

UMGEBUNGSLÄRM- AKTIONSPLAN

ÖSTERREICH 2018



TEIL 9: Straßen außer A&S in Vorarlberg



AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG



Feldkirch, Jänner 2019

Der Umgebungslärm-Aktionsplan besteht aufgrund der unterschiedlichen Zuständigkeiten für Lärmschutz in Österreich aus einzelnen Teilen.

Die zugrundeliegenden strategischen Lärmkarten gemäß Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm sind online verfügbar.

www.laerminfo.at/laermkarten



IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Vorarlberger Landesregierung

Abteilung VIIb Straßenbau

Widnau 12

6800 Feldkirch

e-mail: land@vorarlberg.at

Zl.: VIIb-1088

TEIL-UMGEBUNGSLÄRM-AKTIONSPLÄNE 2018

Allgemeine Informationen

Allgemeiner Teil Zusammenfassende Betroffenauswertung

Aktionsplanung Autobahnen und Schnellstraßen (A&S)

Teil 1	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - A&S außerhalb von Ballungsräumen
Teil 1 Graz	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - A&S im Ballungsraum Graz
Teil 1 Innsbruck	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - A&S im Ballungsraum Innsbruck
Teil 1 Linz	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - A&S im Ballungsraum Linz
Teil 1 Salzburg	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - A&S im Ballungsraum Salzburg
Teil 1 Wien	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - A&S im Ballungsraum Wien

Aktionsplanung Straßen außer Autobahnen und Schnellstraßen

Teil 2	Amt der Burgenländischen Landesregierung - Straßen außer A&S im Burgenland
Teil 3	Amt der Kärntner Landesregierung, Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt, Magistrat der Stadt Villach - Straßen außer A&S in Kärnten
Teil 4	Amt der Niederösterreichischen Landesregierung - Straßen außer A&S in Niederösterreich ohne Gemeinden des Ballungsraums Wien
Teil 4 Wien	Amt der Niederösterreichischen Landesregierung - Straßen außer A&S in den in Niederösterreich liegenden Gemeinden des Ballungsraums Wien
Teil 5	Amt der Oberösterreichischen Landesregierung - Straßen außer A&S in Oberösterreich ohne Gemeinden des Ballungsraums Linz
Teil 5 Linz	Amt der Oberösterreichischen Landesregierung - Straßen außer A&S im Ballungsraum Linz
Teil 6	Amt der Salzburger Landesregierung - Straßen außer A&S in Salzburg ohne Ballungsraum Salzburg
Teil 6 Salzburg	Magistrat der Stadt Salzburg - Straßen außer A&S im Ballungsraum Salzburg
Teil 7	Amt der Steiermärkischen Landesregierung - Straßen außer A&S in der Steiermark ohne Ballungsraum Graz
Teil 7 Graz	Amt der Steiermärkischen Landesregierung - Straßen außer A&S im Ballungsraum Graz

- Teil 8** **Amt der Tiroler Landesregierung** - Straßen außer A&S in Tirol ohne Gemeinden des Ballungsraums Innsbruck
- Teil 8 Innsbruck** **Amt der Tiroler Landesregierung** - Straßen außer A&S im Ballungsraum Innsbruck
- Teil 9** **Amt der Vorarlberger Landesregierung** - Straßen außer A&S in Vorarlberg
- Teil 10 Wien** **Magistrat der Stadt Wien** - Straßen außer A&S in der Ballungsraumgemeinde Wien

Aktionsplanung Eisenbahnen

- Teil 11** **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie** - Schienenstrecken außerhalb von Ballungsräumen
- Teil 11 Graz** **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie** - Schienenstrecken im Ballungsraum Graz
- Teil 11 Innsbruck** **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie** - Schienenstrecken im Ballungsraum Innsbruck
- Teil 11 Linz** **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie** - Schienenstrecken im Ballungsraum Linz
- Teil 11 Salzburg** **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie** - Schienenstrecken im Ballungsraum Salzburg
- Teil 11 Wien** **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie** - Schienenstrecken im Ballungsraum Wien

Aktionsplanung Straßenbahnen

- Teil 12 Wien** **Magistrat der Stadt Wien** - Straßenbahnstrecken im Ballungsraum Wien
- Teil 13 Linz** **Amt der Oberösterreichischen Landesregierung** - Straßenbahnstrecken im Ballungsraum Linz
- Teil 14 Graz** **Landeshauptmann des Bundeslandes Steiermark** - Straßenbahnstrecken im Ballungsraum Steiermark
- Teil 15 Innsbruck** **Amt der Tiroler Landesregierung** - Straßenbahnstrecken im Ballungsraum Innsbruck

Aktionsplanung Flugverkehr

- Teil 16** **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie** - Flughafen Wien ohne Gemeinden des Ballungsraums Wien
- Teil 16 Wien** **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie** - Flughafen Wien im Ballungsraum Wien
- Teil 17** **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie** - Flughafen Linz ohne Gemeinden des Ballungsraums Linz
- Teil 17 Linz** **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie** - Flughafen Linz im Ballungsraum Linz

Teil 18	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - Flughafen Graz ohne Ballungsraum Graz
Teil 18 Graz	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - Flughafen Graz im Ballungsraum Graz
Teil 19	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - Flughafen Salzburg ohne Ballungsraum Salzburg
Teil 19 Salzburg	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - Flughafen Salzburg im Ballungsraum Salzburg
Teil 20	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - Flughafen Innsbruck ohne Ballungsraum Innsbruck
Teil 20 Innsbruck	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - Flughafen Innsbruck im Ballungsraum Innsbruck
Teil 21	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - Flughafen Klagenfurt

Aktionsplanung IPPC-Anlagen

Teil 22 Graz	Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort-IPPC-Anlagen gemäß Gewerbeordnung 1994 im Ballungsraum Graz
Teil 22 Innsbruck	Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort-IPPC-Anlagen gemäß Gewerbeordnung 1994 im Ballungsraum Innsbruck
Teil 22 Linz	Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort-IPPC-Anlagen gemäß Gewerbeordnung 1994 im Ballungsraum Linz
Teil 22 Salzburg	Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort-IPPC-Anlagen gemäß Gewerbeordnung 1994 im Ballungsraum Salzburg
Teil 22 Wien	Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort-IPPC-Anlagen gemäß Gewerbeordnung 1994 im Ballungsraum Wien
Teil 23 Graz	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus - IPPC-Anlagen gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 im Ballungsraum Graz
Teil 23 Innsbruck	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus - IPPC-Anlagen gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 im Ballungsraum Innsbruck
Teil 23 Linz	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus - IPPC-Anlagen gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 im Ballungsraum Linz
Teil 23 Salzburg	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus - IPPC-Anlagen gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 im Ballungsraum Salzburg
Teil 23 Wien	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus - IPPC-Anlagen gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 im <i>Ballungsraum Wien</i>

VORWORT

Grundlage für die Umgebungslärm-Aktionsplanung ist die im Juli 2002 in Kraft getretene EU-Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm mit dem Ziel schädliche Auswirkungen von Umgebungslärm auf die menschliche Gesundheit sowie unzumutbaren Belästigungen durch Umgebungslärm entsprechend den Kenntnissen der Wissenschaft vorzubeugen oder entgegenzuwirken.

Der vorliegende Entwurf des Aktionsplans 2018 stellt die Fortschreibung des Aktionsplans 2013 dar, der für Landes- und Gemeindestraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, das entspricht rd. 8.250 Kfz pro Tag im Straßenquerschnitt, auf Basis der daraus resultierenden strategischen Lärmkarten erarbeitet wurde.

Als Umgebungslärm gelten unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden. Dazu zählt Lärm, der vom Straßenverkehr, Schienenverkehr und Flugverkehr sowie von bestimmten Industrieanlagen ausgeht und dem Menschen in bebauten Gebieten, in öffentlichen Parks sowie in lärmempfindlichen Gebäuden und Gebieten (eines Ballungsraums oder auf dem Land) ausgesetzt sind.

Umgebungslärm wurde als eines der größten Umweltprobleme in Europa erkannt. Die Störwirkungen von Lärm reichen von leichten Beeinträchtigungen bis hin zum Gesundheitsrisiko. Die Umgebungslärmrichtlinie sieht die Erstellung von Lärmkarten für die vier maßgeblichen Lärmquellen Hauptverkehrsstraßen, Hauptstrecken der Bahn, Flughäfen und städtische Ballungsräume mit größeren Industriestandorten vor. Werden festgelegte Schwellenwerte überschritten, sind Lärminderungsmaßnahmen zu überlegen und in Aktionsplänen festzuhalten. Ein Aktionsplan ist ein strategisches Planwerk, um Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Lärminderung und zum Schutz ruhiger Gebiete zu formulieren. Die formalen Vorgaben für die Inhalte eines Aktionsplans sind in der Umgebungslärmrichtlinie vorgegeben. Wesentliche Elemente sind u.a. die Darstellung und Bewertung der Lärmsituation, ein Maßnahmenkatalog, sowie die Darstellung der durchgeführten und geplanten Maßnahmen des Aktionsplans. Sofern keine Handlungsoptionen zur Lärminderung erkennbar sind, ist das wesentliche Element des Aktionsplans die Bewertung der Lärmsituation.

Die Öffentlichkeit wird über die Belastungssituation und geplante Lärminderungsmaßnahmen informiert. Die Teil-Aktionspläne der jeweils in Österreich zuständigen Stellen (z.B. Teil-Aktionsplan 9: Straßen außer A&S in Vorarlberg) können deshalb gemeinsam mit den zugehörigen strategischen Umgebungslärmkarten und weiteren Informationen zum Lärmschutz unter <http://www.laerminfo.at/> abgerufen werden.

Die Teil-Aktionspläne liefern die Grundlage für weitere Planungen. Durch die Teil-Aktionspläne werden keine direkten subjektiv-öffentlichen Rechte begründet.

INHALTSVERZEICHNIS

IMPRESSUM	2
TEIL-UMGEBUNGSLÄRM-AKTIONSPLÄNE 2018	3
VORWORT	6
INHALTSVERZEICHNIS	7
EINLEITUNG	8
1. PLANUNGSGEBIET	9
2. FÜR DIE AUSARBEITUNG ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE/STELLE	11
3. GELTENDE SCHWELLENWERTE SOWIE RECHTSGRUNDLAGEN	12
4. ZUSAMMENFASSUNG DER DER MASSNAHMENPLANUNG ZUGRUNDE GELEGTEN DATEN DER STRATEGISCHEN UMGEBUNGSLÄRMKARTEN	13
5. ANGABE UND BEWERTUNG DER GESCHÄTZTEN ANZAHL VON PERSONEN, DIE UMGEBUNGSLÄRM AUSGESETZT SIND	16
6. ANGABE VON BESONDEREN LÄRMPROBLEMEN UND VERBESSERUNGSBEDÜRFTIGEN SITUATIONEN	20
7. DARSTELLUNG DER EINBEZIEHUNG DER ÖFFENTLICHKEIT	22
8. BEREITS VORHANDENE ODER ZUR REALISIERUNG ABSEHBARE MASSNAHMEN ZUR LÄRMMINDERUNG	23
9. MASSNAHMEN DER AKTIONSPLANUNG	43
10. ANGABEN ZUR ZUSAMMENARBEIT MIT ANDEREN BEHÖRDEN UND ERGÄNZENDE EINZELMASSNAHMEN IN ANDEREN ZUSTÄNDIGKEITSBEREICHEN	56
11. LANGFRISTIGE STRATEGIE ZUM SCHUTZ VOR UMGEBUNGSLÄRM	57
12. VERFÜGBARE INFORMATIONEN ZU DEN FINANZMITTELN	59
13. GEPLANTE VORGANGSWEISE FÜR DIE BEWERTUNG DER DURCHFÜHRUNG UND DER WIRKSAMKEIT DES (TEIL-) AKTIONSPLANS	60
14. SCHÄTZUNG DER VORAUSSICHTLICHEN REDUKTION DER VON UMGEBUNGSLÄRM BELASTETEN PERSONEN	61
15. BEURTEILUNG DER ERHEBLICHKEIT VON UMWELTAUSWIRKUNGEN	63
16. ZUSAMMENFASSUNG FÜR DIE EU-BERICHTERSTATTUNG	64
16.1 Zusammenfassung Lärmaktionsplan Teil 9	64

EINLEITUNG

Die Aktionsplanung für Umgebungslärm erfolgt immer durch die für die Lärmquelle zuständige Behörde, der Aktionsplan für Österreich setzt sich daher aus mehreren Teil-Aktionsplänen zusammen.

Das Land Vorarlberg hat für Hauptverkehrsstraßen außer Autobahnen und Schnellstraßen (d.h. für Landes- und Gemeindestraßen) mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, das entspricht rd. 8.250 Kfz pro Tag im Straßenquerschnitt, strategische Lärmkarten und einen darauf basierenden Aktionsplan zur Vermeidung und Verminderung der Lärmbelastung entsprechend den Planungsschritten zur nationalen Umsetzung der EU-RL 2002/49EG erstellt. Der vorliegende Aktionsplans 2018 stellt die Fortschreibung des Aktionsplans 2013 dar.

Die Erstellung der strategischen Lärmkarten erfolgte durch das Büro Integral Ziviltechniker GmbH, 8010 Graz, Grabenstraße 33. Im ersten Schritt wurden die Lärmindices L_{den} (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) und L_{night} (Nacht-Lärmindex) berechnet und die Schallausbreitung in Form von (Raster)-Lärmkarten zweidimensional visualisiert. In Konfliktzonenplänen sind die Flächen dargestellt und beschrieben, in welchen die Lärmindices die in der Vorarlberger Lärmkartenverordnung festgelegten Schwellenwerte $L_{den} = 60$ dB und $L_{night} = 50$ dB übersteigen.

Ausgewertet wurden die Anzahl der Wohngebäude, Kindergärten, Schulen und Krankenhäuser, der L_{den} und der L_{night} der am niedrigsten sowie der am stärksten belasteten Fassade sowie die Anzahl der Einwohner je Objekt. Ermittelt wurden auch jene Objekte, welche eine ruhige Fassade aufweisen (ÖAL-36, Blatt 2: Schallimmission an derartigen Fassaden liegen um mindestens 5 dB unter dem Schwellenwert und um mindestens 20 dB unter der Schallimmission der am stärksten belasteten Fassade des Gebäudes).

Der Teil 9 - Aktionsplan Vorarlberg enthält Maßnahmen zur Regelung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen sowie Maßnahmen zur Lärminderung. Gemäß der Bundes-LärmV § 9 (3) und der Vorarlberger Lärmkartenverordnung kann die Aktionsplanung folgende Maßnahmen festlegen:

1. Maßnahmen in der Verkehrs- und Infrastrukturplanung
2. Maßnahmen zu Verkehrsfluss und Infrastrukturbetrieb
3. Maßnahmen in der Raumordnung
4. auf die Geräuschquelle ausgerichtete technische Maßnahmen
5. Wahl von Quellen mit geringerer Lärmentwicklung
6. Maßnahmen zur Verringerung der Schallübertragung
7. rechtliche oder wirtschaftliche Maßnahmen oder Anreize.

Eine wesentliche Grundlage für Maßnahmen der Aktionsplanung stellen die im Verkehrskonzept Vorarlberg 2006 „Mobil im Ländle“ festgelegten Grundsätze, Strategien und Ziele dar. Darüber hinaus werden auch Inhalte regionaler und kommunaler Verkehrskonzepte sowie sektorale Fachkonzepte (z.B. Radverkehrsstrategie) als Grundlage für die Maßnahmenplanung herangezogen.

1. PLANUNGSGEBIET

Das Planungsgebiet für den Teil 9 - Aktionsplan Vorarlberg umfasst die Straßenabschnitte mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, das entspricht einer Querschnittsbelastung von rd. 8.250 Kfz pro Tag im Zuständigkeitsbereich des Landes sowie der betroffenen Gemeinden. Bezogen auf diese Verkehrsbelastung wurden Landes- und Gemeindestraßenabschnitte mit einer Gesamtlänge von insgesamt rd. 184 km untersucht. Die untersuchten Straßenabschnitte sind in der Abbildung 1 dunkelblau als Landesstraßen und grün als Gemeindestraßen dargestellt.

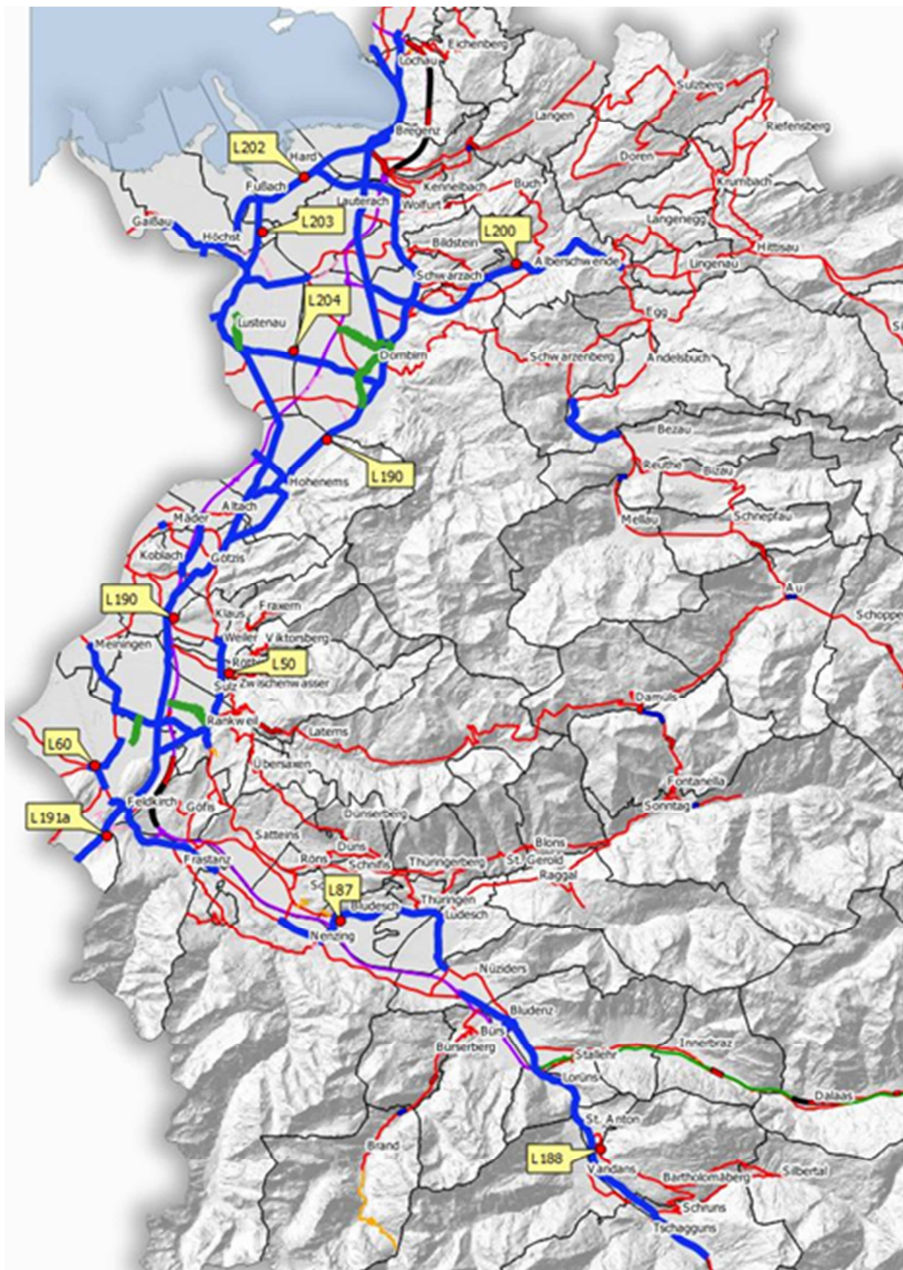


Abb. 1: Planungsgebiet (Quelle: Land Vorarlberg)

Landesstraßen

Nr.	Name	Länge (km)
L1	Hohenweiler Straße	2,4
L19	Gaißauer Straße	2,2
L3	Hofsteigstraße	11,7
L40	Brugger Straße	1,7
L41	Senderstraße	2,9
L46	Diepoldsauer Straße	1,7
L47	Bauernstraße	1,3
L50	Walgaustraße	8,9
L52	Meininger Straße	7,0
L53	Bangser Straße	1,8
L55	Koblacher Straße	0,8
L56	Götzner Lastenstraße	2,3
L58	Mäderer Straße	0,5
L60	Nofler Straße	1,7
L64	Rankweiler Straße	2,6
L87	Gaiser Straße	1,4
L188	Montafoner Straße	12,0
L190	Vorarlberger Straße	52,9
L191a	Liechtensteiner Straße	3,2
L193	Faschina Straße	3,4
L200	Bregenzerwald Straße	16,6
L202	Schweizer Straße	10,6
L203	Rhein Straße	16,8
L204	Lustenauer Straße	6,8
	Summe	173,2

Gemeindestraßen

Gemeinde	Name	Länge (km)
Dornbirn	Rohrbachstraße	1,6
	Jodok-Finkstraße	0,3
	Eisengasse	0,7
	Klostergasse	0,3
	Moosmahnstraße	0,7
	Brückengasse	0,5
	Raiffeisenstraße	1,0
	Hatlerstraße	0,3
Feldkirch	Kapfweg	0,5
	Nördliche Runastraße	1,1
Lustenau	Kaiser Franz Josefstraße	0,8
	Maria Theresien Straße	1,3
Rankweil	Appenzeller Straße	1,2
	Hadeldorfstraße	0,7
	Summe	11,2

2. FÜR DIE AUSARBEITUNG ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE/STELLE

Die Erstellung des Aktionsplans gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie fällt in Vorarlberg in die Zuständigkeit von verschiedenen Gebietskörperschaften.

