



Amt der Vorarlberger Landesregierung

AKTIONSPLAN UMGEBUNGSLÄRM VORARLBERG 2024

Straßen außer Autobahnen und Schnellstraßen in Vorarlberg



Feldkirch, Oktober 2024

Impressum

Herausgeber

Amt der Vorarlberger Landesregierung

Abteilung VIIb Straßenbau

Widnau 12, 6800 Feldkirch

land@vorarlberg.at

www.vorarlberg.at

Auftragnehmer

Rosinak & Partner ZT GmbH

Schlossgasse 11, 1050 Wien

Sandgasse 13d, 6850 Dornbirn

office@rosinak.at

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1. Einleitung | 4 |
| 2. Planungsgebiet..... | 5 |
| 3. Zuständige Behörde / Stelle | 8 |
| 4. Geltende Schwellenwerte sowie Rechtsgrundlagen | 9 |
| 5. Zusammenfassung der Daten, die der Maßnahmenplanung zugrunde liegen | 10 |
| 6. Geschätzte Anzahl von Personen, die Umgebungslärm ausgesetzt sind..... | 13 |
| 7. Besondere Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen..... | 17 |
| 8. Darstellung der Einbeziehung der Öffentlichkeit | 20 |
| 9. Bereits vorhandene oder zur Realisierung absehbare Maßnahmen | 21 |
| 10. Maßnahmen der Aktionsplanung | 43 |
| 11. Zusammenarbeit mit anderen Behörden..... | 52 |
| 12. Langfristige Strategie zum Schutz vor Umgebungslärm | 53 |
| 13. Informationen zu den Finanzmitteln..... | 55 |
| 14. Bewertung der Durchführung und der Wirksamkeit des Aktionsplans..... | 56 |
| 15. Voraussichtliche Reduktion der von Umgebungslärm belasteten Personen..... | 57 |
| 16. Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen..... | 59 |

1. Einleitung

Mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie gibt es ein gemeinsames Vorgehen in Europa zur Minderung der Lärmbelastung der Bevölkerung. Dabei werden nach einheitlichen Verfahren strategische Lärmkarten erstellt, auf deren Grundlage unter Mitwirkung der Öffentlichkeit Lärmaktionspläne ausgearbeitet werden. Das Ziel ist, den Umgebungslärm – insbesondere in Fällen, in denen die Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann – zu verhindern oder zu mindern bzw. sollen ruhige Gebiete vor einer Zunahme von Lärm geschützt werden.

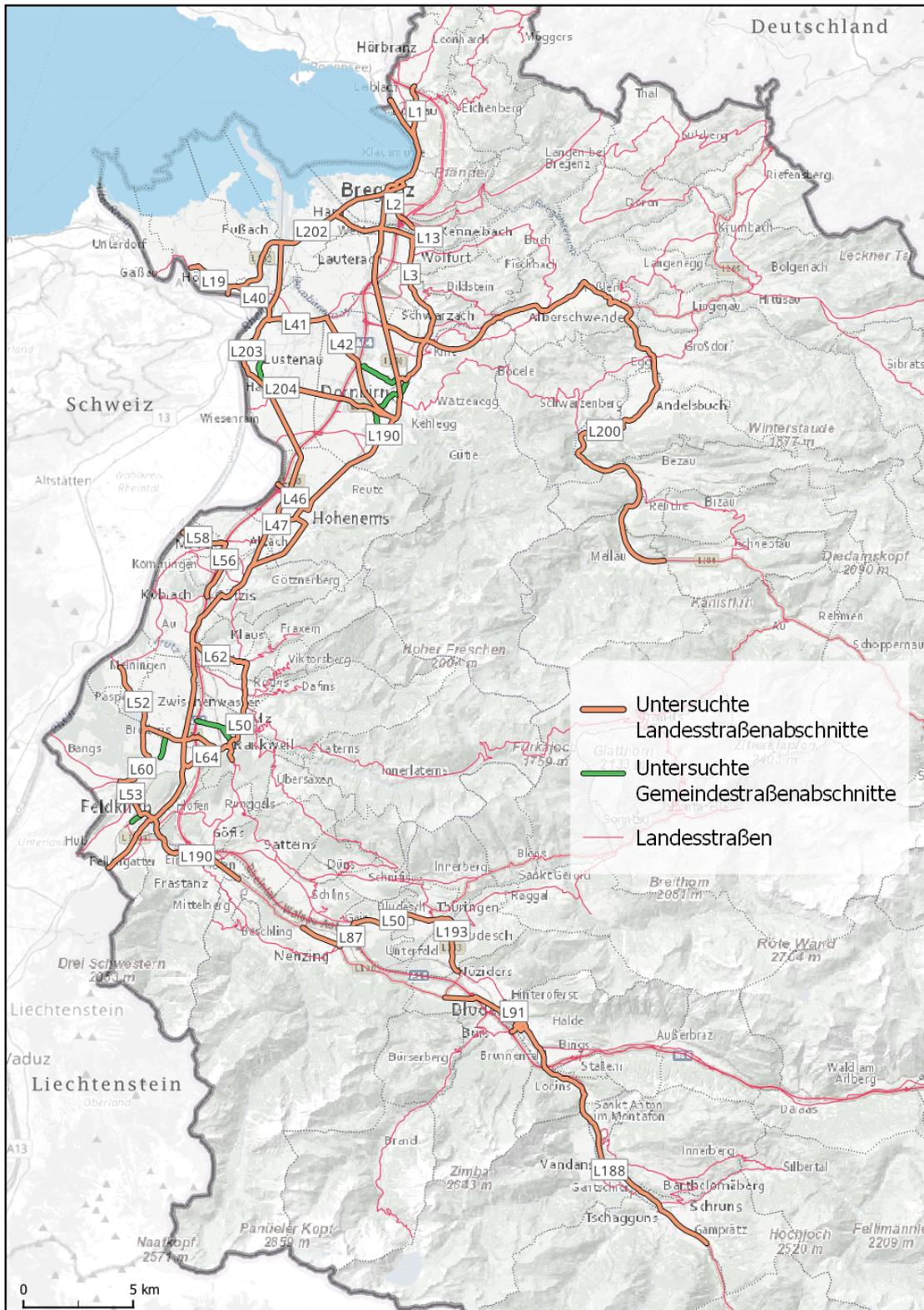
Die Aktionsplanung für Umgebungslärm erfolgt auf Basis der EU-Umgebungslärmrichtlinie und ihrer Umsetzung in nationales österreichisches Recht. Die Aktionspläne Umgebungslärm sind mindestens alle fünf Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten. Der letzte Aktionsplan stammt aus dem Jahr 2018. Mit der Verordnung (EU) 2019/1010 wurde der Zeitrahmen für die Überprüfung bzw. Überarbeitung des Aktionsplanes mit 2024 festgelegt.

Bürger:innen haben die Möglichkeit, sich bei der Erarbeitung des Aktionsplanes zu beteiligen. Die Entwürfe der jeweiligen Aktionspläne stehen nach Übermittlung durch die zuständige Behörde öffentlich zur Verfügung. Als Beginn der öffentlichen Auflage war der 9. März 2024 vorgesehen.

2. Planungsgebiet

Das Planungsgebiet für den Aktionsplan „Umgebungslärm Straßen außer Autobahnen und Schnellstraßen in Vorarlberg“ umfasst Straßenabschnitte mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, das entspricht einer Querschnittsbelastung von etwa 8.250 Kfz pro Tag im Zuständigkeitsbereich des Landes sowie der betroffenen Gemeinden. Bezogen auf diese Verkehrsmengen wurden Landes- und Gemeindestraßenabschnitte mit einer Gesamtlänge von insgesamt 218 km untersucht. Die Länge hat sich gegenüber dem Aktionsplan 2018 um ca. 32 km erhöht. Die untersuchten Straßenabschnitte sind in der Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 1 Planungsgebiet mit untersuchten Straßenabschnitten



Quelle: GIS-Datensatz Land Vorarlberg

Tabelle 1 In der Lärmkartierung 2022 bzw. im Aktionsplan berücksichtigte Landesstraßen- und Gemeindestraßenabschnitte

| Nummer | Name | Länge [km] |
|--------------------|------------------------|--------------|
| L1 | Hohenweiler Straße | 2,4 |
| L2 | Langener Straße | 0,7 |
| L3 | Hofsteigstraße | 11,7 |
| L13 | Kennelbacherstraße | 3,0 |
| L19 | Gaißauer Straße | 2,2 |
| L40 | Brugger Straße | 1,7 |
| L41 | Senderstraße | 2,9 |
| L42 | Werbenstraße | 5,4 |
| L46 | Diepoldsauer Straße | 1,7 |
| L47 | Bauernstraße | 1,3 |
| L50 | Walgaustraße | 5,2 |
| L50 | Walgaustraße | 3,7 |
| L52 | Meiningen Straße | 7,0 |
| L53 | Bangser Straße | 2,6 |
| L55 | Koblacher Straße | 0,8 |
| L56 | Götzner Lastenstraße | 2,3 |
| L58 | Mäderer Straße | 0,5 |
| L58 | Mäderer Straße | 1,5 |
| L60 | Nofler Straße | 3,1 |
| L62 | Klauser Treietstraße | 2,4 |
| L64 | Rankweiler Straße | 2,6 |
| L82 | Brandner Straße | 0,5 |
| L87 | Gaiser Straße | 1,4 |
| L91 | Nüziderser Straße | 1,2 |
| L188 | Silvretta Straße | 12,0 |
| L190 | Vorarlberger Straße | 6,9 |
| L190 | Vorarlberger Straße | 1,9 |
| L190 | Vorarlberger Straße | 45,6 |
| L191a | Liechtensteiner Straße | 3,2 |
| L193 | Faschina Straße | 3,4 |
| L200 | Bregenzerwald Straße | 8,3 |
| L200 | Bregenzerwald Straße | 23,8 |
| L202 | Schweizer Straße | 10,6 |
| L203 | Rhein Straße | 16,8 |
| L204 | Lustenauer Straße | 6,8 |
| Gesamtlänge | | 207,1 |

| Gemeinde | Name | Länge [km] |
|--------------------|--------------------------|-------------|
| Dornbirn | Brückengasse | 0,2 |
| | Eisengasse | 0,7 |
| | Hatlerstraße | 0,3 |
| | Jodok-Finkstraße | 0,3 |
| | Klostergasse | 0,3 |
| | Moosmahnstraße | 1,0 |
| | Raiffeisenstraße | 1,0 |
| | Rohrbachstraße | 1,8 |
| Feldkirch | Kapfweg | 0,5 |
| | nördliche Runastraße | 1,1 |
| Lustenau | Kaiser-Franz-Josefstraße | 0,8 |
| | Maria-Theresienstraße | 1,3 |
| Rankweil | Appenzellerstraße | 1,2 |
| | Hadeldorfstraße | 0,7 |
| Gesamtlänge | | 11,2 |

3. Zuständige Behörde / Stelle

Für die Erstellung des Aktionsplans gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie sind in Vorarlberg verschiedene Gebietskörperschaften zuständig.

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

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

Die Erarbeitung des Aktionsplanes erfolgt in Kooperation mit den betroffenen Gemeinden Dornbirn, Feldkirch, Lustenau und Rankweil.

4. Geltende Schwellenwerte sowie Rechtsgrundlagen

Dieser Teil-Aktionsplan basiert auf folgenden Rechtsgrundlagen:

- » Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz (Bundes-LärmG), BGBl. I Nr. 60/2005
- » § 7 Abs. 12 Bundes-LärmG: aus den Maßnahmenvorschlägen des Aktionsplanes sind keine subjektiv öffentlichen Rechte ableitbar.
- » Bundes-Umgebungslärmschutzverordnung (Bundes-LärmV), BGBl. II Nr. 144/2006
- » Vorarlberger Straßengesetz, LGBl. Nr. 79/2012
- » Verordnung der Vorarlberger Landesregierung über strategische Lärmkarten und Aktionspläne (Lärmkartenverordnung), LGBl. Nr. 20/2019
 - » § 4 Abs. 3 Lärmkartenverordnung: für den durch den Verkehr auf Hauptstraßen verursachten Lärm gelten Schwellenwerte von **$L_{den} = 60 \text{ dB}$ und $L_{night} = 50 \text{ dB}$** .
 - » § 4 Abs. 4 Lärmkartenverordnung: es gelten die Bestimmungen der ÖAL-Richtlinie Nr. 36 Blatt 2, Ausgabe 1.1.2010, in Verbindung mit der ÖAL-Richtlinie Nr. 28, Ausgabe 1.10.2021 und der RVS 04.02.11, Ausgabe 1.11.2021, Kapitel 2 bis 4.

5. Zusammenfassung der Daten, die der Maßnahmenplanung zugrunde liegen

Die nachfolgend angeführten Daten wurden der Lärmkartierung 2022 zu Grunde gelegt. Die Information darüber stammen aus dem Lärmtechnischen Gutachten 2022 der Integral Ziviltechniker GmbH.

5.1. Angaben zur eingesetzten Software

Programm: SoundPLAN

Version: 8.2

Hersteller: SoundPLAN GmbH
D-71522 Backnang
Deutschland

5.2. Angaben zu Aktualität und Art der Bestimmung der Verkehrs- und Emissionsdaten

Aktualität und Herkunft der Daten

Die Lage und Kilometrierung der Straßenachsen stammt aus dem digitalen Straßengraph des Amtes der Vorarlberger Landesregierung (Bearbeitungsstand 2021) und aus Ortholuftbildern (Auswertung der Bildflugdaten 2020). Detailinformationen zur Lage und Höhe von Brücken, Unter- bzw. Überführungen sowie zu charakteristischen Geländekanten wurden vom Lärmplaner erhoben und in das Modell übernommen.

Angaben zur Erhebung der Emissionsquellen

Aufgrund der Covid-Pandemie 2020 und 2021 und der Verkehrseinschränkungen liegen dem lärmtechnischen Gutachten 2022 die Verkehrsdaten des Jahres 2019 zugrunde.

Für die Ermittlung der Emissionsansätze wurden die

- » Auswertungen der automatischen Straßenverkehrszählungen 2019 in Vorarlberg, die
- » Verkehrsuntersuchung 2018 der ARGE Besch und Partner – Trafilty, sowie die
- » Händische Straßenverkehrszählung 2005 in Vorarlberg

herangezogen.

Die Fahrzeugklassifizierung gemäß RVS 04.02.11 erfolgte nach dem Bericht „Verkehrsdaten auf Landesstraßen Vorarlberg“¹.

Die Fahrgeschwindigkeiten sind der Straßendatenbank des Landes Vorarlberg (Bearbeitungsstand 2021) entnommen und wie die Verkehrsstärken (Zählwerte und Rechenwerte) den untersuchten Landesstraßenbereichen abschnittsweise zugeordnet. Als Fahrbahnbelag wurde im Rechenmodell generell „Asphaltbeton“ gewählt.

5.3. Angaben zur Modellbildung

Beschreibung der Eingangsdaten Gelände

Die für das dreidimensionale digitale Geländemodell erforderlichen Basisdaten haben das Landesvermessungsamt und die Abteilung VIIb-Straßenbau des Landes Vorarlberg sowie die Österreichischen Bundesbahnen zur Verfügung gestellt; die Daten wurden durch Erhebungen des Lärmplaners ergänzt.

Die Grundlage des Geländemodells bilden die Höheninformationen (1m-Isolinien) aus dem Laser-scanning-Höhenmodell Vorarlberg 2019. Ergänzt werden diese Höhen durch die aus der Objekterfassung Vorarlberg (2019) stammenden Lage- und Höhendaten der Kunstbauten, Fahrbahnränder und Fahrbahnachsen.

Beschreibung der Eingangsdaten Lärmschutz

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

Die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB-Infrastruktur Bau AG) übermittelte Informationen zur Lage und Höhe bestehender Lärmschutzwände entlang der Bahn.

Beschreibung der Eingangsdaten Bodendämpfung

Über das gesamte Bearbeitungsgebiet wurde die Bodendämpfung mit $G = 0,8$ angesetzt; befestigte Flächen wie z.B. Fahrwege oder Gewässer wurden mit $G = 0,0$ angesetzt.

¹ Verkehrszählungen auf Landesstraßen in Vorarlberg, Informationen zu Zählgeräten, Fahrzeugklassifizierung und Kennwerten, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Februar 2010

Beschreibung der Eingangsdaten Gebäude

Aus der Objekterfassung Vorarlberg (2021) liegen Informationen zu den Boden-, Dach- und Objekthöhen der Gebäude vor. Die Gebäudeinformationen wurden in das Höhenmodell übernommen.

