



MOBILITÄT GESTALTEN

Mobilitätsleitbild Oberösterreich 2035

Amt der Oö. Landesregierung
Direktion Straßenbau und Verkehr

02. November 2023



Mobilität gestalten

Mobilitätsleitbild Oberösterreich 2035

Auftraggeber

Amt der Oö. Landesregierung
Direktion Straßenbau und Verkehr
Abteilung Gesamtverkehrsplanung und öffentlicher Verkehr
Bahnhofplatz 1
4021 Linz

Auftragnehmer

Rosinak & Partner ZT GmbH
Schloßgasse 11
1050 Wien

Inhalt und Redaktion

Helmut Hiess, Rosinak & Partner ZT GmbH
Martin Pfliegerl, Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Straßenbau und Verkehr, Abteilung Gesamtverkehrsplanung und öffentlicher Verkehr (Projektleitung)
Claus Dirnberger, Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Straßenbau und Verkehr, Abteilung Gesamtverkehrsplanung und öffentlicher Verkehr

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Einleitung..... | 7 |
| 1 Mobilität im Wandel – Wandel findet statt..... | 10 |
| 1.1. Demografischer Wandel | 10 |
| 1.2. Gesellschaftlicher Wandel..... | 14 |
| 1.3. Am Weg in die Freizeitgesellschaft | 16 |
| 1.4. Neue Trends in der Einstellung zu Mobilität und im Mobilitätsverhalten | 17 |
| 1.5. Technologische Innovationen..... | 21 |
| 1.6. Wirtschaftlicher Wandel | 25 |
| 1.7. Wandel durch die Transformation des Energiesystems | 29 |
| 1.8. Wandel durch Digitalisierung..... | 30 |
| 1.9. Wandel durch die Pandemie | 33 |
| 1.10. Konsequenzen für die Mobilitätsentwicklung in Oberösterreich..... | 36 |
| 2. Mobilität im Wandel – Wandel ist notwendig | 38 |
| 2.1. Klimaabkommen und -gesetze..... | 38 |
| 2.2. Einhaltung der Grenzwerte bei den Luftschadstoffimmissionen nach dem Immissionsschutzgesetz Luft (IG-Luft) | 41 |
| 2.3. Landespolitische Rahmenbedingungen..... | 42 |
| 2.4. Sicherung der Erreichbarkeit für nichtmotorisierte Bevölkerungsgruppen..... | 43 |
| 2.5. Engpässe in der Verkehrsinfrastruktur | 46 |
| 3. Mobilitätsprofil Oberösterreich | 48 |
| 3.1. Mobilitätsentwicklung in Oberösterreich insgesamt und nach Raumtypen..... | 48 |
| 3.2. Mobilität nach Raumtypen..... | 52 |
| 3.3. Mobilitätsentwicklung in den Verkehrskorridoren nach Linz | 54 |
| 3.4. Güterverkehr | 56 |
| 3.5. Verkehrssicherheit..... | 58 |
| 4. Schlussfolgerungen und Herausforderungen für die Mobilitäts- und Verkehrspolitik in Oberösterreich..... | 59 |
| 4.1. Schlussfolgerungen für die Verkehrspolitik und -planung..... | 59 |
| 4.2. Herausforderungen für die Verkehrspolitik und -planung | 61 |
| 5. Das Leitbild – den Wandel gestalten..... | 64 |
| 5.1. Grundsätze und Handlungsprinzipien..... | 64 |
| 5.2. Wirkungsziele | 66 |
| 5.3. Grundsätze und Handlungsfelder..... | 71 |
| 6. Handlungsfelder und Handlungsschwerpunkte..... | 72 |
| 6.1. Den öffentlichen Verkehr als Rückgrat der Mobilität ausbauen | 73 |
| 6.2. Aktive Mobilität (Radfahren, Gehen, usw.) und attraktive öffentliche Räume fördern..... | 80 |
| 6.3. Das Straßennetz komplettieren und in gutem Zustand erhalten..... | 84 |
| 6.4. Verkehrsmittel besser kombinieren | 86 |
| 6.5. Die Erreichbarkeit als Wirtschaftsstandort verbessern und klimaverträglichen Güterverkehr Vorrang geben..... | 89 |
| 6.6. Mobilitätsteilnehmer besser informieren, Wahlmöglichkeiten bewusst machen | 90 |
| 6.7. Verkehrssicherheit noch erhöhen..... | 92 |

| | |
|---|-----|
| 6.8. Neue Technologien für nachhaltige und saubere Mobilität nutzen | 94 |
| 7. Leitprojekte..... | 96 |
| 7.1. Die Leitprojekte im Überblick..... | 96 |
| 7.2. Beschreibung der Leitprojekte..... | 97 |
| 8. Evaluierung | 105 |
| 9. Quellenverzeichnis | 108 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Mobilität gestalten..... | 7 |
| Abbildung 2: Die Struktur des Mobilitätsleitbildes Oberösterreich | 8 |
| Abbildung 3: Bevölkerungsprognose Oberösterreich 2016 bis 2040 auf Rasterzellenniveau | 11 |
| Abbildung 4: Veränderung der Zahl der 0-19-Jährigen von 2018 bis 2040 | 13 |
| Abbildung 5: Veränderung der Zahl der 20 bis 64-Jährigen von 2018 bis 2040 | 13 |
| Abbildung 6: Veränderung der Zahl der 65 und Mehrjährigen von 2018 bis 2040..... | 14 |
| Abbildung 7: Entwicklung der Privathaushalte 1971-2020..... | 15 |
| Abbildung 8: Ankünfte und Nächtigungen in Oberösterreich | 16 |
| Abbildung 9: Ankünfte und Nächtigungen im Tourismusjahr | 17 |
| Abbildung 10: Motorisierungsentwicklung in Oberösterreich in Pkw/1000 Einwohner und Einwohnerinnen | 19 |
| Abbildung 11: Multimodalität nach Raumtypen am Beispiel Deutschland..... | 20 |
| Abbildung 12: Intermodalität in Österreich | 21 |
| Abbildung 13: Anteil der Elektro-Pkw am Fahrzeugbestand..... | 23 |
| Abbildung 14: Entwicklung von Einrichtungen der Daseinsvorsorge in Österreich..... | 28 |
| Abbildung 15: Anteil der Online-Einkäufe in Österreich 2016 – 2021 | 31 |
| Abbildung 16: Systemische Wirkungslogik der Pandemie für die Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung | 33 |
| Abbildung 17: Entwicklung des monatlichen Fahrgastaufkommens an Werktagen im Regionalbusverkehr zum Vergleichsmonat 2019 in Prozent (OÖVV 2022)..... | 35 |
| Abbildung 18: Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Oberösterreich nach Sektoren 1990 – 2019 in Prozent..... | 40 |
| Abbildung 19: ÖV-Erreichbarkeiten von regionalen Zentren innerhalb von 30 Minuten in Oberösterreich 2016..... | 44 |
| Abbildung 20: ÖV-Erschließungsqualität des Siedlungsgebietes in den Städten Linz/Wels/Steyr und im übrigen Oberösterreich | 45 |

| | |
|--|-----|
| Abbildung 21: Zusätzlicher Reisezeitaufwand aufgrund von Staus in ausgewählten österreichischen Stadtregionen im Jahr 2019 im Vergleich | 47 |
| Abbildung 22: Mobilitätsentwicklung in Oberösterreich 1992 – 2022: Verkehrsmittelaufteilung an Werktagen | 48 |
| Abbildung 23: Mobilitätsprofil Oberösterreich: Mobilitätsentwicklung nach Raumtypen 1992 bis 2012 in Prozentpunkten an Werktagen | 50 |
| Abbildung 24: Mobilitätsprofil Oberösterreich: Mobilitätsentwicklung nach Raumtypen 2012-2022 in Prozentpunkten an Werktagen | 50 |
| Abbildung 25: Mobilitätsentwicklung und Ziele des Gesamtverkehrskonzeptes Oberösterreich 2008 für Werktage | 51 |
| Abbildung 26: Verkehrsmittelaufteilung nach Raumtypen in Oberösterreich 2022 an Werktagen | 52 |
| Abbildung 27: Aufteilung der Wege mit dem Umweltverbund in Oberösterreich 2022 nach Raumtypen an Werktagen | 53 |
| Abbildung 28: ÖV-Wege in Oberösterreich nach Verkehrszwecken und Raumtypen 2022 ¹⁾ an Werktagen | 53 |
| Abbildung 29: Verkehrsmittelaufteilung in den Zielkorridoren nach Linz 2012 und 2022 an Werktagen | 54 |
| Abbildung 30: Entwicklung des Zielverkehrs nach Linz 2012-2022 in Prozent an Werktagen | 55 |
| Abbildung 31: Aufteilung der Zunahme des Zielverkehrs nach Linz auf die Verkehrsmittel an Werktagen | 55 |
| Abbildung 32 Entwicklung der Personenunfälle und der Verunglückten in Oberösterreich..... | 58 |
| Abbildung 33: Herausforderungen für die Mobilitäts- und Verkehrspolitik Oberösterreichs | 61 |
| Abbildung 34: Grundsätze und Handlungsprinzipien des Mobilitätsleitbildes Oberösterreich | 64 |
| Abbildung 35: Wirkungsziele für die Grundsätze der Mobilitäts- und Verkehrspolitik des Landes Oberösterreich | 68 |
| Abbildung 36: Entwicklung der Verkehrsmittelaufteilung 1992 bis 2040 an Werktagen..... | 69 |
| Abbildung 37: Entwicklung der Zahl der Wege 1992 – 2040 bei einer schrittweisen Reduktion der Zahl der Pkw-Wege um 10 % bis 2040 in Mio pro Werktag..... | 70 |
| Abbildung 38: Grundsätze der oberösterreichischen Mobilitäts- und Verkehrspolitik und Handlungsfelder | 71 |
| Abbildung 39: Leitprojekte des Oberösterreichischen Mobilitätskonzeptes 2035 | 96 |
| Abbildung 40: Modell der Evaluierung | 105 |

Tabellenverzeichnis

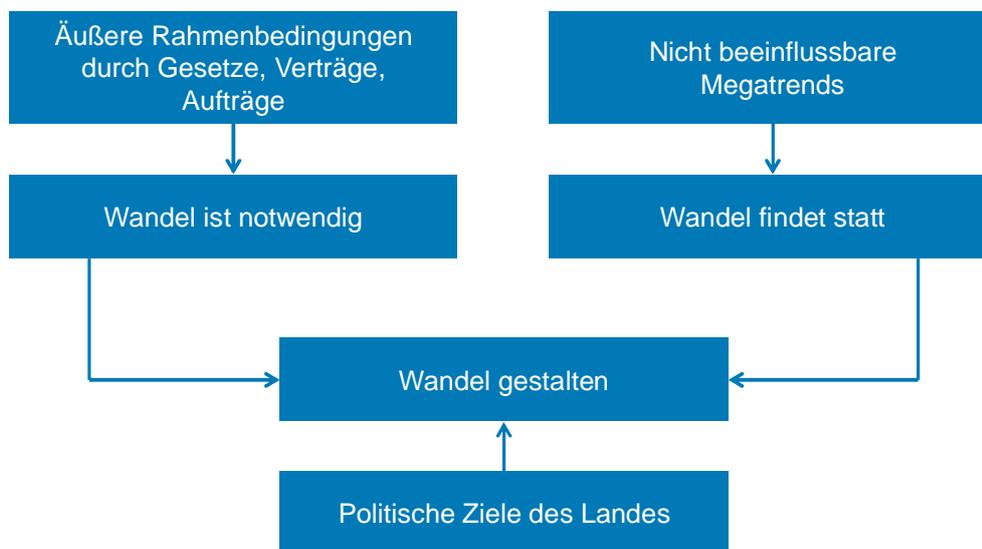
| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Mobilitätsverhalten nach Altersgruppe an Werktagen 2022 – Wegeanteile in Prozent..... | 12 |
| Tabelle 2: Mobilitätsverhalten unterschiedlicher Berufsgruppen an Werktagen in Oberösterreich 2022 | 12 |
| Tabelle 3: Oberösterreich im Vergleich der europäischen Regionen | 26 |
| Tabelle 4: Entwicklung der Pkw-Fahrleistungen des durchschnittlichen täglichen Verkehrs im hochrangigen Straßennetz (Autobahnen) von Oberösterreich 2019 bis 2022 jeweils im Juni und im September..... | 29 |
| Tabelle 5: Entwicklung der Fahrleistungen im hochrangigen Straßennetz von Oberösterreich an Werktagen | 34 |
| Tabelle 6: Entwicklung des durchschnittlichen Verkehrsaufkommens auf den B+L-Straßen von Oberösterreich an Werktagen in Prozent | 34 |
| Tabelle 7: Entwicklung des Aufkommens im öffentlichen Verkehr und im Schienengüterverkehr in Österreich..... | 34 |
| Tabelle 8: Abschätzung der strukturellen (nachhaltig wirksamen) verkehrszweckspezifischen Wirkungen der Covid-Pandemie auf das Verkehrsaufkommen (alle Wege je Verkehrszweck)..... | 36 |
| Tabelle 9: Entwicklung der Luftschadstoffemissionen in Oberösterreich..... | 41 |
| Tabelle 10: Entwicklung der Grenzwerte und der realen Abgasemissionen von Diesel-Pkw (alle Straßenkategorien und Temperaturen) | 42 |
| Tabelle 11: Einwohner und Einwohnerinnen in den ÖV-Güteklassen in den Städten Linz/Wels/Steyr und im übrigen Oberösterreich | 45 |
| Tabelle 12: Durchschnittlicher Zeitverlust bezogen auf eine 30-Minutenfahrt in ausgewählten österreichischen Stadtregionen im Jahr 2019 im Vergleich in Prozent..... | 46 |
| Tabelle 13: Entwicklung der Wege der oberösterreichischen Bevölkerung 2012-2022 an Werktagen | 49 |
| Tabelle 14: Entwicklung des Güterverkehrsaufkommens in Österreich in Prozent..... | 56 |
| Tabelle 15: Entwicklung der Güterverkehrsleistung in Österreich in Prozent | 56 |
| Tabelle 16: Entwicklung des Lkw-Verkehrsaufkommens an den Automatischen Zählstellen in Oberösterreich 2012 – 2019 in Prozent | 57 |
| Tabelle 17: Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrsaufkommens auf der Pyhrn- Schoberstrecke in 1.000 t..... | 57 |
| Tabelle 18: Generelle Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen für das Handlungsfeld „Den öffentlichen Verkehr als Rückgrat der Mobilität ausbauen“ in allen Räumen..... | 75 |
| Tabelle 19: Räumliche Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen für das Handlungsfeld „Den öffentlichen Verkehr als Rückgrat der Mobilität ausbauen“ | 78 |

| | |
|---|-----|
| Tabelle 20: Generelle Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen im Handlungsfeld „Aktive Mobilität (Radfahren, Gehen, usw.) und attraktive öffentliche Räume fördern“ | 81 |
| Tabelle 21: Räumliche Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen im Handlungsfeld „Aktive Mobilität (Radfahren, Gehen, usw.) und attraktive öffentliche Räume fördern“ | 84 |
| Tabelle 22: Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen zum Handlungsfeld „Das Straßennetz komplettieren und in gutem Zustand erhalten“ | 86 |
| Tabelle 23: Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen zum Handlungsfeld „Verkehrsmittel besser kombinieren“ | 88 |
| Tabelle 24: Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen zum Handlungsfeld „Die Erreichbarkeit als Wirtschaftsstandort verbessern und klimaverträglichen Güterverkehr Vorrang geben“ | 90 |
| Tabelle 25: Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen zum Handlungsfeld „Mobilitätsteilnehmer besser informieren, Wahlmöglichkeiten bewusst machen“ | 92 |
| Tabelle 26: Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen zum Handlungsfeld „Verkehrssicherheit noch erhöhen“ | 93 |
| Tabelle 27: Handlungsgrundsätze und Maßnahmen zum Handlungsfeld „Neue Technologien für nachhaltige und saubere Mobilität nutzen“ | 95 |
| Tabelle 28: Indikatorensystem für Evaluierung | 106 |

Einleitung

Das letzte Gesamtverkehrskonzept für Oberösterreich stammt aus dem Jahr 2008. Die Mobilitätsentwicklung war seither von dynamischen Veränderungen betroffen, die einerseits durch große gesellschaftliche, demografische, wirtschaftliche und technologische Entwicklungen sowie außerordentliche Ereignisse ausgelöst, andererseits durch internationale und nationale Verpflichtungen und Aufträge gespeist werden. Vor diesem Hintergrund wurde ein neues Mobilitätsleitbild für Oberösterreich 2035 erstellt, das den großen Transformationsprozessen der Zeit entspricht und mit dem Arbeitstitel „Mobilität gestalten“ versehen wurde. Der Wandel setzt sich aus drei Komponenten zusammen:

Abbildung 1: Mobilität gestalten



1) „Wandel findet statt“

Nicht beeinflussbare große Megatrends sowie außergewöhnliche nicht vorhersehbare Ereignisse (z.B. Pandemie 2020, Ukraine-Krieg 2022) wirken auf die Mobilität und die Verkehrsentwicklung in Oberösterreich. Diese Trends und Ereignisse können von Oberösterreich nicht beeinflusst oder gesteuert werden. Es geht aber darum, mögliche Herausforderungen zu erkennen, die Chancen im Sinne der eigenen Ziele zu nutzen und Risiken zu vermeiden.

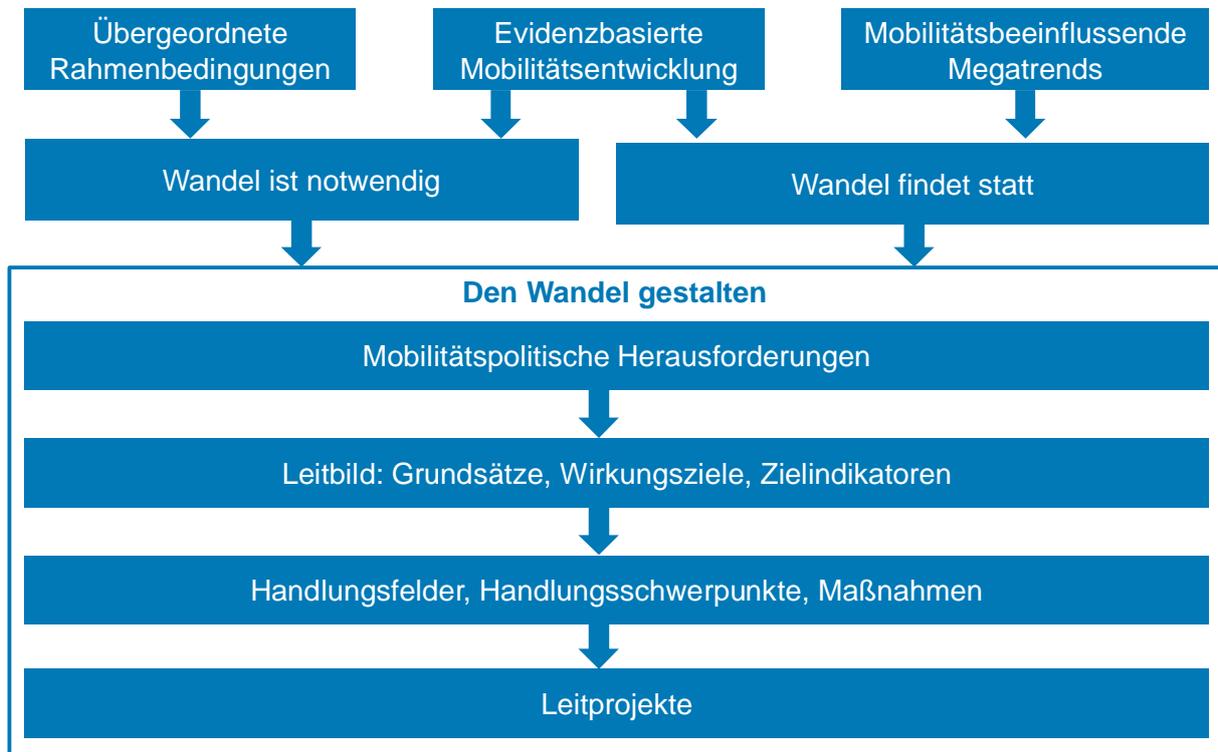
2) „Wandel ist notwendig“

Der notwendige Wandel wird stark durch internationale Vereinbarungen, Verträge, gesetzliche Vorgaben, aber auch Anforderungen aus anderen Ressorts und eigenen Restriktionen geprägt. Dazu zählen die Klimaschutzabkommen, Immissionsschutzgesetze, die Sicherung von Erreichbarkeiten, die Entwicklung des Wirtschaftsstandortes Oberösterreich oder auch Budgetrestriktionen.

3) „Den Wandel gestalten“

Ausgehend von den eigenen Interessen und Zielen des Landes geht es schließlich darum, die Mobilitätszukunft des Landes Oberösterreich zu gestalten. Abgeleitet aus den identifizierten mobilitäts- und verkehrspolitischen Herausforderungen wird ein Leitbild mit Grundsätzen und Wirkungszielen entworfen, aus dem Handlungsfelder, Handlungsschwerpunkte mit Maßnahmen und Leitprojekten entwickelt werden.

Abbildung 2: Die Struktur des Mobilitätsleitbildes Oberösterreich 2035



Das Mobilitätsleitbild Oberösterreich wurde unter Einbeziehung der relevanten und betroffenen Fachabteilungen des Landes, den Regionen des Landes sowie den Expertenorganisationen im Mobilitäts- und Verkehrsbereich erstellt. Zu diesem Zweck wurde folgende Projektorganisation eingerichtet:

- 1) Steuerungsgruppe: Infrastruktur-Landesrat, Büro des Landeshauptmannes, landesinterne Projektleitung, externe Projektleitung
- 2) Kernteam: Landesinterne Projektleitung und Vertreter der Abteilung Gesamtverkehrsplanung und öffentlicher Verkehr, externe Projektleitung
- 3) Mobilitätsplattform: Regionsvertreter und Regionsvertreterinnen (LEADER-Regionen, Klima- und Energiemodellregionen, Regionalentwicklungsvereine, regionales Mobilitätsmanagement Oberösterreich) und Vertreter und Vertreterinnen von Expertenorganisationen (Arbeiterkammer, Wirtschaftskammer, Automobilclubs, Verkehrsunternehmen, Oö. Zukunftsakademie, Klimabündnis, FH Oberösterreich, Automobilcluster Oberösterreich)

Darüber hinaus erfolgte eine landesinterne Abstimmung mit allen relevanten Fachabteilungen des Landes, die von den vorgesehenen Zielen und Aktivitäten des Mobilitätsleitbildes betroffen sind oder die ihrerseits Vorschläge und Wünsche für das Mobilitätsleitbild haben.

Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Direktion Straßenbau und Verkehr wurden im Zuge der Zukunftskonferenz der Direktion in der Startphase der Erarbeitung des Mobilitätsleitbildes eingebunden und brachten wertvolle Vorschläge und Ideen für das Mobilitätsleitbild aus ihrer Sicht ein.

Die Fertigstellung des Mobilitätsleitbildes wurde durch den Ausbruch der Covid-19-Pandemie und den damit verbundenen Einschränkungen der Bewegungsfreiheit überschattet. Das gesamte Verkehrsauf-

kommen hat dramatisch abgenommen, Grenzen wurden geschlossen, touristische Beziehungen unterbunden. Der Abschluss der Arbeiten am Mobilitätsleitbild wurde vor diesem Hintergrund unterbrochen, um die mittel- und längerfristigen Auswirkungen der Pandemie besser berücksichtigen zu können. In der Zwischenzeit wurde ein neues Regierungsprogramm auf den Weg gebracht, das Klimaticket wurde eingeführt und die langfristigen Auswirkungen der Pandemie auf das Mobilitätsverhalten (Stichwort Homeoffice-Nutzung) sowie des Ukraine-Kriegs (Stichwort Umbau des Energiesystems) sind noch nicht absehbar. Schließlich wurde, wie im Regierungsprogramm 2021-2027 festgelegt, auch die alle zehn Jahre stattfindende Verkehrserhebung für das Land Oberösterreich im Jahr 2022 abgewartet und die für das Mobilitätsleitbild relevanten Ergebnisse wurden integriert.

1 Mobilität im Wandel – Wandel findet statt

Wir befinden uns in einer Zeit, in der weitreichende gesellschaftliche, technologische und ökologische Umwälzungsprozesse stattfinden. Es handelt sich um Veränderungen, die global wirksam sind, die nicht von einem einzelnen Land, schon gar nicht von einer Region beeinflusst oder verhindert werden können. Es sind Megatrends, die wie die Dampfmaschine, die Elektrifizierung oder das Telefon auf unser Leben einwirken werden, ob wir wollen oder nicht. Umso wichtiger ist es, sich mit diesen Megatrends auseinanderzusetzen, die damit verbundenen Chancen zu nutzen und die Risiken zu vermeiden. Auch die Mobilität und das Verkehrssystem sind betroffen und es ist Aufgabe der oberösterreichischen Mobilitätspolitik, auf die Herausforderungen, die durch den Wandel entstehen, zu reagieren und proaktiv die Weichenstellungen für die Zukunft der Mobilität in Oberösterreich vorzunehmen.

Welche großen Veränderungen, die für die Mobilitäts- und Verkehrssystemgestaltung relevant sind, zeichnen sich ab? Welche Herausforderungen sind damit für Oberösterreich verbunden?

Die im Folgenden dargestellten Entwicklungen umfassen den Zeitraum bis 2040, da im Mobilitätsleitbild 2035 auch Weichenstellungen erarbeitet werden sollen, die erst im Zeitraum danach in die Umsetzung kommen und wirksam werden (z.B. hochrangige ÖV-Infrastrukturprojekte).

Neben den Megatrends sind in der letzten Zeit Einzelereignisse eingetreten, die ebenfalls mittel- und längerfristige Auswirkungen auf die Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung aufweisen könnten, die es zu berücksichtigen gilt. Das betrifft einerseits die Corona-Pandemie und andererseits den Ukraine-Krieg mit ihren jeweiligen möglichen Folgen. Neben den Megatrends werden auch diese Ereignisse in ihren Wirkungen analysiert.

1.1. Demografischer Wandel

Für die Mobilitätsentwicklung und das Verkehrssystem besonders relevant sind:

- » die Einwohnerentwicklung insgesamt: die Mobilitätsentwicklung korreliert mit der Zahl der Einwohner und Einwohnerinnen,
- » die Entwicklung der Altersstruktur: der Mobilitätsbedarf und die Anforderungen an das Verkehrssystem verändern sich mit der Altersverteilung in der Bevölkerung,
- » die regionale Verteilung der Bevölkerung: regionale Zu- und Abnahmen beeinflussen die Nachfrage von Mobilitätsdienstleistungen und die Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur.

Der demografische Wandel ist von folgenden Megatrends geprägt:

- » einer sinkenden Geburtenrate, die mit steigendem Wohlstand einhergeht,
- » einer steigenden Lebenserwartung bedingt durch medizinischen Fortschritt und besseren Arbeits- und Lebensbedingungen,
- » den wachsenden Migrationsströmen,
- » den Zuzug in urbane Regionen.

Was bedeutet das für Oberösterreich:

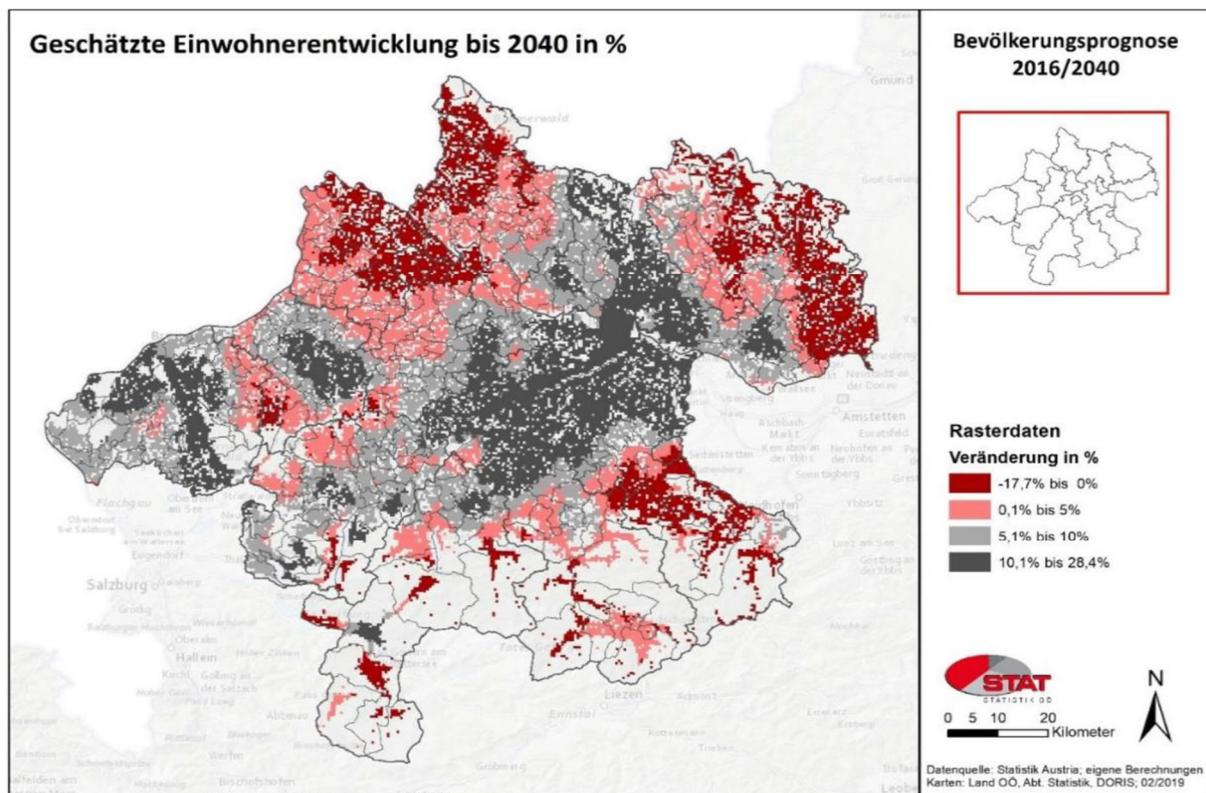
Mehr Wege durch mehr Einwohner und Einwohnerinnen

Für Oberösterreich wird laut der Bevölkerungsprognose der Statistik Austria (Statistik Austria 2019) ein Bevölkerungszuwachs von 2022 bis 2035 um etwa 66.400 Personen (+4,4%), bis 2040 um etwa 83.000 Personen (+5,5%) erwartet. Geht man von einer konstanten Wegezahl/ Person und Tag aus, wird die Wegezahl bis 2035 zumindest ebenfalls um ca. 4 bis 5%, bis 2040 um ca. 5 bis 6% zunehmen.

Die Mobilitätsnachfrage wird sich regional sehr unterschiedlich entwickeln

Weltweit geht der Trend des Bevölkerungswachstums in Richtung Zentralräume, Stadtregionen und Städte. Das trifft auch für Oberösterreich zu.

Abbildung 3: Bevölkerungsprognose Oberösterreich 2016 bis 2040 auf Rasterzellenniveau



Quelle: Statistik Oberösterreich, Mai 2018

Das bedeutet ein dynamisches Mobilitätswachstum in erster Linie im Oberösterreichischen Zentralraum, entlang der Hauptachsen des hochrangigen Verkehrsnetzes und um die regionalen Zentren. Außerhalb dieser Gebiete nimmt die Bevölkerungszahl vor allem bei den Jungen und bei der Erwerbsbevölkerung ab. Damit verbunden sind erhebliche Herausforderungen für den auf regelmäßige Verkehre ausgerichteten öffentlichen Verkehr in diesen Regionen, der mit einer sinkenden Nachfrage konfrontiert sein wird.

Umgekehrt wächst das Potenzial für den öffentlichen Verkehr, aber auch für den Radverkehr in den städtischen Regionen und in den Zentren stark.

Neue Anforderungen durch die Veränderung der Altersstruktur

In allen Regionen wird die Bevölkerungsgruppe der 65 und Mehrjährigen dank der steigenden Lebenserwartung zunehmen. Die Zahl der aktiven Senioren und Seniorinnen wird stark wachsen. Die Altersgruppe der 65-84-Jährigen wird etwa von 2021 bis 2035 um ca. 40%, bis 2040 sogar um 50% wachsen. Diese Personengruppe wird verstärkt freizeitorientierte Aktivitäten wahrnehmen. Der Freizeitverkehr außerhalb der Hauptverkehrszeiten wird deutlich zunehmen. Die Zahl der hochbetagten Menschen (älter als 85 Jahre) wird bis 2035 um 45%, bis 2040 um fast 70% zunehmen. Die Gestaltung des öffentlichen Raums und der öffentlichen Verkehrsmittel muss sich verstärkt an den Mobilitätsbedürfnissen dieser Bevölkerungsgruppe orientieren.

Die Gruppe der 65 und Mehrjährigen zeichnet sich auch durch deutlich höhere Wegeanteile beim nicht-motorisierten Verkehr (Zu Fuß Gehen und Radfahren) aus als die Gruppe der 15-24jährigen und der 25-64jährigen.

Tabelle 1: Mobilitätsverhalten nach Altersgruppe an Werktagen 2022 – Wegeanteile in Prozent

| Altersgruppen | Zu Fuß | Fahrrad | MIV | ÖV | Mischform MIV-ÖV |
|---------------|--------|---------|------|------|------------------|
| 6-14 | 25,9 | 6,2 | 33,0 | 33,1 | 1,8 |
| 15-24 | 12,8 | 4,3 | 62,1 | 18,3 | 2,4 |
| 25-64 | 13,6 | 6,7 | 72,1 | 6,3 | 1,2 |
| Ab 65 | 23,1 | 8,5 | 60,8 | 6,5 | 1,1 |
| Insgesamt | 16,3 | 6,7 | 65,5 | 10,1 | 1,4 |

Quelle: Land Oberösterreich (2023): Verkehrserhebung Oberösterreich 2022

Die oberösterreichische Verkehrserhebung hat darüber hinaus gezeigt, dass die Gruppe der Pensionisten und Pensionistinnen sich auch bei anderen Kenndaten in ihrem Mobilitätsverhalten deutlich, vor allem gegenüber der Gruppe der erwerbstätigen Personen, unterscheidet:

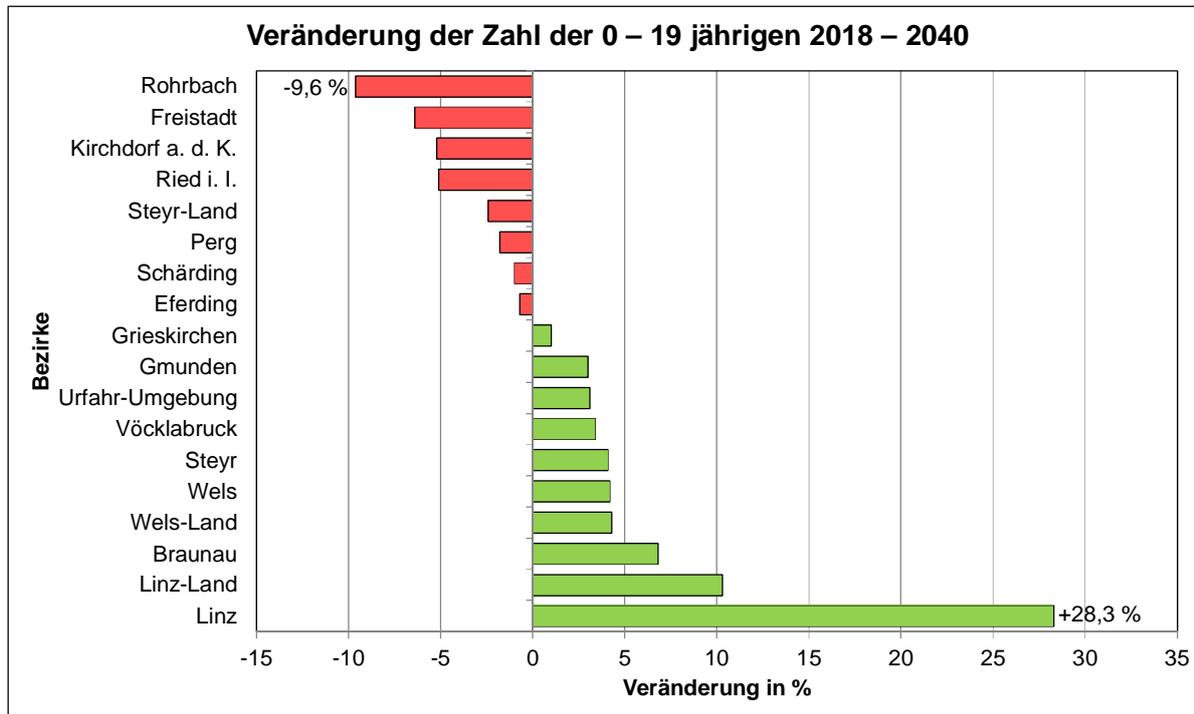
Tabelle 2: Mobilitätsverhalten unterschiedlicher Berufsgruppen an Werktagen in Oberösterreich 2022

| Mobilitätskennzahlen | Schüler/Schülerinnen/ Lehre/ Studenten/ Studentinnen | Erwerbstätige | Pensionisten/ Pensionistinnen |
|---|--|---------------|-------------------------------|
| Anteil mobiler Personen (%) | 94,5 | 93,4 | 76,3 |
| Mittlere Tageswegehäufigkeit | 2,83 | 3,28 | 2,55 |
| Mittlere Tageswegelänge (km) | 24,4 | 49,2 | 25,4 |
| Arbeitswege (%) | 3,0 | 41,8 | 1,3 |
| Ausbildungswege (%) | 65,3 | 1,1 | 1,3 |
| Nicht-Routine-Wegezwecke (Einkauf, Freizeit, Besuche) (%) | 31,7 | 57,1 | 97,4 |

Quelle: Land Oberösterreich (2023): Verkehrserhebung Oberösterreich 2022

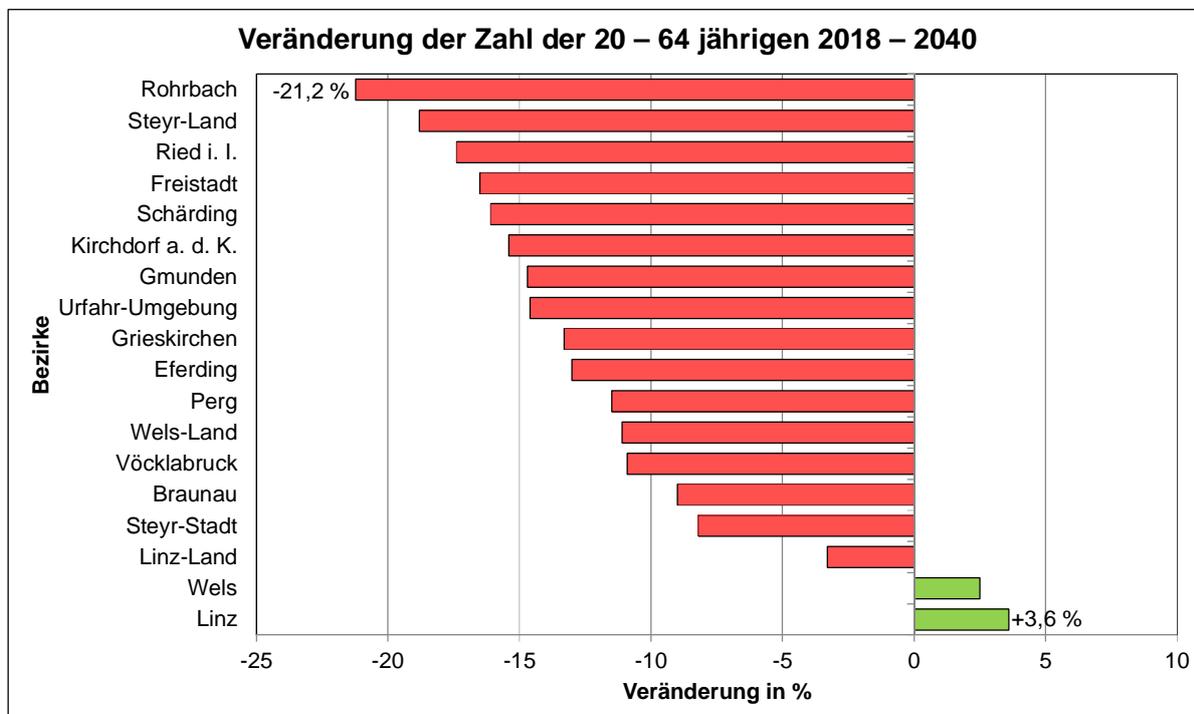
Die Zahl der Personen mit der höchsten Mobilität (20-64jährige/ Erwerbstätige) wird in Oberösterreich bis 2040 um knapp 5% abnehmen. Stark zunehmen wird hingegen die Zahl der Personen mit einer deutlich geringeren Mobilität (Pensionisten und Pensionistinnen/ 65 und Mehrjährige). Diese Personengruppe weist einen geringeren Anteil an mobilen Personen/ Tag, eine niedrigere Tageswegehäufigkeit und eine deutlich geringere Tageswegelänge auf. Die demografischen Veränderungen in den nächsten Jahren dürften sich daher dämpfend auf die Entwicklung des Verkehrsaufkommens und der Verkehrsleistung auswirken.

Abbildung 4: Veränderung der Zahl der 0-19-Jährigen von 2018 bis 2040



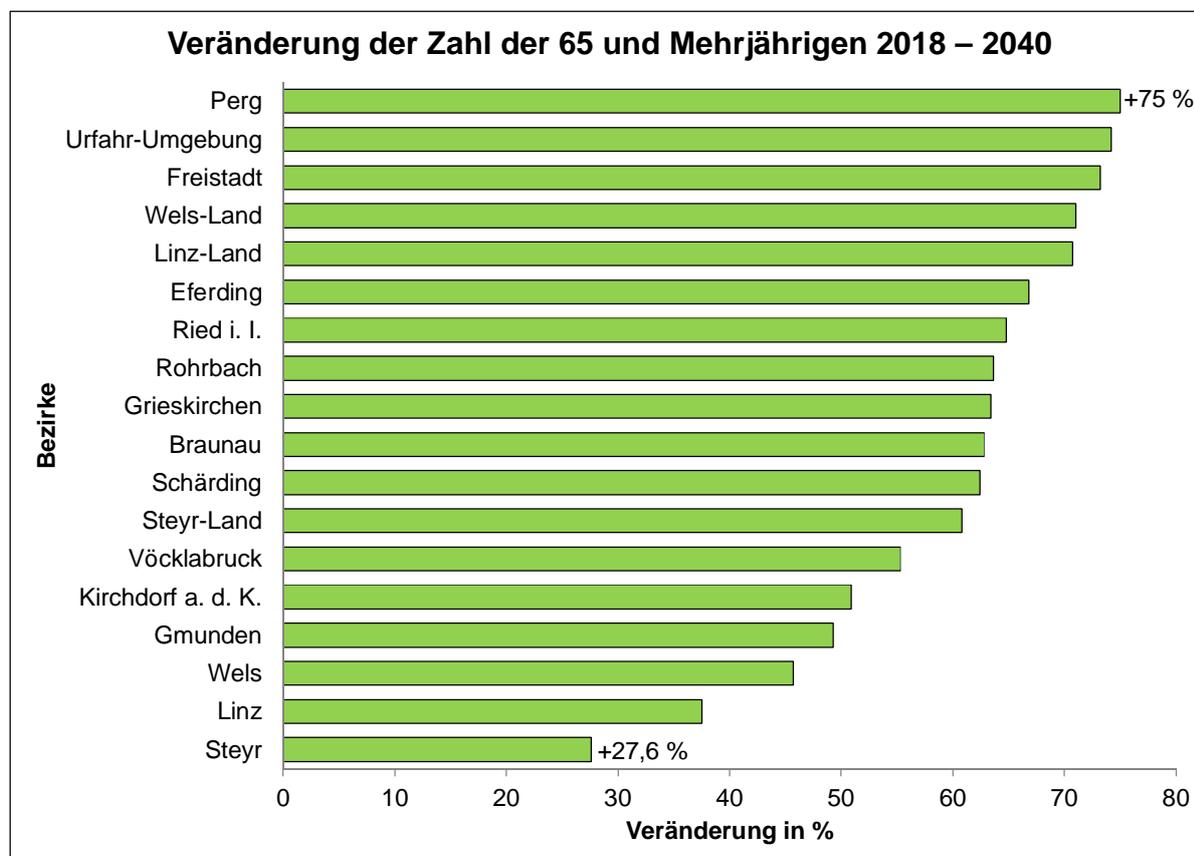
Quelle: Land Oberösterreich, Abteilung Statistik, 2018

Abbildung 5: Veränderung der Zahl der 20 bis 64-Jährigen von 2018 bis 2040



Quelle: Land Oberösterreich, Abteilung Statistik, 2018

Abbildung 6: Veränderung der Zahl der 65 und Mehrjährigen von 2018 bis 2040



Quelle: ÖROK (2019): Kleinräumige Bevölkerungsprognose 2018 bis 2040

Der Anteil der überwiegend nicht motorisierten Bevölkerungsgruppe (0-19-Jährige plus 85 und Mehrjährige) wird zwischen 2021 und 2035 um 7%, bis 2040 um ca. 8 % zunehmen und dann ein Viertel der Bevölkerung Oberösterreichs ausmachen. Insgesamt wird die Nachfrage nach öffentlichen Verkehrsangeboten, aber auch nach sicheren Rad- und Fußwegen angesichts der Entwicklung der Altersstruktur stark zunehmen. Regional sind allerdings große Unterschiede zu erwarten (siehe auch Abb.4 bis 6), die regional angepasste Maßnahmenpakete erfordern.