Die für die Ausarbeitung der strategischen Lärmkarten für Landes- und Gemeindestraßen und des Teiles 9 - Aktionsplan Vorarlberg zuständige Stelle in der Vorarlberger Landesregierung ist die Abteilung Straßenbau (VIIb) des Amtes der Vorarlberger Landesregierung:

- o Postadresse: A-6901 Bregenz, Landhaus, Römerstraße 15
- o Standort: A-6800 Feldkirch, Widnau 12

Die Erarbeitung des Aktionsplanes erfolgt in Zusammenarbeit mit den betroffenen Gemeinden:

- o Dornbirn
- o Feldkirch
- o Lustenau
- o Rankweil

3. GELTENDE SCHWELLENWERTE SOWIE RECHTSGRUNDLAGEN

Dieser Teil-Aktionsplan basiert auf folgenden Rechtsgrundlagen:

- EU-Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002, Amtsblatt EG Nr. L 189 vom 18.07.2002, S. 12 (idF kurz „EU-RL“)
- EU-RL, Art. 8, Abs.1, letzter Satz: die Maßnahmenumsetzung liegt im Ermessen der zuständigen Behörden.
- Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz, BGBl. I, Nr. 60/2005, „Bundes-LärmG“
- Bundes-LärmG, § 7, Abs. 12: aus den Maßnahmenvorschlägen des Aktionsplanes sind keine subjektiv öffentlichen Rechte ableitbar.
- Vorarlberger Straßengesetz idF LGBL. Nr. 54/2015
- 23. Verordnung der Vorarlberger Landesregierung über strategische Lärmkarten und Aktionspläne, LGBL. Nr. 15/2007 vom 03.05.2007, „Lärmkartenverordnung“
- Lärmkartenverordnung, § 4, Abs. 4: es gelten die in der ÖAL-Richtlinie Nr. 36 - Blatt 2, vorgesehenen Bestimmungen. Aktuelle Fassung: 2010-01-01.
- Lärmkartenverordnung, § 4, Abs. 3: für den durch den Verkehr auf Hauptstraßen verursachten Lärm gelten Schwellenwerte von $L_{den} = 60$ dB und $L_{night} = 50$ dB.

4. ZUSAMMENFASSUNG DER DER MASSNAHMENPLANUNG ZUGRUNDE GELEGTEN DATEN DER STRATEGISCHEN UMGEBUNGSLÄRMKARTEN

4.1 Angaben zur eingesetzten Software

Programm: SoundPLAN, Version: 7.1

Hersteller: Braunstein + Berndt GmbH, D-71522 Backnang, Deutschland

4.2 Aktualität und Art der Bestimmung der Grundlagendaten

Grundsätzlich wird bei den verwendeten Daten zwischen Daten betreffend das Gelände, die Gebäude und andere lärmschutzrelevante Bauten, sowie Emissionsquellen unterschieden.

4.2.1 Aktualität und Herkunft der Daten für Gelände, Bauten und Straßenachsen

Die Lage und Kilometrierung der Straßenachsen wurde auf Basis des digitalen Straßengraphs des Amtes der Vorarlberger Landesregierung (Bearbeitungsstand 2016) und der Ortholuftbilder (Auswertung der Bildflugdaten 2006-2016) definiert. Die Straßenachse wurde auf das zuvor errechnete Geländemodell (auf Basis der Laserscandaten 2011) aufgesetzt. Detailinformationen zur Lage und Höhe von Brücken, Unter- bzw. Überführungen sowie zu charakteristischen Geländekanten wurden aktuell erhoben und in das Modell übernommen.

4.2.2 Aktualität und Herkunft der Daten zu den Emissionsquellen

Für die Ermittlung der Emissionsansätze wurden die

- Händische Straßenverkehrszählung an Landesstraßen 2005 in Vorarlberg, die auf Basis der Entwicklungen bei den automatischen Straßenverkehrszählungen auf das Jahr 2015 aktualisiert wurden,
- alle Auswertungen der Automatischen Straßenverkehrszählungen in Vorarlberg an Landesstraßen (2015) sowie
- die zum Zeitpunkt der Meldung aktuell vorhandenen Zählraten der Gemeinden

herangezogen.

Die Fahrzeugklassifizierung erfolgte nach dem Bericht „Verkehrsdaten auf Landesstraßen Vorarlberg – Jahresbericht 2010, Abteilung Straßenbau (VIIb)“. Der Schwerverkehrsanteil der Beurteilungszeiträume Tag, Abend und Nacht sowie die jeweiligen Anteile von leichten und schweren LKW wurden soweit vorhanden, der automatischen bzw. der händischen Straßenverkehrszählung sowie von den Angaben der Gemeinden entnommen. Als Geschwindigkeiten der einzelnen Straßenabschnitte wurden gemäß ÖAL-Richtlinie 36/2 die erlaubten Höchstgeschwindigkeiten dem Straßenmodell zu Grunde gelegt. Diese wurden jeweils vor Ort erhoben. Als Fahrbahnbelag wurde im Rechenmodell dem Ist-Zustand entsprechend mit „Asphaltbeton“ gerechnet.

Die Belegung der Emissionsachsen erfolgte im Rechenmodell getrennt nach Richtungsfahrbahnen. Je Fahrtrichtung wurde eine symmetrisch belegte Emissionslinie berücksichtigt.

4.3 Angaben zur Modellierung der Lärmimmissionen

4.3.1 Beschreibung der Eingangsdaten Gelände

Die für die Erstellung des dreidimensionalen digitalen Geländemodells erforderlichen Basisdaten wurden vom Landesamt für Vermessung und Geoinformation und der Abteilung Straßenbau (VIIb) des Landes Vorarlberg sowie von den Österreichischen Bundesbahnen zur Verfügung gestellt und durch eigene Erhebungen ergänzt. Die Daten liegen im shape-, dwg- oder dxf-Format vor.

Grundlage des Geländemodells bilden die Höheninformationen (1m-Isolinien) aus dem Laser-scanning-Höhenmodell Vorarlberg. Ergänzt wurden diese Höhen durch die aus der Objekterfassung Vorarlberg (2014) stammenden Lage- und Höhendaten der Kunstbauten, Fahrbahnränder und Fahrbahnachsen.

4.3.2 Beschreibung der Eingangsdaten Emissionsquellen

Die Emissionsquellen, konkret die relevanten Straßenzüge wurden auf das Geländemodell aufgesetzt, die Verkehrsstärke als Parameter hinterlegt. Weiters wurden die erhobenen Geschwindigkeitsbeschränkungen eingepflegt und Brücken, Tunnels oder Galerien modelliert.

4.3.3 Beschreibung der Eingangsdaten Lärmschutz

Informationen zu bestehenden baulichen Lärmschutzmaßnahmen (Lage, Höhe, schalltechnische Kenngrößen) entlang der untersuchten Landesstraßenabschnitte wurden übernommen bzw. erhoben und in das Geländemodell eingefügt.

Informationen zur Lage und Höhe von bestehenden Lärmschutzwänden entlang der Bahn wurden von den Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB-Infrastruktur Bau AG) übermittelt. Die Lärmschutzwände wurden auf das Geländemodell aufgesetzt, ihre schalltechnischen Kenngrößen wurden definiert.

4.3.4 Beschreibung der Eingangsdaten Bodendämpfung

Über das Bearbeitungsgebiets wurde die Bodendämpfung mit $G = 0,8$ angesetzt. Befestigte Flächen wie z.B. Fahrwege oder Gewässer wurden mit $G = 0,0$ angesetzt.

4.3.5 Beschreibung der Eingangsdaten Gebäude

Aus der Objekterfassung Vorarlberg (2014) liegen Informationen zu den Boden-, Dach- und Objekthöhen der Gebäude vor. Die Gebäudeinformationen wurden in das Höhenmodell übernommen.

In weiterer Folge wurde jedes Gebäudepolygon mit einem eindeutigen Adresscode behaftet. Bei Gebäuden mit mehreren Adresscodes (z.B. Wohnanlagen) ergaben sich gemäß der Anzahl der Adresscodes zusätzliche Gebäudepolygone, welche geomet-

risch vollständig ident sind – jedes Gebäudepolygon weist somit einen eindeutigen Code auf.

4.3.6 Anzahl der bei der Berechnung berücksichtigten Reflexionen

Bei der Berechnung wurden Reflexionen 1. Ordnung berücksichtigt.

4.3.7 Angaben zur Zusammenarbeit und zum Austausch von Daten mit anderen für die Lärmkartierung zuständigen Behörden

Für das vorliegende Gebiet bzw. die vorliegende Lärmquellen wurden keinerlei Daten von anderen für die Lärmkartierung zuständigen Behörden benötigt.

4.3.8 Angaben zur grenzüberschreitenden Betrachtung von Lärmquellen

Der Lärm der Vorarlberger Hauptverkehrsstraßen im Grenzbereich zu Nachbarstaaten wurde durch eine ausreichend über die Grenze hinweglaufende Modellierung der jeweiligen Lärmquelle gewährleistet. Die Lärmbelastung auf österreichischem Staatsgebiet, welche vom Verkehr der angrenzenden Hauptverkehrsstraßen der Nachbarstaaten resultiert, stand nicht zu Verfügung und wurde daher nicht dargestellt.

4.4 Angaben zur Methodik

Angaben zur Bestimmung der betroffenen Einwohner

Die Bestimmung der betroffenen Einwohner erfolgte mittels des Verschnitts der eindeutigen Gebäudecodes mit den Daten des Zentralen Melderegisters (ZMR, Datenstand: 26.01.2016, Abfragedatum: 5.2.2016; Datenhalter: Statistik Austria, Bundesanstalt Statistik Österreich, Guglgasse 13, 1110 Wien). Die im weiteren Verlauf berechneten Gebäudelärmkarten lieferten die Zuordnung der betroffenen Einwohner zu den jeweiligen Pegelklassen.

5. ANGABE UND BEWERTUNG DER GESCHÄTZTEN ANZAHL VON PERSONEN, DIE UMGEBUNGSLÄRM AUSGESETZT SIND

In den Tabellen sind entlang der betroffenen Landes- und Gemeindestraßenabschnitte, kumuliert für jeden Pegelbereich, die Anzahl der Objekte und Bewohner (mit Hauptwohnsitz oder Nebenwohnsitz) sowie die betroffene Fläche in ha ausgewiesen. Ermittelt wurde auch die Anzahl der Objekte, die als Schulen, Kindergärten und Krankenhäuser genutzt werden. Weiters wurden jene Objekte ermittelt, welche eine ruhige Fassade aufweisen. Die tabellarischen Auswertungen enthalten auch die Summen der Objekte, Bewohner und Flächen, welche von Überschreitungen der Schwellenwerte von 60 dB für den Lden und von 50 dB für den Lnight betroffen sind.

Allgemeine Belastung Zusammenfassung Tag-Abend-Nacht-Lärmindex	Lden [dB]					Summe ≥ 60
	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	≥ 75	
Objekte	4215	2159	2492	1227	46	5924
Objekte mit Wohnnutzung	3938	1990	2259	1107	41	5397
Schule	19	9	16	3		28
Kindergarten	7	9	6	1		16
Krankenhaus	6	2	4	2		8
Bewohner mit Hauptwohnsitz	20291	11158	13819	8439	502	33918
Bewohner mit Nebenwohnsitz	1189	579	827	746	29	2181
Bewohner mit Hauptwohnsitz in Objekten mit ruhiger Fassade	188	1504	7525	6102	447	15578
Bewohner mit Nebenwohnsitz in Objekten mit ruhiger Fassade	9	92	460	536	26	1114
Fläche [ha]	2022	963	509	328	103	1903

Werte über dem Schwellenwert von 60 dB für den Lden

Abb. 2: Allgemeine Belastung (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex)

Allgemeine Belastung Zusammenfassung Nacht-Lärmindex	Ln [dB]						Summe ≥ 50
	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	≥ 70	
Objekte	4885	2452	2351	1579	176		6558
Objekte mit Wohnnutzung	4554	2290	2133	1418	162		6003
Schule	18	11	15	5			31
Kindergarten	8	9	7	1			17
Krankenhaus	5	2	5	2			9
Bewohner mit Hauptwohnsitz	23429	13202	12666	9508	2052		37428
Bewohner mit Nebenwohnsitz	1384	690	721	823	144		2378
Bewohner mit Hauptwohnsitz in Objekten mit ruhiger Fassade	63	1233	6130	6739	1523		15625
Bewohner mit Nebenwohnsitz in Objekten mit ruhiger Fassade	13	77	331	577	118		1103
Fläche [ha]	2310	1110	563	356	145	9	2184

Werte über dem Schwellenwert von 50 dB für den Ln

Abb. 3: Belastung während der Nacht (Nacht-Lärmindex)

Die Auswertung der strategischen Lärmkarten bei allen Straßenabschnitten mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (rd. 8.250 Kfz pro Tag) für die Lärmindizes L_{den} (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) und L_{night} (Nacht-Lärmindex) ergibt die aus den nachfolgenden Tabellen ersichtlichen Ergebnisse:

Anzahl der durch Umgebungslärm betroffenen Einwohner (HWS)

Gemeinde / Bezirk	$L_{den} > 60$ dB Schwellenwert	$L_{night} > 50$ dB Schwellenwert	$L_{den} > 55$ dB	$L_{night} > 45$ dB
Alberschwende	397	399	577	583
Altach	265	276	452	494
Andelsbuch	10	10	20	20
Bartholomäberg	257	254	457	457
Bezau	-	-	12	12
Bludenz	1.044	1.049	1.388	1353
Bludesch	552	610	891	964
Bregenz	4.862	5.645	7.183	8415
Dornbirn	5.054	5.885	8.204	9269
Feldkirch	3.123	3.402	5.098	5597
Frastanz	666	751	1.014	1254
Fußach	464	600	1.071	1253
Götzis	1.256	1.337	1.943	2192
Hard	1.474	1.767	2.768	3568
Höchst	933	987	1.453	1657
Hohenems	2.579	2.709	3.931	4285
Hörbranz	58	61	124	134
Klaus	9	9	13	13
Koblach	205	232	355	371
Lauterach	1.068	1.206	1.881	2082
Lochau	828	921	1.481	1550
Lorüns	88	88	161	161
Ludesch	350	364	573	590
Lustenau	3.066	3.473	4.818	5476
Mäder	63	84	150	172
Meiningen	302	319	448	472
Nenzing	146	149	410	446
Nüziders	78	78	117	117
Rankweil	1.606	1.702	2.375	2605
Reuthe	73	59	194	194
Röthis	202	206	284	284
Schruns	279	347	481	598
Schwarzach	430	308	613	623

Gemeinde / Bezirk	L _{den} > 60 dB Schwellenwert	L _{night} > 50 dB Schwellenwert	L _{den} > 55dB	L _{night} > 45 dB
St. Anton im Montafon	147	147	242	206
Sulz	349	361	496	546
Thüringen	134	143	213	230
Tschagguns	1	3	59	71
Weiler	300	214	398	405
Wolfurt	1.200	1.273	1.861	2138

Anteil der durch Umgebungslärm betroffenen Einwohner an der Bevölkerung in %

Gemeinde / Bezirk	L _{den} > 60 dB Schwellenwert	L _{night} > 50 dB Schwellenwert	L _{den} > 55dB	L _{night} > 45 dB
Alberschwende	12,3%	12,4%	17,9%	18,1%
Altach	4,1%	4,2%	6,9%	7,6%
Andelsbuch	0,4%	0,4%	0,8%	0,8%
Bartholomäberg	11,0%	10,8%	19,5%	19,5%
Bezau	0,0%	0,0%	0,6%	0,6%
Bludenz	7,4%	7,4%	9,8%	9,6%
Bludesch	23,3%	25,8%	37,7%	40,7%
Bregenz	16,7%	19,4%	24,6%	28,9%
Dornbirn	10,5%	12,2%	17,1%	19,3%
Feldkirch	9,6%	10,4%	15,6%	17,2%
Frastanz	10,4%	11,8%	15,9%	19,6%
Fußach	12,1%	15,7%	27,9%	32,7%
Götzis	11,1%	11,8%	17,2%	19,4%
Hard	11,2%	13,4%	20,9%	27,0%
Höchst	11,9%	12,6%	18,5%	21,1%
Hohenems	16,2%	17,0%	24,6%	26,9%
Hörbranz	0,9%	1,0%	2,0%	2,1%
Klaus	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%
Koblach	4,6%	5,2%	7,9%	8,3%
Lauterach	10,6%	12,0%	18,7%	20,7%
Lochau	14,4%	16,0%	25,8%	27,0%
Lorüns	30,6%	30,6%	55,9%	55,9%
Ludesch	10,2%	10,7%	16,8%	17,3%
Lustenau	13,8%	15,6%	21,7%	24,6%
Mäder	1,6%	2,2%	3,9%	4,5%
Meiningen	14,0%	14,8%	20,8%	22,0%
Nenzing	2,4%	2,4%	6,6%	7,2%

Gemeinde / Bezirk	L _{den} > 60 dB Schwellenwert	L _{night} > 50 dB Schwellenwert	L _{den} > 55dB	L _{night} > 45 dB
Nüziders	1,6%	1,6%	2,4%	2,4%
Rankweil	13,7%	14,5%	20,2%	22,2%
Reuthe	11,3%	9,1%	30,1%	30,1%
Röthis	10,5%	10,7%	14,7%	14,7%
Schruns	7,5%	9,3%	12,9%	16,1%
Schwarzach	11,2%	8,0%	15,9%	16,2%
St. Anton im Montafon	19,5%	19,5%	32,2%	27,4%
Sulz	13,6%	14,1%	19,4%	21,3%
Thüringen	5,9%	6,3%	9,4%	10,2%
Tschagguns	0,0%	0,1%	2,7%	3,2%
Weiler	14,3%	10,2%	18,9%	19,3%
Wolfurt	14,4%	15,3%	22,3%	25,6%

Unter Berücksichtigung der Überschreitung der Schwellenwerte ist festzustellen, dass der Zeitraum Nacht (Überschreitung L_{night}) den maßgebenden Zeitraum darstellt. Wie zu erwarten war, ist die größte Anzahl an Betroffenen in den Gemeinden des dicht besiedelten Rheintals zu finden.

Im Vergleich zum Aktionsplan 2013 hat die Anzahl an Betroffenen im gesamten Untersuchungsgebiet um etwa 10% zugenommen, wobei zu berücksichtigen ist, dass der Umfang der untersuchten Straßenkilometer um ca. 8% gegenüber 2013 erweitert wurde.

Bei der Angabe der von Schwellenwertüberschreitungen betroffenen Bewohner und Objekte wird weiters nicht berücksichtigt, dass durch die seit 1983 durchgeführten und abgeschlossenen Schallschutzfensterförderungen bereits ein wesentlicher Anteil der Bewohner im Innenraum geschützt ist.

6. ANGABE VON BESONDEREN LÄRMPROBLEMEN UND VERBESSERUNGSBEDÜRFTIGEN SITUATIONEN

Das Stadtgebiet von **Bregenz** wird von der L 190 Vorarlberger Straße und L 202 Schweizer Straße mit Verkehrslärm belastet. Entlang der L 190 ist die Bebauungsstruktur sehr unterschiedlich, mit teils dichterem Bebauung und mehrgeschossigen Gebäuden, die von Bereichen mit geringerer Bebauung und Grünflächen unterbrochen wird und teils städtischen Charakter aufweist. Entlang der L 202 geht eine zuerst lockere Bebauung in eine beidseits zum Teil sehr dichte Wohnbebauung über, die jedoch immer wieder von gewerblichen Objekten unterbrochen wird.

Die Gemeindegebiete von **Fußach**, **Hard** und **Höchst** werden ebenfalls von der L 202 mit Verkehrslärm belastet. Entlang dieser Abschnitte ist eine beidseitig lockere Wohnbebauung, unterbrochen durch gewerbliche Betriebe und Grünflächen vorherrschend. Im Gemeindegebiet von **Höchst** entsteht zudem Verkehrslärm durch die L 19 Gaißauer Straße und die L 40 Brugger Straße. Bis zur Einmündung der L 40 führt die L 202 durch eine lockere Wohnbebauung. Bis zur Staatsgrenze zur Schweiz befinden sich beidseits der Straße mehrgeschossige Wohngebäude in unmittelbarer Nähe zur Landesstraße.

Im Gemeindegebiet von **Hörbranz** befindet sich beidseits der L 190 Vorarlberger Straße eine lockere Bebauung, überwiegend aus zweigeschossigen Gebäuden, die sich zur Gemeinde **Lochau** fortsetzt. Im Untersuchungsbereich **Lauterach** reicht die Bebauung großteils an die L 190 heran. Im Zentrum herrscht eine überwiegende mehrgeschossige Wohnbebauung vor, die außerhalb des Zentrums in eine lockere, von gewerblichen Objekten unterbrochene Bebauung übergeht. Im Gemeindegebiet von **Lustenau** bringen die L 203 Rheinstraße und die L 204 Lustenauer Straße Verkehrslärmbelastungen. Die L 203 ist überwiegend bis unmittelbar bis an die Landesstraße mit Wohnbebauung verbaut. Bei der L 204 herrschen Einfamilienhäuser vor.