Jedes Gebäudepolygon hat einen eindeutigen Adresscode. Bei Gebäuden mit mehreren Adresscodes (z.B. Wohnanlagen) wurden die Gebäudepolygone gemäß der Anzahl der Adresscodes in zusätzliche Gebäudepolygone aufgeteilt. Gebäude ohne zuordenbaren Adresscode sind als Nebengebäude eingestuft.

Anzahl der bei der Berechnung berücksichtigten Reflexionen

Bei der Berechnung wurden Reflexionen 1. Ordnung (Einfachreflexionen) berücksichtigt.

Angabe der gewählten Rasterweiten

Die Rasterlärmkarten wurden mit einer Rasterweite von 10 x 10 m berechnet.

Plausibilitätsprüfung

Eine Gegenüberstellung der Berechnungsergebnisse 2022 zu jenen aus dem Jahr 2017 hat trotz geänderter Methodik der Ausbreitungsberechnung eine gute Übereinstimmung ergeben.

5.4. Angaben zur Auswertung von Betroffenen

Zuordnung der Einwohner:innen zu den Objekten

Die Bestimmung der betroffenen Einwohner:innen erfolgte durch eine Verschneidung der Gebäudecodes mit den Daten des Zentralen Melderegisters (ZMR).

Angaben zur Bestimmung der betroffenen Einwohner:innen

Die betroffenen Einwohner:innen wurden nach den Vorgaben der ÖAL-Richtlinie Nr. 28:2021, Kapitel 5.3.6.3 b)² den jeweiligen Pegelklassen zugeordnet.

² Österreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung ÖAL Richtlinie Nr. 28 – Berechnung der Schallausbreitung im Freien und Zuweisung von Lärmpegeln und Bewohnern zu Gebäuden; Ausgabe 2021-10-01

6. Geschätzte Anzahl von Personen, die Umgebungslärm ausgesetzt sind

In den folgenden Tabellen sind entlang der betroffenen Landes- und Gemeindestraßenabschnitte, kumuliert für jeden Pegelbereich, die Anzahl der Objekte und Bewohner:innen (mit Hauptwohnsitz oder Nebenwohnsitz) sowie die betroffene Fläche in Hektar (ha) ausgewiesen. Dargestellt sind auch die Anzahl Schulen, Kindergärten und Krankenhäuser. Weiters wurden jene Objekte ermittelt, welche eine ruhige Fassade aufweisen. Die tabellarischen Auswertungen enthalten auch die Summen der Objekte, Bewohner:innen und Flächen, welche von Überschreitungen der Schwellenwerte von 60 dB für den L_{den}^3 und von 50 dB für den L_{night}^4 betroffen sind.

Tabelle 2 Allgemeine Belastung Zusammenfassung **Tag-Abend-Nacht-Lärmindex**

| Allgemeine Belastung Zusammenfassung Tag-Abend-Nacht-Lärmindex | Lden [dB] | | | | | | Summe ≥ 60 |
|---|-----------|---------|---------|---------|---------|------|---------------|
| | 50 - 54 | 55 - 59 | 60 - 64 | 65 - 69 | 70 - 74 | ≥ 75 | |
| Objekte | 5.750 | 4.193 | 2.508 | 3.385 | 2.178 | 80 | 8.151 |
| Wohnungen | 8.501 | 6.314 | 3.693 | 4.950 | 3.759 | 151 | 12.553 |
| Schule | 20 | 20 | 8 | 24 | 1 | - | 33 |
| Kindergarten | 21 | 14 | 9 | 12 | 9 | - | 30 |
| Krankenhaus | 4 | 3 | 2 | 5 | 2 | - | 9 |
| Bewohner mit Hauptwohnsitz | 20.890 | 16.279 | 12.186 | 13.240 | 6.203 | 133 | 31.762 |
| Bewohner mit Hauptwohnsitz in Objekten mit ruhiger Fassade | 225 | 334 | 1.166 | 4.051 | 3.611 | 92 | 8.920 |
| Bewohner mit Hauptwohnsitz in Objekten mit lautester Fassade | 24.393 | 18.393 | 10.873 | 14.724 | 11.490 | 482 | 37.569 |
| Bewohner mit Nebenwohnsitz | 1.490 | 1.083 | 875 | 964 | 488 | 8 | 2.335 |
| Bewohner mit Nebenwohnsitz in Objekten mit ruhiger Fassade | 19 | 24 | 97 | 293 | 276 | 7 | 673 |
| Fläche [ha] | 94,1 | 1.767,8 | 944,0 | 615,1 | 471,5 | 63,2 | 2.093,8 |

Werte über dem Schwellenwert von 60 dB für den Lden

Quelle: Lärmtechnisches Gutachten 2022, integral Ziviltechniker GmbH

³ L_{den} Tag-Abend-Nacht-Lärmindex Der Lärmindex L_{den} für die allgemeine Belästigung ist der gewichtete A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel über den ganzen Tag, wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt

⁴ L_n , L_{night} , Nacht Lärmindex ist der A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel gemäß für den schalltechnischen Zeitraum Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr), wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt

Tabelle 3 Allgemeine Belastung Zusammenfassung **Nacht-Lärmindex**

| Allgemeine Belastung Zusammenfassung Nacht-Lärmindex | Ln [dB] | | | | | | Summe ≥ 50 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---------------|
| | 45 - 49 | 50 - 54 | 55 - 59 | 60 - 64 | 65 - 69 | ≥ 70 | |
| Objekte | 4.674 | 2.704 | 3.020 | 2.738 | 250 | - | 8.712 |
| Wohnungen | 6.979 | 4.089 | 4.307 | 4.481 | 579 | - | 13.456 |
| Schule | 21 | 8 | 18 | 9 | - | - | 35 |
| Kindergarten | 17 | 8 | 14 | 9 | - | - | 31 |
| Krankenhaus | 4 | 2 | 6 | 2 | - | - | 10 |
| Bewohner mit Hauptwohnsitz | 17.852 | 12.491 | 13.039 | 7.788 | 848 | - | 34.166 |
| Bewohner mit Hauptwohnsitz in Objekten mit ruhiger Fassade | 390 | 277 | 334 | 1.173 | 4.060 | 3.680 | 9.524 |
| Bewohner mit Hauptwohnsitz in Objekten mit lautester Fassade | 20.285 | 12.065 | 12.716 | 13.547 | 1.909 | - | 40.237 |
| Bewohner mit Nebenwohnsitz | 1.191 | 892 | 961 | 600 | 49 | - | 2.502 |
| Bewohner mit Nebenwohnsitz in Objekten mit ruhiger Fassade | 48 | 31 | 21 | 99 | 296 | 281 | 728 |
| Fläche [ha] | 1.966,1 | 1.021,8 | 640,8 | 508,2 | 106,6 | 2,7 | 2.280,1 |

Werte über dem Schwellenwert von 50 dB für den Ln

Quelle: Lärmtechnisches Gutachten 2022, integral Ziviltechniker GmbH

Aus der Anzahl der betroffenen Bewohner:innen ist abzuleiten, dass der Zeitraum Nacht (Überschreitung des Schwellenwertes für den L_{night}) der maßgebende Zeitraum ist. Ein Großteil der von Überschreitungen der Schwellenwerte betroffenen Personen lebt im dicht besiedelten Rheintal.

Im Vergleich zum Aktionsplan 2018 hat die Anzahl an Objekten in Überschreitzonen von Schwellenwerten um ca. 30% bis 40% zugenommen. Die Gesamtlänge der untersuchten Straßenabschnitte ist um ca. 17% gestiegen (siehe Kapitel 2).

Die Anzahl der von Schwellenwertüberschreitungen betroffenen Bewohner:innen mit Hauptwohnsitz hat gegenüber dem Aktionsplan 2018 um 6% bis 9% abgenommen.

Diese Abnahme an betroffenen Personen, trotz größerer Gesamtlänge an untersuchten Straßenabschnitten, resultiert aus der Anpassung des Rechenverfahrens sowie der neuen Zählweise der betroffenen Einwohner:innen je Gebäude. Die methodisch bedingte Abnahme überlagert sich mit Wirkungen von gesetzten und wirkungsvollen Lärmschutzmaßnahmen seit der letzten Aktionsplanung 2018.

Bei der Angabe der von Schwellenwertüberschreitungen betroffenen Bewohner:innen und Objekten wird nicht berücksichtigt, dass durch die Förderungen von Schallschutzfenstern seit 1983 bereits ein Anteil der Bewohner:innen im Innenraum geschützt ist.

Tabelle 5 Zusammenfassung der statistischen Auswertung für alle Gemeinden und Bezirke für den **Nacht-Lärmindex (L_{night})**

| Auswertung | | Bewohner mit Hauptwohnsitz | | | | | | |
|-----------------|----------------|----------------------------|--------------|--------------|-------------|------------|------|--------------|
| Nacht-Lärmindex | | Ln in dB | | | | | | Summe |
| Bezirk | Gemeinde | 45 - 49 | 50 - 54 | 55 - 59 | 60 - 64 | 65 - 69 | ≥ 70 | ≥ 50 |
| Bregenz | Alberschwende | 155 | 115 | 190 | 79 | 1 | | 385 |
| Feldkirch | Altach | 261 | 215 | 241 | 99 | | | 555 |
| Bregenz | Andelsbuch | 128 | 130 | 67 | 11 | | | 208 |
| Bludenz | Bartholomäberg | 168 | 122 | 95 | 18 | | | 235 |
| Bregenz | Bezau | 13 | 1 | | | | | 1 |
| Bludenz | Bludenz | 499 | 520 | 508 | 214 | | | 1242 |
| Bludenz | Bludesch | 286 | 293 | 262 | 15 | | | 570 |
| Bregenz | Bregenz | 2000 | 1269 | 1213 | 1570 | 556 | | 4608 |
| Dornbirn | Dornbirn | 2755 | 1872 | 2013 | 1246 | 26 | | 5157 |
| Bregenz | Egg | 61 | 61 | 56 | 11 | | | 128 |
| Feldkirch | Feldkirch | 1794 | 1068 | 1023 | 767 | 30 | | 2888 |
| Feldkirch | Frastanz | 371 | 207 | 242 | 109 | | | 558 |
| Bregenz | Fußach | 338 | 189 | 163 | 60 | 7 | | 419 |
| Feldkirch | Götzis | 524 | 344 | 495 | 301 | 36 | | 1176 |
| Bregenz | Hard | 914 | 480 | 552 | 316 | 12 | | 1360 |
| Bregenz | Höchst | 412 | 213 | 365 | 305 | 26 | | 909 |
| Dornbirn | Hohenems | 1068 | 914 | 1090 | 400 | 2 | | 2406 |
| Bregenz | Hörbranz | 46 | 20 | 19 | 8 | | | 47 |
| Bregenz | Kennelbach | 84 | 124 | 71 | | | | 195 |
| Feldkirch | Klaus | 75 | 56 | 60 | 4 | | | 120 |
| Feldkirch | Koblach | 80 | 73 | 92 | 18 | | | 183 |
| Bregenz | Lauterach | 575 | 269 | 254 | 300 | 39 | | 862 |
| Bregenz | Lochau | 501 | 353 | 375 | 164 | 3 | | 895 |
| Bludenz | Lorüns | 50 | 30 | 44 | 29 | | | 103 |
| Bludenz | Ludesch | 159 | 173 | 136 | 65 | | | 374 |
| Dornbirn | Lustenau | 1286 | 990 | 982 | 887 | 100 | | 2959 |
| Feldkirch | Mäder | 212 | 172 | 188 | 56 | | | 416 |
| Feldkirch | Meiningen | 134 | 137 | 101 | 1 | | | 239 |
| Bregenz | Mellau | 147 | 103 | 43 | 8 | | | 154 |
| Bludenz | Nenzing | 139 | 90 | 66 | 1 | | | 157 |
| Bludenz | Nüziders | 44 | 36 | 26 | 2 | | | 64 |
| Feldkirch | Rankweil | 709 | 484 | 567 | 213 | 10 | | 1274 |
| Bregenz | Reuthe | 143 | 70 | 13 | | | | 83 |
| Feldkirch | Röthis | 101 | 67 | 86 | 7 | | | 160 |
| Feldkirch | Satteins | 82 | 72 | 30 | 1 | | | 103 |
| Feldkirch | Schllins | 123 | 137 | 111 | 10 | | | 258 |
| Bludenz | Schruns | 140 | 81 | 127 | 76 | | | 284 |
| Bregenz | Schwärzach | 236 | 149 | 175 | 63 | | | 387 |
| Bludenz | St. Anton | 61 | 44 | 38 | 27 | | | 109 |
| Feldkirch | Sulz | 152 | 79 | 114 | 74 | | | 267 |
| Bludenz | Thüringen | 90 | 48 | 65 | 9 | | | 122 |
| Bludenz | Tschagguns | 34 | | | | | | |
| Feldkirch | Weiler | 114 | 128 | 167 | 26 | | | 321 |
| Bregenz | Wolfurt | 588 | 493 | 514 | 218 | | | 1225 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Auswertung | | Bewohner mit Hauptwohnsitz | | | | | | |
| Nacht-Lärmindex | | Ln in dB | | | | | | Summe |
| Bezirk | Gemeinde | 45 - 49 | 50 - 54 | 55 - 59 | 60 - 64 | 65 - 69 | ≥ 70 | ≥ 50 |
| Bludenz | 11 | 1670 | 1437 | 1367 | 456 | | | 3260 |
| Bregenz | 16 | 6341 | 4039 | 4070 | 3113 | 644 | | 11866 |
| Dornbirn | 3 | 5109 | 3776 | 4085 | 2533 | 128 | | 10522 |
| Feldkirch | 14 | 4732 | 3239 | 3517 | 1686 | 76 | | 8518 |
| Gesamt | 44 | 17852 | 12491 | 13039 | 7788 | 848 | | 34166 |

Quelle: Lärmtechnisches Gutachten 2022, integral Ziviltechniker GmbH

7. Besondere Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen

Im Stadtgebiet von **Bregenz** sind die L 190 Vorarlberger Straße, die L 202 Schweizer Straße, die L 2 Josef-Huter-Straße und die L 13 Kennelbacherstraße von der Lärmkartierung 2022 umfasst. Entlang der L 190 ist die Bebauungsstruktur sehr unterschiedlich, mit teils dichter Bebauung und mehrgeschossigen Gebäuden, die von Gebieten mit geringerer Bebauungsdichte und Grünflächen unterbrochen werden und teils städtischen Charakter aufweisen. Entlang der L 202 geht eine zuerst lockere Bebauung in eine teilweise dichte Wohnbebauung über, die von gewerblichen Objekten unterbrochen wird. Die Bebauung entlang der L 2 und der L 13 hat vorstädtischen Charakter und weist einen hohen Freiflächenanteil auf. Die höchsten Immissionsbelastungen gehen von der L 190 und der L 202 aus.

Die L 190 Vorarlberger Straße verläuft im Gemeindegebiet von **Lochau** entlang des Bodensees. Landseitig grenzt eine teilweise mehrgeschossige Wohnbebauung an die L 190 an. Die L 1 führt durch das Ortsgebiet von Lochau. Mehrgeschossige Wohnbebauung grenzt abschnittsweise unmittelbar an den Straßenraum an.

In den Gemeindegebieten von **Fußach**, **Hard** und **Höchst** sind die L 202 und im Gemeindegebiet von Hard die L 3 in der Lärmkartierung 2022 enthalten. Entlang dieses Abschnittes der L 202 ist eine beidseitig lockere Wohnbebauung – unterbrochen von gewerblichen Betrieben und Grünflächen – vorhanden. Im Gemeindegebiet von Höchst sind die L 19 Gaißauer Straße und die L 40 Brugger Straße ebenfalls Bestandteil der Lärmkartierung. 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. An der L 40 liegt nördlich ein großes Betriebsgebiet, südlich überwiegt lockere Wohnbebauung. Entlang der L 3 finden sich Gewerbebetriebe, mehrgeschossiger Wohnbau und Einfamilienhausgebiete. Die höchsten Immissionsbelastungen gehen von der L 202 aus. Die Belastungen entlang der L 3 liegen etwas darunter.

Im Untersuchungsbereich **Lauterach** grenzt die Bebauung unmittelbar an die L 190 an. Im Zentrum überwiegt mehrgeschossige Wohnbebauung, die außerhalb des Zentrums lockerer und von gewerblichen Objekten unterbrochen wird. Entlang der L 3 finden sich Gewerbebetriebe, mehrgeschossiger Wohnbau und Einfamilienhausgebiete.

Im Gemeindegebiet von **Wolfurt** ist die L 3 in der Lärmkartierung 2022 enthalten. Die L 3 führt durch das Ortsgebiet von Wolfurt. Mehrgeschossige Wohnbebauung grenzt unmittelbar an den Straßenraum an.

