsmitteln sind bei ihrer Weiterentwicklung zahlreiche Aspekte zu berücksichtigen, wie z. B. Barrierefreiheit, Infrastrukturen für den Radverkehr (Bike & Ride, Anbindung Radwegenetz, Bahnsteigzugänge, ggf. Querung) und den Busverkehr (Buskanten, Abstellplätze), MIV (Park & Ride inkl. Car-Sharing, einspurige Kfz, Taxi, Kiss & Ride), Bahnsteiglängen, aktuelle und geplante Siedlungsentwicklungen, Verkaufsflächen etc.

Durch Siedlungsverdichtungen im Bahnhofsumfeld und die Ansiedlung von Dienstleistungsangeboten, wie z. B. Lebensmittelhandel, Cafés, Paketabholstationen etc., steigt die Attraktivität des Öffentlichen Verkehrs zusätzlich und Wege können vermieden werden. Im Zuge der Novelle des Raumplanungsgesetzes sind seit 2019 in den Flächenwidmungsplänen nunmehr Verdichtungszone auszuweisen, die sich besonders für eine dichte Bebauung eignen. Als solche Bauflächen gelten

u. a. Bereiche in Bahnhofsnähe mit hochrangigem Anschluss an den Öffentlichen Verkehr. Bei Planungsprozessen für den Ausbau von Verkehrsstationen sind daher gründliche Abklärungen mit Eisenbahninfrastrukturunternehmen, ÖPNV-Verantwortlichen, Standortgemeinden, Verkehrsverbund, RadexpertInnen, ArchitektInnen etc. erforderlich, die wie bisher von Fachbeiräten unter Federführung des Verkehrsverbundes Vorarlberg begleitet werden sollen.

#### **Rheintal-Walgau-Konzept II**

Im Zuge des Rheintalkonzepts (Rahmenvertrag von 2003) wurden auf den Strecken Bregenz – Bludenz und Lauterach – St. Margrethen zahlreiche Bahnhöfe modernisiert und barrierefrei ausgestattet. Im Fokus standen bisher Haltestellen und Bahnhöfe mit hohen Fahrgastfrequenzen. Die Umsetzung des Konzepts ist noch nicht vollständig abgeschlossen. Die noch offenen Ausbaumaßnahmen (z. B. Bhf. Götzis und bei der Strecke Feldkirch – Buchs) sollen in den nächsten Jahren umgesetzt werden.

ÖBB Verkehrsstationen	bereits ausgebaut oder im Rheintal- Konzept enthalten	Rheintal- Walgau- Konzept II*
Lochau-Hörbranz		○
Bregenz Hafen		○
Bregenz		○
Riedenburg	●	
Lauterach	●	
Wolfurt		○
Schwarzach		
Haselstauden		○
Dornbirn	●	
Dornbirn-Schoren	●	
Hatlerdorf	●	
Hohenems	●	
Altach		○
Göttzis	○	
Klaus in Vorarlberg		○
Sulz-Röthis		
Rankweil	●	
Feldkirch-Amberg		○
Feldkirch	●	○
Frastanz		○
Schlins-Beschling		
Nenzing		○
Ludesch		
Nüziders		
Bludenz		
Lustenau	●	
Hard-Fußach	○	
Lauterach-West	○	
Tosters	○	
Gisingen		○
Altstadt		○
Langen am Arlberg	●	

- umgesetzt
- noch nicht umgesetzt

\* inkl. zusätzliches Budget für kleinere Maßnahmen im Bereich B & R, P & R, Fahrgastinformation und Vorplätze



Abb. 16: Rheintal-Konzept und Rheintal-Walgau-Konzept II

Attraktivierung weiterer Verkehrsstationen durch das Rheintal-Walgau-Konzept II

Parallel dazu sind auch bei bislang „kleineren“ Haltestellen die Fahrgastzahlen stark gestiegen. Das Rheintal-Walgau-Konzept II (Rahmenvertrag 2019) ist nun auf diese Haltestellen ausgerichtet. Ergänzt wird das Konzept durch die Erneuerung von Bahnhöfen im Zuge großer Stadtentwicklungskonzepte wie in Feldkirch und auch in Bregenz. Darüber hinaus wurde im Konzept auch Vorsorge für allfällig erforderliche zusätzliche Maßnahmen im Bereich Vorplätze, Park & Ride, Bike & Ride und Barrierefreiheit getroffen. Neben Attraktivierungen von Verkehrsstationen enthält das Rheintal-Walgau-Konzept II zudem Maßnahmen an Eisenbahnkreuzungen, zur Erhö-

hung der Betriebsstabilität und im Bereich von Anschlussbahnen. Das Rheintal-Walgau-Konzept II wird zwischen dem Bund, dem Land und der ÖBB Infrastruktur AG festgeschrieben und im Zuge der weiteren Planungen u. a. mit den Gemeinden vertieft. Die Umsetzung des Konzepts ist bis 2030 geplant.

#### **Mittelfristige Investitionsprogramme (MIP) für die Strecke Bludenz – Schruns**

Für die Privatbahnen werden mit Bund, Eigentümern und Land Programme zu Ausbau und Instandhaltung der Eisenbahninfrastruktur vereinbart. Das 9. MIP für die Strecke der Montafonerbahn

beginnt 2020 und läuft fünf Jahre. Darin sind Maßnahmen im Bereich von Bahnhöfen und Haltestellen, Eisenbahnkreuzungen, Doppelspurausbauten etc. zu berücksichtigen. Einen Schwerpunkt des 9. MIP wird auch die Optimierung einzelner Verkehrsstationen hinsichtlich der etwa 100 Meter langen Nahverkehrsgarnituren bilden.

#### **Das FL.A.CH-Konzept zügig umsetzen**

Das Projekt S-Bahn FL.A.CH. wurde benannt nach den Länderkennungen von Fürstentum Liechtenstein, Österreich und Schweiz und bezeichnet den Ausbau der Strecke von Feldkirch nach Buchs. Kern des Projekts ist der selektive zweigleisige Ausbau zwischen Tisis und Nendeln, der einen S-Bahn-Halbstundentakt ermöglicht. Zudem beinhaltet das Projekt die Errichtung bzw. den Umbau mehrerer Haltestellen. Auf Vorarlberger Gebiet wird die Haltestelle Tisis abgebrochen und stattdessen eine Haltestelle in Tosters errichtet. Im Hinblick auf die dynamische Siedlungsentwicklung, das steigende Straßenverkehrsaufkommen im Raum Feldkirch – Liechtenstein – Werdenberg und wegen der Arbeitsplatzentwicklungen im Fürstentum Liechtenstein, ist das FL.A.CH-Konzept zügig umzusetzen.

#### **Infrastrukturausbau St. Margrethen–Lauterach**

Neben dem Ausbau der Haltestellen Lustenau, Hard-Fußach und Neuerrichtung Lauterach-West beinhaltet das Projekt den zweigleisigen Ausbau zwischen Hard und Lauterach sowie die Erhöhung der Streckengeschwindigkeit zwischen Lustenau und Hard. Der Abschnitt von der Schweiz bis zum Bahnhof Lustenau wurde bereits fertiggestellt. Die Maßnahmen dienen der Vereinbarkeit von Fernverkehr und Regionalverkehr und ermöglichen zudem die Umsetzung einer neuen Bahnlinie über die Lauteracher Südschleife.

#### **Betriebsstabilität der Arlbergstrecke**

Die Anforderungen an eine moderne Hochleistungsstrecke werden auf der Arlbergstrecke nicht erfüllt. Geringe Reisegeschwindigkeiten (durch enge Kurvenradien und geologisch bedingte Langsamfahrstellen, wie derzeit die sogenannte „Gipsstrecke“) sowie witterungsbedingte Störungen und Streckenunterbrechungen beeinträchtigen regelmäßig die Erreichbarkeit Vorarlbergs im Güter-

verkehr und Personenfernverkehr auf der Schiene. Durch die weitgehende Eingleisigkeit werden Verspätungen häufig auch auf den Gegenzug übertragen. Diese Verspätungen im Fernverkehr beeinträchtigen auch das Fahrplangefüge im Schienenpersonennahverkehr in Vorarlberg und Tirol. Infrastrukturmaßnahmen sind daher notwendig. Die Bestrebungen Tirols zur Umsetzung zweigleisiger Abschnitte zwischen Ötztal und Roppen sowie zwischen Imst und Imsterberg bis 2028 werden seitens des Landes Vorarlberg unterstützt. Weitere Maßnahmen sollen geprüft werden. Prioritär ist die Sicherung der erforderlichen Flächen und in weiterer Folge die Umsetzung eines zweigleisigen Abschnitts östlich von Bludenz.

#### **Perspektiven im Fernverkehr im deutschen Bahnnetz**

Durch die Elektrifizierung der württembergischen Allgäubahn (Lindau – Memmingen – Geltendorf – (München)), der Südbahn (Ulm – Friedrichshafen-Stadt) und der Bodenseegürtelbahn (Friedrichshafen-Stadt – Lindau-Aeschach) sind bis 2030 keine wesentlichen Kapazitätserweiterungen im deutschen Streckennetz zu erwarten, die Vorarlberg zugute kommen. Das Land Vorarlberg wird sich jedenfalls für kapazitätsverbessernde Maßnahmen einsetzen.

## **Busverkehr**

### **Ausgangslage**

Das Vorarlberger Busnetz erschließt fast den gesamten Siedlungsraum. Ebenso wie im Schienenverkehr wurde das im Verkehrskonzept 2006 definierte Zielangebot weitgehend erreicht bzw. in zahlreichen Regionen übertroffen. Die Stadt- und Landbusse decken mit mehr als 60 Prozent der ÖV-Wege die Hauptlast der Verkehrsnachfrage, hinzu kommen rund 50 Prozent der Bahnfahrpassagiere, die den Bus als Zubringer zur Bahnstation nutzen. Die weitere Optimierung des Busangebots, die Bevorrangung gegenüber dem MIV und Busbeschleunigungsmaßnahmen sind angesichts des stark ausgelasteten Straßennetzes und der notwendigen Fahrplanstabilität zur Gewährleistung von Anschlüssen an den Schienenverkehr und andere

Buslinien besonders herausfordernd und prioritär. Wesentliche Defizite bestehen zudem in der grenzüberschreitenden Busanbindung.

Die eingesetzten Fahrzeuge weisen eine hohe Qualität auf. In entsprechenden Verkehrsdienstverträgen für die einzelnen Regionen wurde bzw. werden bei der Ausschreibung auch für die Zukunft hohe Anforderungen an Sauberkeit, Werbefreiheit, Klimatisierung, Fuhrparkalter, emissionsarme Antriebe, einheitliches Erscheinungsbild etc. gestellt.

### Zielangebot

Um die Modal-Split-Ziele zu erreichen, bedarf es einer weiteren Verdichtung bestehender, aber auch neuer Angebote im öffentlichen Busverkehr, auch grenzüberschreitend. Ziel ist es, die „Gesamtfahrzeitkonkurrenz“ von Haustüre zu Haustüre zwischen dem MIV und Kombinationen von Bus, Bahn und anderen Verkehrsmodi zugunsten des Umweltverbundes zu beeinflussen. Bus- und Bahnlinien sollen entlang dieser Leitidee weiterentwickelt werden. Dies bedingt:

- schnelle Fahrzeiten aus den Siedlungsgebieten zur Bahn und umgekehrt,
- stabiler und störungsfreier Betrieb, um schlanke Umsteigezeiten Bus/Bahn oder Bus/Bus zu gewährleisten.

Elemente der Angebotsentwicklung sind – neben der Orientierung an der Bahn als Taktgeber – schnelle Verbindungen entlang der Hauptachsen, ein feinmaschiges Verteilnetz in der Fläche mit Ergänzungen durch flexible ÖV-Systeme in Tagesrandzeiten und peripheren Siedlungsteilen.

### Schlanke Bus-Bahn-Anschlüsse

Umsteigefreie Direktverbindungen sind für den Fahrgast besonders attraktiv, erweisen sich jedoch nicht selten als teuer und unwirtschaftlich – insbesondere bahnparallele Busverkehre sind zu vermeiden. Eine effiziente Anbindung der Busverkehre an das Rückgrat Schiene ist eine der zentralen Grundvoraussetzungen für die Akzeptanz und die Weiterentwicklung des ÖPNV. Um die Umsteigekultur im Lande nachhaltig zu fördern, erfordern Übergänge zwischen den Verkehrsträgern jedoch ein attraktives und stabiles Angebot Bahn/Bus.

Die Bahn als Rückgrat und Taktgeber – Herstellung schlanker Bus-Bahn-Anschlüsse für attraktive Gesamtreisezeiten

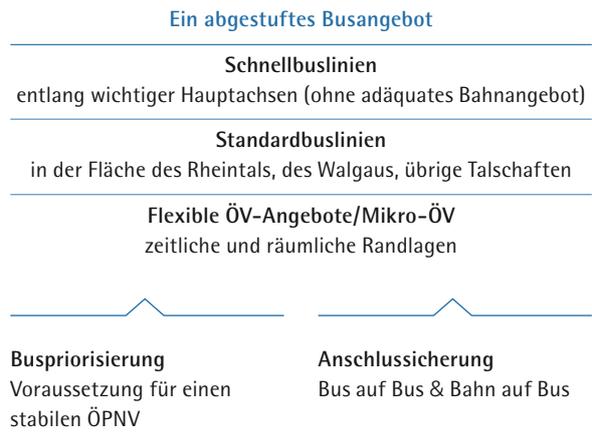


Abb. 17: Strategische Ausrichtung als integriertes ÖPNV-Angebot

Den verbindlichen Rahmen für alle künftigen Angebotsplanungen im Zusammenhang mit der Verknüpfung von Bus und Bahn bilden folgende, zwischen Land, Verkehrsverbund und Gemeindeverbänden abgestimmte Leitlinien:

- **Vertaktung:** Regelmäßig verkehrende Buslinien sind grundsätzlich konsequent zu vertakten, sodass dem Fahrgast ein ganztägig einheitliches und leicht zu merkendes Fahrplanangebot zur Verfügung steht. Ein zusätzlicher Bedarf außerhalb der Taktzeiten ist durch Zusatzkurse zu decken. Die angestrebte Systematisierung der Mobilitätsketten erfordert jedoch auch die Bereinigung der noch bestehenden Taktabweichungen auf der Schiene, da der Bahnfahrplan als ÖV-Rückgrat maßgebend für die sich anschließenden Busangebote ist.
- **Anschlussverknüpfung:** Dem Angebotsausbau auf der Schiene ist auf dem sich anschließenden Busnetz Rechnung zu tragen, damit die Reisezeitvorteile, die die Nutzung einer Schnellbahn mit sich bringt, nicht durch fehlende oder inkonsistente Anschlüsse an den Knotenpunkten verloren gehen. Allerdings ist in diesem Zusammenhang auch auf ein ausgewogenes Verhältnis in der Verknüpfung der Busse mit allen Bahnprodukten (d. h. sowohl mit REX und Fernverkehr als auch S-Bahn) zu achten. Das mittelfristige Ziel ist, durch sukzessive Angebotserweiterungen die Bedienungsgebiete so an die Bahn anzubinden, dass eine Wahlfreiheit zwischen Anschlüssen auf S-Bahn und REX-Züge gegeben ist.

- **Übergangszeit Bus-Bahn:** Die Regelübergangszeit zwischen Bus und Bahn beträgt grundsätzlich 4 bis maximal 10 Minuten. Auf diese Weise wird ein sicherer und komfortabler Umstieg zwischen Bus und Bahn (und umgekehrt) gewährleistet, zugleich aber auch eine möglichst verzögerungsfreie Mobilitätskette hergestellt.

#### **Ein abgestuftes Busangebot**

Die positive Entwicklung der Fahrgastzahlen rechtfertigt weitere Taktverdichtungen, ebenso wie die Entwicklung differenzierter Angebote. Ähnlich wie es auf der Schiene derzeit mehrere Produktgattungen (S-Bahn, Regionalzug, Regionalexpress, RailJet) gibt, ist künftig auch im Bussystem ein abgestuftes Angebot zweckmäßig.

- **Schnelle Busverkehre zur Verbindung wichtiger Knotenpunkte:** Zusätzlich zu den bestehenden Busverkehren sollen Schnellbuslinien analog zum Ergebnis der Evaluierung von Ringstraßenbahn und Metrobus (2019) entwickelt werden. In Regionen ohne Schienenverkehr bieten diese Linien schnelle Verbindungen zwischen wichtigen Zielorten und schließen diese auf direktem Weg an die Bahn an: nicht alle Haltestellen werden angefahren, der Fokus zielt auf rasche, stabile Fahrzeiten und schlanke Übergänge an Bahnhöfen. Diese Linien werden stark priorisiert, mit eigenständigen Fahrbahnen, Busspuren, Busschleusen, VLSA-Beeinflussungen.
- „**Standardbuslinien**“ analog zum heutigen Modell (Landbus, Stadt- und Ortsbus) erschließen den Siedlungsraum in der Fläche, auch unter Beachtung möglichst kurzer ÖV-Reisezeiten.
- **Mikro-ÖV:** Dort, wo Linienverkehre nicht zweckmäßig sind – in besonderen Schwachlastzeiten wie in der Nacht bzw. aufgrund disperser Siedlungsstrukturen –, sollen verstärkt alternative Bedienungsformen des Mikro-ÖV (z. B. Anruf-Sammeltaxi, Rufbusse etc.) evaluiert werden oder es soll durch die Bereitstellung entsprechender Angebote (z. B. Fahrradboxen, Leihräder, Jobräder, ...) auf eine Verknüpfung mit anderen Verkehrsmodi (z. B. Fahrrad) gesetzt werden (Ansatz Smart Mobility). Wichtig ist eine nutzerfreundliche Einbindung in etablierte Auskunft- und Buchungssysteme (z. B. die Verkehrsauskunft Österreich, VAÖ).

#### **Buspriorisierung**

Damit eine zum Pkw-Verkehr konkurrenzfähige Gesamtfahrzeit von Haustüre zu Haustüre durch Kombinationen von Verkehrsmodi des Umweltverbundes erreicht wird, sind schlanke Umsteigezeiten vor allem zwischen Bus und Bahn nötig. Das erfordert stabile und störungsfreie Betriebsabläufe im Busverkehr. Ohne konsequente Priorisierung kann der ÖPNV langfristig nicht über den heutigen Status quo hinaus ausgebaut werden – bei zunehmendem Gesamtverkehrsvolumen besteht zudem die Gefahr des Zurückfallens hinter vorhandene Standards. Aus diesem Grund gibt es ein klares Bekenntnis zur Priorisierung des Öffentlichen Personennahverkehrs. Für das gesamte ÖPNV-Liniennetz innerhalb Vorarlbergs und auf grenzüberschreitenden Relationen soll eine Umsetzungsstrategie zur Busbeschleunigung und -priorisierung in Realisierungsetappen ausgearbeitet werden. Ziel ist, die Stehzeit von Bussen außerhalb der Haltestellen zu minimieren und die Durchschnittsgeschwindigkeit der Busse zu erhöhen. Die bestehenden Konzepte und Maßnahmen im Oberen Rheintal und im Unterland sollen darin berücksichtigt und aktualisiert werden. Die Erarbeitung der Umsetzungsstrategie erfolgt in Abstimmung mit den lokalen und regionalen AkteurInnen des ÖPNV, des Straßenbaus und der Raumplanung. Neben bestehenden Schwachstellen sollen – im Sinne einer vorausschauenden Planung – auch künftige Konfliktbereiche, z. B. durch neu geplante Linienführungen des ÖPNV, absehbare Steigerungen des Verkehrsaufkommens an bestimmten Knoten etc., berücksichtigt werden.

Die Priorisierung des Busverkehrs hat jedenfalls Vorrang vor dem ruhenden Verkehr und vor dem motorisierten Individualverkehr. Eine Führung von E-Pkw auf Busspuren ist in diesem Zusammenhang nicht zweckmäßig. Beschränkungen ergeben sich bei Maßnahmen mit negativen Auswirkungen auf andere Buslinien. Hier gilt, dass Bahnzubringern höhere Priorität eingeräumt wird als Bahnabbringern. Die Interessen des Fuß- und Radverkehrs sind in der Planung mit abzuwägen. Weitere Einschränkungen für die Planung ergeben sich durch limitierte Platzverhältnisse, etwa für zusätzliche Busspuren oder Stauräume für Pfortneranlagen außerhalb der Siedlungsgebiete.





Erforderliche Grundablösen steigern die Kosten der Maßnahmen zur Priorisierung. Demgegenüber stehen steigende Kosten der ÖPNV-Besteller durch den Bedarf zusätzlicher Busse zur Stabilisierung des Bussystems bei häufig auftretenden Verspätungen. Die Wirkungsabschätzung von Maßnahmen richtet sich primär nach der Anzahl der betroffenen Menschen und ihren Reisezeitveränderungen.

### **Anschlussicherung**

Ein attraktives Gesamtsystem ÖPNV hängt maßgeblich von kurzen und zuverlässigen Gesamtreisezeiten ab. Neben der Priorisierung des ÖPNV ist daher die Gewährleistung von kurzen Anschlusszeiten an den Übergängen zwischen Bus und Bahn bzw. Bus und Bus notwendig. Da diese im Falle von Verzögerungen jedoch zur Instabilität neigen (verpasste Anschlüsse), liegt ein weiterer Fokus neben der Stabilisierung von Busfahrplänen auch auf der technischen Anschlussicherung:

- Bus-Bus: Die technische Anschlussicherung, bei der abhängig von der Fahrplanlage von zu- und abfahrenden Bussen eine Kommunikation zwischen den Fahrzeugen stattfindet und LenkerInnen bzw. DisponentInnen darüber entscheiden können, ob ein (verspäteter) Zubringerbus nach Möglichkeit abgewartet wird, ist bereits heute in vielen Regionen Stand der Technik. In der derzeit laufenden Neubeschaffung der technischen Infrastruktur für Linienbusse liegt ein besonderes Augenmerk auf einer flächendeckenden Ausrüstung der Fahrzeuge mit Anschlussicherungstechnik und einer adäquaten Verknüpfung mit der Fahrgastinformation: Die Fahrgäste in den Zubringerfahrzeugen werden darüber informiert, ob der Anschluss gesichert ist, die Fahrgäste in den abfahrenden Bussen darüber, dass ein verspäteter Anschluss abgewartet wird.
- Bahn-Bus: Künftig sollen auch die verfügbaren technischen Grundlagen dafür verwendet werden, Anschlüsse von Bahn auf Bus nach Möglichkeit technisch zu sichern. Dabei entscheidet der/die LenkerIn eines Abbringerfahrzeuges bzw. dessen DisponentIn, ob ein (verspäteter) Bahnzubringer abhängig von der Echtzeit-Fahrplanlage abgewartet werden soll. Im Fall eines gesicherten Anschlusses

sollen ebenfalls die Fahrgäste im Zubringerzug wie auch im Abbringerbus mittels dynamischer Fahrgastinformation darüber informiert werden.

### **Attraktivierung von Busknoten und Haltestellen**

Der systematische Ausbau und die Förderung von Maßnahmen zur Attraktivierung von Bushaltestellen und Busknoten soll landesweit fortgesetzt werden. Nicht zuletzt können so auch Haltestellen in den Talschaften zu multimodalen Drehscheiben werden. Zu berücksichtigen sind dabei die steigenden Anforderungen an die Haltestelleninfrastruktur durch den Einsatz längerer Fahrzeuge, ebenso wie die Ausstattung der Haltestellen. Je nach Bedeutung der Haltestelle werden Sitzgelegenheiten, Witterungsschutz, digitale Fahrgastinformationen, Radabstellplätze etc. zu forcieren sein.

## **Radverkehr**

Als Rückgrat des Alltagsradverkehrs wurde in den letzten Jahren ein Landesradroutennetz etabliert, es wurden die Gemeinden bei der Umsetzung eines attraktiven Wegenetzes in der Fläche unterstützt. Die landesweit erarbeiteten regionalen Radroutenkonzepte liegen vor – für die Landesteile sind Landesradrouten und örtliche Hauptradrouten festgelegt. Nicht zuletzt dadurch ist der Radverkehrsanteil landesweit seit 2003 auch um 3 Prozentpunkte angewachsen. In manchen Gemeinden beträgt der Anteil des Radverkehrs an den täglichen Wegen der Bevölkerung sogar schon über 20 Prozent<sup>27</sup>. Um dem Klimaschutz, dem Bevölkerungswachstum und den Kapazitätsengpässen im Straßennetz zu begegnen, zielt das Land Vorarlberg bis 2030 daher auf eine weitere Zunahme des Radverkehrs um 5 Prozentpunkte auf 21 Prozent ab. Mit der „Kettenreaktion“<sup>28</sup> liegt bereits seit 2017 eine zukunftsweisende Strategie zur Förderung des Radverkehrs in Vorarlberg vor.

### **Ein engagiertes Konzept umsetzen**

Die Radstrategie des Landes Vorarlberg enthält umfangreiche Maßnahmen, was eine ambitionierte Umsetzung erfordert. Dies setzt erhebliche Investitionen in den Radverkehr voraus.

<sup>27</sup> Vgl. Herry Consult (2018): Mobilitätsenerhebung Vorarlberg 2017

<sup>28</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung (2017): Kettenreaktion. Radstrategie Vorarlberg



Radfahrstreifen L 190 in Hohenems



Wesentliche Handlungsfelder der Radstrategie sind u. a. der Ausbau der Radschnellverbindungen auf den stark frequentierten Routen, die Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit sowie der Ausbau attraktiver Schnittstellen zur Kombination von Rad und öffentlichen Verkehrsmitteln.

#### **Schlüsselprojekte und Radschnellverbindungen**

Die Zuwächse im Radverkehr, die rasante Zunahme der E-Bikes und auch der Transportfahrräder haben höhere Ansprüche bei der Infrastruktur zur Folge, was sich auf die Qualität und vor allem auf die Breiten der Radfahranlagen auswirkt. 25 Schlüsselprojekte für Radinfrastruktur und zwölf Handlungskorridore (z. B. die Radverbindung Rheintal – Bregenzerwald, Lustenau – Dornbirn – Hofsteig, Feldkirch – Walgau) für die Entwicklung hochrangiger Radinfrastruktur sollen in allen Landesteilen daher jene Handlungsdynamik entfalten, die das Ziel – 21 Prozent der Wege im Radverkehr im Jahr 2030 – mittelfristig erreichbar macht. Radschnellverbindungen haben eine regionale Durchleitungsfunktion und entsprechende Qualitäten, die sich vor allem in der Breite der Radrouten widerspiegeln. Für Radschnellverbindungen sind jedenfalls Flächen und – bei großen Projekten – Sonderbudgets zu sichern.

#### **Radfreundliche Gestaltung des kommunalen Straßen- und Wegenetzes**

Neben den Radschnellverbindungen und den Landesradrouten ist eine – möglichst flächendeckende – radfreundliche Gestaltung des Straßen- und Wegenetzes in den Gemeinden nötig. Das betrifft kurze Wege, den Lückenschluss im örtlichen und überörtlichen Radwegenetz und eine flächendeckende Verkehrsberuhigung mit Tempo 30 auf Nebenstraßen im Siedlungsgebiet, die Entflechtung vom Schwerverkehr, die Bevorrangung von Landesradrouten und Radschnellverbindungen sowie die Einrichtung von Fahrradstraßen. Die AkteurInnen in den Gemeinden sollen künftig verstärkt bei der Umsetzung und Planung von Projekten sowie bei der Öffentlichkeitsarbeit vom Land unterstützt werden. Darüber hinaus werden die Planung und Umsetzung von gemeindeübergreifenden, regionalen Infrastrukturprojekten und die systematische, extern begleitete Zusammenarbeit von mehreren Gemeinden finanziell gefördert und vom Land aktiv unterstützt.

## **Attraktive Schnittstellen**

Bislang standen modale Angebote (S-Bahn, Busnetz, Radinfrastruktur) im Vordergrund, nunmehr wird die Angebotsqualität von den Schnittstellen her betrachtet und ein Fokus auf Kombinationen von Verkehrsmitteln und gut koordinierte Verbindungen (Seamless Travel) gelegt. Noch ist das Umsteigen in Vorarlberg unbeliebt, und intermodale Wegeketten (Rad-Bahn-Rad, Pkw-Bahn-Bus, Bus-Bus usw.) finden nur teilweise attraktive Angebote vor. So groß die Zahl der Mobilitätsanbieter, Verkehrsmittel, Verkehrsverbünde, regionalen Angebotsplaner, etc. ist, so groß ist auch die Zahl der Schnittstellen zwischen ihnen. Für NutzerInnen von Mobilitätsangeboten sollen diese Schnittstellen jedoch nicht als Barriere wahrgenommen werden. Durch eine aktive Gestaltung der Schnittstellen, bauliche ebenso wie tarifliche und organisatorische, soll die Nutzung einer breiten Angebotspalette möglichst einfach sein.

Intermodale Wegeketten müssen strategisch entwickelt werden: Radverkehr, Fußverkehr, Öffentlicher Verkehr, Car-Sharing, Fahrgemeinschaften und alle kommenden Herausforderungen und Angebote im Mobilitätsbereich benötigen Infrastrukturangebote und Betreuungsleistungen, wenn sie optimal ineinandergreifen sollen. Das Rückgrat der Mobilitätsangebote ist der Öffentliche Verkehr, der mit diversen weiteren Mobilitätsangeboten und -formen nahtlos kombinierbar sein sollte. Bei einer intelligenten Verknüpfung der Verkehrsmittel wird auf bruchlose und attraktive Übergänge geachtet, der digitale Zugang muss einfach möglich sein. Eine weitere Herausforderung stellen die Verbindungen zwischen den Regionen bei der grenzüberschreitenden Entwicklung von Mobilitätsangeboten dar.

#### **Vom Verkehrsverbund zum Mobilitätsverbund**

Die Kompetenzen und Aufgaben der Verkehrsverbund Vorarlberg GmbH sind in den letzten Jahren stetig angewachsen. Mit steigender Komplexität der Organisation des Öffentlichen Verkehrs wurde der Verkehrsverbund schrittweise als kompetente Service- und Koordinationsstelle für Fahrgäste ebenso wie zur Unterstützung der verschiedenen Mobilitätspartner aufgebaut.

## Attraktives ÖV-Angebot

Zielorientierte Steuerung	Multimodale Kernkompetenz	Informelle Unterstützung
<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Steuerung des Carsharing-Angebots</li> <li>_ E-Mobilität</li> <li>_ Park &amp; Ride</li> <li>_ ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Radstationen an größeren Bahnhöfen</li> <li>_ Fahrräder, Bereitstellung von Fahrrad-Abstellboxen</li> <li>_ Aufbau Leihradsystem</li> <li>_ Scooter-Verleih, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Unterstützung des Transportradverleihs als Zusatzangebot</li> <li>_ Autonomes Fahren</li> <li>_ Synergien mit dem Güterverkehr (KEP-Dienste)</li> </ul>

- > ein Schlüssel zur gesamtheitlichen Mobilität: vmobilCARD
- > ein Service für alle Angebote (Informations- und Buchungssystem Mobility as a Service (MaaS))
- > Kundenbetreuung, u. a. an den Mobilpunkten
- > abgestimmte Angebote für Betriebe und Gemeinden

Abb. 18: Vom Verkehrsverbund zum Mobilitätsverbund

Von den Fahrgästen wird der ÖPNV bereits weitestgehend als einheitliches Verbundangebot wahrgenommen, mit einheitlichen Tarifen, einheitlichem Erscheinungsbild, einheitlicher Auskunft und einheitlich hoher Qualität. Zum Öffentlichen Verkehr ergänzende Mobilitätsangebote sollen vom Verkehrsverbund Vorarlberg gesteuert, unterstützt und gegebenenfalls selbst betrieben werden. Die bereits eingeführte Marke vmobil soll als Mobilitätsplattform für umfassende und intermodale Dienstleistungen etabliert werden. Durch die Schaffung, Steuerung und Integration multimodaler Angebote und deren Einbettung in die Tarifstruktur wird der Verkehrsverbund Vorarlberg zum Mobilitätsverbund. Seit 2018 gibt es dafür eine eigene Koordinationsstelle Smart Mobility, die koordiniert, berät und über die Verknüpfung und Steuerung bis hin zum Betrieb von Mobilitätsangeboten reicht. Ergänzend sollen KundInnen unterschiedliche Mobilitätsmodule wählen und kombinieren können. Die Rolle des Verkehrsverbundes als Mobilitätsverbund umfasst drei wesentliche Aspekte:

- Zielorientierte Steuerung: Bestehende Angebote wie Carsharing und E-Ladepunkte sollen in die Mobilitätskarte integriert werden. Auch Angebote von Dritten sollen möglichst einfach kombinierbar sein.
- Multimodale Kernkompetenz: Angebotserweiterungen und neue Produkte sollen gemeinsam mit den AkteurInnen geplant und umgesetzt werden. So sind z. B. landesweit einheitliche Fahrradboxen inklusive Buchung und Bezahlung und Leihangebote in Vorbereitung.
- Informelle Unterstützung: Sinnvolle, einen multimodalen Lebensstil unterstützende Angebote sollen (informell) unterstützt werden.

Zukünftige Mobilitätsformen und -trends sollen beobachtet und, sofern als zweckmäßiger Mobilitätsbaustein identifiziert, in passender Weise in die Plattform vmobil eingebunden werden.

## Schnittstelle Öffentlicher Verkehr/Radverkehr

Die Schnittstelle zum Öffentlichen Verkehr wird in einem eigenen Kapitel auch in der Radstrategie „Kettenreaktion“ behandelt, mit folgenden Handlungsschwerpunkten und Aktionsfeldern:

- Höchste Priorität für die optimale Kombination von Rad und Bus/Bahn. Das bedeutet, dass das Fahrrad als Partner im Umweltverbund verstanden wird und nicht als Konkurrent. Das Fahrrad ist der Zubringer von Fahrgästen und für die Feinverteilung wichtig. Das Ziel ist, Fahrrad und Öffentlichen Verkehr optisch und visuell auch gemeinsam auftreten zu lassen. Dies spiegelt sich in der Ausgestaltung der Bahnhöfe und Haltestellen und Services wider (z. B. Abstellboxen, Bike & Ride-Anlagen, Buchungssysteme, Faltradförderung gemeinsam durch Verkehrsverbund und ÖBB, ...).
- Verkehrsträgerübergreifendes Denken und Planen: Wichtig ist es, bruchlose Wegeketten im Alltagsverkehr sicherzustellen. Dazu gehören auch qualitätsvolle und sichere Rad- und Fußwege zu den Haltestellen, bei welchen insbesondere die Gemeinden bei der Planung und Umsetzung unterstützt werden.
- Klare Prioritätensetzung der Kombinationsmöglichkeiten von Fahrrad und Öffentlichem Verkehr kommunizieren und praktizieren. Da Bus und Bahn begrenzte Mitnahmekapazitäten für Fahrräder haben, ist dem Fahrradparken an der Haltestelle der Vorzug vor der Mitnahme in der Bahn zu geben. Das bedeutet einen Schwerpunkt auf die Ausgestaltung und Diebstahlsicherung der Fahrradabstellanlagen, geeignet auch für hochwertige Fahrräder, Leihräder und auch für Firmenfahrräder (Bahnhofsräder). Erst in zweiter Linie wird das Mitnehmen des Fahrrades, vor allem von Falträdern, im Zug beworben. Die Tarife für Fahrradmitnahme im Öffentlichen Verkehr und Fahrradabstellen in Fahrradboxen oder Radstationen sind auf diese Prioritäten abzustimmen.



Bike & Ride am neuen Bahnhof Rankweil

### Fokus auf Bike & Ride

Die Studie Mobilitätsverknüpfung Vorarlberg<sup>29</sup> zeigt die für Vorarlberger ÖBB-Bahnhöfe notwendigen Kapazitätserweiterungen von Bike & Ride-Anlagen auf. Bike & Ride-Anlagen sind eine gemeinsame Aufgabe von Eisenbahninfrastrukturunternehmen, Land und Gemeinden. Insgesamt wird darin bis 2030 ein Bedarf von 2.400 neuen Fahrradabstellplätzen ermittelt.

- Fahrradboxen an Bahnhöfen: Mit dem Trend zu hochwertigen Fahrrädern und E-Bikes sind gesicherte Abstellanlagen notwendig. Die Boxen werden mittels elektronischem Schließsystem mit der Mobilitätskarte des Verkehrsverbundes versperrbar und buchbar sein. Der Betrieb der Fahrradboxen

wird vom Verkehrsverbund Vorarlberg organisiert und läuft über die Mobilitätsplattform vmobil. Künftig sollen Dauerboxen und kurzfristig mietbare Fahrradboxen sowie sichere Stellplätze in Fahrradstationen angeboten werden.

- Fahrradverleihsystem: An den ÖV-Knoten wird ein Fahrradverleihsystem etabliert, das über die Mobilitätsplattform vmobil genutzt werden kann. Der Fahrradverleih unterstützt bei der Überwindung der „letzten Meile“ vom Bahnhof zum Ziel. Dieses System kann auch in den Tourismusregionen etabliert werden.
- Mit dem Rad vom Bahnhof zum Arbeitsplatz: Eine Möglichkeit, den Weg vom Bahnhof zum Arbeitsplatz zu verkürzen, sind Fahrräder, die am Bahnhof stationiert und von den MitarbeiterInnen von Firmen im Umfeld ausgeborgt werden können. Auch sie können über die Mobilitätsplattform vmobil und Firmenkooperationen zur Verfügung gestellt werden.

### Transporträder als Mobilitätsdienstleistung

Initiativen zur umweltschonenden Abwicklung des Einkaufsverkehrs und des feinverteilenden Güterverkehrs mittels Transportrad-Angebot werden vom Verkehrsverbund Vorarlberg künftig (informell) unterstützt.

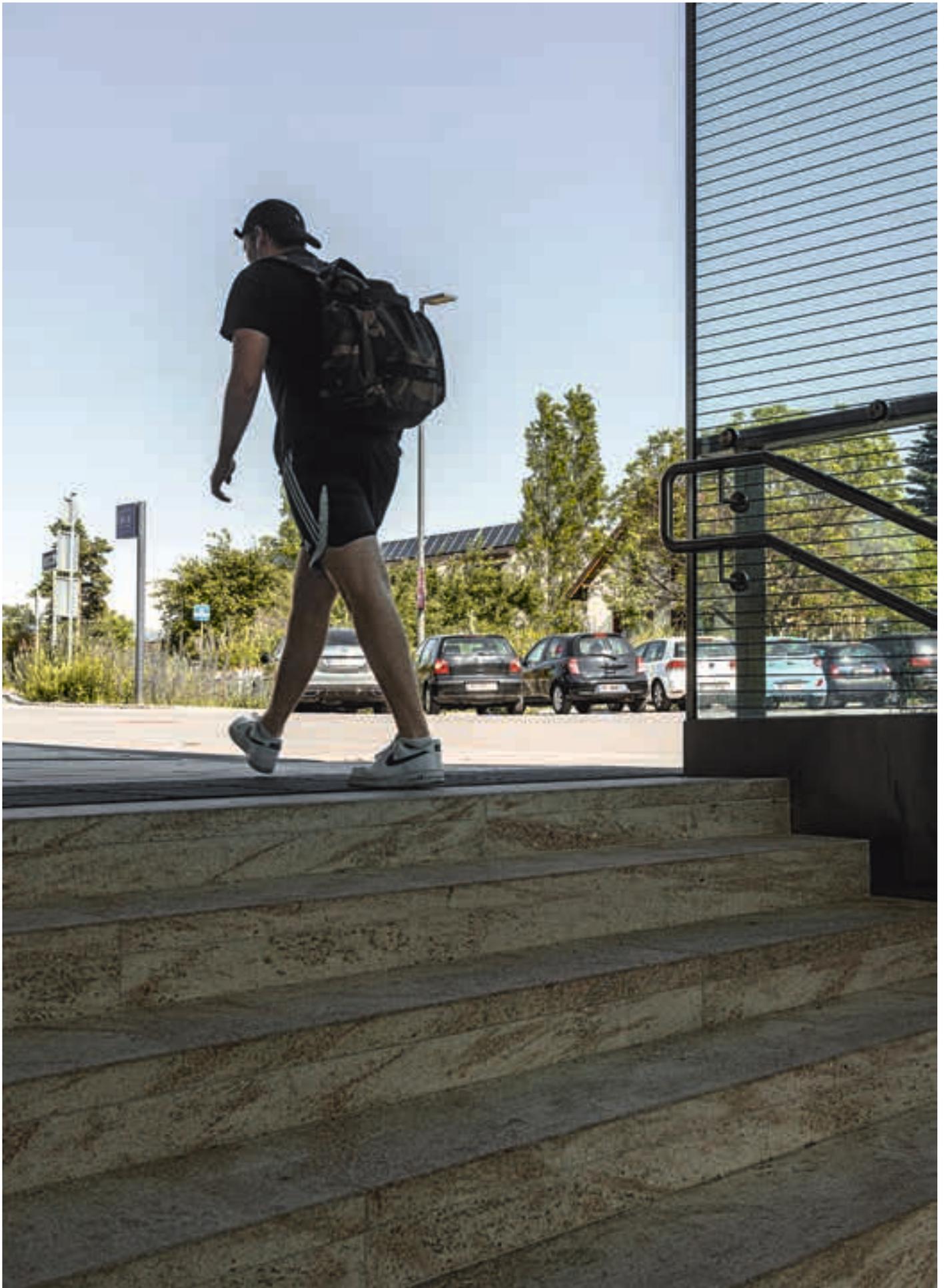
### Kombinationen von Rad und Bus im Tourismus- und Freizeitverkehr ausbauen

Wie im Bregenzerwald als Pilotprojekt mit Fahrradanhänger bereits entwickelt, soll auch in anderen Freizeit- und Tourismusregionen bei bestimmtem Buskursen der Radtransport in ähnlicher Form ermöglicht werden.