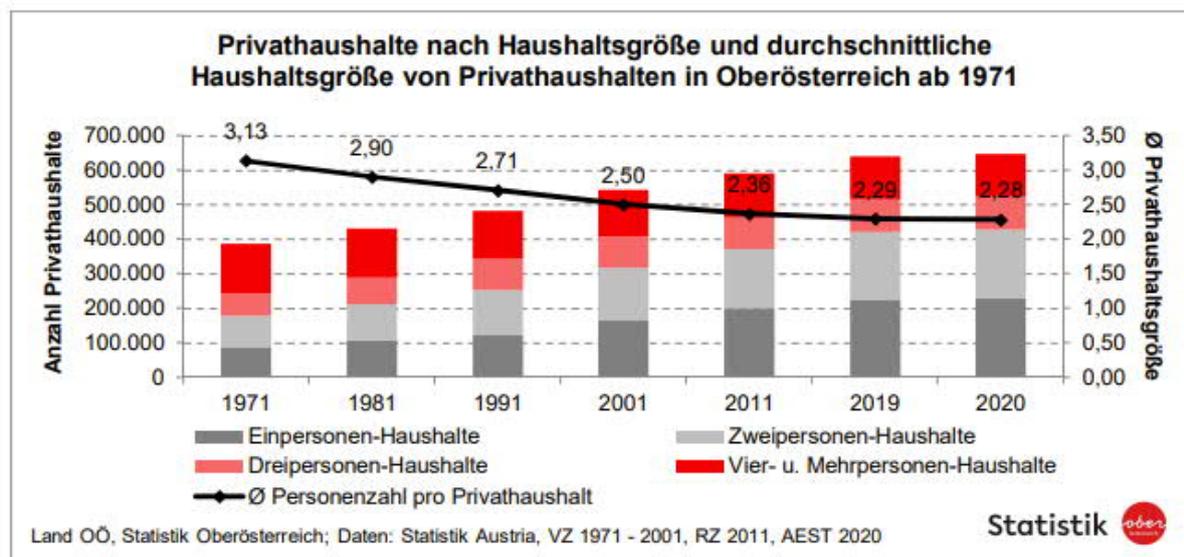
1.2. Gesellschaftlicher Wandel

Unter gesellschaftlichem Wandel wird die Individualisierung von Lebensentwürfen und Lebensstilen verstanden, das Entstehen vielfältigerer sozialer Milieus, veränderte Geschlechterrollen und Altersbilder, häufigerer Orts- und Berufswechsel. Insgesamt wird die Gesellschaft vielfältiger, die individuellen Lebensläufe werden unvorhersehbarer und weniger planbar. Der gesellschaftliche Wandel wird angetrieben von neuen Möglichkeiten, die hochentwickelte, konsumorientierte Gesellschaften bieten, aber auch von einer Differenzierung der Ausbildungswege, dem wirtschaftlichen Strukturwandel hin zu einer Wissensgesellschaft und den wachsenden Zeitbudgets für Freizeit und Urlaub.

Kleinere Haushalte und steigender Wohnungsbedarf erhöhen den Mobilitätsbedarf

Der gesellschaftliche Wandel geht einher mit einem Trend zu kleineren Haushalten und einem höheren Wohnungsbedarf. Zwischen 1971 und 2019 ist die Zahl der Haushalte in Oberösterreich um ca. 67% gewachsen, die Zahl der Ein- und Zweipersonenhaushalte hat um das 3,4fache zugenommen. Dies führt wiederum zu einer Ausweitung der Siedlungsgebiete, zu mehr und vor allem längeren Wegen.

Abbildung 7: Entwicklung der Privathaushalte 1971-2020



Quelle: Land Oberösterreich, Abteilung Statistik

Bis 2035 wird laut Haushaltsprognose (Land Oö. 2021) die Zahl der Haushalte insgesamt um weitere 7% zunehmen. Die Zahl der Einpersonenhaushalte wächst gegenüber 2020 nochmals um 16%, während im Gegensatz dazu die Zahl der Haushalte mit fünf und mehr Personen weiter abnehmen wird (Land Oö: 2022). Das bedeutet weiterhin eine starke Nachfrage nach Wohnraum. Damit verbunden ist die Frage, wie gut die neuen Siedlungsstrukturen, insbesondere mit öffentlichen Verkehrsmitteln und mit dem Radverkehr, erschlossen werden.

Leben an mehreren Orten heißt mehr Mobilität

Leben an mehreren Orten, auch als Multilokalität bezeichnet, ist eine der Folgen des gesellschaftlichen Wandels. Multilokalität bedeutet, mehrere Wohnsitze gleichzeitig zu nutzen. Dazu zählen Ferien- und Wochenendhausbesitzer und Wochenendhausbesitzerinnen, Wochenpendler und Wochenpendlerinnen aus Berufs- oder Ausbildungszwecken oder Personen, die in Beziehungen, aber mit getrennten Wohnsitzen leben. Viele dieser Fälle von Multilokalität sind statistisch gar nicht erfasst. Ergebnisse einer repräsentativen Befragung in der Schweiz aus dem Jahr 2013 zeigen, dass ca. 28% der Bevölkerung in irgendeiner Form multilokal leben und weitere 20% bereits multilokale Lebenserfahrung haben (Schad et al 2015). Vergleichbare Daten für Oberösterreich stehen nicht zur Verfügung.

Aber in Oberösterreich gibt es 2023 etwa 170.000 Personen mit mindestens einem Nebenwohnsitz. Seit 2018 ist die Zahl der Nebenwohnsitze um 17% gestiegen (Land Oberösterreich 2023). Der Anteil der Zweitwohnsitzbesitzer und Zweitwohnsitzbesitzerinnen beträgt 11,4 % (Statistik Austria 2019). Dazu

kommen Personen, die etwa in Patch work – Familien leben, Paare mit getrennten Wohnsitzen oder Wochenpendler/ Wochenpendlerinnen und Saisonarbeiter/ Saisonarbeiterinnen. Es kann also in Oberösterreich von ähnlichen Größenordnungen wie in der Schweiz ausgegangen werden.

Multilokal lebende Personen haben einen hohen Mobilitätsbedarf und daher besondere Wünsche an das Verkehrssystem (Oberösterreichische Zukunftsakademie 2019). Dazu zählen:

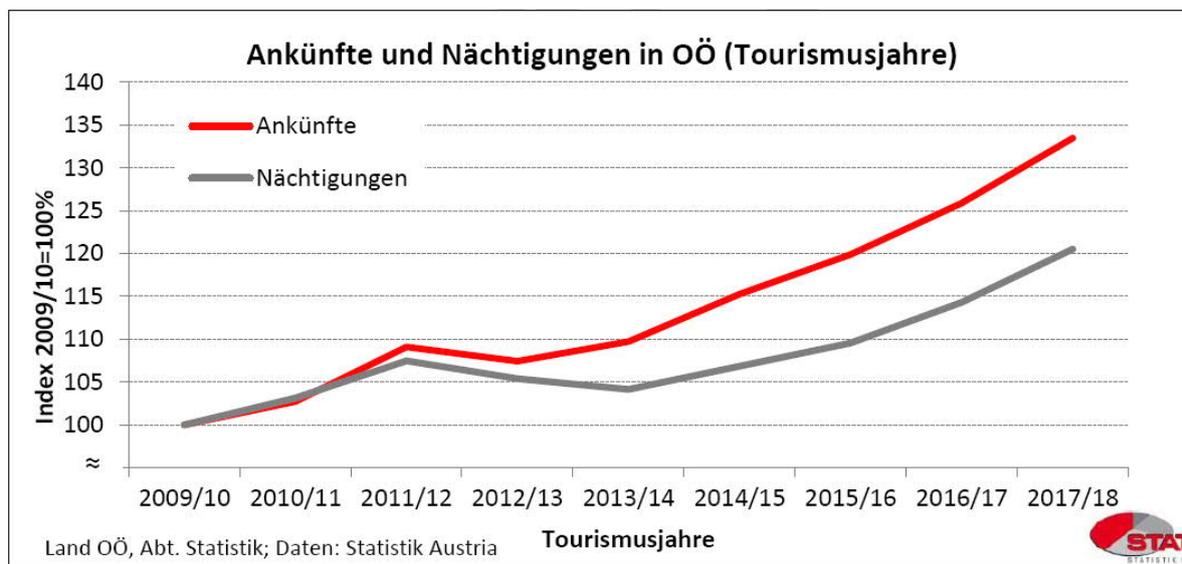
- » bessere Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz,
- » günstigere und flexiblere ÖV-Tarifmodelle,
- » höhere Qualität der öffentlichen Verkehrsmittel,
- » verkehrsträgerübergreifende Tickets und Informationen,
- » Angebote für die letzte Meile (z. B. Car-Sharing).

1.3. Am Weg in die Freizeitgesellschaft

Die Personengruppe der „Noch nicht – oder nicht-mehr Erwerbstätigen“ wird stark zunehmen (+22% von 2020 bis 2035, + 24% in Oberösterreich bis 2040). Die zeitlich und räumlich verstreuten Freizeitverkehre außerhalb von Hauptreisezeiten und Hauptreisekorridoren stellen vor allem für das ÖV-Angebot eine große Herausforderung dar. Das betrifft das Fahrplanangebot, die Tarifgestaltung, die Mitnahmemöglichkeiten von Fahrrädern sowie die Gestaltung der ersten und letzten Meile.

Neben der wachsenden Bedeutung des Freizeitverkehrs hat auch der Tourismus in den Jahren vor der Pandemie zu einer Zunahme der Mobilitätsnachfrage beigetragen. Die Ankünfte und Nächtigungen sind in Oberösterreich seit der Wirtschaftskrise 2009 / 2010 bis 2019 um mehr als 25 % gestiegen.

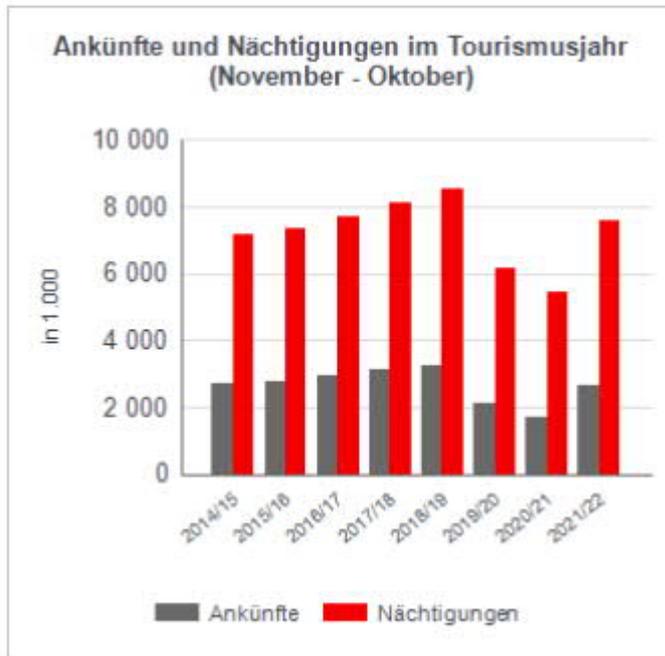
Abbildung 8: Ankünfte und Nächtigungen in Oberösterreich



Mit der Pandemie sind die Ankünfte und Übernachtungen in den beiden Pandemiejahren 2020 und 2021 um 30-40% zurückgegangen. Der Einbruch in der Wintersaison 2020/2021 war mit einem Minus von 65% deutlich stärker als in der Sommersaison 2020 mit einem Rückgang um 30%. In der Wintersaison

2021/2022 wurden die Übernachtungszahlen der Saison 2017/2018 nahezu wieder erreicht, in der Sommersaison 2023 wurden bereits wieder Rekordwerte erzielt, sodass von einer Normalisierung der Entwicklung ausgegangen werden kann (Statistik Austria 2023).

Abbildung 9: Ankünfte und Nächtigungen im Tourismusjahr



Quelle: Land Oberösterreich (2023): Tourismusstatistik

Nach dem massiven Einbruch durch die Covid-19-Pandemie besteht aber mittelfristig in Kombination mit den Folgen des Ukraine-Kriegs für die Energiepreise eine große Unsicherheit über die künftige Entwicklung. Die vor der Pandemie und dem Krieg erwarteten Wohlstandsgewinne in den Nahmärkten (Osteuropa) und Fernmärkten (Asien) als Treiber eines weiteren Tourismuswachstums könnten mittelfristig nicht zum Tragen kommen. Allerdings dürfte die Nachfrage aus den traditionellen Nahmärkten (Österreich, Deutschland, Benelux-Länder) wieder an Bedeutung gewinnen. Trotz der Ungewissheiten werden touristische Verkehre längerfristig vor allem in den Tourismusregionen ein relevantes Thema bleiben.

Touristische Verkehre treten räumlich und zeitlich konzentriert auf und stellen daher für die Infrastruktur und die Kapazitäten eine besondere Herausforderung dar.

1.4. Neue Trends in der Einstellung zu Mobilität und im Mobilitätsverhalten

In den letzten zehn bis fünfzehn Jahren ist ein Wertewandel bei der Haltung zu Mobilität und eine damit einhergehende Veränderung im Mobilitätsverhalten zu beobachten. Das betrifft besonders Städte, in denen

- » die Pkw-Verfügbarkeit junger Erwachsener abnimmt,
- » der Führerscheinbesitz junger Erwachsener sinkt,

- » die Wichtigkeit des Autos als Statussymbol zurückgeht und
- » immer mehr Menschen multimodal mobil sind, das heißt sie entscheiden je nach Situation, welche Fortbewegungsart sie wählen (IFMO 2011).

Diese internationalen Trends werden auch durch die Verkehrserhebung Österreich aus dem Jahr 2014 bestätigt (Quelle: BMVIT, 2016). Zwischen 1995 und 2014 ist in Österreich

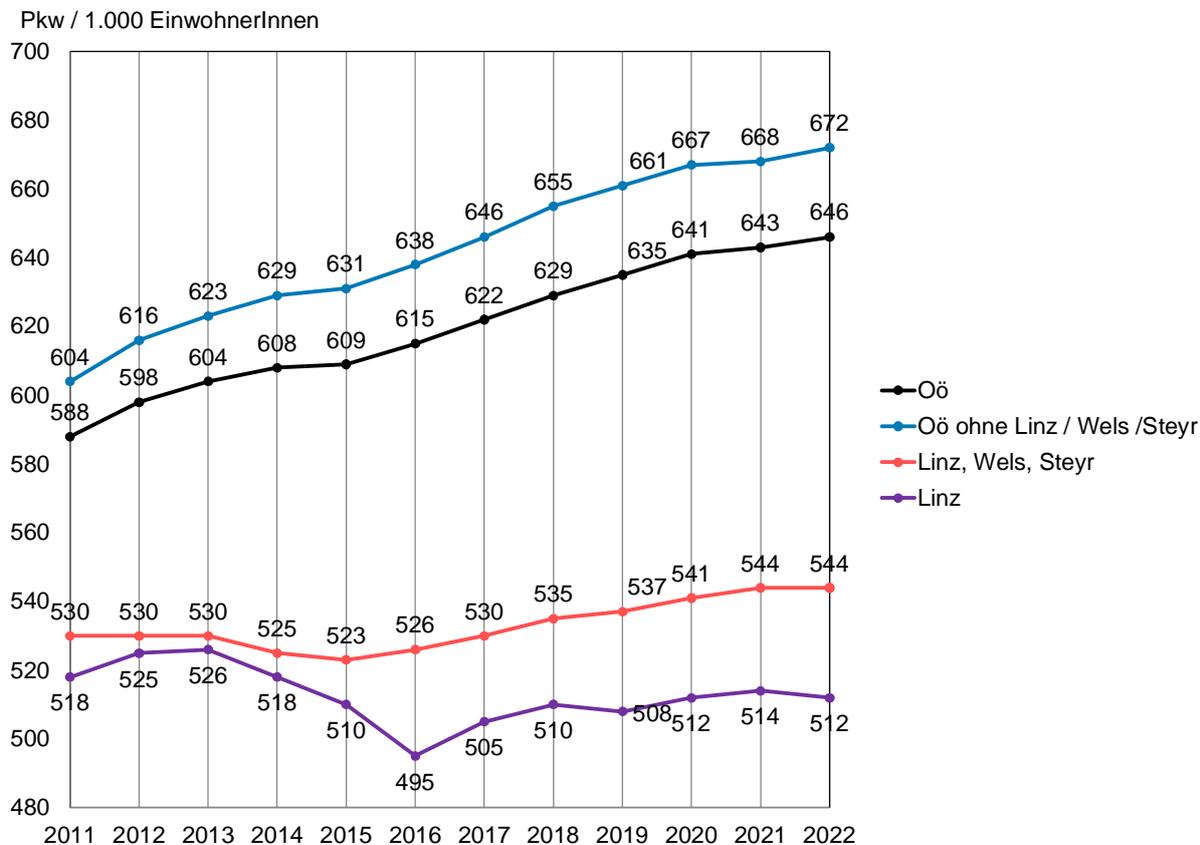
- » der Führerscheinbesitz in der Gruppe der 15-19-Jährigen von 46% auf 41% zurückgegangen, bei den 20-24-Jährigen von 90% auf 78% und bei den 25-34-Jährigen von 90% auf 89%,
- » der Anteil der Personen, die keinen PKW zur Verfügung haben bei den 20-24-Jährigen von 18% auf 26% gestiegen und stagniert bei den 25-34-Jährigen bei 16%,
- » der Anteil der Pkw-Fahrerwege bei den 25-34-Jährigen leicht zurückgegangen.

Die aktuelle oberösterreichische Verkehrserhebung 2022 bestätigt diesen Trend:

- » der Pkw-Besitz ist zwar noch leicht von 59,9% auf 62,2% der Wohnbevölkerung gestiegen,
- » der Führerscheinbesitz hat aber seit 2012 nicht mehr zugenommen, sondern ist sogar leicht von 76,1% auf 75,2% der Wohnbevölkerung (bezogen auf die Wohnbevölkerung ab 6 Jahren) zurückgegangen (Land OÖ, Verkehrserhebung 2022).

Im Gegensatz zu diesen Entwicklungen, die sich eher in den städtischen Räumen abzeichnen, ist das Mobilitätsverhalten in den ländlichen Räumen weiterhin am Pkw orientiert, weil vielfach konkurrenzfähige Alternativen fehlen und die disperse Siedlungsstruktur nur mit dem Pkw in angemessener Zeit erschließbar ist. Diese räumliche Zweiteilung drückt sich auch in der Motorisierungsentwicklung in Oberösterreich aus:

Abbildung 10: Motorisierungsentwicklung in Oberösterreich in Pkw/1000 Einwohner und Einwohnerinnen



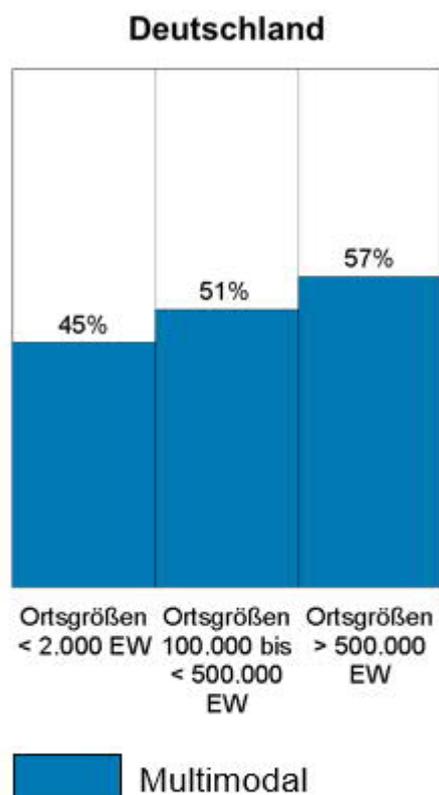
Quelle: Statistik Austria (2023): Kfz-Bestandsstatistik, Registerzählung

Während in Linz die Motorisierung im Jahr 2022 niedriger war als 2011, die Motorisierung in den drei großen Städten Linz, Wels und Steyr insgesamt nur mehr geringfügig gewachsen ist, hat sie im übrigen Oberösterreich weiter ungebrochen zugenommen.