Im Stadtgebiet von **Dornbirn** befinden sich Abschnitte der L 190 Vorarlberger Straße und der L 204 Lustenauerstraße. Die Bebauung entlang der L 190 ist sehr unterschiedlich strukturiert. Im nördlichen Abschnitt der L 190 zwischen Jodok-Fink-Straße und Stiglingen (Abzweigung) L 49 bestimmt ein beidseitiges flächiges Betriebsgebiet den Stadt- und Straßenraum. Der Teilabschnitt der L 190 zwischen ÖBB-Bahnlinie und der L 204 führt am östlichen Rand des Stadtzentrums und wird durch stark durchmischte Nutzungen wie Dienstleistungen, Geschäftszonen, öffentliche Einrichtungen, vereinzelt auch Wohnnutzungen etc. geprägt. In südlicher Fortsetzung führt die L 190 durch das Stadtteilzentrum Hatlerdorf mit ebenfalls beidseitig durchmischten Nutzungsstrukturen. Ab der Schweizerstraße L 45 Richtung Hohenems bestehen anfangs noch Baulandreserven, die durch Nahversorger, Hotel und gewerblichen Nutzungen durchsetzt sind. Folgend breitet sich ein flächiges dichtes Betriebsgebiet aus, das bis zur Gemeindegrenze Hohenems reicht.

Die L 204 Lustenauerstraße entwickelt sich immer mehr zu einer durchmischten Geschäftsstraße mit teils großvolumigen Baukörpern. Öffentliche Einrichtungen, Geschäfte, Dienstleister, Gewerbe, aber auch Wohnen bestimmen den Straßenzug. Am Stadtrand ist wiederum ein flächiges Betriebsgebiet gewidmet, mit dichtem Handel und auch dem Messegelände.

In **Hohenems, Götzis, Koblach** und **Frastanz** befinden sich beidseitig der L 190 großteils mehrgeschossige Wohnbebauungen, unterbrochen von Grünflächen und einigen kleineren gewerblichen Betrieben.

Das Gemeindegebiet von **Feldkirch** wird von den Landesstraßen L 190 Vorarlberger Straße, L 191 Liechtensteiner Straße, L 64 (Rankweiler Straße) bzw. Teilabschnitten der L 53 (Bangser Straße), L 60 (Nofler Straße) und von den Gemeindestraßen Kapfweg und Runastrasse (nördlicher Abschnitt) mit Verkehrslärm belastet. Die Bebauung entlang der L 190, L 191 und L 53 ist unterschiedlich strukturiert. Im Bereich der Innenstadt findet sich eine Bebauung mit städtischen Charakter, im Bereich der Stadtteile Tisis, Levis, Altstadt, Tosters und Nofels wechselt eine teilweise städtisch geprägte Bebauung mit einer teils aufgelockerten Wohnbebauung und zusammenhängend gewerblich genutzten Bereichen. Entlang der L 64 und L 60 dominiert eine überwiegend geschlossene, mehrgeschossige Wohnbebauung. Entlang des Kapfwegs und der nördlichen Runastrasse finden sich Gewerbegebiete bzw. westlich der Runastrasse ein weitläufiges Landwirtschaftsgebiet.

Entlang der L 200 ist die Bebauung im Untersuchungsbereich **Alberschwende, Andelsbuch, Bezau** und **Reuthe** unterschiedlich strukturiert. Es finden sich innerorts mehrgeschossige Wohngebäude, die außerorts in eine teils lockere Wohnbebauung, unterbrochen durch Grünbereiche und im geringen Ausmaß auch von gewerblichen Objekten, übergeht. Ein ähnliches Bild zeigt die L 188 in den Gemeindegebieten von **Bartholomäberg, Lorüns, Schruns, St. Anton** und **Tschagguns**.

Das Gemeindegebiet von **Rankweil** wird von der L 50 Walgaustraße und der L 190 Vorarlberger Straße mit Verkehrslärm belastet. Die L 50 ist im Zentrum von Rankweil beidseitig bis auf wenige kurze Bereiche durchgehend bebaut. Entlang der L 190 ist beiderseits der Landesstraße eine gewerbliche Nutzung, die in eine Einfamilienhausbebauung übergeht, vorzufinden. Anschließend sind wieder gewerblich genutzte Flächen. Die Appenzellerstraße ist ab dem Ortsbeginn beidseitig bebaut. Ausgenommen hiervon ist der Bereich der Bahnunterführung. Vor dem Ortsschild bis zur L 190 befindet sich beidseitig landwirtschaftliches Gebiet, bzw. westlich der Autobahnunterführung das neue Betriebsgebiet. Die Hadeldorfstraße ist durch eine dichte Bebauung mit vor allem Ein-/ und Zweifamilienhäusern geprägt.

7. DARSTELLUNG DER EINBEZIEHUNG DER ÖFFENTLICHKEIT

Der Vorarlberger Aktionsplan ist Teil des österreichweiten Aktionsplanes. Österreichweite Informationen zum Thema Umgebungslärm sind im Internet zusammengestellt unter:

www.laerminfo.at

Vorarlberger Informationen zum Thema Umgebungslärm sind im Internet abzurufen unter:

https://vorarlberg.at/web/land-vorarlberg/contentdetailseite/-/asset_publisher/qA6AJ38txu0k/content/umgebungslaerm?article_id=274700

Stellungnahmen zum Entwurf des Aktionsplanes konnten innerhalb der 6-wöchigen Stellungnahmefrist vom 25.06.2018 bis zum 06.08.2018 schriftlich per E-Mail

umgebungslaerm@vorarlberg.at

oder auf dem Postweg unter dem Betreff „Umgebungslärmrichtlinie / Aktionsplan“ an das Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Straßenbau (VIIb), Widnau 12, A-6800 Feldkirch, übermittelt werden.

Die eingegangenen schriftlichen Stellungnahmen wurden sorgfältig geprüft und soweit relevant in der Endfassung berücksichtigt.

8. BEREITS VORHANDENE ODER ZUR REALISIERUNG ABSEHBARE MASSNAHMEN ZUR LÄRMMINDERUNG

Umfassende Lärmschutzplanung ist mehr als baulicher (aktiver) Lärmschutz am Ausbreitungsweg Verkehrsweg - Immissionsort und / oder objektseitiger (passiver) Lärmschutz an Wohngebäuden. Umfassende Lärmschutzplanung bedeutet einen vernetzten Planungsansatz u. a. unter Berücksichtigung der Verkehrsplanung, Raumplanung, Wohnbauförderung etc. und insbesondere auch der Information und Bewusstseinsbildung durch Einbeziehung sowohl der Verursacher als auch der Betroffenen. In diesem Sinne sind die beschriebenen vorhandenen und durchgeführten Maßnahmen sehr breit angelegt.

8.1 PASSIVE SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN – Fensterförderung

Seit dem 01.01.2013 werden Schallschutzfenster im Rahmen der Wohnhaussanierung gefördert. Informationen zur Förderung von Lärmschutzmaßnahmen an Landesstraßen sind nachstehender Homepage des Landes Vorarlberg zu entnehmen:

https://vorarlberg.at/at.gv.wien.vlbg.portal/web/land-vorarlberg/contentdetailseite/-/asset_publisher/qA6AJ38txu0k/content/foerderungsrichtlinien-der-abteilung-wohnbaufoerderung?article_id=89639

Das Land Vorarlberg hat als eines der ersten Bundesländer bereits Anfang der 80er Jahre mit der Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen an Landesstraßen begonnen. In der abgelaufenen Aktionsplanperiode wurden an Landesstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, im Planungsgebiet des Aktionsplanes 2013, ca. 760 Fenster mit einer Fördersumme von ca. € 420.000,- gefördert.

8.2 STRASSENBAULICH - TECHNISCHE MASSNAHMEN

Hauptverkehrsstraßen dienen vorwiegend dem regionalen Verkehr, und übernehmen gerade in Orts- bzw. Stadtdurchfahrten auch die Funktion des Sammeln. Zahlreiche untergeordnete Erschließungsstraßen sind über verschiedenste Kreuzungsformen angeschlossen. Offene bis geschlossene Bebauung reicht bis an die Straße heran.

Die bei übergeordneten Straßen mit relativ weit voneinander entfernten Anschlüssen üblichen straßenseitigen Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände oder -wälle) lassen sich im Ortsgebiet nur schwer realisieren. In derartigen Bereichen werden hauptsächlich Fensterförderungen realisiert, wie sie unter Pkt. 8.1 beschrieben sind. Darüber hinaus kann durch eine hochabsorbierende Verkleidung schallharter Flächen eine wesentliche Reduktion von Reflexionen erreicht werden, wie z.B. in Portalbereichen von Tunneln (beispielsweise beim Schattenburgtunnel im Stadtzentrum von Feldkirch) oder bei Stützmauern im Zuge von Unterführungen (wie z. B. in Dornbirn im Zuge der L 190 und in Götzis im Zuge der L 58 umgesetzt).

Im Zusammenhang mit der Sanierung und dem Ausbau der Eisenbahnstrecke Lauterach – St. Margrethen wurde die Bahnunterführung der L 203 in Lustenau schalltechnisch genau untersucht und als schalltechnische Sanierungsmaßnahme die absorbierende Verkleidung der Stützmauern mit auf die Stützmauern aufgesetzte Lärmschutzwände umgesetzt.



Abb. 4: Bahnunterführung L203 Lustenau
(Quelle: Land Vorarlberg)



Abb. 5: Tunnelauskleidung Sulztobel;
(Quelle: Land Vorarlberg)

Im Verkehrskonzept des Landes findet sich im Maßnahmenteil auch die Entlastung überbeanspruchter Ortsdurchfahrten. Ein wesentliches Ziel dabei ist es, die Umweltsituation u. a. auch hinsichtlich der Lärmbelastung zu verbessern. Bei neuen Ortsumfahrungen sind für die zu entlastenden Straßen daher rechtzeitig flankierende Maßnahmen zur dauerhaften Erhaltung der angestrebten Entlastungswirkung vorgesehen. Straßenbaulich-technische Maßnahmen, welche ebenfalls eine Verbesserung der Lärmsituation bewirken und sich bereits in oder kurz vor Umsetzung befinden, sind:

- L200, Umfahrung Andelsbuch – Bühel (bereits umgesetzt)
- L 45 – A 14, Anschlussstelle Dornbirn - Lustenau, Ausbau (Rheintal Mitte), Verlängerung Bleichstraße (derzeit Behördenverfahren und Grundablösen)
- L 82 – A 14, Anschlussstelle Bludenz – Bürs (Ausbau ab 2019)
- Laufende Straßeninstandhaltung hinsichtlich Fahrbahnunebenheiten

Von Bregenz bis Lauterach wurde im Zuge der Instandsetzung der Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA) eine Optimierung der Steuerung realisiert, die eine Minimierung der Fahrzeiten beinhaltet. Im Zuge der Optimierung der entlang der L 202 von Hard bis Bregenz wurde ebenfalls eine Verkehrssteuerung über mehrere Knoten installiert, die eine Optimierung des Verkehrsflusses gewährleistet.

8.3 VERKEHRSPLANERISCHE UND VERKEHRSPOLITISCHE MASSNAHMEN

8.3.1 Maßnahmen im Wirkungsbereich des Landes

Verkehrsplanerische und verkehrspolitische Maßnahmen tragen einzeln und in Kombination ebenfalls zu einer Verbesserung der Lärmsituation bei. Es gibt erfahrungsgemäß eine Reihe von Maßnahmen, die zwar nur eine geringe Minderung des Mittelungspegels bewirken, jedoch zu einer deutlichen Reduzierung des Anteils Belästigter führen (siehe das Ergebnis des Berliner Modellversuches VEPRO aus dem Jahr 2000). Auch wenn eine einzelne Maßnahme nur eine geringe Lärminderung bringt, kann sie trotzdem sinnvoll sein.

Grundlage des verkehrspolitischen und verkehrsplanerischen Handelns sind die verkehrspolitischen Grundsätze, Strategien und Ziele, die im Landesverkehrskonzept Vorarlberg 2006 „Mobil im Ländle“ verankert sind. Dieses partizipativ entwickelte Landesverkehrskonzept stellt für das Bundesland eine verkehrspolitische Handlungsanleitung für die folgenden zehn bis fünfzehn Jahre dar. Aus den Zielen und Grundsätzen wurden die wichtigsten Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen abgeleitet. Nachdem sich in den vergangenen zwölf Jahren die Rahmenbedingungen wiederum entscheidend geändert haben, wird derzeit das Landesverkehrskonzept aktualisiert und überarbeitet. Die Ergebnisse dieser Überarbeitung und die daraus abgeleiteten Maßnahmen sollen bis zum Sommer 2019 vorliegen und von der Landesregierung beschlossen werden.

Im derzeit noch geltenden Landesverkehrskonzept sollte durch verschiedenste Maßnahmen ein Trend zum Umweltverbund in der Verkehrsmittelwahl erreicht werden. Ein wesentliches Ziel dieser Maßnahmen besteht darin, den Anteil der Pkw-Lenker im werktäglichen Personenverkehr bis 2015 um 6 % zu senken, und zwar zugunsten des Radverkehrs (+3 %), des öffentlichen Verkehrs (+2 %) und des Anteils der Pkw-Mitfahrer (+1 %). Auch im neuen Landesmobilitäts- und -verkehrskonzept wird ein wesentliches Ziel in der Veränderung der Verkehrsmittelwahl vom motorisierten Individualverkehr hin zum Umweltverbund (zu Fuß gehen / Radfahren / Bus- und Bahnbenutzung) liegen. Die Diskussion über die neuen Zielvorgaben zur Verkehrsmittelwahl ist zum Zeitpunkt der Ausarbeitung dieses Aktionsplans noch im Laufen.

Die aktuelle Mobilitätserhebung aus dem Jahr 2017 zeigt, dass die Erreichung der im Verkehrskonzept formulierten Ziele den richtigen Trend aufweist (siehe Abb. 6). Der Anteil der zurückgelegten Wege im Umweltverbund (zu Fuß gehen / Radfahren / Bus- und Bahnbenutzung) hat sich von insgesamt 44% auf 48% erhöht, der Anteil der Wege im motorisierten Individualverkehr (Pkw-Lenker / Pkw-Mitfahrer / Motorradfahrer) von insgesamt 56% auf 52% reduziert.

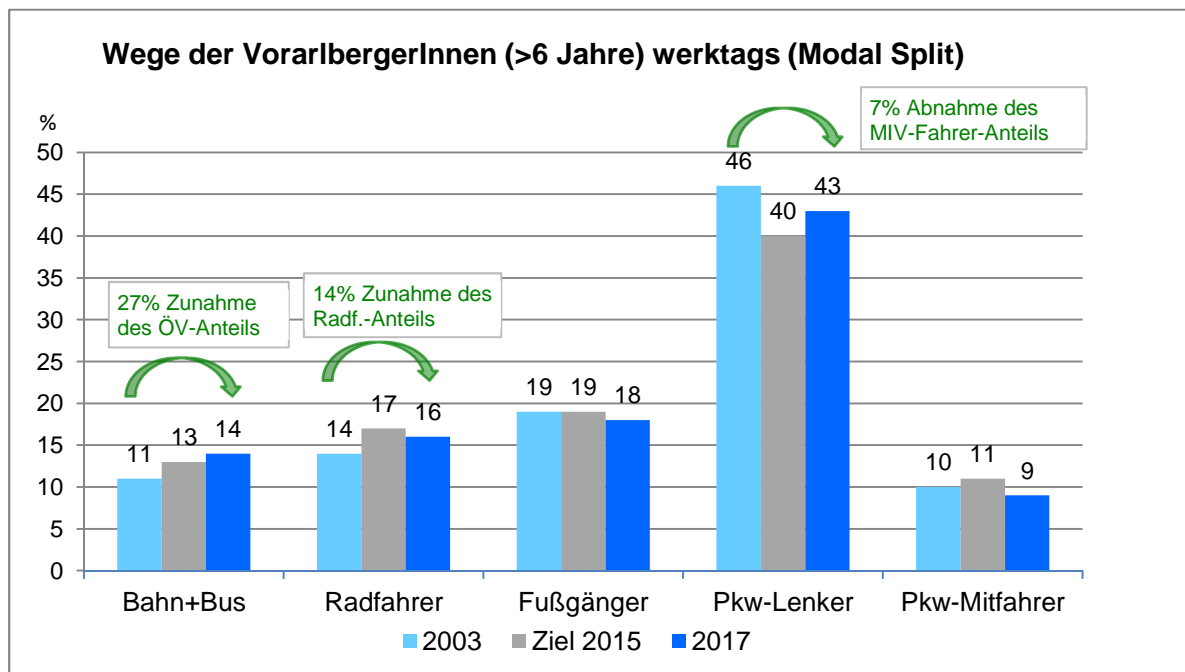


Abb. 6: Ergebnisse aus den Erhebungen zur Verkehrsmittelwahl der Vorarlbergerinnen und Vorarlberger (Quelle: Land Vorarlberg, KONTIV, Herry)

Die Verkehrsverlagerung auf den Umweltverbund trägt auch zu einer nachhaltigen Verminderung des Verkehrslärms bei. Nachstehend angeführte und im Verkehrskonzept 2006 enthaltene Maßnahmen zur Zielerreichung entsprechen daher vollinhaltlich den Intentionen der Aktionsplanung:

- Angebotsverbesserung im öffentlichen Personenverkehr
- ÖPNV-Attraktivierung – Busbeschleunigung
- Ausbau und Verbesserung der Schieneninfrastruktur
- Förderung des nicht motorisierten Verkehrs
- Mobilitätsmanagement
- Nachhaltige Tourismusmobilität

○ Angebotsverbesserung im öffentlichen Personenverkehr

Der öffentliche Verkehr erbrachte im Jahr 2017 einen Modal-Split-Anteil von rund 14% (KONTIV Herry), wodurch die Zielsetzung des Verkehrskonzepts Vorarlberg 2006 (13 %) sogar übertroffen werden konnte. Erreicht wurde dies durch die konsequente Weiterentwicklung der Qualität des Angebots im öffentlichen Verkehr sowie eine nach Prioritäten ausgerichtete Strategie. Insbesondere wurden Verbesserungen in Puncto Zuverlässigkeit, Regelmäßigkeit, Pünktlichkeit oder Anschluss-Sicherung, sowie Angebotserweiterungen um Lücken im Gesamtangebot schließen zu können umgesetzt. Mit dem Fahrplanwechsel 2017 wurde eine Taktverdichtung auf der Schiene umgesetzt. In Abbildung 7 ist die Angebotsentwicklung im Personennahverkehr der letzten 10 Jahre anhand der Fahrleistung dargestellt. So wurden die Fahrplankilometer auf der Schiene von 2007 (3,3 Mio. km) bis 2017 (4,7 Mio. km) um über 40% erhöht. Im Busverkehr gelang im gleichen Zeitraum eine Steigerung von 9% von 17,5 Mio. km (2007) auf 19,0 Mio. km im Jahr 2017.

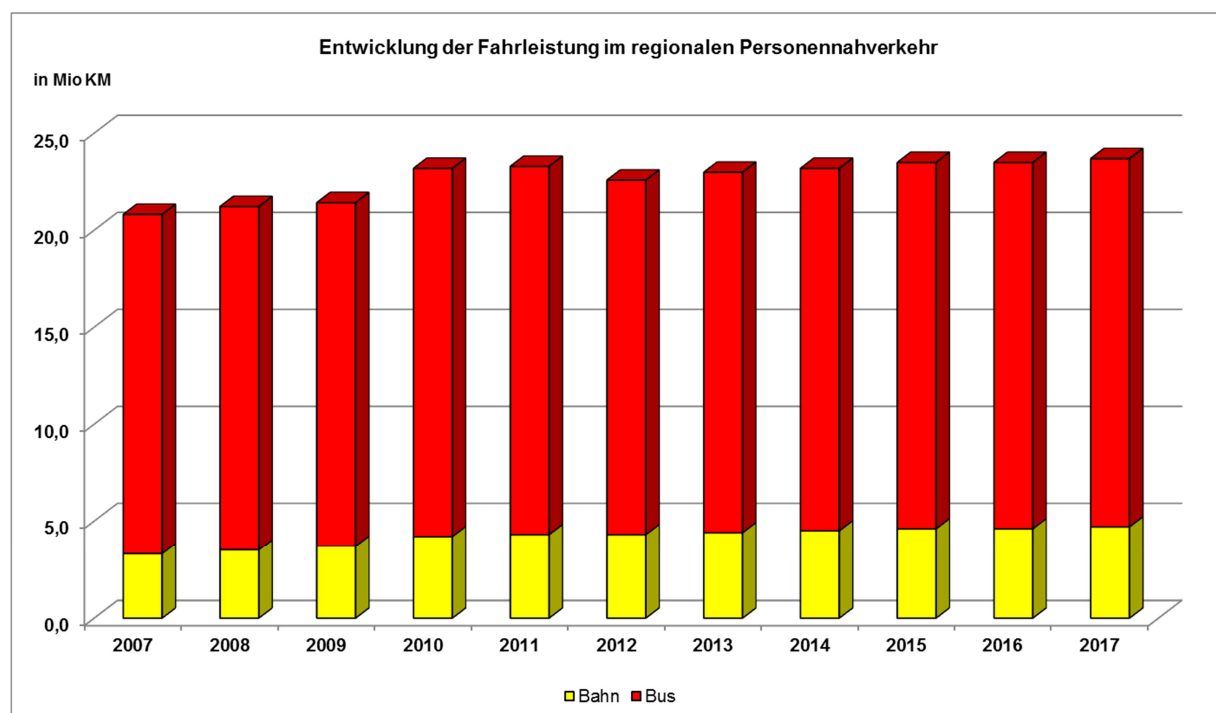


Abb. 7: Entwicklung der Fahrleistung im ÖPNV (Quelle: Verkehrsverbund Vorarlberg)

Die Nachfrage spiegelt sich im Anstieg der Beförderungsleistung wider. So wurden 2007 75 Millionen Fahrgäste befördert, im Jahr 2012 waren es bereits 95,3 Millionen (Zuwachs ca. 27%). Für das Jahr 2017 ergab die Fahrgast-Berechnung einen Wert von 102,4 Millionen Fahrgästen, dies bedeutet im Vergleich zu 2007 eine Fahrgast-Steigerung von über 36%!