### Schnittstelle Öffentlicher Verkehr und Pkw-Verkehr

Der Pkw ist – allerdings räumlich differenziert – ein wesentlicher Teil der Mobilitätskette. Zu bevorzugen sind Organisationsformen, die hinsichtlich der zeitlichen und kapazitiven Auslastung der Fahrzeuge dazu geeignet sind, eine höhere Effizienz zu erreichen, z. B. Taxis, Carsharing.

<sup>29</sup> Vgl. BVR/Energieinstitut Vorarlberg im Auftrag des Amtes der Vorarlberger Landesregierung und der ÖBB Infrastruktur AG (2018): Mobilitätsverknüpfung Vorarlberg – Strategische Infrastrukturentwicklung an Bahnhöfen und Haltestellen



### **Das Carsharing Angebot ausbauen**

Bereits heute kann man mit der Jahreskarte – erweiterbar zur vmobilCARD – das Carsharing-Angebot von Caruso nutzen. Das Angebot steht auch NutzerInnen ohne eigenem Auto zur Verfügung und kann den Kauf von (Zweit-)Autos hintanhaltend. Im Rahmen eines ganzheitlichen Angebots wird das Carsharing-Auto künftig stärker in die Mobilitätskarte integriert, um einen möglichst attraktiven Zugang zum Gesamtangebot zu gewährleisten. Das Carsharing ist ein wichtiger Mobilitätsbaustein eines gesamtheitlichen Mobilitätssystems, bei dem anlassbezogen und unkompliziert das passende Verkehrsmittel gewählt wird. Weiters soll ein landesweites Konzept zum weiteren Ausbau von Carsharing-Angeboten in Kooperation mit den Gemeinden geprüft werden.

### **Ridesharing**

Als ergänzendes Angebot zum Öffentlichen Verkehr sind (insbesondere betriebliche) Ridesharing-Angebote zu prüfen und ggf. in vmobil zu integrieren.

### **Park & Ride und elektrisches Laden**

Der Bedarf an Park & Ride ist aufgrund des dichten Busangebots und der guten Erreichbarkeit der Verkehrsstationen auch im Radverkehr signifikant geringer als in anderen Bundesländern. Einzelne Erweiterungen von P & R-Anlagen sind jedoch notwendig, insbesondere in Seitentälern, wo so die Erreichbarkeit der Bahninfrastruktur gewährleistet werden kann. Investitionen in die P & R-Infrastruktur sind zudem zur Schaffung von Elektroladeinfrastrukturen erforderlich.

Zudem besteht ein höherer Bedarf an Stellplätzen für einspurige Kraftfahrzeuge. Für diese stehen nur in unzureichendem Maß geeignete Plätze zur Verfügung. In Folge werden Mopeds und Motorräder häufig im Bereich der Radabstellanlagen abgestellt, wodurch zahlreiche Radabstellplätze nicht mehr zugänglich sind.

### **Kiss & Ride und Taxis**

Der Großteil der Fahrgäste, die mit dem Pkw zum Bahnhof kommen, fährt nicht selbst, sondern wird gebracht; entweder durch Taxiverkehr oder privat. Gegenüber P & R-Kunden ist der Flächenbedarf an den Verkehrsstationen für diese Kundengruppe

minimal. Bei der Planung der Bahnhofsvorplätze ist daher auf eine attraktive Lage und Zugangsbedingungen für diese Form der Anreise zu achten.

## **Tarife und Verbundgrenzen**

### **Schnittstelle Tarife und Verbundgrenzen**

Im Regionalverkehr sind für Vorarlberg die bestehenden grenzüberschreitenden Tarifbestimmungen in der Schweiz und in Deutschland problematisch, vor allem für BerufspendlerInnen. In Vorarlberg kostet eine Jahreskarte 378 Euro, im benachbarten Verbundraum der Ostschweiz 2.700 Euro.

Ergänzend sollen bei grenzüberschreitenden Tarifen Überlappungsbereiche von Verkehrsverbänden geprüft werden. Einfache Angebote stehen beim Vertrieb der Tickets im Vordergrund. Ein kundenfreundliches, grenzüberschreitendes Online-Fahrplaninformations- und -Tarifsystem trifft auf vielfältige, unerwartete und noch ungelöste Hürden, wie etwa die unterschiedlichen Roaming-Gebühren zwischen Österreich und der Schweiz. Für den Berufspendelverkehr sollen daher künftig einfache und leistbare Tickets entwickelt werden, denen ein attraktives Fahrplanangebot gegenüberstehen muss.

### **Finanzierung des Öffentlichen Verkehrs**

Da insbesondere die Gemeinden an den Grenzen der finanziellen Leistbarkeit von ÖV-Maßnahmen angelangt sind, müssen künftig neue, für den Umweltverbund zweckgebundene Finanzierungsmöglichkeiten gefunden werden, das betrifft z. B. den Mobilitätsbeitrag (siehe Seite 76).

Ein hoher gegenseitiger Nutzen von Tourismus und Öffentlichem Verkehr soll durch die Integration des Öffentlichen Verkehrs in die Gästekarte gelingen: Künftig sollen Nächtigungsgäste in Vorarlberg mit der Gästekarte alle Angebote im Öffentlichen Verkehr uneingeschränkt nutzen können. Dieses Angebot ermöglicht auch die zweckgebundene Finanzierung des Öffentlichen Verkehrs durch einen geringen Aufschlag auf die Instrumente der Umlagenfinanzierung (u. a. Gästetaxe). Das dichte Angebot im Öffentlichen Verkehr kann zudem in der Vermarktung der Tourismusdestinationen dazu genutzt werden, neue Gästegruppen anzusprechen.

## Perspektiven für den Öffentlichen Verkehr

Größere Infrastrukturmaßnahmen sind mit langen Vorlaufzeiten verbunden, die weit über den Horizont des Mobilitätskonzepts hinausgehen. Deshalb sind bereits in den kommenden Jahren weitere Schritte zur Konkretisierung und Vorbereitung solcher Vorhaben erforderlich.

Die dynamische Siedlungsentwicklung in Vorarlberg und die steigende Konkurrenz verschiedener Nutzungen um die noch vorhandenen Flächenreserven erfordern aktive Maßnahmen des Landes, der Gemeinden und der Eisenbahninfrastrukturunternehmen, um zukünftige Perspektiven der ÖV-Entwicklung zu sichern. Das betrifft alle Verkehrsträger und umfasst Flächen für die Erweiterung von bestehenden Infrastrukturen (Verlängerung von Buskanten, Erweiterung von Busknoten, Gleiszulagen, neue Radverbindungen, betrieblich notwendige Abstellflächen, etc.) sowie für die Realisierung von neuen Trassen und Anlagen.

### Rheintal/Walgau – eine leistungsfähige Infrastruktur für Personen- und Güterverkehr

Prioritär ist der Ausbau der Schiene zwischen Bregenz und Bludenz, zumal im Personenverkehr schon jetzt Kapazitätsengpässe in der Hauptverkehrszeit bestehen und für den Güterverkehr, insbesondere für Verkehre der Anschlussbahnen, keine zusätzlichen Zugtrassen mehr im Fahrplan möglich sind (siehe Seite 54). Südlich von Bregenz laufen die beiden Strecken aus Richtung Feldkirch sowie aus Richtung der Schweiz zusammen. Im Zulauf zu diesem Knoten bestehen Engpässe in erster Linie im Personenverkehr, wodurch die Knotenfunktion von Bregenz wesentlich eingeschränkt ist.

Im Rahmen einer Machbarkeitsuntersuchung soll die Prüfung von notwendigen Maßnahmen zur Kapazitätserhöhung bzw. auch zur Weiterentwicklung des Taktsystems in Vorarlberg erfolgen. Diese Maßnahmen sollen langfristig die konfliktfreie Entwicklung sowohl des Schienengüterverkehrs (v. a. hinsichtlich derzeitiger und künftiger Anschlussbahnen und Hubs und damit verbunden erforderlicher Trassen nach Wolfurt und Bludenz) als auch des Personenverkehrs (v. a. hinsichtlich funktionsfähiger Taktknoten und Erfordernisse aus weiteren Angebotsverdichtungen) sicherstellen.



Zweigleisige Bahnstrecke im Rheintal

Dies erfordert eine kooperative Vorgehensweise zwischen Bund, ÖBB, Land und letztlich den Gemeinden, die für eine Sicherung von Flächen im Rahmen ihrer raumplanerischen Aufgaben mit zuständig sind.

### Konkurrenzfähige Fahrzeiten im Schienenfernverkehr westlich von Salzburg

Während zwischen Wien und Salzburg auf der Bahn konkurrenzfähige Angebote zum Pkw-Verkehr bestehen, weist der weitere Verlauf der Strecke insbesondere mit dem Deutschen Eck und dem Arlberg lange Abschnitte mit hohen Zeitverlusten gegenüber der Straße auf. Für das Deutsche Eck sind bis 2024 Maßnahmen für die verbesserte Durchlässigkeit von Zügen bei Störungen vorgesehen. Seitens des Landes Vorarlberg ist zusammen mit Tirol und Salzburg die Vertiefung der Planung und eine hohe zeitliche Priorisierung bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Reduktion der Fahrzeit west-

lich von Salzburg nach Tirol und Vorarlberg im Zielnetz 2040 der ÖBB einzufordern. Bei der Prüfung entsprechender Maßnahmen auf dem Arlberg sind auch die kapazitiven Erfordernisse des Schienengüterverkehrs mit zu berücksichtigen (siehe Seite 54).

#### **Verbindung Schweiz – Liechtenstein – Vorarlberg im Raum Feldkirch**

Für die Verbindungsstrecke vom Arlberg in die Schweiz soll untersucht werden, ob bei langfristigen Steigerungen im Schienengüterverkehr die bestehende Trasse geeignet ist, diese Verkehre aufzunehmen. Für eine Verbesserung der ÖV-Situation in Feldkirch soll die Zweckmäßigkeit einer längerfristigen Bahn-Südeinfahrt Feldkirch ohne Umrundung des Ardetzenberges (Bhf. Feldkirch – Tisis) geprüft werden.

#### **Eingleisige Strecken**

Neben der Hauptstrecke ist auch Augenmerk auf die derzeit eingleisigen Abschnitte zu legen. Auch wenn in den Randbereichen des Ballungsraumes die Kapazität der Strecken längerfristig ausreichen wird, kommt diesen Strecken aufgrund der engen Verflechtungen von Vorarlberger Fahrplanangeboten mit Angeboten der Nachbarregionen eine erhöhte Bedeutung zu.

Die Regionen im östlichen Bodenseeraum liegen jeweils in Randlage ihrer Staaten und nationalen Eisenbahnnetze. Die Taktsysteme sind primär nach innen optimiert, wodurch die Spielräume in der Angebotsgestaltung in der Region ohnehin bereits gering sind. Diese Rahmenbedingungen erfordern grundsätzlich eine engere Abstimmung mit den benachbarten Regionen und Staaten.

Im Hinblick auf eine verstärkte grenzüberschreitende Planung und Weiterentwicklung beim Schienenpersonen- und Schienengüterverkehr über das Zielkonzept 2030 hinaus wird mit der Schweiz und Deutschland sowohl auf der beamteten wie auch

auf der politischen Ebene ein fortlaufender Austausch gepflegt. Dies betrifft sowohl die Angebote, die Infrastruktur wie auch die Schaffung grenzüberschreitender Tarifprodukte im ÖPNV und Güterverkehr.

Was die Erfordernisse hinsichtlich der Schieneninfrastruktur in Richtung Deutschland und Schweiz angeht, wird das Land Vorarlberg gemeinsam mit den ÖBB und den Partnern in den Nachbarländern eine Bedarfsstudie in Auftrag geben, die Grundlage für künftige Planungsszenarien für mögliche Trassen darstellen soll, um Zukunftsoptionen nicht zu verbauen. Ergebnisse daraus sollen in die jeweiligen Bundesrahmenpläne eingespeist werden.

#### **Verlängerung der Montafonerbahn**

Im Zuge der „Raumentwicklung Montafon“ wurden Konzepte zur Verbesserung der ÖV-Erschließung der Talschaft entwickelt. In Folge wurden in einer Machbarkeitsstudie<sup>30</sup> Varianten zur Verlängerung der Montafonerbahn bis St. Gallenkirch/Partenen untersucht. Die konkreten Kosten des Infrastrukturbaus und der Erhaltung sowie Betriebskosten für eine Verlängerung werden derzeit ermittelt. Für eine allfällige Verlängerung der Montafonerbahn bis St. Gallenkirch/Partenen ist im nächsten Schritt die Trassensicherung auf Basis der Machbarkeitsstudie unter Beachtung einer Radverkehrsinfrastruktur vorzusehen. Im Rahmen der Regionalen Entwicklungskonzepte (REK) und Räumlichen Entwicklungspläne (REP) soll diese Trasse vor Bebauung geschützt werden, wobei auf die Zuständigkeiten der Gemeinden, des Landes und des Bundes Bedacht zu nehmen ist.

#### **Erschließung des Bregenzerwaldes**

Im Rahmen einer aktuellen Studie wurde die Erschließung des Bregenzerwaldes verkehrsträgerübergreifend in mehreren Varianten untersucht<sup>31</sup>.

<sup>30</sup> Vgl. Planungsgemeinschaft Schruns – Gaschurn Bernard Ingenieure – Bruggler Ingenieure (2018): Verlängerung Montafonerbahn. Machbarkeitsstudie Vorprojekt 2017

<sup>31</sup> Vgl. EBP Schweiz AG (2019): ÖV-Systemvergleich Dornbirn – Bregenzerwald. Schlussbericht.

Unter Berücksichtigung der derzeitigen Rahmenbedingungen soll in einer kurz- bis mittelfristigen Perspektive das bestehende Busangebot im Bregenzerwald und in Richtung Rheintal verdichtet und beschleunigt werden. Dazu gehören auch attraktivere Haltestellen mit überdachten Radabstellanlagen. Die Infrastrukturvarianten einer Vollbahn, Seilbahn (Projekt „Wälderbahn“), Straßenbahn und eines Bustunnels sind unter den derzeitigen Rahmenbedingungen und Erkenntnissen (Nachfrage, Finanzierung) nicht zweckmäßig. Allerdings sollen die untersuchten Varianten nach längstens 10 Jahren oder bei einer wesentlichen Änderung der Rahmenbedingungen nochmals evaluiert werden.

### **Ringstraßenbahn Rheintal**

Im Rahmen des Planungsprozesses „Mobil im Rheintal“<sup>32</sup> wurde überlegt, welche Alternativen den Modal Split zugunsten des Öffentlichen Verkehrs im Rheintal verbessern könnten, etwa eine Ringstraßenbahn oder ein Metrobus. Es zeigte sich, dass ein zusätzliches schienengebundenes Verkehrsmittel ein schlechtes Nutzen-Kosten-Verhältnis sowie erhebliche Konflikte im verfügbaren Straßenraum erwarten lässt. Eine erneute, aktuelle Prüfung dieser Alternativen<sup>33</sup> bringt ein ähnliches Ergebnis: Ein Schnellbusangebot analog zum Metrobus ist erheblich wirtschaftlicher als eine Straßenbahn. Ein solches Schnellbuskonzept soll gemeinsam mit den Gemeinden des Unteren Rheintales schrittweise umgesetzt werden. Im Busverkehr ist daher neben kurzfristigen Maßnahmen zur Busbeschleunigung auch die langfristige Sicherung von Flächen erforderlich, um möglichen künftigen Engpässen vorzubeugen. Analog zum Metrobuskonzept sollen jedenfalls schnelle Buslinien zu den Knotenbahnhöfen geführt werden.

---

Die steigende Nachfrage im Öffentlichen Verkehr erfordert kontinuierliche Verbesserungen des Angebots und bedingt auch einen Ausbau der Infrastruktur, die an ihre Kapazitätsgrenzen stößt. Neu ist der Fokus auf Multimodalität, also auf Verbesserungen im Umweltverbund – Öffentlicher Verkehr, Radverkehr und Fußverkehr – als Gesamtsystem, ein auf steuernder und operativer Ebene anspruchsvolles Handlungsfeld. Auch die stärkere Betrachtung des grenzüberschreitenden Verkehrs und ein Schnellbusangebot zu den wichtigsten Bahnhöfen sollen den Öffentlichen Verkehr noch attraktiver machen. Eine wesentliche Herausforderung stellt die dynamische Siedlungsentwicklung in Vorarlberg dar, die eine vorausschauende Sicherung von Flächen für die künftig notwendige Infrastruktur erfordert. In der Angebotsentwicklung liegt der Schwerpunkt in gut vertakteten Verkehren und stabilen Reiseketten.

<sup>32</sup> Konsensorientiertes Planungsverfahren „Mobil im Rheintal – am richtigen Weg!“ 2007 – 2011

<sup>33</sup> Vgl. EBP Schweiz AG (2019): Evaluierung der verkehrsträgerübergreifenden Alternativen „Ringstraßenbahn“ und „Metrobus“ aus „Mobil im Rheintal“



Lkw beim Grenzübergang Hohenems



# Ein zukunftsweisendes Güterverkehrskonzept kooperativ erarbeiten

Der gesamte Güterverkehr – ob Binnenverkehr, Ziel- und Quellverkehr von und nach Vorarlberg oder Durchgangsverkehr – hängt unmittelbar mit der Wirtschaftslage zusammen. So erklärt sich der Rückgang nach 2008, aber auch die Zunahme des Güterverkehrs in den letzten Jahren. Der günstigere Treibstoffpreis und die im Vergleich zur Schweiz niedrigere Straßenbenützungsg Gebühr machen oftmals Umwege durch Vorarlberg attraktiv. Vorarlberg liegt abseits des hochrangigen europäischen TEN-Netzes (Kernnetz) und an einer EU-Außengrenze mit besonderen Rahmenbedingungen bei der Grenzabfertigung. Technologische Entwicklungen, der Online-Handel und die dadurch steigenden Mengen bei den KEP-Diensten<sup>34</sup> haben in den letzten Jahren den Güterverkehr verändert. All dies verdeutlicht die Notwendigkeit einer Güterverkehrsstrategie für das Bundesland, wenngleich das Land Vorarlberg selbst nur in einigen Bereichen Handlungsträger ist.

Es soll daher ein Güterverkehrs- und Logistikkonzept erarbeitet werden, das auf dem umfassenden Informationsaustausch zwischen den Fachabteilungen des Landes und den VertreterInnen der transportierenden und verladenden Wirtschaft basiert. Dafür soll auch eine Ansprech- und Koordinationsstelle im Land zur Verfügung stehen. Das Konzept orientiert sich an den Handlungsfeldern der Vorarlberger Wirtschaft und initiiert dazu Pilotprojekte. Ein erster Schritt eines konzeptiven Prozesses sind eine gemeinsame, grenzüberschreitende Datenbasis, eine Arbeitsstruktur und ein Programm für das erste Arbeitsjahr. Erst mit einer aktuellen Datenbasis, die Voraussetzung für eine gemeinsame Sichtweise auf Probleme und Aufgaben ist, können konkrete Maßnahmen (Business Cases) entwickelt werden. Als Leitlinien dieses Konzepts werden folgende Punkte definiert:

- Der Güterverkehr leistet seinen Beitrag zum Klimaschutz.
- Für den Güterverkehr soll Infrastruktur an geeigneten Standorten gesichert werden. Er soll auf hochrangige Infrastrukturen (Bahn und Autobahn/Schnellstraße) gelenkt werden, Güterverkehrskorridore sind Teil dieser Strategie.
- Insgesamt soll der Bahngüterverkehr attraktiviert werden.
- Die Zollabwicklung soll optimiert werden.
- Für Großprojekte sollen Logistikkonzepte ausgearbeitet werden.
- Dem wachsenden Lieferverkehr soll mit geeigneten Maßnahmen begegnet werden.

Diese Leitlinien stellen einen Rahmen dar. Im Folgenden wird der inhaltliche Rahmen eines Güterverkehrskonzepts deshalb nur grob abgesteckt, eine Konkretisierung erfolgt im vorgeschlagenen Kooperationsprozess.

## Infrastruktur für den Güterverkehr verbessern und Flächen sichern

### Logistikflächen an geeigneten Standorten sichern

Die für den Güterverkehr und die Logistik am besten geeigneten Flächen und Infrastrukturen sollen für künftige Entwicklungen gesichert werden. Das betrifft vor allem gut erschlossene Flächen an strategischen Verkehrsknoten, insbesondere an der Autobahn. Logistikflächen sind allerdings schwer verfügbar und stehen in Konkurrenz mit anderen Nutzungen. Angesichts dieser Knappheit könnten freie Flächen im Sinne der Ressourceneffizienz von mehreren Unternehmen gemeinsam als kooperative Flächen<sup>35</sup> genutzt werden. Auch könnten große Parkplätze bedarfsorientiert für die Distributionslogistik angemietet werden (temporäre Nutzung von Parkplätzen von Einkaufszentren, Supermärkten, ...). Auf Basis der mit der Abteilung Raumplanung und Baurecht festzustellenden geeigneten strategischen Betriebsflächen sollen Flächenmobilisierungen in Abstimmung mit den Gemeinden angestrebt werden. Die Einrichtung eines Bodenfonds des Landes kann dazu genutzt werden, Umsiedlungen von Betrieben mittelfristig anzustoßen.

<sup>34</sup> Kurier-, Express- und Paketdienstleister

<sup>35</sup> Das sind Flächen, die von mehreren Unternehmen (auch zu unterschiedlichen Zeiten), also betreiberunabhängig gemeinsam genutzt werden.

### **Attraktivierung des Bahngüterverkehrs**

Eine weitere Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene setzt Infrastrukturmaßnahmen voraus. So bestehen im Personenverkehr und für den Güterverkehr der Anschlussbahnen bereits heute Kapazitätsengpässe in der Hauptverkehrszeit. Daher soll eine Machbarkeitsuntersuchung zur Prüfung einer Kapazitätserhöhung auf dieser Schienenstrecke durchgeführt werden, die als Grundlage für eine Trassensicherung im gemeinsamen Interesse des Bundes, des Landes und der Gemeinden dienen kann. Dies ermöglicht langfristig – für derzeitige und künftige Anschlussbahnen und Terminals – Trassen nach Wolfurt und Bludenz und so eine Verlagerung von Lkw-Fahrten vom Vorarlberger Landes- und Bundesstraßennetz auf die Schiene. Für dezentrale Verlademöglichkeiten soll die intensivere Nutzung der Terminals bzw. Eisenbahnanlagen z. B. in Klaus, Ludesch und Bludenz geprüft werden. Am Terminal Wolfurt sollen die bestehenden Kapazitäten für Logistikflächen und Abstellflächen für Lkw im Zusammenhang mit dem Gemeinschaftszollamt Wolfurt und im Hinblick auf die Bodensee Schnellstraße S 18 erweitert werden. Dabei steht das Ziel im Vordergrund, die Kapazitäten von unterschiedlichen Unternehmen für die Zugbildung kooperativ zu bündeln, um den Transport auf der Schiene auch für kleinere Verlader attraktiv und kostengünstig zu machen. Nach Realisierung der Bodensee Schnellstraße S 18 wird die Bedeutung des Terminals Wolfurt im Zusammenhang mit dem Zollamt am Grenzübergang Österreich – Schweiz weiter zunehmen.

Grundsätzlich prägen betriebswirtschaftliche Prinzipien der Güterverkehrslogistik die Anforderungen an die Schienenstrecken. Sollen Güterverkehre auf die Bahn verlagert werden, müssen jedenfalls entsprechend attraktive Zugtrassen verfügbar sein.

### **Ausbau und Ertüchtigung der Arlbergstrecke**

Wie auch im Personenfernverkehr sind im Güterverkehr Verbesserungen auf der Arlberg-Schienenstrecke notwendig, zumal Infrastrukturausbauten zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit auf dem deutschen Streckennetz in Richtung der nördlichen Zielhäfen Hamburg, Bremische Häfen oder Rotterdam/Antwerpen nicht absehbar sind. Schon heute werden Schienengüterfernverkehre fast zur Gänze über den Arlberg abgewickelt<sup>36</sup>.

Die Ertüchtigung der Arlbergstrecke und damit ein schnellerer Anschluss an das hochrangige TEN-Netz (Kernnetz) über den Terminal Hall in Tirol schafft eine verbesserte Anbindung an die Nord- und Südhäfen, aber auch in den Osten (Seidenstraße). Dies erfordert die Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen und Maßnahmen zur Betriebssicherheit an der Arlbergstrecke sowie Kooperationen mit dem Bund und dem Land Tirol.

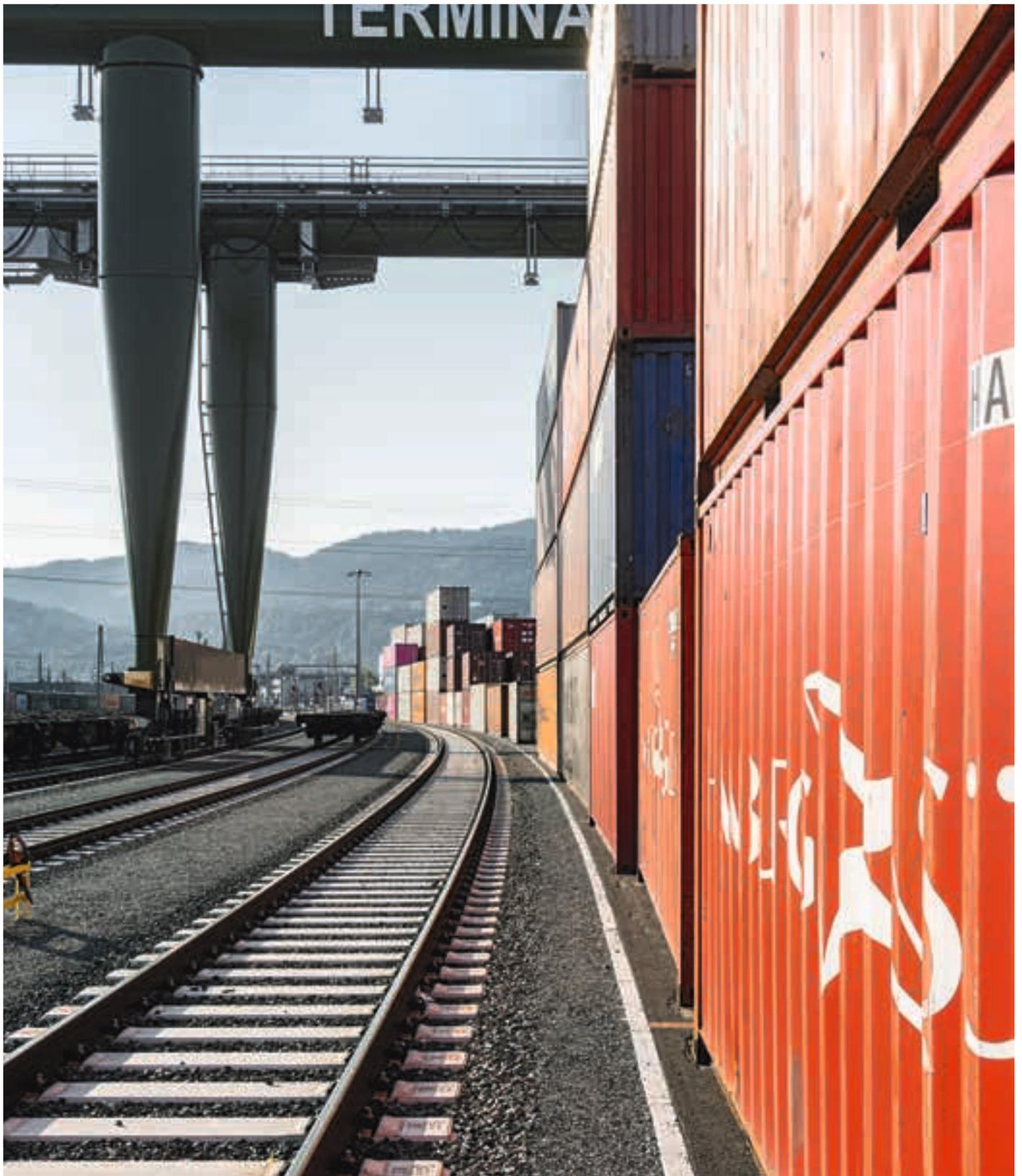
Vorliegende Prognosen für den Schienengüterverkehr von/nach Deutschland berücksichtigen bereits die Elektrifizierungen und punktuelle Verbesserungsmaßnahmen auf dem deutschen Bahnnetz sowie die Rahmenbedingungen der Schweizer Schieneninfrastruktur. Untersuchungen für den Raum Bregenz<sup>37</sup> ergeben, dass die Güterverkehrsnachfrage und die Zugzahlen aus/in Richtung Deutschland mit der bestehenden Eisenbahninfrastruktur in Vorarlberg jedenfalls mittel- und längerfristig abgewickelt werden können. Für eine Perspektive darüber hinaus ist Vorsorge zu treffen (vgl. Seite 49).

### **Zollabwicklung am Terminal in Wolfurt**

Der Güterterminal Wolfurt ist einer der wichtigsten Bahngüterterminals Österreichs – allerdings mit einer EU-Außengrenze. Der Terminal war bereits stark ausgelastet, die Kapazitäten des Containerterminals wurden daher im Jahr 2018 von

<sup>36</sup> Vgl. Statistik Austria (2018)

<sup>37</sup> Vgl. Prograns, ETH Zürich (2014): Zukünftiges Potenzial des Schienengüterverkehrs im Raum Bregenz im Hinblick auf den Ausbau der Streckenabschnitte Lindau – Geltendorf und Lindau – Friedrichshafen – Ulm. Schlussbericht



Güterterminal Wolfurt

100.000 auf 190.000 Einheiten<sup>38</sup> nahezu verdoppelt, die Kapazitäten im Wagenladungsverkehr von 2.900 Wagen auf 4.000 Wagen<sup>39</sup> erhöht und die Flächen hin zur A 14 erweitert. Eine Weiterentwicklung des Terminals Wolfurt betrifft die Ausweitung des Angebots für andere Cargo-Schienenbetreiber und die Flächensicherung für Logistikflächen; vor allem aber soll am Gemeinschaftszollamt in Wolfurt künftig die Infrastruktur für den Zoll selbst, für Speditionen und für die FahrerInnen verbessert werden. Das betrifft das Halten und Parken, Sanitärräume, Serviceeinrichtungen sowie die Dauer der Abfertigung. Die Beschleunigung der Zollabwicklung ist ein wichtiges Ziel – mit einer künftig dynamischen, elektronischen und effizienteren Abwicklung der Grenzübertritte und der Verzollung. Grundsätzlich gilt das Ziel „One Stop/No Stop“ in Vorarlberg. Das bedeutet, dass Güterverkehre, die in Vorarlberg die EU in Richtung Schweiz verlassen, zukünftig elektronisch erfasst und mit höchstens einem Halt durch Vorarlberg geleitet werden. Ein Leitsystem für durchfahrende Lkw, um deren Aufenthalt in Vorarlberg zu optimieren, soll eingerichtet werden. Es umfasst neben Routen- und Stellplatzinformationen auch einen Lagebericht zu den Wartezeiten an den Zollgrenzstellen. Zur Entlastung des Zollamtes Wolfurt könnten auch Flächen im Zollfreilager St. Margrethen effizienter genutzt werden.

#### **Lenkung des Güterverkehrs auf hochrangige Infrastrukturen**

Der schwere Güterverkehr ist in erster Linie auf die Schiene sowie auf das hochrangige Straßennetz zu lenken. Die Bodensee Schnellstraße S 18, der Stadttunnel Feldkirch, der Vollausbau der Autobahnanschlussstellen Wolfurt-Lauterach und das Projekt Rheintal Mitte tragen dazu bei. Diese Infrastrukturprojekte sind schon in Planung oder

im Genehmigungsverfahren. Entlang der hochrangigen Straßeninfrastruktur sind ausreichend Flächen für Rastplätze mit einer hochwertigen Versorgungsinfrastruktur sowie für Kontrollplätze (z.B. Lauterach-Wolfurt) zu sichern.

Für die weitere Entwicklung von Güterverkehrskorridoren sind jedenfalls längere Betriebszeiten der Zollabfertigung erforderlich.

#### **Einrichtung von zusätzlichen Güterverkehrskorridoren**

Bereits heute existieren in Vorarlberg Güterverkehrskorridore bezogen auf die Zoll-Vorabfertigungen am Gemeinschaftszollamt Wolfurt zur Verringerung der Verkehrsprobleme in Lustenau und Höchst. Solche Korridore, wie sie schon vom Zollamt Güterbahnhof Wolfurt zu den Grenzübergängen nach Höchst, Lustenau, Hohenems und Mäder existieren, sollen auch im Raum Feldkirch – Liechtenstein – Schweiz eingerichtet werden, damit der Grenzübergang Feldkirch-Tisis von Überlastungen im Schwerverkehr entlastet werden kann. Voraussetzung dafür ist die geplante Umgestaltung des Zollamtes Wolfurt und dessen zukünftiger Kapazität. Die Neuerrichtung des Zollamtes St. Margrethen wird in Zusammenhang mit der Errichtung der Bodensee Schnellstraße S 18 zu einer Bündelung des Straßengüterverkehrs auf dieser Route führen.

#### **Konzepte zur Reduktion von Binnengüterverkehren**

##### **Ein Logistikkonzept für Großprojekte ausarbeiten**

Im Zuge der Umsetzung des Hochwasserschutzprojekts der Rheinregulierung soll die Abflusskapazität des Rheins von der Illmündung bis zur Bodenseemündung von 3.100 auf mindestens 4.300 Kubikmeter pro Sekunde ausgebaut werden<sup>40</sup>. Vorkehrungen für den Transport des Aushubmaterials sind rechtzeitig erforderlich – daher

<sup>38</sup> Container-Umschlag pro Jahr, vgl. Österreichische Bundesbahnen: Presseaussendung vom 19. Oktober 2018

<sup>39</sup> Ebenda

<sup>40</sup> Vgl. <http://www.rhesi.org/>, abgerufen am 10. Oktober 2018

muss ein Verkehrs- und Logistikkonzept für das Projekt RHESI ausgearbeitet werden. Die Bauzeit beträgt rund 20 Jahre. Die Nutzung der Bahn – etwa auch eine Baustellenbahn – steht dabei im Vordergrund. Das Gleiche betrifft weitere Großbaustellen im Land: den Bau der Bodensee Schnellstraße S 18 oder des Stadttunnels Feldkirch, wo der Abtransport des Abbruchmaterials mit der Bahn im UVP-Bescheid vorgegeben ist.

#### **Bei einer Rohstoffstrategie mitwirken**

Die Versorgung mit mineralischen Rohstoffen soll künftig durch geeignete Abbaustandorte in Vorarlberg längerfristig gesichert werden. Aus verkehrlicher Sicht ist eine hohe Selbstversorgung anzustreben, um Transportwegelängen zu reduzieren. Rohstofftransporte sind schließlich besonders schwer und daher auch kostenintensiv. Bei einer landesweiten Rohstoffstrategie werden die Zielsetzungen des Verkehrs mitbetrachtet und allfällige offene Fragen geklärt. Die Möglichkeit von temporären Anbindungen an das hochrangige Bundesstraßennetz soll geprüft werden.

#### **Entsorgung regional abstimmen**

Das Raumbild Vorarlberg 2030 gibt eine regionale Abstimmung für Standorte von Entsorgungsanlagen vor. Die Standorte von Abfallsammelzentren sollen unter Berücksichtigung möglichst kurzer Wege abgestimmt werden. Künftig sollen Abfalltransporte auf kurzem Wege auf hochrangige Straßen und vermehrt auf die Schiene über Anschlussbahnen verlagert werden. Dazu sind ausreichend Kapazitäten auf der Schiene (Trassen) sicherzustellen. An bestehenden Abfallsammelzentren in Nahelage zum Schienennetz soll die Machbarkeit einer direkten Schienenanbindung geprüft werden. In diesem Zusammenhang wird zudem auf die Machbarkeitsstudie für kapazitätssteigernde Maßnahmen auf der Schienenstrecke zwischen Bregenz und Feldkirch hingewiesen (siehe Seite 54).

#### **Traktoren als Güterverkehrsfahrzeuge eindämmen**

Immer häufiger werden Traktoren und landwirtschaftliche Fahrzeuge zum Transport von Gütern eingesetzt, auch um Fahrverbote an Wochenenden oder in bestimmten Gebieten zu umgehen. Es sollen Maßnahmen geprüft werden, um diese Verwendung von landwirtschaftlichen Fahrzeugen einzudämmen.

#### **Maßnahmen beim Lieferverkehr**

##### **Dem wachsenden KEP-Markt begegnen**

Der Online-Handel ist ungebrochen, bereits über 60 Prozent der ÖsterreicherInnen kaufen online ein. Neuerdings verzeichnet auch die Lebensmittelbranche hohe Zuwachsraten<sup>41</sup>. Die KEP-Dienste<sup>42</sup> wachsen seit einigen Jahren überdurchschnittlich, da der Anteil der im Internet bestellten Waren zunimmt. Österreichweit wurden im Jahr 2017 über 208 Millionen Pakete gesendet. Das war um 15 Prozent mehr als noch 2016<sup>43</sup>. Dies stellt besonders die Städte und Gemeinden vor große Herausforderungen. Schon heute werden Bestellungen innerhalb nur eines Tages von der Quelle zum Ziel transportiert. In Zukunft werden Lieferdienste und die Verkehrsinfrastruktur durch die sogenannte One Hour Delivery noch stärker beansprucht – möglicherweise mit häufigen Doppelwegen und Retouren. Die Treiber dieser Entwicklung sind internationale Konzerne und die KonsumentInnen. Vorarlbergs Ballungsraum braucht daher mehr Flächen für kleinere Logistik-Hubs. Gemeinsam mit dem Land soll daher in einer Pilotstadt ein zentrales Güterdepot entwickelt werden, das von allen KEP-Diensten als White Label, also betreiberneutral, genutzt werden kann. Insgesamt benötigt der wachsende KEP-Markt eine höhere Aufmerksamkeit, vor allem was seine Wirkungen auf den Verkehr und die Umwelt betrifft. Dies erfordert

<sup>41</sup> Vgl. VCÖ (2018): Rebound- und Seiteneffekte im Verkehrssystem. In: Mobilität mit Zukunft 2/2018.

<sup>42</sup> Kurier-, Express- und Paketdienste

<sup>43</sup> Vgl. Open Data – Marktdaten Post gemäß PEV, 2018 (<https://www.rtr.at/de/inf/odPEV>)

vermehrt Kooperationen zwischen den verschiedenen AkteurInnen. So sollen bei größeren Wohnbau- und Betriebsnutzungen Konzepte entwickelt werden, die eine gemeinsame Nutzung von Logistikflächen und Ladehöfen ermöglichen.

Durch das Wachstum der Paketmengen und den anhaltenden Mangel an Fahrpersonal müssen KundInnen attraktive Anreize erhalten, Waren selbst abzuholen. Es ist zu prüfen, ob z. B. Paketräume bei (neuen) Wohnbauten oder Paketboxen an Bahnhöfen und Mobilitätsknoten dazu beitragen können.

Durch eine Kooperation zwischen dem ÖPNV und dem Güterverkehr sollen Synergien (KEP-Dienste an ÖV-Haltestellen, usw.) ausgelotet werden. Ein weiteres Handlungsfeld ist die digitale Erfassung von Parkplätzen in den Liefergebieten, damit eine Digitalisierung und temporäre „Buchung“ von Ladezonen, die dann lieferantenneutral genutzt werden können, ermöglicht wird. Somit können Ladezonen künftig zeit- und flächeneffizient bewirtschaftet werden – mit einer Integration der Daten der voraussichtlichen Ankunftszeit (ETA – Estimated Time of Arrival) und einer digitalen Überwachung der Ladezonen. Damit verbunden ist auch eine multifunktionale Nutzung von Ladezonen.