Die Wohnbebauung entlang der L 203 in **Lustenau** befindet sich überwiegend unmittelbar an der Landesstraße. Entlang der L 204 befinden sich überwiegend Einfamilienhäuser. Im Gemeindegebiet von Lustenau verursacht der Verkehr auf der L 203 Rheinstraße und der L 204 Lustenauer Straße hohe Verkehrslärmbelastungen.

Die Bebauung entlang der L 190 ist in **Dornbirn** sehr unterschiedlich. Im nördlichen Abschnitt der L 190 zwischen Stiglingen und Jodok-Fink-Straße bestimmt ein beidseitiges flächiges Betriebsgebiet den Stadt- und Straßenraum. Der Teilabschnitt der L 190 zwischen ÖBB-Bahnlinie und der L 204 befindet sich am östlichen Rand des Stadtzentrums und ist von stark durchmischten Nutzungen wie Dienstleistungen, Geschäftszonen, öffentlichen Einrichtungen und vereinzelt auch Wohnnutzungen geprägt. Südlich davon 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 mit Nahversorger, Hotel und gewerblichen Nutzungen durchsetzt sind. Daran anschließend befindet sich ein flächiges dichtes Betriebsgebiet, das bis zur Gemeindegrenze Hohenems reicht.

Entlang der L 204 Lustenauerstraße sind großvolumige Baukörper für öffentliche Einrichtungen, Geschäfte, Dienstleister, Gewerbe, aber auch Wohnen vorhanden. Am Stadtrand ist ein flächiges Betriebsgebiet unter anderem als Einkaufszentrum gewidmet, mit Handel und dem Messegelände.

Der Straßenzug Eisengasse – Klostergasse – Moosmahnstraße führt durch das Ortsgebiet mit angrenzender mehrgeschossiger Wohnbebauung und anderer gemischter Nutzung. Die Straßenabschnitte Raiffeisenstraße und Hatlerstraße führen durch eine „vorstädtisches“ Ortsgebiet mit überwiegend Einfamilienhäusern und wenigen mehrgeschossigen Gebäuden.

Entlang der L 3 finden sich sowohl Ortsgebiete mit dichter mehrgeschossiger Bebauung bis zu „vorstädtischen“ Strukturen mit Einfamilienhäusern.

Die höchsten Lärmbelastungen im Stadtgebiet von Dornbirn gehen vom Verkehr auf der L 190, der L 204, der L 3 und dem Straßenzug Eisengasse – Klostergasse – Moosmahnstraße – Brückengasse – Raiffeisenstraße – Hatlerstraße aus.

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

Im Stadtgebiet von **Feldkirch** sind die Landesstraßen L 190 Vorarlberger Straße, L 191a Liechtensteiner Straße, L 64 Rankweiler Straße bzw. Teilabschnitte der L 53 Bangser Straße, L 60 (Nofler Straße) und die Gemeindestraßen Kapfweg und Runastraße (nördlicher Abschnitt) von der Lärmkartierung 2022 umfasst. Die Bebauung entlang der L 190, L 191 und L 53 ist unterschiedlich strukturiert. Die Bebauung der Innenstadt hat städtischen Charakter. In den Stadtteilen Tisis, Levis, Altenstadt, Tosters und Nofels wechselt eine teilweise städtisch geprägte Bebauung mit einer teils aufgelockerten Wohnbebauung und zusammenhängend gewerblich genutzten Bereichen ab. Entlang der L 64 und L 60 dominiert eine überwiegend geschlossene, mehrgeschossige Wohnbebauung. Entlang des Kapfwegs und der nördlichen Runastraße liegen Gewerbegebiete, westlich der Runastraße befindet sich ein weitläufiges Landwirtschaftsgebiet.

Die höchsten Lärmbelastungen in Feldkirch ergeben sich auf der L 190 im Bereich der Bärenkreuzung.

Im Gemeindegebiet von **Rankweil** sind die L 50 Walgaustraße, die L 52 Meininger Straße, die L 64 Rankweiler Straße und die L 190 Vorarlberger Straße in der Lärmkartierung 2022 enthalten. Die L 50 ist im Zentrum von Rankweil beidseitig, bis auf wenige kurze Bereiche, durchgehend bebaut. Beidseits der L 190 befinden sich Gewerbenutzungen, die in eine Einfamilienhausbebauung übergehen. Daran grenzen weitere gewerblich genutzte Flächen an. An beiden Seiten der L 52 liegen Einfamilienhäuser. An der L 64 befinden sich unterschiedliche Nutzungen in Form von Betrieben, mehrgeschossiger Wohnbebauung und Einfamilienhäusern. Die Appenzeller Straße ist ab dem Ortsbeginn an beiden Straßenseiten bebaut. Ausgenommen hiervon ist der Bereich der Bahnunterführung. Vor dem Ortsschild bis zur L 190 liegt beidseitig landwirtschaftliches Gebiet bzw. westlich der Autobahnunterführung ein Betriebsgebiet. Die Hadeldorfstraße ist durch eine Bebauung mit vor allem Mehr-, Zwei- und Einfamilienhäusern geprägt.

Hohe Lärmbelastungen ergeben sich in Rankweil entlang der L 50, der L 52, der L 64 und der Appenzeller Straße im Ortsgebiet.

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 von weitläufigen Grünflächen und landwirtschaftlichen Gebieten und im geringen Ausmaß auch von gewerblichen Objekten, übergeht.

Ähnlich ist auch die Bebauung entlang der L 188 in den Gemeindegebieten von **Bartholmäberg, Lorüns, Schruns, St. Anton** und **Tschagguns** strukturiert.

8. Darstellung der Einbeziehung der Öffentlichkeit

Gemäß § 56 Abs. 1 Vorarlberger Straßengesetz ist ein Entwurf des Aktionsplanes, ein allgemein verständlicher Erläuterungsbericht, die zugehörige strategische Lärmkarte sowie eine verständliche Zusammenfassung der wichtigsten Punkte des Aktionsplanes mindestens vier Wochen auf dem Portal (vorarlberg.at) im Internet zu veröffentlichen.

Österreichweite Informationen zum Thema Umgebungslärm sind im Internet zusammengestellt unter:

www.laerminfo.at

Vorarlberger Informationen zum Thema Umgebungslärm sind im Internet abzurufen unter:

www.vorarlberg.at/umgebungslaerm

Stellungnahmen zum Entwurf des Aktionsplanes waren innerhalb der 6-wöchigen Stellungnahmefrist vom 09.03.2024 bis zum 22.04.2024 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, zu übermitteln.

Innerhalb der Frist sind 15 schriftliche Stellungnahmen eingegangen. Die eingegangenen schriftlichen Stellungnahmen wurden sorgfältig geprüft und soweit möglich in der vorliegenden Endfassung berücksichtigt.

9. Bereits vorhandene oder zur Realisierung absehbare Maßnahmen

Lärmschutzplanung ist mehr als baulicher (aktiver) Lärmschutz am Ausbreitungsweg zwischen der Straße und dem Immissionsort und/oder objektseitiger (passiver) Lärmschutz an Wohngebäuden.

Umfassende Lärmschutzplanung erfordert einen vernetzten Planungsansatz. Dazu gehört die Berücksichtigung der Verkehrsplanung, der Raumplanung, der Wohnbauförderung und weiterer Themen sowie insbesondere auch die Information und Bewusstseinsbildung durch Einbeziehung der Verursacher und der Betroffenen. In diesem Sinne sind die beschriebenen vorhandenen und umgesetzten Maßnahmen sehr breit angelegt.

9.1. Passive Schallschutzmaßnahmen – Fensterförderung

Seit 1.1.2013 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/-/foerderungsrichtlinien-der-abteilung-wohnbaufoerderung?article_id=89639

Das Land Vorarlberg hat als eines der ersten Bundesländer bereits Anfang der 1980er Jahre mit der Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen an Landesstraßen begonnen. In der abgelaufenen Aktionsplanperiode seit 2018 gewährte das Land an Landesstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, im Planungsgebiet des Aktionsplanes, 63 Förderungen mit Lärmschutzbonus. Die Gesamtfördersumme betrug insgesamt € 809.194.-.

9.2. Straßenbaulich-technische Maßnahmen (aktive Schallschutzmaßnahmen)

Hauptverkehrsstraßen dienen vorwiegend dem überregionalen und regionalen Verkehr und übernehmen in Orts- und Stadtdurchfahrten auch die Funktion des Sammelns. Dort bestehen verschiedene Nutzungsansprüche. Zahlreiche untergeordnete Erschließungsstraßen sind über verschiedenste Knotenformen angeschlossen. Offene und geschlossene Bebauung reicht bis an die Straße heran.

An Landesstraßen lassen sich straßenseitige Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände oder -wälle) im Ortsgebiet nur sehr eingeschränkt umsetzen. In solchen Bereichen werden hauptsächlich Schallschutzfenster über Förderungen realisiert, wie sie unter Punkt 9.1 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).

Folgende straßenbaulich-technische Maßnahmen wurden in der Aktionsplanperiode seit 2018 umgesetzt oder sind in der Realisierung bereits absehbar:

Lärmschutzwände

- » A 14 Rheintal Autobahn: Lärmschutzwand Mäder – Altach: von ASFINAG im Jahr 2022 umgesetzt
- » L 56 / L 57 Altach Lärmschutzwand: Umsetzung geplant 2025
- » L 204 Lustenau Lärmschutzwand: in Zusammenhang mit dem anstehenden Neubau der Rheinbrücke

Absorbierende Verkleidung schallharter Flächen:

- » L 203, Lustenau Bahnunterführung: umgesetzt
- » L 188, St. Gallenkirch, Gortniel- und Maurentobel tunnel: Umsetzung mittelfristig

Geschwindigkeitsreduktion (Beispiele)

Die Geschwindigkeitsreduktion dient als Mittel zur Verringerung von Verkehrslärm und Erhöhung der Verkehrssicherheit (Beispiele):

- » Teilabschnitte der L 190 und L 202, Bregenz 60 km/h auf 50 km/h umgesetzt im Jahr 2023
- » Teilabschnitt der L 3, Schwarzach 50 km/h auf 40 km/h umgesetzt im Jahr 2023
- » Abschnitte der Moosmahdstraße, der Brückengasse und der Raiffeisenstraße 50 km/h auf 40 km/h umgesetzt im Jahr 2022

Darüber hinaus laufen in einer Vielzahl von Gemeinden Abklärungen hinsichtlich der Möglichkeit einer Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Landesstraßen.

Bauliche Umgestaltung von Zentrumsbereichen mit Geschwindigkeitsreduktion (Beispiele):

- » L 61, Feldkirch Tosters im Jahr 2020 umgesetzt
- » L 028, Bizau, Umgestaltung umgesetzt
- » L 50, Rankweil Ortsdurchfahrt in Planung
- » L 50, Weiler Zentrumsbereich in Planung
- » L 201, Hirschegg, Abzweigung Baad in Planung
- » L 200, Schoppernau Ortsdurchfahrt, Umsetzung 2024

Abbildung 2 Bauliche Umgestaltung L 61 Feldkirch Tosters



Bildrechte: Dietmar Stiplovsek / Land Vorarlberg

Leitfaden zur verträglichen Verkehrsabwicklung auf Landesstraßen in Ortszentren

Das Land Vorarlberg hat zudem im Jahr 2022 einen Leitfaden zur verträglichen Verkehrsabwicklung auf Landesstraßen in Ortszentren veröffentlicht. Im Leitfaden sind die rechtlichen Grundlagen, Kriterien und Möglichkeiten für Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Landesstraßen, die Vorgangsweise und mögliche gestalterische Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung dargestellt. Der Leitfaden soll künftig helfen, die Möglichkeiten für eine verträglichere Verkehrsabwicklung und die Koexistenz aller Verkehrsteilnehmer:innen auf Landesstraßen in Ortszentren im bestehenden rechtlichen Rahmen besser auszuschöpfen (Details siehe www.vorarlberg.at/leitfaden-ortsdurchfahrten).

Gemeinden Verkehrsberuhigung Tempo 50 / Tempo 40 / Tempo 30

Auf Gemeindestraßen gilt in Vorarlberg in der Regel Tempo 50 und Tempo 30, allerdings nicht systematisch. Es gibt zudem Gemeinden, die Tempo 40 im kommunalen Straßennetz verordnet haben.

Folgende Geschwindigkeitslimits bestehen bereits oder sind in der Aktionsplanperiode seit 2018 umgesetzt worden:

Rheintal & Leiblachtal

- » Die Stadt Bregenz hat 2023 flächendeckend Tempo 30 auf allen öffentlichen Straßen im Ortsgebiet beschlossen. Von der neuen Verordnung ausgenommen sind alle Landesstraßen sowie jene Bereiche, in denen es schon jetzt eine herabgesetzte Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h gibt. Das ist z.B. in Begegnungszonen der Fall.
- » Im Gemeindegebiet von Hörbranz gilt auf allen Straßen mit öffentlichem Verkehr, außer Landstraßen, Tempo 40. Die Verordnung dazu stammt aus dem Jahr 2004.
- » Im Gemeindegebiet von Lochau gilt seit 2023 auf öffentlichen Straßen innerhalb des Ortsgebietes Tempo 30, außer auf Landesstraßen und definierten Straßenabschnitten mit Tempo 40 und Tempo 20.
- » Die Verordnung von Tempo 30 für die Gemeindestraßen in Fussach stammt aus 2021.
- » In Höchst – mit der Ausnahme im Bereich der Volksschule Unterdorf (40 km/h) – gilt eine maximale Geschwindigkeit von 50 km/h.
- » Dornbirn hat die Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h im Gemeindestraßennetz im Jahr 2022 erweitert. Für Abschnitte der Moosmahlstraße der Brückengasse und der Raiffeisenstraße wurde Tempo 40 verordnet. Die betroffenen Straßenabschnitte sind in der Lärmkartierung 2022 berücksichtigt.
- » Auf der L 3 in Schwarzach wurde im Jahr 2023 Tempo 40 verordnet.
- » In Lauterach ist so wie in Wolfurt weitgehend Tempo 30 auf Gemeindestraßen verordnet.
- » Die Gemeinde Kennelbach hat einen Grundsatzbeschluss für Tempo 30 im Ortsgebiet getroffen, Tempo 30 wurde aber bislang noch nicht vollumfänglich umgesetzt.
- » In Lustenau ist die maximale Geschwindigkeit auf den Gemeindestraßen auf 40 km/h reduziert, auf einzelnen Straßenabschnitten Tempo 20 (Begegnungszone).
- » In Hohenems gilt 20 km/h in der Begegnungszone, in der Innenstadt 30 km/h und auf den restlichen Straßen 40 km/h – ausgenommen Vorrangstraßen (50 km/h).
- » In Götzis ist eine Geschwindigkeit auf Gemeindestraßen von max. 30 oder 40 km/h verordnet.
- » Die Gemeinde Mäder hat im Jahr 2019 Tempo 30 flächendeckend auf allen Straßen außer Vorrangstraßen verordnet.
- » Altdorf hat Tempo 30 (statt 40) im Gemeindestraßennetz im Jahr 2020 eingeführt.
- » Koblach verordnete mit dem Straßen- und Wegekonzept Tempo-30 auf Gemeindestraßen und teilweise Tempo 40 auf Landesstraßen im Siedlungsgebiet.
- » In Meiningen darf auf den Gemeindestraßen maximal 40 km/h gefahren werden. Für Tempo 30 liegen bereits die Beschlüsse vor.

- » In Klaus sind Tempolimits von 40 km/h, auf einzelnen Straßen von 30 km/h verordnet.
- » Im Gemeindegebiet von Weiler darf im Ortsgebiet max. 30 km/h oder 40 km/h gefahren werden, auf Landstraßen 50 km/h bis 60 km/h.
- » Auf allen Straßen innerhalb des Ortsgebietes von Sulz gilt weitgehend ein Tempolimit von 40 km/h, ausgenommen Vorrangstraßen. Die Verordnung stammt aus 2008.
- » In Rankweil sind Begegnungszonen (20 km/h), Fahrradstraßen (Tempo 30) und Fußgängerzonen verordnet. Auf Sammelstraßen der Gemeinde darf maximal 40 km/h gefahren werden, auf den Erschließungsstraßen maximal 30 km/h. Weitere Begegnungszonen – vor allem vor Bildungseinrichtungen – sind geplant.
- » In Feldkirch ist das untergeordnete Straßennetz durchgängig mit einer maximalen Geschwindigkeit von 30 km/h verordnet. Im Jahr 2019 wurde außerdem im Ortszentrum Stadtzentrum von Feldkirch die bestehende Fußgängerzone erweitert. In direkter Innenstadtnähe erfolgte die Eröffnung der Begegnungszone Wichnergasse / Jahnplatz im Jahr 2019.