Multimodalität in den Städten und Intermodalität am Land

Der beobachtbare Wertewandel bei den jungen Erwachsenen führt dazu, dass vor allem in den Städten Mobilität zunehmend als Dienstleistung verstanden wird, in dem nicht mehr der Fahrzeugbesitz im Vordergrund steht, sondern die Zweckorientierung. Die Idee des „Nutzen statt Besitzen“ drückt sich in einem wachsenden Angebot und in einer zunehmenden Nachfrage nach diversen Sharing-Angeboten aus: Car-Sharing, Leihfahrräder, Leih scooter ergänzen die klassischen Mobilitätsangebote vor allem in den Städten. Multimodales Verkehrsverhalten, also die gelegene angepasste Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel, ist vor allem in städtischen Räumen mittlerweile sehr ausgeprägt. Repräsentative raumtypenspezifische Daten liegen nur für Deutschland vor. Es ist aber anzunehmen, dass sich das Mobilitätsverhalten in Österreich ähnlich darstellt.

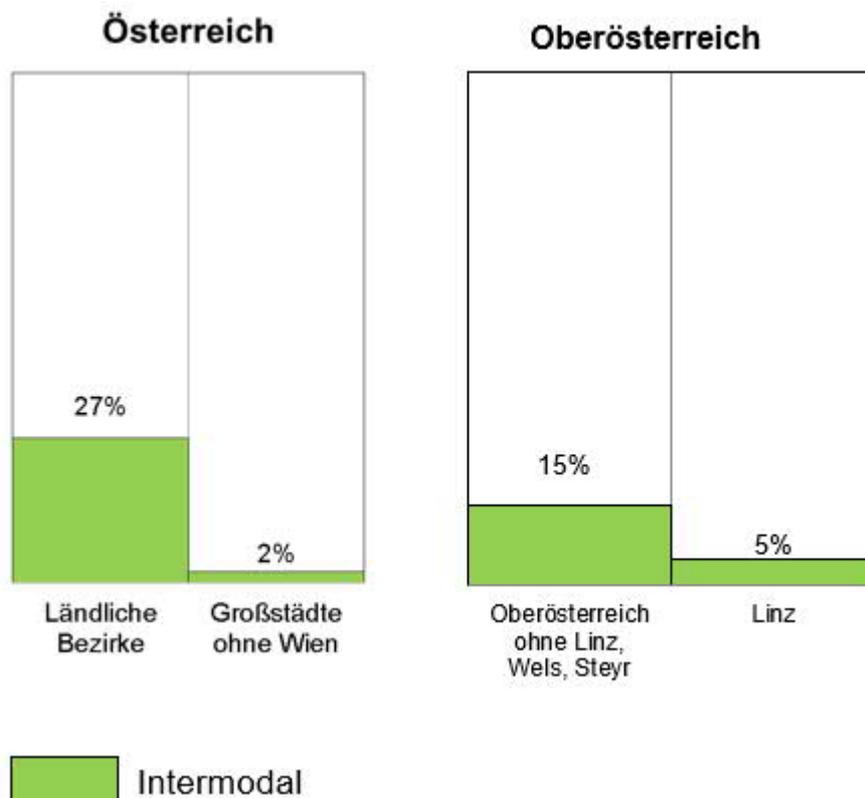
Abbildung 11: Multimodalität nach Raumtypen am Beispiel Deutschland



Quelle: Karlsruher Institut für Technologie (2014)

In den ländlichen Regionen hat hingegen die intermodale Organisation von Wegen eine höhere Bedeutung, also die Kombination von mehreren Verkehrsmitteln für einen Weg: Fahrrad plus öffentlicher Verkehr, Pkw plus öffentlicher Verkehr. 27% der ÖV-Wege sind in den ländlichen Bezirken in Österreich intermodale Wege (ÖV und Pkw, ÖV und Fahrrad), in den Großstädten (ohne Wien) sind es 2% (Österreich unterwegs 2014). In Oberösterreich außerhalb der Städte Linz, Wels und Steyr haben 15% der ÖV-Wege einen intermodalen Anteil, in Linz, Wels und Steyr nur 5% (Land Oberösterreich 2022).

Abbildung 12: Intermodalität in Österreich



Quelle: BMVIT (2016): Österreich unterwegs 2013 / 2014, Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2022

Chancen für Veränderungen im Mobilitätsverhalten steigen

Für die Mobilitätspolitik erhöhen sich durch den Wertewandel die Chancen, Mobilitätsverhalten nicht nur durch Infrastrukturmaßnahmen oder durch gesetzliche Regelungen (Ge- und Verbote) zu beeinflussen, sondern auch durch „weiche“ Maßnahmen der Informationsbereitstellung, Bewusstseinsbildung und durch Anreizmaßnahmen.

1.5. Technologische Innovationen

Die künftige Mobilitätsentwicklung wird in hohem Ausmaß auch von technologischen Innovationen geprägt werden. Dabei treffen sehr unterschiedliche Neuerungen aufeinander:

- » neue Formen der Fortbewegung durch neue Fortbewegungsmittel: E-Bike, E-Scooter, Drohnen
- » neue Antriebs- und Fahrzeugsysteme: Elektroauto, Wasserstoff, Hybridantriebe
- » neue Informations- und Kommunikationsdienste durch die Digitalisierung
- » Automatisiertes/Autonomes Fahren

Neue Formen der Fortbewegung erhöhen die Mobilitätsoptionen

Marktreif und bereits voll in der Umsetzung sind Elektrofahrräder. Das E-Bike hat mittlerweile eine Marktdurchdringung von fast 45% bei allen neugekauften Fahrrädern (Verband der Sportartikelerzeuger und Sportausrüster Österreichs (VSSÖ 2022). Das E-Bike erhöht den Aktionsradius, bewältigt problemlos Steigungen, erlaubt höhere Durchschnittsgeschwindigkeiten und erschließt neue Nutzergruppen für das Fahrrad (ältere Personen, Pendler und Pendlerinnen mit weiteren Arbeitswegen, bisher nicht am Radfahren interessierte Personen). Besonders in kleineren Städten, in Stadtrandgebieten, aber auch in ländlichen Räumen kann das E-Bike neue Potenziale für den Radverkehr erschließen.

Das E-Bike eröffnet auch neue Chancen für den Lasten- und Kindertransport. E-Lastenfahrräder haben erhebliche Potenziale bei der ersten und letzten Meile von Paketdiensten oder auch im Einkaufsverkehr sowie beim Kindertransport.

Kleine, leichte und transportierbare Elektroroller (E-Scooter) haben sich in den größeren Städten etabliert. Sie eignen sich für die private Nutzung, da sie leicht transportiert werden können und daher sehr gut mit dem öffentlichen Verkehr kombinierbar sind. In Kombination mit Sharing-Konzepten werden sie von marktorientierten Verleihfirmen in den dicht bebauten städtischen Gebieten im öffentlichen Raum angeboten. Dabei treten auch neue Formen von Problemen auf (Verkehrssicherheit, Abstellen der Roller), für die Lösungen gefunden werden müssen (Regulierungsbedarf).

Wie Beispiele aus ausländischen Städten zeigen (z.B. Moskau, Mexiko City, La Paz, Bogota, Algier), werden auch städtische Seilbahnsysteme als Alternative in dicht bebauten urbanen Gebieten erwogen und realisiert. Sie weisen zwar nicht die Leistungsfähigkeit der klassischen öffentlichen Verkehrssysteme auf, aber sie können sich für spezifische Aufgaben als zweckmäßige Lösungen erweisen: z.B. Überwindung größerer Höhenunterschiede, Querung von besonderen Barrieren wie Flüsse, sensible Schutzgebiete, etc.

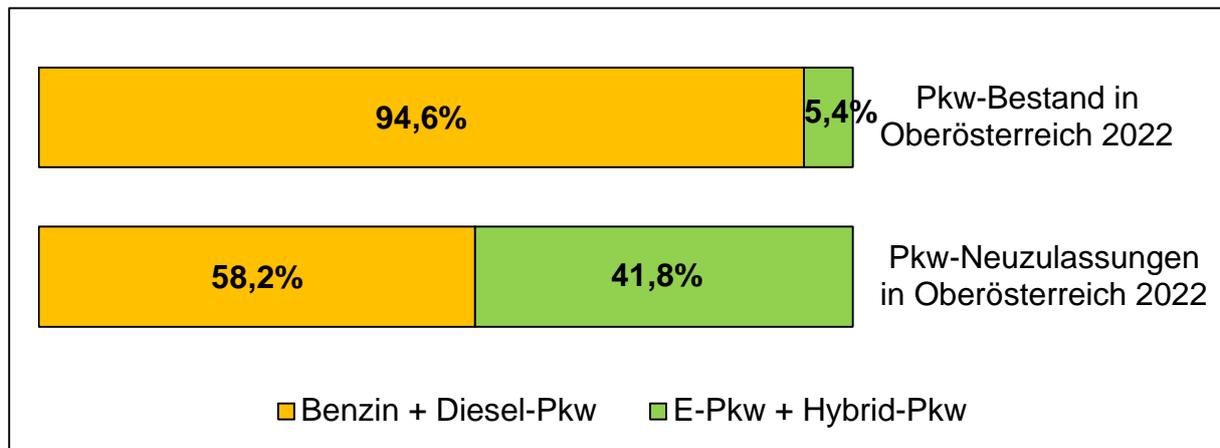
Neben diesen bereits am Markt befindlichen neuen Angeboten wird derzeit mit Drohnen als Fortbewegungsmittel experimentiert. Drohnen werden dabei sowohl für den Transport kleinerer Lasten (Pakete) als auch für den Personentransport konzipiert. Ein routinemäßiger Einsatz oder die Nutzung als Massentransportmittel ist aber noch nicht absehbar und bedarf eines klaren gesetzlichen Rahmens.

Neue Antriebs- und Fahrzeugsysteme haben die Marktreife erreicht

Die Anforderungen der Dekarbonisierung auch des Verkehrssystems aus Gründen des Klimaschutzes hat zur Suche und Entwicklung von alternativen Antriebssystemen zum herkömmlichen auf fossilen Energieträgern basierenden Diesel- und Ottomotor geführt. Bereits in Verwendung sind Biotreibstoffe – vor allem als Beimischung zu konventionellen Treibstoffen – allerdings besteht hier eine Konkurrenz zur Nahrungs- und Futtermittelproduktion. Klimaneutrale synthetische Treibstoffe (E-Fuels) könnten in spezifischen Anwendungsbereichen (z.B. Schwerverkehr, Schifffahrt, synthetisches Kerosin im Flugverkehr) zur Dekarbonisierung beitragen. Im Straßenverkehr sind synthetische Treibstoffe in absehbarer Zeit aufgrund der aktuell noch nicht konkurrenzfähigen Energieeffizienz nur längerfristig eine realistische Zukunftsoption. Das Elektroauto trägt in Kombination mit einer Stromproduktion aus erneuerbaren Energieträgern zu einer markanten Reduktion von Treibhausgasen bei. Das würde auch für den Wasserstoffantrieb gelten, allerdings stellt die fossilenergiefreie Produktion von Wasserstoff noch eine große Hürde dar. Zudem weist das System „Erneuerbare Stromproduktion – Elektrolyse – Transport und Bepankung – Brennstoffzelle“ eine im Vergleich zur Batterie deutlich geringere Gesamteffizienz auf. Im „Österreichischen Bund-Länder-Wasserstoff-Manifest“ (Linz 2020) wird Wasserstoff als Energieträger daher prioritär in der industriellen Anwendung und im Bereich der Schwerlastmobilität gesehen. Die

technologischen Innovationspotenziale aller Antriebstechnologien sind aber derzeit nur beschränkt abschätzbar, daher ist eine grundsätzlich technologieoffene Herangehensweise zu bevorzugen.

Abbildung 13: Anteil der Elektro-Pkw am Fahrzeugbestand



Quelle: Statistik Austria (2023): Kfz-Bestandsstatistik 2022; Zulassungsstatistik 2022

Die aktuellen Daten zur Absatzentwicklung bei Elektro-Pkw zeigen eine dynamische Entwicklung in den letzten zehn Jahren, allerdings beträgt die Durchdringung des Pkw-Fahrzeugparks in Oberösterreich 2022 erst 5,4%. Bei den Neuzulassungen wurden in Oberösterreich im Jahr 2019 nur knapp 3% reine Elektro-Pkw und 3,2% Hybrid-Pkw zugelassen, 2022 waren es bereits 17,1% reine E-Pkw und 24,7% Hybrid-Pkw, allerdings vorwiegend Firmen-Pkw. Das bedeutet, dass nur mehr 58% der Pkw mit konventionellen Antrieben zugelassen wurden. Durch die Kombination von fallenden Fahrzeugpreisen, Förderungen, der schrittweisen Erhöhung der Reichweite, des flächendeckenden Angebots von Lademöglichkeiten sowie der technischen Lösung noch offener Probleme (Entsorgung von Batterien, Lademöglichkeiten für Fahrzeugbesitzer und Fahrzeugbesitzerinnen ohne eigenen Parkplatz) ist von einer kontinuierlichen Ablöse der konventionellen Antriebssysteme vor allem im Pkw-Verkehr auszugehen. Allerdings ist eine langanhaltende Phase der Durchmischung des Fahrzeugbestandes mit unterschiedlichen Antriebssystemen zu erwarten.

Für die öffentliche Hand geht es darum, die Rahmenbedingungen für einen Systemwechsel zu unterstützen, ohne dabei andere Mobilitätsziele aus den Augen zu verlieren (z. B. gezielte Förderung von Schnellladestationen auch im ländlichen Raum, keine Behinderung des öffentlichen Verkehrs etwa durch Öffnung der Busspuren für Elektro-Pkw).

Neue Informations- und Kommunikationsdienste machen Mobilität vernetzter, effizienter und sicherer

Die Digitalisierung hat neue Möglichkeiten der Informationsverarbeitung und der Kommunikation eröffnet. Über Handyapplikationen sind online Echtzeitverkehrsinformationen verfügbar, an Haltestellen werden die Abfahrtszeiten und Wartezeiten angezeigt, Radroutenplaner geben Orientierung über das Radwegenetz, die schnellsten und sichersten Routen von A nach B und Routenplaner im Auto informieren über die aktuelle Verkehrslage, Staus und Ausweichmöglichkeiten. Für die Verkehrsteilnehmer und Verkehrsteilnehmerinnen eröffnet sich die Chance einer optimierten Planung des Reisezeitpunkts, der Ver-

kehrsmittel- und Routenwahl, für die öffentliche Hand bietet sich die Chance, die bestehenden Kapazitäten im Verkehrssystem effizienter auszuloten und Eigenverantwortung an die Mobilitätsteilnehmer und Mobilitätsteilnehmerinnen zu delegieren.

Vernetzte Mobilität bedeutet auch, dass unterschiedliche Teilelemente des Mobilitätssystems miteinander kommunizieren können. Fahrzeuge sollen sich mit Hilfe digitaler Technologien und Sensortechniken gegenseitig über Verkehrs- und insbesondere Gefahrenzonen informieren (z.B. Hindernisse, Staus, Eisglätte, Aquaplaning, etc.). Dazu ist auch eine Vernetzung mit der Infrastruktur selbst erforderlich, die entsprechend technisch aufgerüstet werden muss. Diese sogenannten „Cooperative Intelligent Transport Systems“ (C-ITS) erfordern also sowohl fahrzeugseitige als auch infrastrukturseitige Maßnahmen. Derzeit wird in Österreich ein Testbetrieb im hochrangigen Straßennetz durchgeführt.

Automatisiertes/Autonomes Fahren – erste Schritte auf einem langen Weg

Mit der Digitalisierung und dem Ausbau der technischen Kommunikationsinfrastruktur (Satellitennavigation, Breitbandnetze mit Glasfaser und 5G, Sensortechnik in Fahrzeugen) bekommt die Machbarkeit von automatisiert/autonom fahrenden Fahrzeugen eine realistische Perspektive in absehbarer Zukunft.

Noch befinden sich die technischen Systeme im Erprobungs- und Ausbaustadium, vor allem aber sind die rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen ungeklärt. Die Prognosen für den tatsächlichen Einsatz von selbstfahrenden Fahrzeugen im normalen Straßenverkehr verschieben sich mit realen Erfahrungen aus Testläufen immer weiter in die Zukunft, die Zweifel über eine vollständige Realisierbarkeit nehmen zu (BMVIT 2019).

Derzeit stehen zwei Extremszenarien zur Diskussion, die mit zwei unterschiedlichen Organisationsmodellen der Mobilität verbunden sind:

1) Autonomes Fahren mit privaten Pkws

Dieses Modell geht davon aus, dass sich Pkw weiterhin im Privatbesitz befinden und über autonome Fahrfunktionen verfügen. In diesem Szenario wird der Pkw als Büro, als Freizeitraum, als „Wohnzimmer“ während des Fahrens genutzt. Bei individuellem Bedarf kann das Fahrzeug Kinder zum Kindergarten bringen oder abholen, für Taxifahrten verliehen oder alleine wieder nach Hause zurückgeschickt werden. In diesem Szenario ist ein Mehr an Pkw-Fahrten zu erwarten.

2) Autonomes Fahren als Teil von Mobility-as-a-Service

In diesem Szenario werden private Pkw durch ein Mobilitätssystem ersetzt, in dem die Mobilitätsnachfrage durch angepasste Mobilitätsdienstleistungen (Mobility-as-a-Service) bewältigt wird. Öffentlicher Verkehr, autonom fahrende Taxisysteme, Sharing-Systeme für E-Bikes, E-Scooter, Fahrräder führen zu einer Reduktion des Pkw-Bestandes und der Pkw-Fahrten.

Derzeit wird autonomes Fahren von den großen Automobilherstellern vorangetrieben, sodass die Tendenz in Richtung Szenario 1 "Autonomes Fahren mit privatem Pkw" zu gehen scheint.

Der öffentlichen Hand kommen folgende Aufgaben zu:

- » Unterstützung von Forschung und Entwicklung durch Bereitstellung von Testumgebungen
- » Ausgestaltung der notwendigen rechtlichen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen
- » Harmonisierung der Systembedingungen auf internationaler Ebene

Es wird aber vor allem an der öffentlichen Hand liegen, Rahmenbedingungen zu definieren, die dazu beitragen, dass die Potenziale für eine effizientere Nutzung des Pkw durch autonomes Fahren zumindest teilweise genutzt werden.

Neue Organisationsmodelle für die Mobilitätsnachfrage – Mobility as a Service

Mindestens 23 Stunden am Tag steht ein privater Pkw im Durchschnitt und verbraucht dabei wertvollen knappen Platz vor allem im urbanen Raum. Gekoppelt mit der Möglichkeit Kosten zu sparen, ist das Konzept des Car-Sharing (Autoteilen) entstanden. Ausgehend von Mietwagensystemen wurden dezentrale stationäre Car-Sharing-Systeme mit unterschiedlichem Selbstorganisationsgrad entwickelt. Diese Systeme erreichten allerdings keinen hohen Verbreitungsgrad. Mit der Entwicklung von „Free floating-Car-Sharing-Systemen“ wurden Modelle entwickelt, die vor allem in größeren Städten auf Nachfrage stoßen. Parallel wurden ähnliche Modelle für Fahrräder und E-Scooter auf den Markt gebracht. Dabei treten teilweise global agierende Marktteilnehmer in Konkurrenz auf und führen zu einem Wildwuchs an im öffentlichen Raum lagernden E-Scootern oder Fahrrädern. Es ist Aufgabe der öffentlichen Hand, Regulierungs- und Ordnungssysteme gemeinsam mit den Anbietern einzuführen, damit diese mobilitätspolitisch sinnvollen Ansätze nicht auf Grund von Akzeptanzproblemen scheitern.

Bei diesen Organisationsmodellen wird Mobilität von privatem Fahrzeugbesitz getrennt und als Dienstleistung gesehen. Das Konzept, Mobilität mit auf den Kundenbedarf abgestimmten Mobilitätsdiensten zu gestalten wird auch mit dem Begriff „Mobility-as-a-Service (MaaS)“ zusammengefasst. Dabei werden alle Mobilitätsdienste, die nicht mit privaten Fahrzeugen abgewickelt werden, gemeinsam gesehen:

- » öffentlicher Verkehr
- » Taxis
- » Car-Sharing
- » Carpooling (Fahrgemeinschaften)
- » Bike-Sharing, Cargobike-Sharing und Scooter-Sharing

Diese Mobilitätsdienste können zwar von unterschiedlichen Anbietern bereitgestellt werden, sollten aber als kombiniertes, multimodales Service auf einer gemeinsamen Informationsplattform mit einer gemeinsamen Buchung, Reservierung, Bezahlung und Abrechnung angeboten werden. Mobility-as-a-Service ist auch in Kombination mit autonomem Fahren ein relevantes Organisationsmodell. Die öffentliche Hand hat dabei eine wesentliche Rolle, weil sie zentrale Basisinformationen bereitstellt. Es stellt sich daher die Frage, wie diese Daten verfügbar gemacht werden sollen, wer die Datenhoheit innehat und welche Rolle die eigenen öffentlichen Verkehrsbetriebe bzw. die Verkehrsverbünde als potenzielle Mobility as a Service - Anbieter spielen sollen. Dafür gilt es Strategien zu entwickeln.

1.6. Wirtschaftlicher Wandel

Der wirtschaftliche Wandel wurde bisher von zwei maßgeblichen treibenden Kräften bestimmt:

- » der Globalisierung der Waren-, Leistungs-, Finanz- und Tourismuskmärkte,
- » dem Strukturwandel durch räumliche Konzentrationsprozesse.

Als Standort im globalen Wettbewerb bestehen – Infrastruktur ist wichtiger Standortfaktor

Oberösterreich ist eine offene Regionalwirtschaft im europäischen und globalen Standortwettbewerb und weist mit einer Exportquote von fast 58% (Anteil der Exporte an der regionalen Wertschöpfung) und

einer Importquote von 44% die stärkste internationale Verflechtung aller Bundesländer auf. Mit einem Handelsbilanzüberschuss von ca. 8,6 Mrd. Euro ist Oberösterreich klar das exportstärkste Bundesland Österreichs. Im europäischen Vergleich liegt Oberösterreich beim Bruttoregionalprodukt / Kopf auf Rang 33 unter 268 Regionen. Oberösterreich hat sich seit 2016 beim Regionalen Wettbewerbsindex der EU-Kommission vom Rang 103 auf Rang 74 unter den 268 europäischen Regionen verbessert und wird in die Gruppe der Regionen mit dem höchsten Entwicklungsstand eingestuft.