Zudem sollen – mit Hinweis auf die „Kettenreaktion“, die Radstrategie des Landes – Lösungen gefunden werden, dass vermehrt Elektrofahrzeuge für Lieferfahrten eingesetzt werden bzw. um Anreize dafür zu schaffen, dass sich Transporträder als günstige und effiziente Alternative zur „letzten Meile“ etablieren.

### **Chancen der Digitalisierung nutzen**

Die Digitalisierung bringt Chancen für eine effizientere Abwicklung des Güterverkehrs, sofern Transporte gebündelt werden und sich der Trend der steigenden Retourenquoten und Same Day Delivery nicht durchsetzt. Mit dem Einsatz von E-Fahrzeugen, (E-)Transportfahrrädern und Maßnahmen, Retouren zu vermeiden, kann der Güterverkehr effizienter abgewickelt werden und durch den Wegfall von Kfz-Wegen auch CO<sub>2</sub> einsparen.

### **Alternative Antriebe auch im Güterverkehr fördern**

Deutsche Städte haben bereits Restriktionen gegen Dieselfahrzeuge gesetzt, dies trifft nicht nur den Personen-, sondern vor allem den Güterverkehr. Daher sind alternative Antriebe zu fördern. Eine Förderstrategie – abgestimmt auf die verschiedenen Anforderungen der Güterbeförderung – soll erarbeitet werden.

### **Anreize für (E-)Transporträder**

Das Land schafft gemeinsam mit den Städten und Unternehmen Anreize, Transporträder als günstige Alternative für die Last Mile zu nutzen. Es sollen betreiberneutrale White Label Micro und City Hubs etabliert werden, um die „letzte Meile“ zu reduzieren und Güter zu bündeln. Die gebündelte Zustellung kann auch durch einen neutralen Betreiber (über den Zusammenschluss von mehreren Spediteuren) erfolgen. Darüber hinaus kann das Land gemeinsam mit den Städten Pilotprojekte fördern, die alternative Zustellkonzepte unterschiedlicher Technologien erproben. Grundlage dafür sind Ergebnisse des Pilotprojekts „Cargobikes“.

---

Der Güterverkehr nimmt zu, vor allem auch durch die Paketdienste des Online-Handels. Es bedarf zusätzlicher Logistikflächen, einer verbesserten Schienen- und Straßeninfrastruktur, aber auch einer umweltschonenden und effizienteren Organisation des Versorgungs- und Entsorgungsverkehrs. Bei diesen Aufgaben müssen alle Handlungsträger im Rahmen eines dauerhaften Umsetzungsprozesses zusammenwirken, an dem sich die Wirtschaft auch weiterhin aktiv beteiligen wird.



# Straßenerhaltung und Straßenbau

Vorarlberg hat etwa 800 Kilometer Landesstraßen mit 600 Brücken, die in hoher Qualität benutzbar sein müssen. Oberste Priorität haben deshalb die Straßenerhaltung und die laufende Sanierung von witterungsbedingten Schäden, wie sie durch den Klimawandel offenbar häufiger werden. Es gibt aber auch überlastete Straßenabschnitte im Bereich von Autobahn-Anschlussstellen und auf Landesstraßen, die Maßnahmen erfordern. Zudem zielen punktuelle Maßnahmen im Straßenbau auf die Erhöhung der Verkehrssicherheit, eine Sicherung vor Naturgefahren (z. B. wintersichere Zufahrten,...) und die Entlastung der Siedlungsgebiete von Lärm und Luftschadstoffen ab.

## Werterhaltung des Bestandsnetzes

Für eine gute Betriebsqualität auf Landesstraßen ist eine vorausschauende Planung von Erhaltungsmaßnahmen unerlässlich. Derzeit wendet die Abteilung Straßenbau den überwiegenden Teil des Budgets für die Werterhaltung des Straßennetzes, die Sanierung von Unfallhäufungsstellen und punktuelle Maßnahmen wie Beseitigungen von Engstellen auf. Mit Hinweis auf den Schwerpunkt Verkehrssicherheit und das vorliegende Erhaltungsprogramm sind mehr Ressourcen notwendig.

## Synergien durch Zusammenarbeit

Aufgrund der weiteren räumlichen Entwicklung sind Ausbauten der Straßeninfrastruktur erforderlich. Eine vorausschauende gemeinsame Planung von räumlicher Entwicklung und dafür notwendiger Straßen soll noch stärker in den Fokus rücken. Positive Beispiele sind die Entwicklungen um den Güterbahnhof Wolfurt sowie das Vorhaben Rheintal Mitte, mit einer Betriebsgebietsentwicklung, Radwegen, Fußwegen und Reitwegen.

Eine frühzeitige Kooperation ist vor allem mit der Raumplanung notwendig. Deshalb ist vorgesehen, regionale Verkehrskonzepte zu fördern und zu erarbeiten – mit Vorgaben, welche verkehrlichen Maßnahmen für die räumliche Entwicklung erforderlich sind. Unabhängig davon sind laufende Abstimmungsgespräche zwischen den Verantwortlichen für Raumplanung und Raumordnung, Straßenbau und Verkehrsplanung erforderlich. Darüber hinaus gilt es, insbesondere bei der Um-

setzung von Großprojekten Beteiligungsmodelle mit dem Ziel weiter zu entwickeln, durch transparente Information die Akzeptanz solcher Projekte in der Bevölkerung sicherzustellen.

## Neubau von Landesstraßen

Der Neubau umfasst nicht nur neue Trassen (Großprojekte), sondern auch funktionelle Ergänzungen für den Öffentlichen Verkehr, den Radverkehr, den Fußverkehr sowie den Kfz-Verkehr bei vorhandenen Landesstraßen – mit oft erheblichem Mittelaufwand. Besonderes Augenmerk beim Neubau von Infrastruktur ist auf die Schonung der Flächen- und Naturraum-Ressourcen zu legen.

## Großprojekte bei Landesstraßen

Folgende Projekte haben höchste Priorität, sind in der Planung schon weit fortgeschritten und sollen in den nächsten Jahren begonnen werden:

- **L 82: Bürs, Umbau A 14 Anschlussstelle Bludenz – Bürs** (bereits in Bau)
- **Stadttunnel Feldkirch:** Zur regionalen und lokalen Entlastung der Verkehrssituation im Großraum Feldkirch/Frastanz und um die Luftschadstoffsituation in Feldkirch zu verbessern, ist die Errichtung des Stadttunnels Feldkirch geplant. Das Projekt ermöglicht die Führung des Verkehrs abseits des Stadtzentrums. Es besteht aus vier Tunnelarmen und einem unterirdischen Kreistunnel, begleitend sind Straßenumlegungen im Bereich des Portals Altstadt und des Portals Tisis sowie Maßnahmen im Gemeindestraßennetz Feldkirchs vorgesehen. Mit dem Stadttunnel Feldkirch sind auch Begleitmaßnahmen in Feldkircher Stadtteilen (Begegnungszone sowie ein Bündel von Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung in der Innenstadt und in Tisis und Tosters) vorgesehen. Es gab ein Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren – im Juni 2019 wurde vom Bundesverwaltungsgericht der erstinstanzliche positive UVP-Bescheid bestätigt. Ab Herbst 2019 sind vorbereitende Arbeiten zur Umsetzung beabsichtigt.
- **L 46: Hohenems, Umbau Anschlussstelle und Anbindung Betriebsgebiete:** Bei der A-14-Anschlussstelle Hohenems kommt es aufgrund von Verkehrsüberlastungen regelmäßig zu Rückstaus bis auf

die Autobahn. Durch einen Kreisverkehr an der Anschlussstelle soll der Verkehrsfluss verbessert, Rückstaus auf die A 14 vermieden sowie die künftigen Betriebsgebiete in Hohenems angebunden werden.

- **L 202 Hard – Fußbach, Rheinbrücke:** Aufgrund des Hochwasserschutzes wird die Rheinbrücke zwischen Hard und Fußbach neu gebaut. Diese Neuerrichtung wird für die Einrichtung einer Busspur sowie eines Rad- und Fußweges genutzt.
- **Projekt Rheintal Mitte:** Um den Gewerbegebieten in Dornbirn und Hohenems einen direkten Anschluss an das höherrangige Straßennetz zu bieten und die Bevölkerung zu entlasten, sollen die Bleichestraße verlängert und die L 45 ausgebaut sowie eine neue Verbindung von der L 45 zum Messepark errichtet werden. Weiters wird eine neue Autobahnanschlussstelle bei der L 45 errichtet. Darüber hinaus erfolgt ein wichtiger Lückenschluss im Radwegenetz. Ziel ist auch die verbesserte Anbindung von Dornbirn und Hohenems an die Autobahn und die Entlastung von innerstädtischen Bereichen.

#### **Prioritätensetzung für Landesstraßenprojekte**

Daneben gibt es Projekte in unterschiedlichen Planungs- und Verfahrensstufen, deren Realisierung deshalb auch nicht absehbar ist:

- L 52: Rankweil, Umbau L 52 und Anbindung Betriebsgebiete
- L 188: Umfahrung Lorüns
- L 190: Bludenz, Neutrassierung der Ortsdurchfahrt
- L 200: lokale Umfahrung Alberschwende
- L 200: lokale Umfahrung Egg

Für diese Projekte und weitere Wünsche nach Großprojekten – insbesondere Umfahrungen – wird angesichts der budgetären Rahmenbedingungen eine nachvollziehbare Prioritätenreihung erarbeitet. Sonderbudgets für Neubauprojekte oder Zentrumsgestaltungen auf Landesstraßen werden dadurch effizient eingesetzt. Als Kriterien für eine Priorisierung werden vorgeschlagen:

- Langfristig erwartbare Verkehrsentslastung
- Positive strukturelle Impulse
- Auswirkungen auf Lärm und Luftqualität
- Ausgeglichene Verkehrsleistungsbilanz

Eine Planungssicherheit durch einen Korridor, der dann Grundlage für die Verordnung einer Trasse ist, erfolgt im Rahmen von Strategischen Umweltprüfungen, wie im Vorarlberger Straßengesetz verankert, und in den Räumlichen Entwicklungsplänen (REP).

#### **Gestaltung der Landesstraßen in Ortszentren**

In den Ortszentren überlagern sich Verkehrsfunktionen und andere Ansprüche, insbesondere zur Beruhigung und Reduktion des Kfz-Verkehrs. Die Wünsche der Gemeinden werden systematisch behandelt, wobei das gesamte Spektrum von Maßnahmen (Temporeduktion, Verkehrsberuhigung, Querungshilfen, Begegnungszonen) systematisch erfasst und bewertet wird. Für die Eignung von Straßenräumen als Begegnungszone laut StVO werden die vorhandenen Leitfäden (Tirol, Niederösterreich) analysiert und für Vorarlberg adaptiert. Eine wesentliche Rolle kommt insbesondere bei der Festlegung von Tempolimits und Schutzwegen dem verkehrstechnischen Gutachten (u. a. nach § 43 StVO) zu. Dabei dürfen Verkehrstechnik-Richtlinien alleine nicht ausschlaggebend sein; eine Weiterentwicklung der StVO ist anzustreben, um den Behörden mehr Spielraum zu ermöglichen (siehe auch Seiten 71 – 73).

#### **Bundesstraßen**

Die Bodensee Schnellstraße S 18 mit einem Gemeinschaftszollamt ist eine wichtige, hochrangige Verbindung zwischen der österreichischen (A 14) und der Schweizer Autobahn (A 13). Die S 18 wurde in einem kooperativen Planungsprozess „Mobil im Rheintal“ – gemeinsam mit den Gemeinden, der Asfinag, den VertreterInnen der Nachbarländer – in zahlreichen Varianten und mit unterschiedlichen Alternativen zur verkehrlichen Entlastung der Gemeinden im Unteren Rheintal untersucht. Derzeit ist ein Vorprojekt in Ausarbeitung. Eine Entscheidung für die konkrete Trassenführung einer Variante (Variante Z/Variante CP) ist für 2020 zu erwarten. Das Land Vorarlberg priorisiert im Schlussbericht zu „Mobil im Rheintal“ die Variante Z mit Unterflurquerung des Lauteracher Rieds. In weiterer Folge ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig.

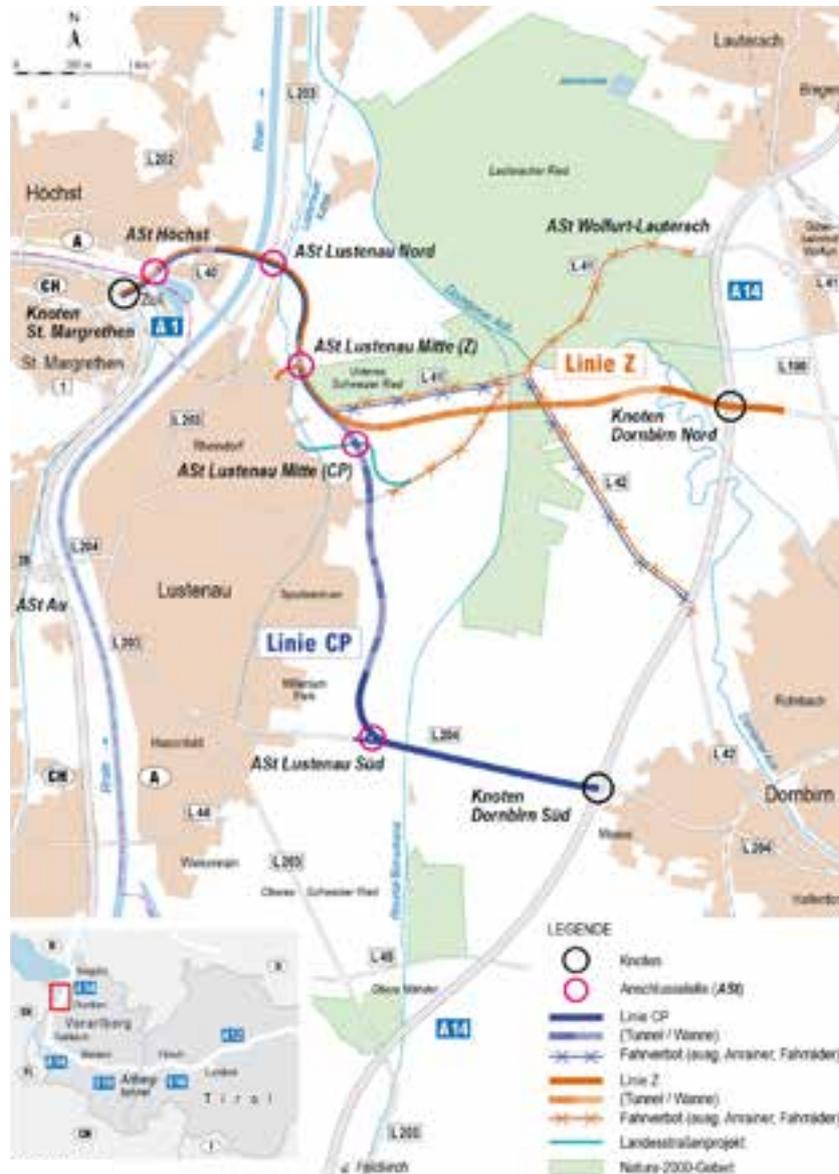


Abb. 19: Varianten Z und CP der Bodensee Schnellstraße S 18, Stand: 2019  
Quelle: Asfinag, 2019

Aus Kapazitätsgründen sind weiters folgende Bundesinfrastrukturprojekte zu verfolgen:

- Anschlussstelle A 14/L 45 Rheintal Mitte: Umsetzung in Vorbereitung
- A 14: Umbau Anschlussstelle Bludenz-Bürs (Kreisverkehr über der A 14, Anbindungen an das Landesstraßennetz), Fertigstellung 2021
- S 16 (Bludenz - Dalaas): mittelfristig und abschnittsweise eine dritte Fahrspur; längerfristig eine Trassenstudie zur Untersuchung eines Vollausbaus
- A 14: Vollanschluss Wolfurt-Lauterach mit Maßnahmen im Landesstraßennetz

Darüber hinaus ist der weitere Ausbau von Halbanchlussstellen zu Vollanschlussstellen zu prüfen.

Eine Verkehrssteuerung bzw. Verkehrsbeeinflussung auf der A 14 ist zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und für den Umweltschutz grundsätzlich erforderlich. Unabhängig davon sind die angezeigten Geschwindigkeiten wirksam zu überwachen. Angestrebt wird ein modularer Ausbau der Verkehrsbeeinflussung. Auch die Echtzeit-Straßenverkehrsinformation EVIS ist bei weiteren Maßnahmen zur Verkehrsbeeinflussung zu berücksichtigen.

Längerfristig und als innovative Perspektive sollte eine grenzüberschreitende Verkehrssteuerung überlegt werden, welche die beiden Autobahnen, die A 14 in Vorarlberg und die A 13 in der Schweiz, samt der gemeinsamen Verbindungsstraßen (Leiter-Konzept) umfasst.

### **Kooperation zwischen Land und Asfinag**

Die optimale und zukunftsweisende Nutzung der Vorarlberger Bundes- und Landesstraßen (Zufahrten zur Autobahn/Schnellstraße und deren Knoten) ist ein gemeinsames Anliegen des Landes Vorarlberg und der Asfinag. Gemeinsame Initiativen, etwa für die Bewältigung und Steuerung des Güterverkehrs (Lkw-Parkplätze, Samstagsfahrverbote, E-Tankstellen,...), sind dafür zweckmäßig. Entlang von hochrangigen Straßen soll zudem künftig das Potenzial für Park & Drive-Standorte für die Förderung von Fahrgemeinschaften ausgetestet werden.

### **Grenzüberschreitende Initiativen**

Regional- und Verkehrsentwicklung machen an Grenzen nicht Halt, hier sind in Kooperation mit den Nachbarstaaten mittelfristige Lösungen zur Verkehrslenkung, aber auch längerfristige Perspektiven notwendig. Das Agglomerationsprogramm

Rheintal bietet dazu einen Rahmen für gemeinsame Planungen Schweiz – Österreich, insbesondere auch im grenzüberschreitenden Bus- und Bahnverkehr. Hier sind künftig nicht nur bei den Tarifen, sondern auch bei der Angebotsplanung Maßnahmen zu setzen. Im Rahmen des Agglomerationsprogrammes Rheintal gibt es derzeit zudem Überlegungen für einen MIV-Korridor im Raum Diepoldsau, Hohenems, Altach, Mäder, Kriessern, um vor allem die Gemeinde Diepoldsau zu entlasten. Eine Variantenstudie<sup>44</sup> und Modelluntersuchungen dazu liegen vor.

Im Hinblick auf die Datengrundlagen und Planungsinstrumente (z.B. grenzüberschreitendes Verkehrsmodell) soll die Kooperation noch weiter ausgebaut werden – u. a. mit regelmäßigen Abstimmungstreffen und einem systematischen Datenaustausch mit den angrenzenden Regionen in der Schweiz, Deutschland und dem Fürstentum Liechtenstein.

---

Die wichtigste Aufgabe ist, das Straßennetz Vorarlbergs in hoher Betriebsqualität zu erhalten. Beim Straßenneubau stehen die Entlastung von Siedlungsgebieten und die Reduktion von umweltschädlichen Belastungen im Vordergrund, wie das etwa bei der S 18 und dem Stadttunnel Feldkirch der Fall ist. Für Landesstraßenprojekte ist eine Prioritätenreihung vorgesehen, und bei Landesstraßen durch die Stadt- und Gemeindezentren sind die Ansprüche aller VerkehrsteilnehmerInnen und der betroffenen Bevölkerung angemessen zu berücksichtigen.

<sup>44</sup> Vgl. Ernst Basler + Partner, Stadtland (2018): Netzstrategie Raum DHAMK. Schlussbericht vom 28. Mai 2018



Bahnhof Schruns

# Die Verkehrssicherheit konsequent verbessern

Verunglückte in Vorarlberg

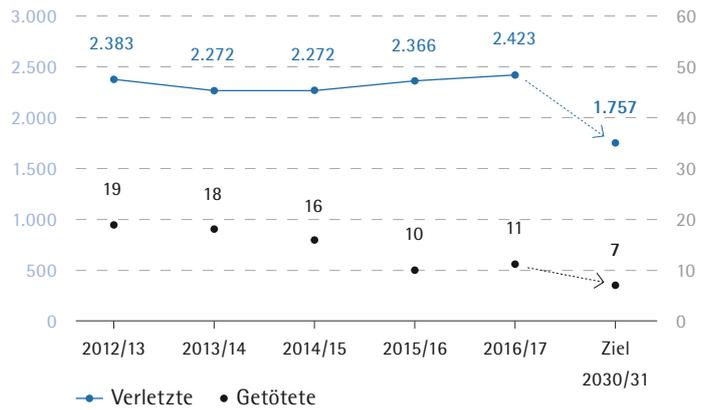


Abb. 20: Verletzte und Getötete in Vorarlberg, Mittelwerte 2012/13 bis 2016/17 und Ziel 2030; Quelle: Statistik Austria, Kuratorium für Verkehrssicherheit, eigene Bearbeitung

Die verkehrspolitischen Ziele zur Verkehrssicherheit, die im Verkehrskonzept Vorarlberg 2006 beschlossen wurden, konnten nicht erreicht werden. Vielmehr sind die Verkehrsunfälle in den letzten Jahren leicht gestiegen – gegen den österreichischen Trend.

Eine Studie des Kuratoriums für Verkehrssicherheit<sup>45</sup> zeigt, dass im Vergleich zu anderen Bundesländern – mit Ausnahme von Wien – auf Vorarlbergs Landesstraßen die höchste Dichte an Verletzten pro 100 Kilometer Landesstraßennetz verzeichnet wird. Dies ist auch darin begründet, dass Vorarlberg nach Wien die geringste Länge an Landesstraßen (Kilometer/Einwohner) aufweist und dadurch viele dieser Straßen ein entsprechend hohes Verkehrsaufkommen haben. Hingegen konnte die Zahl der Verkehrstoten in Vorarlberg in den letzten Jahren kontinuierlich gesenkt werden. Das Land liegt, bezogen auf die Einwohnerzahl, weiterhin unter dem österreichischen Durchschnitt. Trotz der gemäß Verkehrssicherheitsprogramm 2015 – 2020 gesetzten Maßnahmen gab es seit 2012/13 Zunahmen bei den Unfällen und Verunglückten im Richtungsverkehr, bei den Unfällen mit Fahrradbeteiligung und vor allem bei den Unfällen und Verletzten an Unfallhäufungsstellen. Diese Entwicklung legt einen Schwerpunkt Verkehrssicherheit nahe. Das Verkehrssicherheitsprogramm des Landes Vorarlberg muss daher konsequent weiterverfolgt und entsprechend den spezifischen Problemen weiterentwickelt werden.

## Ein Bekenntnis zur Vision Zero

### Der Verkehrssicherheitsarbeit mehr Gewicht verleihen

Das Land Vorarlberg verfolgt weiterhin das Ziel der Vision Zero – keine Todesopfer im Straßenverkehr. Grundgedanke dieser Vision ist, dass menschliche Fehler nicht zu lebensbedrohlichen Verletzungen führen. Die Vision Zero steht also für einen Paradigmenwechsel in der Verkehrssicherheitsarbeit, das betrifft die Straßeninfrastruktur, die rechtlichen Vorgaben sowie deren Umsetzung und Kontrolle und nicht zuletzt die Fahrzeugindustrie. In Vorarlberg muss die stagnierende Entwicklung bei den Unfällen mittelfristig gebrochen werden. Die Zahl der Getöteten soll bis zum Jahr 2030 mindestens halbiert, die Unfälle mit Personenschaden um 25 Prozent reduziert werden – bezogen auf den Durchschnittswert 2013 – 2017.

Auch wenn davon auszugehen ist, dass automatisierte Fahrzeuge langfristig den negativen Trend bei der Verkehrssicherheit umkehren werden, sind bis dahin alle Anstrengungen zu unternehmen, die Verkehrssicherheit auf Vorarlbergs Straßen zu erhöhen.

### Das Verkehrssicherheitsprogramm gemeinsam weiterentwickeln

In den letzten Jahren konnten Fortschritte bei der Verkehrssicherheit vor allem bei den Pkw-Insassen erzielt werden, nicht zuletzt durch die fahrzeugseitigen Entwicklungen. Das Vorarlberger Verkehrs-

<sup>45</sup> Vgl. Kuratorium für Verkehrssicherheit (2018): Verkehrssicherheit auf Vorarlbergs Straßen

sicherheitsprogramm 2015 – 2020<sup>46</sup> setzte deshalb einen besonderen Schwerpunkt bei ungeschützten VerkehrsteilnehmerInnen, also FußgängerInnen und RadfahrerInnen. Angesichts der aktuellen Entwicklungen muss dieser Schwerpunkt auch weiterhin verfolgt, und insgesamt konsequenter umgesetzt werden.

Eine Zwischenevaluierung des Verkehrssicherheitsprogrammes zeigt, dass zwar Verbesserungen bei der Radfahrinfrastruktur und bei Querungsstellen an Landesstraßen an etwa 20 – 25 Abschnitten pro Jahr sowie zahlreiche Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung umgesetzt wurden, eine laufende Evaluierung und Überprüfung des Zielpfades fehlt allerdings.

Neben den jährlichen Schwerpunktaktionen des Kuratoriums für Verkehrssicherheit soll das Verkehrssicherheitsprogramm aktualisiert werden. Die Gemeinden, die Bezirksbehörden, die entsprechenden Stellen des Landes, u. a. auch die Koordinationsstelle Radverkehr, das Mobilitätsmanagement, der Verkehrsverbund etc. sowie die Polizei sind in die Aktualisierung nicht nur einzubeziehen, sie müssen in ihrem Wirkungsbereich konkrete kurz- und mittelfristige Maßnahmen entwickeln und umsetzen. Die Federführung kann dabei die Abteilung Straßenbau übernehmen.

## Maßnahmen zielgerichtet umsetzen

### **Kfz-Geschwindigkeiten auf Landes- und Gemeindestraßen reduzieren**

Überhöhte Geschwindigkeit ist eine der wesentlichsten Unfallursachen und wirkt vor allem auf die Unfallschwere. Das Land Vorarlberg strebt daher einheitliche Geschwindigkeitsregimes an: Tempo 80 auf Freilandstraßen, höchstens Tempo 50 auf Hauptverkehrsstraßen im Ortsgebiet, Tempo 30 in Wohngebieten und in verkehrsberuhigten Zentren – auch auf Landesstraßen sowie im Gemeindestraßen-

netz. Schließlich trägt eine reduzierte Geschwindigkeit zu einer deutlichen Senkung des Unfallgeschehens und der Unfallschwere bei.

Eine wichtige Maßnahme ist dabei auch die Verringerung der Toleranzschwellen bei Geschwindigkeitsmessungen. In Vorarlberg soll dabei – wie seit einigen Jahren auch in der Steiermark<sup>47</sup> – nach und nach das Prinzip „Null Toleranz“ bei Überschreitungen der in der StVO vorgeschriebenen Geschwindigkeiten wirksam werden – speziell soll künftig vor Schutzwegen, Schulen, Kindergärten, bei Bushaltestellen oder in Zentren, wo es ein entsprechendes Fußgänger- und Radfahreraufkommen gibt, intensiv kontrolliert werden.

### **Kfz-Geschwindigkeiten auf Autobahnen und Schnellstraßen**

Die Bestrebungen des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie, auf der Autobahn die Geschwindigkeitslimits von 130 auf 140 Stundenkilometer anzuheben, werden vom Land Vorarlberg nicht mitgetragen. Eine Erhöhung der zulässigen Geschwindigkeit lässt nicht nur eine Erhöhung der Unfallschwere und höhere Lärmemissionen erwarten, sondern auch einen größeren Ausstoß aller relevanten Luftschadstoffe und von CO<sub>2</sub>. Das widerspricht sowohl den verkehrspolitischen Zielen des Landes als auch den vereinbarten Klimazielen des Bundes.

Auf der A 14 strebt das Land Vorarlberg vielmehr eine Erhöhung der Qualität der Verkehrsabwicklung und insbesondere der Verkehrssicherheit an. Die lange vom Land geforderte Verkehrsbeeinflussung bzw. eine Verkehrssteuerung auf der A 14 ist eine dringende Maßnahme. Handlungsbedarf besteht im Abschnitt zwischen der Staatsgrenze bei Hörbranz bis in den Walgau, wo sich im Jahr 2016 etwa 270 Sachschadens- und 63 Personenschadensunfälle mit 72 Verletzten und zwei Getöteten ereignet haben<sup>48</sup>. Die größten Probleme bestehen bei den Anschlussstellen (u. a. Bregenz,

<sup>46</sup> Vgl. Kuratorium für Verkehrssicherheit (2015): Vorarlberger Verkehrssicherheitsprogramm 2015 – 2020

<sup>47</sup> Vgl. Landesverwaltungsgericht Steiermark: <http://www.lvwg-stmk.gv.at/cms/beitrag/11971505/105854490>

<sup>48</sup> Vgl. Landespolizeidirektion Vorarlberg, Landesverkehrsabteilung, 2017

Wolfurt/Lauterach, Dornbirn Süd, Hohenems, Rankweil), wo es zu Rückstaus auf die Autobahn kommt. Voraussetzung für die Wirksamkeit sind allerdings auch die Kontrolle der bestehenden Geschwindigkeitslimits sowie die Herabsetzung von Toleranzen bei den Geschwindigkeitsüberschreitungen auf Bundesstraßen.

#### **Systematische Sanierung von Unfallhäufungsstellen**

Die Behörden haben schon heute die Verpflichtung, Unfallhäufungspunkte unverzüglich und nach Maßgabe der Mittel zu sanieren. Dem wird mit einer jährlich wiederkehrenden Begehung der Unfallhäufungsstellen und der Festlegung von Sanierungsmaßnahmen auch nachgekommen. Die Unfälle mit Personenschaden haben jedoch seit 2012 an Unfallhäufungsstellen auf Landesstraßen um 15 Prozent und die Verletzten sogar um 18 Prozent zugenommen.

Von einer konsequenten Sanierung dieser Unfallpunkte sind große Erfolge zu erwarten. Augenmerk muss daher nicht nur auf Unfallhäufungsstellen auf Landesstraßen, sondern auch auf Gemeindestraßen gelegt werden. Im Rahmen der regionalen Mobilitätskonzepte sollen deshalb im Gemeindestraßennetz Unfallhäufungsstellen analysiert und Vorschläge für deren Sanierung gemacht werden. Das betrifft auch die Sicherstellung erforderlicher Maßnahmen auf Fremdgrund.

#### **Unfälle im Richtungsverkehr senken**

Signifikant zugenommen haben in Vorarlberg die Unfälle mit Personenschaden im Richtungsverkehr, also vor allem Auffahrunfälle. Die Zahl der Verletzten hat im Beobachtungszeitraum 2012/13 – 2016/17 landesweit um 9 Prozent zugenommen, auf Landesstraßen sogar um 14 Prozent. Besonders hoch ist der Anstieg in den Bezirken Dornbirn und Bregenz. Diese Entwicklung kann auf das steigende Verkehrsaufkommen auf den Landesstraßen, eine höhere Verkehrsdichte, Stop-and-go-Verkehr

sowie auf eine deutlich erhöhte Unachtsamkeit durch die Nutzung von Mobiltelefonen im Auto zurückgeführt werden. Die Maßnahmen zur Trendumkehr umfassen:

- die Verlagerung des Verkehrs auf den Umweltverbund,
- die Reduktion der Kfz-Geschwindigkeiten,
- die systematische Sanierung von Unfallhäufungsstellen,
- Abstandskontrollen und Kampagnen, die die Gefahr der Nutzung von Mobiltelefonen und anderer Ablenkungen während des Fahrens aufzeigen,
- Senkung der Toleranzen für Geschwindigkeitsüberschreitungen,
- Schwerpunktaktion: Telefonieren und Smartphone-Nutzung im Auto.

#### **Maßnahmen im Umfeld von Bushaltestellen und Mobilitätsknoten setzen**

Im Vergleich zu den anderen Bundesländern liegt Vorarlberg bei Unfällen zwischen Bus und FußgängerInnen – bezogen auf die Einwohnerzahl – hinter Tirol an der zweiten Stelle. Auch wenn die Absolutzahl der Unfälle mit Personenschaden gering ist (22 Unfälle im Zeitraum 2012 – 2017), lassen diese Unfälle auf mögliche, ungeeignete Haltestellenbereiche und Querungen schließen. Andere Gründe können auch Verspätungen im Busverkehr und die Unachtsamkeit von sich beilenden BuslenkerInnen und Fahrgästen sein. Notwendig ist daher eine Detailuntersuchung der Busunfälle, um Maßnahmen wie Anpassungen von Haltestellen, Schulungen von BuslenkerInnen und Informationskampagnen ableiten zu können.

#### **Einen Schwerpunkt auf Verbesserungen bei der Radinfrastruktur legen**

Signifikant hohe Steigerungsraten gab es seit 2012/13 bei Unfällen mit Fahrradbeteiligung (+9 Prozent) mit 611 verletzten RadfahrerInnen im Jahr 2016/17. In der Studie zur Verkehrssicherheit des KfV<sup>49</sup>

<sup>49</sup> Vgl. Kuratorium für Verkehrssicherheit (2018): Verkehrssicherheit auf Vorarlbergs Straßen

konnten zudem knapp 100 Rad-Unfallhäufungsstellen identifiziert werden, die meisten davon liegen in Bregenz, Dornbirn, Lustenau und Hard. Dies legt eine Detailanalyse von Fahrradunfällen und Road Safety Inspections nahe. Berücksichtigt werden muss allerdings, dass in Vorarlberg – wie in keinem anderen Bundesland – die Anzahl der mit dem Fahrrad zurückgelegten Wege deutlich gestiegen ist und sich der Modal Split zugunsten des Radverkehrs verändert hat. Untersuchungen zeigen, dass mit der Zahl der gefahrenen Fahrradkilometer die Zahl der getöteten und schwer verletzten RadfahrerInnen abnimmt. Die Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit im Radverkehr konzentrieren sich daher vor allem auf eine Erweiterung und Attraktivierung der Radinfrastruktur generell, auf Verbesserungen bei vorhandener Radinfrastruktur und auf die Etablierung neuer Standards, wie der Radschnellverbindungen. Aus der „Kettenreaktion“ lassen sich folgende Handlungsfelder ableiten:

- sichere Infrastruktur mit ausreichenden Breiten, Sichtweiten und Kurvenradien,
- möglichst kreuzungsfreie Führung und klare Vorrangregelungen für RadfahrerInnen auf Landesradrouten,
- Etablierung von Radschnellverbindungen,
- Trennung des Lkw-Verkehrs vom Radverkehr,
- Berücksichtigung der steigenden Zahl an E-Bikes und Pedelecs bei der Infrastruktur,
- Schwerpunktaktionen (Sichtbarkeit und Licht, Abstandsverhalten Kfz/RadfahrerInnen, ...).

### **Mehr Sicherheit für Zufußgehende**

FußgängerInnen werden bei Unfällen überdurchschnittlich schwer verletzt. Ihnen gilt höchste Aufmerksamkeit, denn insbesondere auch auf den Schutzwegen kommt es immer wieder zu Unfällen. Ergänzend zu den Maßnahmen im aktuellen Verkehrssicherheitsprogramm des Landes umfasst die Verkehrssicherheitsarbeit für FußgängerInnen:

- Bei der Planung, beim Bau und auch bei der Überprüfung von Fußverkehrsanlagen und von Mischverkehrsflächen ist auf eine fußgängerkonforme Beurteilung zu achten. Dabei geht es nicht nur um die richtlinienkonforme Beurteilung von Sichtweiten und die Prüfung von Ein- und Ausfahrten (Gebrauchserlaubnis), sondern auch um alternative Maßnahmen, wie die Reduktion von Kfz-Geschwindigkeiten, die Umsetzung von Begegnungszonen oder anderen baulichen Maßnahmen in den Siedlungsgebieten.
- Maßnahmen zur Erhöhung der Sichtbarkeit von FußgängerInnen, z. B. durch Lkw-Abbiegeassistenten, eine bessere und gewartete Beleuchtung und durch eine konsequente Weiterführung des 10-Jahres-Programmes für Beleuchtung entlang von Landesstraßen und bei Querungen.
- Umsetzung von Querungshilfen und Verkürzung von Querungsdistanzen.
- Verstärkte Überwachung der Anhaltebereitschaft der Kfz-LenkerInnen vor Schutzwegen durch die Polizei.

---

Die Verkehrssicherheit hat höchste Priorität, schon weil die gesteckten Ziele nicht erreicht werden konnten. Eine systematische Sanierung von Unfallhäufigkeitsstellen, ein Fokus auf den Rad- und Fußverkehr, aber vor allem auch ein geringeres Geschwindigkeitsniveau für den Kfz-Verkehr sollen dazu beitragen, der Vision Zero näher zu kommen.

Grundgedanke der Vision Zero ist, dass Menschen Fehler machen. Daher muss das Verkehrssystem so gestaltet werden, dass diese Fehler nicht zu lebensbedrohlichen Verletzungen seiner NutzerInnen führen.





# Den öffentlichen Raum in den Zentren und Quartieren aufwerten

Lebendige und lebenswerte Stadt- und Ortskerne sind ein wesentliches Ziel im Raumbild Vorarlberg 2030. Das kann nur durch eine systematische Zusammenarbeit der beteiligten HandlungsträgerInnen und AkteurInnen erreicht werden: eine interdisziplinäre Betrachtung von Quartieren, die Vermeidung von Leerständen in Erdgeschoßzonen, geeignete Methoden für eine interdisziplinäre, umfassende Analyse der Zentren, aber auch ordnungspolitische Maßnahmen in der Raumplanung müssen die verkehrlichen Aufgaben ergänzen. Für die Lebensqualität der Bevölkerung ist die Attraktivität der Stadt- und Gemeindezentren als Orte der Begegnung, als Aufenthaltsbereiche und Kristallisationspunkte vielfältiger Aktivitäten wesentlich. Deshalb setzt das Land Vorarlberg einen Schwerpunkt zur Gestaltung des öffentlichen Straßenraumes.

## Gestaltung des Straßenraumes

### Den vielfältigen Ansprüchen an den öffentlichen Raum gerecht werden

In vielen Vorarlberger Gemeinden führen stark befahrene Landesstraßen mitten durch die Ortskerne. Hier treffen die Ansprüche aller VerkehrsteilnehmerInnen und das Bedürfnis nach Aufenthalt in einer gestalteten und umweltfreundlichen Umgebung aufeinander. Lange Zeit wurde – gestützt auf die Straßenverkehrsordnung – der Kfz-Verkehr bevorzugt, nun steht ein Miteinander, eine ausgewogene Verteilung, Organisation und Gestaltung des öffentlichen Raumes im Vordergrund. Dem stehen allerdings noch komplexe Restriktionen – traditionelle Haltungen, eine Kfz-freundliche Interpretation des rechtlichen Rahmens und der Richtlinien – entgegen. So ist es naheliegend, dass in den Ortszentren den Zufußgehenden und den RadfahrerInnen Priorität eingeräumt wird, schon weil belebte Räume durch Menschen entstehen. Hier können Erfahrungen und Beispiele innerhalb und außerhalb des Landes Argumentationshilfen sein. Auch die vorgesehenen Verdichtungszone im Raumplanungsgesetz<sup>50</sup> legen attraktive öffentliche Räume im Umfeld von Haltestellen des Öffentlichen Verkehrs in gut erschlossenen Zentrumslagen nahe.

### Gestaltung als kooperative und interdisziplinäre Aufgabe

Zahlreiche Gemeinden in Vorarlberg wie beispielsweise Doren oder Altach beschäftigen sich derzeit mit der Neugestaltung der Ortskerne. Grundsätzlich ist die Gestaltung von Ortszentren eine kooperative und interdisziplinäre Aufgabe: zuständige Landesdienststellen und Behörden müssen frühzeitig, also schon in der Ideenphase eingebunden werden; Vorschläge sollen von Planungsteams (ArchitektInnen, VerkehrsplanerInnen, LandschaftsarchitektInnen) gemeinsam erarbeitet werden. Folgende Maßnahmen sind besonders wichtig:

- Ein Leitfaden für Begegnungszonen<sup>51</sup>, der landesweit verbindlich angewendet wird und vorhandene Erfahrungen reflektiert. Dieser bezieht sich auf Begegnungszonen auf Landesstraßen und geht über das Merkblatt der RVS<sup>52</sup> zu Begegnungszonen hinaus, welches sich insbesondere für den ländlichen Raum nur bedingt eignet<sup>53</sup>. Für Begegnungszonen auf Landesstraßen gibt es jedenfalls ein klares verkehrspolitisches Bekenntnis in Form eines Erlasses des Leitfadens an die zuständigen Behörden.
- Ein „Werkzeugkoffer“ für die Verkehrs- und Straßenplanung, der vor allem den Gemeinden und Städten zur Einschätzung der Handlungsmöglichkeiten und Rahmenbedingungen dient.
- Die Vereinheitlichung von Temporegelungen in Ortszentren (Tempo 20/30/40), auch aufgrund eines notwendigen Schutzes der Gesundheit der angrenzenden Bevölkerung vor Verkehrslärm. Eine Tempo-30-Checkliste soll die verkehrsbehördlichen Verfahren vereinheitlichen und erleichtern.