Die Entwicklung der Jahreskartenverkäufe (inkl. Schüler, siehe Abb. 8) zeigt in den Jahren 2007 bis 2017 einen Anstieg von ca. 33.000 auf über 69.000 Jahreskarten (ohne Schüler: von ca. 14.000 auf über 42.000 verkaufte Jahreskarten!). Gründe für diese sehr positive Entwicklung liegen auch im neuen Preismanagement. Die Jahreskarte ist seit dem Jahr 2014 für 365 Euro (seit 2018 370 Euro) erhältlich. Die Anzahl der daneben verkauften Fahrscheine blieb mit knapp 4 Mio. Fahrscheinen/Jahr nahezu konstant.

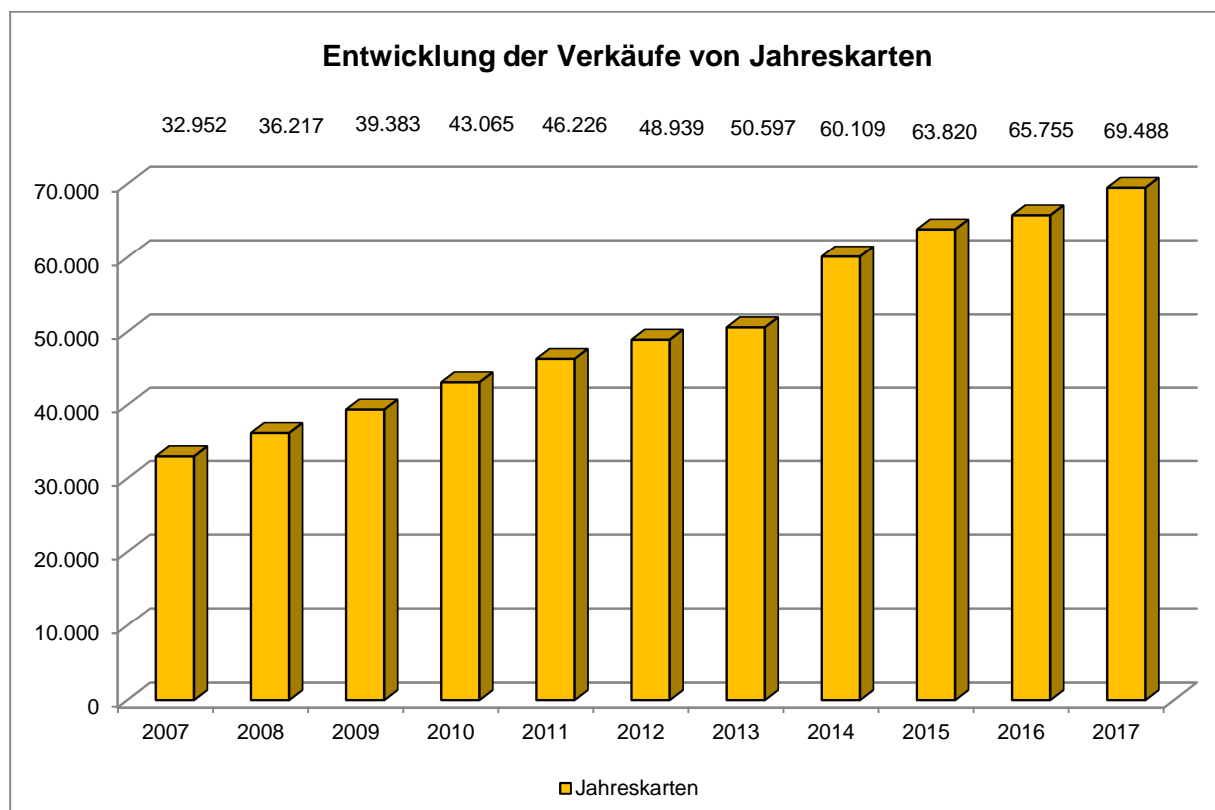


Abb. 8: Entwicklung der Verkäufe von Jahreskarten (Quelle: Verkehrsverbund Vorarlberg)

○ ÖPNV-Attraktivierung – Busbeschleunigung

Im Jahr 2016 wurde eine ständige Arbeitsgruppe „Busbeschleunigung Oberes und Unteres Rheintal“ eingerichtet, welche eine Zustandserhebung, Projektdefinition und Priorisierung der aktuellen Problemstellen im öffentlichen Busverkehr vornahm.

Im unteren Rheintal wurden für 41 Problembereiche Lösungsansätze aufgezeigt. 10 Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden (z.B. Busspuren in Dornbirn im Bereich L204 Bahnunterführung und L204 in Richtung Lustenau / Kreisverkehr Sägerstr., Verlängerung Linksabbieger bei Kreuzung/VLSA L203/Zellgasse Lustenau, diverse Optimierungen von VLSA zur Buspriorisierung, etc). Weitere 6 Projekte befinden sich in Vorbereitung zur Umsetzung.

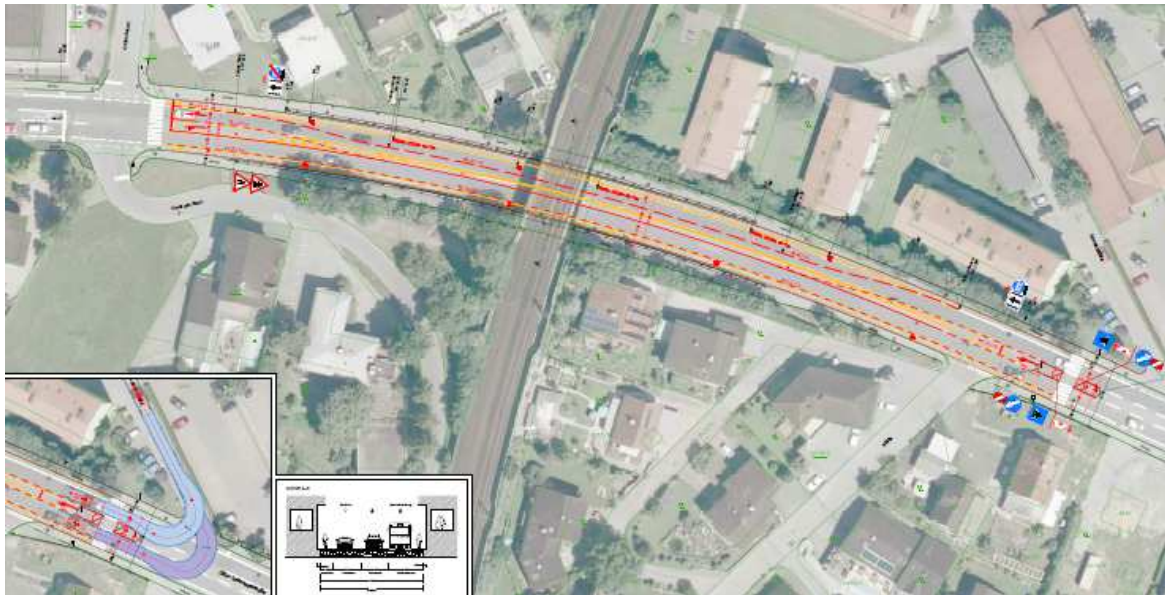


Abb. 9: Busbeschleunigung durch neue Busspur im Bereich L204 Dornbirn (Quelle: Besch und Partner)

Für den Bereich des Oberen Rheintals (Raum Feldkirch – Rankweil) wurde in den vergangenen Jahren ein Maßnahmenplan zur Busbeschleunigung mit insgesamt 31 Maßnahmen ausgearbeitet, die nun schrittweise umgesetzt werden. Ende 2017 wurden als erste Maßnahmen neue Busspuren im Bereich der L190 in Feldkirch – Levis, und Optimierungen der Buspriorisierung bei VLSA, z.B. im Bereich L191 Feldkirch-Tisis, Proßwaldenweg umgesetzt.

○ **Ausbau Schieneninfrastruktur**

Vorarlberg hat aus Nahverkehrsüberlegungen schon Ende der 80-iger Jahre konsequent begonnen, den Ausbau der Bahninfrastruktur zu forcieren. Ergebnis ist, dass die Bahn mit dem zweigleisigen Ausbau und den Verdichtungen im Fahrplanangebot (Taktverkehre) heute Rückgrat des öffentlichen Nahverkehrs ist, der mit zum Teil zweistelligen Zuwachsraten in den letzten Jahren einen herausragenden Erfolg zu verzeichnen hat. Hervorzuheben ist, dass die neuen Bahnhöfe besondere Qualitäten im Bahnhofsumfeld wie Platzgestaltungen aufweisen und zu multimodalen Knoten mit attraktiven Radverkehrsanbindungen und Abstellanlagen umgebaut wurden.

Im Schieneninfrastrukturbereich sind aus der Sicht des Landes Vorarlberg nachstehende Projekte von besonderer Bedeutung:

➤ **Verbesserung der Bahnhofs- und Haltestelleninfrastrukturen** (siehe Abb. 10)

Bereits seit 2003 werden die Bahnhofs- und Haltestelleninfrastrukturen im Sinne eines Knotenpunktsystems mit hochvertakteten Verkehren laufend verbessert. Diese Knotenpunkte verbinden das Bussystem sowie die Rad- und Fußwege als Fahrgastzubringer der Bahn. Attraktive und sichere Radwege und Fahrradabstellmöglichkeiten sind daher für

diese Knotenpunkte unabdingbar. Aufbauend auf das „Rheintalkonzept“ das im Jahr 2003 mit Bund und ÖBB vereinbart wurde, sind folgende Maßnahmen umfasst und umgesetzt:

- nahverkehrsgerechter Ausbau der ÖBB-Eisenbahnstreckenabschnitte von Lochau-Hörbranz bis Bludenz (=Hauptstrecke), Feldkirch bis Staatsgrenze bei Tisis sowie Staatsgrenze bei Lustenau bis Lauterach (z.B. Blockverdichtungen, zusätzliche Weichenverbindungen, Optimierung des bestehenden Zugbeeinflussungssystems etc.);
- nahverkehrsgerechter Ausbau an folgenden Bahnhöfen und Haltestellen (Anpassung der Gleisanlagen, Barrierefreiheit sowie optimale Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln durch Adaptierung der Bahnhofsvorplätze, Bike & Ride, Park & Ride, Bushaltestellen): Feldkirch, Rankweil, Hohenems, Dornbirn-Hatlerdorf, Dornbirn-Schoren, Dornbirn, Lauterach-Mitte Riedenburg und Lustenau.



Abb. 10: Verbesserung der Bahnhofs- und Haltestelleninfrastrukturen (Quelle: Land Vorarlberg und ÖBB)

➤ **Ausbau der Strecke St. Margrethen – Lustenau – Lauterach** (siehe Abb. 11)

Bisher wurde der Streckenausbau zwischen St. Margrethen und Bahnhof Lustenau mit einer neuen Rheinbrücke umgesetzt, der Folgeabschnitt bis Lauterach befindet sich in der Planungsphase.



Abb. 11: Neue Eisenbahnbrücke über den Rhein zwischen Lustenau und St. Margrethen (Quelle: ÖBB)

➤ **Ausbau bzw. Erweiterung von Güterumschlaganlagen zur Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene**

Der Güterverkehr auf der Straße stößt heute hinsichtlich der Leistungsfähigkeit aber auch hinsichtlich der Umweltverträglichkeit (Lärm, Schadstoffe) an seine Grenzen und muss dringend – insbesondere für Verkehre über längere Distanzen – durch leistungsfähige Bahn- und Umschlagangebote für den kombinierten Ladungsverkehr ergänzt werden.

• **Güterterminal Wolfurt (siehe Abb. 12)**

Der Güterterminal Wolfurt zählt zu den wichtigsten Güterverkehrs-Knotenpunkten Österreichs. Vor rund 30 Jahren wurde der Güterbahnhof mit integriertem Terminal eröffnet. Seit damals erlebte die Anlage eine dynamische Entwicklung, sodass ihre Kapazitätsgrenzen erreicht wurden. Bereits 2008 wurden pro Monat etwa so viele Container umgeschlagen, wie im gesamten Jahr 1992. Die stark exportorientierte Vorarlberger Wirtschaft, das angrenzende Schweizer Rheintal aber auch der süddeutsche Raum benötigen eine leistungsfähige Einbindung in die internationalen Transportströme. Das Güterterminal Wolfurt ist daher für den gesamten Wirtschaftsraum von

besonderer Bedeutung und ein wesentlicher Baustein für die Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene. Um die stetig wachsenden Umschlagsmengen bewältigen zu können, braucht der neue Güterterminal einerseits deutlich mehr Kapazität und andererseits eine Anlagenkonfiguration, die einen effizienten Umschlag ermöglicht.



Abb. 12: Ausbau bzw. Erweiterung des Güterterminals Wolfurt (Quelle: Land Vorarlberg und ÖBB)

Herz der Anlage bilden vier bis zu 750 Meter lange Containerladegleise, die auf rund 600 Meter kranbar sind. Die Containerzüge können direkt als Ganzzug ein- und ausfahren, es ist kein Verschub mehr erforderlich. Diese Gleise werden mit zwei Containerkränen ausgerüstet, die den gesamten Umschlag von der Schiene auf die Straße effizient bewerkstelligen werden. Entlang der Gleise können zukünftig circa 1.700 Container (20 Fuß-Äquivalent) abgestellt werden. Zwischen den Containergleisen und den bestehenden Betriebsgleisen werden drei Stutzgleise für die Abstellung von Containertragwagen mit einer Gesamtnutzlänge von ungefähr 1.200 Metern errichtet. Es wird ein Leercontainerlager mit Platz für bis zu 3.500 Containern geschaffen. Für den WLV-Betrieb (Wagenladungsverkehr, wie z.B. Holz-, Fertigteil-, Mineralöltransporte) wird eine moderne Anlage mit 500 Meter Nutzlänge im Norden errichtet. Die Containerverladung soll von dzt. rd. 100.000 auf rd. 190.000 Einheiten gesteigert werden, der Wagenladungsverkehr von dzt. rd. 2.900 Wagen auf 4.000 Wagen.

Ende 2014 sind in Wolfurt die ersten Bauarbeiten angelaufen, der Spatenstich fand im Jänner 2015 statt. Aufgrund der instabilen Untergrundverhältnisse war zuerst eine umfassende Bodenverbesserung durch Einbringen von Kiessäulen erforderlich.

Im Mai 2016 wurde mit Inbetriebnahme der neuen WLV-Anlage der erste Bauabschnitt termingerecht fertiggestellt. Dabei wurde die nördliche Hälfte der neuen Anlage für den Kombinierten Ladungsverkehr (KLV für Container, Wechselaufbauten, Trailer usw.) errichtet. Der KLV-Betrieb konnte während dieser Zeit auf der südlichen Hälfte der Terminalfläche unter Mitnutzung der freigewordenen Bereiche der bestehenden KLV-Anlage weiterlaufen. Bis Mitte 2017 wurde die nördliche Hälfte der neuen Containerladefläche gebaut. Nach Abschluss dieser Bauphase stehen seit Juni 2017 die nördliche Hälfte der vier Containerladegleise samt vier Containerabstellspuren mit je circa 260 Meter Nutzlänge, zwei neue Containerkräne sowie ein Drittel des neuen Leercontainerlagers zur Verfügung. Ebenso konnte die neue Werkstätte in Betrieb gehen.

In der dritten Bauphase wird die südliche Hälfte des Terminals umgebaut und das neue In-Gate-Gebäude (Abfertigungsgebäude für LKW-Fahrer) errichtet. Mitte 2018 wird das gesamte neue Güterzentrum den Kunden zur Verfügung stehen. Nach Abschluss des Ausbaus wird das Güterzentrum die doppelte Umschlagkapazität als bisher anbieten. Die Anlage ist die Schnittstelle zwischen Straße und Schiene, einer Erhöhung der Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene kommt auch den Bemühungen um Reduktion der Verkehrslärmbelastung zu Gute.

- **Güterzuganlage Bahnhof Ludesch**

Ende 2015 wurde die Erweiterung der Güterzuganlage im Bahnhof Ludesch eröffnet. Nach 18 Monaten Bauzeit und einer Gesamtinvestition von 12,8 Millionen Euro stehen am Bahnhof in Ludesch seitdem vier zusätzliche Abstellgleise für die Manipulation und Disposition der Güterwagen bereit. Ein weiteres Verschubgleis sorgt für autonomes, einfaches Rangieren der Waggons ohne den Zugverkehr auf den Hauptgleisen zu beeinträchtigen. Zudem schaffe die Verlängerung der bestehenden Personenunterführung für das Verschubpersonal einen sicheren Zugang zu den neuen Gleisen.

○ Förderung des nicht motorisierten Verkehrs

2017 konnte die neue Radverkehrsstrategie „Kettenreaktion“ beschlossen und veröffentlicht werden. Diese gibt als Ziel der Radverkehrspolitik die Verlagerung des Verkehrs vom Autoverkehr hin zum Fahrrad vor. Als Zielvorgaben wurden darin die auch in der Energieautonomie 2020 bereits beschlossenen 20% Radanteil bis 2020 wiederholt. Darüber hinausgehende Ziele sollen im neuen Verkehrskonzept des Landes definiert werden.

Bedenkt man, dass in Vorarlberg nach wie fast die Hälfte der mit dem Pkw zurückgelegten Wege kürzer als 5km sind, scheint dieses Ziel durchaus realistisch, zumal die zukünftige Radverkehrspolitik auf bestehenden Initiativen und Infrastrukturen aufbauen kann.

Einige Beispiele betreffen den Bereich der Vorarlberger Radkultur: 2015 wurde die Kampagne „Fahrradfreundlich Vorarlberg“ in „Radfreundlich“ umgewandelt, und bewirbt seither das Alltagsradeln auf Messen und durch klassische Öffentlichkeitsarbeit. Ein wesentlicher Teil der Kampagnenarbeit ist der seit 2008 bestehende RADIUS Fahrradwettbewerb, an dem bereits über 12.000 Personen teilnehmen: Von März bis September werden Online alle geradelten Kilometer gesammelt, im spielerischen Wettbewerb können sich TeilnehmerInnen so mit anderen messen und Lust auf mehr Radverkehr wecken. Eigene Module für Schulen oder Arbeitgeber führen dazu, dass die Kampagne besonders viele BürgerInnen erreicht.

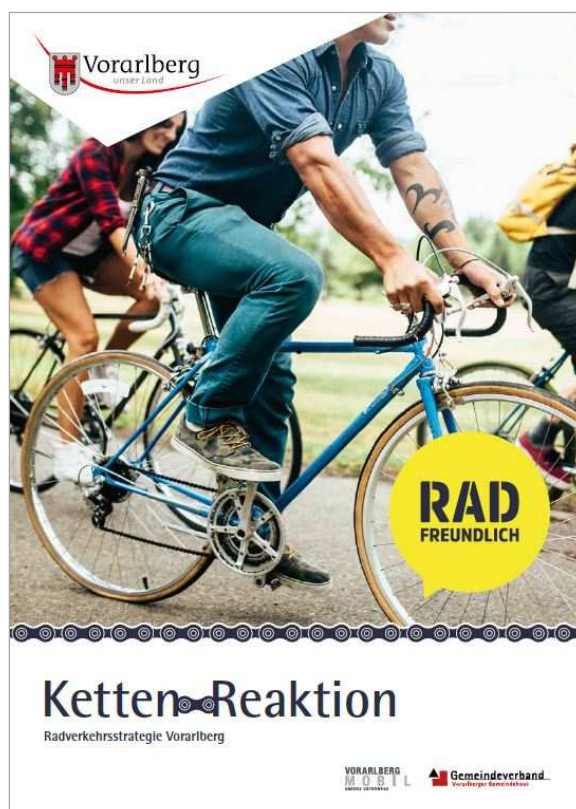


Abb. 13: Die neue Radverkehrsstrategie „Ketten-Reaktion“ (Titelbild)

Ein weiterer wesentlicher Bereich ist die Schaffung attraktiver, beschilderter Radrouten im ganzen Land. Dazu wurden in den vergangenen Jahren flächendeckend Radroutenkonzepte mit den Gemeinden entwickelt. Verbesserungen an diesen Routen werden seitens des Landes finanziell mit bis zu 70% gefördert. Derzeit stehen ca. 850 km befahrbare Routen zur Verfügung, 160 km an Lückenschlüssen sind in Zukunft noch geplant. Ca. die Hälfte der bestehenden Routen ist mit einer eigenen Beschilderung ausgestattet, die auch weniger ortskundigen RadlerInnen eine gute Orientierung ermöglicht. Wesentliche Infrastrukturverbesserungen der letzten Jahre waren z.B. eine neue Bahnunterführung im Bereich Bahnhof Hohenems, die radfreundliche Gestaltung des Lauteracher Bahnhofs, ein neuer Radweg vom Aktivpark Schruns zur Stemer-Brücke, eine neue Radbrücke in Dornbirn-Haselstauden oder die Etablierung zahlreicher Fahrradstraßen z.B. in Hard, Wolfurt oder Lustenau.