Walgau

- » Auf allen Straßen im Ortsgebiet von Frastanz-Fellengatter gilt seit 2023 eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h.
- » Im Gemeindegebiete von Satteins darf im Ortsgebiet 30 km/h bis 40 km/h gefahren werden, auf Landstraßen 50 km/h bis 60 km/h.
- » In Thüringen ist auf Gemeindestraßen weitgehend Tempo 30 verordnet.
- » In Nenzing darf auf Gemeindestraßen 30 oder 40 km/h gefahren werden.
- » In Nüziders gilt im Ortsgebiet eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 40 km/h. Eine Ausnahme stellt die L 91 mit einem Tempolimit von 50 km/h, bzw. im Zentrum von 30 km/h dar.
- » Im Gemeindegebiet von Bludenz gilt Tempo 40 mit Ausnahme der L 190 und der Hauptstraße und einigen 30 km/h-Beschränkungen.
- » In Bludesch ist auf Gemeindestraßen eine Geschwindigkeit von 30 km/h verordnet, mit Ausnahme der Landesstraße L 50.
- » Im Gemeindegebiet von Ludesch gilt Tempo 40, mit Ausnahme der Landesstraßen L 193 und L 88.

Montafon

- » In Lorüns gilt eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h, ausgenommen Vorrangstraßen.
- » In St. Anton im Montafon ist auf Gemeindestraßen weitgehend Tempo 30 verordnet.

Bregenzerwald

- » Im Gemeindegebiet von Mellau darf auf Gemeindestraßen 30 bis 40 km/h gefahren werden, mit Ausnahme von Tempo 50 auf Landstraßen.

Darüber hinaus müssen Vorarlberger Gemeinden laut Vorarlberger Straßengesetz beim Neubau von Straßen sogenannte Straßen- und Wegekonzepte erarbeiten, in welchen Aussagen zu den Funktionen der Straßen, zum Schutz von schwächeren Verkehrsteilnehmer:innen und zur Attraktivierung des Fuß- und Radverkehrs zu treffen sind. In vielen Gemeinden sind solche Straßen- und Wegekonzepte bereits vorhanden (z.B. Schwarzach, Hörbranz, Sulzberg, Koblach, Rankweil, Meiningen, Hohenems, Feldkirch, Schlins, Schnifis, Lustenau (Teilbereiche), Bludenz (Teilbereiche), etc.), weitere Gemeinden sind gerade mit der Ausarbeitung beschäftigt.

9.3. Verkehrsplanerische und verkehrspolitische Maßnahmen

9.3.1. Maßnahmen im Wirkungsbereich des Landes

Verkehrsplanerische und verkehrspolitische Maßnahmen tragen einzeln aber vor allem in Kombination ebenfalls zu einer Verbesserung der Lärmsituation bei. Es gibt eine Reihe von Maßnahmen, die zwar nur eine geringe Minderung des Mittelungspegels bewirken, jedoch zu einer deutlichen Reduzierung des Anteils Belästigter führen⁵. Auch wenn die Einzelmaßnahme nur eine geringe Lärminderung bringt, kann sie trotzdem im Zusammenspiel mit anderen verkehrspolitischen Maßnahmen sinnvoll sein.

Veränderungen der Verkehrsmittelwahl der Vorarlberger Bevölkerung

Grundlage des verkehrspolitischen und verkehrsplanerischen Handelns sind der strategische Rahmen, die verkehrspolitischen Grundsätze und Wirkungsziele, die im Mobilitätskonzept Vorarlberg verankert sind. Dieses partizipativ entwickelte Landesmobilitätskonzept ist die verkehrspolitische Handlungsanleitung des Landes für die folgenden zehn bis fünfzehn Jahre.

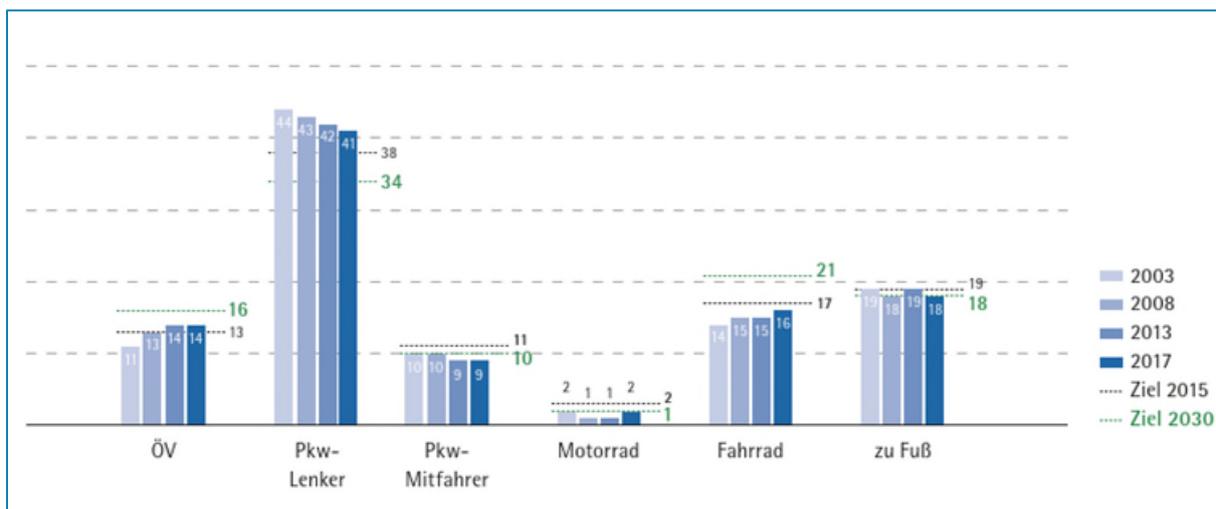
Aufbauend auf einem strategischen Rahmen und Zielen liegen neun Schwerpunkte mit zugehörigen Maßnahmen vor. Neben den Schwerpunkten bestehen kontinuierliche Aktivitäten mit gleicher Priorität.

Mit dem Mobilitätskonzept Vorarlberg 2019 will das Land Vorarlberg den Trend zum Umweltverbund in der Verkehrsmittelwahl weiterhin unterstützen. Für das Jahr 2030 setzt sich das Land zum Ziel,

⁵ Factors MOderating people's Subjective reactions to road noise - Guidebook on how to reduce noise annoyance
Hans Bendtsen et al; <https://famos-study.eu>

- » den Anteil der Wege der Vorarlberger:innen mit Bus und Bahn, um weitere 2 Prozentpunkte auf 16 Prozent zu steigern,
- » den Wege-Anteil, welcher mit dem Fahrrad zurückgelegt wird, um weitere 5 Prozentpunkte auf 21 Prozent zu erhöhen, und dadurch
- » eine Reduktion der Wege-Anteils der Pkw-Fahrer um 7 Prozentpunkte auf 34 Prozent zu erreichen (- bei gleichzeitig in etwa konstanten Wege-Anteilen der Fußgänger, Motorradfahrer und Pkw-Mitfahrer).

Abbildung 3 Verkehrsmittelwahl der Vorarlberger Bevölkerung 2003-2017 in Prozent, Ziel für 2015 aus dem Verkehrskonzept Vorarlberg 2006 sowie Ziel 2030



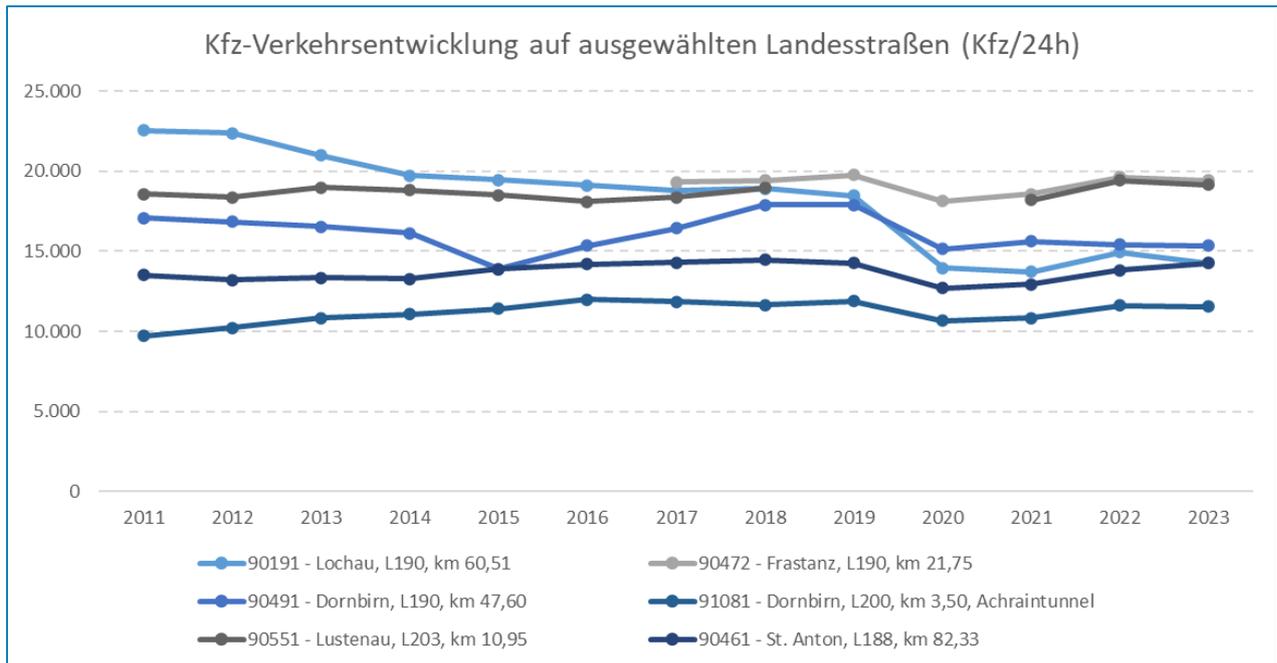
Quelle: Mobilitätskonzept Vorarlberg 2019, Amt der Vorarlberger Landesregierung

Das Land hat im Herbst 2023 eine neuerliche landesweite Mobilitätserhebung in Auftrag gegeben, um festzustellen, in welchem Ausmaß die für 2030 formulierten Ziele einer Verkehrsverlagerung erreicht werden konnten. Die Ergebnisse der Mobilitätserhebung 2023 liegen mittlerweile bereits vor.

Kfz-Verkehrsmengen auf Landesstraßen

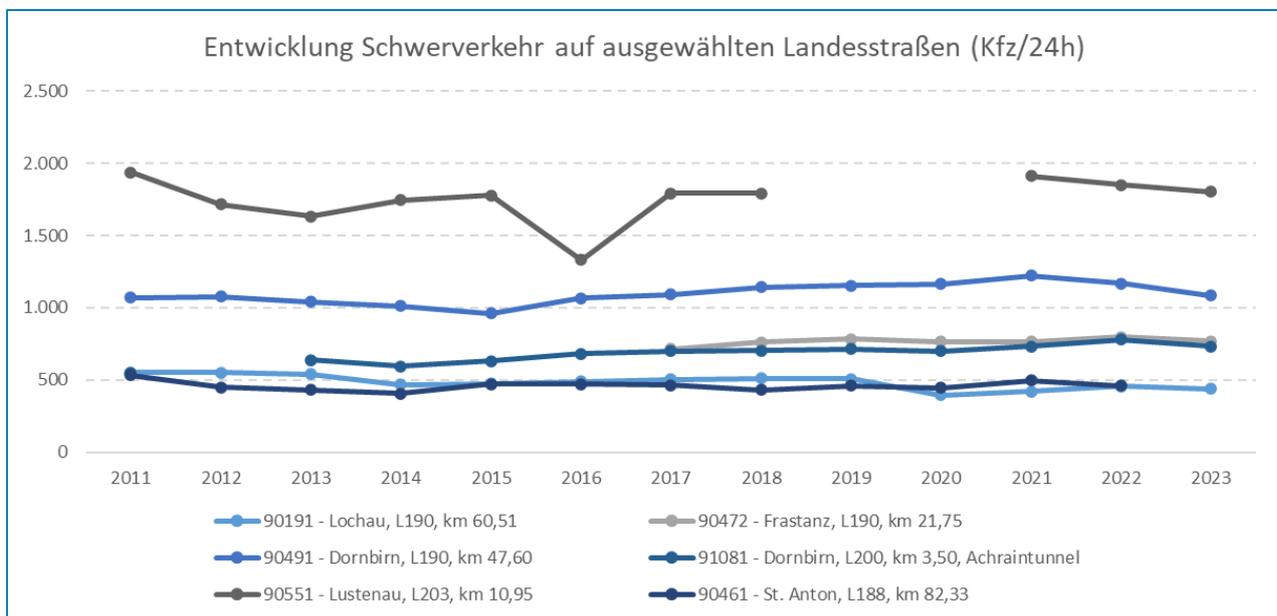
Die Abbildung 4 und die Abbildung 5 zeigen die Entwicklungen im Kfz-Verkehr und im Schwerverkehr an ausgewählten Landesstraßen. Die Verkehrsmengen sind trotz Bevölkerungswachstum seit 2018 nicht mehr oder nur im geringen Ausmaß angestiegen.

Abbildung 4 Kfz-Verkehr als jahresdurchschnittlicher täglicher Verkehr in Kfz/24h von 2011 bis 2023



Quelle: Daten des Landes Vorarlberg, eigene Bearbeitung

Abbildung 5 Schwerverkehr als jahresdurchschnittlicher täglicher Verkehr in Kfz/24h von 2011 bis 2023



Quelle: Daten des Landes Vorarlberg, eigene Bearbeitung

Die angestrebte Verkehrsverlagerung auf den Umweltverbund trägt auch zu einer nachhaltigen Verminderung des Verkehrslärms bei. Nachstehend angeführte und im Mobilitätskonzept 2019 enthaltene Maßnahmen zur Zielerreichung entsprechen daher vollinhaltlich den Intentionen der Aktionsplanung:

- » ÖPNV-Attraktivierung (Ausbau Angebot, Schieneninfrastruktur, Busbeschleunigung)
- » Förderung des nicht motorisierten Verkehrs
- » Mobilitätsmanagement
- » Nachhaltige Tourismusmobilität

ÖPNV-Attraktivierung (Ausbau Angebot, Ausbau Schieneninfrastruktur, Busbeschleunigung)

Das Land Vorarlberg entwickelte in den vergangenen Jahren die bereits gute Qualität des Angebots im öffentlichen Verkehr weiter. Kontinuierliche Angebotserweiterungen sowohl im Schienenregionalverkehr wie auch im öffentlichen Busverkehr wurden umgesetzt, um sich dem im Mobilitätskonzept 2019 definierten Zielangebot 2030 zu nähern.