<sup>50</sup> Vgl. § 14 Abs. 9 Raumplanungsgesetz 1996, LGBl. Nr. 4/2019

<sup>51</sup> Begegnungszone laut Straßenverkehrsordnung

<sup>52</sup> Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen

<sup>53</sup> Das betrifft insbesondere die sogenannte Anwesenheitsquote von FußgängerInnen in Begegnungszonen. Diese Quote kann ausschließlich in sehr bevölkerungsstarken Gemeinden erreicht werden. Das Merkblatt der RVS zu Begegnungszonen sollte in diesem Sinne auch überarbeitet werden.

sich fortbewegen

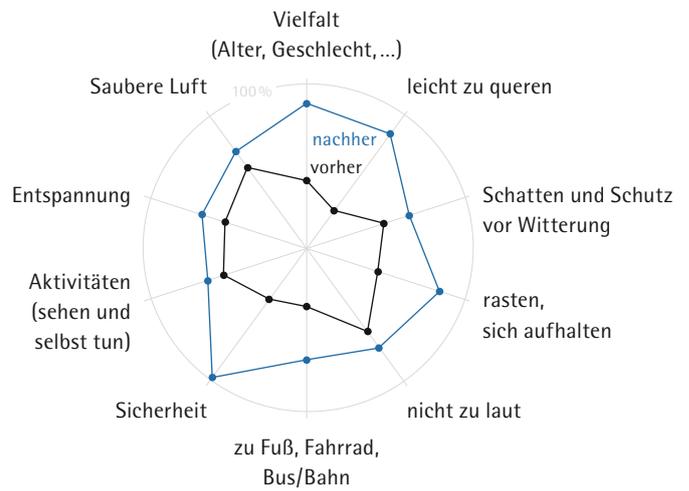
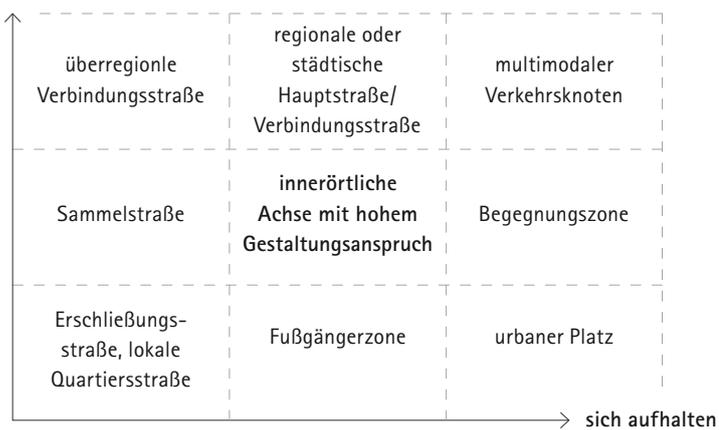


Abb. 21: Stadt- und ortsverträgliche Gestaltung von Straßen und deren Nutzungsvielfalt.  
Quelle: Grundlage Healthy Streets, Lucy Saunders, adaptiert

Schon weil Zentren Orte der Identifikation sind, muss die Bevölkerung in Gestaltungsprozesse angemessen eingebunden werden, also bei Lösungen mitreden können.  
Land und Gemeinden beteiligen sich an den Kosten von Umgestaltungen im Bereich von Landesstraßen anteilig gemäß Straßengesetz. Über eine darüber hinausgehende Kostentragung des Landes ist künftig eine kriteriengestützte Vorgangsweise zu entwickeln.

#### Nutzungsvielfalt sichtbar machen

Wichtig ist, die Nutzungsvielfalt von Straßenräumen landesweit und in den Gemeinden bewusst zu machen. Allein das Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum in Vorarlberg bedingt attraktive Wohnorte und funktionierende Ortskerne. Im Vordergrund steht dabei die Lebensqualität der BewohnerInnen mit dem Ziel, Zufußgehen und Radfahren attraktiver und die Nutzung Öffentlicher Verkehrsmittel so einfach wie möglich zu machen. Vorarlberg und die Gemeinden starten dabei schon auf vergleichsweise hohem Niveau.

Bei Straßensanierungen, bei neuen Siedlungsgebieten, bei Verdichtungszonen und bei der Neugestaltung von Zentren sollen daher interdisziplinäre Planungsgrundsätze für den öffentlichen Straßenraum noch stärker als bisher berücksichtigt werden. Innerörtliche Hauptverkehrsstraßen (Landes- und Gemeindestraßen) haben vielfältige Ansprüche:

- Durchleiten, Verbinden
- Erschließen
- Parken und Halten, Liefern (Kfz, Fahrrad)
- Einkaufen, Gastronomie, Veranstaltungen
- Orientierung
- Identifikation
- Schutz
- Gestaltung und Attraktivität

In der Schweiz findet der Leitfaden „Straßenprojektierung – Entwurf von Hauptverkehrsstraßen innerorts“<sup>54</sup> Anwendung, der weit über die Richtlinien in Österreich (RVS) hinausgeht und stark auf gestalterische Aspekte und hohe Qualitäten für den Fuß- und Radverkehr setzt. Das Projekt Healthy Streets aus England zeigt, dass trotz der zum Teil konkurrierenden Ansprüche an innerörtliche Achsen, durch eine geeignete Gestaltung, der Gesamtnutzen optimiert werden kann (siehe Abb. 21).

Ein an Schweizer Vorbild bzw. an anderen Bundesländern orientierter Leitfaden soll künftig auch Gemeinden und Behörden unterstützen, Abweichungen von den RVS zu argumentieren und Gestaltungsspielräume aufzuzeigen. In über 30 Gemeinden des Landes gibt es Bestrebungen zur Gestaltung von Ortsdurchfahrten, wie beispielsweise Altach, Götzis, Hittisau, Langenegg oder Rankweil. Hier könnte der Leitfaden bereits angewendet werden.

<sup>54</sup> Vgl. VSS (2017): Straßenprojektierung. Entwurf von Hauptverkehrsstraßen innerorts

### **Kriteriengestützte Beurteilung von Orts- umfahrungen**

Die Gestaltung von Ortszentren wirft fallweise die Frage nach Umfahrungen auf. Dann bedarf es kriteriengestützter Beurteilungsprozesse, die eine systematische und konsensorientierte Beurteilung des Handlungsspielraumes ermöglichen (siehe Seite 61).

### **Änderungen der Straßenverkehrsordnung**

Auf die notwendigen Änderungen der Straßenverkehrsordnung und die Abstimmung der Begutachtungen durch PlanerInnen und Sachverständige wird im Kapitel „Verkehrsrecht“ auf Seite 97 gesondert eingegangen.

## **Maßnahmen im Fußverkehr**

### **Schwachstellen analysieren und beheben**

Maßnahmen im Fußverkehr betreffen vor allem den Aufgabenbereich der Gemeinden und bilden zum Teil Synergien mit dem Radverkehr. Ergänzend zu den Maßnahmen in den Ortszentren sollen auch Maßnahmen für Quartiere entwickelt werden. Die Straßenräume in den Siedlungsgebieten werden im Zuge von baulichen Sanierungen regelmäßig aufgewertet, vor allem um auch die Bedingungen für FußgängerInnen und den Radverkehr zu verbessern. Schwachstellen im Fußverkehr sollen in den Gemeinden systematisch behoben werden. Das betrifft

- die Behebung von Sicherheitsproblemen,
- die barrierefreie Ausführung von Querungen und richtlinienkonforme Beleuchtung von Schutzwegen,
- die Ergänzung und Anpassung von – oftmals zu schmalen – Gehsteigen entlang von Landesstraßen,
- weiterhin konsequente Umsetzung von fußgängerfreundlichen Lichtsignalanlagen für eine flüssige Fortbewegung (längere Grünphasen, geringere Wartezeiten, gegebenenfalls Abbau von Lichtsignalanlagen und Reduktion der Ampeln mit Druckknopfgelungen für FußgängerInnen oder RadfahrerInnen im städtischen Raum).

Im Rahmen von Schwachstellenanalysen soll eine Übersicht über den Qualitätszustand des bestehenden Fußwegenetzes in einer Pilotregion oder in einer Pilotgemeinde – unterstützt durch das Land – erstellt werden, die in künftige Planungen und anstehende Straßensanierungen einfließen soll. Anzumerken ist, dass benötigte Flächen für den Fußverkehr gemäß Straßengesetz auch enteignet werden können – etwa für Gehsteige entlang von Landesstraßen.

### **Förderkonzepte für den Fußverkehr erarbeiten**

Das Fußwegenetz betrifft vor allem die Gemeindestraßen, aber auch Landesstraßen in Ortszentren. Der Fußverkehr ist – im Sinne der Zielsetzung des Mobilitätskonzepts Vorarlberg – ein neuer Aufgabenschwerpunkt. Deshalb soll vom Land ein Förderkonzept für Gemeinden ausgearbeitet werden. Grundsätzlich sind im Rahmen des Straßen- und Wegekonzepts Maßnahmen für den Fußverkehr zu beachten.

---

Die Lebensqualität und Attraktivität der Städte und Gemeinden wird von der Gestaltung der Zentren, durch die oft Landesstraßen führen, stark geprägt. Hier gilt es die Interessen der Gemeinden an hochwertigen öffentlichen Räumen mit den verkehrlichen Anforderungen in Einklang zu bringen. Planungsprozesse müssen deshalb frühzeitig alle Handlungsträger an einen Tisch bringen, und es braucht – etwa durch einen Leitfaden – eine gemeinsame Informationsbasis zu den Gestaltungsmöglichkeiten.

Vorarlberg teilt Auto 

**caruso**  
CARSHARING

So einfach geht's:

1. Registrieren
2. Chipkarte abholen
3. Einsteigen und losfahren

[carusocarsharing.com](http://carusocarsharing.com)



Halten und  
Parken verboten!

# Das Mobilitätsmanagement systematisch intensivieren

Unter Mobilitätsmanagement werden Maßnahmen verstanden, die auf eine Änderung des Verkehrsverhaltens abzielen bzw. das bestehende Verkehrsverhalten im Sinne der verkehrspolitischen Ziele stärken. Dabei wird ein nachfrageorientierter Ansatz zum Umstieg auf den Umweltverbund verfolgt, bei dem Anreize und Förderungen, aber auch Push-Aktivitäten, wie z. B. steuerpolitische Maßnahmen, gesetzt werden. Infrastruktur und andere bauliche Maßnahmen sind nicht Teil des Mobilitätsmanagements.

Die Handlungsträger im Mobilitätsmanagement sind:

- Unternehmen und öffentliche Verwaltungen
- Große Verkehrserreger, Freizeit- und Tourismuseinrichtungen, Veranstalter
- Wohnbauträger
- Bildungseinrichtungen
- Land und Gemeinden

Organisatorisch ist das Mobilitätsmanagement auf mehrere Stellen im Land bzw. auf Institutionen verteilt, läuft aber bei wenigen Personen zusammen. Die Aufgaben des Mobilitätsmanagements und die Begleitung von Förderprojekten benötigen eine klare, strategische und operative Aufgabenteilung zwischen dem Land, dem Verkehrsverbund Vorarlberg als Mobilitätsdienstleister und anderen Organisationen wie dem Energieinstitut Vorarlberg, die ebenfalls im Mobilitätsmanagement tätig sind.

## Mobilitätsmanagement für Betriebe und große Verkehrserreger

### Betriebliches Mobilitätsmanagement weiter ausbauen

Viele ArbeitspendlerInnen legen ihre Wege im Auto zurück; dies ist, verbunden mit Belastungen im Straßennetz, Lärm und Engpässen beim Parken, bei einer wachsenden Bevölkerung ein zunehmendes Problem. Beim täglichen Weg zur Arbeit gewohnte Verhaltensweisen zu ändern, steht im Mittelpunkt des betrieblichen Mobilitätsmanagements.

Best-Practice-Beispiele zeigen, dass Maßnahmen in den Betrieben nicht nur der Öffentlichkeit negative Folgen ersparen, sondern vor allem auch Kostenvorteile für die MitarbeiterInnen und die Unternehmen bringen.

Einige Vorarlberger Betriebe nehmen bereits eine Vorreiterrolle im Mobilitätsmanagement ein, auch die landesweiten Rahmenbedingungen wirken sich positiv aus: Durch das gute Angebot bei Bus und Bahn und bei der Radinfrastruktur werden Pkw-Fahrten der MitarbeiterInnen zum Arbeitsplatz durch Umstieg auf den Umweltverbund und durch

Fahrgemeinschaften reduziert. Fuhrparks werden bereits laufend auf emissionsarme Fahrzeuge umgestellt. Das Land unterstützt Betriebe und Gemeinden bei der Umsetzung von Mobilitätsmaßnahmen.

Wirtschaft MOBIL mit 13 großen Betrieben in Vorarlberg und im Fürstentum Liechtenstein ist ein Unternehmensnetzwerk, welches auf freiwilliger Basis in Mobilitätsfragen zusammenarbeitet. Die PendlerInnen-Box – ein „Werkzeugkoffer“ für betriebliches Mobilitätsmanagement – steht den Unternehmen zur Verfügung.

Vorarlberger Betriebe sollen weiterhin zur freiwilligen Umsetzung von Mobilitätsmanagementmaßnahmen motiviert bzw. dabei unterstützt werden. Weitere Unterstützung soll auch das Netzwerk Wirtschaft MOBIL bei seinen Beratungs- und Netzwerkaktivitäten bekommen. Gleichzeitig soll das bestehende Angebot an Beratungsleistungen für Betriebe besser bekannt gemacht und ausgebaut werden. Steuerliche Anreize für Mobilitätsmanagement-Maßnahmen, wie sachbezugs- und sozialversicherungsfreie Diensträder für Dienst-, aber auch für Privatfahrten, sollen im Sinne der Erreichung der verkehrs-, umwelt- und klimapolitischen Ziele des Landes rechtlich abgesichert werden.

Die Erhöhung des Anteiles der MitfahrerInnen funktioniert im Alltagsverkehr dann gut, wenn Quelle und Ziel der Personen gleich sind. Daher sollen im Rahmen der Beratung von betrieblichem Mobilitätsmanagement verstärkt Maßnahmen und innovative Lösungen zur Erhöhung des Mitfahreranteiles gesetzt werden – eine schwierige Aufgabe, bei der die Erkenntnisse der Verhaltensökonomie hilfreich sein können. Auch grenzüberschreitend sollen Kooperationen weitergeführt und intensiviert werden.

Betriebliches Mobilitätsmanagement soll nunmehr auch im Tätigkeitsbereich des Landes Wirkungen entfalten: Die Landeskrankenhäuser, die Bezirkshauptmannschaften, die Landesmuseen, andere kulturelle Einrichtungen und allen voran das Landhaus selbst und die weiteren Verwaltungsge-

bäude des Landes sollen in ein betriebliches Mobilitätsmanagement eingebunden werden. So können hier EcoPoints<sup>55</sup>, Job-Räder<sup>56</sup> und eine Parkraumbewirtschaftung eingesetzt und die Thematik mit der Gesundheitsförderung verknüpft werden.

### **Verkehrsuntersuchungen und Mobilitätskonzepte für große Verkehrserreger**

Die Gemeinden und die Bezirksbehörden haben die Möglichkeit und Verpflichtung, im Zuge von Baubewilligungsverfahren verkehrliche Aspekte zu berücksichtigen und gegebenenfalls Vorgaben für Bauträger, für Einzelhandel und für Tourismusbetriebe, oder bei Veranstaltungen zu machen<sup>57</sup>. Dabei besteht – vor allem in vom Verkehr hoch belasteten Gebieten wie dem Rheintal und dem Walgau – ein besonderer Handlungsbedarf bei großen Verkehrserregern, bei oberirdischen Stellplätzen beim Einzelhandel und bei Fachmärkten sowie bei Großveranstaltungen bzw. bei der Prüfung, ob die Verkehrsflächen dem Bauvorhaben angemessen sind. Bei der Ansiedlung von großen Verkehrserregern (Einkaufszentren, Fachmärkte, Supermärkte, Betriebe) wird angestrebt, künftig verkehrsträgerübergreifende Mobilitätskonzepte zu erarbeiten. Dabei sind die verkehrliche Machbarkeit und Leistungsfähigkeiten im Landesstraßennetz im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung nachzuweisen. Eine entsprechende Vorgangsweise und methodische Grundlagen für solche Gutachten sind nunmehr zu entwickeln. Ziel ist eine umfassende Prüfung der Auswirkungen von Projekten auf das Landesstraßennetz und dessen Leistungsfähigkeiten. Dabei ist beabsichtigt, die Gemeinden und die Bezirksbehörden im Rahmen eines Leitfadens vom Land zu unterstützen.

Diese Vorgangsweise schafft in Zukunft klare Rahmenbedingungen für Bauwerber, Gemeinden und Gutachter. Für größere Verkehrserreger sollen

bestimmte Auflagen im Bauverfahren erfolgen, die zur Minimierung der verkehrlichen Auswirkungen am Standort führen, wie beispielsweise durch Umsetzung eines spezifischen Mobilitätsmanagements oder die Reduktion der Stellplätze bei guter Anbindung an den Öffentlichen Verkehr. Die Prüfung der verkehrlichen Machbarkeit spiegelt sich bei der Standortentwicklung von Einkaufszentren auch im Raumbild Vorarlberg 2030 wider.

Mobilitätskonzepte sollen nicht nur für neue Verkehrserreger erstellt werden, sondern auch für maßgebliche Erweiterungen von Einkaufszentren, Betrieben und Freizeiteinrichtungen.

### **Einen Mobilitätsbeitrag leisten**

Kosten für Verkehr sollen prinzipiell vom Verursacher getragen werden. Daher soll ein Modell geprüft werden, bei welchem große Verkehrserreger, in Abhängigkeit ihrer Erreichbarkeit und Lage, einen Beitrag für das verursachte Verkehrsaufkommen leisten – mit dem Ziel, den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren und die Mittel zweckgebunden für den Ausbau des Öffentlichen Verkehrs und für den Rad- und Fußverkehr zu verwenden. Im Zuge der Prüfung eines sogenannten Mobilitätsbeitrags sind Fragen zu klären, welche Verkehrserreger ab welcher Größe und unter welchen Voraussetzungen einen Mobilitätsbeitrag leisten könnten.

### **Mobilitätsmanagement im Wohnbau und bei der Erschließung neuer Siedlungsgebiete**

#### **Mobilitätskonzepte für große Wohnhausanlagen**

Für größere Wohnhausanlagen mit mehr als 50 Wohnungen soll künftig die Ausarbeitung verkehrsträgerübergreifender Mobilitätskonzepte geprüft werden, auch dann, wenn mehr als die Pflichtstellplätze errichtet werden sollen<sup>58</sup>. Neue

<sup>55</sup> EcoPoints sind ein Punktesystem für nachhaltige Mitarbeitermobilität. Es bietet eine Möglichkeit, dass Beschäftigte ihr Mobilitätsverhalten ändern und andere umweltfreundlichere Transportmittel verwenden.

<sup>56</sup> Mit dem Job-Rad unterstützen Betriebe ihre Mitarbeitenden, private und berufliche Wege mit dem Fahrrad zurückzulegen. Das Fahrrad wird beim lokalen Händler mit Bezugsschein bestellt und vom Arbeitgeber bezogen. Über einen monatlichen Leasing-Betrag wird es vom Gehalt abgezogen. Nach vier Jahren können die Mitarbeitenden das Fahrrad vom Arbeitgeber um einen symbolischen Euro erwerben.

<sup>57</sup> Vgl. Baugesetz § 28 (2); Vgl. Gewerbeordnung, Gebrauchserlaubnis

Stadtteile und große Wohnbauten sollen so nicht nur infrastrukturell gut an das Radwegenetz und den Öffentlichen Verkehr angeschlossen sein, sondern auch ein Konzept aufweisen, das Maßnahmen zum Umstieg vom Pkw auf andere Verkehrsmittel enthält. Elemente eines Mobilitätskonzepts können sein:

- Leistungsfähigkeitsnachweise und Auswirkungen auf das Straßennetz
- Reduzierte Anzahl von Pkw-Stellplätzen
- Hohe Qualität von Fahrradstellplätzen
- Leihräder, Radservicestation im Gebäude, Ladestationen für E-Bikes, Spezialparken für Transporträder und Kikis
- ÖV-Tickets und Angebote
- Carsharing-Angebote für die Wohnanlage
- Beratung und Information für künftige BewohnerInnen
- Intranet für die Organisation gemeinsamer Wege

#### **Mobilitätsmanagement in bestehenden Wohnsiedlungen**

Nicht nur in neuen Wohnsiedlungen, sondern auch in bereits gebauten Siedlungen können Maßnahmen zum Mobilitätsmanagement gesetzt werden. Im Rahmen eines Pilotversuchs soll in einem Quartier ein Projekt gestartet werden, bei dem auf die Interessen der BewohnerInnen, der LiegenschaftseigentümerInnen und der Gemeinde Rücksicht genommen wird. Gemeinsam sollen Maßnahmen zur Förderung einer gesunden und umweltfreundlichen Mobilität ausgearbeitet werden. Das können beispielsweise Verbesserungen beim Fahrradparken, bei Fußwegen oder auch bei einem Depot für Paketlieferdienste sein. Ähnlich wie beim betrieblichen Mobilitätsmanagement soll eine „Wohnsiedlungs-Mobilitätsbox“ ausgearbeitet werden, als „Werkzeugkoffer“ für Mobilitätsmanagement in Wohnsiedlungen.

#### **Potenziale für Carsharing ausloten**

Das Potenzial für Carsharing ist hoch, vor allem als flexible Ergänzung des Öffentlichen Verkehrs. In Wohngebieten können Carsharing-Angebote – eingebettet in andere Mobilitätsservices – einen

Mehrwert schaffen. Bei einem Wechsel des Wohnstandortes etwa verändern Menschen ihre täglichen Wege und sind daher besonders empfänglich für Verhaltensänderungen. Daher sollen beispielsweise mittels Mobilitätspaketen für NeubürgerInnen auch Carsharing-Angebote beworben und von z.B. Bauträgern eingerichtet werden. So könnten Zweitautos reduziert und mehr Fahrten auf den Umweltverbund verlagert werden.

#### **Instrumente der Vertragsraumordnung nutzen**

Im Vorarlberger Raumplanungsgesetz sind bereits derzeit privatwirtschaftliche Vereinbarungen zwischen Gemeinden und GrundeigentümerInnen zur Erreichung der raumplanerischen Ziele möglich, z. B. Infrastrukturmaßnahmen im Zusammenhang mit der Erschließung und Verwendung von Bauflächen (Dienstbarkeiten). In anderen Bundesländern werden über diese vertragsrechtlichen Vereinbarungen auch Maßnahmen wie Verbesserungen von Fuß- und Radwegeerschließungen oder Gestaltungsmaßnahmen im Straßenraum umgesetzt. Die Möglichkeiten dieser Vertragsraumordnung sollen im Sinne der Ziele des Mobilitätskonzepts Vorarlberg ausgelotet werden – auch zur Verpflichtung der Umsetzung von Maßnahmen, die in den Mobilitätskonzepten für Wohnbauten, Betriebe und weitere Verkehrserreger enthalten sind.

#### **Mobilitätsmanagement: Maßnahmen der Gemeinden**

##### **Parkraumbewirtschaftung ausdehnen**

Im Rahmen des konsensorientierten Planungsverfahrens „Mobil im Rheintal“ wurde u. a. ein gemeindeübergreifendes, regionales Parkraummanagement vorgeschlagen. Vor allem in Gemeinden mit einer geringen Anzahl von Stellplätzen in den Ortszentren sollte diese Maßnahme mehr Spielraum bei der Verfügbarkeit von Parkflächen, aber auch zur Verkehrslenkung und Verlagerung bieten. Die Parkraumbewirtschaftung wurde 2018 gemeindeübergreifend in den Plan-b-Gemeinden und in Lustenau eingeführt, mit einer kostenfreien 90-Minuten-Parkzeit und moderaten Tarifen.

<sup>58</sup> Sofern mehr als 50 Kfz-Fahrten/24h erzeugt werden

Alternativ zum Erwerb von Dauerparkkarten gibt es die Möglichkeit, EcoPoints zu nutzen. Die pauschalierten Tagesparkgebühren werden nur dann bezahlt, wenn tatsächlich ein Parkplatz genutzt wird. Eine Parkraumbewirtschaftung besteht derzeit auch in den Bezirkshauptstädten Bregenz, Dornbirn, Feldkirch und Bludenz und soll systematisch auf Gebiete mit hohem Parkdruck ausgeweitet werden, etwa bei Freizeiteinrichtungen, Schwimmbädern etc. Die Digitalisierung vereinfacht künftig auch eine zeitlich gestaffelte Parkraumgebühr – dies kann in Spitzenzeiten zu Entlastungen führen. Darüber hinaus könnte die Entwicklung von Parkraumbewirtschaftungsmodellen für kleinere und mittlere Gemeinden dazu beitragen, öffentliche Tiefgaragen zu fördern und somit mehr Gestaltungsspielraum an der Oberfläche zu schaffen.

#### **Weitere Aktivitäten der Gemeinden**

Gemeinden sollen künftig noch aktiver werden bei der Ausweitung des Carsharing-Angebotes, gemeinsam mit dem Verkehrsverbund Vorarlberg, eventuell auch in Kombination mit dem kommunalen Fahrzeugfuhrpark oder auch mittels der schon genannten Mobilitätspakete für NeubürgerInnen. Weitere Maßnahmen zur Information, Motivation und Bewusstseinsbildung sind auf Seite 93 dargestellt.

### **Mobilitätsmanagement im Tourismus**

#### **Für Gäste die Anreise mit dem Öffentlichen Verkehr attraktivieren**

Da bisher die meisten TouristInnen mit dem eigenen Pkw nach Vorarlberg gereist sind, war die Anreise kaum ein Thema – außer in Regionen mit Überlastungen in den Spitzenzeiten. Nunmehr zeigen die Tendenzen im Wintertourismus, dass Schisportgeräte (Schi, Rodeln, ...) vermehrt ausborgt werden. Außerdem stagniert die Anreise mit dem Pkw, zumal auch bei der jüngeren Generation in den städtischen Quellgebieten weniger Menschen den Führerschein oder ein Auto besitzen als früher. Das heißt, die Erreichbarkeit mit der Schiene, mit dem Flugzeug und mit dem Reisebus (u. a. Fernbus, ...) gewinnt zunehmend an Relevanz. Beim Mobilitätsmanagement im Tourismus spielen

die Tourismusbetriebe eine besondere Rolle. Durch sie können nicht nur Gäste, sondern auch die MitarbeiterInnen erreicht werden. Die Information über Anreisemöglichkeiten mit dem Öffentlichen Verkehr soll durch die Tourismusorganisationen aufbereitet und den Beherbergungsbetrieben zur Verfügung gestellt werden. Dabei sind Mobilitätsinformationen auf den Websites für umweltfreundliche Anreisemöglichkeiten und Angebote, sich ohne eigenen Pkw im Urlaubsgebiet fortzubewegen, einzubetten.

Da die Entscheidung über die Verkehrsmittelwahl spätestens bei der Buchung fällt, müssen die Tourismusorganisationen sämtliche Werbekanäle nutzen, um die vergleichsweise guten Rahmenbedingungen im Öffentlichen Verkehr in Vorarlberg zu kommunizieren. Das neue Winter- und Sommerlayout der Schienenfahrzeuge im Nahverkehr soll ebenso vermarktet werden wie die Taktangebote des Busverkehrs in den Tälern.

#### **Mobilität vor Ort garantieren**

Neben der Information über die Anreise von Übernachtungsgästen soll die Information auch die Mobilität vor Ort umfassen. Künftig soll im gesamten Bundesland eine Gästekarte für den Öffentlichen Verkehr angeboten werden. Diese soll nicht mehr regionalspezifisch nutzbar sein, sondern im gesamten Gebiet des Verkehrsverbundes die Mobilität für alle Gäste garantieren. Die Finanzierung soll durch ein Umlageverfahren (u. a. Ortstaxe) erfolgen. Auch Tagestouristen sollen umweltschonend anreisen und entsprechende Angebote wie attraktive Tagestickets und Kombi-Pakete vorfinden. Die MitarbeiterInnen der Beherbergungsbetriebe sollten in die Lage versetzt werden, den Gästen gute Auskünfte zu den Mobilitätsangeboten vor Ort und in der Region zu geben. Informationsmaterial und Schulungen sollten vonseiten der Mobilitätsanbieter und des Tourismus angeboten werden. Carsharing für Gäste und die Sammeltaxi-Angebote für die „letzte Meile“ sollen etabliert werden.

#### **Mobilitätsmanagement bei (Groß-)Veranstaltungen**

Bei Großereignissen in den Regionen werden bereits von den Veranstaltern gesonderte Anreisemöglichkeiten mit dem Öffentlichen Verkehr geschaffen (gratis An- und Abreise mit der Ein-

trittskarte, zusätzliche Kapazitäten, ergänzte Fahrplanangebote, ...). Diese Kooperationen sollen in Zusammenarbeit mit dem Verkehrsverbund Vorarlberg konsequent weiterentwickelt und ihre Potenziale durch verstärkte Bewerbung und Information noch besser ausgeschöpft werden. Die Verantwortung der Veranstalter soll behördlich klar geregelt werden.

#### **Parkraummanagement in Schigebieten**

Auch bei der Nachfrage nach Parkplätzen in den Schigebieten gibt es Handlungsmöglichkeiten. Grundsätzlich müssen ÖV-Angebote in den Tourismusgebieten etabliert werden, gleichzeitig kann ein gemeinsames Parkraummanagement der Schiffliftbetreiber und Freizeitanbieter (Parkplatz-Tagesgebühren in gleicher Höhe) helfen, das Straßenverkehrsaufkommen zu reduzieren. Gekoppelt mit zeitgestaffelten Tarifen könnte der Anreiseverkehr in die Schigebiete zeitlich entzerrt werden, etwa durch noch attraktivere Vormittags- oder Nachmittagszeitkarten oder Early-Bird-Tickets.

### Schulisches Mobilitätsmanagement

#### **Schulisches Mobilitätsmanagement weiterführen**

In Österreich sind ein Fünftel der Mädchen und ein Viertel der Buben im Alter von 7 bis 14 Jahren übergewichtig<sup>59</sup>. Der mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurückgelegte Schulweg ist ein Teil der täglichen Bewegung und für die Gesundheit notwendig. Dadurch entfällt im Übrigen auch ein Hol- und Bringverkehr, der das Schulumfeld hinsichtlich

des Verkehrsaufkommens und der Verkehrssicherheit beeinträchtigt. Im Rahmen des klima:aktiv-mobil-Programmes wurden mehrere Mobilitätsprojekte an Vorarlberger Schulen umgesetzt. Auch das Projekt „Selbstständig zur Schule“ ist ein Erfolg. Ein Aktionsprogramm „Schulisches Mobilitätsmanagement“ ist eine konsequente Fortführung bisheriger Aktionen, der Bildungsauftrag der Schule zu Nachhaltigkeitsthemen, speziell auch zur Mobilität, soll vertieft werden. Das betrifft das Coaching der Verantwortlichen in den Schulen, die Einbettung der Mobilität in Gesundheits- und Bewegungsprogramme der Schulen sowie die Etablierung einer über die Verkehrserziehung hinausgehenden Mobilitätserziehung.

#### **Schulumfeld- und Schulstraßenprogramm starten**

Weiters soll – analog zum „Gut Geh Raum“ bei der Schule in Schendlingen in Bregenz oder den Schulstraßen in Bozen und Wien – ein systematisches Schulumfeldprogramm zur Gestaltung eines sicheren und attraktiven öffentlichen Raumes vor Schulen ausgearbeitet werden (Schulstraßen, Straßenraumgestaltung, Tempo 30, Begegnungszonen, Bodenmarkierungen, Beleuchtung von Schutzwegen, ...).

#### **Staffelung der Schulbeginnzeiten**

Zur Entzerrung in der morgendlichen Verkehrsspitze, vor allem im Ballungsraum, soll ein kooperatives Pilotprojekt für die Staffelung des Unterrichtsbeginns an höheren Schulen gestartet und hinsichtlich der verkehrlichen Wirkungen evaluiert werden.

---

Vorarlberg ist Vorreiter im Mobilitätsmanagement, allerdings sind die Handlungsmöglichkeiten des Landes noch nicht ausgeschöpft. Deshalb sollen für Betriebe und große Verkehrserreger, im Wohnbau, im Tourismus und bei Schulen Schwerpunkte gesetzt werden. Zur Beeinflussung des Pkw-Zielverkehrs sollen große Verkehrserreger Beiträge für die verfügbaren Parkplätze leisten. Auch die Gemeinden können durch eine Parkraumbewirtschaftung mithelfen, den Kfz-Verkehr zu verringern.

<sup>59</sup> Vgl. Öffentliches Gesundheitsportal Österreich, <https://www.gesundheit.gv.at/aktuelles/archiv-2017/ernaehrungsbericht-2017>



# Funktionskonzepte für charakteristische Teilräume etablieren

Vorarlberg ist verkehrsgeografisch in den dicht besiedelten Talboden im Rheintal und Walgau sowie in die umliegenden Talschaften (Montafon, Klostertal, Großes Walsertal, Brandnertal, Laternsertal, Leiblachtal, Bregenzerwald, Kleinwalsertal, Hochtannberg) gegliedert. Im Verkehrskonzept Vorarlberg 2006 wurde mit dem Funktionskonzept Rheintal – Walgau ein besonderer Schwerpunkt für den Ballungsraum zwischen Bregenz und Bludenz gesetzt. Die Umsetzung dieses Funktionskonzepts wurde zwischenzeitlich begonnen, es bleibt aber – angesichts der anhaltenden Siedlungsdynamik – noch viel zu tun.

Mit dem Raumbild Vorarlberg 2030 liegt eine aktuelle Perspektive für die Landesentwicklung vor, der Einklang von Siedlungsentwicklung und Mobilität sowie die regionale Zusammenarbeit werden besonders hervorgehoben. So ist es naheliegend, analog zum Funktionskonzept Rheintal – Walgau auch für andere Teilräume derartige Konzepte kooperativ zu erarbeiten und zu konkretisieren.

Zusammenarbeit hat in Vorarlberg Tradition: schon jetzt gibt es zwischen den Gemeinden und Städten vielfältige und produktive Kooperationen – in den Talschaften und den Regios, aber auch situativ zu ausgewählten Handlungsfeldern wie Energie und Mobilität. Im Raumbild Vorarlberg 2030 werden außerdem Handlungsräume definiert, die eine flexible und differenzierte Kooperation zwischen den Gemeinden und Städten ermöglichen – und dies auf Grundlage unterschiedlichster Vorarbeiten, wie die Verkehrskonzepte für den Bregenzerwald, das Vorderland und das Montafon.

## Funktionskonzept Rheintal – Walgau

Das Funktionskonzept Rheintal – Walgau im Verkehrskonzept Vorarlberg 2006 enthält neun Handlungsfelder, die zwischenzeitlich unterschiedlich intensiv bearbeitet und umgesetzt wurden. Was ist in den letzten 12 Jahren gelungen oder unterblieben?

Maßnahmenbilanz Funktionskonzept Rheintal – Walgau 2007–2018

Handlungsfeld	Maßnahmen im Verkehrskonzept Vorarlberg 2006	Status
1 – Abgestimmte Gemeinde- und Stadtverkehrspolitik	(0) vorausschauende Umweltpolitik (+) Parkraumbewirtschaftung (+) Vorrang für Stadt- und Landbusse	(✓)
2 – Bahn- und Busknoten	(+) Verdichtung und Verbesserung des Angebots (0) Attraktivität des Umsteigens	(✓)
3 – Radroutennetz	(+) hochrangiges Radroutennetz	✓
4 – Verkehrsfunktion L 190/L 3/L 50	(0) Vorrang für den Busverkehr	
5 – Verkehrsbündelung und 6 – Verkehrssteuerung A 14	(+) Ausbau Anschlussstellen (0) Verkehrsbeeinflussungsanlage	
7 – Verbindungsspannen A 14 – L 190/L 3/L 50	(0) Straßenverbindungen abseits von Wohngebieten und zur Betriebsgebieterschließung	
8 – Erhaltung und Aufwertung des Natur- und Landschaftsraumes		
9 – Entwicklung und Erschließung von Betriebsgebieten		(✓)

- + Maßnahmen eingeleitet bzw. umgesetzt
- 0 fehlende Maßnahmen
- ✓ Handlungsfeld eingeleitet bzw. umgesetzt
- 4–8 Handlungsfeld bislang nicht oder nur zum Teil umgesetzt
- ( ) teilweise

Der Planungsprozess Rheintal Mitte baute im Wesentlichen auf den Grundsätzen des Funktionskonzepts Rheintal – Walgau auf. In Wolfurt und Schwarzach wurden im Rahmen des Projekts Hofsteigader Maßnahmen entwickelt, um den Durchfahrtswiderstand auf der L 3 zu erhöhen und eine Verbesserung der Verkehrssicherheit zu erreichen. Teile dieser Maßnahmen wurden bereits umgesetzt. In Dornbirn und Hohenems wurden mit dem Umbau der Ortsdurchfahrten und der neuen Sägerbrücke (mit Busumsteigeknoten) Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und für den Rad- und Fußverkehr sowie den Busverkehr gesetzt. Mit dem geplanten Umbau der Anschlussstelle Bludenz-Bürs und der seit 2013 in Betrieb befindlichen Vollanschlussstelle Klaus wurden gemäß Funktionskonzept die Querachsen gestärkt und die Zufahrt zur A 14 verbessert. Das Projekt Rheintal Mitte ist eine wichtige Querverbindung zur Anbindung der Betriebsgebiete an der L 190 zwischen Dornbirn und Hohenems an die A 14 – mit dem Ziel, die Ortsdurchfahrten von Dornbirn und Hohenems, speziell die L 190, vom Lkw-Verkehr zu entlasten. In Hohenems wurde die L 46 als Zubringer zur Autobahn gegenüber der L 190 gestärkt, wobei der Vorrang bei der Kreuzung L 190/L 46 verändert wurde. Weiters wurden und werden laufend kleinere Maßnahmen entlang der L 3, L 50 und L 190 umgesetzt. Die Umsetzung der Bodensee Schnellstraße S 18 fehlt allerdings noch.

Des Weiteren zeigt sich, dass die Maßnahmen im nachrangigen Landesstraßennetz – vor allem zur ÖV-Bevorzugung – noch nicht zur Gänze umgesetzt werden konnten, also zusätzlicher Anstrengungen bedürfen. Gleiches gilt für die Funktionalität der A 14 – bis hin zur Stadtautobahn – mit einer Verkehrsbeeinflussung für ein angepasstes Geschwindigkeitsregime (siehe Seite 66).

Zahlreiche Verbesserungen für den Radverkehr und die geplante Etablierung von Radschnellverbindungen zeigen einen deutlichen Fortschritt im Radverkehr – auch im Sinne des Funktionskonzepts Rheintal – Walgau.

Innerhalb der Städte und Gemeinden wurde in den Plan-b-Gemeinden und in Lustenau eine konsistente und abgestimmte Parkraumstrategie umgesetzt. Darüber hinaus haben die Städte Bregenz, Dornbirn, Feldkirch und Bludenz ihre Parkraumbewirtschaftung weiterentwickelt und harmonisiert. Diese Initiativen sollen vertieft und auf weitere Gebiete im Rheintal und im Walgau ausgedehnt werden. Im Hinblick auf einen Schwerpunkt im Öffentlichen Verkehr mit schnellen Busverbindungen zu den Knotenbahnhöfen kommt der Buspriorisierung auf den entsprechenden Landesstraßen besondere Bedeutung zu, und zwar dort, wo heute und künftig Verspätungsanfälligkeiten vorhanden sind (siehe Seite 37). Die Städte und Gemeinden im Rheintal sind mit unterschiedlichen Problemen und Aufgaben konfrontiert, was bei den künftigen regionalen Entwicklungs- und Mobilitätskonzepten zu berücksichtigen sein wird; so könnten einzelne, funktionell zusammenhängende Teilräume getrennt betrachtet werden.