Tabelle 3: Oberösterreich im Vergleich der europäischen Regionen

| | |
|--|-------|
| Regionaler Wettbewerbsindex (EU-Durchschnitt = 0) | 0,41 |
| Punktebewertung des Regionalen Wettbewerbsindex (0 – 100) | 75,02 |
| Rang beim Regionalen Wettbewerbsindex (von 268 Regionen) | 74 |
| Bruttoregionalprodukt / Kopf (EU 28 = 100) | 131 |
| Rang beim Regionalen BRP / Kopf (von 268 Regionen) | 33 |
| Entwicklungsstand (5 am höchsten, 1 am niedrigsten) | 5 |

Quelle: Europäische Kommission (2019): The EU-Regional Competitiveness Index 2019

Oberösterreich liegt bei allen untersuchten Teilindikatoren über dem europäischen Durchschnitt außer beim Indikator Infrastruktur. Insgesamt wurden 84 Indikatoren untersucht, die in elf Gruppen zusammengefasst wurden.

Die Qualität der Infrastruktur wird mit dem Indikator Erreichbarkeit gemessen. Dabei wird die erreichbare Bevölkerung innerhalb einer Fahrzeit von 90 Minuten in Relation zur Bevölkerung gesetzt, die innerhalb eines Einzugsbereiches von 120 km lebt. Es wird zwischen Erreichbarkeit mit dem Pkw und der Bahn unterschieden. Außerdem wird die Anzahl der Flüge innerhalb von einer Fahrzeit zum Flughafen von 90 Minuten berücksichtigt. Verbesserungspotenzial gibt es vor allem bei der Schienenverbindung nach Westen, nach Süden und nach Norden (HL-Strecke Linz – Salzburg, Bahnverbindung nach Prag und Graz). Die Erreichbarkeit des Flughafens Wien knapp außerhalb des 90 Minuten-Radius trägt ebenfalls zu dieser Bewertung bei.

Konzentration der Arbeitsplätze im oberösterreichischen Zentralraum und an großen Industriestandorten sowie längere Pendeldistanzen

Am Arbeitsmarkt zeichnen sich in Oberösterreich folgende Entwicklungen ab:

- » Konzentration des Arbeitsplatzangebotes im oberösterreichischen Zentralraum: mehr als 45% der Arbeitsplätze Oberösterreichs befinden sich hier, aber nur 33% der Einwohner und Einwohnerinnen,
- » Punktuelle Konzentrationen an großen dynamisch wachsenden Industriestandorten (z.B. Vöcklabruck/Gmunden, Ried i.L., Mattighofen, Ranshofen, etc.).

Diese Entwicklung ist mit starken Strömen von Arbeitspendler und Arbeitspendlerinnen verbunden, die zu Überlastungen der Kapazitäten in den Spitzenstunden im überregionalen Straßennetz des Zentralraums führen. Gleichzeitig wachsen auch die Pendlerdistanzen. Die Zahl der Nichtpendler/ Nichtpendlerinnen und der Gemeindebinnenpendler/ Gemeindebinnenpendlerinnen hat zwischen 2009 und 2019 um 1,3% abgenommen, während die Zahl der Gemeindeauspendler/ Gemeindeauspendlerinnen um ca. 17% zugenommen hat (Statistik Austria 2022).

Home-Office als Massenphänomen ausgelöst durch die Covid-Pandemie entlastet Verkehrsnetze in Spitzenzeiten

Die Nutzung von Home-Office war bis zum Ausbruch der Pandemie eher eine Nische für eine kleine Gruppe von Beschäftigten. 2015 arbeiteten ca. 13% der Beschäftigten teilweise von zu Hause aus (Statistik Austria 2015). Mit der Pandemie wurde Home-Office zu einem Massenphänomen, das mit einer rasanten Digitalisierung in den Haushalten und in den Betrieben gleichermaßen verbunden war. Ausgehend von den beruflichen Tätigkeitsprofilen kann das Potenzial für das Arbeiten im Home-Office abgeschätzt werden. Geeignet sind alle Berufe mit überwiegend nicht-manuellen Tätigkeitsschwerpunkten ohne ständigen persönlichen Kundenkontakt. Auf Basis der Daten der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung der Statistik Austria wurde vom WIFO ein Home-Office Potenzial von 45% der Beschäftigten in Österreich geschätzt (WIFO 2020). In einer Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit (OGM 2021) wurde erhoben, dass 2020 39% der unselbstständig Beschäftigten auch tatsächlich zeitweise im Homeoffice gearbeitet hat.

In der Oberösterreichischen Verkehrserhebung 2022 haben 35% der befragten berufstätigen Personen angegeben, dass sie grundsätzlich die Möglichkeit haben, von zu Hause aus zu arbeiten. Rund 4% der unselbstständig und selbstständig Beschäftigten haben am Erhebungstag tatsächlich im Homeoffice gearbeitet.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, in welchem Ausmaß Arbeiten im Home-Office auch nach der Pandemie nachhaltig beibehalten wird und welche Auswirkungen dadurch auf das Verkehrsaufkommen zu erwarten sein werden. In der OGM-Studie für das Arbeitsministerium wurde erhoben, dass mehr als 80% der Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen mit der grundsätzlichen Möglichkeit für Homeoffice diese auch künftig nutzen möchte. Zwei Drittel davon würden Homeoffice an 1-2 Tagen in der Woche bevorzugen, ein Drittel wünschen sich drei bis vier Tage oder Homeoffice zur Gänze. Vor diesem Hintergrund wurden die möglichen Wirkungen auf das Verkehrsaufkommen in zwei Szenarien abgeschätzt:

- » Szenario 1 Etablierung auf dem Niveau 2022: Home-Office wird von 10% der Beschäftigten an im Schnitt 2 Tagen in der Woche genutzt
- » Szenario 2 Etablierung auf hohem Niveau: Home-Office wird von 30% der Beschäftigten an drei Tagen in der Woche genutzt.

Für die Ermittlung der Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen wird der Anteil der Arbeitswege an allen Wegen herangezogen. Dabei wird auf die Mobilitätsenerhebung Österreich unterwegs (BMVIT 2016) zurückgegriffen, da hier im Gegensatz zur Verkehrserhebung OÖ 2012 auch die Rückwege dem Verkehrszweck Arbeit zugeordnet sind (in der Verkehrserhebung Oberösterreich sind die nach Hause-Wege eine eigene Verkehrszweckkategorie). In Oberösterreich beträgt der Anteil der Arbeitswege an allen Wegen 28,5%, wobei davon drei Viertel mit dem Pkw zurückgelegt werden. Die Wirkung des Home-Office kann für die beiden Szenarien folgendermaßen ermittelt werden:

Szenario 1: $0,1$ (10% der Beschäftigten im Home-Office) \times $0,4$ (2 Tage/Woche im Home-Office) \times $0,285$ (Anteil der Arbeitswege an allen Wegen) = **1,1% aller Wege an Werktagen**

Szenario 2: $0,3$ (30% aller Beschäftigten im Home-Office) \times $0,6$ (3 Tage/Woche im Home-Office) \times $0,285$ (Anteil der Arbeitswege an allen Wegen) = **5% aller Wege an Werktagen**

Geht man davon aus, dass 90% der Arbeitswege in der Morgen- und Abendspitze (6:30-9:30 Uhr und 15:30 und 18:30 Uhr) anfallen und dass sich diese Wege gleichmäßig über die Spitzenstunden verteilen,

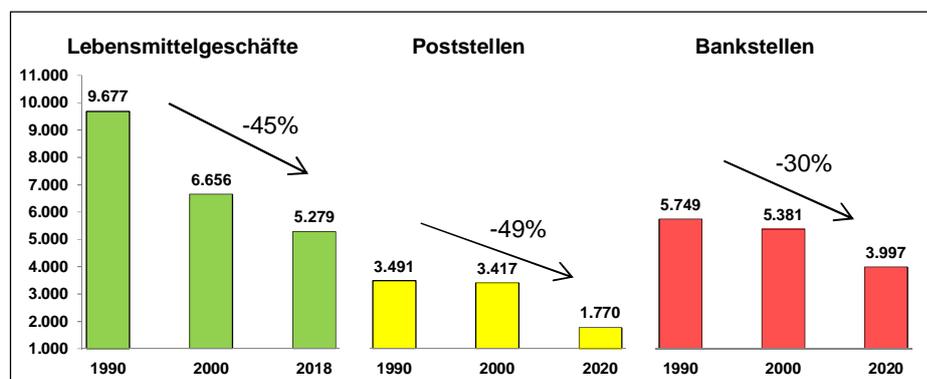
so ergibt sich im Szenario 1 eine Entlastung in den Spitzenstunden um ca. 1,8% und im Szenario 2 um ca. 7%/Spitzenstunde. Die verstärkte Nutzung von Home-Office dürfte daher zu einer moderaten Entlastung des Straßen- und ÖV-Netzes in den Spitzenzeiten führen. Da etwa 80% der Arbeitswege in Oberösterreich mit dem Pkw zurückgelegt werden und nur ca. 8% mit dem ÖV, würde sich die Entlastung vor allem im Straßennetz auswirken. Nur auf den Hauptkorridoren im Großraum Linz wäre auch eine Entlastung in den Spitzenstunden des öffentlichen Regionalverkehrs zu erwarten.

Die im Zuge der Covid-19-Pandemie entstandene Entkoppelung des Arbeitens von einem fixen Arbeitsort (Home-Office, online-Besprechungen) könnte sich also beim Wachstum der Arbeitspendelwege dämpfend auswirken. Die Flexibilität im Mobilitätsverhalten wird von der Routenwahl, der Verkehrsmittelwahl oder der Wahl des Reisezeitpunkts auf die Wahl zwischen physischer oder virtueller Kommunikation und zwischen Arbeit im Betrieb oder zu Hause ausgeweitet. Der Bedarf nach der Vorhaltung von zusätzlichen Infrastrukturkapazitäten für einen steigenden Spitzenbedarf könnte dadurch mittel- bis langfristig abgemindert werden.

Konzentrationsprozesse bei den Dienstleistungen der Daseinsvorsorge führen zu längeren Wegen und Erreichbarkeitsproblemen für nicht motorisierte Bevölkerungsgruppen.

Die Massenmotorisierung der Haushalte und der dem Wettbewerbsdruck geschuldete Trend zur Nutzung von Größenvorteilen auf betrieblicher Seite hat in den letzten fünfzig Jahren zu räumlichen Konzentrationsprozessen auf weniger, dafür aber größere Zentren geführt (z.B. Lebensmittelhandel, Banken, Post, siehe auch Abbildung 14). Auch die öffentliche Hand selbst muss aus budgetären Gründen, aus Qualitätsgründen und für eine effiziente Verwendung von Steuergeldern Einrichtungen zu größeren Einheiten zusammenlegen. Das betrifft Verwaltungseinheiten, Gerichte, Finanzämter, Standesämter genauso wie Schulen oder öffentlich finanzierte Freizeitanlagen.

Abbildung 14: Entwicklung von Einrichtungen der Daseinsvorsorge in Österreich



Quellen: Österreichische Nationalbank (2020); AC Nielsen (2019); Österreichische Post AG (2020)

Dieser Konzentrationsprozess führt zu längeren Wegen, zu einer verstärkten Abhängigkeit vom Pkw und zu Erreichbarkeitsproblemen für nicht motorisierte Bevölkerungsgruppen. Dies stellt in einer älter werdenden Gesellschaft eine große Herausforderung dar, die besonders ländliche Regionen mit Bevölkerungsrückgang betreffen. In den eher ländlich peripheren Bezirken ist österreichweit die mittlere Weglänge zwischen 1995 und 2014 um 32% gestiegen (Österreich unterwegs 2016). Diese Entwicklung zeigt, dass sich das räumliche Beziehungsgefüge zwischen Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Ausbildung und Freizeit dramatisch verändert hat.

De-Globalisierungstendenzen als Folge der Pandemie und politischer Krisen?

Die durch die Pandemie und die politische Krise durch den Ukraine-Krieg möglichen De-Globalisierungstendenzen durch eine stärkere Regionalisierung von Wertschöpfungsketten zur Erhöhung der Versorgungssicherheit würden erst mittel- und langfristig wirksam werden. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass dadurch das Güterverkehrsaufkommen abnehmen oder weniger wachsen wird. Es wird sich aber die räumliche Verteilung der Güterströme verändern und die globalen Güterverkehrsleistungen könnten zurückgehen oder deutlich schwächer wachsen. Das würde vor allem die internationale Schifffahrt und die Quell- und Zielverkehre zu den Seehäfen betreffen.

1.7. Wandel durch die Transformation des Energiesystems

Der Umstieg auf erneuerbare Energieträger zur Eindämmung des Klimawandels ist eine enorme Herausforderung, die durch den Krieg in der Ukraine und die damit verbundenen Risiken für die Energieversorgung noch verschärft wurde. Steigende Energiekosten für den Kfz-Verkehr und höhere Lebenshaltungskosten generell könnten sich auch auf das Mobilitätsverhalten auswirken. Der Umstieg auf billigere Verkehrsmittel (ÖV, Fahrrad), die effizientere Nutzung des Pkw (Mitfahrgemeinschaften) oder eine Orientierung auf kürzere Wege bei der Standortwahl könnten zu einer Reduktion des Kfz-Verkehrsaufkommens oder zumindest zu einer Abschwächung des Kfz-Verkehrswachstums führen. Gleichzeitig würde das eine verstärkte Nachfrage im öffentlichen Verkehr und im Radverkehr bedeuten.

Eine Einschätzung der quantitativen Auswirkungen von höheren Treibstoffpreisen auf die Fahrleistungen ist allerdings schwierig. Untersuchungen der Preiselastizität von Treibstoffpreisen haben ergeben, dass die Preiselastizität von Treibstoffpreisen in Bezug auf die Fahrleistung und den Treibstoffverbrauch niedrig ist und zeitverzögert auftritt (DIW Berlin 2019). Das heißt, dass für eine Änderung der Verkehrsmittelwahl relativ starke Preiserhöhungen über einen längeren Zeitraum notwendig wären. Im Durchschnitt vieler Studien wird erwartet, dass sich die Fahrleistungen bei 10% Preiserhöhung um 2 bis 4% verringern. Bei einer Treibstoffpreiserhöhung von ca. 45% (September 2019 bis September 2022 (BMF)) würde das eine Fahrleistungsreduktion von ca. 10-18% bedeuten. Bei einer Erhöhung um ca. 70% (Juni 2019 bis Juni 2022 (BMF)) würde das eine Fahrleistungsreduktion um 14 bis 28% erwarten lassen.

Die tatsächliche Entwicklung zeigt aber deutlich geringere Rückgänge.

Tabelle 4: Entwicklung der Pkw-Fahrleistungen des durchschnittlichen täglichen Verkehrs im hochrangigen Straßennetz (Autobahnen) von Oberösterreich 2019 bis 2022 jeweils im Juni und im September

| | Veränderung in % | |
|---|-------------------|-------------------|
| | 6/2019 bis 6/2022 | 6/2019 bis 6/2023 |
| Durchschnittlicher Treibstoffpreis Benzin/Diesel nominell | +71% | +27% |
| Durchschnittlicher Treibstoffpreis Benzin/Diesel real | +51,8 | +4,8 |
| Pkw-Fahrleistungen im A+S-Netz | -5,5% | -0,4% |
| Pkw-Wege im Landesstraßennetz | -4,9% | -0,7% |

Quelle: ASFINAG: Auswertung der automatischen Zählstellen im Juni 2019 und 2022. Land Oberösterreich (2023): Auswertung der automatischen Zählstellen an Landesstraßen; bmk.gv.at/themen/energie/preise/aktuelle_preise/

Allerdings ist dabei auch zu berücksichtigen, dass die Treibstoffpreise im Langzeitvergleich inflationsbereinigt und auf die Kaufkraft bezogen etwa den Werten der 1970iger und 1980iger Jahre entsprechen (Juni 2022) (<https://de.statista.com/infografik/17481/arbeitsminuten-je-liter-benzin>). Zusätzlich wirkt auch die Reduktion des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs der Pkw seit 1980 um 31% von 10,8 Liter auf 7,4 Liter/100 km (BM für Verkehr und digitale Infrastruktur, Verkehr in Zahlen 2021/2022) auf die Bereitschaft, die Pkw-Fahrleistung zu reduzieren.

Mit der Einführung des Klimatickets wurde zwar auch das Preisverhältnis zwischen Pkw-Nutzung und ÖV-Nutzung deutlich zugunsten des öffentlichen Verkehrs verschoben, dennoch dürften sich die Verlagerungswirkungen in Grenzen halten, wenn die Preise nicht anhaltend auf einem hohen Niveau bleiben. Tatsächlich zeigt ein Vergleich der Pkw-Verkehrsleistungen im oberösterreichischen Autobahnnetz im Juni 2019 mit dem Juni 2022 trotz einer Treibstoffpreissteigerung um nominell ca. 70% (real +52%) bisher nur einen Rückgang um ca. 5,5% (ASFINAG, Auswertung der Dauerzählstellen). Bis Juni 2023 ist der nominelle Preisanstieg (+27%) wieder deutlich zurückgegangen (real ca. +5%) und die Fahrleistungen liegen wieder auf dem Niveau von 2019.

Limitierend auf das Umsteigeverhalten zumindest in den Spitzenstunden könnten sich auch Kapazitätsengpässe in den öffentlichen Verkehrsmitteln selbst auswirken, wenn es nicht gelingt, relativ rasch zusätzliche Kapazitätsangebote bereitzustellen. Das gilt vor allem für den regionalen Schienenverkehr im oberösterreichischen Zentralraum.

Eine Prognose der weiteren Treibstoffpreisentwicklung ist derzeit aufgrund von Lieferengpässen und Rohstoffknappheit, umweltpolitischen Festlegungen sowie unvorhersehbaren Elementarereignissen schwierig.

1.8. Wandel durch Digitalisierung

Die Digitalisierung ist ein Megatrend, der alle Lebensbereiche überall auf der Welt beeinflusst. Die Digitalisierung wird auch das Mobilitätsverhalten verändern.

Smarte Kommunikation beeinflusst Raum- und Mobilitätsverhalten

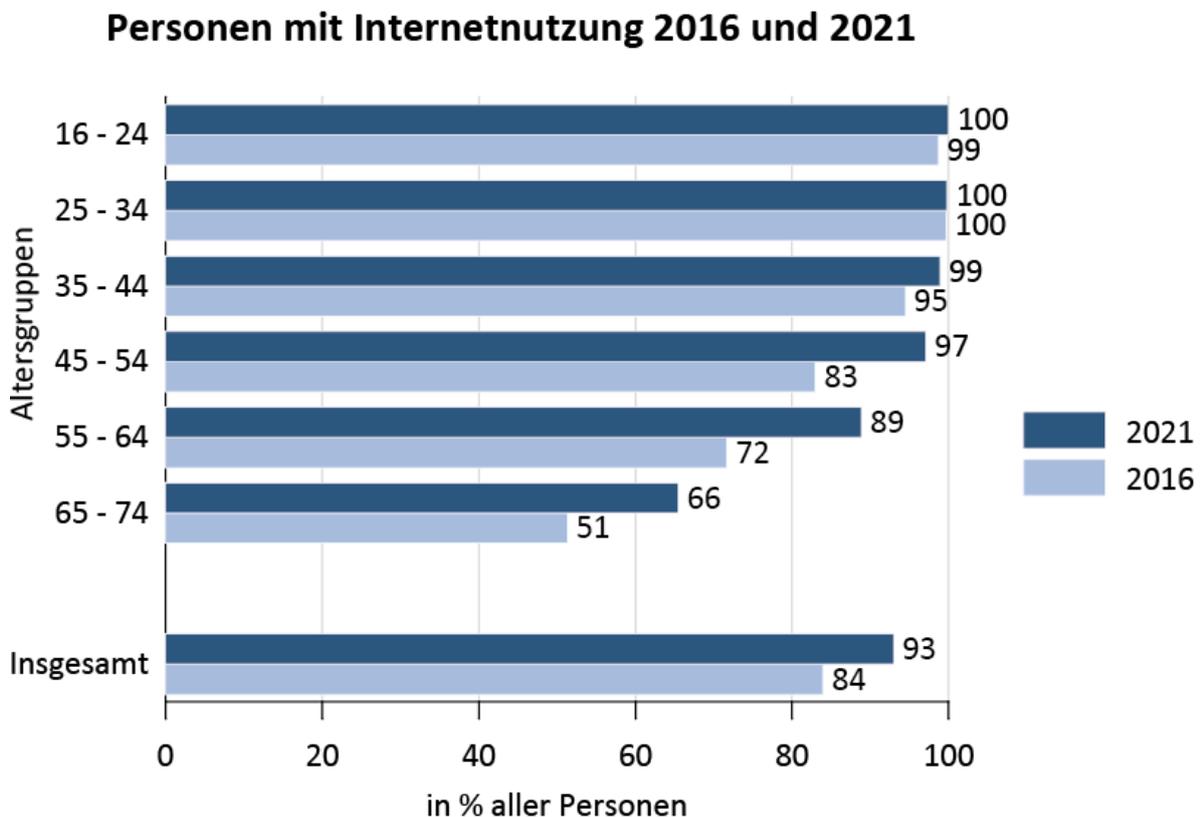
Die am weitesten verbreitete und am Massenmarkt angekommene Nutzung ist die digitale Kommunikation über Computer und Smartphones. Social media, e-media, e-books, google maps, streaming-Dienste und Plattform-Technologien (amazon, booking.com, airbnb, Uber, etc.) haben unser Verhalten in den letzten zehn Jahren bereits massiv geändert. Eine permanente flächendeckende Erreichbarkeit erhöht die räumliche Flexibilität: Wohnen, Arbeiten, Erholen, Einkaufen kann an vielen Orten verbunden werden. Multilokales Raumverhalten, vor allem bei wohlhabenderen Bevölkerungsgruppen dürfte weiter zunehmen. Damit entsteht die Gefahr einer weiteren Zersiedelung in der Fläche, besonders in landschaftlich attraktiveren Regionen („digital sprawl“) und damit verbunden ein höherer Mobilitätsbedarf. Andererseits können durch Heimarbeit (Home-Office), Video- und online-Besprechungen auch Wege eingespart werden. Eine höhere Flexibilität im Mobilitätsverhalten bietet jedenfalls die Chance für eine effizientere Mobilitätsgestaltung.