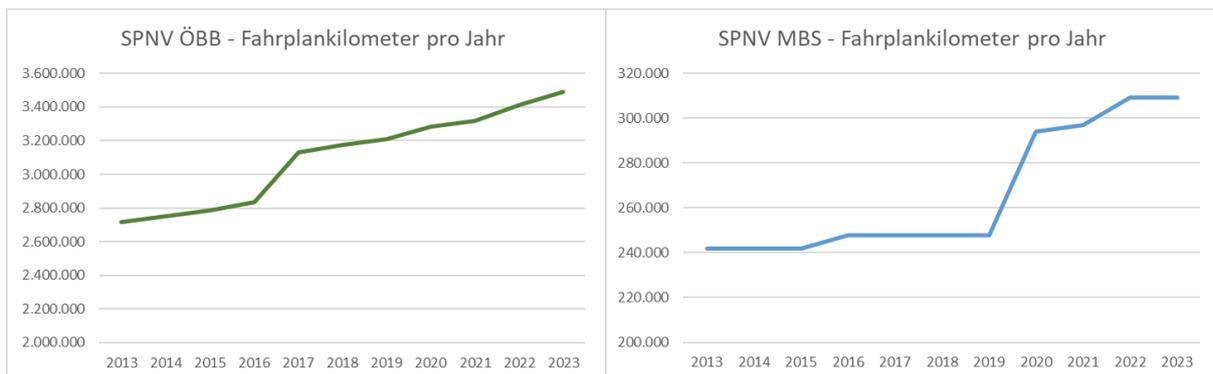
Das Land hat mit seinen Mobilitätspartnern wie dem Verkehrsverbund Vorarlberg und den Eisenbahnunternehmen folgende Maßnahmen in den letzten Jahren gesetzt (exemplarische Aufzählung):

- » Seit 2023 Einsatz von kapazitätsstarken, modernen Neufahrzeugen (100 m statt bisher 67 m Länge; größere Mehrzweckbereiche, Fahrradabteile, mehr und geräumigere Sitzplätze)
- » Ausweitung des Halbstundentakts S-Bahn auf der S1 (mittlerweile nahezu täglich umgesetzt von 4:00/5:00 bis 24:00 Uhr)
- » Ausweitung des Stundentakts REX auf der S1 (umgesetzt von 5:30 bis 21:00 Uhr)
- » S2: Ausweitung des Angebots gemeinsam mit Partnern aus Liechtenstein und dem Kanton St. Gallen um zwei Zugpaare werktags
- » S3: Halbstundentakt Montag bis Freitag ist mittlerweile unter Bedienung aller Halte realisiert, am Wochenende verkehrt die S3 im Stundentakt; eine Erweiterung des Halbstundentaktes am Samstag ist für 2025 geplant und am Sonntag für 2026 in Prüfung
- » Ausweitung des Halbstundentakts auf der S4 (umfangreicher Angebotsausbau 2020 mit Start des neuen Verkehrsdienstvertrags erfolgt, seither auch Einsatz von modernem Wagenmaterial mit zahlreichen umsteigefreien Verbindungen REX-S4 ab Lindau)
- » Einführung der neuen Linie S5/R5 St. Margrethen – Dornbirn (–Feldkirch) in der Hauptverkehrszeit
- » Einführung der internationalen Linie S7/REX 7 (2022 tagesdurchgängig am Wochenende; seit 2023 mit einzelnen Zugpaaren auch werktags)
- » weitere Attraktivierung von Bahnhöfen im Rheintal und Walgau im Zeitraum 2020 – 2030 im Rahmen der Vereinbarung „Rheintal-Walgau-Konzept II“ mit dem Bund und der ÖBB-Infrastruktur AG. Das Vertragswerk umfasst insgesamt rund 30 Projekte mit

einer Gesamtinvestitionssumme von rund 350 Millionen Euro und einer Beteiligung des Landes von ca. 64 Mio. Euro (Stand 2020).

- » Gefördert u.a. durch KTR⁶-Mittel des Bundes: Neuordnung der Planungsregion „Landbus Oberes Rheintal“ mit umfassenden Angebots- und Taktverdichtungen auf den Hauptachsen des Vorderlandes (Umsetzung Fahrplanwechsel 2023/2024) sowie weitere Angebotserweiterungen bei den ÖPNV-Verbänden Landbus Walgau, Walsertal, Brandnertal, beim Stadtbus Feldkirch, Stadtbus Dornbirn, Ortsbus Am Kumma, Stadtbus Bludenz, etc.
- » „Strategieplan Buspriorisierung“ als strategische Perspektive für die Buspriorisierung wurde im Frühjahr 2022 unter Beiziehung externer Expertise und mit Einbeziehung der ÖPNV-Verantwortlichen im Unteren und Oberen Rheintal gestartet. Der Endbericht zum Projekt mit Umsetzungsfahrplan 2024ff wird voraussichtlich im Frühjahr 2024 vorliegen.

Abbildung 6 Entwicklung der Fahrbahnkilometer pro Jahr im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) der ÖBB und der Montafonerbahn (MBS) 2003 bis 2023



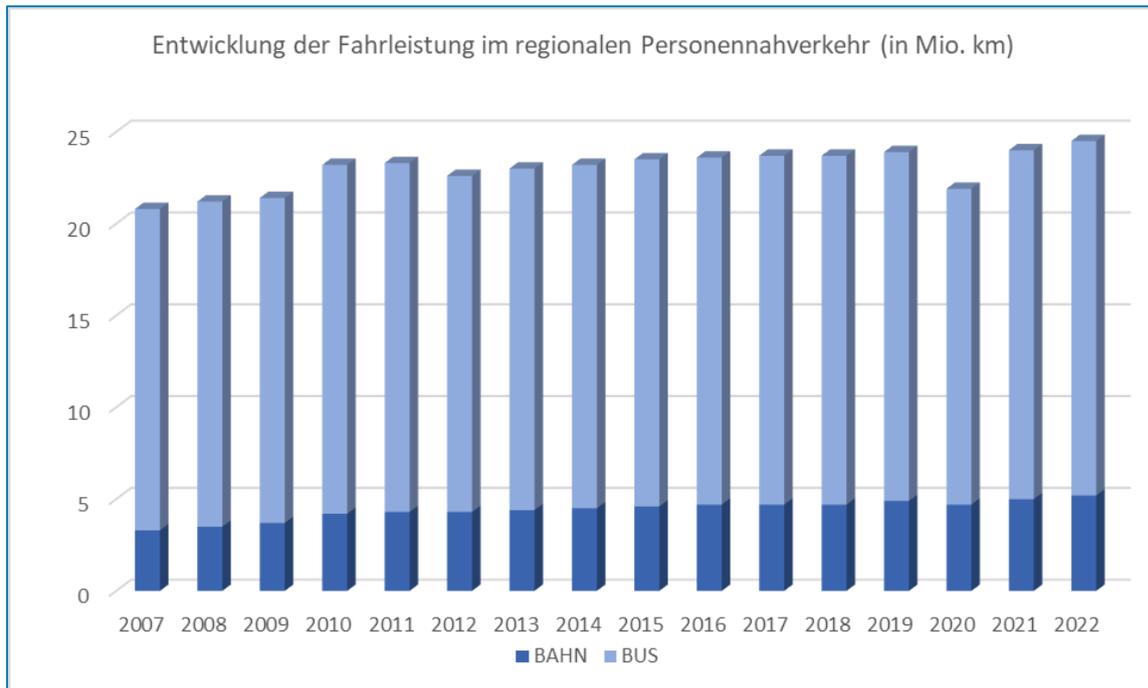
Quelle: Verkehrsverbund Vorarlberg

Die Abbildung 6 zeigt die Entwicklung der Fahrplankilometer pro Jahr im Schienenpersonennahverkehr seit 2003. Im ÖBB-Schienenverkehr ist seit 2017 eine stetige Steigerung zu erkennen. Bei der Montafonerbahn sorgten eine Taktverdichtung und eine Ausweitung der Betriebszeiten für einen steilen Anstieg der Fahrbahnkilometer 2020.

In Abbildung 7 ist die Angebotsentwicklung im Personennahverkehr der letzten 15 Jahre anhand der Fahrleistung dargestellt. So wurden die Fahrplankilometer auf der Schiene von 2018 (4,7 Mio. km) bis 2022 (5,2 Mio. km) um 11% erhöht. Im Busverkehr gelang im gleichen Zeitraum eine Steigerung um 1,6% von 19,0 Mio. km im Jahr 2018 auf 19,3 Mio. km im Jahr 2022.

⁶ KlimaTicket in den Bundesländern (Regionales KlimaTicket)

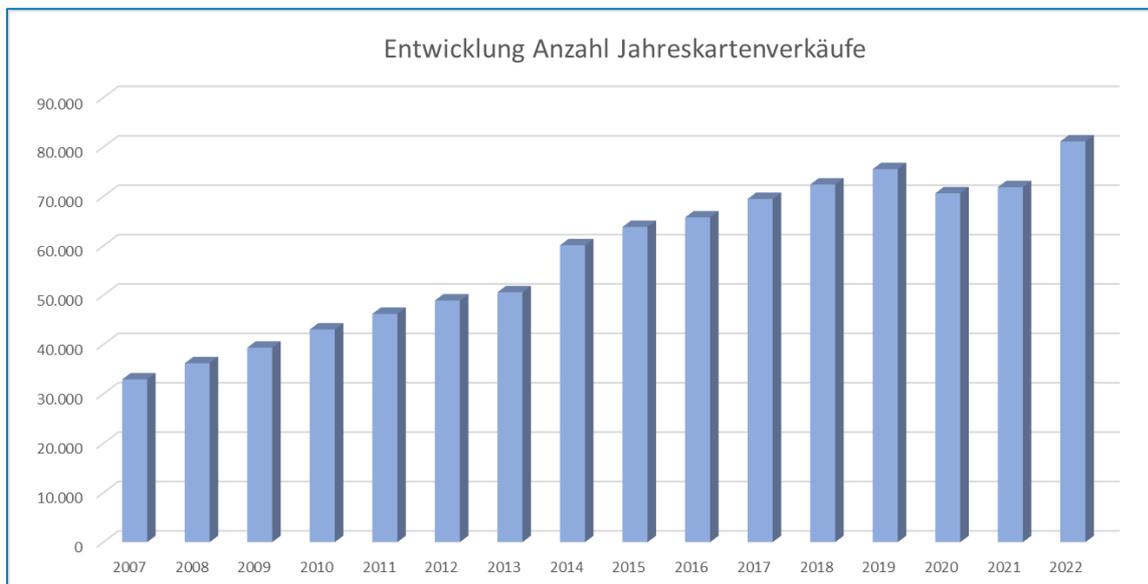
Abbildung 7 Entwicklung der Fahrleistung im regionalen Personennahverkehr in Mio.km 2007 bis 2022



Quelle: Verkehrsverbund Vorarlberg

Die steigende Nachfrage im ÖPNV in den vergangenen Jahren spiegelt sich auch in der Entwicklung der Jahreskartenverkäufe (inkl. Schüler) wider:

Abbildung 8 Entwicklung der Anzahl an Jahreskartenverkäufe 2007 bis 2022



Quelle: Verkehrsverbund Vorarlberg

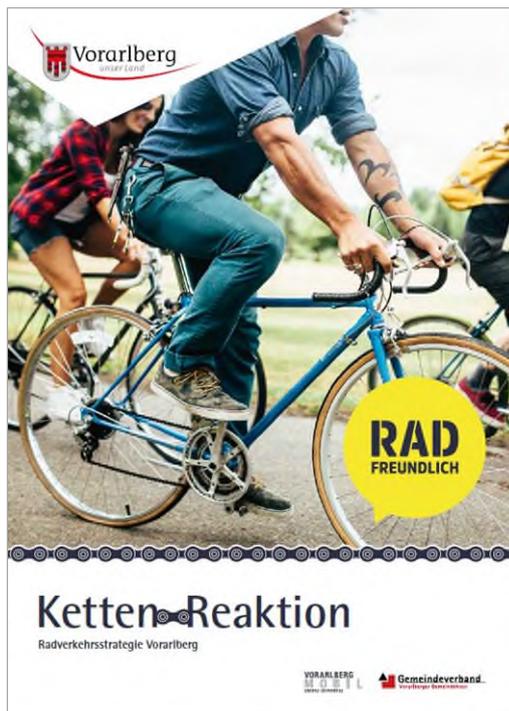
Nach einem Einbruch der Verkäufe in den Jahren 2020 und 2021 ist die Anzahl der verkauften Jahreskarten im Jahr 2022 auf ca. 81.000 gestiegen.

Förderung des Fuß- und Radverkehrs

Im Jahr 2017 wurde die Radverkehrsstrategie „Kettenreaktion“ beschlossen und veröffentlicht, die neben dem Mobilitätskonzept 2020 die Zielvorgaben für die Radverkehrsförderung des Landes vorgibt. Bis 2030 sollen demnach 21% aller alltäglichen Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, was einer Steigerung um 5 Prozentpunkte gegenüber 2018 entspricht.

Das Potenzial dafür liegt vor allem in den kurzen Autofahrten, denn in Vorarlberg ist in etwa die Hälfte aller Autofahrten kürzer als fünf Kilometer. Die Radstrategie hat dafür 127 Maßnahmen in verschiedensten Bereichen vorgesehen, die derzeit in Umsetzung sind: Im Bereich von Radkultur und Radkommunikation geht es dabei u.a. um die Kampagne „Radfreundlich“, die bis 2027 beschlossen wurde, oder die Aktion „Vorarlberg Radelt“, bei der 2023 schon über 10.000 Vorarlberger:innen ihre Radkilometer online sammeln und so an Gewinnspielen teilnehmen. Im spielerischen Wettbewerb können sich Teilnehmer:innen 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.

Abbildung 9: Die Radverkehrsstrategie „Ketten-Reaktion“ (Titelbild)



Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung

Kernstück der Strategie ist die Schaffung attraktiver, einladender Radinfrastruktur auf allen Ebenen: Von Radschnellverbindungen bis zur Attraktivierung von Radrouten auf **Gemeindestraßen und die Erhöhung der Verkehrssicherheit**. Dazu wurden in den vergangenen Jahren flächendeckend Radroutenkonzepte mit den Gemeinden entwickelt, die laufend aktualisiert werden. Verbesserungen und Lückenschlüsse an diesen definierten Routen werden

seitens des Landes finanziell mit bis zu 70% gefördert. Derzeit stehen ca. 1.000 km befahrbare Routen zur Verfügung, die in den kommenden Jahren teilweise noch verbessert und ausgebaut werden sollen, 130 km an Lückenschlüssen sind in Zukunft noch geplant. Etwa die Hälfte der Routen ist mit einer eigenen Beschilderung ausgestattet, die auch weniger ortskundigen Radler:innen eine gute Orientierung ermöglicht.

Wesentliche Infrastrukturverbesserungen der letzten Jahre waren z.B.

- » der Ausbau der Pipeline in Bregenz,
- » eine neue Radunterführung bei der Bahnhaltestelle Lauterach West,
- » der Neubau des Birkenwiesstegs in Dornbirn,
- » der Ausbau eines Abschnittes einer Landesradroute „Alltag“ zu einer Radschnellverbindung in Hohenems (Klienstraße),
- » der Neubau einer Radunterführung zum sicheren Queren der L188 in Schruns oder
- » die Schaffung zahlreicher Fahrradstraßen z.B. in Lustenau.

Abbildung 10 Links: Radunterführung L188 in Schruns; Rechts: Radschnellverbindung Klienstraße in Hohenems



Quelle: Land Vorarlberg

Abbildung 11: Radweg entlang der Pipeline zwischen Bregenz und Lochau



Foto: Rosinak & Partner ZT GmbH

Die Gemeinden schaffen mit den Straßen- und Wegekonzepten die Grundlage für notwendige Verbesserungen in den bestehenden Fuß- und Radverkehrsnetzen. Die Konzepte ermöglichen auch eine rechtlich leichtere Umsetzung, wodurch der Radfahrende und Zu-Fuß-Gehende gestärkt werden und ein Beitrag zur Verringerung von Umgebungslärm geleistet wird.

Die Umsetzung von **Infrastrukturmaßnahmen zur Mobilitätsverknüpfung (Vorplatz, Bike&Ride/Park&Ride) an Verkehrsstationen der ÖBB** erfolgt weitestgehend planmäßig entsprechend des Rheintal-Walgau-Konzeptes II (2019) sowie der darauffolgenden Vereinbarung zur zeitlichen Umsetzung von ÖBB-Infrastrukturprojekten in Vorarlberg (2020). Zahlreiche Maßnahmen zur Attraktivierung und Barrierefreiheit sind in ganz Vorarlberg bereits umgesetzt, in Bau oder in Planung.

Maßnahmen im Bereich Bike & Ride inkludieren immer die qualitative Aufwertung der Radabstellanlagen (überdacht, beleuchtet, Möglichkeit zur Befestigung des Rahmens) und die Errichtung neuer Radboxen. Aktuell sind bereits 324 versperrbare VMOBIL-Radboxen an sieben Bahnhaltstellen (Altach, Lauterach, Lauterach Unterfeld, Lustenau, Hohenems, Rankweil, Schlins-Beschling) nutzbar. Weitere Radboxen sind in Planung (u. a. Dornbirn, Ludesch, Hard-Fußach, Lochau-Hörbranz, Klaus, Bludenz, Wolfurt, Schwarzach, Haselstauden, Feldkirch). Maßnahmen im Bereich Park & Ride beinhalten neben Pkw-Stellplätzen auch überdachte Plätze für einspurige Kfz sowie die Errichtung von Ladeinfrastruktur bzw. Leerverrohrungen zur späteren Ausrüstung mit E-Ladestationen.

Mobilitätsmanagement

Einige Betriebe in Vorarlberg haben eine Vorreiterrolle beim betrieblichen Mobilitätsmanagement. Das Netzwerk Wirtschaft Mobil umfasst 13 aktive Unternehmen. Das Land hat Betriebe und Gemeinden bei der Umsetzung von Maßnahmen im Bereich des Mobilitätsmanagements unterstützt und verfolgt diese auch weiterhin. Im Jahr 2022 wurde das betriebliche Mobilitätsmanagement der Firma Blum aus Höchst mit dem nationalen VCÖ-Mobilitätspreis 2022 prämiert. Auch das Amt der Vorarlberger Landesregierung als Arbeitgeber hat im Frühjahr 2023 eine neue Initiative zum Mobilitätsmanagement in der Verwaltung gestartet (u.a. mit Jobrad-Aktion, Mitarbeiter-Mobilitätserhebung, diversen Anreiz-Aktivitäten).