Vor allem im Rheintal und im Walgau bestehen somit klein- und großräumige Wechselwirkungen mit anderen, übergeordneten Planungen und Netzveränderungen. Es ist daher zu prüfen, inwieweit ein landesweites, aber auch grenzüberschreitendes und verkehrsträgerübergreifendes Verkehrsmodell für künftige Planungen sinnvoll ist. Ein solches Vorhaben wurde bereits vonseiten des Kantons St. Gallen vorgeschlagen. Zweckdienlich wird dies vor allem für die verkehrliche Beurteilung von Straßennetzergänzungen im Rheintal und anderen Projektideen sein.

## Die Kooperationskultur für räumliche Konzepte in den Talschaften nutzen

Für einzelne Talschaften wie den Bregenzerwald und das Montafon liegen bereits regionale Verkehrskonzepte vor, die unter Berücksichtigung künftiger regionaler Räumlicher Entwicklungskonzepte (REK) im Einklang mit diesen in den Regionen aktualisiert werden sollten. Für die übrigen Talschaften werden im Rahmen dieser Räumlichen Entwicklungskonzepte die Handlungsfelder Siedlungsentwicklung & Mobilität zu verknüpfen sein – als Projekte einer abgestimmten, interdisziplinären Planung. Eine entsprechende Fördermöglichkeit des Landes soll geprüft werden<sup>60</sup>. Eine besondere Herausforderung ist, den Freizeit- und Tourismusverkehr so abzuwickeln, dass Spitzenbelastungen an Wochenenden verringert werden.

Zu beachten ist, dass die „Flughöhe“ der regionalen Räumlichen Entwicklungskonzepte anders ist als jene von Verkehrskonzepten, von denen auch konkrete, kurz- und mittelfristige Maßnahmen erwartet werden. Deshalb ist in einem ersten Schritt die Methodik zu klären: die beiden Konzepte müssen abgestimmt sein, allerdings mit unterschiedlichen operativen Zeithorizonten.

Im Rheintal werden integrierte Regionale Entwicklungs- und Mobilitätskonzepte geografisch differenziert abzugrenzen sein, unter Berücksichtigung bewährter oder beabsichtigter Kooperationen, wie das durch den Begriff „Handlungsräume“ im Raumbild Vorarlberg 2030 intendiert ist.

## Modellregionen für umweltfreundlichen Tourismus etablieren

In der Tourismusstrategie des Landes Vorarlberg<sup>61</sup> ist die Positionierung des Landes als „Modellregion für umweltfreundliche Mobilität im Tourismus“ eines von sechs Zielen. Die aktuelle Mobilität in den Regionen und die damit einhergehenden Herausforderungen sind sehr unterschiedlich. Dazu kommt, dass in den Herkunftsgebieten des Tourismus (vor allem in den Städten) immer mehr Menschen keinen Führerschein oder kein Auto mehr haben und eine autofreie Anreise bzw. eine autofreie Mobilität vor Ort bevorzugen:

- Dazu ist die Schaffung eines Mobilitätsgrundangebots in den Tourismusregionen erforderlich. Die Elemente dieses Grundangebots, welches von einer Gästekarte für alle Gäste und dem Einsatz von umweltfreundlichen Bussen im Öffentlichen Verkehr (alternative saubere Antriebstechnologien) ausgeht, sollen gemeinsam von den Tourismusregionen und den Verantwortlichen des Landes ausgearbeitet werden.
- Intermodal und nachhaltig durch Europa zu reisen erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Reisende wollen flexibel sein und benötigen dafür zuverlässige Tür-zu-Tür-Informationen über alle verfügbaren nachhaltigen Reisemöglichkeiten. Darüber hinaus wollen sie über Mobilitätsangebote an ihrer Zieldestination informiert sein. Das AlpInfoNet-Projekt<sup>62</sup> hat sich zum Ziel gesetzt, Reisende – über Regions- und Ländergrenzen hinaus – mit umfassenden und passgenauen Informationen zur umweltverträglichen Mobilität zu versorgen. Gemeinsam mit dem Vorarlberg Tourismus und dem Verkehrsverbund hat sich das Land Vorarlberg an diesem Projekt beteiligt und Grundlagen für

<sup>60</sup> Ähnlich wie in der Raumplanung könnte die Erstellung von regionalen Mobilitätskonzepten vom Land gefördert werden.

<sup>61</sup> Vgl. Tourismusstrategie 2020: Der gemeinsame Weg in die touristische Zukunft auf Vorarlberger Art

<sup>62</sup> Sustainable Mobility Information Network for the Alpine Space

- eine umfassende Information bis hin zur „letzten Meile“ erarbeitet. Ergebnis ist ein Auskunftssystem, das Informationen über den öffentlichen Linienverkehr mit regionalen Mobilitätsangeboten und touristischen Informationen auf einen Blick und Klick vereint. Ziel muss es sein, dieses System breiter bekannt zu machen und weiterzuentwickeln.
- Unter Federführung der Vorarlberg Tourismus GmbH und mit Unterstützung der Radkoordinationsstelle des Landes Vorarlberg soll unter Einbeziehung der Raumplanung ein Radverkehrskonzept für Regionen ausgearbeitet werden, das Maßnahmen entwickelt, die auch den TagestouristInnen und der Bevölkerung vor Ort zugute kommen. Das Radverkehrskonzept soll an den Alltagsradverkehr anknüpfen und einen umfassenden Rahmen für die Fahrradmobilität in Tourismusregionen bieten (Mountainbike, Radwanderwege, Verknüpfung mit Alltags- und Freizeitradinfrastruktur, Verknüpfung mit öffentlichem Verkehr,...).
  - Die Vorarlberg Tourismus GmbH unterstützt dies, durch eine zielgruppenspezifische Bewerbung Vorarlbergs als Destination mit einem umfassenden Mobilitätsangebot im Öffentlichen Verkehr und im Radverkehr sowie mit Maßnahmen im Mobilitätsmanagement sowie durch Angebote vor Ort (100 Touren ohne Auto,...). Ziel sollte es sein, dass künftig deutlich weniger Gäste mit dem Pkw anreisen.

Die Destinationen Montafon (Gargellen, Silbertal), Alpenregion Bludenz (Brandnertal), Biosphärenpark Großes Walsertal, Kleinwalsertal, Bregenzerwald, Lech Zürs (Zugertal) haben darüber hinaus ihr Interesse als Pilotregion für nachhaltige Mobilität im Tourismus bekundet. Das Land Vorarlberg unterstützt künftig die Entwicklung von touristischen Mobilitätskonzepten und steht regelmäßig als Ansprechpartner („Mobilitätsplattform Tourismus“) auch beratend in Verkehrsfragen zur Verfügung. Für die Förderung sollen Kriterien ausgearbeitet werden, wie beispielsweise die Einbindung von unterschiedlichen AkteurInnen (Gemeinden, BetreiberInnen von touristischen Infrastrukturen, Verkehrsverbund,...) und die Bearbeitung von Maßnahmen zum Tagestourismus.

---

Mit dem Funktionskonzept Rheintal – Walgau wurden im Verkehrskonzept 2006 die Weichen für eine integrierte Behandlung aller Verkehrsarten und die Siedlungsentwicklung gestellt. Dieses Konzept wurde teilweise umgesetzt, soll nun aber geschärft und konkreter werden. Gleichzeitig sollen auch Funktionskonzepte für die anderen Teilräume des Landes erarbeitet werden. Eine besondere Herausforderung ist, den Freizeit- und Tourismusverkehr umweltfreundlicher zu gestalten. In einem Pilotprojekt sollen die Möglichkeiten zum Abbau von Verkehrsspitzen und zur „umweltfreundlichen Mobilität“ ausgelotet werden.



Abgestimmte Siedlungsentwicklung und Haltestellenplanung in Lauterach

# Siedlungs- und Betriebsgebiete mit der Verkehrsplanung abstimmen

## **Push & Pull oder: Fördern und Fordern**

Werden Siedlungs- und Betriebsgebiete erweitert oder geschaffen, müssen die Ziele der Mobilitäts politik beachtet werden: es gilt, möglichst viele Wege des Neuverkehrs im Umweltverbund abzuwickeln. Dafür sind neben den im Kapitel „Öffentlicher Verkehr & Radverkehr“ beschriebenen Maßnahmen wesentlich:

- die Erschließung im Öffentlichen Verkehr, die nach der Erschließungsqualität (ÖV-Güteklassen) und dem Bedienungsstandard (Angebotstakte) gemäß Abb. 10 zu beurteilen ist,
- die Angebotsqualität im Rad- und Fußverkehr; das betrifft die innere Erschließung der Siedlungs- und Betriebsgebiete, also eine attraktive Durchwegung mit Straßenräumen, die nicht oder nicht ausschließlich auf den Kfz-Verkehr ausgerichtet sind. Dazu kommen die Anbindung an das kommunale Radroutennetz und die Landesradrouten und die fußläufige Verbindung zu den Ortszentren und ÖV-Knoten.
- Neben den genannten fördernden Maßnahmen werden auch verkehrslenkende Maßnahmen notwendig sein, am wirksamsten sind das Pkw-Stellplatzangebot und ein aktives Parkraummanagement. Der Ziel- und Quellverkehr kann so positiv beeinflusst werden, z. B. durch ein geringeres Stellplatzangebot im Wohnbau und Stellplatzregulative im Zielverkehr, also bei Betrieben und anderen großen Verkehrserregern. Derartige Maßnahmen müssen durch ein kommunikationsorientiertes Mobilitätsmanagement begleitet werden.

## **Die Stellplatzanzahl an die Lage und die ÖV-Güte anpassen**

Die Stellplatzverordnung sieht derzeit 0,8 Stellplätze je Wohneinheit in Mehrfamilienhäusern vor. Die Novelle der Stellplatzverordnung enthält eine Erhöhung auf 1,3 Stellplätze je Wohneinheit dort, wo kein sehr gutes ÖV-Angebot existiert. Die Gemeinden haben die Möglichkeit, diese Vorgaben bei konkreten Projekten zu senken. Ziel ist es, künftig eine räumliche Differenzierung vornehmen zu können und damit aufbauend auf ÖV-Qualitätskriterien Stellplatzverpflichtungen auszuweisen. Je nach ÖV-Güte und Bebauungsstruktur (Geschoßwohnbau, Anzahl der Wohneinheiten) können dann differenzierte Stellplatzregulative ausgewiesen werden. Eine räumlich differenzierte Betrachtung entspricht damit auch den regionalen Unterschieden und kann beispielsweise um die Anbindungsqualität an Routen des Alltagsradverkehrs ergänzt werden.

Künftig sollten vermehrt Gebiete festgelegt werden, in denen Obergrenzen für das Stellplatzangebot festgelegt und Mindeststellplatzgrenzen je nach Lage und Projekt herabgesetzt werden können.

## **Anpassung der Bestimmungen zur Schaffung von Radabstellanlagen in Wohngebäuden**

Für Fahrräder sollen künftig in Mehrfamilienhäusern verbesserte Rahmenbedingungen für das Fahrradparken geschaffen werden. Die Elemente des Leitfadens zum „Fahrradparken im verdichteten Wohnbau“<sup>63</sup> sollen künftig Eingang in die Stellplatzplanung finden, vor allem was die qualitativen Anforderungen, die Beschaffenheit der Räumlichkeiten, die Versorgung mit E-Ladestellen sowie die Richtwerte für die Anzahl der Kurzfrist- und Langfrist-Fahrradstellplätze im fahrradfreundlichen Wohnbau betrifft.

<sup>63</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Straßenbau (2019): Fahrradparkierung im verdichteten Wohnbau. Unterlage für Planungsbüros, Bauträger und Gemeinden

### **Anpassung der Bestimmungen für Radabstellanlagen bei Betrieben und Freizeiteinrichtungen**

Ähnlich wie beim Wohnbau sollen sich die Vorgaben für Fahrradstellplätze bei Betrieben und Freizeiteinrichtungen sowie bei Veranstaltungszentren nicht an einer Fläche orientieren, sondern auf konkrete Stellplatzzahlen und Qualitätsmerkmale ausgerichtet sein.

### **Den vorhandenen Siedlungsraum besser nutzen**

Der Siedlungsraum Vorarlbergs ist begrenzt. Das erfordert ein Flächenmanagement, das Verdichtungsmöglichkeiten ohne Siedlungserweiterungen auslotet. So sollten etwa großflächige private Parkplätze höherwertig als Bauland genutzt und das Parken weitgehend z. B. in Untergeschoße verlegt werden.

### **Gemeinsame Lösungen für Betriebsgebiete**

Bei der Ansiedlung von Betriebs- und Gewerbegebieten soll auf kurze Wege zu hochrangigen Straßen und ÖV-Linien geachtet werden. Widmungen und Nutzungen mit regionalen Auswirkungen sollen künftig auch regional abgestimmt werden. Bei großen raumwirksamen Einzelvorhaben sollen künftig institutionalisierte behördliche Vorprüfungen durchgeführt werden. Das Projekt Rheintal Mitte ist als abgestimmte Entwicklung zwischen

Raumplanung und Verkehr positiv hervorzuheben, so konnten die Radinfrastruktur, Fußwege und der Öffentliche Verkehr rechtzeitig geplant werden. Für die weitere Betriebsgebietsentwicklung sind derartige Prozesse mit einer räumlichen und verkehrlichen Gesamtbetrachtung verbindlich.

### **Flächensicherung für wichtige Verkehrsanlagen**

Eine besondere Herausforderung ist die raumplanerische Sicherung jener Flächen, die für eine zukunftsweisende Mobilität erforderlich sind: das betrifft vorrangig die Schieneninfrastruktur im Rheintal, aber auch eine Verlängerung der Montafonerbahn und langfristig die Bahnstrecke entlang des Bodensees. Um dem knappen Flächenangebot und den konkurrierenden Nutzungen Rechnung zu tragen, müssen in den integrierten Räumlichen Entwicklungskonzepten und Mobilitätskonzepten diese längerfristigen Entwicklungsperspektiven aufgezeigt werden. Es sind infrastrukturelle und betriebliche Kriterien genauso relevant wie raumplanerische und verkehrliche Fragen, wie z. B. die Führung von Radrouten entlang der Bahn oder die Verdichtungszone im Umfeld von ÖV-Knoten. Auch für den Güterverkehr mit den dynamisch wachsenden Paketdiensten werden Flächen für Distributionsvorgänge benötigt.

---

Seit Langem gefordert, selten verwirklicht: die Abstimmung von Siedlungsentwicklung und Verkehrsplanung. Raumbild und Mobilitätskonzept wurden in Vorarlberg gleichzeitig erarbeitet, mit vielen wechselseitigen Bezügen. Ein zielgerichtetes und regional abgestimmtes Parkraummanagement, neue Siedlungs- und Betriebsgebiete mit guter ÖV-Erschließung, die Flächensicherung für die notwendige Verkehrsinfrastruktur sind besonders wichtig.

# Perspektiven der Mobilität kontinuierlich weiterentwickeln

Die ZukunftsforscherInnen, die Interessensvertretungen, die Menschen in Politik und Verwaltung und schließlich viele BürgerInnen haben ebenso unterschiedliche wie vielfältige Bilder zur Zukunft, und damit zur Zukunft der Mobilität. Mit dem Satz „Die Zukunft war früher auch besser.“ (Karl Valentin) ist auch die Position der ZukunftskritikerInnen auf den Punkt gebracht. In diesem diffusen Meinungsfeld bedarf es Orientierungspunkte, die klare Sicht ermöglichen, um Handlungen – fördernd oder einschränkend – zu begründen.

Eine solche Orientierung hat zumindest drei Perspektiven (= Blickrichtungen):

- Impulse für innovative Lösungen aufgreifen, also etwa Initiativen fördern bzw. unterstützen, die multimodales Verhalten hervorbringen; dafür können die vorhandenen Ressourcen im Mobilitätsmanagement eingesetzt und allenfalls verstärkt werden,
- ein „Zukunftsradar“ für immanent unsichere Bereiche der Mobilität; dabei sollten interne und externe Experten, im Rahmen einer besonderen Organisationsform zusammenwirken,
- eine einheitliche Vorgangsweise für Ideen, Vorschläge und Interessen mit innovativem bzw. visionärem Anspruch.

## Das Zukunftsradar

Die gegenwärtigen Trends und Entwicklungstendenzen sind – aufgrund ihrer Dynamik – nicht einfach zu beurteilen. Sie sollen daher systematisch beobachtet und periodisch in einem Lagebericht „Perspektiven der Mobilität“ zusammengefasst werden. Das betrifft neue Technologien, soziale Innovationen und andere globale Trends, wie beispielsweise:

- Automatisierung und Robotik
- Connected Driving und Vernetzung
- Virtualisierung (Arbeiten, Dienstleistungen, Medizin, ...)
- Alternative Antriebe und rechtliche Vorgaben bei Umweltstandards (z. B. CO<sub>2</sub>-Emissionsstandards für Lkw, Batterien, ...)
- Anreize zur Verkehrsreduktion, z. B. zur Entzerrung von Verkehrsspitzen, Home Office, Co-Working, innovative Arbeitszeitmodelle etc.

Neue Erhebungsmethoden wie Floating Car Data oder andere Methoden zur Messung von Verkehrsaufkommen könnten künftig mehr Daten liefern. In der Mobilität entstehen neue Märkte und Vertriebsformen (Navigation, Infotainment, ...), aber auch soziale Effekte (immer schwieriger zu findendes Fahrpersonal bei Bus, Bahn und im Güterverkehr; unbegleitete Züge; virtuelles Arbeiten und Leben, ...).

Unsere Beziehung zur Mobilität wird sich also stark verändern. Nicht mehr das Fahrzeug, sondern Mobilität wird künftig an den Kunden verkauft, mit einem Informationstransfer: Serviceanbieter verkaufen Dienstleistungen, der Kunde übermittelt seine Mobilitätsdaten an den Servicedienstleister. Daher ist es wichtig, dass die Verkehrsdienstleister diese Daten im öffentlichen Interesse bei Betrieb und Planung nutzen.

Bei all diesen Herausforderungen werden auch die aktuellen Handlungsmöglichkeiten des Landes zu überprüfen sein. Für diese Aufgabe sollen vorhandene interne und externe Expertisen gebündelt und ausreichende Ressourcen geschaffen werden. Die Digitalisierung bringt jedenfalls in der Mobilität neue Themen, deren Auswirkungen nur teilweise absehbar sind. Für die systematische und handlungsorientierte Beobachtung von Trends der Mobilität wird folgende Organisationsstruktur vorgeschlagen:

- die laufende Beobachtung von relevanten Themen,
- ein Zukunftsbeirat Mobilität, der anlassbezogen zusammentrifft und relevante Themen bzw. Fragen aus Politik und Verwaltung konsensorientiert behandelt,
- ein regelmäßiger Zukunftstag als Bühne für alle an Zukunftsfragen Interessierten. An diesem Tag können in geeigneten Formaten neue Trends, Ideen & Visionen und sonstige Initiativen behandelt werden.

Der Zukunftsbeirat wird – je nach fachlichem Schwerpunkt – interdisziplinär zusammengesetzt; neben einer Moderation sollen alle relevanten Themenfelder (Zukunftsforschung, Soziologie, Technologien, Verkehrspolitik, Verhaltensökonomie, Urban Logistics, Shared Economy usw.) vertreten sein.

#### **Planungsgrundsätze für innovative Projekte**

Die Bedeutung von Zukunftsfragen spiegelt sich auch in der Zunahme von visionären Ideen und Vorschlägen wider. Das Land wird sich mit diesen Projektideen aktiv auseinandersetzen.

Diese Auseinandersetzung benötigt vor allem geordnete und einheitliche Beratungsprozesse, mit einem geregelten Ablauf: Ideen und Vorschläge müssen einen Faktencheck durchlaufen,

der im Diskurs mit den Ideengebern auf einen rationalen Konsens abzielt. Dieser Konsens ist Voraussetzung für weitergehende Prozessschritte bis hin zu konkreten Planungen. Neben dem Faktencheck müssen derartige Projekte auf ihre Anschlussfähigkeit an das Mobilitätskonzept überprüft werden – im Hinblick auf Haltungen, Grundsätze und Ziele.

#### **Die Mobilität der Zukunft besser verstehen**

Die bisherigen Erhebungsmethoden orientieren sich am sogenannten KONTIV-Design (Kontinuierliche Erhebung zum Verkehrsverhalten) und zielen auf quantitative Ergebnisse und Kennwerte (Modal Split, Wegezwecke, ...). Qualitative Analysen zu den Motiven des Mobilitätsverhaltens fehlen weitgehend. Die Verhaltensökonomie lehrt allerdings, dass qualitative Aspekte (Kontext, Gewohnheit, Psychologie, Individualität, ...) das Verhalten stark prägen. Dazu kommen neue Methoden zur Verhaltensbeeinflussung, die durch einprägsame Begriffe und Erzählungen (Framing und Narrative<sup>64</sup>) unterstützt werden. Alle diese Aspekte sollten beim Design von Mobilitätserhebungen, bei der Öffentlichkeitsarbeit und auch bei der Umsetzung von Maßnahmen durch eine interdisziplinär entwickelte Methodik künftig berücksichtigt werden.

---

Vorarlberg nimmt in Zukunftsfragen eine aktive Rolle ein. Das betrifft die Einschätzung von Trends, von gesellschaftlichen und technologischen Veränderungen ebenso wie einen vorurteilsfreien Blick auf visionäre Ideen und Projekte. Mit dem „Zukunftsradar“ und einem periodischen interdisziplinären Diskurs über Perspektiven der Mobilität wird ein organisatorischer Rahmen geschaffen, in dem Innovation, Optimismus und Skepsis Platz haben.

<sup>64</sup> Gedankliche Deutungsrahmen werden in der kognitiven Wissenschaft auch als Frames (Rahmen) bezeichnet. Es sind oft weniger Fakten, sondern die (emotionale) Deutung entscheidend. Sie sind es, die den Fakten erst eine Bedeutung verleihen. Narrative sind sinnstiftende Erzählungen.



FELDKIRCH / OBERES RHODANTAL  
**MOBILPUNKT**  
VERKEHRSMITTEL FÜR ALLE

FELDKIRCH / OBERES RHODANTAL  
**MOBILPUNKT**  
VERKEHRSMITTEL FÜR ALLE

Mobilpunkt in Feldkirch

# Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Seit vielen Jahren ist die Kommunikation zur Mobilität in der Vorarlberger Verkehrspolitik fest verankert. Die Koordinationsstelle Mobilitätsmanagement des Landes bündelt im Rahmen der Initiative Vorarlberg MOBIL zahlreiche Maßnahmen unterschiedlicher Institutionen zum Fuß- und Radverkehr und zum Mobilitätsmanagement. Ebenso treten der Verkehrsverbund Vorarlberg und das Energieinstitut als wichtige Player und Berater auf. Dabei geht es vor allem um die Sensibilisierung der EntscheidungsträgerInnen, VerkehrsteilnehmerInnen, der Unternehmen, Institutionen und Gemeinden. Wichtige Bausteine sind Information, Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung, um Entscheidungsträger dazu zu motivieren und die VorarlbergerInnen dabei zu unterstützen, alternative Routinen und Verhaltensweisen zu etablieren. Auf diesen Erfahrungen gilt es künftig aufzubauen. Grundsätzlich ist zwischen einer zielgruppenspezifischen Öffentlichkeitsarbeit und der Kommunikation innerhalb der AkteurInnen in der Verkehrsplanung zu unterscheiden. Hingewiesen wird auf die Bezüge zum Mobilitätsmanagement.

## Zielgruppenorientierte Öffentlichkeitsarbeit

### Gemeinsame Kommunikation

Bewährt haben sich allgemeine und zielgruppenspezifische Kommunikation von Mobilitätsmaßnahmen und Angeboten: Beabsichtigte Verhaltensänderungen, ein „Kulturwandel“, müssen immer von Kommunikationsmaßnahmen begleitet werden. Vom Wissen zum Wollen und schließlich zum tatsächlichen Tun ist der Weg oft weit. Statt der sogenannten Bewusstseinsbildung geht es in Zukunft stärker um „Absichtsbildung“ und Veränderungen von Verhaltensroutinen. Dabei sollen verstärkt folgende Prinzipien beachtet werden:

- Menschen lernen nicht durch Appelle oder Wissen, sondern durch Erfahrung, durch das „Tun“ und durch Emotion,
- Menschen ändern ihr Verhalten, wenn andere es auch tun,
- Maßnahmen können in einen argumentativen Rahmen gebettet werden (z.B. Gesundheit, Fitness, Klimakrise),
- Nutzung neuer Informationstechnologien,
- Nutzung von biografischen Brüchen (Berufsantritt, Übersiedlungen, Pensionierung, Arbeitsplatzwechsel, Familiengründung, Krankheit),
- gemeinsame Thematisierung der Themen Gesundheit/Wellness und Mobilität.

### **Die Erkenntnisse der Verhaltensökonomie nutzen**

Wie aus der Verhaltensökonomie<sup>65</sup> bekannt ist, kann umweltfreundliches Verhalten nur bei sehr wenigen Menschen durch moralische Appelle erreicht werden. Die meisten Menschen wissen, dass Autofahren umweltschädlich und Radfahren gesund ist, viele Menschen wollen auch weniger Verkehr in ihrem Umfeld, dennoch ändern die wenigsten ihr Verhalten.

Menschen entscheiden – im Gegensatz zu den Annahmen, die in ökonomischen Theorien vertreten werden – nicht immer rational. Die traditionelle Erklärung des Verkehrsverhaltens unterstellt aber, dass der Mensch rational und geduldig ist, dass er perfekt plant, also Kosten und Nutzen korrekt abwägt, und bei seinen Plänen Wahrscheinlichkeiten richtig einschätzt<sup>66</sup>. All dies ist offensichtlich nicht der Fall. Deshalb wird eine auf Appelle und Erklärungen, auf Kosten und Nutzen, auf Zeiteinsparungen orientierte Verkehrsplanung komplexen Verhaltensmustern nicht gerecht: Mobilität ist kein ausschließlich rationales Phänomen. Die Verhaltensökonomie beweist, dass Entscheidungen zur täglichen Mobilität mehrere Faktoren enthält, die gemeinhin als irrational bezeichnet werden:

- Kontext (Wetter, Uhrzeit, Wochentag),
- individuelle Aspekte (Wegeart, Transportvolumen usw.),
- psychologische Aspekte (Gefühle: Flexibilität, Unabhängigkeit, soziale Kontrolle) und schließlich
- Gewohnheiten (immer schon so gemacht!).

Diese prägen gemeinsam mit Preis, Kosten und Zeit das Verhalten<sup>67</sup>. Die Faktoren sind allerdings keine Konstanten, sondern müssen nach verhaltenshomogenen Zielgruppen erfasst werden. Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation, die auf Verhaltensänderungen abzielen, müssen sich diese Erkenntnisse zunutze machen. Dies gilt künftig besonders für

- die Entzerrung der Verkehrsspitzen im Alltagsverkehr (auch im Öffentlichen Verkehr) und im Tourismus,
- die Erhöhung des Pkw-Besetzungsgrades,
- die Nutzung anderer Verkehrsmittel als den Pkw.

Damit fällt die verstärkte Berücksichtigung der Verhaltensökonomie nicht nur in den Aufgabenbereich der Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation, sondern vor allem auch in jenen des Mobilitätsmanagements. Dabei geht es darum, welche Motive, Vorstellungen, Bedürfnisse, Erwartungen an Verkehrsmittel die jeweiligen Zielgruppen haben und wo konkret eine effektive Kommunikation anschließen muss. Daher soll die interdisziplinäre Bearbeitung dieser Thematik in Erwägung gezogen und dabei auf das Wissen der Hochschulen in der Bodenseeregion im Rahmen von Forschungsvorhaben zurückgegriffen werden.

<sup>65</sup> Die Verhaltensökonomie geht davon aus, dass Menschen weder immer rational entscheiden noch immer den eigenen Nutzen in den Vordergrund stellen – ganz im Gegensatz zu den neoklassischen ökonomischen Theorien des Nutzenmaximierens.

<sup>66</sup> Vgl. Sutter, M. (2018): Verhaltensökonomie und Mobilität. Was bedeuten die Erkenntnisse der verhaltensökonomischen Forschung für die Mobilitätsthematik. Avenir Mobilité – Zukunft Mobilität, Bern, 27. Juni 2018

<sup>67</sup> Vgl. Fehr, G. (2018): Die relevanten Treiber unseres Mobilitätsverhaltens. Avenir Mobilité – Zukunft Mobilität, Bern, 27. Juni 2018

## Kommunikation mit den AkteurlInnen im Verkehr

### Standards in der Mobilität weiter heben

Das Land Vorarlberg geht also seit vielen Jahren einen Weg, der stetig Standards bei der Mobilität und im Verkehr verbessert. Land und Gemeinden investieren in den Öffentlichen Verkehr sowie in Rad- und Fußwege – es wird auf hohe Qualität geachtet. Standards werden z.B. im Öffentlichen Verkehr mit dem neuen Zugmaterial (Sommer- und Winterausstattung), mit Erschließungsstandards oder auch im Radverkehr bei der Infrastruktur mit den Radschnellverbindungen gesetzt. Ebenso sollen künftig neue Standards bei den Pkw-Stellplatzverpflichtungen und bei der Qualität von Fahrradstellplätzen bei multimodalen Knoten, Arbeitsplätzen, Einkaufszentren, Freizeiteinrichtungen und im Wohnbau gesetzt werden. Vonseiten der EU kommen zudem Vorgaben für die Fahrzeugemissionen.

Diese Standards sollen – sofern in der Kompetenz des Landes – laufend weiterentwickelt und der Bevölkerung und den EntscheidungsträgerInnen in den Gemeinden kommuniziert werden.

Im Rahmen von (Gemeinde-)Informationsplattformen zwischen Land, Gemeinden und anderen Institutionen werden mehrmals im Jahr Informationen zum Mobilitätsmanagement ausgetauscht. Gemeinden werden über Neuigkeiten im Mobilitätssektor und über Angebote informiert. Angesichts der Schwerpunkte im Mobilitätskonzept Vorarlberg sollen künftig folgende Themen im Rahmen der Informationsplattformen stärker berücksichtigt werden:

- Qualität im öffentlichen Straßenraum
- Parkraumpolitik
- Multimodale Schnittstellen
- Verkehrssicherheit und Tempolimits

### Impulse für Verkehrsbehörden

Mobilitätsmanagement auf kommunaler Ebene, vor allem die Beratung und Information, war bislang sehr erfolgreich. Die Gemeinden sind oftmals Impulsgeber für innovative und mutige Verkehrslösungen. Solche Erfolge müssen nicht zuletzt auch auf behördlicher Ebene ankommen – es gilt daher, wie auf Seite 97 beschrieben, diese auch in regelmäßigen Informationsveranstaltungen (Workshops, Lokalaugenscheine, u. dgl.) mit den Verkehrsbehörden zu diskutieren.

---

Erfolgreiche Mobilitätspolitik ist auf Kommunikation angewiesen: mit der Bevölkerung mit ihren unterschiedlichen Ansprüchen, der Wirtschaft als Mobilitätspartner, den Nachbarn zur Verbesserung des grenzüberschreitenden Verkehrssystems. Wichtige Dialogpartner sind schließlich die Gemeinden und die Verkehrsbehörden – dann vor allem, wenn innovative Lösungen gefunden werden sollen.

Begegnungszone  
Volksschule Rheindorf

Multimedialer Lernort



# Mobilitäts- und Verkehrspolitik

Die Mobilitäts- und Verkehrspolitik enthält jene Maßnahmen, die als Aktivitäten und Rahmenbedingungen umfassende Wirkungen auf Bundes- und Landesebene entfalten können. Allerdings sind die wesentlichen Handlungsträger im Bund und auf europäischer Ebene angesiedelt. Dazu kommen Institutionen und Unternehmen außerhalb der Landespolitik und -verwaltung, die wesentlichen Einfluss auf die Personen- und Gütermobilität haben.

Die Handlungsmöglichkeiten des Landes betreffen

- Appelle und Forderungen an den Bund,
- Kooperationen mit den Nachbarstaaten und privaten Handlungsträgern,
- Abstimmung mit anderen bundes- und landesweiten Konzepten, insbesondere zum Klima- und Umweltschutz,
- Landesgesetze und Verordnungen,
- Förderungen und Incentives für Privatpersonen, Unternehmen, Gemeinden und Regionen,
- Beratungsangebote, Informations- und Motivationskampagnen,
- Maßnahmen als Aufsichtsbehörde gegenüber Gemeinden.

Im Folgenden werden die wesentlichsten Handlungsfelder behandelt.

## Kosten des Verkehrs

Grundsätzlich soll das Prinzip der Kostenwahrheit – der Anlastung tatsächlicher Verkehrskosten der einzelnen Verkehrsträger – stärker berücksichtigt werden. Wie bereits in der Energieautonomie des Landes formuliert, wirken das Land und die Gemeinden auf Bund und EU ein, damit die Voraussetzungen für Kostenwahrheit im Verkehr großräumig geschaffen werden.

### Ein Ende der Subventionierung des Dieseltreibstoffes

Dieseltreibstoff wird in Österreich geringer besteuert als Benzin. Diese Begünstigung hat in der Vergangenheit dazu geführt, dass der Diesel-Pkw-Anteil in Österreich einer der höchsten in Europa ist, in Vorarlberg sind es 53 Prozent aller Pkw<sup>68</sup>. Problematisch ist die höhere NO<sub>2</sub>-Emission der Dieselfahrzeuge – trotz Katalysator. Der Dieselaussatz steigt<sup>69</sup> – mit dem aktuellen Wachstum der Wirtschaft – noch stärker als bisher. Die Steuerbegünstigung von Dieseldieselkraftstoffen wurde früher durch eine Förderung des gewerblichen Straßen-güterverkehrs begründet, sie ist allerdings eine umweltpolitisch kontraproduktive Subvention. Der Staat finanziert Dieselfahrten laut WIFO-Studie in der Höhe von 640 Millionen Euro pro Jahr<sup>70</sup>. Vorarlberg ist daher wie andere Bundesländer der Meinung, dass über die Sinnhaftigkeit dieser vom Bund geförderten Begünstigung von Dieseltreibstoffen zu diskutieren ist.

### Tanktourismus einbremsen

Der im Vergleich zu den Nachbarstaaten günstigere Dieseltreibstoff hat dazu geführt, dass Transit-Lkw vor allem durch Tirol große Umwege in Kauf nehmen, um den billigeren Diesel in Österreich zu tanken. Aber auch in Vorarlberg hat die Anzahl der Lkw-Diskont-Tankstellen zugenommen. Mit einer Abschaffung des Dieselprioritätsprivilegs könnten nicht nur die Umwege zum Tanken beeinflusst, sondern auch die CO<sub>2</sub>-Bilanz Österreichs verbessert werden.

<sup>68</sup> Vgl. Statistik Austria: Pkw-Bestand am 31.12.2018 nach Kraftstoffarten bzw. Energiequelle und Bundesländern

<sup>69</sup> Vgl. Umweltbundesamt (2018): Treibhausgasbilanz 2016. Daten, Trend und Ausblick

<sup>70</sup> Vgl. WIFO (2016): Subventionen und Steuern mit Umweltrelevanz in den Bereichen Energie und Verkehr

Lkw-Tankstellen verursachen nicht nur Umwegfahrten, sondern erhebliche Verkehrsprobleme im Umfeld von hochrangigen Straßen und sind – auch im Interesse der Asfinag, des Landes und der Gemeinden – künftig bei den Genehmigungsverfahren kritisch zu behandeln.

### **Road Pricing, flächendeckende Maut**

Einige Bundesländer, darunter auch Vorarlberg, sind der Auffassung, dass eine flächendeckende Lkw-Maut in Österreich nicht erforderlich ist. Um die Landes- und Gemeindestraßen auch weiterhin in einem angemessenen Zustand zu erhalten und auch verkehrssicher zu gestalten, werden jedoch mittelfristig deutlich höhere Finanzmittel erforderlich sein. Sollten Maßnahmen gesetzt werden, ist darauf zu achten, dass keine negativen Lenkungseffekte von Autobahnen und Schnellstraßen auf das untergeordnete Straßennetz erfolgen und die heimische Wirtschaft in ihrer Entwicklung gesichert ist.

Darüber hinaus hat die EU-Kommission vorgeschlagen, die Höhe von Mauten auf dem hochrangigen Netz europaweit künftig an die zurückgelegte Entfernung zu koppeln. Österreich lehnt dies ab und möchte sein Pkw-Vignettensystem beibehalten. Kernelement des Vorschlages der EU ist die Umstellung der von den Nationalstaaten derzeit sehr unterschiedlich gehandhabten Mautsysteme, sowohl für Lkw wie für Pkw, zu einem technisch einheitlichen verursachergerechten System, bei dem gefahrene Kilometer bezahlt werden. Damit soll dem Umwelt- und Klimaschutz Rechnung getragen werden.

### **Lkw-Maut auf Bundesstraßen**

Die Änderung der fahrleistungsabhängigen Mauttarife im Jahr 2017 auf dem Bundesstraßennetz führte erstmals zur Anlastung externer Kosten für Luftverschmutzung und Lärmbelastungen. Die daraus resultierenden Mehreinnahmen sollten zur Verbesserung der Umweltsituation im Umfeld der Arlbergstrecke verwendet werden<sup>71</sup>.

### **Steuerprivilegien Luftverkehr**

Der Flugverkehr ist mit erheblichen Belastungen für Umwelt und Klima verbunden. Ziel ist es daher, Flugbewegungen – insbesondere auf kurzen Strecken – nach Möglichkeit auf die Schiene zu verlagern. Auch genießt der Flugverkehr hohe Steuerprivilegien. Das Land Vorarlberg wird deshalb die Bundesregierung weiterhin auffordern, sich bei der EU für eine angemessene Besteuerung und Aufhebung der generellen Mineralölsteuerbefreiung von Kerosin im internationalen Flugverkehr einzusetzen.

### **Anhebung des Kilometergeldes für Radfahrer**

Das amtliche Kilometergeld ist eine Leistung, die den ArbeitnehmerInnen im Zuge einer Dienstreise bei der Nutzung eines privaten Kraftfahrzeuges zusteht. Pro Kilometer beträgt der Satz für Radfahrer 38 Cent, für Autofahrer 42 Cent<sup>72</sup>. Das Pkw-Kilometergeld wurde laufend erhöht, für Radfahrer blieb es konstant. Im Sinne der Modal-Split-Ziele des Bundes, einer Verdopplung des bundesweiten Radanteiles an allen Wegen, soll das Fahrradkilometergeld erhöht werden.

### **Steuerliche Attraktivierungen für Maßnahmen im Mobilitätsmanagement**

Seit 2013 besteht mit dem Job-Ticket die Möglichkeit, den ArbeitnehmerInnen eine Jahreskarte für Bus und Bahn zur Verfügung zu stellen. Außerdem können Unternehmen seit Kurzem ihren MitarbeiterInnen einen E-Pkw als Dienstauto ebenfalls steuer- und sozialversicherungsfrei zur Verfügung stellen.

Das Land wird sich beim Bund weiterhin dafür einsetzen, dass ArbeitgeberInnen zweckgebundene Zuwendungen zur Förderung einer umweltfreundlichen und gesunden Mobilität der MitarbeiterInnen leisten können, auch für Fahrgemeinschaften und RadfahrerInnen, ohne dass ein Sachbezug bzw. ein „geldwerter Vorteil aus einem Dienstverhältnis“ versteuert werden muss. Zudem wird eine Gleichstellung von E-Bikes mit Fahrrädern und E-Autos angestrebt, damit Betriebe auch diese ohne Vorsteuer anschaffen können.

<sup>71</sup> Vgl. BGBl. 591/1982 Asfinag-Gesetz idgF, §15a

<sup>72</sup> Vgl. <https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/193/Seite.350300.html>

## Verkehrsrecht

### **Straßenverkehrsordnung und Rechtsmeinungen**

Die Straßenverkehrsordnung ist eine Verhaltensvorschrift aus den 1960er-Jahren, sie regelt menschliches Verhalten. Die StVO ist kein Planungsinstrument, wird aber oftmals so gehandhabt. Sie bildet einen stringenten Rahmen für die Argumentation und Beurteilung verkehrlicher Maßnahmen. Verkehrsgutachten und Verkehrsuntersuchungen müssen diesen spezifischen rechtlichen Rahmen stärker berücksichtigen, insbesondere was die Argumentation von Maßnahmen betrifft. Regional unterschiedliche behördliche Rechtsmeinungen müssen jedenfalls vermieden werden. Dazu ist eine gemeinsame verkehrspolitische Haltung erforderlich.