Veränderung der Einkaufsmobilität und der Logistik durch online-Handel

Neben der smarten Kommunikation wird sich auch der dynamische Online-Handel auf das Mobilitätsverhalten und die Transportlogistik auswirken. Die Zahl der Online-Einkäufer und Online-Einkäuferinnen

ist in den letzten Jahren stark angestiegen und wurde durch die Covid-19-Pandemie nochmals beschleunigt.

Abbildung 15: Anteil der Online-Einkäufe in Österreich 2016 – 2021



Q: STATISTIK AUSTRIA, Europäische Erhebung über den IKT-Einsatz in Haushalten 2021. Erstellt am 3.11.2021. – Befragungszeitpunkt: April bis Juni 2021. – Personen mit Internetnutzung in den letzten drei Monaten vor der Befragung.

In Österreich liegt der Anteil des Online-Einzelhandelsumsatzes im Jahr 2021 bei etwa 13% (KMU Forschung Austria 2022). Der Versand- und Internet-Handel hat sich in der Pandemie nochmals beschleunigt und ist allein von 2019 auf 2020 um 17% gewachsen (Statistik Austria 2021). Das bedeutet, dass sich das Mobilitätsverhalten beim Einkaufen ebenso verändert, wie die Transportlogistik bei der Waren-distribution. Folgende Entwicklungen sind absehbar:

- » Stationäre Einzelhandelsflächen werden zurückgehen und sich auf weniger Standorte mit einem umfassenden Freizeitangebot konzentrieren: Einkaufen, Gastronomie, Kultur, Sport. Diese Standorte werden große Verkehrserreger sein.
- » Große Geschäftsstraßen, urbane Zentren mit ihren multifunktionalen Angeboten werden sich ebenfalls zu Entertainmentstandorten mit hohen Frequenzen weiterentwickeln. Hier wird es darum gehen, hohe Aufenthaltsqualitäten zu schaffen und gute Erreichbarkeiten zu Fuß, mit dem Rad und dem öffentlichen Verkehr zu sichern.
- » Die Zulieferlogistik und die Zustellfahrten werden stark zunehmen.
- » Die privaten Einkaufswege dürften sich reduzieren.

Da im urbanen Raum ein großer Teil der Einkaufswege nicht mit dem Auto erfolgt (Linz: 57%) werden entfallende Einkaufswege mit dem ÖV, dem Rad oder zu Fuß durch vermehrte Kfz-Lieferwege ersetzt. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist davon auszugehen, dass der erhöhte Lieferverkehr vor allem in der Energie- und Umweltbilanz (höherer Energieverbrauch, höhere Emissionen der Lieferfahrzeuge) zu keiner Verbesserung, möglicherweise sogar zu einer Verschlechterung führt. Unabhängig davon wird die Gestaltung einer stadt- und umweltverträglichen Lieferlogistik zu einer Herausforderung für alle größeren Städte.

Im ländlichen Raum hingegen könnte der Ersatz von individuellen Pkw-Einkaufsfahrten durch effizientere Sammelbelieferungen zu einer Reduktion des Kfz-Verkehrs beitragen. Auch für die Einkaufswege wurden Szenarien der möglichen künftigen Entwicklung untersucht. Dabei wurde angenommen, dass die Substitution von Einkaufswegen vor allem längere Wege betreffen wird (Güter des periodischen Bedarfs). Als längere Wege werden Wege mit > 5 km angenommen. Das betrifft etwa 35% aller Einkaufswege in Oberösterreich (Österreich unterwegs 2016). Es ist davon auszugehen, dass diese Einkaufswege überwiegend mit dem Pkw zurückgelegt werden. Die Entlastungseffekte würden sich daher in erster Linie auf das Straßennetz beziehen.

Im Szenario 1 wird davon ausgegangen, dass 30% der längeren Einkaufswege durch Online-Einkäufe ersetzt werden und im Szenario 2 wird dieser Anteil mit 50% angenommen. Unter diesen Annahmen werden für die Entwicklung der Einkaufswege folgende Abschätzungen vorgenommen:

Szenario 1: $0,30$ (30% der längeren Einkaufswege werden substituiert) \times $0,15$ (Anteil der Einkaufswege an allen Wegen) \times $0,35$ (Anteil der Einkaufswege über 5 km) = **1,57% aller Wege an Werktagen**

Szenario 2: $0,5$ (50% der längeren Einkaufswege werden substituiert) \times $0,15$ (Anteil der Einkaufswege an allen Wegen) \times $0,35$ (Anteil der Einkaufswege über 5 km) = **2,6% aller Wege an Werktagen**

Die Substitution der Einkaufswege durch den Online-Handel würde das Verkehrsaufkommen in den beiden Szenarien zwischen 1,5% und 2,6% verringern. Ein Teil davon würde allerdings durch Lieferfahrten wieder kompensiert werden. Es ist davon auszugehen, dass der überwiegende Teil dieser Wege mit dem Pkw zurückgelegt wird. Die Entlastungseffekte würden sich daher in erster Linie auf das Straßennetz beziehen.

Reduktion der Dienst- und Geschäftswege als Folge der Pandemie und des digitalen Wandels

Es ist davon auszugehen, dass die durch die Pandemie ausgelöste Substitution von Dienst- und Geschäftswegen (ohne Wege für private Erledigungen) durch virtuelle Kommunikationsformate zumindest teilweise bestehen bleiben wird. Auch bei den Dienst- und Geschäftswegen ist zu erwarten, dass vor allem längere Wege substituiert werden. Als längere Wege werden Wege > 10 km angenommen. Das betrifft etwa die Hälfte der Dienst- und Geschäftswege in Oberösterreich (Österreich unterwegs 2016). Auch für die Dienst- und Geschäftswege wurden die möglichen Wirkungen auf das Verkehrsaufkommen in zwei Szenarien ermittelt:

Im Szenario 1 wird davon ausgegangen, dass 30% der längeren Dienst- und Geschäftswege durch virtuelle Kommunikation ersetzt werden, im Szenario 2 wurde dieser Anteil mit 50% angenommen.

Daraus ergibt sich folgende Wirkungsabschätzung:

Szenario 1: $0,3$ (30% der längeren Dienst- und Geschäftswege werden substituiert) \times $0,044$ (Anteil der Dienst- und Geschäftswege an allen Wegen) \times $0,52$ (Anteil der Dienst- und Geschäftswege über 10 km) = **0,7% aller Wege an Werktagen**

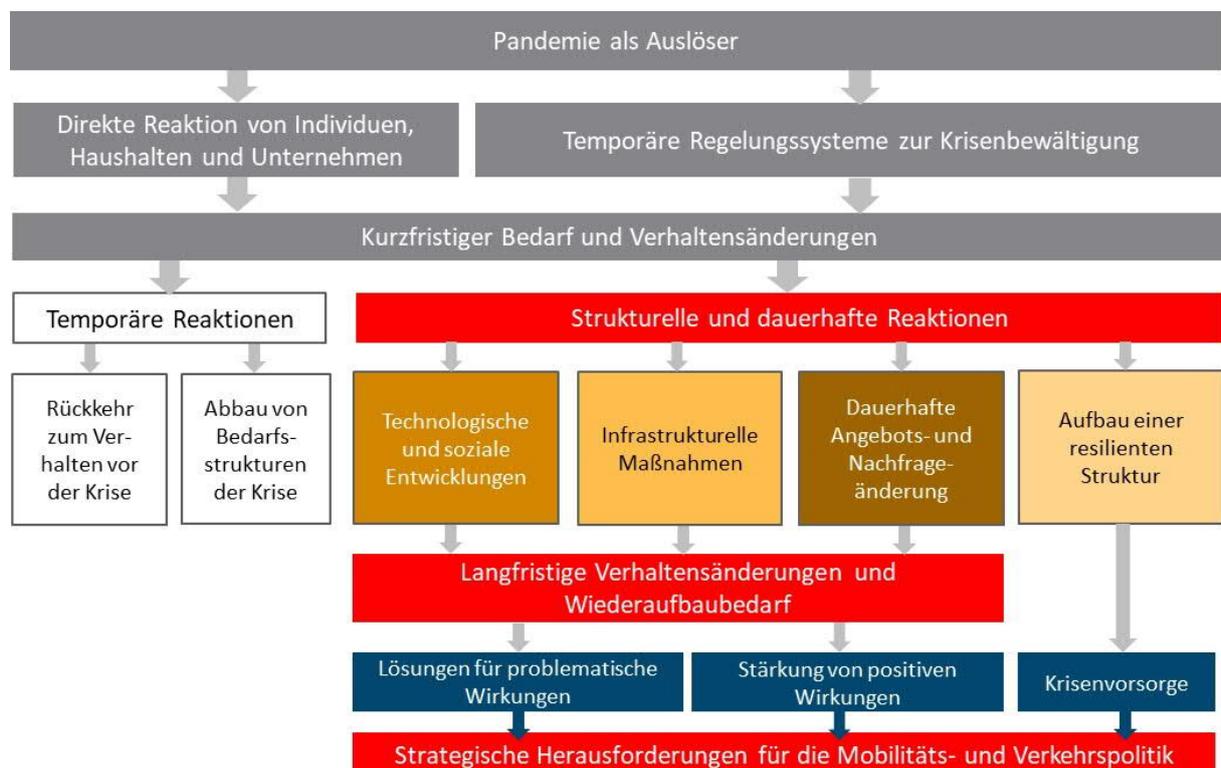
Szenario 2: $0,5$ (50% der längeren Dienst- und Geschäftswege werden substituiert) \times $0,044$ (Anteil der Dienst- und Geschäftswege an allen Wegen) \times $0,52$ (Anteil der Dienst- und Geschäftswege über 10 km) = **1,1% aller Wege an Werktagen**

Dienst- und Geschäftswege in Oberösterreich werden zu 95% mit dem Pkw zurückgelegt. Die mögliche geringfügige Entlastung wird daher vor allem im Straßennetz wirksam.

1.9. Wandel durch die Pandemie

Die Pandemie hat durch die einschränkenden Maßnahmen der Bewegungsfreiheit für die gesamte Bevölkerung oder Teile davon, aber auch durch selbstbeschränkende Verhaltensweisen von Bürger und Bürgerinnen zu einem Rückgang beim Mobilitäts- und Verkehrsaufkommen geführt. Dabei muss unterschieden werden in die unmittelbar mit der Pandemie verbundenen reversiblen Auswirkungen auf die Personenmobilität und den Güterverkehr und die strukturellen und dauerhaften Reaktionen, die auch mittel- und langfristig wirksam bleiben.

Abbildung 16: Systemische Wirkungslogik der Pandemie für die Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung



Quelle: Rosinak&Partner ZT GmbH

Die kurzfristigen Wirkungen der Pandemie haben sich in phasenweisen starken Rückgängen des Verkehrsaufkommens auf den Straßen und in der Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel niedergeschlagen.

Tabelle 5: Entwicklung der Fahrleistungen im hochrangigen Straßennetz von Oberösterreich an Werktagen

| | Kfz < 3,5 t | | | Kfz > 3,5 t | | |
|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | 2019-2020 | 2020-2021 | 2019-2022 | 2019-2020 | 2020-2021 | 2019-2022 |
| A 1 | -20,3% | +8,0% | -7,6% | -3,9% | +7,4% | +1,5% |
| A 7 | -11,7% | +10,8% | -4,8% | -3,7% | +7,4% | +2,0% |
| A 8 | -24,5% | +16,5% | +0,7% | -5,4% | +11,6% | +7,2% |
| A 9 | -20,7% | +16,8% | -0,2% | -0,9% | +9,7% | +8,1% |
| S 10 | -16,9% | +8,5% | -4,2% | +1,3% | +6,3% | +5,8% |
| Insgesamt | -19,9% | +11,0% | -4,9% | -3,9% | +9,2% | +4,4% |

Quelle: ASFINAG (2022): Auswertung der automatischen Straßenverkehrserhebung

Die Fahrleistung des Personenverkehrs im A+S-Netz Oberösterreichs sank im ersten Pandemiejahr 2020 auf 80% des Vor-Pandemiejahres, ist bis 2022 zwar wieder gestiegen, liegt aber immer noch um 5% unter dem Wert des Jahres 2019. Im Gegensatz dazu ist die Fahrleistung des Güterverkehrs 2020 nur um knapp 4% eingebrochen und sie lag 2021 bereits wieder um 5% über dem Wert von 2019.

Eine ähnliche Entwicklung war auch im Landesstraßennetz von Oberösterreich zu beobachten.

Tabelle 6: Entwicklung des durchschnittlichen Verkehrsaufkommens auf den B+L-Straßen von Oberösterreich an Werktagen in Prozent

| | | 2019-2020 | 2020-2021 | 2019-2022 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Pkw-ähnliche | Fahrzeuge | -12,6% | +5,9% | -5,7% |
| Lkw-ähnliche | Fahrzeuge | -0,7% | +3,9% | +1,0% |

Quelle: Land Oberösterreich (2023): Auswertung der automatischen Zählstellen auf Landesstraßen

Diese unterschiedliche Entwicklung bei Personen- und Güterverkehr dürfte in der Pandemie auch an der verstärkten Nutzung von Home-Office und digitalen Kommunikationsformaten gelegen sein. Seit dem Ende der Einschränkungen der Bewegungsfreiheit während der Pandemie dürften die stark gestiegenen Treibstoffpreise im Speziellen und die Inflation im Allgemeinen dämpfend auf die Entwicklung der Verkehrsleistungen gewirkt haben. 2023 dürften die Verkehrsleistung bzw. das Verkehrsaufkommen im hochrangigen Straßennetz die Werte des Jahres 2019 allerdings wieder erreichen.

Im öffentlichen Verkehr und im Güterverkehr auf der Schiene sind die durch die Pandemie verursachten Rückgänge noch deutlicher ausgefallen:

Tabelle 7: Entwicklung des Aufkommens im öffentlichen Verkehr und im Schienengüterverkehr in Österreich

| | | 2019-2020 | 2019-2022 |
|--------------------------------|-------------------|-----------|-----------|
| Fahrgäste Bahn insgesamt (ÖBB) | | -38,9% | -5,3% |
| davon | Nahverkehr (ÖBB) | -37,7% | -7,7% |
| | Fernverkehr (ÖBB) | -46,1% | +9,4% |

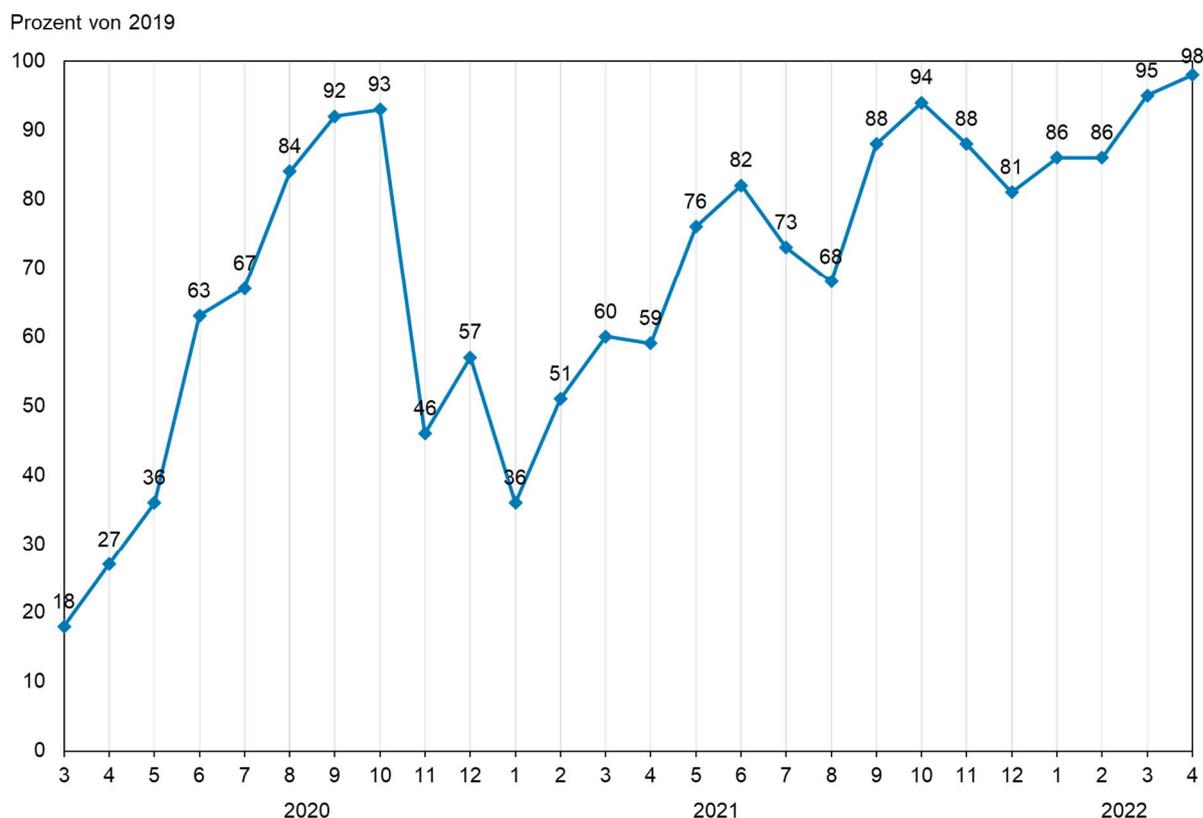
| | | |
|------------------------------------|--------|-------|
| Fahrgäste Bus (Postbus) | -41,1% | -7,5% |
| Schienengüteraufkommen in Mio. tkm | -5,7% | +1,8% |

Quelle: ÖBB (2023): Nachhaltigkeitsbericht 2022; Statistik Austria (2023): Güterverkehrsstatistik

Die monatliche Entwicklung der Fahrgastzahlen im Regionalverkehr in Oberösterreich (ohne Bahn) spiegelt den Verlauf der Pandemie mit den einschränkenden Maßnahmen eindrucksvoll wider. Ab April 2022 wurde das Niveau des Vorpandemiejahres erstmals wieder erreicht (siehe Abbildung 17). Für das Fahrgastaufkommen auf der Bahn und für den Güterverkehr kann davon ausgegangen werden, dass die Daten für Österreich auch die Entwicklung in Oberösterreich gut repräsentieren. Insgesamt zeigt sich ein deutlich stärkerer Rückgang des Personenverkehrsaufkommens als im Straßenverkehr. 2022 lagen aber die Fahrgastzahlen im Schienennetz nur mehr leicht unter den Werten von 2019 (-5,3%) und wiesen einen ähnlichen Rückgang auf wie im hochrangigen Straßennetz Oberösterreichs (-4,9%). Die Entwicklung im Regionalbusverkehr in Oberösterreich lässt aber vermuten, dass sich auch das Aufkommen im öffentlichen Verkehr rasch wieder „normalisiert“ hat. Bereits im Mai 2022 wurde das Niveau von vor der Pandemie wieder erreicht und Kapazitätsengpässe in Spitzenzeiten auf den Hauptverkehrsachsen treten auf.

Der Güterverkehr ist ähnlich wie auf der Straße deutlich weniger eingebrochen und konnte seinen Rückgang 2022 bereits wieder kompensieren und ein leichtes Wachstum gegenüber der Zeit vor der Pandemie verbuchen.

Abbildung 17: Entwicklung des monatlichen Fahrgastaufkommens an Werktagen im Regionalbusverkehr zum Vergleichsmonat 2019 in Prozent (ÖÖVV 2022)



Für die künftige Entwicklung stellt sich die Frage, welche der kurzfristigen Änderungen im Verkehrsverhalten sich nachhaltig etablieren könnten, also strukturell wirksam werden. Es ist davon auszugehen, dass die strukturellen Wirkungen der Pandemie vor allem den Personenverkehr betreffen, bei dem es durch die von der Pandemie ausgelöste oder beschleunigte Substitution von physischen durch virtuelle Aktivitäten (Home-Office, Online-Einkauf, virtuelle Kommunikation) zu Veränderungen im Mobilitätsverhalten kommen könnte. Das betrifft in erster Linie Arbeits-, Einkaufs- und Dienstwege (siehe auch Kapitel 1.6 und 1.7).

Tabelle 8: Abschätzung der strukturellen (nachhaltig wirksamen) verkehrszweckspezifischen Wirkungen der Covid-Pandemie auf das Verkehrsaufkommen (alle Wege je Verkehrszweck)

| Wegezzweck | Szenario 1 | | Szenario 2 | |
|-----------------------|------------|----------------|------------|----------------|
| | DTVw | Spitzenstunden | DTVw | Spitzenstunden |
| Arbeitswege | -1,1% | -1,8% | -5% | -7% |
| Einkaufswege | -1,6% | -1,6% | -2,6% | -2,6% |
| Dienst-/Geschäftswege | -0,7% | -0,7% | -1,1% | -1,1% |
| Insgesamt | -3,4% | -4,1% | -8,7% | 10,7% |

Quelle: BMVIT (2016): Österreich unterwegs; Hiess H.: eigene Szenarien-Abschätzung

Diese pandemiebedingten Reduktionen des Verkehrsaufkommens würde in etwa die Zunahme des Verkehrsaufkommens durch das erwartete Bevölkerungswachstum kompensieren (+5,0% bis 2035, +6,3% bis 2040). Da tendenziell eher längere Wege durch kürzere Wege substituiert werden, ist allerdings davon auszugehen, dass die Verkehrsleistungen insgesamt etwas stärker abnehmen dürften. In den Spitzenstunden ist ebenfalls von einem höheren Rückgang als beim durchschnittlichen täglichen Verkehr auszugehen, da in diesem Zeitraum der größte Teil der Arbeitswege zurückgelegt wird.