Abb. 14: Neue Radbrücke Stiglingen/Dornbirn
(Quelle: Land Vorarlberg)



Abb. 15: Rad-Unterführung Bahnhof Hohenems
(Quelle: Land Vorarlberg)

Durch die Erarbeitung und den Beschluss von Straßen- und Wegekonzepten wird auf kommunaler Ebene insbesondere auch die Grundlage dafür geschaffen, notwendige Verbesserungen in den bestehenden Fuß- und Radverkehrsnetzen der Gemeinden zu eruieren und rechtlich leichter umsetzen zu können, wodurch der nicht motorisierte Verkehr gestärkt und ein Beitrag zur Verringerung von Umgebungslärm geleistet wird.

o **Mobilitätsmanagement**

Systematisches Mobilitätsmanagement trägt wesentlich zur Änderung des Verkehrsverhaltens und damit zur Reduktion von verkehrsbedingten Lärmemissionen bei. Neben Infrastruktur- und Angebotsmaßnahmen setzt das Land Vorarlberg deshalb auch verstärkt auf Software- und Kommunikationsmaßnahmen im Verkehr. Seit Herbst 2006 werden im Land Vorarlberg Aktivitäten zur Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl Richtung Umweltverbund im Rahmen einer Koordinationsstelle fürs Mobilitätsmanagement vernetzt.

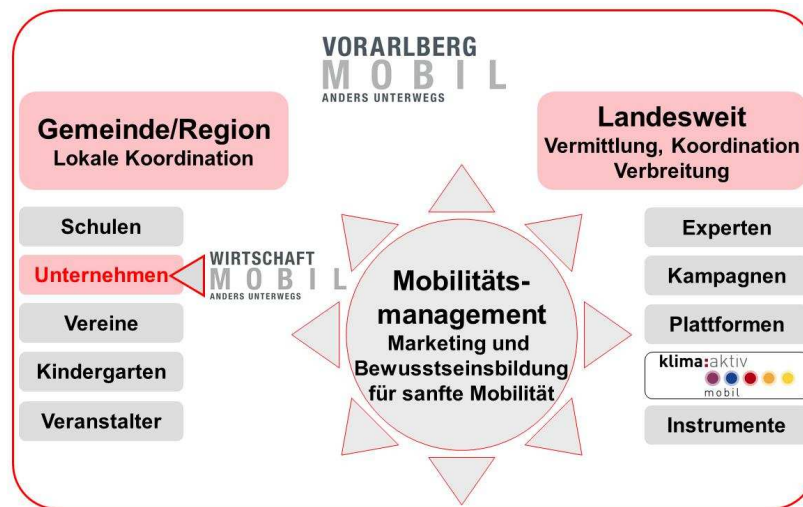


Abb. 16: Landesstrategie „Vorarlberg mobil“ (Quelle: Land Vorarlberg)

Im Rahmen einer 3-4 mal jährlich stattfindenden Informationsplattform werden die Aktivitäten seither mit Gemeinden, Regionen und Institutionen abgestimmt. Beispiele dafür sind seit vielen Jahren der landesweite Fahrradwettbewerb (siehe Radverkehr) und die Vorarlberg MOBILwoche – eine Aktionswoche, die die Menschen dazu motivieren soll, ihre Alltagsmobilität zu überdenken und verstärkt die Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu nutzen.



Abb. 17: Aktion aus der landesweiten MobilWoche (Quelle: Land Vorarlberg)

Auch regionale Vernetzung steht beim Mobilitätsmanagement in einem besonderen Fokus. 6 Gemeinden im Raum Unteren Rheintal koordinieren ihre Aktivitäten seit über 10 Jahren im Rahmen des regionalen Mobilitätsmanagement „plan b“. Zur Forcierung des Umweltverbundes wurde seither mit Einbezug der Bürger, Betriebe und Schulen eine Vielzahl von Aktionen von den Gemeinden umgesetzt. U.a. wurde das Schulwegprojekt Schoolwalker, eine Unternehmensplattform, Jobrad, Fahrradtage, Dankeschön-Aktionen sowie regionale Radwegprojekte aus dieser Kooperation heraus entwickelt und umgesetzt. Derzeit arbeiten die Gemeinden an der Umsetzung eines regional abgestimmten Parkraummanagements. Es geht dabei darum den Parkraum effektiver zu nutzen und um Anreize zu schaffen, Wege in den Siedlungsgebieten verstärkt mit dem öffentlichen Verkehrsmitteln, mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurückzulegen.

Ein weiteres Beispiel im schulischen Mobilitätsmanagement das Projekt „Selbstständig zur Schule“. Verschiedene Partner aus dem schulischen und Verwaltungsumfeld koordinieren ihre Aktivitäten um den Schulweg auf eigenen Füßen zu forcieren. Das Projekt „Blühende Straßen“ soll darauf aufmerksam machen, dass der Straßenraum nicht nur für die Autos sondern auch für die Menschen als öffentlicher Raum eine wichtige Aufenthaltsfunktion hat.

Im betrieblichen Mobilitätsmanagement besteht das Netzwerk „Wirtschaft MOBIL“. Engagierte Unternehmen diskutieren ihre Erfahrungen und entwickeln daraus gemeinsame Maßnahmen für das Mobilitätsmanagement. Derzeit laufen weiters Vorbereitungen für ein Beratungsprogramm für KMU's (kleine und mittlere Unternehmen), damit diese in Mobilitätsfragen künftig aktiv unterstützt werden können. Mit den Nachbarländern Schweiz, Liechtenstein und Deutschland werden derzeit im Rahmen des Projektes „Pemo“ Maßnahmen zur Forcierung einer nachhaltigen grenzüberschreitenden Pendlermobilität diskutiert und umgesetzt.

o Nachhaltige Tourismusmobilität und Event-Mobilitätsmanagement

Vorarlberg ist als Tourismusland sowohl mit Urlauberanreise- / -abreiseverkehr und Urlaubertransitverkehr als auch mit Tagesausflugsverkehr konfrontiert, der insbesondere bei Überlagerung dieser Verkehrsarten zu Staus und Ausweichverkehr führt und damit auch verkehrsbedingte Umweltbelastungen nach sich zieht. Das Ziel der Landesverkehrspolitik, eine nachhaltige Tourismuspolitik zu fördern, ist u.a. in der Tourismusstrategie 2020 (Ziel Nr. 5) verankert und lautet: „Vorarlberg positioniert sich als Modellregion für umweltfreundliche Mobilität im Tourismus“. Dazu wurden zahlreiche Maßnahmen entwickelt, die dazu beitragen sollen öffentlich anzureisen oder den Pkw im Urlaub stehen zu lassen.

Beispiele dafür sind u. a.:

- das seit 1990 eingeführte Vorarlberger Schizug- und Schibusmodell, mit attraktiven Tarifen des Verkehrsverbundes und einer Liftpreismäßigung bei Anreise mit dem ÖPNV;
- Wanderbusse;
- attraktive Tarifangebote des Verkehrsverbund Vorarlberg sowie grenzüberschreitend im Rahmen der Euregio-Tageskarte bis hin zu Inklusive-Cards für Urlauber z. B. im Bregenzerwald oder im Montafon.

Um Informationen über die Möglichkeiten einer umweltfreundlichen An- und Abreise der Urlauber sowie einer nachhaltigen Mobilität im Urlaubsgebiet bereitzustellen hat sich das Land Vorarlberg am internationalen Alpine-Space Projekt „AlpInfoNet – Sustainable Mobility Information Network for the Alpine Space“ beteiligt. Das Gesamtziel bestand darin, verständliche und leicht zugängliche Informationen über umweltfreundliche Verkehrsmittel für Touristen und Einheimische bereitzustellen, die in allen Arten von Informationssystemen genutzt werden können. Im Rahmen der Projektlaufzeit von drei Jahren wurde in Vorarlberg ein funktionierendes Informationssystem für die Pilotregion Bodenseeraum umgesetzt, das eine Fahrplanauskunft einschließlich der so genannten letzten Meile, verbunden mit touristischen Informationen zu Points of Interest, wie Sehenswürdigkeiten, Freizeit- und Ausflugsziele, Wanderrouen, Mountainbiketouren etc. umfasst.

Großveranstaltungen wie z. B. die Bregenzer Festspiele oder Sportwettbewerbe sind ebenfalls Verkehrserreger in größerem Umfang. Auch hier werden im Rahmen des Event-Mobilitätsmanagements durch besondere Angebote Anreize geboten, anstelle mit dem eigenen Pkw mit dem öffentlichen Verkehr an- und abzureisen.

Im Juli 2019 wird die Weltgymnaestrada – die größte Breitensportveranstaltung aller Turnsportarten der Welt – zum zweiten Mal in Vorarlberg ausgetragen. Bereits im Jahr 2007 fand die Weltgymnaestrada, mit 22.000 Teilnehmern aus 53 Ländern und über 85.000 Besuchern, als autofreie Veranstaltung, bei der keine Parkplätze angeboten wurden, in Vorarlberg statt. Der Weg nach Dornbirn führte nur über Bus und Bahn. Rund 60% der TeilnehmerInnen kamen über die Schiene nach Dornbirn. Im Busnetz wurden täglich bis zu 250.000 Personen befördert. Auf der Schiene wurden zwischen Bregenz und Feldkirch im Zeitraum der Gymnaestrada von 8. Juli bis zum 14. Juli 2007 insgesamt rund 35.000 Mehrkilometer zurückgelegt. Mit den Bussen ergaben sich insgesamt 80.000 Mehrkilometer. Die Kapazitäten waren darauf aufgebaut, dass innerhalb von 2 Stunden alle Teilnehmer befördert werden konnten. Die Züge verkehrten zwischen Bregenz und Feldkirch im 15-Minuten-Takt, nach der Eröffnungs- und Schlussfeier sogar im 5-Minuten-Takt.

Ein weiteres Beispiel sind die zusätzlichen ÖPNV-Angebote während der Bregenzer Festspiele (zusätzliche Festspielzüge und Busse). Die Eintrittskarte zu den Bregenzer Festspielen ist gleichzeitig automatisch eine Tageskarte für alle öffentlichen Verkehrsmittel im Vorarlberger Verkehrsverbund, die auch grenzüberschreitend bis Lindau (D), St. Margrethen (CH) bzw. St. Anton in Tirol gültig sind.

8.3.2 Maßnahmen im Wirkungsbereich der Gemeinden

Stadt Dornbirn

Das im Jahre 2012 überarbeitete Verkehrskonzept Dornbirn beschreibt im Wesentlichen die Funktionen der Straßen und hinterlegt Maßnahmenansätze zur Erreichung aber auch Sicherung von Stadt- und Quartiersqualität. Das Konzept enthält mit der funktionellen Gliederung des Straßennetzes in drei Elemente – Hauptachsen, Quartierverbindungen, Verkehrskammern – klare Aussagen und beschreibt die Philosophie der Verkehrsabwicklung aller Verkehrsarten. Es besteht ein starkes Bekenntnis zur Förderung der nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer und des öffentlichen Verkehrs. Das Verkehrskonzept Dornbirn zielt somit auf die Stärkung des Umweltverbundes der Verkehrsarten ab.

- MIV: Hier werden verstärkt verkehrsorganisatorische und verkehrslenkende Maßnahmen gesetzt. Beispiele letzter Jahre sind: Durchfahrtsperre beim Bahnhof Dornbirn, Erweiterung der Fußgängerzone in der Innenstadt, neues Verkehrsregime westliche Innenstadt, Verkehrsleitsysteme, Abbau von oberirdischer Parkierung im Zentrum, Ausdehnung der Parkplatzbewirtschaftung, vermehrt städtebauliche Integration von Straßenzügen, dem Stadtraum angepasste Geschwindigkeiten, laufende Geschwindigkeitskontrollen, etc.
- ÖV: Die Angebotsverdichtung, Busspuren, Busbeeinflussung etc. sind ständige Themen und werden laufend optimiert. Nutzen von Synergien und Abstimmungen zwischen Land- und Stadtbussystem sowie ÖBB ergibt im Stadtbus Dornbirn immer noch steigende Fahrgastzahlen; Ständige Weiterentwicklung der Fahrgastinformation; Bau von attraktiven Haltestellen und Umsteigeknoten; Mobilitätszentrale am Bahnhof Dornbirn;

- Nicht motorisierter Verkehr: Die Stadt Dornbirn hat zum Ziel, Stadt der kurzen Wege zu sein. Hohe Durchlässigkeit für nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer steht im Vordergrund. Jährlich werden zahlreiche neue Fuß- und Radwege sowie Lückenschlüsse errichtet. Auch die in den letzten Jahren zahlreich errichteten Fahrradabstellanlagen haben sich bewährt - die Auslastung ist stets sehr gut.

Städtebauliche Integration von Straßen bedeutet primär attraktive Anlagen für den nichtmotorisierten Verkehr zu schaffen. Mit der Novelle des Straßengesetzes ist mit dem „Straßen- und Wegekonzept“ ein neues Handlungsinstrument zur Verbesserung der Funktionalität bestehender Straßen, für den Straßenneubau sowie zur Erhöhung der Attraktivität des nichtmotorisierten Verkehrs geschaffen worden. Die Stadt Dornbirn wendet dieses neue Planungsinstrument an, mit dem Ziel, den Fuß- und Radverkehr noch attraktiver zu gestalten.

Mobilitätsmanagement ist in der Stadt Dornbirn ein seit Jahren erprobtes und effektives Instrument zur Bewusstseinsbildung und im Verkehrskonzept sowie im Umweltleitbild fix verankert.

Demensprechend hoch ist der Modal-Split zugunsten der Fußgänger, Radfahrer und ÖV-Kunden in der Innenstadt - 22% der Einkäufe in der Innenstadt werden mit dem ÖV und 47% zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad getätigt (Befragung 2009).

Die oben angeführten und ausgeübten Handlungsfelder tragen wesentlich zu einer Verminderung des Verkehrslärms im Sinne der Aktionsplanung bei.

Stadt Feldkirch:

Seitens der Stadt Feldkirch wurde in den Jahren 2007 - 2009 ein neues Gesamtverkehrskonzept (GVK) erarbeitet und beschlossen. Dieses wurde schrittweise umgesetzt und wird in das aktuell überarbeitete Räumliche Entwicklungskonzept (REK) der Stadt Feldkirch erneut integriert. Die Zielsetzungen des GVK orientieren sich an den Zielsetzungen des „Verkehrskonzepts Vorarlberg“ („Formel 3-2-1“) zur Veränderung des Verkehrsverhaltens und der Verkehrsmittelwahl in Richtung umweltfreundlicher, nachhaltiger Verkehrsmittel – somit tragen diese auch zu einer Verminderung des Verkehrslärm im Sinne der Aktionsplanung bei.

Folgende Maßnahmen wurden in den einzelnen Handlungsfeldern des GVK Feldkirch gesetzt, die zu einer Lärminderung beitragen:

- Handlungsfeld A: Achsen-Kammern-System:
Verkehrsorganisatorische Maßnahmen zur Verringerung des Schleichwegverkehrs; Reduzierung des Tempolimits von 50 km/h auf 40 km/h auf den Hauptachsen L 60 und L 64 (in sensiblen Teilabschnitte), Ausweitung Tempo-30-Zonen, etc.
- Handlungsfeld B: Gestaltung und Betrieb auf den Hauptachsen:
Verlängerung Busspur L 191, Verlängerung Busspur L 190 stadtein- und stadtauswärts, Verbreiterung Radfahrstreifen L 190, Buspriorisierungen, etc.
- Handlungsfeld D: Fußgänger- und Fahrradverkehr:
Radweg entlang der nördlichen Runastraße, Radweg Egelsee in Richtung Liechtenstein, Schutzwege L 64 Klosterstraße, kleinräumige Aufwertungen und Verbesserung von Gefahrenstellen, Ausbau der Fahrradabstellanlagen (Innenstadt, ÖV-Knotenpunkte), etc.

- Handlungsfeld F: Öffentlicher Verkehr:
Angebotsverdichtungen (z.B. ¼-Stunden-Takt Linien 1,2,4), Neue Linie 71 im Bereich Runastraße, Durchbindung Landbus-Linie 70 nach Liechtenstein, Taktverdichtung (30 Min.) am Abend auf den Linien 1 und 2 unter der Woche, am Samstag ab 17 Uhr und Sonntag ganztägig, Taktverdichtung (30 Min.) auf der Linie 68 (Erschließung Feldkirch Nord mit Interspar und Passage 22), Taktverdichtung und Ausbau der Linie 14 (LIEmobil) unter der Woche und am Samstag, Umlegung der Linie 56 im Bereich Altstadt Nord zur Erschließung neuer Wohngebiete, etc.
- Handlungsfeld G: Mobilitätsmanagement und Marketing:
Eröffnung Regionale Mobilitätszentrale, diverse Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung und Information, z.B. Fahrradwettbewerb, Schoolwalker, Fahrradbasar, Fahrradkurse etc, laufende Öffentlichkeitsarbeit, Kampagnen, dauernde begleitende Werbe- und Marketingmaßnahmen mit Schwerpunkt ÖPNV (Stadt- und Landbus), etc.

Folgende Evaluierungskriterien zeigen den Erfolg der gesetzten Maßnahmen:

- Änderung des Modal Splits in Feldkirch im Zeitraum von 5 Jahren: Steigerung Radverkehr von 14% auf 18%, Steigerung ÖV von 18% auf 19%, Reduktion MIV-Lenker und –Mitfahrer von 50% auf 45% (Quelle: KONTIV Herry 2013).
- Reduktion Verkehrsaufkommen auf der nördlichen Runastraße: Werktagsverkehr von ca. 9.200 KFZ/24h auf ca. 6.600 KFZ/24h reduziert (Evaluierung 2012).
- Reduktion der gefahrenen Geschwindigkeiten auf der L 60 und L 64 (Evaluierung 2012), z.B. v85 L 60 Nofler Straße 46 km/h anstatt vorher 50 km/h.

Marktgemeinde Lustenau:

Die Kaiser-Franz-Josef-Straße übergehend in die Maria-Theresien-Straße weist ein sehr hohes Verkehrsaufkommen auf. Diese Nord-Süd Verbindung wird oft als Schleichweg wegen Überlastung der L 203 genutzt. Der Anteil des hausgemachten Verkehr ist sehr hoch. Arbeits- und Dienstwege werden eindeutig vom MIV dominiert. Auch beim Einkauf werden 60% der Wege mit dem Auto zurückgelegt. Der Radverkehrsanteil in Lustenau ist mit 22% als sehr hoch zu beurteilen. Die Marktgemeinde Lustenau ist bestrebt, diesen Anteil in den kommenden Jahren noch weiter zu erhöhen.

Seitens der Marktgemeinde Lustenau wurden bereits folgende Maßnahmen getroffen.

- Fuß- und Radwegverbindungen wurden bereits anhand des Radwegekonzeptes errichtet. In naher Zukunft sollen direkte Verbindungen mit den Nachbargemeinden (Städten) realisiert und mittels einer einheitlichen Wegbeschilderung ausgewiesen werden.
- In den letzten 5 Jahren wurden ca. 300 neue Radabstellplätze geschaffen. Seitens der Gemeinde ist geplant, in Zusammenarbeit mit Firmen und Handel neue Standorte zu realisieren.
- Ab dem Jahr 2016 wurde mit dem Neubau des Lustenauer Bahnhofs begonnen. Geplante Fertigstellung ist im Spätherbst 2018. Für die Radfahrer werden großzügige Radabstellanlagen (inkl. absperrbare Boxen) errichtet.
- In der Kaiser-Franz-Josef-Straße wurde ein Mehrzweckstreifen markiert, dadurch kommt es zu einer deutlichen Temporeduktion beim motorisierten Verkehr.
- Ein Straßen- und Wegekonzept wurde ausgearbeitet, Tempo 30 Zonen im Gemeindegebiet werden nach und nach umgesetzt.

- Der E-Fuhrpark der Marktgemeinde wurde erweitert: 3 neue E Autos, sowie 8 neue E Bikes.
- Ein neuer dauerhafter Standort einer Radarbox in der Kaiser-Franz-Josef Straße wurde errichtet.
- In der Maria-Theresien-Straße wurde im Bereich der VS Rheindorf eine Begegnungszone errichtet (Tempo 20).
- Eine Umgestaltung des Zentrums in Etappen wurde von der Gemeindevertretung beschlossen, Planungen wurden beauftragt.

Marktgemeinde Rankweil:

In den Jahren 2007 – 2008 wurde der Generalverkehrsplan für Rankweil neu erstellt. Die Zielsetzungen des Generalverkehrsplanes orientieren sich an den Zielsetzungen des Verkehrskonzeptes Vorarlberg 2006 für Veränderungen des Verkehrsverhaltens und der Verkehrsmittelwahl in Richtung Umweltfreundlichkeit sowie nachhaltiger Verkehrsmittel und tragen somit auch zu einer Verminderung des Verkehrslärms im Sinne der Aktionsplanung bei. Im Maßnahmenkatalog wurden neben Sofortmaßnahmen auch kurz- und mittelfristige Maßnahmen aufgelistet. Diese Maßnahmen beinhalten insbesondere:

- Mobilitätsmanagement und Bewusstseinsbildung
- öffentlicher Verkehr
- Fußgängerverkehr
- Vorrangroute für den Radverkehr

8.3.3 Modellregion Vorarlberg für Elektromobilität

Elektromobilität trägt maßgeblich zur Reduktion der den durch Verkehr verursachten Lärmbelastungen bei: Schallpegelmessungen im Zuge des Projektes „VLOTTE – Vorarlberg als Modellregion für Elektromobilität“ brachten das Ergebnis, dass Elektrofahrzeuge bei konstanter Geschwindigkeit

- von 50 km/h um rund 3 dB,
- mit 30 km/h um 4 dB,
- bei Stop-and-Go-Betrieb sogar um 8 dB leiser

als Pkw mit Verbrennungskraftmaschinen sind (vgl. Aktionsplan Lärm 2013).