Eine besondere Herausforderung ist der Umgang mit bewährten Maßnahmen, die in der StVO rechtlich verankert, in Richtlinien fachlich aber nicht abgebildet sind und in der Praxis zu unterschiedlichsten Problemen führen. Das sind z. B.

- die seit den 1980er-Jahren in Vorarlberg eingesetzten „überfahrbaren Gehsteige“, also Gehsteige mit abgeschrägter Gehsteigkante oder fahrbahnebenen Randsteinen,
- Forderung nach differenzierten Geschwindigkeitsregimes auf Landes- und Gemeindestraßen,
- die Beurteilung von Schutzwegen, insbesondere auf Landesstraßen – im Zusammenhang mit den Sichtweiten und Fahrgeschwindigkeiten.

Dafür müssen einheitliche Standards bei Anfragen aus Gemeinden und für verkehrliche Beurteilungen geschaffen werden, um bewährte, aber auch innovative Lösungen zu ermöglichen. Zusätzlich sind Best-Practice-Beispiele zu vermitteln und entsprechende Ausbildungsformate für Behörden zu schaffen.

### **Änderungen der Straßenverkehrsordnung**

Mit der Einführung von Begegnungszonen und den Diskussionen um Shared Space sind vor allem die aktiven Mobilitätsformen, also Radfahren und Zufußgehen in den Vordergrund gerückt, wobei die Straßenverkehrsordnung und einschlägigen Richtlinien so manche Vorgaben aufweisen, die eine Förderung dieser Mobilitätsformen schwierig gestalten. Mit der StVO-Novelle 2019 wurden einige wichtige Änderungen für die Förderung des Radverkehrs umgesetzt. Weiterhin setzt sich das Bundesland Vorarlberg – wie u. a. in der Radstrategie „Kettenreaktion“ beschrieben – für folgende Änderungen der StVO ein:

- Rechtsabbiegen bei Rot für RadfahrerInnen
- Abweichen vom Rechtsfahrgebot für RadfahrerInnen in Gefahrensituationen, um z. B. Doorings<sup>73</sup> zu vermeiden
- Abschaffung der Radwegebenutzungspflicht bei witterungsbedingten Beeinträchtigungen

Die StVO bezieht sich vor allem auf den Kfz-Verkehr; FußgängerInnen spielen nur eine Nebenrolle. Für den Fußverkehr werden z. B. folgende StVO-Änderungen vorgeschlagen:

- Das Vorbeifahren an einem öffentlichen Verkehrsmittel ist derzeit in Schrittgeschwindigkeit gestattet, wenn im Bedarfsfall angehalten werden kann. Besonders Kinder sind hier gefährdet. Aus Gründen der Verkehrssicherheit soll deshalb künftig ein Verbot des Vorbeifahrens an öffentlichen Verkehrsmitteln im Haltestellenbereich (ausgenommen Busbuchten) in die StVO Eingang finden.
- Das Verbot des Spielens auf Gehflächen und des Befahrens dieser mit Kinderfahrrädern o. ä. sollte aufgehoben werden.

<sup>73</sup> Doorings-Unfälle sind Verkehrsunfälle, bei denen Autofahrende durch das Öffnen der Autotür Radfahrende zum Sturz bringen. Doorings-Unfälle haben oft schwere Verletzungen zur Folge.

In der Rechtspraxis wird der StVO-Begriff der „Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs“ ausschließlich auf den Kfz-Verkehr bezogen. Die Leichtigkeit und Flüssigkeit suggeriert ein möglichst hohes Geschwindigkeitsniveau für den Kfz-Verkehr und übersieht dabei die Homogenität des Verkehrsflusses, was geringere Geschwindigkeiten und bessere Sichtweiten zur Folge hätte. Eine Neuausrichtung der StVO und eine zeitgemäße Rechtspraxis werden seit Langem gefordert, eine stärkere Berücksichtigung des Umweltverbundes (Öffentlicher Verkehr, Radverkehr, Fußverkehr) ist erforderlich.

## Flugverkehr

Die Vorarlberg nächstgelegenen Flughäfen sind der Schweizer Flugplatz St. Gallen-Altenrhein, der Bodensee-Airport Friedrichshafen sowie der Allgäu Airport Memmingen in Deutschland. Diese Flughäfen sind mit Ausnahme einiger weniger Linienflugverbindungen primär für den Charterflugverkehr von Bedeutung. Dies gilt auch für den Flughafen Innsbruck. Die Flughäfen Zürich-Kloten und München sind für Vorarlberg vor allem für den internationalen Flugverkehr von Geschäftsreisenden und TouristInnen relevant. Der Flugplatz Hohenems dient der Sportfliegerei sowie als Stützpunkt des Hubschraubers des Bundesministeriums für Inneres.

Die Anbindung der internationalen Flughäfen mit öffentlichen Verkehrsmitteln wird durch den Ausbau der Infrastruktur und zum Teil durch Einsatz von Neigetechnikzügen bis 2030 deutlich verbessert. So sind von Bregenz aus Fahrzeitverkürzungen zum Flughafen München und zum Flughafen Zürich um rund 30 Minuten und zum Bodensee-Airport Friedrichshafen um rund 10 Minuten zu erwarten. Bei der Flughafen-Haltestelle Friedrichs-

hafen können derzeit an den Automaten allerdings keine Tickets bis Vorarlberg gelöst werden. Hier sind in der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit Verbesserungen notwendig, um die Anreise mit der Bahn attraktiver zu machen.

### Flugplatz St. Gallen–Altenrhein

Der Flugplatz St. Gallen–Altenrhein hat die Funktion eines regionalen Flugplatzes im Raum St. Gallen–Vorarlberg und liegt etwas mehr als 20 Kilometer von Bregenz und rund 40 Kilometer von Feldkirch entfernt. Von Vorarlberg aus ist der Flugplatz mit Shuttlebussen erreichbar. Die Leistungsbereiche umfassen neben Linien- und Charterflügen den Geschäftsreiseverkehr sowie die Sportfliegerei und Schulungs-/Trainingsflüge. Seit dem Jahr 1985 besteht eine Linienverkehrsverbindung nach Wien, die werktags bis zu viermal täglich angeboten wird. Saisonaler Linienflugverkehr, z. B. nach Ibiza, sowie Charterverbindungen zu europäischen Feriendestinationen während der Sommermonate, rundet das Leistungsangebot ab.

In einem Staatsvertrag zwischen der Republik Österreich und der Schweizerischen Eidgenossenschaft über die Auswirkungen des Betriebs bestehender Flugplätze auf das Hoheitsgebiet des anderen Vertragsstaates vom 23. Juli 1991<sup>74</sup> sind die Rahmenbedingungen für den Betrieb des Flugplatzes St. Gallen–Altenrhein festgelegt. Der Vertrag regelt folgende Punkte:

- Benützung des österreichischen Luftraumes über dem Rheindelta
- Gestaltung der Luftraumstruktur zum Schutz des Flugplatzes
- Zustimmung zu An- und Abflugverfahren
- Beurteilung der Lärmbelastung nach jeweiligem nationalem Recht
- Gegenrecht für den Flugplatz Hohenems
- Gleichberechtigung eines österreichischen Luftverkehrsunternehmens
- Gemischte Kommission

<sup>74</sup> Vgl. Auswirkungen grenznaher Flugplätze auf Hoheitsgebiet anderer Staaten (Schweiz); StF: BGBl. Nr. 171/1992 idF BGBl. Nr. 662/1992

	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	absolut	in %										
Business Aviation	6.131	21 %	5.996	20 %	6.085	20 %	5.530	20 %	5.617	21 %	5.812	20 %
Linie/Charter	3.146	11 %	1.973	7 %	1.652	6 %	1.779	7 %	2.148	8 %	2.499	9 %
Training	8.187	28 %	8.877	30 %	9.818	33 %	9.018	33 %	7.274	28 %	9.164	32 %
General Aviation	12.058	41 %	12.458	43 %	12.176	41 %	10.961	40 %	11.343	43 %	11.299	39 %
<b>Gesamt</b>	<b>29.522</b>		<b>29.304</b>		<b>29.731</b>		<b>27.288</b>		<b>26.382</b>		<b>28.774</b>	

Abb. 22: Zahl der Starts und Landungen am Flugplatz St. Gallen–Altenrhein

Quelle: Airport Altenrhein Regionale Entwicklungsstrategie, Interessenanalyse; stadtländ, DI Sibylla Zech GmbH, Wien, April 2018

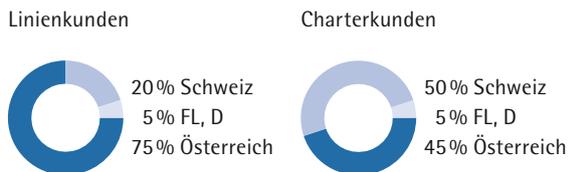


Abb. 23: Aufteilung der Kunden im Linien- und Charterflugverkehr nach Einzugsgebiet

Quelle: Strategie 2030 des Flugplatzes St. Gallen–Altenrhein, 6. Juli 2018

Die Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Bundesminister für öffentliche Wirtschaft und Verkehr der Republik Österreich und dem Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement vom 19. März 1992 (mit Änderungen vom 28. September 1993 und 26. August 1997) regelt die Einzelheiten bezüglich Luftraumbenützung, An- und Abflugverfahren, Lärmbelastung (Lärmkorsett) und Betriebszeiten. Die Zahl der Flugbewegungen insgesamt ist durch nationales Recht limitiert: Aktuell besteht aufgrund der fehlenden Konzessionierung eine Deckelung der Bewegungen für den öffentlichen Verkehr (d. h. Linien- und Charterflüge) bei 3.546 Bewegungen pro Jahr. Durch den Schweizer Sachplan Infrastruktur Luftfahrt ist die Gesamtzahl der Flugbewegungen auf jährlich 36.500 begrenzt.

Beschränkungen gibt es nicht nach Art der Fluggeräte, sondern über sogenannte Lärmpunkte. Auf österreichischem Staatsgebiet sind maximal 25 Millionen Jahreslärmpunkte und 100.000 Tageslärmpunkte zulässig, wobei jedem Fluggerät typenabhängig Lärmpunkte zugeordnet sind. Ein Flugbeobachter des Landes überprüft die von der Flugplatzbetreiberin gemeldeten Flugbewegungen und die damit zusammenhängenden Berechnungen der Lärmpunktezahlen. Darüber hinaus prüft der Flugbeobachter während der Normalbetriebszeiten die Einhaltung der Flugrouten und die gemeldeten Ausnahmen.

Im Jahr 2017 wurden knapp 1.800 Linienflüge von/nach Wien geflogen und dabei über 92.000 Passagiere befördert. Dazu kommen noch die saisonalen Linienflüge. Im gleichen Zeitraum fanden 540 Charterflüge statt, bei welchen 23.000 Passagiere transportiert wurden.

Auf den Geschäftsreiseverkehr, welcher mit 41 Prozent den umsatzstärksten Leistungsbereich darstellt, entfielen im Jahr 2017 rund 5.800 Flugbewegungen bzw. knapp 8.800 Passagierbeförderungen.

Starke Zuwächse weisen die Hubschrauberflüge auf. In den letzten Jahren stieg die Anzahl der Starts und Landungen auf über 4.500 an. Im Jahr 2017 wurden insgesamt rund 9.200 Schulungs- und Trainingsflüge registriert. Davon entfallen über 6.300 auf Flächenflugzeuge und knapp 2.900 auf Helikopter.

In den Jahren 2015 und 2016 hat die Zahl der Starts und Landungen deutlich abgenommen. Grund war die geringere Anzahl an Trainingsflügen bzw. Flügen mit Sportflugzeugen. Die Zahl beim Businessverkehr blieb hingegen relativ konstant, Charter- und Linienflüge sind nach 2016 wieder gestiegen. Interessant in diesem Zusammenhang ist auch der Vergleich der Flugbewegungen bis ins Jahr 2001 zurück. Zur Jahrtausendwende gab es knapp 10.000 Flugbewegungen mehr als 2017, vor allem aufgrund zusätzlicher Linienflüge sowie mehr Schulungs- und Trainingsflüge.

Ein Abflug ab St. Gallen-Altenrhein spart – verglichen mit einem Linienflug ab Zürich – Zeit. Eine deutlich kürzere Anreisezeit verbunden mit kürzeren Stau-, Puffer- und Abfertigungszeiten sowie eine kürzere Flugzeit wirken sich für die Kunden positiv aus. Die Flugplatzbetreiberin strebt daher eine maßvolle Weiterentwicklung des Flugplatzes an. Die Rheintal-Gemeinden und die Naturschutzverbände stehen Erweiterungsbestrebungen skeptisch gegenüber. Dabei stehen insbesondere die Sportfliegerei, aber auch die Trainings- und vor allem Helikopterflüge im Zentrum der Kritik. In diesem Zusammenhang ist nach wie vor auch die Entschließung des Vorarlberger Landtags vom 15. Dezember 2005 relevant:

„Die Vorarlberger Landesregierung wird ersucht, sich weiterhin strikt gegen eine Änderung des rechtlichen Status des Flugplatzes Altenrhein auszusprechen, da zu befürchten ist, dass damit Einschränkungen sowohl in der Benutzung als auch in der Bebauung von Liegenschaften auf österreichischem Staatsgebiet verbunden sind. Falls die zuständigen Schweizer Stellen und die Flugplatzbetreiber rechtlich bindend und dauerhaft klarstellen, dass eine Konzessionierung nicht stattfindet, ist eine Diskussion über eine Vereinbarung von ein oder zwei weiteren Linien zu gleichen Bedingungen wie die Linie Altenrhein – Wien und eine geringfügige Erweiterung der Betriebszeiten nur für die vereinbarten Linien und an Werktagen (außer samstags, sonntags und an Feiertagen) möglich.“ Ende 2018 haben der Kanton St. Gallen und das Land Vorarlberg die Ergebnisse einer Interessenanalyse zum Flugplatz Altenrhein<sup>75</sup> präsentiert, die sie gemeinsam in Auftrag gegeben haben. Ziel der Analyse war es, Optimierungsmöglichkeiten aufzuzeigen und eine erste Basis für ein künftig gemeinsames, strategisches Vorgehen von Region und Flugplatz zu schaffen. In Zukunft soll es einen Runden Tisch mit

den Gemeinden geben. Zudem sollen in einer Arbeitsgruppe mit dem Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) mögliche Anpassungen des Staatsvertrages und der Verwaltungsvereinbarung geprüft werden, um den Verzicht auf eine Konzessionierung rechtlich verbindlich zu regeln und dem Flugplatz eine maßvolle Entwicklung unter Berücksichtigung der Schutzbedürfnisse der Bevölkerung zu ermöglichen.

## Schifffahrt

Der Bodensee wird durch motorisierte Sport- und Vergnügungsboote sowie Fahrgastschiffe intensiv genutzt. Rund 180 Hafenanlagen säumen das Bodenseeufer der Anrainerstaaten. Nach der Bodensee-Schiffsstatistik<sup>76</sup> ergeben sich im Überblick folgende Kennzahlen zum Bootsbestand<sup>77</sup>:

- seeweit registrierte Wasserfahrzeuge: 60.444
- Boote mit Verbrennungsmotoren: 37.341, davon 65 Fahrgastschiffe und 11 Lastschiffe mit Dieselmotoren
- Anteil Motorboote im Leistungsbereich über 100 Kilowatt: rund 20 Prozent
- Anteil der Boote mit Elektromotor ca. 2 Prozent
- Belegung der Hafenanlagen am Vorarlberger Ufer: rund 5.200 motorisierte Boote

Die kommerzielle Schifffahrt dient heute – mit Ausnahme des ganzjährigen Fährverkehrs zwischen Konstanz und Meersburg sowie Friedrichshafen und Romanshorn – überwiegend dem saisonabhängigen Freizeit- und Ausflugsverkehr.

Die VSU – Vereinigte Schifffahrtsunternehmen für den Bodensee und Rhein – sind ein Zusammenschluss Schweizer, deutscher und österreichischer Schifffahrtsgesellschaften<sup>78</sup>. Sie betreiben auch die Kursschifffahrt auf dem Bodensee, die im Wesentlichen zwischen April und Oktober erfolgt.

<sup>75</sup> Vgl. Airport Altenrhein – Regionale Entwicklungsstrategie, Interessenanalyse; stadtländ, DI Sibylla Zech GmbH, Wien, April 2018

<sup>76</sup> Stand 31. Dezember 2016

<sup>77</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abt. Maschinenbau und Elektrotechnik

<sup>78</sup> Vgl. Bodensee Schiffsbetriebe GmbH – BSB, Konstanz, Vorarlberg Bodenseeschifffahrt GmbH & Co KG – VLB, Bregenz, SBS Schifffahrt AG in Romanshorn und die Schweizerische Schifffahrtsgesellschaft Untersee und Rhein – URh, Schaffhausen

Darüber hinaus gibt es noch den ganzjährigen, linienmäßigen Fährverkehr. Dazu gehört die Bodensee-Fähre, die auch von FußgängerInnen und RadfahrerInnen genutzt werden kann und die zwischen Friedrichshafen und Romanshorn im Stundentakt verkehrt. Dieser Fährbetrieb wird gemeinsam von der Bodensee-Schiffsbetriebe GmbH und der SBS Schifffahrt AG betrieben. Die Stadtwerke Konstanz betreiben seit über 90 Jahren den Fährverkehr zwischen Konstanz und Meersburg, zum Teil im 15-Minuten-Takt, der für BerufspendlerInnen, Ausflugs Gäste aus der Region und TouristInnen von Bedeutung ist.

Der Bodensee besitzt als Ökosystem und als Trinkwasserspeicher für fünf Millionen Menschen höchsten Schutzstatus. Vor diesem Hintergrund, aber auch um die Zielvorgaben für den Klimaschutz zu erreichen, werden in Zukunft auch beim motorisierten Verkehr auf dem See Maßnahmen notwendig werden. Dies umso mehr, als die Emissionen aus Bootsmotoren bei Weitem nicht die Abgasstandards erfüllen, wie sie heute bei Kfz-Motoren vorgeschrieben sind. Erste Ansätze dazu wurden in der jüngsten Bestellung einer neuen Bodensee-Fähre sichtbar.

Im Rahmen der Überlegungen, im Linienverkehr der Bodenseeschifffahrt eine umweltfreundlichere Antriebstechnologie einzusetzen, haben sich die Stadtwerke Konstanz entschlossen, gemeinsam mit Rolls-Royce Power Systems, auf dem Bodensee einen MTU-Gasmotor zu erproben. Die Gasmotoren stoßen im Vergleich zu einem Dieselmotor ohne Abgasnachbehandlung keinen Ruß und keine Schwefeloxide aus, 90 Prozent weniger Stickoxide und 10 Prozent weniger Treibhausgase. Der Auftrag für den Bau des neuen Fährschiffs (geplante Fertigstellung 2020) in Höhe von rund 17,7 Millionen Euro wurde im Frühjahr 2018 an die Hamburger Werft Pella Sietas erteilt. Das neue Fährschiff wird ab Frühjahr 2020 im Pendelverkehr der Fähre Konstanz-Meersburg eingesetzt.

Im Auftrag der Internationalen Bodensee-Konferenz (IBK) wurde 2018 eine Grundlagenstudie zur Elektromobilität in der Bodenseeregion<sup>79</sup> erstellt. Darin werden strategische Ziele skizziert und ein Katalog an Maßnahmen vorgeschlagen, um die Kräfte zur Stärkung der E-Mobilität grenzüberschreitend zu bündeln. Als Erstes sollen mit einer „Bodensee-E-Mobilitäts-Charta“, die 2019 erarbeitet wird, gemeinsame Handlungsgrundsätze verankert werden. Eine funktionstüchtige Infrastruktur bei den Verkehrssystemen, ob auf Straße, Schiene, Wasser oder in der Luft, ist in und für die Bodenseeregion eine notwendige Voraussetzung, um die Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung oder für eine florierende Wirtschaft zu erfüllen. Deshalb setzt sich die IBK für Energieeffizienz, die Förderung und den Ausbau erneuerbarer Energien und die Sicherstellung einer nachhaltigen Mobilität ein. In all diesen IBK-Themen spielt künftig die Elektromobilität eine wichtige Rolle. Die IBK setzt sich deshalb im Einklang mit Leitbild und Strategie in Bezug auf Elektromobilität folgendes Ziel bis 2030<sup>80</sup>:

„In der Bodenseeregion wird das Potenzial der Elektromobilität zur Erreichung eines nachhaltigen Energie- und Verkehrssystems vorbildlich ausgeschöpft. Ein solches hat in einer Lebenszyklusperspektive mindestens neutrale Auswirkungen hinsichtlich Klima, Luftqualität und Lärm.“

Im Rahmen der Grundlagenstudie wurde für die IBK eine „Strategie Elektromobilität im Bodenseeraum“ erarbeitet, um die Beiträge der Elektromobilität zur Stärkung des Bodenseeraumes und zur Erreichung der IBK-Zielsetzungen zu fördern. Es wurde dabei der Handlungsbedarf in Bezug auf die Elektromobilität im Bodenseeraum dargelegt, insbesondere in Bezug auf den Ausbau und die Harmonisierung von Ladeinfrastruktur für den Individualverkehr. In Bezug auf den öffentlichen Verkehr wurde Handlungsbedarf bei der Elektrifizierung von Bussen und Schiffen sowie bei der

<sup>79</sup> Vgl. Strategie Elektromobilität Bodenseeraum; Grundlagenstudie im Auftrag der der Internationalen Bodensee-Konferenz (IBK); IBK-Kommission Verkehr; März 2018

<sup>80</sup> Vgl. <https://www.bodenseekonferenz.org/de/home/elektromobilitaet>

Verknüpfung des Öffentlichen Verkehrs mit dem Fuß- und Fahrradverkehr erkannt. Zudem besteht Sensibilisierungsbedarf beim Tourismussektor und allgemein bei der Bevölkerung.

In der Grundlagenstudie wurde ein Handlungsprogramm mit 15 Maßnahmen vorgeschlagen, das auf der Basis des identifizierten Handlungsbedarfs und der Rollen der IBK zur Erreichung der Strategieziele beitragen kann. Maßnahme 4.2 betrifft emissionsfreie und leise Privatschiffe:

„Das Ziel ist eine Elektrifizierung und allenfalls Leistungsbegrenzung der Motoren der Privatschiffahrt auf dem Bodensee: Einerseits sollen Lärm und CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden, andererseits die Qualität des bedeut-samen Erholungsraums für Anwohner und Touristen gesteigert und Naturschutzgebiete geschont werden. Das Ziel ist kompatibel mit der zunehmenden Bedeutung von sanftem Tourismus und bedeutsamen Erholungsraumes auch bei vermögenden Anwohnern. In Zusammenarbeit mit Tourismusorganisationen werden Marketingmaßnahmen koordiniert, um den Einsatz umweltverträglicher Motoren und Boote mit einem

positiven Image zu belohnen und gleichzeitig die Destination für Wassersportler als noch attraktiveres Urlaubsziel zu platzieren. Ergänzend dazu wird die Diskussion über weitergehende verkehrrechtliche Einschränkungen im internationalen Wasserraum und in Ufernähe angestoßen und die Vergabe von Liegeplätzen in Abhängigkeit der Motorisierung angesprochen.“

Um dieses Ziel langfristig zu erreichen und Widerstände zu vermindern, ist eine positive Kommunikation der Verbesserungen (bessere Luft, sauberes Wasser, geringer Lärm, etc.) bei gleichzeitiger strikter Kontrolle von Grenzwerten und Zulassungen wichtig. In der Grundlagenstudie werden darüber hinaus ein stufenweises Vorgehen und eine frühzeitige Ankündigung der Fristen bis zur Umrüstung empfohlen.

Eine wesentliche Voraussetzung wird darin bestehen, dass in den Häfen die entsprechende Ladeinfrastruktur zur Verfügung steht. In der vorgesehenen Fortschreibung der Elektromobilitätsstrategie des Landes Vorarlberg wird daher auch darauf ein Fokus zu legen sein.

---

Die Mobilitäts- und Verkehrspolitik ist nur zum Teil Landessache, die Verkehrskosten und das Verkehrsrecht – eine umweltschonende Mobilität teilweise zu wenig berücksichtigend – sind überwiegend Bundessache. Hier kann das Land auf Missstände, auf Verbesserungsmöglichkeiten kontinuierlich hinweisen. Für die privatwirtschaftlich organisierte Flug- und Schifffahrt werden Rahmenbedingungen bzw. Vorschläge zur umweltfreundlicheren Abwicklung formuliert.



Der Rückgang des fossil angetriebenen Kraftfahrzeugverkehrs ist eines der wichtigsten Handlungsfelder gegen die Klimakrise; gleichzeitig muss eine Anpassungsstrategie für den Klimawandel auch im Mobilitätskonzept Eingang finden: Klimaschutz und die Vorsorge bei erwartbaren Klimaveränderungen sind Aufgaben des Bundes und der regionalen und lokalen Handlungsträger.

Dazu kommt der Umweltschutz: nicht zuletzt durch die Belastungen im Straßennetz können die Grenzwerte für Luftschadstoffe, vor allem für Stickoxide, erst seit Kurzem eingehalten werden, längerfristig zeichnen sich Abnahmen durch umweltschonende Antriebstechnologien ab. Förderungen und Lenkungsmaßnahmen alleine werden aber langfristig nicht ausreichen – es wird auch um Regulative gehen müssen.

## Klimaschutz

### Klimaschutz als gemeinsame Aufgabe

Bis 2050 müssen die Treibhausgasemissionen um 80–95 Prozent reduziert werden, um die durchschnittliche Erderwärmung auf 2 Grad Celsius zu beschränken, darauf hat sich die Staatengemeinschaft im Rahmen des Pariser Klimavertrages geeinigt. Der Beitrag der EU bis 2030 umfasst eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 40 Prozent. Für Österreich gilt bis 2030 ein Reduktionsziel von 36 Prozent gegenüber 2005. Der Bund hat sich gemeinsam mit den anderen Mitgliedsstaaten zu diesen Klimazielen verpflichtet. Klimaschutz erfordert im Verkehr vor allem überregionale Maßnahmen, ist somit in erster Linie eine Aufgabe des Bundes, aber auch das Land Vorarlberg leistet einen Beitrag.

Die österreichische Klima- und Energiestrategie (2018)<sup>81</sup> bekennt sich zu den Dekarbonisierungszielen, es fehlen allerdings konkrete Maßnahmen, für die der Bund zuständig ist. Vor allem das Steuersystem in Österreich bietet keine wirksamen Anreize im Sinne des Klimaschutzes. Verfehlt Österreich die vereinbarten Klimaziele bis 2030, könnten hohe

Strafzahlungen auf Österreich zukommen. Das Nichthandeln wird somit künftig für den Bund und die Länder nicht nur durch Klimaschäden und Klimawandelanpassungsmaßnahmen, sondern auch durch Strafen teurer kommen, als bereits heute entsprechende Maßnahmen zu setzen. Mit Ende 2018 hat der Bund an die EU-Kommission nationale Maßnahmen zum Klimaschutz geliefert – eine Rückmeldung der Kommission ist 2019 zu erwarten. Aus Sicht des Landes Vorarlberg ist jedenfalls eine ökosoziale Steuerreform notwendig, die das Steuersystem in Österreich umweltfreundlicher macht. Das bedeutet einen Abbau von klimaschädlichen Steuermechanismen, wie z. B. der Begünstigung von Dieselmotoren, und die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe. Diese Maßnahmen werden vonseiten des Umweltbundesamtes in einem Sachstandsbericht Mobilität<sup>82</sup> empfohlen, da sie die höchste Wirksamkeit aufweisen.

### Klimaschutz: Der Beitrag des Landes Vorarlberg

Das Land Vorarlberg verfolgt im eigenen Wirkungsbereich Maßnahmen, die einen regionalen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten. Dieser Beitrag spiegelt sich vor allem in den Modal-

<sup>81</sup> Vgl. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): #mission 2030. Die österreichische Klima- und Energiestrategie

<sup>82</sup> Vgl. Umweltbundesamt (2019): Sachstandsbericht Mobilität und mögliche Zielpfade zur Erreichung der Klimaziele 2050 mit dem Zwischenziel 2030. Endbericht

Split-Zielen wider. Dabei wird auf die umfassenden und laufenden bzw. künftigen Maßnahmenpakete im Öffentlichen Verkehr, beim Radverkehr, im Güterverkehr und beim Mobilitätsmanagement hingewiesen, die im vorliegenden Mobilitätskonzept verankert sind. Gemeinsam mit technologischen Entwicklungen bei Verbrennungsmotoren, durch alternative Antriebsformen, Wirkungsgradverbesserungen der Antriebe, Fahrzeugflottenumstellungen (schrittweise Einführung eines CO<sub>2</sub>-freien Busverkehrs) und ordnungspolitischen Maßnahmen (Temporegimes, die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren helfen), welche durch das Land Vorarlberg und auch durch die Umsetzung der Maßnahmen in der Elektromobilitätsstrategie Vorarlberg<sup>83</sup> unterstützt werden, können die CO<sub>2</sub>-Ziele schrittweise erreicht werden.

Der Bund verweist in seiner Klima- und Energiestrategie für Städte und den ländlichen Raum auf Leuchtturmprojekte, die eine effiziente Güterverkehrslogistik, die Stärkung des schienengebundenen Öffentlichen Verkehrs und eine E-Mobilitäts-offensive betreffen. Der Bund sollte bei diesen, auch für das Land Vorarlberg wichtigen Handlungsfeldern und Maßnahmen als dynamisierender Partner herangezogen werden – etwa bei den bundesweiten Leuchtturmprojekten.

## Klimawandelanpassung

Der Klimawandel ist spürbar. Trockenheit und Missernten, Schädlingsbefall und lokale Starkniederschläge sowie Hitzetage nehmen zu und verursachen Schäden und Kosten. Ergänzend zum Klimaschutz sind Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels erforderlich. Die An-

passung an den Klimawandel enthält auf Landesebene wirksame Maßnahmen, die regional unterschiedlich sind. Hitzeempfindliche dicht bebaute Räume, alpine Gebiete oder vom Hochwasser gefährdete Gebiete benötigen unterschiedliche Maßnahmen. Aus den bereits vorhandenen Programmen, u. a. der Klimawandelanpassungsstrategie<sup>84</sup> des Landes Vorarlberg, können folgende Handlungsfelder abgeleitet werden, wobei Maßnahmen im Bereich des Verkehrs und der Gestaltung öffentlicher Räume hervorzuheben sind.

### Das Klima zum Thema machen

Klimaschutz ist in der Bevölkerung als zukünftige, gesellschaftliche Herausforderung erst vor Kurzem angekommen – auf der Handlungsebene allerdings noch nicht, ebenso wenig die Aufgabe, den „schleichenden Klimawandel“ zu bewältigen. So ist es die wichtigste Maßnahme, das Thema umfassend bewusst zu machen – in der Bevölkerung, aber auch in Politik und Verwaltung. Dazu ist ein einprägsames Narrativ – also eine Erzählung – zu entwickeln, das letztlich zu Handlungen auf allen Ebenen führt.

### Methoden und Instrumente verbessern

Zwar gibt es mittlerweile weitgehend einheitliche Maßnahmenempfehlungen, dennoch sind Maßnahmen zur Klimawandelanpassung von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Deshalb muss Vorarlberg über Methoden und Instrumente verfügen, die

- neuralgische Bereiche identifizieren,
- Wirkungen und Maßnahmen ermitteln und
- Prioritäten nachvollziehbar festlegen

können. Das betrifft Klimasimulationsmodelle und Bewertungstools.

<sup>83</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung (2015): Elektrisch mobil. Elektromobilitätsstrategie Vorarlberg 2015-2020

<sup>84</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung (2015): Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Vorarlberg. Ziele, Herausforderungen und Handlungsfelder

### **Für ein verbessertes Mikroklima im dicht bebauten Raum**

Eine Begrünung von Straßenzügen, Parkplätzen, Dächern und anderen Oberflächen fördert die Verdunstungskühlung und wirkt gegen Hitzeinseln. Vor allem für den dichter bebauten städtischen Raum muss sich die Aufnahme und Speicherung von Niederschlägen stärker als bisher im urbanen Straßenraum widerspiegeln. In den Städten hat sich seit wenigen Jahren das sogenannte Schwammstadt-Prinzip etabliert, bei dem durch ein naturnahes Regenwassermanagement Grünflächen zum Abkühlen genutzt werden und die Vegetation somit besser mit Wasser versorgt werden kann. Viele kleine Speicherräume im Straßenraum und auf Dachflächen führen zu einer gezielten Ableitung des Niederschlags – über Bäume, Alleen und Pflanzen erhöht sich die Verdunstung und hat einen kühlenden Effekt.

Für Bäume im Straßenraum sind grobkörnige Substrate mit einem großen Porenraum zur Speicherung von Wasser und als Wurzelraum erforderlich. Das macht die unterirdische Erweiterung der Wurzeln (auch unter Gehsteigen und Radwegen) möglich und sichert langlebige Bäume. Das Land Vorarlberg setzt sich daher in den entsprechenden Ausschüssen der Forschungsgesellschaft Straße Schiene Verkehr dafür ein, dass in den Richtlinien diese alte und nun wieder neu entdeckte Technik der Baumpflanzungen im Straßenraum etabliert wird.

Darüber hinaus ist neben der Klimawandelanpassung die Berücksichtigung der Biodiversität relevant. Neue Verkehrsinfrastrukturen haben durch die Versiegelung an Boden nicht nur Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, sondern sie führen auch zu Verlusten von Lebensräumen und zu Trenneffekten. Eine stärkere Berücksichtigung dieser Wirkungen bei der Infrastrukturplanung (Bahn-, Straßen- und Radinfrastruktur) ist erforderlich.

### **Helle Gebäude und Oberflächen**

Durch helle Farben, Oberflächen mit hohem Reflexionsvermögen, Vordächer und überdachte Passagen können Hitzeinseln und Oberflächentemperaturen reduziert werden. Bei der Belagswahl von Oberflächen in den Gemeinden und bei der Gestaltung von Ortszentren ist dabei besonders auf die Materialwahl auch im Sinne der Klimawandelanpassung

zu achten. Ebenso fördert die Beschattung die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum.

### **Mehr Wasserflächen im Siedlungsraum**

Wasserflächen und vertikale Wasserelemente verändern die Luftfeuchtigkeit durch Verdunstung. Künftig sollen daher auch Brunnen und andere Wasserelemente bei der Neugestaltung von Straßenräumen eingesetzt werden.

### **Maßnahmen im Öffentlichen Verkehr**

Witterungsgeschützte Wartebereiche bei Haltestellen werden in Zukunft wichtiger. Die Klimatisierung der Fahrzeuge erhöht den Fahrgastkomfort bei steigenden Temperaturen.

### **Einsatz von neuen Fahrbahnmaterialien**

Durch die Hitze steigen die Oberflächentemperaturen von Straßen und damit die thermische Belastung. Durch Starkniederschläge entstehen außerdem mehr Schäden. Die Werterhaltung des Straßennetzes hat daher eine hohe Priorität (siehe Kapitel Straßenerhaltung und Straßenbau), und es werden künftig mehr finanzielle Mittel erforderlich sein. An stark belasteten Verkehrsflächen wie z.B. Busbuchten oder Kreisverkehren sollen künftig hitzebeständige Materialien (hochstandfeste Asphalte, Betonfahrbahnen) eingesetzt werden. Weiters sind laufend Maßnahmen gegen die erhöhte Steinschlaggefahr zu setzen.

### **Pläne zur Aufrechterhaltung des Schienenverkehrs**

Auch im Schienenverkehr sind Maßnahmen zur Klimawandelanpassung erforderlich. Diese Maßnahmen betreffen vor allem die Verkehrsunternehmen bzw. Betreiber von Infrastrukturen, also ÖBB und Montafonerbahn, aber auch die Gemeinden und das Land. Besonders relevant sind der Schutz vor Steinschlag, die Sicherung der Trassenstabilität im alpinen Bereich, hitzebedingte Materialermüdungen beim Rollmaterial, Materialschäden an der Infrastruktur wie Gleisverwerfungen, das Ausfallrisiko von elektronischen Anlagen, Hochwasser sowie Schäden durch häufigere Unwetter. Vonseiten des Landes sind – gemeinsam mit den Handlungsträgern – entsprechende Pläne und Schutzmaßnahmen zu prüfen, um das Mobilitätssystem im Ereignisfall aufrechterhalten zu können.

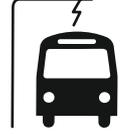
Brennstoffzellenbus	Batteriebus					
	Übernacht-ladung	Gelegenheitsladung an Haltestellen				während Fahrt
Wasserstoff	Plug-in	Pantograf	Induktion	Plug-in	Partielle Oberleitung	Batterie-wechselstation
						

Abb. 24: Ladesysteme für E-Busse; Quelle: Kunith, Alexander W. (2017)

### E-Mobilität

Die Elektromobilitätsstrategie 2015–2020 des Landes beinhaltet 32 konkrete Maßnahmen und ein ambitioniertes Ziel: Bis 2020 sollten bis zu 10.000 Elektroautos, 20 Elektrobusse und 500 elektrische Nutzfahrzeuge in Vorarlberg gemeldet sein. Zudem soll der mit E-Bikes zurückgelegte Wegeanteil verdoppelt werden.

Bei der Zielerreichung ist das Land auf dem Weg, die Ziele der Elektromobilitätsstrategie konnten aber nicht erreicht werden. Mit einem Anteil von über 2,8 Prozent bei den neu zugelassenen Fahrzeugen war Vorarlberg im Jahr 2018 österreichweit Spitzenreiter. Mit 0,8 Prozent haben die E-Pkw allerdings einen sehr geringen Anteil am gesamten Fahrzeugkollektiv in Vorarlberg, dennoch sind die Wachstumsraten hoch. Insgesamt waren 2018 1.600 E-Pkw in Vorarlberg zugelassen<sup>85</sup>.

Die Energieautonomie Vorarlberg<sup>86</sup> hat u. a. zum Ziel, den Energieverbrauch im Verkehr zu senken. Dem entsprechen im Mobilitätskonzept Vorarlberg die Modal-Split-Ziele: 55 Prozent der Wege sollen im Jahr 2030 mit dem Umweltverbund zurückgelegt werden, das ist eine Steigerung von 7 Prozentpunkten. Im Mobilitätskonzept Vorarlberg wird davon ausgegangen, dass die CO<sub>2</sub>-Ziele zur Mobilität durch mehr Wege im Umweltverbund sowie durch verbesserte Antriebstechnologien und eine Veränderung beim Fahrzeugkollektiv im Personen- und im Güterverkehr erreicht werden können. Neben der umfassenden Förderung des öffentlichen Verkehrs, des Radverkehrs und des Zufußgehens und einer Verlagerung auf diese Verkehrsmittel kommt der E-Mobilität eine große Bedeutung zu. Dabei spielen mehrere Aspekte eine wesentliche Rolle.

### Umweltschonende Busse im Linienbetrieb

In der Elektromobilitätsstrategie des Landes 2015–2020 ist die schrittweise Umstellung der Busflotte auf umweltfreundliche Antriebe, etwa auf Hybrid- oder Elektrobusse, enthalten. Die erste Tranche von E-Bussen wurde bestellt und soll im Liniendienst des Oberen Rheintales eingesetzt werden – mit einer E-Ladung am Postbusstandort in Feldkirch.

Das Marktangebot von Bussen mit alternativen Antrieben ist derzeit allerdings noch nicht ausreichend vielfältig, sodass Fragen des Fahrzeugumlaufes, der Lademöglichkeiten im ländlichen Raum und der betriebswirtschaftlichen Konkurrenzfähigkeit noch nicht ausreichend geklärt sind. Die Anschaffungskosten für E-Busse sind derzeit zudem noch hoch.

Da auch der Öffentliche Verkehr einen Beitrag zum Klimaschutz leisten wird, sollen bis 2030 90 Prozent der Busflotte auf umweltfreundliche Fahrzeuge umgerüstet sein. Ab 2020 sollen daher nur noch emissionsarme Busse bestellt werden. Gemeinsam mit anderen Verkehrsverbänden in Österreich könnte Vorarlberg im Rahmen einer bundesweiten Beschaffungsinitiative die Standardisierung der E-Mobilitätstechnik für Linienbusse vorantreiben und über größere Abnahmemengen günstigere Einkaufspreise erzielen. Zur Konkretisierung dieses Ziels soll eine Studie zur Elektrifizierung des öffentlichen Busverkehrs und die damit verbundenen Investitionen ausgearbeitet werden.