Die in Tabelle 8 dargestellten verkehrszweckspezifischen Reduktionspotenziale der Wege umfassen alle Verkehrsarten. Da aber eher längere Wege durch virtuelle Aktivitäten ersetzt werden, ist davon auszugehen, dass diese mit dem Pkw oder dem ÖV zurückgelegt werden. Da für Arbeitswege zu 80%, für längere Dienstwege zu 95% und für längere Einkaufs-Wege ebenfalls überwiegend der Pkw genutzt wird, wirkt sich die Entlastung vor allem im Straßennetz aus.

Es bleibt aber offen, in welchem Ausmaß dieses Reduktionspotenzial tatsächlich wirksam wird. Es ist anzunehmen, dass es auch zu Substitutions- bzw. Reboundeffekten kommt. So könnten z.B. lange Pkw-Arbeitswege durch kürzere Fahrrad-Freizeitwege im engeren Umfeld ersetzt werden oder längere Pkw-Einkaufsfahrten durch kürzere Erledigungs- oder Besuchswege zu Fuß. Mit großer Wahrscheinlichkeit dürften längere Wege ersetzt werden und Spitzenstunden durch ein flexibleres Mobilitätsverhalten entlastet werden. Dadurch eröffnen sich neue Spielräume für die Verkehrspolitik.

1.10. Konsequenzen für die Mobilitätsentwicklung in Oberösterreich

Krisen wie die Pandemie und der Ukraine-Krieg beeinflussen gemeinsam mit dem demografischen Wandel, der Klimakrise, Veränderungen in der Einstellung zur Mobilität und der notwendigen Transformation des Energiesystems das Mobilitätsverhalten sowohl kurzfristig als auch langfristig. Dabei sind folgende Tendenzen wahrscheinlich:

- » **Die durchschnittlichen täglichen Weglängen werden eher nicht mehr oder deutlich weniger zunehmen:** Dafür verantwortlich ist vor allem der demografische Wandel, da die durchschnittliche Weglänge der stark wachsenden Gruppe der Senioren und Seniorinnen deutlich niedriger ist als die der abnehmenden Gruppe der Personen im erwerbsfähigen Alter. Tendenziell steigende Kosten für die Pkw-Nutzung und vermehrte Homeoffice-Nutzung verstärken diese Entwicklung.
- » **Die Pkw-Fahrleistungen werden wahrscheinlich weniger stark wachsen oder stagnieren:** Diese Entwicklung begründet sich ebenfalls im starken Wachstum der Gruppe der Senioren und Seniorinnen, die den Pkw deutlich weniger und wenn für kürzere Wege nutzt als die abnehmende Gruppe der Berufstätigen. Zusätzlich wirkt hier die Konzentration der Bevölkerungszunahme in den städtischen Räumen und den gut mit öffentlichem Verkehr versorgten Verkehrskorridoren in Richtung einer Dämpfung der Pkw-Fahrleistungen. Die Nutzung von Homeoffice, Online-Einkauf und digitaler Kommunikation sind gemeinsam mit höheren Energiekosten weitere Treiber, die sich verringern auf die Pkw-Fahrleistungsentwicklung auswirken.
- » **Das Pkw-Wegeaufkommen wird wahrscheinlich weniger stark zunehmen oder stagnieren:** Die Entwicklung der Pkw-Wege wird ebenfalls von der demografischen Entwicklung, steigenden Energiekosten, aber auch einer Änderung der Einstellung zur Mobilität beeinflusst.
- » **Die Nachfrage im ÖV und im Radverkehr wird zunehmen:** Die Zunahme im Radverkehr wird durch das Massenphänomen E-Bike stark unterstützt. Aber auch das positive Image als umweltfreundliches und klimaschonendes Verkehrsmittel verstärkt den Trend zum Fahrrad. Im öffentlichen Verkehr führen die demografischen Entwicklungen, das Image als umwelt- und klimaschonendes Verkehrsmittel sowie die im Vergleich steigenden Kosten der Pkw-Nutzung zu einer verstärkten Nachfrage.
- » **Die Wegezwecke „Freizeit“ und „Besuche“ werden auf Kosten von Arbeits-, Dienst- und Einkaufswegen zunehmen:** Die Verlagerung bei den Wegezwecken begründet sich in der starken Zunahme der Senioren und Seniorinnen.
- » **Die Flexibilität bei der Wahl des Antrittszeitpunktes des Weges, bei der Verkehrsmittelwahl und bei der Routenwahl wird stark zunehmen:** Das Wachstum der nicht an Arbeitszeiten gebundenen Gruppe der Senioren und Seniorinnen, Homeoffice, digitale Kommunikationsformate bis hin zur Verfügbarkeit von Echtzeit-Verkehrsinformationen unterstützen diese Entwicklung.

Die Mehrzahl der kurz- und mittelfristigen Trends (v.a. Demografie, Pkw-Kosten, Digitalisierung, Einstellungen zu Mobilität) könnten also in Richtung einer Verlagerung weg vom Pkw hin zum öffentlichen Verkehr und zur aktiven Mobilität wirken. Langfristig könnten saubere Fahrzeugsysteme mit postfossilen Antriebs- und Energiesystemen aber wieder in die gegenläufige Richtung wirken.

Insgesamt ist die Mobilitäts- und Verkehrspolitik mit großen Unsicherheiten und Ungewissheiten konfrontiert.

2. Mobilität im Wandel – Wandel ist notwendig

Die Mobilitätsentwicklung und die Mobilitätspolitik des Landes Oberösterreich werden nicht nur von großen Megatrends, sondern auch von übergeordneten Rahmenbedingungen und Engpässen im eigenen Wirkungsbereich beeinflusst.

2.1. Klimaabkommen und -gesetze

Klimaschutz ist mittlerweile von der globalen Ebene bis zur regionalen Ebene durch Abkommen, Verträge und Beschlüsse verankert.

1) Ziele für eine nachhaltige Entwicklung der UNO

Im UN-Aktionsplan „Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für eine nachhaltige Entwicklung“, der im Jahr 2016 im Rahmen der UNO ratifiziert und auch von Österreich unterzeichnet wurde, ist der Klimaschutz im Ziel 13 „Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen“, verankert.

2) Globales Klimaschutzabkommen der UNO

Am 22.4.2016 wurde das globale Klimaschutzabkommen von 175 Staaten im Rahmen der UNO mit den Zielen der Begrenzung der Erderwärmung auf unter 2 Grad bis zum Jahr 2100 und der Treibhausgasneutralität in der zweiten Jahrhunderthälfte beschlossen. Im Rahmenabkommen von Paris hat sich die EU zu einer Reduktion der Treibhausgase (THG) bis 2030 um 40% verpflichtet.

3) Die EU-Klima- und Energieziele

Folgende Klima- und Energieziele wurden für die EU bis 2030 beschlossen:

- » Senkung der Treibhausgasemissionen um mindestens 55% gegenüber dem Stand von 1990.
- » Erhöhung der Energieeffizienz um mindestens 32,5%.
- » Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energiequellen auf mindestens 32%.

4) Europäischer Green Deal der Europäischen Kommission

Im Green Deal der neuen Europäischen Kommission wurden folgende ergänzende Ziele vorgesehen:

- » Dekarbonisierung des Energiesektors;
- » Reduktion der Treibhausgase im Verkehr um 90% bis 2050.

5) Clean Vehicle Directive – Richtlinie zur Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge

Im Februar 2019 haben sich der Europäische Rat, das Europäische Parlament und die Kommission auf eine neue Richtlinie zur Beschaffung emissionsfreier und emissionsarmer Straßenfahrzeuge in der öffentlichen Auftragsvergabe geeinigt. In der Richtlinie werden Mindestziele für die Beschaffung von leichten Nutzfahrzeugen, Lkws und Bussen vorgegeben. Für Österreich wurde dabei eine Mindestbeschaffungsquote von Nullemissionsfahrzeugen bis 2025 von 22,5% und von 2025 bis 2030 von 32,5% festgelegt. Als emissionsfrei werden Fahrzeuge ohne Verbrennungsmotor bezeichnet (z.B. Obus, Batterie-

oder Brennstoffzellenfahrzeuge). Zusätzlich müssen bis 2025 weitere 22,5% und ab 2025 32,5% saubere Fahrzeuge (emissionsfreie Fahrzeuge, Plug-In-Hybridfahrzeuge, Fahrzeuge mit Bio- oder synthetischen Treibstoffen) angeschafft werden. Die öffentliche Hand und die öffentlichen Verkehrsunternehmen werden dadurch, zum Beispiel aufgrund der derzeit eingeschränkten Verfügbarkeit dieser Fahrzeuge, vor große Herausforderungen gestellt. Die Umstellung des Fuhrparks ist mit hohen Kosten verbunden, da die gesamte Begleitinfrastruktur (z.B. Ladestationen, Wartungssysteme) geschaffen werden muss und die Fahrzeuge in der Anschaffung deutlich kostenintensiver sind.

Die Klimaziele werden in der Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung und im aktuellen Regierungsprogramm bekräftigt:

6) Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung 2018 enthält folgende Ziele:

- » Reduktion der Treibhausgase in den Sektoren außerhalb des Emissionshandels bis 2030 um 36% gegenüber 2005;
- » Erreichen der Klimaneutralität bis 2040;
- » Abdeckung des nationalen Gesamtstromverbrauchs bis 2030 zu 100% (national bilanziell) aus erneuerbaren Energieträgern;
- » Reduktion der Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr um 36% gegenüber 2005;
- » Ausstieg aus der fossilen Energiewirtschaft bis 2050.

7) Mobilitätsmasterplan für Österreich 2030

2021 wurde vom Klimaministerium der Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich erstellt. Ausgehend vom Ziel eines klimaneutralen Verkehrssystems bis 2040 wurden Zielvorgaben für die Verkehrsleistungen im Personen- und Güterverkehr für Österreich insgesamt ermittelt. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Endenergieverbrauch im Verkehrssystem zu 100% bilanziell aus Österreich stammt. Das maximale Produktionspotenzial an erneuerbarer Energie im Jahr 2040, das für den Verkehrssektor zur Verfügung stehen könnte, wird vom Umweltbundesamt mit ca. 109 Petajoule abgeschätzt (UBA 2020). Das bedeutet eine massive Reduktion des Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor, der 2019 380 Petajoule im Jahr betrug. Bei Ausschöpfung aller technologischen Potenziale (Umstieg auf Elektromobilität, Erhöhung der Energieeffizienz der Antriebs- und Fahrzeugsysteme, Ende des Tanktourismus) müsste sich auch das Mobilitäts- und Verkehrsverhalten verändern, um das Ziel der Klimaneutralität im Verkehrssystem erreichen zu können:

- » Die Personenverkehrsleistung von 2019 ist auch 2040 möglich. Aufgrund des Bevölkerungswachstums müsste die Verkehrsleistung/Person/Tag aber um 10% reduziert werden.
- » Die Verkehrsleistung im motorisierten Individualverkehr müsste bis 2040 um ca. 25% abnehmen, im öffentlichen Verkehr um etwa 75% zunehmen.
- » Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs müsste bis 2040 von 57% (2018 inklusive Wien) auf 42% gesenkt werden.
- » Im Güterverkehr müsste eine Entkoppelung von Wirtschaftswachstum von der Güterverkehrsleistung erfolgen: +10% Güterverkehrsleistung bei +40% Wirtschaftswachstum bis 2040.
- » Die Schienengütertransportleistung müsste bis 2040 etwa um 60% zunehmen, die Straßengütertransportleistung um ca. 15% abnehmen.

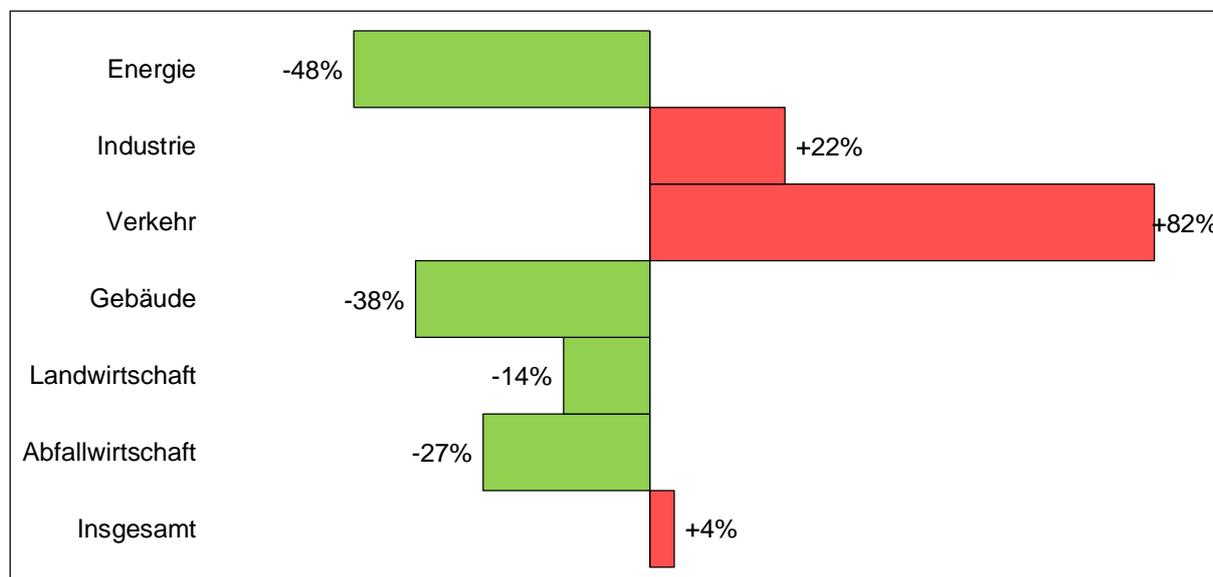
8) Ziele des Regierungsprogramms für Oberösterreich 2022

Im neuen Regierungsprogramm wurden folgende Klimaziele verankert:

- » Bekenntnis zum Ziel der Klimaneutralität bis 2040;
- » Steigerung des Anteils erneuerbarer Energie bei Strom auf über 90% bis 2030.

Der Verkehr trug im Jahr 1990 ca. 11% zu den Treibhausgasemissionen (THG) in Oberösterreich bei. Im Jahr 2019 betrug dieser Anteil bereits 20%. Während die THG-Emissionen insgesamt seit 1990 nur um 4% zugenommen haben, sind die THG-Emissionen aus dem Verkehr zwischen 1990 und 2019 um 82% gestiegen. Ohne den Verkehrssektor hätten die THG-Emissionen um ca. 6% abgenommen (UBA 2022).

Abbildung 18: Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Oberösterreich nach Sektoren 1990 – 2019 in Prozent



Quelle: Umweltbundesamt (2022): Bundesländer Luftschadstoffinventur 1990 – 2019

Im Gesamtverkehrsverkehrskonzept Oberösterreich 2008 wurde bis 2021 ein Zuwachs der Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr um 35% gegenüber 1990 als Ziel festgelegt. Dieses Ziel konnte nicht erreicht werden.

Die Abschätzungen des Umweltbundesamtes zeigen, dass die Gefahr besteht, dass Österreich bis 2030 ohne zusätzliche Maßnahmen die vereinbarten Ziele deutlich verfehlen würde (UBA 2019). Strafzahlungen von bis zu 10 Mrd. € könnten wirksam werden, von denen gemäß Klimaschutzgesetz 20% durch die Bundesländer zu tragen wären. Da der Verkehr einen wesentlichen Anteil zum Verfehlen der vertraglich vereinbarten Ziele beitragen dürfte, sind in diesem Sektor besondere Anstrengungen erforderlich.

2.2. Einhaltung der Grenzwerte bei den Luftschadstoffimmissionen nach dem Immissionsschutzgesetz Luft (IG-Luft)

Die Luftqualität in Oberösterreich, insbesondere im Großraum Linz hat sich in den letzten 30 Jahren stark verbessert. Auch die Emissionen des Verkehrssektors wurden deutlich abgesenkt.

Tabelle 9: Entwicklung der Luftschadstoffemissionen in Oberösterreich

| | | Verkehr | | Insgesamt | |
|-------------------------|----------|---------|------|-----------|-----|
| | | abs | % | abs | % |
| PM₁₀ | 2000 | 1.612 | 18,0 | 8.969 | 100 |
| | 2019 | 778 | 14,1 | 5.508 | 100 |
| | Änderung | - 51,7% | | - 38,6% | |
| PM_{2,5} | 2000 | 1.412 | 26,2 | 5.394 | 100 |
| | 2019 | 527 | 18,4 | 2.869 | 100 |
| | Änderung | - 62,7% | | - 46,8% | |
| NO_x | 2000 | 24.155 | 53,2 | 45.405 | 100 |
| | 2019 | 15.015 | 47,3 | 31.734 | 100 |
| | Änderung | - 37,8% | | - 30,1% | |

Quelle: Umweltbundesamt (2022): Bundesländer Luftschadstoffinventur 1990 – 2019

Allerdings sind in der Vergangenheit bei Feinstaub und bei Stickoxid (NO_x) immer wieder Grenzwertüberschreitungen aufgetreten, vor allem in der Region Linz. Ein Grund dafür ist, dass die Entwicklung der Fahrzeugtechnologie in Kombination mit Manipulationen am Fahrzeug und realitätsfernen Prüfstandsmessungen zu einer Verschlechterung der Situation beigetragen haben. Dennoch ist es gelungen, die Grenzwertüberschreitungen schrittweise zu reduzieren, sodass seit 2020 keine Grenzwertüberschreitungen in Oberösterreich mehr aufgetreten sind (UBA 2022).

Tabelle 10: Entwicklung der Grenzwerte und der realen Abgasemissionen von Diesel-Pkw (alle Straßenkategorien und Temperaturen)

| Schadstoffklasse | Grenzwerte in mg NO _x / km | Reale Emissionsmenge in mg NO _x / km |
|------------------|---------------------------------------|---|
| Euro 3 | 500 | 1.484 |
| Euro 4 | 250 | 976 |
| Euro 5 | 180 | 892 |
| Euro 6 | 80 | 452 |

Quelle: Handbuch für Emissionsfaktoren 4.1 (2020)

Im Gesamtverkehrskonzept Oberösterreich 2008 wurde eine Reduktion der NO_x-Gesamtemissionen im Verkehr bis 2021 auf 33% des Wertes vom Jahr 2000 und die Vermeidung von Grenzwertüberschreitungen als Ziel definiert. Bis 2019 erfolgte eine Reduktion auf 62% des Wertes von 2000. Beim Feinstaub wurde eine Reduktion auf 50% der Gesamtemissionen im Verkehr als Ziel festgelegt. Bis 2019 wurde dieses Ziel mit 48% bereits erreicht. Schadstoffärmere Fahrzeuge werden in Zukunft die Situation weiter verbessern und zu einer Entlastung führen.

Der Durchdringungsgrad des Fuhrparks mit schadstoffärmeren/schadstofffreien Fahrzeugen hat sich seit 2019 stark beschleunigt. Dennoch ist der Anteil der schadstoffarmen/schadstofffreien Fahrzeuge noch sehr gering und auf Firmenfahrzeuge konzentriert. Eine Stabilisierung der Kfz-Fahrleistungen bleibt weiterhin ein wichtiges Ziel.

2.3. Landespolitische Rahmenbedingungen

Die Verkehrspolitik des Landes Oberösterreich ist auch den übergeordneten landespolitischen Rahmenbedingungen verpflichtet. Dazu zählen die Festlegungen des Landes-Verfassungsgesetzes, in denen die Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung direkt angesprochen werden. Das betrifft besonders den Artikel 15 der Landesverfassung, in dem im Absatz 2 Folgendes festgelegt ist: „Das Land Oberösterreich fördert die Hebung der Lebensqualität seiner Bürger. Es setzt und unterstützt deshalb Maßnahmen, die der Verbesserung des Wohnens und des Wohnumfeldes dienen. Wesentliche Bedeutung kommt dabei der Sicherung der Nahversorgung und einer ökologisch orientierten Verkehrsentwicklung zu“.

Neben diesen grundsätzlichen verfassungsrechtlichen Vorgaben, werden auch Festlegungen in anderen sektoralen Konzepten und Programmen (u.a. Wirtschafts- und Standortentwicklung, Gesundheit und Umwelt, Raumentwicklung und Raumordnung, Naturschutz, Klimawandelanpassung) in der Mobilitäts- und Verkehrspolitik berücksichtigt. Dazu zählt auch die 2019 ressortübergreifende Strategie „EMOTION - Oberösterreichs Landesstrategie für alternative Fahrzeugantriebe mit Fokus auf Elektromobilität“. Zur Sicherstellung der Abstimmung zwischen den unterschiedlichen Fachplanungen und -strategien wurde ein landesinterner Abstimmungsprozess durchgeführt.

2020 wurde von der oberösterreichischen Landesregierung die Raumordnungsstrategie „upperREGION2030 – Der Zukunft Raum geben“ beschlossen. Gemeinsam mit der Abteilung Gesamtverkehrsplanung und öffentlicher Verkehr wurde darin die Leitstrategie „Mobilität neu denken“ verankert. Die festgelegten Ziele:

- » Verkehrsmittelwahl zu Gunsten des ÖV und der Nahmobilität (Fuß/Rad) verändern sowie Siedlungsentwicklung und ÖV-Erschließung konsequent aufeinander abstimmen;

- » umweltfreundliche, sichere und leistungsfähige Verkehrsverbindungen sowohl inner- als auch überregional attraktivieren

stellen im Mobilitätsleitbild 2035 Kernelemente dar und wurden weiter in Maßnahmen konkretisiert.

Die Oberösterreichische Klima- und Energiestrategie ist seit 2023 die Basis für die klima- und energiepolitischen Zielsetzungen des Landes. In enger Abstimmung mit dem Verkehrsressort und weiteren Fachdienststellen wurden vier Clustermaßnahmen im Aktivitätsbereich festgelegt:

- » Öffentlicher Verkehr, intermodaler Verkehr und Mobilitätsmanagement;
- » Aktive Mobilität;
- » Güterverkehr;
- » E-Mobilität.

Im Mobilitätsleitbild werden diese Maßnahmencluster aufgegriffen und in Form konkreter Maßnahmen präzisiert.

Die kooperative Vorgangsweise bei der Konzepterstellung soll auch im Zuge der Umsetzung von Maßnahmen, die andere Landesabteilungen betreffen oder deren Unterstützung für eine Erhöhung der Wirksamkeit notwendig ist, fortgesetzt werden.