Für Gemeinden gibt es beim Land Vorarlberg eine eigene Koordinationsstelle zur Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der «Initiative Vorarlberg MOBIL». Neben einer Gemeindeplattform zum Mobilitätsmanagement gibt es weitere Projekte wie z.B. «Selbstständig zur Schule», «Gut-Geh-Schule» und die Plattform «Mobilität & Tourismus» zur Vernetzung der Aktivitäten zwischen den Mobilitätsanbietern, dem Vorarlberg Tourismus und den Tourismusdestinationen.

Im Mobilitätskonzept Vorarlberg 2019 wurde darüber hinaus verankert, den Verkehrsverbund zum Mobilitätsverbund weiterzuentwickeln. So wurde die Rolle des VVV (Verkehrsverbund

Vorarlberg) in der Entwicklung und Vernetzung von einer breiten Palette von Mobilitätsangeboten in den letzten Jahren aktiv ausgebaut. Für die Nutzer werden neben Bus und Bahn auch verschiedene Mobilitätsangebote wie z.B. Carsharing, Fahrradboxen an den Verkehrsstationen etc. unter dem gemeinsamen Dach «VMOBIL» kommuniziert und auch z.B. mit der VMOBIL-Card zugänglich gemacht.

Weiters gibt es seit kurzem das Angebot, E-Transporträder per App zu buchen und kostengünstig zu nutzen (z.B. in Rankweil, Feldkirch, Hohenems, Bregenz und Dornbirn). Die Bewerbung erfolgt über VMOBIL. Im Jahr 2023 startete das VMOBIL Lab-Leihrad. In einem Pilotversuch können am Bahnhof Lustenau schnell und bequem Leihräder (acht Stück) ausgeliehen werden. Besitzer*innen des Klimatickets erhalten zudem vergünstigte Tarife.

Nachhaltige Tourismusbilität und Event-Mobilitätsmanagement

Im Mobilitätskonzept Vorarlberg 2019 und in der Tourismusstrategie Vorarlberg 2030 ist vorgesehen, den Gästen über eine Gästekarte landesweit öffentliche Verkehrsmittel anzubieten. Damit soll die Gästemobilität vor Ort auf den umweltschonenden öffentlichen Verkehr verlagert werden. Für 2024 wurden drei Schwerpunktaktivitäten für eine Konkretisierung definiert: die Weiterentwicklung der landesweiten Mobilität für alle Gäste, regionale Mobilitätskonzepte und regionale Mobilitätshubs. Durch eine landesweite Gästecard soll den Gästen im gesamten Land der öffentliche Verkehr zur Verfügung gestellt werden. Die Vorarlberg Tourismus GmbH und der Verkehrsverbund Vorarlberg bemühen sich gemeinsam um nächste Schritte für ein landesweites „Ausrollen“.

Güterverkehr

Das Land Vorarlberg hat 2020 bis 2022 aufbauend auf dem Mobilitätskonzept 2019 in einem breiten, partizipativen Prozess erstmals ein **Güterverkehrskonzept** erarbeitet (siehe auch www.vorarlberg.at/-/gueterverkehrskonzept-vorarlberg).

Ausgehend von einer Analyse der übergeordneten Rahmenbedingungen und Entwicklungen (international und im Land Vorarlberg) wurden die Herausforderungen und der Handlungsbedarf im Güterverkehr in Vorarlberg eruiert, und daraus Ziele, Hauptstoßrichtungen und ein Maßnahmenprogramm für die nächsten zehn bis 15 Jahre entwickelt. Im Rahmen der Hauptstoßrichtung 2 „Rahmenbedingungen für einen emissionsarmen, klimaverträglichen und ressourcenschonenden Güterverkehr“ wurde u.a. als eine Maßnahme M 2.2 definiert, dass die Umstellung auf emissions- und lärmarme Lieferfahrzeuge unterstützt werden soll.

Seit 2023 befinden sich erste Maßnahmen des Güterverkehrskonzepts in Umsetzung (z.B. Bestellung eines landesweiten Güterverkehrskoordinators; Erarbeitung Zielbild Schienengüterverkehr; Durchführung Güterverkehrserhebung 2023; etc.).

Im Rahmen des Programms „Energieautonomie Vorarlberg+“ wird seitens des Landes Vorarlberg seit 01.01.2024 ein Förderprogramm zur Anschaffung von neuen leichten E-Nutzfahrzeugen mit reinem Elektroantrieb (Klassen: N1 >2,0 und <= 2,5 Tonnen; N1 >2,5 und <3,5

Tonnen) und zur Anschaffung von neuen E-Kleinbussen (zugelassen für mindestens 7+1 Personen mit reinem Elektroantrieb der Klassen a. M1 > 2,0 und <= 2,5 Tonnen b. M1 >2,5 und <3,5 Tonnen) angeboten (siehe auch www.vorarlberg.at/-/e-mobilitaet).

E-Mobilität

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,
- » von 30 km/h um 4 dB,
- » bei Stop-and-Go-Betrieb sogar um 8 dB leiser

als Pkw mit Verbrennungskraftmaschinen sind (vgl. Aktionsplan Lärm 2018).

Die 2020 ausgelaufene Elektromobilitätsstrategie 2015–2020 „elektrisch mobil“ wurde ab 2021 in die Gesamtstrategie Energieautonomie+ 2030 integriert. Im Sektor Mobilität wurde im Handlungsfeld „Elektromobilität“ ein Gesamtziel von 65.000 Pkw (rd. 1/3 des derzeitigen Bestandes) und 90 % Anteil der Busse im ÖPNV mit emissionsarmen Antrieben gesetzt. Die Aktionsfelder sind:

- » Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur
- » Readiness für E-Mobilität
- » E-Bike im Alltag forcieren
- » Elektromobilität im Güterverkehr
- » Emissionsarme Busflotte (Leuchtturmprojekt im Rahmen der Strategie)
- » Multimodale Drehscheiben
- » Umstellung von Fahrzeugflotten auf E-Fahrzeuge

Ende 2022 waren in Vorarlberg 6.530 E-Pkw zugelassen. Der Anteil von reinen E-Pkw an den Neuzulassungen stieg von 4,0 % (2019), auf 8,1 % (2020), weiter auf 17 % (2021) und auf 21 % im Jahr 2022. Der Anteil von Autos mit Elektro-Antrieb an den Neuzulassungen lag laut Statistik Austria im Jahr 2022 bei 44 % (21 % sind rein batterieelektrische Fahrzeuge, 6 % Plug-in Hybride und 17 % Hybride).

Das Land Vorarlberg gewährt umfangreiche Unterstützungen für den Ausbau der Elektromobilität, welche auch eine Reduktion der Lärmemissionen im Vergleich zu Kfz mit Verbrennungsmotoren bewirkt. Folgende Maßnahmen werden derzeit gefördert:

- » E-Ladeinfrastruktur für bestehende Mehrfamilienhäuser und Wohnanlagen
- » Elektrofahrzeuge im öffentlichen Interesse

- » Elektro-Kleinbusse und leichte E-Nutzfahrzeuge für Betriebe, Gebietskörperschaften und Vereine

(Details siehe www.vorarlberg.at/-/e-mobilitaet).

Hinsichtlich der Reduktion von Lärm- und Abgasemissionen im öffentlichen Linienbusverkehr ist darüber hinaus auf das Leuchtturmprojekt VERDE (Vorarlberger E-Busse zur Regionalen Dekarbonisierung) im Rahmen des bundesweiten, mit RRF⁷-Mitteln dotierten Förderprogramm EBIN (Emissionsfreie Busse und Infrastruktur) zu verweisen. In Vorarlberg wurden im Februar 2020 nach mehrjähriger Vorbereitung vier batterieelektrisch betriebene Linienbusse als Österreichs erste E-Überlandbusse eingesetzt, die seither wertvolle Informationen über den Echtbetrieb liefern. Auf dieser Grundlage wurde 2022 das Gesamtprojekt VERDE (Vorarlberger E-Busse zur Regionalen Dekarbonisierung) initiiert, um die Umstellung der 372 Linienbusse umfassenden Flotte in Vorarlberg auf emissionsfreie Antriebe voranzutreiben. Das Gesamtprojekt umfasst bis zu 130 batterieelektrische Busse, die bis Ende 2025 auf Vorarlbergs Straßen zum Einsatz gebracht werden sollen. Dabei wurden bereits die ersten 56 E-Busse im 1. Call und weitere 48 im 2.Call der EBIN-Förderung erfolgreich eingereicht. Für den 3. Call wurden insgesamt weitere 26 E-Busse bewilligt, um so den Zielvorgaben des Straßenfahrzeug-Beschaffungsgesetzes (SFBG) einen großen Schritt näher zu kommen.

9.3.2. Maßnahmen im Wirkungsbereich der Gemeinden

Stadt Feldkirch

Die Stadt Feldkirch hat in den Jahren 2007 – 2009 ein Gesamtverkehrskonzept (GVK) erarbeitet und beschlossen. Dieses wurde schrittweise umgesetzt und in das 2019 überarbeitete Räumliche Entwicklungskonzept (REK) der Stadt Feldkirch integriert. Die Zielsetzungen des GVK orientierten sich an den Zielsetzungen des damaligen Verkehrskonzepts Vorarlberg 2006 („Formel 3-2-1“) zur Veränderung des Verkehrsverhaltens und der Verkehrsmittelwahl in Richtung umweltfreundlicher, nachhaltiger Verkehrsmittel – somit tragen diese auch zu einer Verminderung des Verkehrslärms im Sinne der Aktionsplanung bei. Die im Mobilitätskonzept Vorarlberg 2019 vorgelegten Modal-Split-Ziele, die bis 2030 angestrebt werden, sind gemäß der KONTIV-Befragung von 2017 in Feldkirch für die Stadt bereits erreicht (mit Ausnahme des Radverkehrs).

Sie Stadt hat folgende Maßnahmen in den einzelnen Handlungsfeldern des GVK umgesetzt, die zu einer Lärminderung beitragen:

- » Handlungsfeld A: Achsen-Kammern-System:
Verkehrsorganisatorische Maßnahmen zur Verringerung des Schleichwegverkehrs;

⁷ Recovery and Resilience Facility (Aufbau- und Resilienzplan)

Reduzierung des Tempolimits von 50 km/h auf 40 km/h auf den Hauptachsen L 60 und L 64 (in sensiblen Teilabschnitten), 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 C: Verdichtungen im Zentrum
Umsetzung und Eröffnung der Bahnhof City Feldkirch inkl. zweistöckiger, z.T. öffentlich nutzbarer Tiefgarage und verkehrsfreiem Bahnhofsvorplatz (frei von Autoverkehr)
Umsetzung der städtebaulichen Entwicklung Wichnergasse /Jahnplatz inkl. verordneter Begegnungszone mit Tempo-20-Regime
- » 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), Erarbeitung eines umfassenden Gesamtkonzeptes zu Fahrradstraßen in Feldkirch sowie Umsetzung der ersten beiden Fahrradstraßen im Jahr 2021 in einer ersten Testphase (Ausbau mit zwei weiteren Fahrradstraßen folgt 2024), etc.
- » Handlungsfeld F: Öffentlicher Verkehr:
Erarbeitung und stufenweise Umsetzung des Konzeptes Landbus Oberes Rheintal 2022++, inkl. Dekarbonisierungsstrategie durch Umstellung auf E-Busse
Stadtbus Feldkirch: Ergänzung der Stadtbuslinie 407 auf ein gegenläufiges Kurspaar mit der Linie 408, Verdichtung auf einen ½-Stunden-Takt, sowie Verbindungen abends und an den Wochenenden, Einführung der Stadtbuslinie 409 mit einem durchgehenden 1-Stunden-Takt, sowie Verbindungen abends und an den Wochenenden, Wochenendausbau auf allen anderen Stadtbuslinien
- » Handlungsfeld G: Mobilitätsmanagement und Marketing:
Eröffnung Regionale Mobilitätszentrale in der Bahnhof City Feldkirch, 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 Maßnahmen wurden außerhalb des GVK Feldkirch erarbeitet und umgesetzt:

- » Aufwertung L 61 im Ortskern Tosters, Verkehrsberuhigte Strecke mit Tempo-30 seit 2019 (Begleitmaßnahme Stadttunnel Feldkirch)
- » Lkw-Nachtfahrverbot auf der L 191a seit Herbst 2023 (Begleitmaßnahme Stadttunnel Feldkirch)

- » Verkehrsfreimachung der Neustadt (verordnete Fußgängerzone seit 2019, Umgestaltung im Jahr 2023 fertiggestellt)

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“ bei Überlastung der L 203 genutzt. Der Anteil des „hausgemachten“ Verkehrs ist sehr hoch. Arbeits- und Dienstwege werden eindeutig vom Pkw-Verkehr 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, das Ziel ist ein Anteil von 30%.

Die Marktgemeinde Lustenau hat bereits folgende Maßnahmen getroffen:

- » Fuß- und Radwegverbindungen wurden bereits anhand des Radwegekonzeptes errichtet. In naher Zukunft sollen direkte Verbindungen mit den Nachbargemeinden realisiert und mittels einer einheitlichen Wegbeschilderung ausgewiesen werden.
- » In den letzten fünf Jahren wurden in Lustenau ca. 300 neue Radabstellplätze geschaffen. Die Gemeinde plant, in Zusammenarbeit mit Firmen und Handel weitere Standorte zu realisieren.
- » Der Lustenauer Bahnhof ist seit 2019 erneuert. Radfahrer haben nun großzügige Radabstellanlagen (inkl. absperzbare Boxen) und können Radsharing Angebote nutzen.
- » Durch den neu markierten Mehrzweckstreifen in der Kaiser-Franz-Josef-Straße kommt es zu einer deutlichen Temporeduktion beim Kfz-Verkehr.
- » Auch Lustenau hat ein Straßen- und Wegekonzept. Im gesamten Gemeindegebiet, ausgenommen auf Landstraßen und zwei Sammelachsen, soll künftig Tempo 30 umgesetzt werden.
- » Die Gemeinde hat auch ihren E-Fuhrpark erweitert: ein neues E Auto sowie zehn neue E Bikes. Weiters wurde ein Betriebliches Mobilitätsmanagement (Eco Points) für alle Gemeindeangestellten eingeführt.
- » Die Umgestaltung der Kaiser-Franz-Josef-Straße im Bereich der Volksschule Kirchdorf (Begegnungszone mit Tempo 20) ist umgesetzt
- » In der Kaiser-Franz-Josef-Straße gibt es einen neuen dauerhaften Standort für eine Radarbox.
- » Neben den bestehenden Begegnungszonen (Tempo 20) wurden weitere Begegnungszonen errichtet bzw. bestehende erweitert. Es sind weitere Begegnungszonen laut Straßen- und Wegekonzept im Zentrum und in den Subzentren geplant und bereits teilweise in der konkreten Planung (Begegnungszone Campus Rotkreuz).

- » Weiters setzte die Gemeinde Fahrradstraßen in der Schützengartenstraße-Lerchenfeldstraße- Sandstraße-Grüttstraße (Nord-Südachse) und Bahngasse um, weitere sind in Planung.

Stadt Dornbirn

Das im Jahre 2012 letztmals überarbeitete Verkehrskonzept Dornbirn beschreibt im Wesentlichen die Funktionen der Straßen und hinterlegt Maßnahmen die Stadt- und Quartiersqualität. Das Konzept enthält mit der funktionellen Gliederung des Straßennetzes in drei Elemente – Hauptachsen, Quartierverbindungen, Verkehrskammern – klare Aussagen: es besteht ein starkes Bekenntnis zur Förderung der Verkehrsteilnehmer, die zu Fuß oder mit dem Rad unterwegs sind, und des öffentlichen Verkehrs.

Im Jahr 2024 wird das Gesamtverkehrskonzept (GVK) weitergeführt und aktualisiert. Der Fokus liegt dabei auf der Reduzierung der ortsfremden, motorisierten Verkehre in den Wohnkammern und parallel im Ausbau der Infrastruktur für die aktive Mobilität. Zusätzlich wird ein Schwerpunkt v.a. auf Bildungseinrichtungen (Kindergärten, Schulen) gelegt, um den motorisierten Schüler:innenhol-/bringverkehr zu unterbinden.

Das Verkehrskonzept Dornbirn zielt somit auch weiterhin auf die Stärkung des Umweltverbundes der Verkehrsarten ab.