Vorarlberg hat bereits in der Vergangenheit mit international beachteten Pilotprojekten eine Vorreiterrolle bei der Elektromobilität eingenommen und Erfahrungen gesammelt, etwa als erste Modellregion für Elektromobilität in Österreich im Jahr 2008 (Projekt „VLOTTE“) oder mit dem Flottenversuch für Elektro-Fahrräder 'Landrad' im Jahr 2009.

Mit der Elektromobilitäts-Strategie Vorarlberg 2015 hat das Land Vorarlberg im Jahr 2015 ein Paket für die Elektromobilität geschnürt, mit dem bis 2020 bis zu 10.000 Elektroautos, 20 Elektrobusse und 500 elektrische Nutzfahrzeuge auf die Straße gebracht werden sollen. Zudem soll der mit E-Bikes zurückgelegte Wegeanteil verdoppelt werden. Im Monitoringbericht 2017 ist dazu ausgewiesen, dass Vorarlberg im Jahr 2016 mit einem Anteil an E-Kfz von 2,43

% aller Neuzulassungen bzw. 355 Fahrzeugen österreichweit im Spitzenfeld liegt. Der Gesamtbestand an E-Fahrzeugen betrug Ende 2016 knapp 800 reine E-Fahrzeuge. Im Modal Split (KONTIV 2017) beträgt der Anteil der E-Mobilität (E-Rad und E-Kfz) bereits knapp 3% aller in Vorarlberg zurückgelegter Wege.

Die Elektromobilitätsstrategie beinhaltet 32 konkrete Maßnahmen in folgenden Bereichen:

- Öffentlicher Verkehr und Multimodalität
- Zweiräder
- Nutzfahrzeuge und Fahrzeuge für den Gütertransport
- Personenkraftwagen
- Ladeinfrastruktur und Energieversorgung
- Kommunikation und Bewusstseinsbildung



Abb. 18: Die Elektromobilitätsstrategie Vorarlberg 2015 (Titelblatt)

Auf Basis der Elektromobilitätsstrategie befinden sich derzeit u.a. folgende Maßnahmen in Umsetzung bzw. wurden bereits umgesetzt:

- Umstellung auf 4 batterieelektrische Busse beim Landbus Oberes Rheintal (Feldkirch) im Jahr 2018
- Implementierung E-Bike-Testaktionen für Betriebe
- Schaffung eines Carsharing-Angebots durch Elektro-Kfz an Bahnhöfen der Vorarlberger Städte (Caruso)
- Schrittweise Elektrifizierung der Taxiflotte: Pilotversuch mit E-Taxis in Feldkirch
- Bedarfsgerechter Ausbau der Ladeinfrastruktur:
 - Das Land Vorarlberg fördert seit 01.01.2018 Arbeiten zur Einrichtung eines öffentlichen Ladeplatzes in Gemeinden mit bis zu 50 % der förderungsfähigen Kosten (maximal € 7.000,--)
 - Seit 01.01.2018 fördert das Land Vorarlberg die Schaffung der baulichen und elektrotechnischen Grundvoraussetzungen zur Einrichtung von E-Ladestellen für E-Autos, E-Bikes und für E-Zweiräder in bestehenden Mehrfamilienwohnhäusern
- Das Land Vorarlberg fördert seit 2017 auch die Anschaffung von neuen Fahrzeugen im öffentlichen Interesse mit reinem Elektroantrieb zur Personenbeförderung bzw. zur Güterbeförderung.

8.4 RAUMPLANERISCHE MASSNAHMEN

Auch für die zweite Aktionsplanperiode 2013 wurden für die Gemeinden als Orientierungshilfe für ihre weiteren Überlegungen und raumplanerischen Bearbeitungen die Ergebnisse (Lärmkarten und Auswertungen) gemeindeweise aufbereitet und zur Verfügung gestellt.

Die den Gemeinden zur Verfügung gestellten Mappen enthielten:

- Kurzbeschreibung inkl. Methodik,
- strategische Lärmkarten für Lden und Lnight,
- Konfliktzonenpläne für Lden und Lnight,
- Ergebnisse der Personen- und Objekterhebung,
- Zusammenfassung sowie
- Angabe von besonderen Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen.

Damit sind die Grundlagen gegeben, Lärm Aspekte bei der örtlichen Raumplanung verstärkt zu berücksichtigen.

9. MASSNAHMEN DER AKTIONSPLANUNG

Wie schon bei der Beschreibung der vorhandenen und durchgeführten Maßnahmen im Kapitel 8 hingewiesen wurde, bedeutet im Verständnis des Landes eine umfassende Lärmschutzplanung einen vernetzten Planungsansatz, der u. a. die Verkehrsplanung, Raumplanung, Wohnbauförderung etc. sowie insbesondere auch die Information und Bewusstseinsbildung berücksichtigt. In diesem Sinne sind auch die geplanten Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre wiederum sehr breit angelegt und beschrieben:

9.1 PASSIVE SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN - FENSTERFÖRDERUNG

Der Einbau von Lärmschutzfenstern, -lüftern und -türen wird auch künftig weiter verfolgt. Es handelt sich dabei um einen wirksamen passiven Schallschutz, der dann sinnvoll ist, wenn aktive Maßnahmen an der Straße keinen ausreichenden Lärmschutz bieten, nicht möglich oder auch nicht wirtschaftlich sind. Von Nachteil ist der nur im Inneren des Gebäudes wirksame Lärmschutz.

Schallschutzfenster werden im Rahmen der Wohnhaussanierung gefördert. Informationen zur Förderung von Lärmschutzmaßnahmen an Landesstraßen sind nachstehender Homepage des Landes Vorarlberg zu entnehmen:

https://vorarlberg.at/at.gv.wien.vlbg.portal/web/land-vorarlberg/contentdetailseite/-/asset_publisher/qA6AJ38txu0k/content/foerderungsrichtlinien-der-abteilung-wohnbaufoerderung?article_id=89639

Das Ansuchen mit Antragsformular, welches bei der Wohnsitzgemeinde aufliegt und von dieser bestätigt werden muss, ist an das Amt der Vorarlberger Landesregierung, A-6901 Bregenz, Landhaus, Römerstraße 15 zu richten.

9.2 LÄRMSCHUTZWÄNDE

Durch den Einsatz von Lärmschutzwänden lassen sich je nach örtlichen Verhältnissen wirkungsvolle Geräuschminderungen erzielen. Um eine gute abschirmende Wirkung zu erreichen, sollten die Lärmschutzwände möglichst nahe an der Straße errichtet und die Sichtverbindung zwischen Emissionsort und Immissionsort unterbrochen werden.

Die bei übergeordneten Straßen mit relativ weit voneinander entfernten Anschlüssen bzw. Kreuzungen üblichen straßenseitigen Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände oder -wälle) lassen sich im Ortsgebiet, mit einer Bebauung, die bis direkt an die Straße heranreicht und meist viele Hauszufahrten und Seitenstraßen aufweist, schwer bis überhaupt nicht verwirklichen. In Innerortsbereichen ist zusätzlich die Problematik des Ortsbildschutzes mit zu berücksichtigen.

Für die nächste Aktionsplanperiode ist deshalb beabsichtigt, im Rahmen eines Pilotprojektes all diese Aspekte mit dem Ziel zu untersuchen, in einer Richtlinie klare Vorgaben für aktive Lärmschutzmaßnahmen im innerörtlichen Bereich formulieren zu können.

9.3 ABSORBIERENDE VERKLEIDUNG SCHALLHARTER FLÄCHEN

Durch hochabsorbierende Verkleidung schallharter Flächen, z. B. bei Unterführungen, Stützmauern oder Tunnelportalen, wird eine wesentliche Reduzierung von Reflexionen erreicht. Im Rahmen der Umsetzung des Aktionsplans werden derartige Maßnahmen an in Frage kommenden Bauwerken auch weiterhin geprüft.

9.4 GESCHWINDIGKEITSREDUZIERUNG

Die Geschwindigkeitsreduktion als Mittel zur Verringerung von Verkehrslärm und Erhöhung der Verkehrssicherheit wurde in Vorarlberg schon länger erkannt. So ist auf Streckenabschnitten von Landesstraßen im Außerortsbereich, die aufgrund der Anlageverhältnisse eine höhere Fahrgeschwindigkeit als 80 km/h erlauben würden, bis auf wenige Ausnahmen die zulässige Geschwindigkeit auf 80 km/h beschränkt.

In den Gemeinden Bregenz, Fußach, Hard, Höchst, Lauterach, Lochau, Lustenau und Frastanz ist in einigen Landesstraßenabschnitten derzeit mit 60 km/h eine höhere als die in Ortsgebieten erlaubte Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h verordnet. In Abwägung der Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs sowie der Umweltverträglichkeit wird die Möglichkeit einer Geschwindigkeitsreduzierung geprüft.

In vielen Gemeinden bestehen Bestrebungen, in Zentrumsbereichen zum Abbau von Trennwirkungen, Erhöhung der Verkehrssicherheit und der Aufenthaltsqualität, etc. die gesetzlich zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zu reduzieren. Derartige Bestrebungen können auch einen Beitrag zur Reduktion der Verkehrslärmbelastung leisten. Das Land Vorarlberg unterstützt derartige Überlegungen der Kommunen dahingehend, dass im Rahmen von Generalsanierungen die dafür notwendigen baulichen Umgestaltungen in der Planung berücksichtigt werden.

Beispiele für solche Umgestaltungen finden sich bereits in vielen Gemeinden. Als aktuelles Beispiel wurde im Bereich der L3 in Wolfurt eine bauliche Umgestaltung in Verbindung mit der Verordnung einer Begegnungszone realisiert (vgl. Abb. 19).



Abb. 19: Wolfurt Hofsteigader Quelle (Quelle: Land Vorarlberg)

Vergleichbare Planungen finden derzeit in mehreren Gemeinden statt. Als Beispiel für eine Geschwindigkeitsreduktion durch eine bauliche Umgestaltung sei die geplante Umgestaltung der L50 im Zentrumsbereich von Rankweil genannt (vgl. Abb. 20).



Abb. 20: Planung Umgestaltung Rankweil (Quelle: Besch und Partner)

Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA) sind ein wesentlicher Bestandteil innerörtlicher Verkehrssysteme. Bezüglich der Sicherung und Erhöhung der Mobilität sowie zur Schaffung und Aufrechterhaltung einer guten Qualität des Verkehrsflusses insbesondere des ÖPNV und einer hohen Verkehrssicherheit kommt ihnen eine große Bedeutung zu. Durch koordinierte VLSA wird der Verkehrsfluss auf einem gleichmäßigen und in der Regel niedrigen Geschwindigkeitsniveau gehalten. Zur Verringerung der Lärmbelastung tragen auch die Reduktion der Anhaltevorgänge sowie die gleichmäßige Fahrt über mehrere Knotenpunkte durch eine Koordination und Steuerung, die sich den Schwankungen des Verkehrsaufkommens anpasst. An nachfolgenden Straßenabschnitten werden koordinierte VLSA optimiert:

- L 190 im Abschnitt Frastanz bis Feldkirch (Bärenkreuzung)
- L 190 im Abschnitt Rankweil bis Feldkirch (Bärenkreuzung)
- L 53, im Abschnitt Kapfbrücke bis L 190 Feldkirch
- L 204 im Abschnitt Dornbirn (L 190 bis A 14)
- L 190 im Abschnitt Lauterach (L 3) bis Bregenz (Weidach)

9.5 MOBILITÄTSMANAGEMENT

Das systematische Mobilitätsmanagement des Landes Vorarlberg (vgl. Kapitel 8.3) mit Maßnahmen wie der Gemeinde-Plattform, der Aktionswoche, dem Fahrradwettbewerb, einem abgestimmten Parkraummanagement, etc. wird weiterhin vorrangig betrieben.

Neue Schwerpunkte bilden das schulische Mobilitätsmanagement („Selbständig zur Schule“) und Maßnahmen im betrieblichen Mobilitätsmanagement (Plattform „Wirtschaft Mobil“, Projekt „PEMO“ für die grenzüberschreitende Pendlermobilität, neues Beratungsprogramm für

KMU), welche eine Änderung der Mitarbeitermobilität in Richtung Umweltverbund verfolgen.

Diese Maßnahmen zielen alle langfristig auch auf eine Minderung des Straßenverkehrslärms ab.

9.6 LÄRMMINDERNDE FAHRBAHNBELÄGE

Auf Landesstraßen bei stark belasteten Ortsdurchfahrten werden standardgemäß polymermodifizierte Deckbeläge verwendet, die eine möglichst hohe Nutzungsdauer und gleichzeitig eine hohe akustische Belagsgüte aufweisen. Bei diesen Belägen tritt über ihre Nutzungsdauer gesehen kaum eine Verschlechterung hinsichtlich ihrer lärmindernden Wirkung ein. Sie weisen zwar in den ersten Jahren nicht so günstige akustische Eigenschaften wie Drainasphalte oder gummi-modifizierte Beläge auf, können aber als dauerhaft lärmarm definiert werden.

Die besten Resultate bezüglich Anfangslärminderung weisen offenporige, lärmindernde Beläge sogenannte Drainasphalte auf, bei denen aber mit der Nutzungsdauer ihre akustische Qualität deutlich abnimmt. Hinsichtlich der Lebensdauer sind diese Beläge wirtschaftlich nicht vertretbar und können aus technischen Gründen (Wasserabfluss) in Innerortsbereichen nicht eingesetzt werden.

9.7 STRASSENERHALTUNG

Straßenerhaltung ist jener Teil der Straßenbautechnik, der sich mit der Sicherstellung und periodischen Verbesserung der Straßeneigenschaften durch gezielten Einsatz von Erhaltungsmaßnahmen am Straßenoberbau befasst.

Schächte in der Fahrbahn und Fahrbahnübergänge bei Brücken können lokale Lärmerhöhungen verursachen:

- Einlaufschächte im Fahrbahnbereich, welche laufend vom Schwerlastverkehr überfahren werden
- Zur Gewährleistung des Wasserablaufes tiefer versetzte Schachtabdeckungen
- lose Schachtabdeckungen diverser Leitungsträger
- Fahrbahnübergänge bei Brücken

Kontrollen und Instandhaltungs- bzw. Instandsetzungsmaßnahmen bewirken Lärmreduzierungen durch:

- Minimierung von Einbauten im Fahrbahnbereich
- Verbesserung der Fahrbahnebenheit
- Beseitigung von Unebenheiten durch Schachtdeckel
- Auswechslung von Fahrbahnübergängen (Austausch durch lärmtechnisch optimierte Fahrbahnübergänge)

Bei der Erteilung von Gebrauchserlaubnissen für Leitungsverlegungen an Landesstraßen werden verschärfte Bedingungen und Vorschriften weiterhin angewendet:

- größtmögliche Qualität bei Grabungsarbeiten (z. B. für unterirdische Leitungen),
- Grabungsarbeiten in Quer- und Längsrichtung unter Durchführung von 2 Bauetappen
 - 1. Etappe: Bau und Wiederherstellung der Oberfläche
 - 2. Etappe: nach dem Abklingen der Setzungen der Einbau des Deckbelages
- Stichprobenartige Überprüfung von Grabungsarbeiten hinsichtlich Ebenheit, Tragfähigkeit und Schichtdicken
- keine Akzeptanz von Provisorien

Damit lassen sich Einzelgeräusche verringern, welche besonders zur Nachtzeit störend wirken. Diesem Umstand wird daher weiterhin verstärkt Rechnung getragen.

9.8 STRASSENVERKEHRS-INFRASTRUKTUR

Die bereits unter Pkt. 8.3 beschriebenen Grundsätze und Strategien werden u. a. auch mit dem Ziel der Umsetzung der lärmtechnisch relevanten Maßnahmen weiter verfolgt:

Im Verkehrskonzept des Landes liegen die Prioritäten beim **motorisierten Individualverkehr** in der Substanzerhaltung des Straßennetzes, in der Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie in der Entlastung überbeanspruchter Ortsdurchfahrten. Ein wesentliches Ziel dabei ist es, die Umweltsituation u. a. auch hinsichtlich der Lärmbelastung zu verbessern. Bei neuen Ortsumfahrungen sind für die zu entlastenden Straßen daher rechtzeitig flankierende Maßnahmen zur dauerhaften Erhaltung der angestrebten Entlastungswirkung vorzusehen.

Straßenbaulich-technische Maßnahmen, welche mittel- bis langfristig eine Verbesserung der Lärmsituation bewirken, sind:

- Entlastungslösung Unteres Rheintal – Schweiz (S 18 neu und Begleitmaßnahmen) (derzeit in Planung)
- L 191, Stadttunnel Feldkirch mit Begleitmaßnahmen (derzeit Behördenverfahren und Grundablösen)
- L 188, Lorüns Umfahrung (derzeit SUP)
- L 190, Bludenz, Ortsdurchfahrt, Neutrassierung (SUP abgeschlossen)
- L 200, Alberschwende, Umfahrung (SUP in Vorbereitung)
- L 200, Egg, Umfahrung (Vorentwurfsplanung)
- L 41 – A 14, Wolfurt, Güterbahnhof – Vollanschluss (Umsetzung bis 2025 angestrebt)

9.9 INFRASTRUKTUR UND ANGEBOTE FÜR DEN ÖFFENTLICHEN VERKEHR

Beim **öffentlichen Verkehr** ist die weitere Vernetzung der ÖPNV-Angebote, die Sicherung der Anschlüsse sowie erhebliche Qualitätsverbesserungen beim Angebot als vordringliche Aufgabe vorgesehen. Ziel ist eine bessere zeitliche und räumliche Verfügbarkeit sowie eine Verringerung der Reisezeiten.

▪ **Neues Rollmaterial**

Mit insgesamt 21 neuen „Talent 3“- Triebwagengarnituren wird ab Frühjahr 2019 eine neue Ära im Öffentlichen Personenverkehr in Vorarlberg eingeleitet. Sie werden auf rund 100 Metern Länge etwa 300 Sitzplätze bieten. Derzeit sind in Vorarlberg vor allem Elektrotriebzüge vom Typ „Talent 1“ im Einsatz, welche auf einer Länge von etwa 70 Metern rund 200 Sitzplätze bieten. Die Steigerung der Sitzplatzanzahl trägt einerseits dem Umstand Rechnung, dass die Nutzung des Öffentlichen Verkehrs in Vorarlberg stetig wächst und andererseits ist damit auch eine Steigerung im Komfort für die Fahrgäste verbunden. Die neuen Züge vom Typ „Talent 3“ gehören zu den modernsten Modellen von Nahverkehrszügen in Europa und bieten den Fahrgästen deutlich mehr Komfort. So lassen die Modelle in Vorarlberg saisonabhängige, bedürfnisorientierte Adaptionen zu: Während im Sommer die Mitnahme von bis zu 42 Fahrrädern möglich sein wird, können die Abteile im Winter zugunsten von Skihalterungen und mehr Sitzplätzen umgestaltet werden. Ein eigenes Fahrradabteil sowie Abteile mit Sommer- und Wintermehrzweckbereichen ermöglichen ein gutes Miteinander von Fahrgästen mit Fahrrädern, Skiern, Kinderwägen, viel Gepäck oder Rollstühlen. Daneben soll damit auch ein rascher Fahrgastwechsel und somit die Pünktlichkeit im Regionalverkehr gefördert werden.

Die neuen Zuggarnituren sind ein Teil der Strategie des Landes, den Öffentlichen Verkehr erfolgreich weiter zu entwickeln. Ziel für den Öffentlichen Verkehr in Vorarlberg ist, den dichtesten und besten Öffentlichen Verkehr nach der Großstadt Wien zu haben.

Wichtige Meilensteine dazu sind die Fertigstellung der Bahnhofspunkte des Rheintalkonzeptes, der weitere Infrastrukturausbau sowie der Stundentakt des Railjets über den Arlberg bei gleichzeitig massivem Ausbau der stündlichen REX-Verbindungen, die den Fahrgästen untertags die Auswahl von vier Verbindungen in der Stunde zwischen Bludenz und Bregenz ermöglichen.

Mit der 2018 begonnenen Elektrifizierung der Eisenbahnstrecke zwischen Lindau, Friedrichshafen und Ulm sowie Lindau – Geltendorf (-München) sind für die angrenzenden Regionen in Vorarlberg, der Ostschweiz sowie in Liechtenstein Verbesserungen in Kombination mit weiteren infrastrukturellen Maßnahmen (z.B. Neigetechniktauglichkeit) vor allem für den Personenverkehr zu erwarten. Geschwindigkeiten werden erhöht und damit Reisezeiten reduziert – mit dem Ziel zwischen Zürich und München den Personenschienenverkehr zu attraktivieren. Hinsichtlich der Kapazitäten bleiben die Strecken allerdings auf Bestandsniveau. Die Elektrifizierung soll 2020 abgeschlossen sein. Die Verbesserung der Eisenbahninfrastruktur in Vorarlberg muss sich daher auch an diesen grenzüberschreitenden Anforderungen orientieren. Dazu gehören folgende Ausbauprojekte:

▪ **Ausbau der Strecke St. Margrethen – Lustenau – Lauterach** (siehe Abb. 21)

In Umsetzung der Ziele des von den Bodenseeanrainerländern und -kantonen sowie wichtigen Städten im Großraum Bodensee erarbeiteten Konzepts BODAN Rail 2020 ist der Ausbau der Strecke St. Margrethen – Lauterach zu sehen. Gegenstand dieses mit einer neuen Rheinbrücke bis Bahnhof Lustenau bereits umgesetzten sowie für den Rest in Planung befindlichen Vorhabens ist die Ertüchtigung der Strecke mit Zulegung eines Gleises zwischen Lauterach und Hard, die zu einer Verbesserung der Angebotsentwicklung im Nahverkehr aber auch zur Beschleunigung im Fernverkehr führen wird. Darüber hinaus werden die Bahnhöfe in Lustenau und Hard/Fußach neu gebaut und in Lauterach West eine neue Haltestelle errichtet. Die Fertigstellung ist 2021 vorgesehen.