### E-Mobilität an multimodalen Knoten

Im Klimafonds wurde das Projekt „vmobil Mobilitätsknoten“ eingereicht: An drei multimodalen Drehscheiben (Lustenau, Hohenems und Rankweil) sollen verschiedene Mobilitätsangebote gebündelt

<sup>85</sup> Vgl. Statistik Austria (2019): Kfz-Bestand 2018, abgerufen am 1. März 2019

<sup>86</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung (2012): Energieautonomie 2010–2020 „101 enkeltaugliche Maßnahmen“

werden: z. B. E-Carsharing und öffentliche E-Ladestellen, die mit der vmobil-Karte gebucht werden können. Dieses Pilotprojekt wird bis Ende des Jahres 2020 umgesetzt, als Weiterentwicklung von ÖV-Knoten zu multimodalen Drehscheiben.

#### **E-Mobilität in touristischen Destinationen**

Mehrere Regionen haben ihr Interesse an einer Modellregion für umweltfreundliche Mobilität im Tourismus bekundet, darunter das Kleine Walsertal, der Bregenzerwald, die Alpenregion Bludenz mit dem Brandnertal und das Montafon mit Gargellen. E-Mobilitätsangebote für Gäste (E-Bike-Verleih, E-Ladestellen bei den Gastgebern) und eine CO<sub>2</sub>-freie Anreise spielen dabei eine Rolle. Die Gemeinden sollen die E-Mobilität für die Destinationswerbung nutzen, das E-Ladepunktenetz in den Beherbergungsstätten ausbauen und Informationen über die Ladeinfrastruktur in der Region bereitstellen.

#### **E-Fahrräder im Güterverkehr fördern**

Die E-Mobilität ist beim Fahrradverkehr längst angekommen, 70 Prozent der neu verkauften Fahrräder sind E-Bikes.

Bei der Gütermobilität haben E-Transporträder allerdings noch großes Potenzial, einerseits bei Einkaufsfahrten und andererseits bei Lieferfahrten, wo künftig Transporträder als günstige und effiziente Alternative für die „letzte Meile“ etabliert werden sollen.

#### **Elektrische Nutzfahrzeuge, Taxiflotten und E-Carsharing**

Bei der „letzten Meile“ können E-Fahrzeuge effizient im Güterverkehr eingesetzt werden. Emissionsarme Fahrzeuge sollen künftig vor allem in den urbanen Räumen unterwegs sein. Weiters soll die Umrüstung der Taxiflotten sowie der Fahrzeuge sozialer Dienste finanziell und mit Beratungsangeboten unterstützt werden.

Carsharing-Fahrzeuge sollen auch weiterhin gefördert werden. Neben der Fahrzeugförderung sollen auch Carsharing-Standorte mit E-Tankstellen ausgerüstet und Synergien zur stärkeren Nutzung ausgelotet werden (z. B. Gemeindefahrzeuge, die am Tagesrand und am Wochenende auch zur privaten Nutzung zur Verfügung gestellt werden).

#### **Ausbau der Ladeinfrastruktur**

Entscheidend für den Ausbau der Elektromobilität auf einen deutlich höheren Flottenanteil als heute wird sein, dass die Fahrzeugindustrie eine entsprechende Typenvielfalt zu leistbaren Preisen anbietet. Die Angebotsvielfalt sollte sich jedenfalls mittelfristig ändern, kann durch das Land selbst aber nicht beeinflusst werden. In der Kompetenz des Landes/der Gemeinden liegt jedoch der Ausbau der Ladeinfrastruktur. Dieser soll daher in Vorarlberg kontinuierlich weitergeführt werden. Das betrifft nicht nur die Pkw-Ladeinfrastruktur an öffentlichen Standorten, sondern auch jene für Fahrräder. Ergänzend sollen zur Förderung der E-Mobilität in Hoch- und Tiefgaragen Leerverrohrungen für das künftige Laden von E-Pkw vorgesehen werden.

#### **Aktualisierung der E-Mobilitätsstrategie**

Da die Maßnahmen der E-Mobilitätsstrategie nur bis zum Jahr 2020 reichen, soll die E-Mobilitätsstrategie evaluiert und aktualisiert werden. Setzen sich in Zukunft E-Fahrzeuge im motorisierten Verkehr stärker durch, wird dies den Verbrauch fossiler Treibstoffe senken, aber den Stromverbrauch erhöhen. Unbestritten ist, dass Elektrofahrzeuge einen Beitrag zur Luftreinhaltung und zum Klimaschutz leisten, wenn der Strom aus erneuerbaren Energiequellen kommt. Unbestritten ist auch, dass eine Umstellung des Fahrzeugkollektivs auf alternative Antriebsarten die Herausforderungen in der Mobilität nicht löst, schließlich benötigen E-Fahrzeuge genauso viel Platz wie fossil betriebene Kfz. Diese Aspekte sind jedenfalls im Rahmen der Energieautonomie und der Aktualisierung der E-Mobilitätsstrategie weiter gültig – auch die Auswirkungen auf die CO<sub>2</sub>-freie Energiegewinnung. Da batteriebetriebene E-Fahrzeuge aus derzeitiger Sicht nicht für alle Einsatzzwecke geeignet (regionaler Langstrecken-Busverkehr, schwerer Güterverkehr) bzw. entsprechende Fahrzeuge noch nicht verfügbar sind, ist anzunehmen, dass es noch länger einen Mix aus verschiedenen Technologien im Fahrzeugsektor geben wird (z. B. auch Gas, Wasserstoff). Bei wasserstoffangetriebenen Fahrzeugen ist noch die Verteilungsinfrastruktur ungelöst<sup>87</sup>.

## Lärmsanierung

Lärm ist eine der größten negativen Auswirkungen des Kfz-, Schienen- und Luftfahrtverkehrs. Die Störungen gehen von leichten Beeinträchtigungen bis hin zu schweren gesundheitlichen Schäden. Im Rahmen der Aktionsplanung gemäß der im Jahr 2002 beschlossenen EU-Umgebungslärmrichtlinie wurden die vom Verkehrslärm betroffene Bevölkerung erhoben und sogenannte Umgebungslärmkarten vorgelegt. Als Umgebungslärm gilt unerwünschter oder gesundheitsschädlicher Schall im Freien, der durch menschliche Aktivitäten verursacht wird.

### Schalltechnische Sanierung von Eisenbahnstrecken

Die schalltechnische Sanierung der Eisenbahnstrecken in Vorarlberg ist fast zur Gänze umgesetzt. Als letzte Maßnahmen werden im Zuge des Ausbaus der Strecke Lauterach – St. Margrethen für die Gemeinden Lustenau, Hard und Lauterach schalltechnische Maßnahmen umgesetzt. Des Weiteren sind noch Lärmschutzmaßnahmen in Bludenz-Bings sowie im Rahmen der Ausbaumaßnahmen von Feldkirch Richtung Liechtenstein (Altenstadt, Gisingen, Tosters, Tisis) geplant. Es ist vorgesehen, an wichtigen ÖV-Knoten sogenannte Verdichtungszone im Bahnhofsumfeld zu etablieren. Dabei ist künftig vor allem der Schienenverkehrslärm, der insbesondere durch den Güterverkehr entsteht, zu berücksichtigen.

### Verkehrslärm des Straßenverkehrs reduzieren

Beim Straßenverkehr haben das Land Vorarlberg sowie die betroffenen Gemeinden den Aktionsplan 2018<sup>87</sup> zur Regelung der Lärmprobleme und Lärmauswirkungen an Hauptverkehrsstraßen in Vorarlberg ausgearbeitet. Gegenüber dem Aktionsplan 2013 hat die Anzahl der an Lärm Betroffenen um etwa 10 Prozent zugenommen, wobei der Umfang der untersuchten Straßenkilometer um 8 Prozent gegenüber 2013 erweitert wurde. Neben den im Mobilitätskonzept vorgesehenen Maßnahmen zu

mehr Wegen im Umweltverbund, der Förderung des Öffentlichen Verkehrs und des Radverkehrs, Maßnahmen des Mobilitätsmanagements, sind im Aktionsplan folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Da sich aktive Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände im Ortsgebiet auf den Landesstraßen nur in Einzelfällen realisieren lassen, ohne kritische Nebeneffekte wie Barrieren, Zufahrtsverschlechterungen und Probleme mit dem Ortsbild zu erzeugen, wird in diesen Abschnitten von Landesstraßen auch weiterhin auf die Förderung von Lärmschutzfenstern gesetzt. Es ist allerdings beabsichtigt, im Rahmen eines Pilotprojektes diese Lärmschutzalternativen zu untersuchen, um klarere Vorgaben für aktive Lärmschutzmaßnahmen innerorts formulieren zu können. Dabei ist insbesondere auf die Wirksamkeit und auf die Kosten der Maßnahmen im Vergleich zu passiven Lärmschutzmaßnahmen zu achten. Weiters sind jene Aspekte, die im Kapitel „Den öffentlichen Raum in Zentren und Quartieren aufwerten“ formuliert wurden, in dieses Pilotprojekt einzubeziehen. Vergleichend sollen auch Geschwindigkeitsreduktionen im betrachteten Abschnitt untersucht werden.
- Verwendung von hochabsorbierenden Materialien bei Tunnelportalen oder Stützmauern,
- Novellierung der StVO, damit Geschwindigkeitsreduktionen im Interesse des Schutzes der Bevölkerung (z. B. vor Lärm) sowie als verkehrslenkende Maßnahme durchsetzbar sind
- Geschwindigkeitsreduktionen auf Landesstraßen und auf Gemeindestraßen (Umsetzung von Begegnungszonen, Reduktion der zulässigen Geschwindigkeit auf sensiblen Abschnitten von Hauptverkehrsstraßen im Ortsgebiet; bzw. von Tempo 60 auf Tempo 50 auf Landesstraßenabschnitten in Bregenz, Fußach, Hard, Höchst, Lauterach, Lustenau, Frastanz und Alberschwende)
- lärmindernde Fahrbahnbeläge,
- Straßeninstandhaltung (Verbesserung von Unebenheiten, ...),
- Optimierung von Verkehrsflüssen, Verstetigung des Kfz-Verkehrs,

<sup>87</sup> Vgl. Wachter, W. (2018): Zukünftige Mobilität. Fragen zu Kraftstoffen und Antrieben

<sup>88</sup> Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung (2018): Umgebungslärmaktionsplan Österreich 2018. Teil 9: Straßen außer A&S in Vorarlberg, beschlossen 2018





- Förderungen der E-Mobilität (E-Busse, Ausbau der Ladeinfrastruktur privat wie öffentlich, Carsharing, E-Mobilitätsförderung im öffentlichen Interesse, Güterverkehr mit E-Fahrzeugen),
- Erhöhung der Förderung von Schallschutzfenstern (seit 2018 bereits wirksam).

Ergänzend sind auch Maßnahmen zur Begrenzung der Lärmemissionen von Mopeds, Motorrädern und Pkw zu setzen.

#### **Lärmsanierung entlang von Bundesstraßen**

Die Asfinag legt auf Autobahnen und Schnellstraßen den Handlungsbedarf fest. In Vorarlberg sind bis 2023 Lärmschutzmaßnahmen auf der A 14 im Bereich Altsch/Mäder und in Bludenz sowie im Zusammenhang mit Ausbaumaßnahmen auf der S 16 und bei den Kontrollplätzen in Lauterach geplant. Grundsätzlich sollte geprüft werden, wo überhaupt Handlungspotenzial bei den Autobahnen und Schnellstraßen in Vorarlberg besteht und welche Maßnahmen (aktiv wie passiv) daraus abgeleitet werden. Eine Verkehrsbeeinflussungsanlage auf der A 14 bzw. eine Geschwindigkeitsreduktion würde jedenfalls zum Lärmschutz einen Beitrag leisten.

#### **Motorradlärm eindämmen**

Auch wenn der Anteil des Motorradverkehrs gering ist, sind die Lärmemissionen besonders störend, u. a. in Talschaften und Regionen, in denen der Ausflugs- und Freizeitverkehr hoch ist. Neben verstärkten Kontrollen sollen im Zuge der regionalen Verkehrskonzepte spezifische, auf die Regionen und ihre Bedürfnisse abgestimmte Maßnahmen erarbeitet werden.

## Luftgüte

Entlang von stark befahrenen Straßen ist die Luft in Vorarlberg mit Stickstoffdioxid und Feinstaub stark belastet. Aufgrund von Überschreitungen der Grenzwerte hat die Europäische Kommission im Jahr 2016 ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Österreich eingeleitet. Daher musste auch das Land Vorarlberg einen neuen Luftqualitätsplan erstellen, um die Luftgüte im gesamten Land und insbesondere in Gebieten mit Grenzwertüberschreitungen (Feldkirch, Lustenau-Zollamt, Höchst) zu verbessern. Die NO<sub>x</sub>-Emissionen aus dem Verkehr haben in den letzten Jahren abgenommen. Der neue Luftqualitätsplan umfasst etwa 150 Maßnahmen, die sich auch im vorliegenden Mobilitätskonzept zu einem Großteil widerspiegeln.

Der Luftqualitätsplan basiert auf verschiedenen Bausteinen:

- Anreizsysteme und Förderungen (z. B. zur Modernisierung und Ökologisierung des Fuhrparks, für E-Ladeinfrastruktur)
- Angebotsverbesserungen im Öffentlichen Verkehr und Radverkehr
- Strengere Kontrolle von Gesetzen und Vorschriften (mehr Kontrollen der Lkw-Ladungen und Gewichte, Abgasmessungen und Geschwindigkeitskontrollen, Chiptuning, Lenk- und Ruhezeiten)
- Prüfung von möglichen sektoralen Fahrverboten, wenn sich die Ziele mit anderen Maßnahmen nicht erreichen lassen

---

Der Lärmschutz und die Verbesserung der Luftgüte sind seit Langem und auch künftig Bestandteil und Handlungsfeld der Mobilitätspolitik, nun kommen der Klimaschutz und vor allem die Klimawandelanpassung in den Fokus. Die Ziele zur Mobilität und die zugehörigen Schwerpunkte spiegeln den Beitrag des Landes zum Klimaschutz wider, die vom Land geförderte E-Mobilität stellt ein Element dieses Beitrages dar.

Das Mobilitätskonzept Vorarlberg enthält – anders als die bisherigen Verkehrskonzepte – dezidierte Schwerpunkte, die besondere Anstrengungen erfordern und/oder auf die Mitwirkung anderer Handlungsträger angewiesen sind.

Eine Intensivierung der bisherigen Aktivitäten betrifft die Schwerpunkte

- Verkehrssicherheit
- Mobilitätsmanagement
- Abstimmung der Entwicklung von Siedlungs- und Betriebsgebieten mit der Verkehrsplanung
- Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Der Schwerpunkt Öffentlicher Verkehr mit seinen Schnittstellen wird vorrangig eine operative Aufgabe des Vorarlberger Verkehrsverbundes und der Gemeindeverbände sein, abgesehen vom Ausbau der Schieneninfrastruktur, der gegenüber ÖBB und BMVIT konsequent eingefordert werden muss. Besonders herausfordernd ist die Ausarbeitung und Umsetzung eines zukunftsweisenden Güterverkehrskonzepts. Für diesen kontinuierlichen Prozess kann das Land als fördernde Schnittstelle fungieren, entscheidend ist die intensive Mitarbeit der AkteurInnen der Wirtschaft. So soll eine Ansprech- und Koordinationsstelle im Land zur Verfügung stehen, die eine verkehrsträgerübergreifende Planungs- und Koordinierungsfunktion als aktive Aufgabe verstärkt wahrnimmt.

Der Schwerpunkt öffentlicher Raum bedingt eine intensive Kommunikation mit den Städten und Gemeinden einerseits und den Dienststellen bzw. Behörden des Landes andererseits. Bei den Konzepten für Teilräume des Landes ist vorerst die inhaltliche und organisatorische Einbettung von regionalen Mobilitätskonzepten in die regionalen Räumlichen Entwicklungskonzepte (REK) zu klären, danach werden entsprechende Planungsprozesse, allenfalls mit externer Begleitung einzuleiten sein.

Neuland ist die Befassung mit den Perspektiven der Mobilität. Diese Aufgabe ist bei einer geeigneten Stelle anzusiedeln.

Neue Strategien und Schwerpunkte erfordern mitunter auch Veränderungen in der Organisation. So wurden im Rahmen der Ausarbeitung des Mobilitätskonzepts Vorarlberg folgende Überlegungen getroffen, die in einem nächsten Schritt vertieft werden sollen:

- Der Verkehrsverbund Vorarlberg entwickelt sich kontinuierlich zu einem Mobilitätsverbund mit vielfältigen Aufgaben und Services. Es wird zu überlegen sein, wie eine Aufgabenschärfung – strategische Fragen in Landeskompetenz und operative Aufgaben beim Verkehrsverbund – angesichts der neuen Schwerpunkte und Ziele des Mobilitätskonzepts aussehen kann. Eine Hauptaufgabe sollte jedenfalls die Abstimmung und Integration aller AkteurInnen sein.
- Für Verkehr und Mobilität sind in der Landesverwaltung mehrere Abteilungen verantwortlich. Ein regelmäßiger Jour fixe zwischen den Abteilungen Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten, Straßenbau, Verkehrsrecht und Raumplanung und Baurecht ist kurzfristig schon wegen der steigenden Zahl an Räumlichen Entwicklungskonzepten/-plänen auf regionaler und kommunaler Ebene erforderlich.
- Die laufende Beobachtung von Zukunftsthemen ist von zentraler Bedeutung und eine neue Aufgabe.
- Eine weitere Aufgabe an die Landesverwaltung kommt mit der stärkeren Unterstützung der Gemeinden beim Fußverkehr sowie bei der verstärkten Zusammenarbeit mit dem Tourismus hinzu.

# Evaluierung und Controlling

## Wirkungsrahmen

Die Maßnahmen des Mobilitätskonzepts Vorarlberg 2019 sollen die Mobilität in Vorarlberg nachhaltig verändern:

- Der Zuwachs im Öffentlichen Verkehr (+ 2 Prozent der täglichen Wege) wird durch die Attraktivierung der Schnittstellen ÖV-Rad und Schiene-Bus sowie eine kontinuierliche Verbesserung des gesamten ÖV-Angebots, insbesondere eine Bevorzugung des Busverkehrs, zu erwarten sein.
- Der Radverkehr hat generell Rückenwind, die bisherigen Ziele wurden regional schon überschritten. Die Maßnahmen der „Kettenreaktion“ sowie unterstützende gesellschaftliche Trends sollten einen Wegeanteil von 21 Prozent (+ 5 Prozentpunkte) schon mittelfristig erreichbar machen.
- Die Reduktion des motorisierten Individualverkehrs – LenkerInnen und MitfahrerInnen – von 52 Prozent der Wege auf 45 Prozent ist einerseits den Maßnahmen im Umweltverbund geschuldet, bedarf aber auch unterstützender Rahmenbedingungen, wie eine konsequente Parkraumbewirtschaftung, Stellplatzregulative und die Rückgewinnung des öffentlichen Raumes.

Insgesamt soll eine veränderte Verkehrsmittelwahl vorrangig durch Qualitäten erreicht werden, Restriktionen (Push & Pull-Prinzip) müssen durch Qualitäten gut begründbar sein.

## Mobilitäts- und Verkehrsbericht

Ein periodischer Verkehrs- und Mobilitätsbericht hat in Vorarlberg Tradition und soll auch in Zukunft eine Maßnahmenbilanz enthalten, die zeigt, wo die Bemühungen intensiviert oder neue Akzente gesetzt werden sollen. Deshalb werden auch gesellschaftliche, umweltrelevante und verkehrliche Entwicklungen darzustellen sein – mit Schlussfolgerungen für die weitere Vorgangsweise. Der Verkehrs- und Mobilitätsbericht umfasst auch eine Erfolgskontrolle der Maßnahmen. In den wesentlichen Zielbereichen sollen im Abstand von fünf Jahren folgende Leitkriterien erhoben werden:

- die Wahl des Verkehrsmittels (Modal Split) im Personen- und Güterverkehr, sowie die wichtigsten Kenngrößen der Mobilität (Wege-zweck, Wegelänge, Wegedauer, getrennt nach Geschlechtern und Regionen),
- ÖV-Güte,
- die Verkehrsleistungen und die CO<sub>2</sub>-Bilanzen im Personen- und Güterverkehr,
- Unfallkennziffern,
- Lärmbelastung und
- Schadstoffbelastung.

Damit liegt eine zukunftsweisende mobilitätspolitische Orientierung vor, als Handlungsanleitung für Bevölkerung, Politik und Verwaltung.

K	Kurzfristig bis etwa 2024	MIV	Motorisierter Individualverkehr
M	Mittelfristig bis etwa 2029	GV	Güterverkehr
L	Langfristig bis 2030+	EIU	Eisenbahn-Infrastrukturunternehmen
FG	FußgängerInnen	EI	Energieinstitut
RV	Radverkehr	VVV	Verkehrsverbund Vorarlberg
ÖV	Öffentlicher Verkehr	EVU	Eisenbahn-Verkehrsunternehmen

Maßnahme	Umsetzung	FG	RV	ÖV	MIV	GV	Zuständigkeit
<b>Öffentlicher Verkehr &amp; Radverkehr: Ein Qualitätsnetz mit attraktiven Schnittstellen</b>							
<b>Schienerpersonennah- und Regionalverkehr: Zielangebot</b>							
Optimierung und Erweiterung des Regionalverkehrsangebots auf der Schiene	K/M			0			Vla/VVV
Verbesserung der überregionalen und internationalen Anbindung Vorarlbergs im Regional- und Fernverkehr	K/M/L			0			Länder/EIU/ EVU/Bund
Fuhrparkentwicklung: Einsatz barrierefreier und klimatisierter Fahrzeuge im Regionalverkehr; Erhöhung der Kapazitäten und Harmonisierung des Fuhrparks	K/M/L			0			Bund/Land/ Verkehrsunternehmen
<b>Schienerinfrastruktur</b>							
ÖBB-Netz: Umsetzung Rheintal-Walgau-Konzept II	K/M	0	0	0			ÖBB/Vla/Gemeinden
Montafonerbahn: Erarbeitung und Umsetzung der mittelfristigen Investitionsprogramme	K/M		0	0			BMVIT/MBS/Vla
FL.A.CH: Ausbau Feldkirch – Buchs	K/M			0			ÖBB/BMVIT/FL/Land
Ausbau Schieneninfrastruktur St. Margrethen – Lauterach	K			0			ÖBB/Land/Gemeinden
Erhöhung der Betriebsstabilität der Arlbergstrecke: Umsetzung zweigleisige Abschnitte Ötztal – Roppen, Imst – Imsterberg, Prüfung weiterer Maßnahmen; Flächensicherung	K/M/L			0		0	BMVIT/ÖBB/Tirol
Einsatz für kapazitätsverbessernde Maßnahmen im deutschen Streckennetz	K			0			Land
<b>Busverkehr</b>							
Ausarbeitung einer strategischen Perspektive für die Buspriorisierung: Strategieplan Buspriorisierung	K			0			VVV/Gemeindeverbände/VIIb
Schaffung eines abgestuften Busangebots und Ausbau grenzüberschreitendes Busangebot	K/M			0			VVV/Gemeindeverbände/Nachbarländer
Verbesserungen bei der Anschlussicherung – dynamische Fahrgastinformation	K			0			VVV
Landesweite Attraktivierung von Busknoten und Haltestellen (Witterungsschutz, Sitzgelegenheiten, ...)	K	0	0	0			Gemeinden
<b>Radverkehr</b>							
Umsetzung der Radstrategie „Kettenreaktion“, insbesondere Schlüsselprojekte und Handlungskorridore	K/M/L		0				Gemeinden/VIIb
Sicherung von Sonderbudgets für Radschnellrouten	K/M		0				Land
Verstärkte organisatorische und finanzielle Unterstützung der AkteurInnen in den Gemeinden durch das Land	K/M		0				VIIb
<b>Attraktive Schnittstellen</b>							
Vom Verkehrsverbund zum Mobilitätsverbund: Ausbau der Rolle des Verkehrsverbundes	K/M	0	0	0	0		VVV
Bike & Ride: qualitativer und quantitativer Ausbau von Radabstellanlagen an ÖV-Verkehrsstationen	K/M		0	0			ÖBB/MBS/Land/ Gemeinden/VVV/VIIb
Fahrradverleihsystem etablieren	K/M		0	0			VVV/VIIb
Ausbau Bahnhofsräder	K		0	0			VVV/Betriebe
Unterstützung der Transportrad-Initiativen	K		0				VVV
Ausbau Carsharing-Angebot	K				0		VVV/Gemeinden
Prüfung/Integration von Ridesharing-Angeboten in vmobil	K				0		VVV

K	Kurzfristig bis etwa 2024	MIV	Motorisierter Individualverkehr
M	Mittelfristig bis etwa 2029	GV	Güterverkehr
L	Langfristig bis 2030+	EIU	Eisenbahn-Infrastrukturunternehmen
FG	FußgängerInnen	EI	Energieinstitut
RV	Radverkehr	VVV	Verkehrsverbund Vorarlberg
ÖV	Öffentlicher Verkehr	UF	Umfahrung

Maßnahme	Umsetzung	FG	RV	ÖV	MIV	GV	Zuständigkeit
Park & Ride: Schaffung von E-Ladestellen	M				0		ÖBB/Gemeinden/ Vla/VVV
Park & Ride: Schaffung von mehr Parkplätzen für ein- und mehrspurige Kfz	K				0		ÖBB/Land/Gemeinden
<b>Tarife und Verbundgrenzen</b>							
Attraktive Tarife und einfacher Vertrieb von ÖV-Tickets	K			0			ÖBB/VVV/CH, FL, D
Schaffung von zweckgebundenen Finanzierungsmöglichkeiten für den Umweltverbund (z. B. Mobilitätsbeitrag)	K	0	0	0			PrsG/Vla
Schaffung einer Gästekarte mit allen ÖV-Angeboten in Vorarlberg	K			0			VVV/Gemeinden
<b>Perspektiven für den Öffentlichen Verkehr</b>							
Machbarkeitsuntersuchung von Maßnahmen zur Kapazitätserhöhung und Weiterentwicklung der Schiene im Rheintal	K			0		0	BMVIT/ÖBB/Vla
Flächensicherung für ÖV-Infrastruktur (z. B. Gleiszulagen im Rheintal/Walgau)	K/M			0		0	Bund/Gemeinden/ Land/EIU
Einfordern von Maßnahmen zur Reduktion der Fahrzeit westlich von Salzburg im Zielnetz 2040	K			0			Vla/Tirol
Prüfung der Verbindung Schweiz – Liechtenstein – Vorarlberg im Hinblick auf Güterverkehrssteigerungen, ggf. Sicherung von Flächen	M/L			0		0	Bund/Gemeinden/ Land
Prüfung der Zweckmäßigkeit einer Bahn-Südeinfahrt Feldkirch	M			0			Vla/ÖBB
Untersuchung der Notwendigkeit infrastruktureller Maßnahmen bei grenzüberschreitenden eingleisigen Schienenverbindungen	K			0		0	Vla/EIU/Gemeinden Nachbarländer
Trassensicherung Bahnausbau Richtung Deutschland, und ggf. Schweiz, Tirol	K/M			0		0	Bund/EIU/Land/ Gemeinden in grenz- überschr. Abstimmung
Verlängerung der Montafonerbahn: Trassensicherung	K		0	0			Bund/EIU/Land/ Gemeinden
Erschließung Bregenzerwald: Verdichtung und Beschleunigung des Busangebots	K/M			0			VVV/ÖPNV- Gemeindeverbände
Infrastrukturelle Erschließung des Bregenzerwaldes: erneute Evaluierung der Varianten bis 2029 oder bei wesentlicher Änderung der Rahmenbedingungen (z. B. Finanzierung, standortrelevante Gründe o. Ä.)	M			0			Vla
Schnellbusangebot (weiterentwickeltes Metrobuskonzept), Busbeschleunigung, schnelle Buslinien zu Knotenbahnhöfen konkretisieren	K/M			0			VVV/ÖPNV- Gemeindeverbände
<b>Ein zukunftsweisendes Güterverkehrskonzept erarbeiten</b>							
Erarbeitung eines Güterverkehrs- und Logistikkonzepts	K					0	Vla/Wirtschaft
Ansprechstelle im Land für Güterverkehrsangelegenheiten schaffen; Informationsaustausch stärken	K					0	Vla
Standortsicherung für Logistikflächen; Flächenmobilisierungen für strategisch geeignete Betriebsflächen	K/M					0	WKV/Gemeinden/ Land
Machbarkeitsuntersuchung von Maßnahmen zur Kapazitätserhöhung und Weiterentwicklung der Schiene im Rheintal	K			0		0	BMVIT/ÖBB/Vla

Maßnahme	Umsetzung	FG	RV	ÖV	MIV	GV	Zuständigkeit
Flächensicherung für mögliche Gleiszulagen im Rheintal	K/M			0		0	ÖBB/Gemeinden/VIIa
Prüfung der intensiveren Nutzung der Terminals/ Eisenbahnanlagen z. B. in Klaus, Ludesch, Bludenz	K/M					0	ÖBB
Erweiterung der Kapazitäten am Terminal Wolfurt für Logistik- fläche und Lkw-Abstellflächen, Verbesserungen für Fahrer,...	M					0	ÖBB
Bodensee Schnellstraße S 18: Zollamt Grenzübergang Ö – CH	L					0	Asfinag/BMVIT/VIa/CH
Ausbau und Ertüchtigung der Arlbergstrecke	L					0	BMVIT/ÖBB/Tirol/Land
Leitsystem für durch Vorarlberg fahrende Lkw, Routen- und Stellplatzinformationssystem	M				0	0	VIa/Asfinag
Längere Betriebszeiten der Zollabfertigung	K				0	0	Zollverw./Ö/CH
Schaffung von Rastplätzen und Kontrollplätzen am hoch- rangigen Straßeninfrastrukturnetz	M					0	Asfinag/Gemeinden
Prüfung von zusätzlichen Güterverkehrskorridoren im Raum Feldkirch – Liechtenstein – Schweiz	M					0	VIa/Asfinag/FL/CH
<b>Konzepte zur Reduktion des Binnengüterverkehrs</b>							
Logistikkonzepte für Großprojekte: Rheinregulierung RHESI, Bodensee Schnellstraße S 18, Stadttunnel Feldkirch	M					0	VIIb/VIe/ Asfinag/Rhesi
Rohstoffstrategie: Prüfung von temporären Anbindungen von Rohstofftransporten an das hochrangige Bundesstraßennetz	K					0	VIe/Asfinag
Regionale Abstimmung von Entsorgungsstandorten	K/M					0	Regios und Gem./VIa
<b>Lieferverkehr</b>							
Prüfung eines betreiberneutralen Güterdepots in einer Pilotstadt	K/M					0	Gemeinde/VIa/ Logistiker
Entwicklung von Konzepten für eine gemeinsame Nutzung von Ladehöfen und Logistikflächen im Zuge von Wohnbau/ Betriebsnutzungen	K					0	Gemeinden/ Logistiker
Prüfung von Paketräumen bei (neuen) Wohnbauten	K					0	EI/Gemeinde
Erfassung von Parkplätzen in Liefergebieten, Digitali- sierung und Buchung von Ladezonen	M					0	Gemeinden
Prüfung der Nutzung von E-Fahrzeugen und Transport- rädern bei Lieferungen auf der „letzten Meile“	M					0	Gemeinden/VIa/ Logistiker
Entwicklung einer Förderstrategie für alternative Antriebe im Güterverkehr	K					0	VIa
<b>Straßenerhaltung und Straßenbau</b>							
Erhöhung der Ressourcen für die kontinuierliche Straßen- erhaltung (u. a. Verkehrssicherheit, Betriebssicherheit, Beseitigung von Engstellen,...)	M/L				0	0	Land
L82: Bürs Umbau A 14 Anschlussstelle	K				0	0	VIIb/Asfinag
Neuerrichtung Stadttunnel Feldkirch	M				0	0	VIIb
L46 Hohenems: Umbau Anschlussstelle und Anbindung Betriebsgebiete	K				0	0	VIIb
L202 Hard – Fußbach, Rheinbrücke	M				0	0	VIIb
Umsetzung Rheintal Mitte	K		0	0	0	0	VIIb/Asfinag
Kriterien gestützte Prioritätenreihung für Landesstraßen- projekte: L52 Rankweil, Umbau L52 Anbindung Betriebs- gebiete, L188 Umfahrung Lorüns, L190 Bludenz Neutrassie- rung Ortsdurchfahrt, L200 UF Alberschwende, UF L200 Egg	K				0	0	VIIb
Bodensee Schnellstraße S 18	M				0	0	Asfinag
Anschlussstelle A 14/L45 Rheintal Mitte	K				0	0	Asfinag
A 14 Umbau Anschlussstelle Bludenz-Bürs	K				0	0	Asfinag
S 16 Bludenz – Dalaas dritte Fahrspur abschnittsweise; Untersuchung Vollausbau	L				0	0	Asfinag
A 14 Vollanschluss Wolfurt – Lauterach mit Maßnahmen im Landesstraßennetz	M				0	0	Asfinag

K	Kurzfristig bis etwa 2024	MIV	Motorisierter Individualverkehr
M	Mittelfristig bis etwa 2029	GV	Güterverkehr
L	Langfristig bis 2030+	EIU	Eisenbahn-Infrastrukturunternehmen
FG	FußgängerInnen	EI	Energieinstitut
RV	Radverkehr	VVV	Verkehrsverbund Vorarlberg
ÖV	Öffentlicher Verkehr	MoMa	Mobilitätsmanagement

Maßnahme	Umsetzung	FG	RV	ÖV	MIV	GV	Zuständigkeit
Auslotung von Möglichkeiten für Park&Drive-Standorte	M				0	0	Asfinag/VIa/VIIa
Kooperation bei grenzüberschreitenden Initiativen	K/M/L	0	0	0	0	0	VIa
A 14: Prüfung des Ausbaus von weiteren Halbanschlussstellen zu Vollanschlussstellen	M/L				0	0	Asfinag/VIIb/VIa
<b>Die Verkehrssicherheit konsequent verbessern</b>							
Aktualisierung des Verkehrssicherheitsprogrammes	K	0	0	0	0	0	Ib/VIIb
Einheitliche Geschwindigkeitsregimes umsetzen	M	0	0	0	0	0	Gemeinden/VIIb und Ib/BHs
Verringerung der Toleranzschwellen bei Geschwindigkeitsmessungen	K	0	0	0	0	0	Land/Ib
Umsetzung einer Verkehrsbeeinflussung/Verkehrssteuerung auf der A 14	M				0	0	Asfinag/BMVIT
Herabsetzung der bundesweit vereinheitlichten Toleranzen bei Geschwindigkeitsüberschreitungen auf Bundesstraßen; Kontrolle der Geschwindigkeiten	K				0	0	BMVIT/Land
Systematische Sanierung von Unfallhäufungsstellen auf Landes- und Gemeindestraßen	K/M/L	0	0	0	0	0	VIIb/Gemeinden
Sicherstellung erforderlicher Maßnahmen bei Unfallhäufungsstellen-Sanierungen auf Fremdgrund	K/M/L	0	0	0	0	0	VIIb/Gemeinden
Vermehrte Abstandskontrollen	K/M/L			0	0	0	Polizei
Kampagnen Mobiltelefone und Verkehrssicherheit, Abstandsverhalten zu RadfahrerInnen	K				0	0	KfV
Schwerpunktaktion: Telefonieren und Smartphone-Nutzung im Auto	K				0		KfV/Polizei
Vertiefte Prüfung von Unfallhäufungsstellen bei Bushaltestellen (Fußgänger/Bus)	M	0					Gemeinden und Verkehrsverbund/VIIb
Umsetzung der Handlungsfelder der Radstrategie „Kettenreaktion“, Fahrradunfallhäufungsstellen	K/M		0				VIIb/Gemeinden
Fußgängerkonforme Beurteilung bei Planung/Bau und Überprüfung von Fußverkehrsanlagen	K/M/L	0					VIIb/Gemeinden/Bezirksbehörde
Lkw-Abbiegeassistenten einführen	K	0	0			0	BMVIT
Weiterführung des Zehnjahresprogrammes für Beleuchtung entlang von Landesstraßen	K/M/L	0	0	0	0	0	Land
Verstärkte Überwachung der Anhaltebereitschaft der Kfz-LenkerInnen vor Schutzwegen durch die Polizei	K/M/L	0					Polizei
<b>Den öffentlichen Raum in den Zentren und Quartieren aufwerten</b>							
Entwicklung und Anwendung eines Leitfadens für Begegnungszonen	K	0	0	0	0	0	VIa/Behörden
Werkzeugkoffer (Checkliste) für Temporegelungen in Ortszentren	K	0	0	0	0	0	VIIb/VIa
Entwicklung einer kriteriengestützten Vorgangsweise bei Umgestaltungen von Landesstraßen betreffend Kostentragung des Landes, die über das Straßengesetz hinausgeht	M	0	0	0	0		VIIb
Leitfaden für Straßenprojektierung, Orientierung an gestalterischen Aspekten	K	0	0				VIIb

Maßnahme	Umsetzung	FG	RV	ÖV	MIV	GV	Zuständigkeit
Kriterien gestützte Beurteilung von Ortsumfahrungen entwickeln	M				0	0	VIIb
Schwachstellenanalysen im Fußverkehr: Pilotprojekt	M	0					Gemeinde/VIIb/VIa
Erarbeitung eines Gemeindeförderkonzepts für den Fußverkehr	M						VIIb/VIa
<b>Mobilitätsmanagement</b>							
<b>Mobilitätsmanagement für Betriebe und große Verkehrserreger</b>							
Dauerhafte Förderung von Coachings, Beratung und Begleitung von Unternehmen beim MoMa	K	0	0	0			VIa
MoMa in den Landeskrankenhäusern, BH, Landesmuseen, kulturellen Einrichtungen des Landes etablieren	M	0	0	0			VIa/EI
MoMa im Landhaus und in den Verwaltungsgebäuden des Landes	K	0	0	0			VIa
Schaffung von Anresemöglichkeiten mit dem ÖV bei Großveranstaltungen	K			0			Privat/VVV
Leitfaden für Verkehrsuntersuchungen	K				X		VIIb/VIa/VIIa
Prüfung eines Mobilitätsbeitrages	M/L	0	0	0	0		PrsG/VIa
<b>Mobilitätsmanagement im Wohnbau und bei der Erschließung neuer Siedlungsgebiete</b>							
Leitfaden für Mobilitätskonzepte Wohnbau	K	0	0	0			VIIb/VIa/VIIa
Pilotprojekt Mobilitätsmanagement im Quartier	K	0	0	0			Gemeinden (Anstoß: EI/VIa)
Mobilitätspaket für NeubürgerInnen	K	0	0	0			Gemeinden/VVV
Instrumente der Vertragsraumordnung nutzen, Auslotung der Möglichkeiten für Verkehrsmaßnahmen	K	0	0	0	0		VIIa
<b>Mobilitätsmanagement: Maßnahmen der Gemeinden</b>							
Parkraumbewirtschaftung ausdehnen (Nutzungen, Fläche)	M	0	0	0	0		Gemeinden (Anstoß: VIa/EI)
Entwicklung von Parkraumbewirtschaftungsmodellen in kleinen und mittleren Gemeinden	K	0	0	0	0		Gemeinden/VIa
Anpassung der Parkgebühren an Inflation	K				0		Gemeinden
Unterstützung der Gemeinden, Carsharing auszudehnen	K				0		VIa/VVV
<b>Mobilitätsmanagement im Tourismus</b>							
Mobilitätsplattform Tourismus	K	0	0	0	0	0	VIa/VVV/Vorarlberg Tourismus GmbH
Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln aufbereiten	K			0			Tourismusorganisa- tionen
Vermarktung des guten ÖV-Angebots bei den touristischen Zielgruppen	K			0			Vorarlberg Tourismus GmbH
Vorarlberg ÖV-Gästekarte etablieren	K			0			VVV/Vorarlberg Tourismus GmbH/ Gemeinden
Fahrradmitnahme im Bus in den Tourismusregionen ausdehnen	M		0	0			VVV/ÖPNV- Gemeindeverbände
Schulungen und Informationsmaterial für Beherbergungsbetriebe über die Bedürfnisse autofreier Gäste	K			0			Vorarlberg Touris- mus GmbH/VVV
Schaffung von Anresemöglichkeiten mit dem ÖV bei touristischen Großveranstaltungen, Weiterentwicklung der Angebote, Bewerbung und Information	K			0			Vorarlberg Touris- mus GmbH/VVV Gemeinden
Prozess gemeinsames Parkraummanagement in Schigebieten in Zusammenarbeit mit den Bergbahnen	M				0		VIa/Vorarlberg Tourismus GmbH/ Gemeinden/WKV
Maßnahmen zur Eindämmung des Motorradlärms	M				0		VIa/Gemeinden
<b>Schulisches Mobilitätsmanagement</b>							
Dachmarke Schulisches MoMa, Coachings, Einbettung in Gesundheits- und Bewegungsprogrammen in den Schulen	K	0	0				VIa