- » Pkw-Verkehr: Hier werden verstärkt verkehrsorganisatorische und verkehrslenkende Maßnahmen gesetzt. Beispiele letzter Jahre sind: Erweiterung der Fußgängerzone sowie verkehrsorganisatorische Maßnahmen (Einbahnführung) in der Innenstadt, neues Verkehrsregime westliche Innenstadt, Verkehrsleitsysteme, Abbau von oberirdischer Parkierung im Zentrum, Ausdehnung der Parkplatzbewirtschaftung, vermehrt städtebauliche Integration von Straßenzügen (z.B. Planung Moosmahlstraße, Umsetzung Haldengasse), dem Stadtraum angepasste Geschwindigkeiten (flächendeckend Tempo 30, auf Gemeindestraßen bereits zu 97% umgesetzt), laufende Geschwindigkeitskontrollen, etc.
- » ÖV: Die Angebotsverdichtung (neue Stadtbuslinie „Hatlerdorf West“), 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;
- » Fuß- und Radverkehr: 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.

Die städtebauliche Integration von Straßen bedeutet primär attraktive Anlagen für den Fuß- und Radverkehr zu schaffen. Mit der Novelle des Landesstraßengesetzes ist mit dem „Straßen- und Wegekonzept“ ein neues Handlungsinstrument zur Verbesserung der Funktionalität bestehender Straßen, für den Straßenneubau sowie zur Erhöhung der Attraktivität des nicht-motorisierten 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:innen, Radfahrer:innen und dem ÖV. Annähernd zwei Drittel aller zurückgelegten Wege werden im Umweltverbund zurückgelegt (KONTIV 2017), eine Erhöhung dieses Wertes ist als Ziel in vielen stadtplanerischen Entscheidungsgrundlagen verankert.

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

Marktgemeinde Rankweil

Rankweil hat seit 2008 einen Generalverkehrsplan, der sich an den Zielen des damaligen Verkehrskonzeptes Vorarlberg 2006 orientiert und eine Steigerung der Wege, die zu Fuß, mit dem Rad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden, verfolgt. Dies trägt 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

9.3.3. Raumplanerische Maßnahmen

Das Land hat auch für die dritte Aktionsplanperiode 2018 den 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 L_{den} und L_{night} ,
- » Konfliktzonenpläne für L_{den} und L_{night} ,
- » 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.

10. Maßnahmen der Aktionsplanung

Wie bereits im Kapitel 9 ausgeführt, erfordert eine umfassende Lärmschutzplanung einen vernetzten Planungsansatz, der die Verkehrsplanung, Raumplanung, Wohnbauförderung sowie insbesondere auch die Information und Bewusstseinsbildung berücksichtigt. In diesem Sinne sind auch die geplanten Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre breit angelegt und beschrieben.

10.1. Passive Schallschutzmaßnahmen – Fensterförderung

Der Einbau von Lärmschutzfenstern, -lüftern und -türen wird auch künftig weiterverfolgt. 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 vertretbar sind. Von Nachteil ist der fehlende Freiraumschutz.

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/-/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.

10.2. Lärmschutzwände

Durch den Einsatz von Lärmschutzwänden lassen sich je nach örtlichen Verhältnissen wirkungsvolle Geräuschminderungen erzielen. Die höchste Wirkung ist gegeben, wenn die Lärmschutzwände möglichst nahe an der Straße errichtet und die Sichtverbindung zwischen Emissionsort und Immissionsort unterbrochen wird.

Die bei übergeordneten Straßen üblichen straßenseitigen Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände oder -wälle) lassen sich im Ortsgebiet auf Grund der zahlreichen Kreuzungen und Knoten sowie der unmittelbar an den Straßenraum angrenzenden Bebauung nicht oder nur eingeschränkt verwirklichen. In Innerortsbereichen ist zusätzlich das Ortsbild mit zu berücksichtigen.

Für die nächste Aktionsplanperiode ist beabsichtigt, im Rahmen eines Pilotprojektes diese Aspekte zu untersuchen und Empfehlungen für aktive Lärmschutzmaßnahmen innerorts zu formulieren. Geplant ist auch eine Überarbeitung und Aktualisierung der Richtlinien für Lärmschutzmaßnahmen an Landesstraßen.

10.3. Absorbierende Verkleidung schallharter Flächen

Hochabsorbierende Verkleidungen schallharter Flächen, z.B. bei Unterführungen, Stützmauern oder Tunnelportalen reduzieren Reflexionen wesentlich. Im Zuge der Umsetzung des Aktionsplans werden derartige Maßnahmen an in Frage kommenden Bauwerken auch weiterhin geprüft.

10.4. Reduktion von Kfz-Geschwindigkeiten

Die Geschwindigkeitsreduktion als Mittel zur Verringerung von Verkehrslärm und Erhöhung der Verkehrssicherheit soll im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten und auf Grundlage des erarbeiteten Leitfadens „Verträgliche Verkehrsabwicklung auf Landesstraßen in Ortszentren“ weiterhin angewendet werden (vgl. Kapitel 9.3).

Zudem soll im Frühjahr 2024 die 35. StVO-Novelle in Kraft treten: Neben den bereits bestehenden Möglichkeiten für die Verordnung von Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung soll mit dem neuen §43 Abs. 4a StVO gezielt die Möglichkeit geschaffen werden, eine geringere als die gesetzlich erlaubte Höchstgeschwindigkeit in Bereichen mit besonderem Schutzbedürfnis, etwa vor bestimmten Gebäuden und Einrichtungen (z.B. Schulen), auch dann zu verordnen, wenn diese geeignet ist, die Verkehrssicherheit insbesondere für Fußgänger und Radfahrer zu erhöhen. Insgesamt soll es dadurch zu einer deutlichen Erhöhung der Sicherheit der schutzbedürftigen Personen und damit einhergehend der Aufenthaltsqualität in Ortsgebieten kommen.

Die Einräumung von zusätzlichen Möglichkeiten zur Verordnung von niedrigeren Tempolimits in Siedlungsgebieten (insbesondere in besonders schutzwürdigen Bereichen) ist aus Perspektive Vorarlbergs sehr relevant, und wird auf Basis der Landtags-EntschlieÙung vom April 2022 (Beilagennummer 26/2022) sehr begrüÙt. (LT-EntschlieÙung: „Die Vorarlberger Landesregierung wird ersucht, [...] 4. sich bei der Bundesregierung dafür einzusetzen, im Ortsgebiet (auch für Landesstraßen) zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zum Fernhalten von Gefahren erleichterte Bedingungen zu schaffen, um niedrigere Tempolimits erlassen zu können.“). Die konkreten Anwendungsmöglichkeiten des neuen § 43 Abs. 4a StVO auf Landesstraßen werden in weiterer Folge von den zuständigen Behörden (Bezirkshauptmannschaften) und Fachabteilungen im Land noch zu konkretisieren sein.

10.5. Koordinierung von Verkehrslichtsignalanlagen

Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA) sind ein wesentlicher Bestandteil innerörtlicher Verkehrssysteme. Durch koordinierte Verkehrslichtsignalanlagen wird der Verkehrsfluss und das Ge-

schwindigkeitsniveau homogenisiert. Dies wirkt sich positiv auf die Emissionen des Straßenverkehrs und damit auch auf die Immissionsbelastungen aus. An nachfolgenden Straßenabschnitten werden koordinierte VLSA optimiert:

- » L46, Hohenems, Umbau AST Hohenems inkl. Kreuzungsumbau L46/L203 und Neubau Spange, km 1,0 – km 1,7
- » L191, Frastanz - Feldkirch, Stadttunnel Feldkirch, Neubau, km 0,0 – km 2,8
- » L 53, im Abschnitt Kapfbrücke bis L 190 Feldkirch
- » L 204 im Abschnitt Dornbirn (L 190 bis A 14)
- » L203, Lustenau, Anbindung Gewerbegebiet Heitere, km 13,69 – km 16,78

10.6. Lärmindernde Fahrbahnbeläge

Auf Landesstraßen ist bei stark belasteten Ortsdurchfahrten die Verwendung polymermodifizierter Deckbeläge Standard. Diese Beläge weisen zwar in den ersten Jahren nicht so günstige akustische Eigenschaften wie Drainasphalte oder gummimodifizierte Beläge auf, verlieren aber mit fortschreitender Nutzungsdauer ihre Wirkung in weit geringerem Ausmaß.

Offenporige, lärmindernde Beläge, wie Drainasphalte sind auf Grund ihrer kurzen Lebensdauer unwirtschaftlich und auch aus technischen Gründen (Wasserabfluss) in Innerortsbereichen nur eingeschränkt einsetzbar.

10.7. Straßenerhaltung

Gezielte periodische Erhaltungsmaßnahmen von Straßen stellen möglichst emissionsarme Straßeneigenschaften sicher.

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 und
- » Fahrbahnübergänge bei Brücken.

Kontrollen und Instandhaltungs- bzw. Instandsetzungsmaßnahmen bewirken Lärmreduktionen 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 und
- » keine Akzeptanz von Provisorien.

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

10.8. Förderung des Fuß- und Radverkehrs

Die Radverkehrsstrategie „Ketten-Reaktion“ gibt Grundsätze, Ziele und 127 konkrete Maßnahmen vor, mit denen Land und Gemeinden den Anteil des Radverkehrs bis 2030 auf 21% der Alltagswege erhöhen wollen.

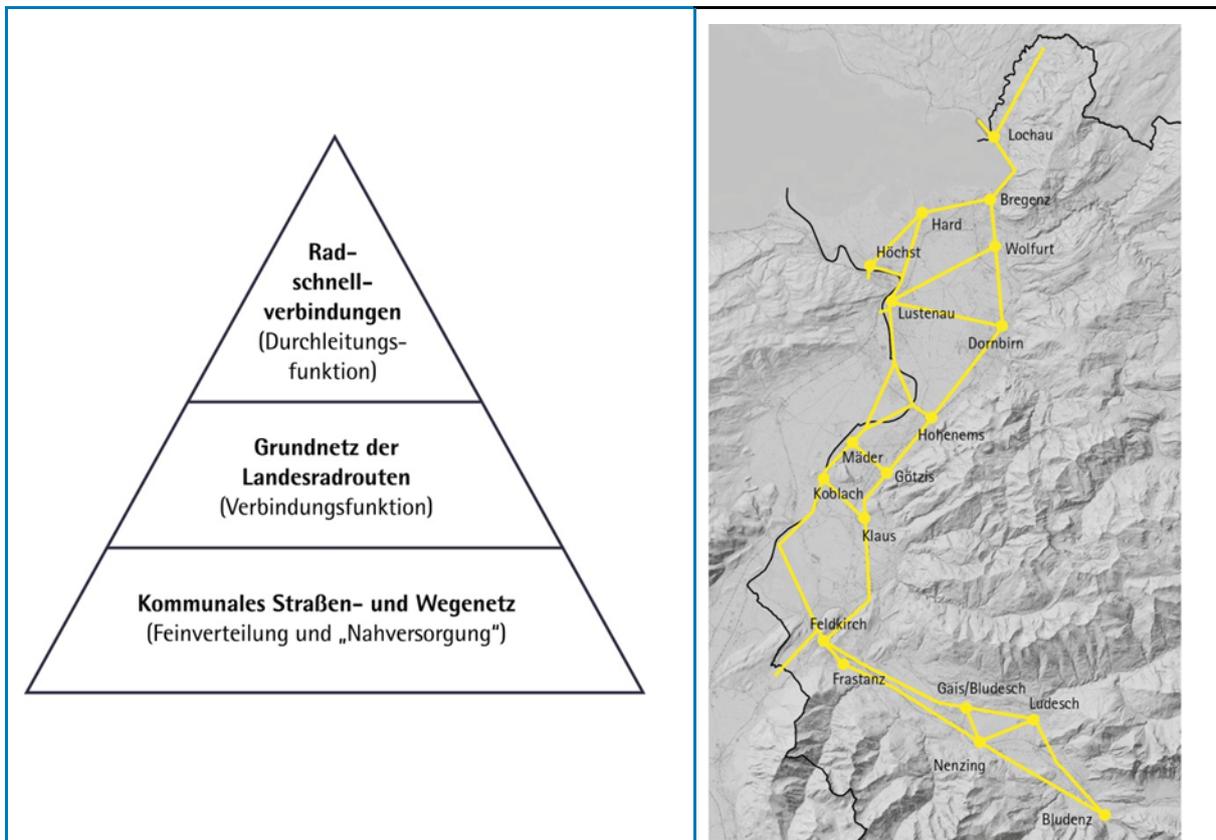
Wesentliche Eckpfeiler dabei sind die Etablierung von Radschnellverbindungen, die Umsetzung zahlreicher konkreter Infrastrukturprojekte und Lückenschlüsse sowie die Förderung des Radverkehrs auch in der innerörtlichen Mobilität.

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. Kürzlich umgesetzt werden konnte die verbesserte Mitnahmekapazität in den neuen S-Bahn-Zügen.

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

Abbildung 12 Hierarchie des Radverkehrsnetzes in Vorarlberg und schematische Darstellung der geplanten Rad-schnellverbindungen



Quelle: Land Vorarlberg

10.9. Straßenverkehrsinfrastruktur

Die Prioritäten beim Kfz-Verkehr liegen in der Substanzerhaltung des Straßennetzes, in der Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie in der Entlastung stark befahrener Ortsdurchfahrten, unter anderem mit dem Ziel der Lärmentlastung der Wohnbevölkerung. Bei neuen Ortsumfahrungen sind für die zu entlastenden Straßen gleichzeitig flankierende Maßnahmen zur dauerhaften Erhaltung der angestrebten Entlastungswirkung vorzusehen.

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

- » Entlastungslösung Unteres Rheintal – Schweiz (ASFINAG, S 18 derzeit in Planung)
- » L 191, Stadttunnel Feldkirch mit Begleitmaßnahmen (in Umsetzung)
- » L 188, Lorüns Umfahrung (Straßenkorridor beschlossen)
- » L 200, Alberschwende, Umfahrung (Straßenkorridor beschlossen)
- » L 200, Egg, Umfahrung (SUP in Bearbeitung)

- » L 41 – A 14, Wolfurt, Güterbahnhof – Vollanschluss (Umsetzung angestrebt)
- » L 62, Koblach, Umfahrung Koblach Süd (Vorentwurfsplanung)

Die Auflistung beinhaltet nicht alle in Umsetzung oder in Planung befindlichen Projekte, angeführt sind beispielhaft die großen Projekte.