Abb. 21: Ausbau der Strecke St. Margrethen – Lustenau – Lauterach
(Quelle: Land Vorarlberg und ÖBB)

▪ **Ausbau der Strecke Feldkirch – Liechtenstein – Buchs: Projekt S-Bahn FL.A.CH**
(siehe Abb. 22)

Vorarlberg ist in das Projekt FL.A.CH. im Rahmen eines trilateralen Lenkungsausschusses eingebunden. Das Land ist seit langem bemüht, die Voraussetzungen und Planungen die auf der österreichischen Seite für das Gesamtprojekt notwendig sind, gemeinsam mit den ÖBB weiter voranzutreiben und hat sich bei den Planungen sowie beim UVP-Verfahren intensiv eingebracht. Vom Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie wurde mit Bescheid vom 15.6.2015 der ÖBB-Infrastruktur AG, nach Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung und des teilkonzentrierten Genehmigungsverfahrens für den Ausbau der S-Bahn FL.A.CH., Abschnitt Feldkirch bis Staatsgrenze bei Tosters, die Genehmigung nach dem dritten Abschnitt des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes erteilt. Eine UVP-

Genehmigung für den Ausbau des liechtensteinischen Abschnittes der Strecke liegt seit Dezember 2014 ebenfalls vor. Die Verhandlungen über die Finanzierung und Konzessionsverlängerung zwischen Österreich und Liechtenstein bauten auf diesen planerischen Grundlagen auf. Während die Finanzierungsfragen für den österreichischen Abschnitt zwischen Vorarlberg, den ÖBB und dem BMVIT weitgehend geklärt sind, sind zwischen dem Fürstentum Liechtenstein und Österreich hinsichtlich der finanziellen Beteiligung Liechtensteins am Projekt FL.A.CH. sowie hinsichtlich der zukünftigen Betriebs- und Erhaltungskosten noch wesentliche Fragen offen. Vorarlberg hat immer wieder klargestellt, dass das FL.A.CH.-Projekt für den gesamten Raum im Sinne einer zukunftsorientierten Standortpolitik besonders relevant ist. Damit soll zusätzliches Nutzerpotential erschlossen werden und vor allem die Stadt Feldkirch vom motorisierten Individualverkehr entlastet werden.

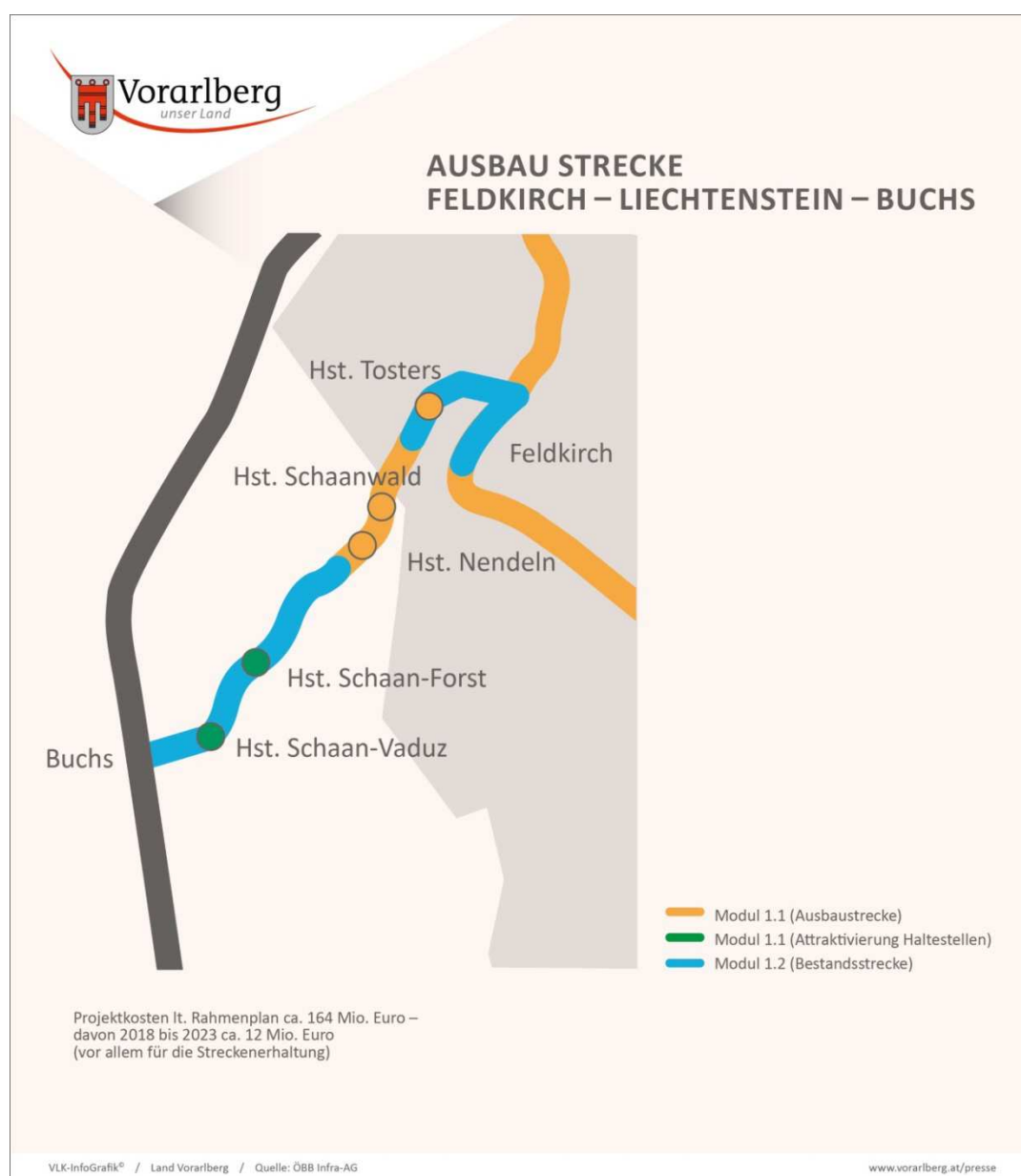


Abb. 22: Ausbau der Strecke Feldkirch – Liechtenstein – Buchs: Projekt S-Bahn FL.A.CH
(Quelle: Land Vorarlberg)

Verbesserung der Bahnhofs- und Haltestelleninfrastrukturen (siehe Abb. 23)

Zu den weiteren Ausbaumaßnahmen bei der Bahnhofs- und Haltestelleninfrastruktur gehören der Um- bzw. Neubau des Bahnhofs Götzis sowie der Haltestelle Feldkirch Tosters. Zu folgenden Haltestellenverbesserungen laufen Verhandlungen: Altach, Bregenz-Hafen, Lochau, Wolfurt, Klaus, Schwarzach, Dornbirn-Haselstauden, Nenzing (v.a. Barrierefreiheit) und Frastanz (v.a. Barrierefreiheit). Mittelfristig wird auch der Bahnhof Bregenz samt Busknoten und umfassender Fahrradabstellmöglichkeiten als multimodaler Mobilitätsknoten neu errichtet, am Bahnhof Feldkirch ist die Umsetzung eines neuen ÖV-Terminals und einer Fahrradstation beabsichtigt.



Abb. 23: Ausbau Bahnhöfe und Haltestellen (Quelle: Land Vorarlberg)

9.10. FÖRDERUNG DES NICHT MOTORISERTEN VERKEHRS

In der Radverkehrsstrategie „Ketten-Reaktion“ sind Grundsätze, Ziele und 127 konkrete Maßnahmen festgelegt, mit denen Land und Gemeinden in erster Linie den Anteil des Alltagsradverkehrs am Verkehrsaufkommen erhöhen wollen.

Wesentliche Eckpfeiler dabei sind die Etablierung von Radschnellverbindungen, die Umsetzung zahlreicher konkreter Infrastrukturprojekte und Lückenschlüsse sowie die Förderung des Radverkehrs auch in der innerörtlichen Mobilität.

Schwerpunkte werden u.a. Lückenschlüsse im Radwegnetz zwischen den Hofsteiggemeinden, Dornbirn, dem Rheindelta und Lustenau sein, Schnellverbindungen entlang des Rheins und der Ill sowie auf weiten Teilen bahnbegleitend zwischen Dornbirn und Feldkirch.

Ein weiteres großes Handlungsfeld ist die Verbesserung der Kombination Fahrrad und ÖV, unter anderem durch den Ausbau der Fahrradabstellplätze und Fahrradboxen an Verkehrsstationen, der Etablierung bewachter Fahrradstationen, aber auch durch die verbesserte Mitnahmekapazität in S-Bahn Zügen.

Weitere Maßnahmen betreffen Bildungs- und Bewusstseinsarbeit, Angebote zur Navigation und Ausbau der Beschilderung der Radwege, raumordnerische Schwerpunkte oder Maßnahmen zur Diebstahlprävention.



Abb. 24: Hierarchie des Radverkehrsnetzes in Vorarlberg (Quelle: Land Vorarlberg)

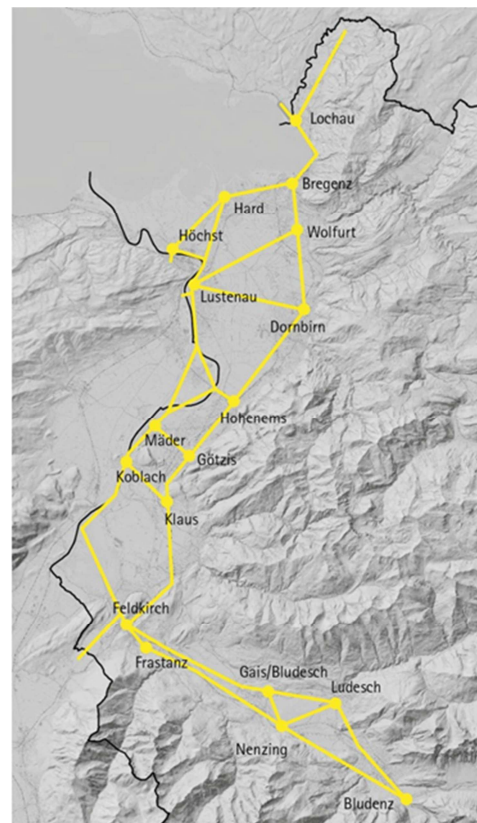


Abb.25: Schematische Darstellung der geplanten Radschnellverbindungen (Quelle: Land Vorarlberg)

9.11 MODELLREGION VORARLBERG FÜR ELEKTROMOBILITÄT

In der Elektromobilitätsstrategie 2015 sind für das Jahr 2020 in den Bereichen Öffentlicher Verkehr, Zweiräder, Gütertransport, Pkw, Ladeinfrastruktur und Bewusstseinsbildung zahlreiche sektorale Ziele definiert, darunter die folgenden:

- 20 Elektrobusse im Verkehrsverbund,
- Verdoppelung der Wegstrecke mit Elektrofahrrädern gegenüber 2015
- 500 batterieelektrische Nutzfahrzeuge für den Gütertransport
- 10.000 Kfz mit elektrischem Antrieb
- Ausbau der Ladeinfrastruktur in Mehrfamilienhäusern, Wohnanlagen, Firmenparkplätzen und Parkierungsanlagen mit mehr als 20 Stellplätzen sowie Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur für Pkw und Zweiräder
- Etablierung eines Gesamtkostenbewusstseins für motorisierte Mobilität
- Deckung des Strombedarfs für E-Mobilität aus heimischen erneuerbaren Energien

Neben den bereits laufenden Maßnahmen aus der Elektromobilitätsstrategie (vgl. Kapitel 8.3.3) sind u.a. folgende Maßnahmen zum Erreichen dieser Ziele geplant (insgesamt 32 definierte Maßnahmen):

- Einführung einer Mobilitätskarte für Vorarlberg auch mit Funktion zur Nutzung von VLOTTE-Ladestationen
- Ausbau der multimodalen Schnittstellen an Bahnhöfen auch mit Infrastruktur für E-Mobilität
- Forcierung des Einsatzes von E-Mopeds
- Pilotprojekt zur CO₂-neutralen Logistik mit E-Fahrzeugen
- Unterstützung von Fuhrparkbetreibern bei der Fahrzeugumstellung

9.12 MASSNAHMEN DER GEMEINDEN

Stadt Feldkirch:

Für die kommenden Jahre plant die Stadt Feldkirch zur Verminderung von Verkehrslärm an gegenständlichen Straßen folgende Maßnahmen:

- Weiterführung der schrittweisen Umsetzung des Gesamtverkehrskonzepts Feldkirch: z.B. in Diskussion: Tempo 40 in Teilabschnitten der L 53 in Nofels, weitere Priorisierung des ÖPNV auf der L 190 / L 191, etc
- Begleitmaßnahmen zum Stadttunnel Feldkirch: Aufwertung L61 im Bereich Ortskern Tosters, Städtebauliche Aufwertung L191 im Bereich Ortskern Tisis („Begegnungszone“ o.dgl.), LKW-Fahrverbot und ggf. Rückbau der bisherigen L 191 / Tempo 40, Städtebauliche Aufwertung und Erhöhung Verkehrswiderstand L 190 Schlossgraben und L 191 Hirschgraben etc.

Im Bereich des Kapfwegs und der Runastraße sind kurz- bis mittelfristig keine weiteren konkreten Maßnahmen zur Lärminderung vorgesehen, da einerseits im Bereich der Runastraße seit dem Jahr 2008 bereits erhebliche Verbesserungen erzielt werden konnten und andererseits die betroffenen zwei Straßenstücke entlang wenig sensibler Bebauungen (Betriebsgebiete) verlaufen.

Stadt Dornbirn:

Im neuen Leitbild zur Siedlungsentwicklung im Talraum (2016) wird wiederum der öffentliche Straßenraum und somit die Gemeindestraßen der Stadt Dornbirn behandelt, mit dem Ziel mehr Verträglichkeit im Quartier und somit verbesserte städtebauliche Integration der Straßenzüge zu erreichen. Die grundlegende Planungsphilosophie der städtebaulichen Integration, d.h. die trennende Wirkung von Straßen möglichst abzubauen und den Verkehrsraum zum Stadtraum zu transformieren, soll umgesetzt werden.

- In der Moosmahlstraße wird in den nächsten Jahren die gesamte technische Infrastruktur ausgetauscht. Es kommt in diesem Zusammenhang zu einer kompletten Neugestaltung des Straßenzuges mit den bereits genannten Zielsetzungen.
- In der Eisengasse soll mittelfristig die Kreuzung Kreuzgasse/Eisengasse zu einer unregelmäßig geordneten Kreuzung mit Rechtsregel umgebaut werden.

Mittlerweile gilt in der Gesamtstadt meist flächig Tempo 30 auf Gemeindestraßen. Nur für die Quartierverbindungen gilt Tempo 40. Dementsprechend laufen derzeit intensive Bemühungen, mit der BH als Verordnungsgeber, siedlungs- und raumverträgliche Verhältnisse hinsichtlich Geschwindigkeitsregime auch auf Landesstraßen zu schaffen.

Marktgemeinde Lustenau:

Für die Nord-Süd Achse durch das Ortszentrum von Lustenau wird angestrebt, den MIV zu reduzieren. Dazu plant die Marktgemeinde Lustenau folgende Maßnahmen:

- Schaffung direkter Verbindungen für Fuß- und Radwege mit gut sichtbaren Wegweisern
- Schaffung von wettergeschützten Radabstellanlagen an Haltestellen, bei Arbeitsstätten und Einkaufsstandorten
- Direkte sichere Radverbindungen zum neu geplanten Bahnhof mit direkten Anbindungen Richtung Höchst, Hard und Lauterach
- Parkraumbewirtschaftung im Zentrum ab Juli 2018
- Tempo 20 im Zentrum, bis Einmündung Schillerstraße
- Umgestaltung der Kaiser-Franz-Josef-Straße im Bereich der VS Kirchdorf (Begegnungszone mit Tempo 20), Beginn der Arbeiten September 2018
- Verlegung Bushaltestelle Kirchplatz, Ausführung als Fahrbahnhaltestelle, um eine Temporeduktion zu erzielen
- Sperre des südlichen Teiles der Schillerstraße (Straße nördlich vor Reichshofsaal)
- Errichtung einer großen Fahrradabstellanlage mit Buswartebereich am Beginn der Kaiser-Franz-Josef-Straße ab September 2018
- Förderung des Kaufs von Elektrofahrrädern und Fahrradanhängern

Marktgemeinde Rankweil:

Da aufgrund der innerörtlichen Lage der beiden Gemeindestraßen „Appenzellerstraße“ und „Hadeldorfstraße“ die Errichtung von Lärmschutzwänden nicht möglich ist, werden folgende Maßnahmen, die zu einer Lärmreduktion führen, geprüft:

- Temporeduktion
- Verdichtung des Radarnetzes
- Vermehrt Tempokontrollen durch die Exekutive
- Bei der Bahnunterführung in der Appenzellerstraße im Zuge einer notwendigen Sanierung Ausführung der Wände als Lärmschutzwände
- Fensterförderung

10. ANGABEN ZUR ZUSAMMENARBEIT MIT ANDEREN BEHÖRDEN UND ERGÄNZENDE EINZELMASSNAHMEN IN ANDEREN ZUSTÄNDIGKEITSBEREICHEN

Die Grenzwerte für den Lärm von Kraftfahrzeugen werden durch die Europäische Gemeinschaft als Anforderungen an Neufahrzeuge festgesetzt. Die Geräuschemissionsgrenzwerte bei der Fahrzeugtypenprüfung wurden kontinuierlich gesenkt. In den letzten Jahren wurde eine Abnahme der Antriebsgeräusche festgestellt. Verbesserungswürdig ist das Geräuschemessverfahren für Motorräder, besonders für die lauten Fahrzustände mit hohen Drehzahlen. Einer Regelung sollten auch jene Geräuschemissionen zugeführt werden, die durch lärm erhöhende Veränderungen am Kfz vorgenommen werden (z. B. Ersatzschalldämpfer).

Die Geräuschemission von Reifen ist durch Richtlinien des europäischen Parlaments und des Rates geregelt, womit eine Einstufung von Reifen nach ihrer Geräuschemission möglich ist. Bei entsprechender Regelung zur Kennzeichnung lärm armer Reifen könnte der Informationsfluss zum Käufer verbessert werden.

Die in den derzeit gültigen, erlassenen Verordnungen des Landeshauptmannes über einen Maßnahmenkatalog nach dem Immissionsschutzgesetz – Luft für den Verkehr in Feldkirch (IG-L - Maßnahmenkatalog – Verkehr), LGBl. Nr. 38/2004 bzw. LGBl. Nr. 34/2005 sowie der IG-L - Maßnahmenkatalog – Dornbirn, LGBl. Nr. 52/2005 enthalten Geschwindigkeitsbeschränkungen und Fahrverbote, welche auch zu einer Reduzierung des Verkehrslärms in den Stadtbereichen von Feldkirch bzw. Dornbirn beitragen.

Aufgrund von Luftschadstoff- Grenzwertüberschreitungen im Bereich Wald am Arlberg wurde in diesem Straßenabschnitt ein auf die Wintermonate eingeschränktes Tempolimit (Tempo 80) auf der S16 verordnet; auch dieses führt im Bereich dieses Straßenabschnittes zu einer Lärmreduktion.

Ein neuer bzw. ergänzender Luftqualitätsplan wurde im Mai 2018 von der Vorarlberger Landesregierung beschlossen. Dieser sieht keine explizite Verordnung bezüglich spezifischer Tempolimits vor. Tendenziell wirken die beschlossenen lufthygienischen Maßnahmenplanungen auch bezüglich Lärmreduktion, zumal weitgehend deckungsgleiche Ursache-Wirkungsbeziehungen bestehen.

11. LANGFRISTIGE STRATEGIE ZUM SCHUTZ VOR UMGEBUNGSLÄRM

11.1. RAUMPLANUNG

Als Richtschnur für die Lärmbeurteilung in der Raumplanung liegt die Ö-Norm S 5021, Blatt 1, „Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung und Raumordnung“ vor. Darin werden für die einzelnen Baulandkategorien Immissionsgrenzwerte als Richtwerte für die zulässige Belastung angegeben. Die heutige Situation zeigt, dass in vielen gewidmeten und bebauten Gebieten der reale Lärm die vorgegebenen Richtwerte übersteigt.

Seitens des Landes und der Gemeinden können zum Lärmschutz und zur Lärmvermeidung insbesondere bereits im Vorfeld der Entstehung von Lärm und Lärmsensibilität Maßnahmen gesetzt werden. Von Bedeutung ist hier die Zuordnung der verschiedenen Flächennutzungen im Raum.

Der Flächenwidmungsplan ordnet das Gemeindegebiet den erforderlichen Zwecken zu. Das Raumplanungsgesetz normiert insbesondere folgende zu berücksichtigende Raumplanungsziele nach §2 RPG:

- Gebiete und Flächen für Wohnen, Arbeiten, Freizeit, Einkauf und sonstige Nutzungen einander so zuzuordnen sind, dass Belästigungen möglichst vermieden werden.
- Räumliche Strukturen, die zu unnötigem motorisierten Individualverkehr führen, ist entgegenzuwirken.