K	Kurzfristig bis etwa 2024	MIV	Motorisierter Individualverkehr
M	Mittelfristig bis etwa 2029	GV	Güterverkehr
L	Langfristig bis 2030+	EIU	Eisenbahn-Infrastrukturunternehmen
FG	FußgängerInnen	EI	Energieinstitut
RV	Radverkehr	VVV	Verkehrsverbund Vorarlberg
ÖV	Öffentlicher Verkehr		

Maßnahme	Umsetzung	FG	RV	ÖV	MIV	GV	Zuständigkeit
Mobilitätserziehung statt Verkehrserziehung	K	0	0	0			KfV/Polizei
Schulumfeldprogramm starten, Schulstraßen etc.	K	0	0				Vla/EI
Staffelung der Schulbeginnzeiten, Pilotprojekt	K			0			VVV

#### Funktionskonzepte für charakteristische Teilräume erarbeiten

##### Funktionskonzept Rheintal – Walgau

Weiterentwicklung und Konkretisierung des Funktionskonzepts Rheintal – Walgau	K	0	0	0	0	0	VIIb/VIa
Weiterentwicklung der Parkraumbewirtschaftung	K/M	0	0		0		Gemeinden
Prüfung eines grenzüberschreitenden, verkehrsträgerübergreifenden Verkehrsmodells	K				0	0	Vla/Kanton St. Gallen/VIIb

##### Die Kooperationskultur für räumliche Konzepte in den Talschaften nutzen

Regionale Verkehrskonzepte und regionale räumliche Entwicklungskonzepte ausarbeiten und abstimmen, Prüfung einer entsprechenden Fördermöglichkeit des Landes für regionale Verkehrskonzepte	K/M/L	0	0	0	0	0	Gemeinden/Regios/VIIa/VIa
---	-------	---	---	---	---	---	---------------------------

##### Modellregionen für umweltfreundlichen Tourismus etablieren

Definition und Schaffung eines Mobilitätsgrundangebots in den Tourismusregionen	M/L	0	0	0	0	0	Vla/VVV/Gemeinden
AlpInfoNet breiter bekannt machen und weiterentwickeln	K	0	0	0			Vorarlberg Tourismus GmbH/VIa
Radverkehrskonzepte für Tourismusregionen	M		0				Vorarlberg Tourismus GmbH/VIIb
Unterstützung einer zielgruppenspezifischen Bewerbung Vorarlbergs als Destination mit einem umfassenden Mobilitätsangebot	M	0	0	0	0		Vorarlberg Tourismus GmbH
Etablierung von Pilotregionen für nachhaltige Mobilität im Tourismus, beratende Koordinationsstelle des Landes	M	0	0	0	0		Vorarlberg Tourismus GmbH/VIa

##### Siedlungs- und Betriebsgebiete mit der Verkehrsplanung abstimmen

Räumlich differenzierte Betrachtung von Stellplatzzahlen an die ÖV-Güte orientieren und Anbindungsqualität im Radverkehr ergänzen	K		0	0	0		VIIa/Gemeinden
Schaffung verbesserter Bedingungen für das Fahrradparken in Mehrfamilienhäusern: Anwendung Leitfaden Fahrradparken	K		0				VIIb
Vorgaben für Radabstellplätze bei Betrieben und Freizeiteinrichtungen	K		0				VIIb/Gemeinden
Betriebsgebietsentwicklung: kooperative Prozesse	K/M/L	0	0	0	0	0	VIIa/VIIb
Flächensicherung für Verkehrsanlagen (Schieneninfrastruktur im Rheintal und im Montafon, Bahnstrecke entlang des Bodensees), Rad- und Businfrastruktur sichern	K/M	0	0	0	0	0	VIIa

##### Perspektiven der Mobilität kontinuierlich weiterentwickeln

Lagebericht „Perspektiven der Mobilität“	K/M/L	0	0	0	0	0	Vla
Zukunftsbeirat Mobilität einrichten	K	0	0	0	0	0	Vla
Zukunftstag organisieren	K/M/L	0	0	0	0	0	Vla

Maßnahme	Umsetzung	FG	RV	ÖV	MIV	GV	Zuständigkeit
Verhaltensökonomie zum Thema machen und in die Erhebungsmethoden sowie Öffentlichkeitsarbeit integrieren (Kooperation mit Forschungseinrichtungen)	K	0	0	0	0	0	EI/VVV/Vla
<b>Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation</b>							
Initiative Vorarlberg MOBIL im Rahmen der Koordinierungsstelle Mobilitätsmanagement weiterführen	K/M/L	0	0	0	0	0	Vla
Grundlagen für eine interdisziplinäre zielgruppenorientierte Öffentlichkeitsarbeit schaffen	K/M/L	0	0	0	0	0	Vla/EI/Externe
Standards der Mobilität in den Gemeinden und mit wichtigen Handlungsträgern kommunizieren	K	0	0	0	0	0	Vla
Regelmäßiger Informationsaustausch mit den Verkehrsbehörden	K	0	0	0	0	0	Vla/VIIb/Externe
<b>Mobilitäts- und Verkehrspolitik</b>							
<b>Kosten des Verkehrs</b>							
Diskussion der Begünstigung von Dieseltreibstoffen bundesweit unterstützen	K/M/L				0	0	Land
Maßnahmen gegen Tanktourismus setzen	K				0		Land
Mehr Finanzmittel für Straßenerhaltung aus Mauteinnahmen/verursachergerechte Finanzierung	M				0	0	Land
Einsatz gegen eine Mineralölsteuerbefreiung von Kerosin im Flugverkehr	K/M/L						Land
Einsatz für Anhebung des Kilometersgeldes für Radfahrende	K		0				Land
Steuerliche Attraktivierung für Maßnahmen im Mobilitätsmanagement	K/M/L	0	0	0			Bund
<b>Verkehrsrecht</b>							
Vermittlung von Best-Practice-Beispielen an Behörden und vermehrte integrierte Ausbildungsformate	K/M	0	0	0	0	0	VIIb/VIIa/Vla
Änderung der StVO hinsichtlich rechtlicher Bestimmungen für den Rad- und Fußverkehr	K	0	0	0	0	0	Bund
Anstreben einer Neuausrichtung der StVO mit einer stärkeren Berücksichtigung des Umweltverbundes	K	0	0	0	0	0	Ib
<b>Flugverkehr</b>							
Maßvolle Entwicklung des Flugplatzes Altenrhein unter Berücksichtigung der Schutzbedürfnisse der Bevölkerung	K						CH/Ib
<b>Schifffahrt</b>							
Einsatz umweltfreundlicher Antriebstechnologien am Bodensee	K						Ib
Stärkung der E-Mobilität im Schiffsverkehr, Ausbau von E-Ladestellen	M						Vla
<b>Mobilität, Klima und Umwelt</b>							
<b>Klimaschutz</b>							
Umsetzung und Vorantreiben einer ökosozialen Steuerreform	M/L	0	0	0	0	0	Land
Vorarlberg als Partner bei bundesweiten Leuchtturmprojekten in der Klima- und Energiestrategie des Bundes	K	0	0	0	0	0	Land
<b>Klimawandelanpassung</b>							
Klimawandelanpassung in der Öffentlichkeitsarbeit des Landes zum Thema machen	K/M	0	0	0	0	0	EI/VVV/Land
Einsatz von Klimasimulationsmodellen und Bewertungstools	K/M	0	0	0			Gemeinden
Anwendung des Schwammstadt-Prinzips im dichter bebauten Stadtraum	K/M	0	0	0			Gemeinden
Helle Straßenoberflächen einsetzen	K/M/L	0	0	0			Gemeinden/VIIb
Mehr Wasserflächen, Alleen, Bäume im dichter bebauten Siedlungsraum	K/M/L	0	0	0			Gemeinden/VIIb

K	Kurzfristig bis etwa 2024	MIV	Motorisierter Individualverkehr
M	Mittelfristig bis etwa 2029	GV	Güterverkehr
L	Langfristig bis 2030+	EIU	Eisenbahn-Infrastrukturunternehmen
FG	FußgängerInnen	EI	Energieinstitut
RV	Radverkehr	VVV	Verkehrsverbund Vorarlberg
ÖV	Öffentlicher Verkehr		

Maßnahme	Umsetzung	FG	RV	ÖV	MIV	GV	Zuständigkeit
Einsatz neuer, witterungsbeständiger Fahrbahnmaterialien	K/M/L				0	0	Gemeinden/Land/ Asfinag
Pläne zur Aufrechterhaltung des Schienenverkehrs bei Starkwetterereignissen	M/L			0			BMVIT/ÖBB
<b>E-Mobilität</b>							
Aktualisierung der E-Mobilitätsstrategie	M	0	0	0	0	0	Vla
Einführung eines emissionsarmen öffentlichen Busverkehrs	M/L			0			VVV/Vla/ÖPNV- Gemeindeverbände
Einsatz von E-Mobilitätsangeboten an den Bahnhöfen/ multimodalen Drehscheiben	M			0			VVV
Nutzung der E-Mobilität als Destinationswerbung im Tourismus, Ausbau der E-Ladeinfrastruktur in den Beherbergungsstätten	K	0	0	0	0		Vorarlberg Tourismus GmbH
Förderung von E-Carsharing-Fahrzeugen	M				0		VVV/Vla
Ausbau der E-Ladeinfrastruktur für den Radverkehr und den Pkw-Verkehr	M		0		0		Gemeinden
<b>Lärmsanierung</b>							
Ausbaumaßnahmen Lärmschutz an Schienenstrecken, u. a. Lauterach – St. Margrethen (Lustenau, Hard, Lauterach), Bludenz-Bings, Altenstadt, Gisingen, Tosters, Tisis	K/M			0			ÖBB/Land/ Gemeinden
Pilotprojekt: Untersuchung von Lärmschutzalternativen an Landesstraßen	M				0	0	VIIb
Umsetzung Umgebungslärmaktionsplan des Landes	K/M/L				0	0	VIIb/...
Lärmsanierung an Bundesstraßen (A 14 Altach/Mäder, Bludenz, S 16 sowie bei Kontrollstelle Lauterach A 14)					0	0	Land/Asfinag
Maßnahmen zur Lärmreduktion von Mopeds, Motorrädern und Pkw	K				0		VIIb/Ib
<b>Luftgüte</b>							
Anreize für die Modernisierung und Ökologisierung des Fuhrparks, Anreize für E-Ladeinfrastruktur	M					0	Vla
Verstärkte Kontrollen von Lkw-Ladungen und Gewichten, Abgasmessungen, Chiptuning, ...	K/M/L					0	Polizei
Prüfung von möglichen sektoralen Fahrverboten, wenn sich die Ziele nicht mit anderen Maßnahmen erreichen lassen	M					0	VIIb/Ib

# Der Weg zum Mobilitätskonzept

## Arbeitsweise

Wie schon beim Verkehrskonzept 2006 wurde eine kooperative Arbeitsweise gewählt, die Kompetenzen auf allen Ebenen nutzt – mit einem Lenkungsausschuss, einem Kernteam und mehreren Arbeitsgruppen, die bei fachübergreifenden Themen und Schnittstellen zusammengeführt wurden. Dazu kamen ein Bürgerrat zur Mobilität, ein Mobilitätsabend mit Zukunftsthemen und eine Informationsveranstaltung für die Gemeinden.

Arbeitsweise	Arbeitsprozesse
Lenkungsausschuss	Evaluierung, Ausgangslage, Herausforderungen
Kernteam	Ziele und Schwerpunkte
Arbeitsgruppen & Arbeitsforum	Maßnahmenprogramm
Bürgerrat & Plattformen Nachbarn & Sonderthemen	Redaktion
> 40 Workshops & Sitzungen	öffentliche Begutachtung

## Beteiligte Expertinnen und Experten

### Lenkungsausschuss

- Landesstatthalter Karlheinz Rüdisser
- Landesrat Johannes Rauch
- Harald Moosbrugger, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Allg. Wirtschaftsangelegenheiten
- Sabina Danczul, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Raumplanung und Baurecht
- Gerhard Schnitzer, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Straßenbau
- Christian Rankl, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Allg. Wirtschaftsangelegenheiten
- Jörg Zimmermann, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Allg. Wirtschaftsangelegenheiten

### Kernteam

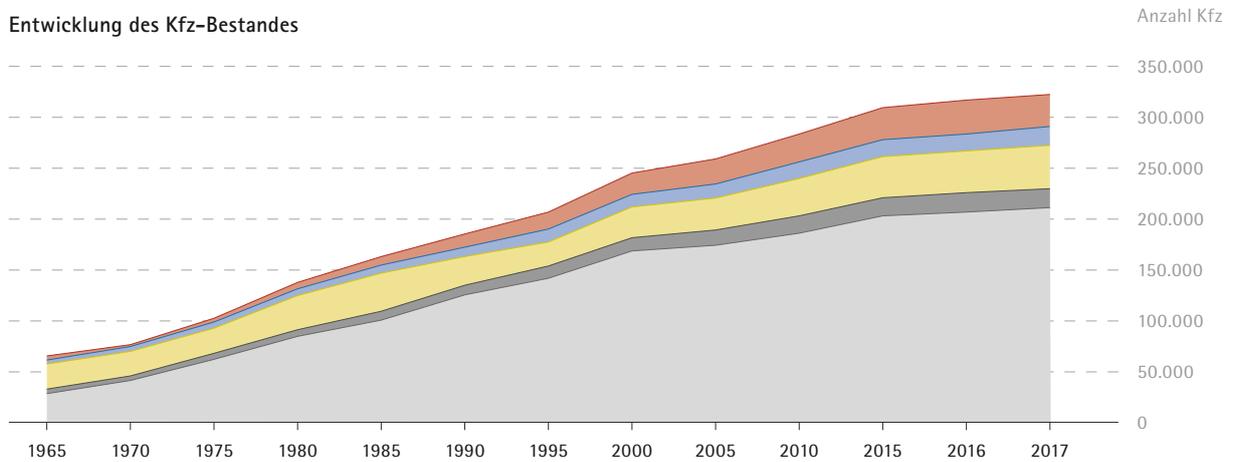
- Christian Rankl, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Allg. Wirtschaftsangelegenheiten
- Jörg Zimmermann, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Allg. Wirtschaftsangelegenheiten
- Barbara Manhart, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Allg. Wirtschaftsangelegenheiten
- Stefan Duelli, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Allg. Wirtschaftsangelegenheiten
- Martin Scheuermaier, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Allg. Wirtschaftsangelegenheiten
- Christian Vögel, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Allg. Wirtschaftsangelegenheiten
- Andrea Weninger, Rosinak & Partner ZT GmbH
- Werner Rosinak, Rosinak & Partner ZT GmbH
- Helmut Köll, Planoptimo Büro Dr. Helmut Köll ZT GmbH

Weiters wurden verschiedene Fachexpertinnen und Fachexperten im Rahmen von Schwerpunktarbeitsgruppen aus folgenden Organisationen eingebunden (alphabetisch):

Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Straßenbau, Abteilung Verkehrsrecht, Abteilung Raumplanung und Baurecht, Umweltinstitut, Maschinenbau und Elektrotechnik, Umweltinstitut; Asfinag; Bahnland Bayern; Bezirkshauptmannschaften Bludenz, Bregenz, Dornbirn und Feldkirch; Bodo Bodensee Oberschwaben Verkehrsverbund; Firma Datatrans; Energieinstitut Vorarlberg; Firma Blum; Loacker Recycling GmbH; Fürstentum Liechtenstein, Amt für Bau und Infrastruktur; Gemeinde Egg; Gemeinde Kennelbach; Gemeinde Lech; Gemeinde Mittelberg; Gemeinde Wolfurt; Gemeindeverband Vorarlberg; Industriellenvereinigung Vorarlberg; Initiative Verkehrskonzept/Verkehrslösung Feldkirch; Kanton St. Gallen; Kanton Thurgau; Landbus Bregenzerwald; Landbus Unterland; Landbus Walgau; Landkreis Lindau; mehramsee; Montafonerbahn AG; Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg; ÖBB Österreichische Bundesbahnen; Ostwind; Pro Bahn; Regio St. Gallen-Bodensee; Region Sarganserland-Werdenberg; Regionalverband Bodensee Oberschwaben; SCHIG; Spedlog Swiss; Stadt Bludenz; Stadt Feldkirch; Stadt Hohenems; Stadtwerke Feldkirch; Stand Montafon; Thurbo; Verein Agglomeration Rheintal; Verkehrsverbund Vorarlberg; Wirtschaftskammer Vorarlberg; WKO Bundessparte Transport und Verkehr; xwise innovative logistics GmbH

# Anhang: Auszüge aus dem Verkehrsbericht 2018 – Daten

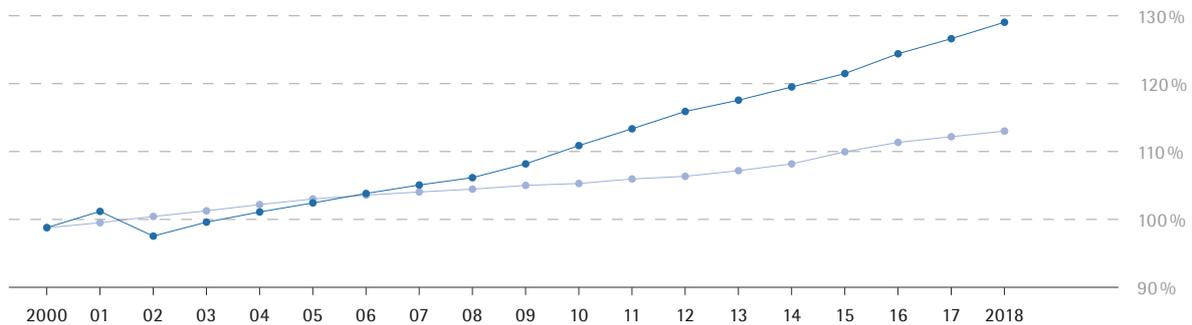
Entwicklung des Kfz-Bestandes



Entwicklung des Kfz-Bestandes in Vorarlberg in den Jahren 1965–2017;  
Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2018

- Anhänger
- Sonstige
- Krafträder
- Lkw & Busse
- Pkw & Kombi

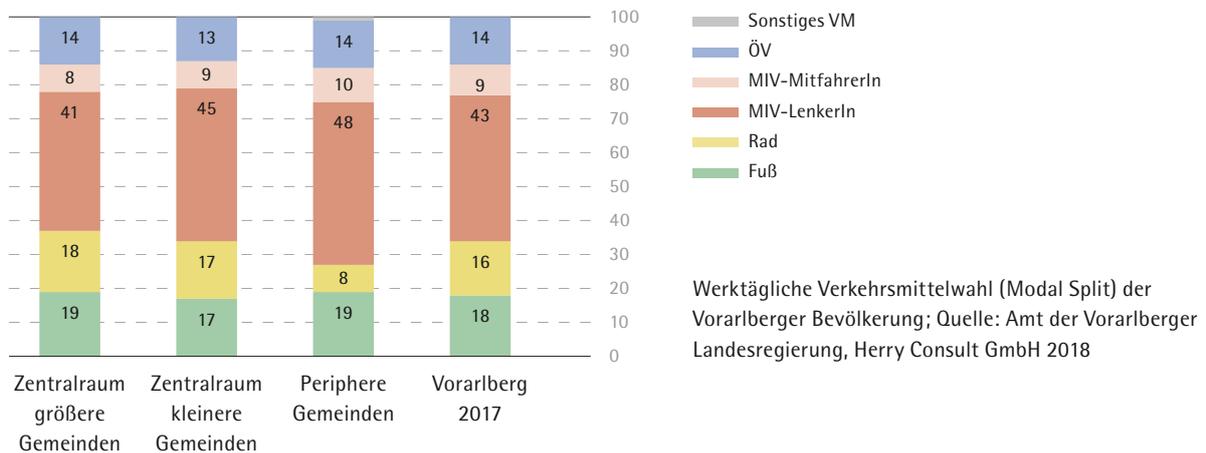
Entwicklung der Wohnbevölkerung und des Kfz-Bestandes in Vorarlberg



Gegenüberstellung der Entwicklungen des Kfz-Bestandes in Vorarlberg zur Bevölkerungsentwicklung im Bundesland von 2000 bis 2017; Quelle: Statistik Austria, 2018

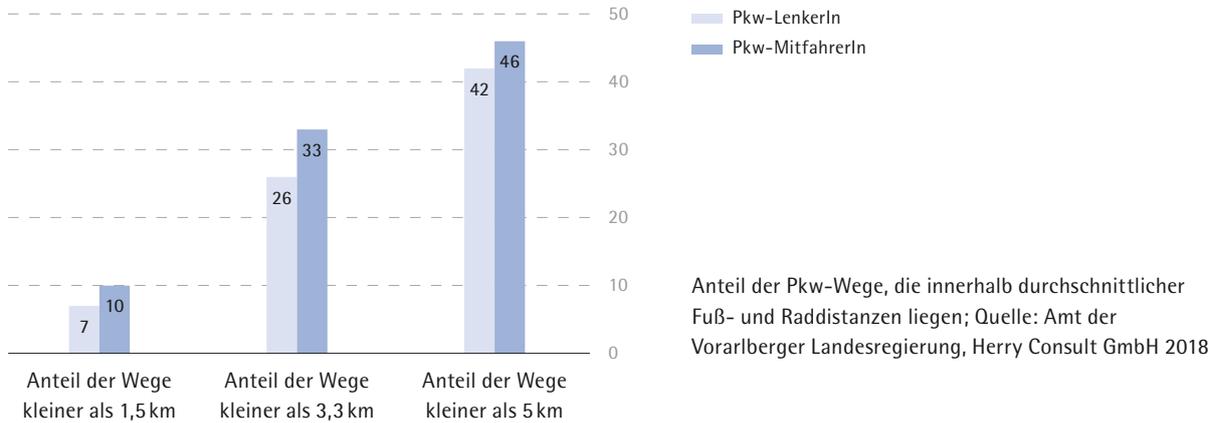
- Pkw & Kombi
- Einwohner

Mobilitätsenerhebung Vorarlberg 2017 – Modal Split (Werktag in %)

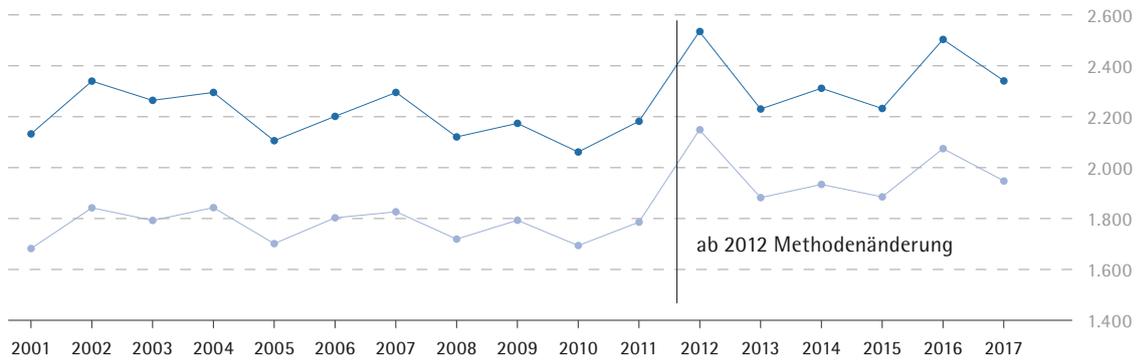


Mobilitätshebung Vorarlberg 2017

Anteil der Pkw-Wege innerhalb durchschnittlicher Fuß- und Raddistanzen (Werktag in %)



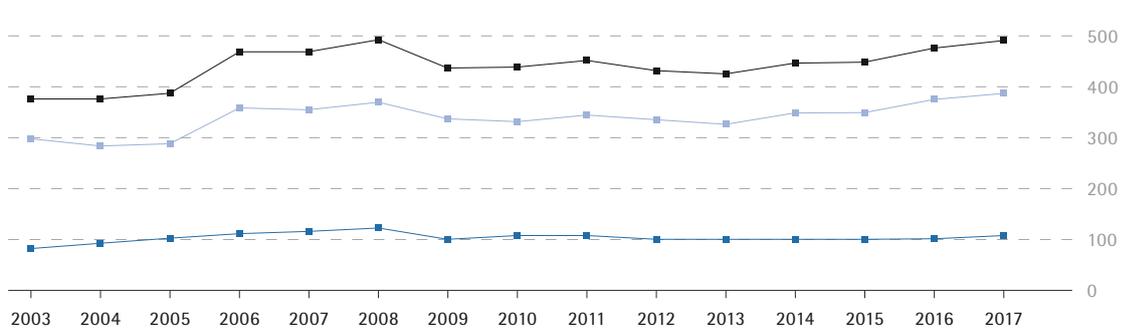
Entwicklung der Straßenverkehrsunfälle in Vorarlberg



Entwicklung der Unfallzahlen im Straßenverkehr; Quelle: Statistik Austria, 2017

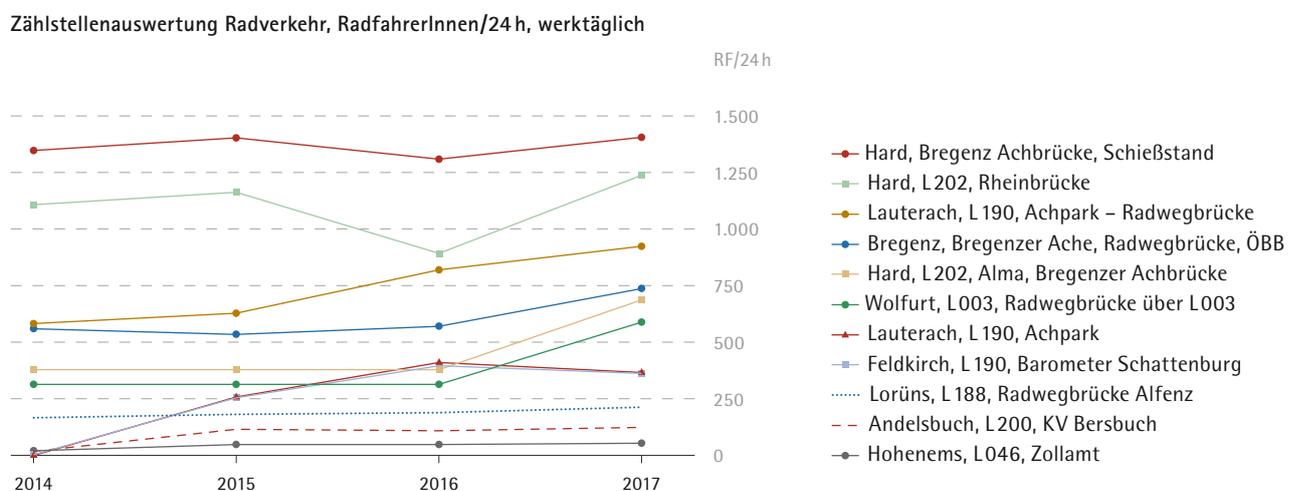
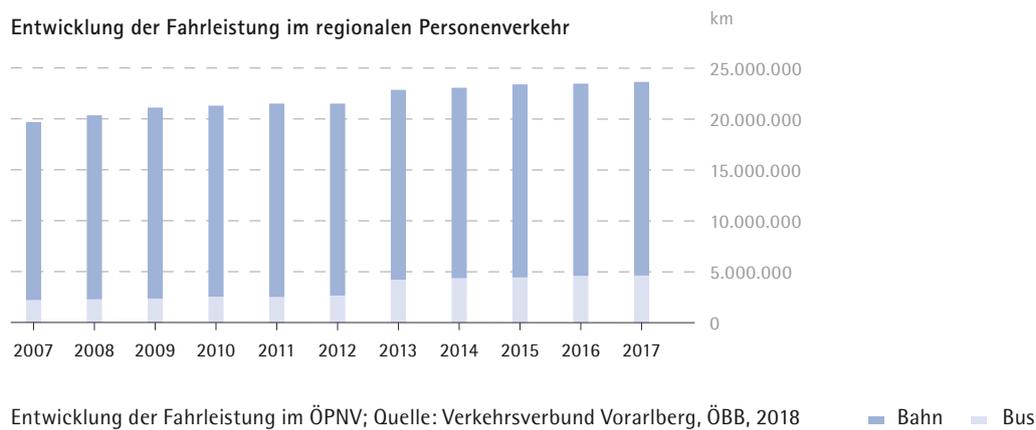
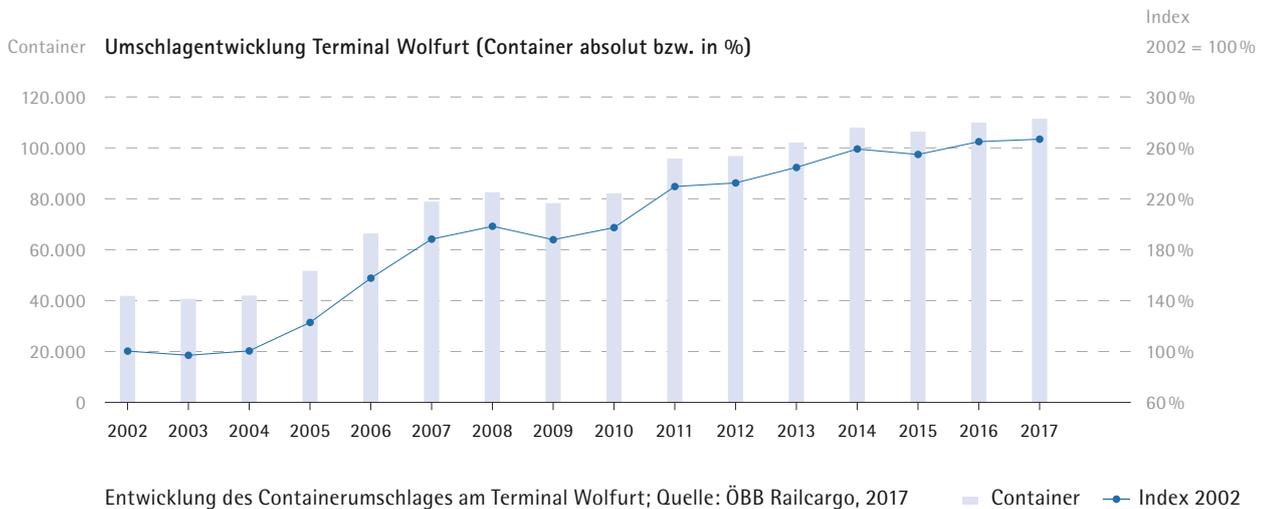
— Unfälle mit Personenschaden  
— dabei verletzte Personen

Entwicklung des Güterverkehrs auf Straße und Schiene in Österreich



Entwicklung des Güterverkehrs in Österreich nach Verkehrsträger; Quelle: Statistik Austria, 2018

— Straße — Schiene — Gesamt



Entwicklung der Radverkehrsaufkommen; Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2014 – 2017; 2014 war das erste vollständig aufgezeichnete Jahr.

- AlpInfoNet, Sustainable Mobility Information Network for the Alpine Space, <http://www.alpinfonet.eu/>, abgerufen am 19. Oktober 2018
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2011): Konsensorientiertes Planungsverfahren „Mobil im Rheintal – am richtigen Weg!“ 2007 – 2011, Bregenz 2011
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2014): Energieautonomie 2010 – 2020 „101 enkeltaugliche Maßnahmen“, Bregenz 2014
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2015): Elektrisch mobil. Elektromobilitätsstrategie Vorarlberg 2015 – 2020, Bregenz 2015
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2015): Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Vorarlberg. Ziele, Herausforderungen und Handlungsfelder, Bregenz 2015
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2016): Regionale Bevölkerungsprognose 2015 – 2050, Bregenz 2016
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2017): Kettenreaktion. Radstrategie Vorarlberg, Feldkirch 2017
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2018): Daten aus Radverkehrszählstellen, Bregenz 2018
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2018): Kraftfahrzeugbestand und Straßenverkehrsunfälle in Vorarlberg 2017, Bregenz 2018
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2018): Luftqualitätsplan neu, Bregenz 2018
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2018): Tourismusstrategie 2020: Der gemeinsame Weg in die touristische Zukunft auf Vorarlberger Art, Bregenz 2012
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2018): Umgebungslärmaktionsplan Österreich 2018. Teil 9: Straßen außer A&S in Vorarlberg, beschlossen 2018, Feldkirch 2018
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2018): Verkehr – Fahrrad; Radzählstellen, [https://www.vorarlberg.at/vorarlberg/wirtschaft\\_verkehr/verkehr/fahrrad/weitereinformationen/radzaehlstellen/radzaehlstellen1.htm](https://www.vorarlberg.at/vorarlberg/wirtschaft_verkehr/verkehr/fahrrad/weitereinformationen/radzaehlstellen/radzaehlstellen1.htm), abgerufen am 28. Februar 2018
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2018): Wirkungsszenarien CO<sub>2</sub>-Ziele Mobilität, Bregenz 2018
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2019): Abteilung Straßenbau: Fahrradparkierung im verdichteten Wohnbau. Unterlage für Planungsbüros, Bauträger und Gemeinden, Feldkirch 2019
- Amt der Vorarlberger Landesregierung (2019): Verkehrsbericht 2018, Bregenz 2019
- Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung für Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten (2019): Energie- und Monitoringbericht, Daten 2017
- Asfinag-Gesetz. In: BGBl. 591/1982 idgF., §15a
- Auswirkungen grenznaher Flugplätze auf Hoheitsgebiet anderer Staaten (Schweiz): StF: BGBl. Nr. 171/1992 idF. BGBl. Nr. 662/1992 Baugesetz. In: LGBl. Nr. 52/2001 idgF. §28(2)
- Bodensee Schiffsbetriebe GmbH – BSB: Konstanz, Vorarlberg Bodenseeschifffahrt GmbH & Co KG – VLB, Bregenz, SBS Schifffahrt AG in Romanshorn und die Schweizerische Schifffahrtsgesellschaft Untersee und Rhein – URh, Schaffhausen
- Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die österreichische Klima- und Energiestrategie 2030, Wien 2018
- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2012): Gesamtverkehrsplan Österreich, Wien 2012
- BVR/Energieinstitut Vorarlberg im Auftrag des Amtes der Vorarlberger Landesregierung und der ÖBB Infrastruktur AG (2017): Mobilitätsverknüpfung Vorarlberg – Strategische Infrastrukturentwicklung an Bahnhöfen und Haltestellen, Innsbruck/Dornbirn 2017
- EBP Schweiz AG (2019): Evaluierung der verkehrsträgerübergreifenden Alternativen „Ringstraßenbahn“ und „Metrobus“ aus „Mobil im Rheintal“, Zürich 2019
- EBP Schweiz AG (2019): ÖV-Systemvergleich Dornbirn – Bregenzerwald. Schlussbericht, Zürich 2019
- EBP Schweiz AG, Stadtland (2018): Netzstrategie Raum DHAMK. Schlussbericht, Zürich 2018
- Elektromobilität in der Bodenseeregion: <https://www.bodenseekonferenz.org/de/home/elektromobilitaet>, abgerufen am 19. Oktober 2018
- Fehr, G. (2018): Die relevanten Treiber unseres Mobilitätsverhaltens. Avenir Mobilité – Zukunft Mobilität, Bern, 27. Juni 2018
- Gewerbeordnung. In: BGBl. Nr. 194/1994
- Herry Consult (2018): Verkehrsverhaltensbefragung Vorarlberg 2017, Wien 2018
- IBK-Kommission Verkehr (2018): Strategie Elektromobilität Bodenseeraum; Grundlagenstudie im Auftrag der Internationalen Bodensee-Konferenz, Zürich 2018
- Immissionsschutzgesetz – Luft (IG-L). In: BGBl. 58/2017 idgF

Kanton St. Gallen und Regio Appenzell AR-St. Gallen-Bodensee, 2019

Kilometergeld: <https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/193/Seite.350300.html>, abgerufen am 19. Oktober 2018

Kuratorium für Verkehrssicherheit (2015): Vorarlberger Verkehrssicherheitsprogramm 2015 – 2020, Bregenz 2015

Kuratorium für Verkehrssicherheit (2018): Verkehrssicherheit auf Vorarlbergs Straßen, Wien 2018

Landespolizeidirektion Vorarlberg (2017): Landesverkehrsabteilung, Bregenz 2017

Landesverwaltungsgericht Steiermark: Verkehrsrecht, Null-Toleranz-Politik bei Geschwindigkeitsübertretungen, <http://www.lvwg-stmk.gv.at/cms/beitrag/11971505/105854490>, abgerufen am 19. Oktober 2018

Öffentliches Gesundheitsportal Österreich: Übergewicht bei Kindern und Erwachsenen stark verbreitet, <https://www.gesundheit.gv.at/aktuelles/archiv-2017/ernaehrungsbericht-2017>, abgerufen am 19. Oktober 2018

Open Data – Marktdaten Post gemäß PEV, <https://www.rtr.at/de/inf/odPEV>, abgerufen am 19. Oktober 2018

Österreichische Bundesbahnen – Railcargo (2017): Entwicklung des Containerumschlages am Terminal Wolfurt, Wien 2017

Österreichische Bundesbahnen: ÖBB-Terminal Wolfurt: Neue Ära im Güterverkehr hat begonnen; Presseausendung vom 19. Oktober 2018

Planungsgemeinschaft Schruns – Gaschurn Bernard Ingenieure – Brugger Ingenieure (2018): Verlängerung Montafonerbahn. Machbarkeitsstudie Vorprojekt 2017, Bludenz 2018

Prograns, ETH Zürich im Auftrag Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Land Vorarlberg und ÖBB Infrastruktur AG (2014): Zukünftiges Potenzial des Schienengüterverkehrs im Raum Bregenz im Hinblick auf den Ausbau der Streckenabschnitte Lindau – Geltendorf und Lindau – Friedrichshafen – Ulm. Schlussbericht, Basel/Zürich 2014

Raumplanungsgesetz 1996, LGBl. 4/2019

Rhesi: Das Projekt in Kürze, <http://www.rhesi.org/>, abgerufen am 19. Oktober 2018

Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS), Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr (FSV)

Stadtland (2018): Airport Altenrhein – Regionale Entwicklungsstrategie, Interessenanalyse, Wien 2018

Statistik Austria (2017): Pkw-Bestand am 31.12.2017 nach Kraftstoffarten bzw. Energiequelle und Bundesländern, Wien 2017

Statistik Austria (2017): Statistik der Straßenverkehrsunfälle, Wien 2017

Statistik Austria (2018): Antriebsart der in Vorarlberg zugelassenen Personenkraftwagen und Kombis, Wien 2018

Statistik Austria (2018): Schienengüterverkehr aller Eisenbahnverkehrsunternehmen auf dem österr. Schienenverkehrsnetz, Wien 2018

Statistik Austria (2019): Bevölkerungsentwicklung in Vorarlberg von 2000 – 2018, Wien 2019

Statistik Austria (2019): Entwicklungen des Kfz-Bestandes in Vorarlberg, Wien 2019

Statistik Austria (2019): Kfz-Bestand 2018, abgerufen am 1. März 2019

Sutter, M. (2018): Verhaltensökonomie und Mobilität. Was bedeuten die Erkenntnisse der verhaltensökonomischen Forschung für die Mobilitätsthematik. Avenir Mobilité – Zukunft Mobilität, Bern, 27. Juni 2018

Umweltbundesamt (2018): Treibhausgasbilanz 2016. Daten, Trend und Ausblick, Wien 2018

Umweltbundesamt (2019): Sachstandsbericht Mobilität und mögliche Zielpfade zur Erreichung der Klimaziele 2050 mit dem Zwischenziel 2030. Endbericht, Wien 2018

Verkehrsclub Österreich (2018): Rebound- und Seiteneffekte im Verkehrssystem. In: Mobilität mit Zukunft 2/2018, Wien 2018

Verkehrsverbund Vorarlberg (2007 – 2017): Geschäftsberichte 2007 – 2017, Feldkirch 2008 – 2018

Verkehrsverbund Vorarlberg, Österreichische Bundesbahnen (2018): Entwicklung der Fahrleistung im ÖPNV, Feldkirch/Wien 2018

VSS (2017): Straßenprojektierung. Entwurf von Hauptverkehrsstraßen innerorts, Zürich 2017

Wachter, W. (2018): Zukünftige Mobilität. Fragen zu Kraftstoffen und Antrieben, Graz 2018

WIFO (2016): Subventionen und Steuern mit Umweltrelevanz in den Bereichen Energie und Verkehr, Wien 2016





Amt der Vorarlberger Landesregierung  
Abteilung Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten  
Landhaus, Römerstraße 15, 6901 Bregenz  
T +43 5574 511 26105  
wirtschaft@vorarlberg.at  
www.vorarlberg.at