10.10. Verkehrsplanerische und verkehrspolitische Maßnahmen

Weiterhin soll – gemäß den verkehrspolitischen Zielsetzungen des Landes Vorarlberg – die Verkehrsverlagerung auf den Umweltverbund eine nachhaltige Verminderung des Verkehrslärms unterstützen. Dabei liegt der Fokus auf folgenden Handlungsfeldern:

- » ÖPNV-Attraktivierung (Ausbau Angebot, Schieneninfrastruktur, Busbeschleunigung)
- » Förderung des nicht motorisierten Verkehrs
- » Mobilitätsmanagement und Nachhaltige Tourismusmobilität

Exemplarisch seien dazu folgende Maßnahmen genannt:

- » Kontinuierlicher Ausbau des Bahnangebots auf Basis der vorliegenden Untersuchungen (Zielangebot 2030 gemäß Mobilitätskonzept 2019; Ausbau der grenzüberschreitenden Verbindungen, insbesondere in Richtung St. Gallen; Langfrist-Szenarien gemäß Studie der SMA + Partner AG 2022)
- » Abbau von Barrieren im grenzüberschreitenden ÖV: Tarife, Vertrieb, Fahrgastinformation und Angebotsverbesserungen im Rahmen internationaler Arbeitsgruppen (IBK-Kommission Verkehr z.B. Projekte BODANRAIL 2045, ÖV-Bodenseeraum; trilaterale Kommission ÖV, Lenkungsausschuss FL.A.CH, Agr. Grenzüberschreitendes Bahnangebot z.B. Projekt S7 Romanshorn-Lindau)
- » Bedarfsgerechter Ausbau der Bahninfrastruktur durch die ÖBB-Infrastruktur AG kurz-, mittel und langfristig (u.a. zweigleisiger Ausbau Klosterbogen Bludenz 2026-2028; Ausbau Güterterminal Wolfurt; Anpassungen im Arlbergtunnel zur Ermöglichung einer Geschwindigkeitsanhebung auf 120 km/h; Ausbauten gemäß Entwurf Zielnetz 2040 mit Zweigleisigkeit Lustenau – Hard und Modul unteres Rheintal (Wolfurt – Lochau))
- » weitere Attraktivierung von Bahnhöfen im Rheintal und Walgau durch die ÖBB-Infrastruktur AG mit Unterstützung des Landes Vorarlberg kurz- und mittelfristig, u.a. Modernisierung Bahnhof Klaus (bis 2025); Modernisierung Bahnhof Wolfurt (2024-2025); Modernisierung Bahnhof Nenzing (2025-2026), Neubau bzw. Modernisierung der Bahnhaltstellen Feldkirch-Tosters, Feldkirch-Altenstadt und Feldkirch-Gisingen (2026); Modernisierung Bahnhof Frastanz (2026-2027); Modernisierung Bahnhof Götzis (voraussichtlich 2027-2031); Umbau Hst. Bregenz Hafen; Neubau Bahnhof Bregenz

- » Maßnahmen im Bereich der Montafonerbahn auf Grundlage des 9. und 10. MIP (u.a. Umbau Bahnhof St. Anton im Montafon, Umbau Haltestelle Tschagguns, Umbau Bahnhof Schruns, Errichtung von Doppelspurabschnitten)
- » Kontinuierlicher Ausbau des Busangebots durch die ÖPNV-Verbände mit Unterstützung des Landes, auch unter Verwendung von regionalen Klimaticket-Mitteln des Bundes
- » Weiterführung des Leuchtturmprojekts VERDE (Vorarlberger E-Busse zur Regionalen Dekarbonisierung) im Rahmen des bundesweiten Förderprogramm EBIN (Emissionsfreie Busse und Infrastruktur) mit Umstellung auf bis zu 130 batterieelektrische Busse bis Ende 2025.
- » Schrittweise Umsetzung von Buspriorisierungsmaßnahmen gemäß Strategieplan Buspriorisierung 2024
- » Weiterer Ausbau des landesweiten e-Carsharing-Angebots
- » Weiterführung der smart-mobility-Aktivitäten des Vorarlberger Verkehrsverbundes (Weiterentwicklung VMOBIL-Card, Einführung eines MaaS-Systems inkl. Ziel der Integration eines Ridesharing-Angebotes in vmobil; Ausbau VMOBIL Lab zur Etablierung/Experimentieren neuer Produkte, Etablierung Leihradsystem auf Basis des derzeitigen Pilotprojektes, etc.)

10.11. Maßnahmen der Gemeinden

Stadt Feldkirch

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

- » 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: Adaptierung des Straßenquerschnitts der L191a zwischen Bärenkreuzung und Portal Altstadt, Städtebauliche Aufwertung L191a im Bereich Ortskern Tisis („Begegnungszone“ o.dgl.), Adaptierung des Straßenquerschnitts zwischen Zentrum Tisis und Staatsgrenze Österreich-Liechtenstein, städtebauliche Aufwertung und Erhöhung Verkehrswiderstand L 190 Schlossgraben 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.

Marktgemeinde Lustenau

Für die Nord-Süd Achse durch das Ortszentrum von Lustenau wird angestrebt den motorisierten Individualverkehr 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
- » Tempo 20 im Zentrum, Schaffen
- » Verlegung Bushaltestelle Kirchplatz, Ausführung als Fahrbahnhaltestelle, um eine Temporeduktion zu erzielen
- » Sperre des südlichen Teiles der Schillerstraße (Straße nördlich vor Reichshofsaal)
- » Errichtung einer große Fahrradabstellanlage mit Buswartebereich am Beginn der Kaiser-Franz-Josef-Straße
- » Förderung des Kaufs von Elektrofahrrädern und Fahrradanhängern
- » Im gesamten Gemeindegebiet, ausgenommen Landestraßen und zwei Sammelachsen, soll Tempo 30 umgesetzt werden.
- » Die Begegnungszone Campus Rotkreuz ist in Planung.

Stadt Dornbirn

Im Entwurf zum räumlichen Entwicklungsprogramm (2023) nimmt das Thema Mobilität und der öffentliche Raum eine zentrale Rolle ein. Der öffentliche Raum soll ins Zentrum des Bewusstseins gerückt und als wichtiger Lebensraum gestärkt werden. Straßenräume sind Stadträume für Bewegung, Begegnung und Aufenthalt und sind unter Berücksichtigung der Abstufungen und Charakteristiken zu gestalten. 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 Moosmahnstraße 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.
- » Die Kreuzung Kreuzgasse/Eisengasse soll zu einer unregelmäßigen 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 Bezirkshauptmannschaft als Verordnungsgeber, siedlungs- und raumverträgliche Verhältnisse hinsichtlich Geschwindigkeitsregime auch auf Landesstraßen zu schaffen.

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

11. Zusammenarbeit mit anderen Behörden

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. Auch sollten jene Geräuschemissionen geregelt 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 festgelegt, 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, welche auch zu einer Reduzierung des Verkehrslärms in den Stadtbereichen von Feldkirch bzw. Dornbirn beitragen.

Ein 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.

12. Langfristige Strategie zum Schutz vor Umgebungslärm

12.1. Raumplanung

Raumplanungsziele

In Bezug auf Umgebungslärm wurden die Raumplanungsziele insbesondere im Rahmen der Novelle des Raumplanungsgesetzes 2019 weiterentwickelt:

- » Gebiete und Flächen für Wohnen, Wirtschaft, Arbeit, Freizeit, Einkauf und sonstige Nutzungen einander so zuzuordnen sind, dass Belästigungen möglichst vermieden werden.

Räumliche Strukturen, die eine umweltverträgliche Mobilität begünstigen [...] sind zu bevorzugen; Strukturen, die zu unnötigem motorisierten Individualverkehr führen, ist entgegenzuwirken.

Regelung von Planungsrichtwerten in der Raumplanung

Die Abteilung Maschinenbau und Elektrotechnik im Amt der Vorarlberger Landesregierung hat einen eigenen Leitfaden zur individuellen Lärmbeurteilung herausgegeben, der Grundlagen schafft, die sich hinsichtlich der Grundsätze und der Terminologie an die ÖAL-Richtlinie Nr. 3 der europäischen Regelwerke anlehnt. Dieser „Vorarlberg-Leitfaden zur individuellen Beurteilung von Schallimmissionen aus Anlagen“ wurde mit den Amtsärzten der Vorarlberger Landesverwaltung abgestimmt und nimmt Bezug auf die Ö-Norm S 5021, Blatt 1, „Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung und Raumordnung“. Diese Ö-Norm ist Richtschnur für die Lärmbeurteilung und definiert Immissionsgrenzwerte für Tag, Abend und Nacht, die im Leitfaden den Bauflächenwidmungskategorien zugeordnet wurden.

Regelung für Verdichtungszone und Siedlungsschwerpunkten

In Räumlichen Entwicklungsplänen (REP) sind seitens der Gemeinden die angestrebte Siedlungsentwicklung, insbesondere Siedlungsschwerpunkte und Verdichtungszone, festzulegen. Grundlage hierfür sind entsprechende Bestimmungen aufgrund der Novelle des Raumplanungsgesetzes 2019. Die Verdichtungszone sind weiters in Bauflächen auszuweisen und ist ein ihrem Zweck entsprechendes Mindestmaß der baulichen Nutzung festzulegen. Für die im REP festgelegten Siedlungsschwerpunkte sind entsprechend der Förderbestimmungen der Abteilung Raumplanung und Baurecht Quartiersentwicklungskonzepte zu erarbeiten. Sohin liegen flächendeckend für alle Gemeinden Räumliche Entwicklungspläne vor.

Regelung für Bauflächen und Sondergebiete

Bei der Neuwidmung von Bauflächen oder Sondergebieten muss hinsichtlich Befristung i.d.R. entweder ein Raumplanungsvertrag nach § 38a RPG vorliegen oder es ist eine max. 7-jährige Bebauungsfrist sowie eine Folgewidmung festzulegen. Im Falle der Neuwidmung einer Baufläche ist i.d.R. ein Mindestmaß der baulichen Nutzung festzulegen. Hinsichtlich des großflächigen Einzelhandels (EKZ) sind die Stellplätze, abgesehen von höchstens einem Drittel der verpflichtend zu erstellenden Stellplätze, in Garagen oder auf Gebäuden zu errichten. Bei einer Verkaufsfläche von über 900 m² muss die Gemeinde im Mindestmaß der baulichen Nutzung die Zahl der oberirdischen Geschosse mit mind. 2 festlegen.

Betriebsgebieteinventar

In Vorarlberg sind rd. 1.460 ha als Betriebsgebiet in den Flächenwidmungsplänen der Gemeinden gewidmet. Dieses ist z.T. unbebaut oder leerstehend. Für das Rheintal wurde ein umfassendes standardisiertes Betriebsgebieteinventar erstellt. Damit wird eine gezielte Entwicklung und Mobilisierung unterstützt und ermöglicht. Derzeit erfolgt eine „Ausrollung“ auf das restliche Landesgebiet sowie eine Weiterentwicklung. Das Land Vorarlberg wird dabei von der Wirtschafts-Standort-Vorarlberg GmbH sowie den Regios und Gemeinden unterstützt.

Bewusstseinsbildende Maßnahmen

In Bezug auf Verkehrsvermeidung wurden unter dem Gesichtspunkt auf Entwicklung nach innen ein Band von einer Reihe mit dem Titel „Innenentwicklung und bauliche Verdichtung - Beiträge zur Planungsstrategien“ sowie das Thema „Willkommen im Quartier – Von Dorfentwicklung und Städtebau in Vorarlberg“ in der Schriftenreihe der Abt. Raumplanung und Bau-recht veröffentlicht.

12.2. Wohnbauförderung

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 der ab 1.1.2024 von bisher € 70,00 je m² Fensterfläche auf € 85,00 erhöht wurde. Um diese Summe erhöht sich ein Sanierungskredit. Anstelle eines Förderungskredits kann ein Einmalzuschuss in Höhe von 40 % des möglichen Förderungskredits, maximal aber € 28.000,00 gewählt werden.

13. Informationen zu den Finanzmitteln

In den Jahren 2018 bis 2023 hat das Land Vorarlberg rd. 0,8 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 10 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.

14. Bewertung der Durchführung und der Wirksamkeit des 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. Die Evaluierung erfolgt quantitativ (z.B. Anzahl Fenster, umgesetzte Maßnahmen) und qualitativ (Beurteilung und Darstellung der Maßnahmen).

15. Voraussichtliche Reduktion der von Umgebungslärm belasteten Personen

Die Anzahl der von Schwellenwertüberschreitungen betroffenen Bewohner:innen mit Hauptwohnsitz hat gegenüber dem Aktionsplan 2018 um 6% bis 9% abgenommen. Diese Abnahme an betroffenen Personen, trotz größerer Gesamtlänge an untersuchten Straßenabschnitten, resultiert überwiegend aus der Anpassung des Rechenverfahrens sowie der neuen Zählweise der betroffenen Einwohner:innen je Gebäude.

Die im Aktionsplan 2018 getroffenen Maßnahmen zielten neben einzelnen punktuellen aktiven Lärmschutzmaßnahmen insbesondere auf eine Änderung des Modal Splits, hin zum Umweltverbund ab. Die Verkehrsbelastungen auf Landesstraßen sind im Gesamtverkehr seit 2018 nicht mehr oder nur im geringen Ausmaß angestiegen.

Die in der letzten Aktionsplanperiode gesetzten Maßnahmen zeigen in der aktuellen Auswertung der strategischen Lärmkarten aus folgenden Gründen eher geringe Wirkung:

- » Die seit vielen Jahren erfolgreiche Förderung von Lärmschutzfenstern, die einen guten Schallschutz der Innenräume gewährleistet, bleibt bei der Berechnung von Schallimmissionen im Freiraum in den Strategischen Lärmkarten unberücksichtigt. Analoges gilt für Neubauten, bei denen je nach Außenlärm entsprechende Vorgaben für die Schalldämmung eingehalten werden müssen. Das bedeutet, dass jene Personen, die durch einen objektseitigen, passiven Lärmschutz in ihren Wohn- und Schlafräumen bereits geschützt sind, bei der Ermittlung der Anzahl an Personen mit Überschreitungen der Schwellenwerte als noch ungeschützt erfasst werden.
- » Der Zusammenhang zwischen Verkehrsentlastungen und der Reduktion der Lärmbelastung im Dauerschallpegel ist ein logarithmischer. Eine Halbierung der Verkehrsmenge auf einem Straßenabschnitt führt zu einer Reduzierung des Dauerschallpegels um 3 dB. Verkehrsentlastungen zwischen 10% und 20% führen bei unveränderter Verkehrszusammensetzung zu einer Reduktion der Lärmbelastung von < 1 dB. Schallpegeländerungen dieser Größenordnung bilden sich in den strategischen Lärmkarten und in der Anzahl der von Schwellenwertüberschreitungen betroffenen Personen nicht oder nur geringfügig ab.

Das Bewusstsein einer Verkehrsentlastung und die Abnahme der Häufigkeit von Schallpegelspitzen in Folge von Vorbeifahrten verändert die subjektive Wahrnehmung der Belästigung positiv, unabhängig von der Veränderung des berechneten Dauerschallpegels.

- » Geschwindigkeitsreduktionen und der Umbau von Zentrumsbereichen führen zu objektiv berechenbaren oder messbaren und subjektiv empfundenen positiven Auswirkungen auf die Schallpegelsituation an den betroffenen Straßenabschnitten. Die objektiv berechenbaren oder messbaren Pegelminderungen betragen bei

60 km/h => 50 km/h => -1 bis -2 dB

50 km/h => 40 km/h => -1 bis -2 dB

50 km/h => 30 km/h => -2 bis -3 dB

Geschwindigkeitsreduktionen sollten sich somit auf die Anzahl der von Schwellenwertüberschreitungen betroffenen Personen an den betroffenen Straßenabschnitten positiv auswirken.

- » 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 Verbesserungen gering.
- » Die Qualität des Verkehrsflusses z.B. durch optimierte und koordinierte Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA) und ein guter Zustand des Fahrbahnbelags können im Rechenmodell zur Berechnung der Strategischen Lärmkarten nicht bzw. nicht ausreichend berücksichtigt werden. Tatsächlich tragen diese Maßnahmen aber zur Reduktion der wahrnehmbaren Lärmbelastung bei.

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

Die Maßnahmen im Aktionsplan 2024 knüpfen an jene des Aktionsplanes 2018 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, wie Geschwindigkeitsreduktionen.

Eine seriöse Quantifizierung der Reduktion der Anzahl von Umgebungslärm belasteter Personen, infolge umgesetzter sowie vorgesehener Maßnahmen, ist aufgrund der Komplexität, der Vielzahl an Einflussgrößen, der gegenseitigen Abhängigkeiten und Beeinflussungen von Maßnahmen und der indirekten Wirksamkeit von Maßnahmen nicht möglich.

Ziel ist, dass infolge der aktiven Maßnahmen sowie infolge aller vorgesehenen verkehrspolitischer und verkehrspolitischer Maßnahmen zumindest die Anzahl der von Umgebungslärm belasteten Personen in Vorarlberg nicht weiter steigt.

Durch passive Schallschutzmaßnahmen kann und soll eine weitere Reduktion der Lärmbelastungen in den Wohn- und Schlafräumen erreicht werden.

16. Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen

Die strategische Umweltprüfung (SUP) beschreibt und bewertet die Umweltauswirkungen von Planungen.

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 1 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 des UVP-Gesetzes wird bzw. wurde für folgende Projekte im Verantwortungsbereich des Landes die Prüfung der Umweltauswirkungen vorgenommen:

- » Entlastungslösung Unteres Rheintal – Schweiz (ASFINAG, S 18 derzeit in Planung)
- » L 191, Stadttunnel Feldkirch mit Begleitmaßnahmen (in Umsetzung)
- » L 188, Lorüns Umfahrung (Straßenkorridor beschlossen)
- » L 200, Alberschwende, Umfahrung (Straßenkorridor beschlossen)
- » L 200, Egg, Umfahrung (SUP in Bearbeitung)
- » L 41 – A 14, Wolfurt, Güterbahnhof – Vollanschluss (Umsetzung angestrebt)
- » L 62, Koblach, Umfahrung Koblach Süd (Vorentwurfsplanung)

Der vorliegende Aktionsplan des Landes Vorarlberg beinhaltet keine Maßnahmen oder Aktivitäten, die den Rahmen für künftige Genehmigungen von Vorhaben, die im UVP-G 2000 angeführt sind, festlegen oder voraussichtlich Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete haben. Weder durch die Förderung für den Austausch von Fenstern und Türen bei betroffenen Objekten noch durch andere der vorgesehenen Maßnahmen sind erhebliche, insbesondere negative Umweltauswirkungen zu erwarten.