Der Flächenwidmungsplan konkretisiert damit die Vorgaben des Räumlichen Entwicklungskonzepts (REK) und legt diese rechtsverbindlich fest.

Zur Vermeidung von Umgebungslärm können darüber hinaus folgende Instrumente seitens der Gemeinden angewendet werden:

- Räumliches Entwicklungskonzept:

Das räumliche Entwicklungskonzept der Gemeinde definiert auf einer strategischen Ebene die gemeindliche Raumplanung und konkretisiert diese als Vorgabe für die nachgelagerten Flächenwidmungs- und Bebauungsplanungen, beispielsweise zu den Themen

- angestrebte Siedlungsgestaltung, Entwicklung und Gliederung der Bauflächen sowie die zeitliche Abfolge der Bebauung unter Berücksichtigung der Erfordernisse der Infrastruktur, des Schutzes vor Naturgefahren und der Energieeffizienz.
- Verkehrsabwicklung und die Ausgestaltung des Verkehrswegenetzes, sowie
- erforderlichen Gemeindebedarfseinrichtungen.

Damit ist es der Gemeinde möglich, bereits in einem konzeptiven Stadium frühzeitig und langfristig Nutzungskonflikte zwischen sensiblen Nutzungen und Lärmemitteln hintanzuhalten respektive zu vermindern.

- Bebauungspläne, sowie Verordnungen zum Maß der baulichen Nutzung, den Arten der Bebauung und den Wohnungsflächenanteil und Baugrundlagenbestimmungen:

Durch diese Instrumente können Festlegungen normiert werden, die aus Gründen einer zweckmäßigen Bebauung erforderlich sind. Im Falle der Baugrundlagenbestimmung kann verordnet werden, dass eine solche vor Einbringung eines Bauantrages für ein Bauvorhaben seitens der Gemeinde erstellt werden muss.

Das Raumplanungsgesetz wird derzeit überarbeitet. Ein entsprechendes Auflage- und Anhörungsverfahren ist derzeit anhängig.

11.2. WOHNBAUFÖRDERUNG

Fragen zum Thema Lärmschutz und Lärmverminderung im Wohnbau werden im Rahmen der Wohnbauförderung angesprochen und berücksichtigt. Im „Leitfaden zur Quartiersbetrachtung“ (siehe Abb. 27) wurde als Parameter bei der Beschreibung der räumlichen und soziologischen Einbindung einer neuen Wohnanlage auch die Beschreibung von Lärmschutzmaßnahmen (schallabsorbierende Fassaden und Ausrichtung der Gebäude) aufgenommen. Der Leitfaden zur Quartiersbetrachtung soll den Gemeinden und den Bauträgern im Rahmen der strategischen Gemeindeentwicklung und örtlichen Raumplanung eine Anleitung bieten, die Bedürfnisse des Quartiers bei Realisierung einer neuen Wohnanlage (ab 25 Wohnungen) zu definieren und möglichst zu befriedigen.

Seit 1.1.2013 werden Schallschutzfenster mit einem 5%-Bonus (höhere Förderung) gegenüber herkömmlichen Fenstern im Rahmen der Wohnhaussanierung gefördert. Mit 1.1.2018 wurde dieses System umgestellt, auf einen Pauschalbonus für Lärmschutzfenster in Höhe von € 70,00 je m² Fensterfläche. Um diese Summe erhöht sich ein Sanierungskredit. An Stelle eines Förderungskredits kann ein Einmalzuschuss in Höhe von 40 % des möglichen Förderungskredits, maximal aber € 25.000,00 gewählt werden.



Abb. 26: Leitfaden zur Quartiersbetrachtung beinhaltet Lärmschutzüberlegungen
(Quelle: Land Vorarlberg)

12. VERFÜGBARE INFORMATIONEN ZU DEN FINANZMITTELN

In den Jahren 2013 bis 2017 hat das Land Vorarlberg rd. 0,4 Mio. Euro für die Förderung passiver Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster und -türen) im Rahmen der Wohnhaussanierung ausgegeben. Für den Zeithorizont der nächsten 5 Jahren werden – dem tatsächlichen Bedarf angepasst – voraussichtlich Finanzmittel in einer ähnlichen Größenordnung zur Verfügung stehen. Diese Finanzmittel stellen einen fixen Bestandteil des Budgets für die Wohnhaussanierung dar.

Darüber hinaus stehen für die Ausarbeitung der Lärmkarten und des Aktionsplanes die notwendigen Finanzmittel zur Verfügung und werden auch in Zukunft bereitgestellt.

Für die unter Punkt 9 angeführten Maßnahmen der Aktionsplanung werden die dafür notwendigen Aufwendungen in den Budgets der folgenden Jahre berücksichtigt. Dazu kommen noch alle Kosten für verkehrsplanerische, verkehrspolitische und straßenbauliche Maßnahmen, die auch positiv hinsichtlich einer Lärmreduktion wirken, jedoch nicht direkt den Lärmschutzkosten zugeordnet werden können.

13. GEPLANTE VORGANGSWEISE FÜR DIE BEWERTUNG DER DURCHFÜHRUNG UND DER WIRKSAMKEIT DES (TEIL-) AKTIONSPLANS

Die im Aktionsplan angeführten Maßnahmen und Programme werden alle 5 Jahre im Rahmen der Aktualisierung der strategischen Lärmkarten und der Aktionspläne einer Evaluierung und Bewertung unterzogen. Sofern möglich erfolgt sie quantitativ (z.B. Anzahl Fenster, Umgesetzte Maßnahmen) ansonsten qualitativ (Beurteilung und Darstellung der Maßnahmen).

14. SCHÄTZUNG DER VORAUSSICHTLICHEN REDUKTION DER VON UMGEBUNGSLÄRM BELASTETEN PERSONEN

Die im **Aktionsplan 2013** getroffenen Maßnahmen zielten neben einzelnen punktuellen aktiven Lärmschutzmaßnahmen in erster Linie auf eine Änderung des Modal Splits ab. Trotz Erfolgen in der Änderung der Verkehrsmittelwahl (vgl. Kapitel 8.3.1) sind weiterhin Zuwächse der Verkehrsbelastung auf dem untersuchten Straßennetz zu verzeichnen, auch wenn der Trend in der Zunahme abgeflacht werden konnte. Ebenfalls zeigen die weiteren gesetzten Maßnahmen in der aktuellen Auswertung der strategischen Lärmkarten aus folgenden Gründen nur geringe Wirkung:

- Die seit vielen Jahren erfolgreich durchgeführte Förderung von Lärmschutzfenstern, die zumindest einen guten Schutz der Innenräume gewährleistet, wirkt sich naturgemäß im Rechenmodell bei der Berechnung der Strategischen Lärmkarten nicht aus. Analoges gilt für Neubauten, bei denen je nach Außenlärm entsprechende Vorgaben für den Innenraumschutz eingehalten werden müssen. Das bedeutet, dass jene Personen, die durch einen objektseitigen, passiven Lärmschutz in ihren Wohn- und Schlafräumen tatsächlich bereits geschützt sind, bei der Ermittlung der Anzahl an Personen mit Überschreitungen der Schwellwerte als noch ungeschützt erfasst werden, da in den Außenbereichen diese Überschreitungen der Schwellwerte entsprechend dem Rechenmodell ermittelt und darauf aufbauend die in den Lärmbelastungszonen betroffenen Personen erhoben werden.
- Erreichte Verkehrsentlastungen im Bestandsstraßennetz wirken sich logarithmisch auf eine maßgebliche Reduktion der Lärmbelastung (Dauerschallpegel) aus. Eine Halbierung der Verkehrsmenge auf einem Straßenzug führt beispielsweise zu einer Reduzierung des Schalldruckpegels um etwa 3 dB. Lokale Verkehrsentlastungen seit 2013, die z.B. zu Verkehrsreduktionen um 10 bis 20% führten, zeigen deshalb nur geringe Wirkungen (i.d.R. < 1dB) in der Berechnung des energieäquivalenten Dauerschallpegels, obwohl die Reduktion der Anzahl der Pegelspitzen infolge der Verringerung der Anzahl vorbeifahrender Güterfahrzeuge bei der Wohnbevölkerung subjektiv durchaus positiv beurteilt wird.
- Straßenbaulich-technische Maßnahmen und Geschwindigkeitsreduktionen, die punktuell umgesetzt wurden, sind in den Lärmkarten nur bedingt ablesbar. Lärmschutzwände sowie schallabsorbierende Maßnahmen wurden vereinzelt umgesetzt und führten auch zu lokalen Verbesserungen. Die damit im Zusammenhang stehende Reduktion der von Umgebungslärm belasteten Personen ist infolge dieser punktuellen Maßnahmen jedoch überschaubar.
- Die Qualität des Verkehrsflusses z.B. durch optimal koordinierte Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA) und ein guter Zustand des Fahrbahnbelags kann im Rechenmodell zur Berechnung der Strategischen Lärmkarten derzeit ebenfalls nicht bzw. nicht ausreichend berücksichtigt werden, auch wenn diese Maßnahmen maßgeblich zur tatsächlichen Reduktion der wahrnehmbaren Lärmbelastung beitragen.

In Verbindung mit der Bevölkerungszunahme und der weiteren Verdichtung der Bebauung konnte deshalb, trotz der getroffenen Maßnahmen, noch keine weitreichendere Abnahme der Betroffenen mit Überschreitungen von Schwellenwerten nachgewiesen werden.

Die Maßnahmen im **Aktionsplan 2018** knüpfen an jene des Aktionsplanes 2013 an. Der Fokus liegt weiterhin in einer Änderung im Modal Split in Richtung Umweltverbund, wodurch längerfristig eine Reduktion der Lärmbelastung auf gesamtregionaler Ebene erzielt werden soll. Weitere Schwerpunkte sind die angestrebte Erhöhung des Anteils der Elektromobilität mit maßgeblicher Reduktion der Antriebsgeräusche, die weitere Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen sowie neue aktive Lärmschutzmaßnahmen.

Eine fundierte Quantifizierung der Reduktion der von Umgebungslärm belasteten Personen infolge umgesetzter aktiver Lärmschutzmaßnahmen sowie infolge aller vorgesehener verkehrsplanerischer und verkehrspolitischer Maßnahmen ist aufgrund der Komplexität und Vielzahl der verkehrlichen Einflussgrößen derzeit seriös nicht möglich.

Zielsetzung ist, dass infolge der Maßnahmen zumindest die Anzahl von Umgebungslärm belasteten Personen vorarlbergweit nicht weiter steigt und durch passive Schallschutzmaßnahmen eine weitere Reduktion in den Wohn- und Schlafräumen erreicht wird. Dem Thema Verkehrslärmschutz wird auch im neuen Landesmobilitäts- und -verkehrskonzept 2019, das derzeit erarbeitet wird, ein besonderer Stellenwert eingeräumt.

15. BEURTEILUNG DER ERHEBLICHKEIT VON UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die strategische Umweltprüfung (SUP) beschreibt und bewertet die Umweltauswirkungen von Planungen. Mit Hilfe der SUP soll der Umwelt gleich viel Bedeutung beigemessen werden, wie wirtschaftlichen oder sozialen Aspekten. Umweltaspekte können durch eine SUP rechtzeitig in die Planungsprozesse einfließen.

Die EU-Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (Richtlinie über die Strategische Umweltprüfung, SUP-Richtlinie) ist in Österreich in verschiedenen Materiengesetzen auf Landes- und Bundesebene umgesetzt.

Eine Umweltprüfung von Aktionsplänen ist beispielsweise gemäß §8. Abs 1 Bundes-LärmG durchzuführen, sofern

„die Aktionspläne

- 1. einen Rahmen für die künftige Genehmigung von Vorhaben, die im Anhang I UVP-G 2000 angeführt sind, festlegen,*
- 2. voraussichtlich Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete haben oder*
- 3. einen Rahmen für sonstige Projekte festlegen und die Umsetzung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben wird.“*

Entsprechend den Bestimmungen des Straßengesetzes und der UVP-Gesetze wird für folgende Projekte im Verantwortungsbereich des Landes die Prüfung der Umweltauswirkungen vorgenommen.

- eine Entlastungslösung Unteres Rheintal – Schweiz; „S 18“ - Alternativlösungen (strategische Prüfung Verkehr nach dem SP-V-Gesetz - UVP)
- L 191, Stadttunnel Feldkirch mit Begleitmaßnahmen (UVP 2013/2018)
- L 45 – A 14, Anschlussstelle Dornbirn - Lustenau, Ausbau (Rheintal Mitte) Verlängerung Bleichestraße (SUP und UVP für Anschlussstelle erledigt)
- L 82 – A 14, Anschlussstelle Bludenz – Bürs, Ausbau (SUP erledigt)
- L 188, Lorüns, Umfahrung (SUP in Bearbeitung)
- L 190, Bludenz, Ortsdurchfahrt, Neutrassierung (SUP erledigt)
- L 200, Alberschwende, Umfahrung (SUP in Vorbereitung)

Darüber hinaus enthält der vorliegende Teil-Aktionsplan des Landes Vorarlberg keine Maßnahmen oder Aktivitäten, die den Rahmen für künftige Genehmigungen von Vorhaben, die im UVP-G 2000 angeführt sind oder die voraussichtliche Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete haben. Jene Maßnahme des Teil-Aktionsplanes, mit der ein wirksamer passiver Schallschutz erzielt werden kann, ist die vorgesehene Förderung für den Austausch von Fenstern und Türen bei betroffenen Objekten. Weder durch diese noch durch andere der vorgesehenen Maßnahmen sind erhebliche, insbesondere negative Umweltauswirkungen zu erwarten. Einer allenfalls erforderlichen Umweltverträglichkeitsprüfung von Infrastrukturprojekten wird an dieser Stelle nicht vorgegriffen.

16. ZUSAMMENFASSUNG FÜR DIE EU-BERICHTERSTATTUNG

16.1 Zusammenfassung Lärmaktionsplan Teil 9

Name des Lärmaktionsplans	Amt der Vorarlberger Landesregierung - Straßen außer A&S in Vorarlberg
Gesamtkosten (in Euro)	<p>Die Ausarbeitung der Lärmkarten, die Erstellung des Aktionsplanes und die Förderung von Lärmschutzfenstern im Rahmen der Wohnbauförderung in der Aktionsplanperiode 2013 – 2017 betragen insgesamt ca. 500.000 €. Für den Zeithorizont der nächsten 5 Jahren werden – dem tatsächlichen Bedarf angepasst – voraussichtlich Finanzmittel in einer ähnlichen Größenordnung zur Verfügung stehen. Diese Finanzmittel stellen einen fixen Bestandteil des Budgets für die Wohnhaussanierung dar.</p> <p>Dazu kommen noch sämtliche Kosten für verkehrsplanerische und verkehrspolitische sowie straßenbauliche Maßnahmen, die auch positiv hinsichtlich einer Lärmreduktion wirken, jedoch nicht direkt den Lärmschutzkosten zugeordnet werden können.</p>
Beschlussdatum des Lärmaktionsplans	Der Programmstart erfolgt ab Beschlussfassung der Vorarlberger Landesregierung.
Enddatum des Lärmaktionsplans	Fünf Jahre nach Beschlussfassung, d.h. voraussichtlich im Herbst 2023, mit Inkrafttreten des neuen Aktionsplanes für die Periode 2023-2028
Anzahl der Einwohner mit Reduktion der Lärmbelastung	Eine fundierte Quantifizierung der Reduktion der von Umgebungslärm belasteten Personen infolge umgesetzter aktiver Lärmschutzmaßnahmen sowie infolge aller vorgesehener verkehrsplanerischer und verkehrspolitischer Maßnahmen ist aufgrund der Komplexität und Vielzahl der verkehrlichen Einflussgrößen derzeit seriös nicht möglich.
Anzuwendende Grenzwerte zum Zeitpunkt des Lärmaktionsplans	<p>Schwellenwerte lt. 23. Verordnung der Vorarlberger Landesregierung über strategische Lärmkarten und Aktionspläne, LGBl. Nr. 15/2007 vom 03.05.2007, „Lärmkartenverordnung“, § 4, Abs. 3 für Verkehrslärm auf Hauptstraßen:</p> <p>Lden = 60 dB und Lnight = 50 dB.</p>

<p>Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkartierung (Angabe der wichtigsten Lärmprobleme bzw. Situationen mit Verbesserungsbedarf)</p>	<p>Unter Berücksichtigung der Überschreitung der Schwellenwerte ist festzustellen, dass der Zeitraum Nacht (Überschreitung L_{night}) den maßgebenden Zeitraum darstellt. Die Auswertung der über dem Schwellenwert von 50 dB (L_{night}) belasteten Personen ergibt eine Gesamtzahl von ca. 37.400 Bewohnern mit Hauptwohnsitz und ca. 2.400 Bewohnern mit Nebenwohnsitz in rund 6.000 Objekten. Das entspricht ca. 10% der Vorarlberger Gesamtbevölkerung. Rund 15.600 Bewohner mit Hauptwohnsitz bzw. 1.100 Bewohner mit Nebenwohnsitz bewohnen Objekte, welche auch eine ruhige Fassade aufweisen.</p> <p>Im Vergleich zum Aktionsplan 2013 hat die Anzahl an Betroffenen im gesamten Untersuchungsgebiet um etwa 10% zugenommen, wobei zu berücksichtigen ist, dass der Umfang der untersuchten Straßenkilometer um ca. 8% gegenüber 2013 erweitert wurde.</p> <p>Bei den angeführten Zahlen ist jedoch zu berücksichtigen, dass durch die seit vielen Jahren erfolgreich durchgeführte Förderung von Lärmschutzfenstern ein wesentlicher Teil der belasteten Bewohner zumindest im Innenraum geschützt ist. Analoges gilt für Neubauten, bei denen je nach Außenlärm entsprechende Vorgaben für den Innenraumschutz eingehalten werden müssen.</p> <p>Wie zu erwarten war, ist die größte Anzahl an Betroffenen an Hauptverkehrsstraßen in den Städten und größeren Gemeinden des dicht besiedelten Rheintals zu finden, wo auch der größte Verbesserungsbedarf besteht.</p>
<p>Zusammenfassung der Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen des Lärmaktionsplans</p>	<p>Bei der Erstellung des Aktionsplans wird die Öffentlichkeit im Rahmen eines Auflage- und Begutachtungsverfahrens mit einbezogen. Die Veröffentlichung des Entwurfes des Aktionsplanes erfolgte am 22.06.2018 im Amtsblatt. Der Entwurf des Aktionsplanes samt Erläuterungsbericht und die dazugehörigen strategischen Lärmkarten lagen im Internet sowie bei den zuständigen Landesdienststellen in der Zeit vom 25.06.2018 bis einschließlich 06.08.2018 zur öffentlichen Einsicht auf. Die eingelangten Stellungnahmen wurden geprüft und soweit relevant in der Endfassung des Aktionsplans 2018 berücksichtigt.</p>
<p>Zusammenfassung der geplanten Maßnahmen zur Lärmbekämpfung und zum Schutz ruhiger Gebiete, einschließlich gesetzter Ziele und anzunehmender Kosten</p>	<p>Umfassende Lärmschutzplanung ist mehr als baulicher (aktiver) Lärmschutz am Ausbreitungsweg Verkehrsweg - Immissionsort und / oder objektseitiger (passiver) Lärmschutz an Wohngebäuden. Umfassende Lärmschutzplanung bedeutet einen vernetzten Planungsansatz u. a. unter Berücksichtigung der Verkehrsplanung, Raumplanung, Wohnbauförderung etc. und insbesondere auch der Information und Bewusstseinsbildung durch Einbeziehung sowohl der Verursacher als auch der Betroffenen.</p>

	<p>In diesem Sinne sind auch die durchgeführten Maßnahmen sehr breit angelegt und beschrieben: Es gehören dazu u. a. sowohl aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen (Fensterförderung, Errichtung von Lärmschutzwänden, Auskleidung von Unterführungen, Straßenerhaltung / Fahrbahnbeläge,...) als auch die Förderung und Attraktivierung des Umweltverbundes (zu Fuß gehen, Rad fahren, Bus und Bahn nutzen), Geschwindigkeitsreduktionen, Verflüssigung des Verkehrs durch optimierte Lichtsignalsteuerungen sowie Infrastrukturmaßnahmen zur Entlastung starkbelasteter Ortsgebiete (Neubau von Umfahrungen bzw. Entlastungsstraßen).</p>
Geplante Bestimmungen zur Bewertung der Umsetzung und der Wirksamkeit des Lärmaktionsplans	<p>Quantitativ: Anzahl der geförderten Schallschutzfenster- und türen inkl. der aufgewendeten Fördermittel sowie umgesetzte aktive Lärmschutzmaßnahmen samt Abschätzung der damit erfassten Personen;</p> <p>Qualitativ: Erreichte Ziele bei der Umsetzung der verkehrsplanerischen und verkehrspolitischen Maßnahmen (Fahrgastentwicklung, Veränderungen Modal Split etc.).</p>
Weblinks zum Programm, gegebenenfalls kurze Beschreibung beiliegender Zusatzinformationen	<p>Österreichweite Informationen zum Thema Umgebungslärm sind im Internet zusammengestellt unter: www.laerminfo.at</p> <p>Vorarlberger Informationen zum Thema Umgebungslärm sind im Internet abzurufen unter: https://vorarlberg.at/web/land-vorarlberg/contentdetailseite/-/asset_publisher/qA6AJ38txu0k/content/umgebungslaerm?article_id=274700</p>