2.4. Sicherung der Erreichbarkeit für nichtmotorisierte Bevölkerungsgruppen

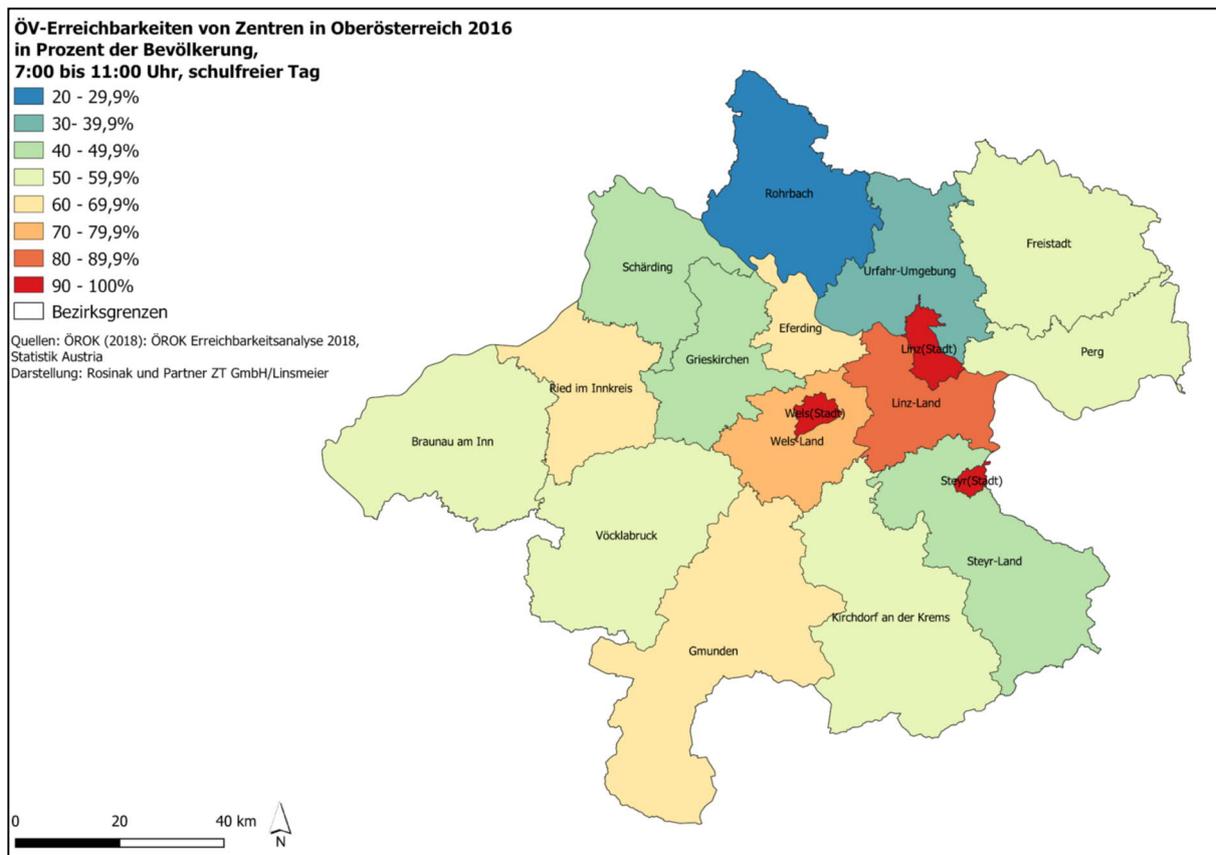
Die Erreichbarkeitsverhältnisse mit dem motorisierten Individualverkehr sind in Oberösterreich sehr gut:

- » 86% der Bevölkerung erreicht ein überregionales Zentrum (Linz, Wels, Steyr) innerhalb von 50 Minuten,
- » 99% der Bevölkerung erreicht ein regionales Zentrum (Bezirkshauptort) innerhalb von 30 Minuten.

Im öffentlichen Verkehr liegen die Erreichbarkeitswerte deutlich ungünstiger:

- » Nur 52% der Bevölkerung erreicht ein überregionales Zentrum (Linz, Wels, Steyr) innerhalb von 50 Minuten.
- » Nur 65% erreicht ein regionales Zentrum (Bezirkshauptort) innerhalb von 30 Minuten.

Abbildung 19: ÖV-Erreichbarkeiten von regionalen Zentren innerhalb von 30 Minuten in Oberösterreich 2016



Innerhalb von Oberösterreich gibt es bei der ÖV-Erreichbarkeit regionaler Zentren große Unterschiede.

Zur Bewertung der ÖV-Erschließungsqualität von Siedlungsgebieten hat die ÖROK ein österreichweit anwendbares ÖV-Güteklassensystem entwickelt. Dabei werden Verkehrsmittelkategorie (Fernverkehrszüge, Regionalzüge, S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn, O-Bus, Bus), Kursintervalle/Tag (6 – 20 Uhr) und Fußwegdistanzen zur Haltestelle (bis maximal 1.250 Meter) miteinander zu ÖV-Güteklassen verknüpft.

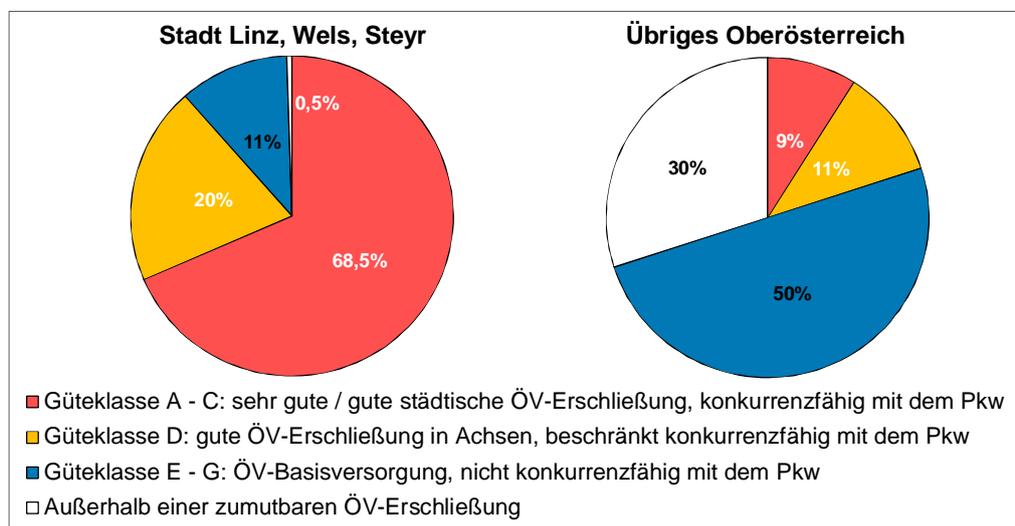
Tabelle 11: Einwohner und Einwohnerinnen in den ÖV-Güteklassen in den Städten Linz/Wels/Steyr und im übrigen Oberösterreich

| Güte-klasse | Beschreibung | Räumliche Zuordnung | Anteil der EW in den Städten Linz/Wels/Steyr und im übrigen Oberösterreich | |
|-------------|-------------------------------|--|--|------------|
| | | | Linz, Wels, Steyr | Übriges OÖ |
| A | Höchstrangige ÖV-Erschließung | städtisch | 19,7% | 0,7% |
| B | Hochrangige ÖV-Erschließung | städtisch | 24,0% | 2,4% |
| C | Sehr gute Erschließung | städtisch / ländlich ÖV-Achsen, ÖV-Knoten | 24,8% | 5,5% |
| D | Gute ÖV-Erschließung | städtisch / ländlich, ÖV-Achsen, ÖV-Knoten | 20,2% | 11,4% |
| E | Sehr gute Basiserschließung | ländlich | 6,5% | 13,3% |
| F | Gute Basiserschließung | ländlich | 3,1% | 15,6% |
| G | Basiserschließung | ländlich | 1,2% | 21,1% |
| | Keine Erschließung | | 0,5% | 29,9% |

Quelle: ÖROK (2018): ÖV-Güteklassen für Österreich; Statistik Austria (2019): Rasterdaten der Einwohner; eigene Auswertung

Eine Analyse des oberösterreichischen Zentralraums zeigt große Unterschiede zwischen den städtischen und ländlichen Gebieten der Region:

Abbildung 20: ÖV-Erschließungsqualität des Siedlungsgebietes in den Städten Linz/Wels/Steyr und im übrigen Oberösterreich



Quelle: ÖROK (2018): ÖV-Güteklassen; Statistik Austria (2018): Rasterdaten der Einwohner; eigene Auswertung

Während in den Städten fast 90% der Bevölkerung zumindest über eine gute ÖV-Erschließung verfügt, weisen im übrigen Oberösterreich nur mehr ca. 20% eine gute ÖV-Erschließung auf. 50% hat nur eine mit dem Pkw nicht konkurrenzfähige Grundversorgung und ca. 30% lebt überhaupt außerhalb des Einzugsbereichs einer ÖV-Haltestelle.

Die Versorgung eines größeren Teils der Bevölkerung mit einem konkurrenzfähigen ÖV-Angebot einerseits und die Erschließung der Siedlungsgebiete ohne ÖV-Anschluss mit öffentlichen Verkehrsmitteln sind angesichts der klima- und umweltpolitischen Ziele und der bestehenden Engpässe im Straßennetz eine besondere Herausforderung.

In den dynamisch wachsenden Siedlungsgebieten muss es darum gehen, eine optimale Abstimmung zwischen Siedlungserweiterung und ÖV-Erschließung vorzunehmen und in den dispersen und dünn besiedelten Gebieten, die nicht mit dem ÖV erschließbar sind, muss mit bedarfsorientierten Mikro-ÖV-Systemen, aber auch durch eine gute Erschließung der ÖV-Haltestellen für den Radverkehr, die Erreichbarkeit für nichtmotorisierte Bevölkerungsgruppen gesichert werden.

2.5. Engpässe in der Verkehrsinfrastruktur

Vor allem im Oberösterreichischen Zentralraum ist die bestehende Verkehrsinfrastruktur in den Spitzenstunden des Verkehrsaufkommens bereits an der Kapazitätsgrenze. Die aus dem Navigationssystem tomtom abgeleitete Staustatistik für die Region Linz zeigt für das Jahr 2019 bezogen auf eine Fahrt von 30 Minuten durchschnittlich einen zusätzlichen Reisezeitaufwand aufgrund von Staus von 22% im Jahresdurchschnitt, von 44% in der Morgenspitze und von 43% in der Abendspitze. Der durchschnittliche Staulevel von Linz liegt im Vergleich der großen österreichischen Stadtregionen noch am günstigsten. In den Spitzenstunden ist die Stausituation allerdings weniger günstig.

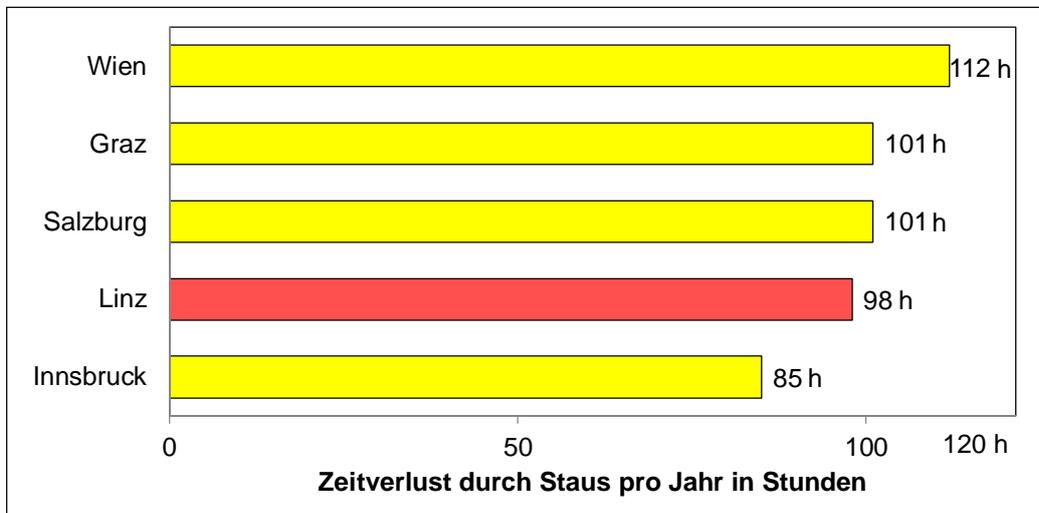
Tabelle 12: Durchschnittlicher Zeitverlust bezogen auf eine 30-Minutenfahrt in ausgewählten österreichischen Stadtregionen im Jahr 2019 im Vergleich in Prozent

| Stadtregionen | Pro Tag | Morgenspitze | Abendspitze |
|------------------|---------|--------------|-------------|
| Wien | 28% | 44% | 54% |
| Salzburg | 27% | 38% | 48% |
| Graz | 26% | 44% | 44% |
| Innsbruck | 23% | 33% | 40% |
| Linz | 22% | 44% | 43% |

Quelle: tomtom (2020): Staustatistik für Städte 2019

Im Schnitt bedeutet das einen durchschnittlichen Zeitverlust pro Tag von 26 Minuten oder 98 Stunden im Jahr. Damit liegt die Stadtregion Linz etwas besser als die Stadtregionen Wien (112 Stunden Zeitverlust/Jahr), Graz (101 Stunden) oder Salzburg (101 Stunden). In der Stadtregion Innsbruck ist die Situation etwas günstiger mit 85 Stunden Zeitverlust pro Jahr durch Staus. In allen Stadtregionen zeigt sich tendenziell eine Zunahme der Staustunden in den letzten Jahren. Aber auch die öffentlichen Verkehrsmittel befinden sich in den Spitzenstunden etwa im Stadtgebiet von Linz an der Kapazitätsgrenze. Da Infrastrukturausbaumaßnahmen kostenintensiv und langwierig sind, muss es gelingen, die bestehenden Kapazitäten effizienter zu nutzen und platzsparende investitionsexensive Verkehrsarten wie den Radverkehr zu forcieren.

Abbildung 21: Zusätzlicher Reisezeitaufwand aufgrund von Staus in ausgewählten österreichischen Stadtregionen im Jahr 2019 im Vergleich



Quelle: tomtom (2020): Staustatistik für Städte

3. Mobilitätsprofil Oberösterreich

3.1. Mobilitätsentwicklung in Oberösterreich insgesamt und nach Raumtypen

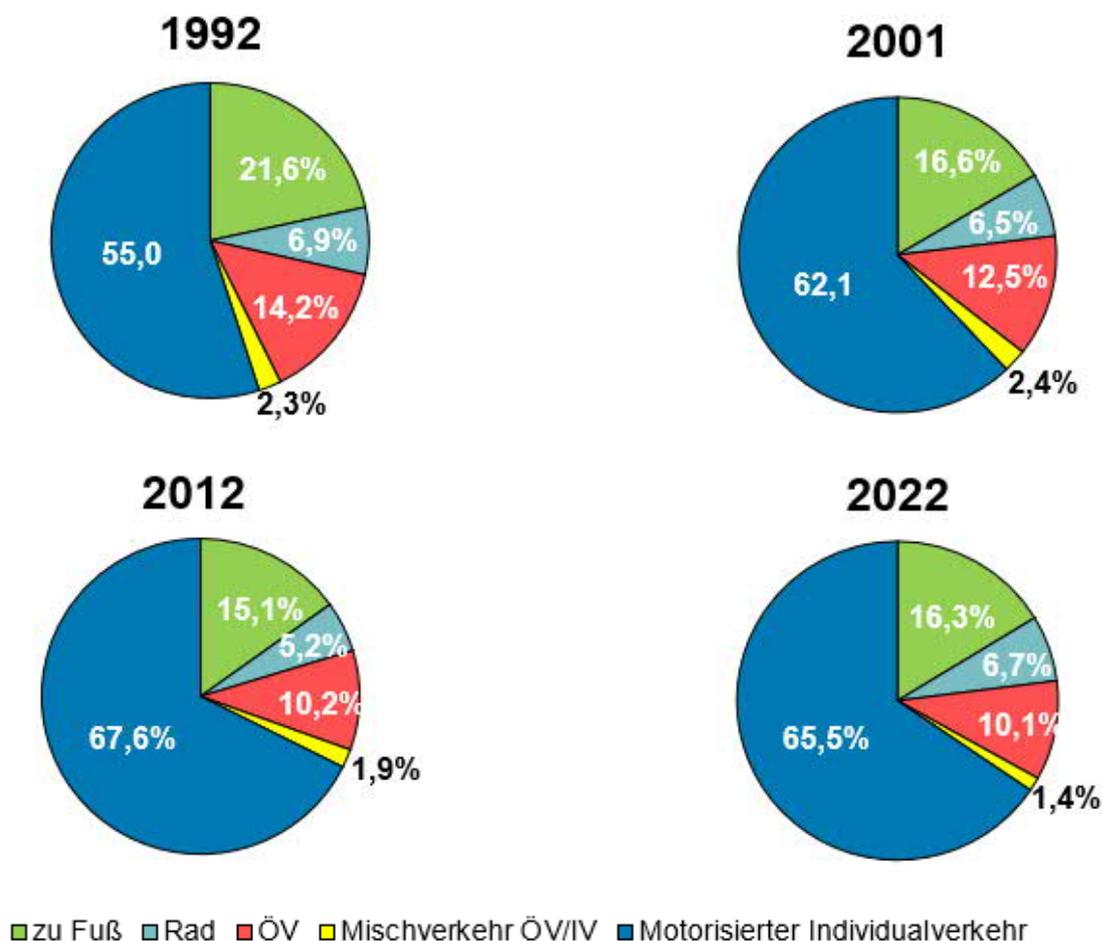
In Oberösterreich werden etwa alle zehn Jahre umfassende Mobilitätsverhaltenserhebungen durchgeführt. Die letzte Erhebung wurde im Herbst 2022 durchgeführt.

Bis 2012 hat sich ein durchgängiger Trend gezeigt:

- » Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) ist gewachsen.
- » Die Anteile des Umweltverbundes (Fußgängerverkehr, des Radverkehrs, öffentlicher Verkehr) sind zurückgegangen.

In der Erhebung 2022 konnte erstmals ein Trendbruch festgestellt werden: der MIV-Anteil ist gesunken, während die nichtmotorisierten Verkehrsarten "Gehen" und "Radfahren" Verkehrsanteile gewonnen haben. Der Anteil des öffentlichen Verkehrs ist konstant geblieben.

Abbildung 22: Mobilitätsentwicklung in Oberösterreich 1992 – 2022: Verkehrsmittelaufteilung an Werktagen



Quelle: Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2022

Das bedeutet aber noch nicht, dass die absolute Zahl der Pkw-Wege gesunken ist. Die Pkw-Wege haben um 11,6% zugenommen. Das entspricht in etwa der Zunahme der mobilen Bevölkerung (+10,3%). Absolut hat die Verkehrsnachfrage bei allen Verkehrsarten zugenommen:

Tabelle 13: Entwicklung der Wege der oberösterreichischen Bevölkerung 2012-2022 an Werktagen

| | absolut | In % |
|--------------------|----------|-------|
| Zu Fuß | +130.578 | +24,1 |
| Rad | +91.339 | +48,1 |
| ÖV + MIV/ÖV | +38.807 | +8,9 |
| MIV | +282.005 | +11,6 |
| Gesamt | +499.891 | +13,6 |
| | | |
| Mobile Bevölkerung | +114.926 | +10,3 |
| EW insgesamt | +119.879 | +9,3 |

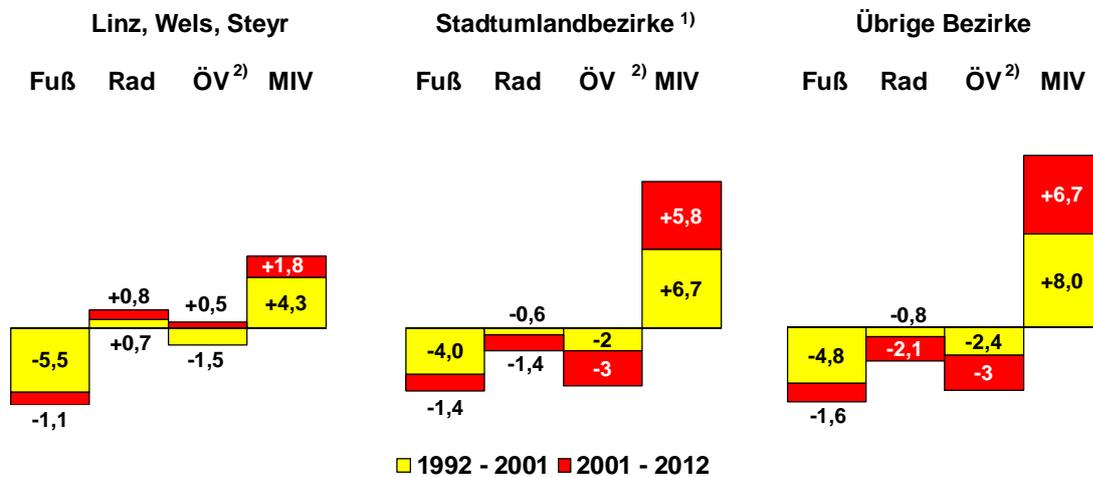
Quelle: Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2022

Die generelle Entwicklungsdynamik bis 2012 ist auch bei einer Betrachtung nach unterschiedlichen Raumtypen erkennbar. Allerdings zeigt sich, dass die größeren Städte sich in einigen Aspekten von den Stadtumlandbezirken und den ländlichen Regionen unterscheiden:

- » Der Zuwachs des Anteils des MIVs war bis 2012 deutlich geringer und hat sich nach 2001 fast nicht mehr erhöht.
- » Der Radverkehrsanteil ist bereits seit den 1990er Jahren gewachsen, allerdings ausschließlich in Linz, in Wels und in Steyr ist der Radverkehrsanteil ebenfalls zurückgegangen.
- » Beim öffentlichen Verkehr ist es nach 2001 zu einer Trendwende von einem Anteilrückgang zu Anteilsgewinnen gekommen.

Im Gegensatz dazu haben sich die dynamisch wachsenden Stadtumlandbezirke kaum von den übrigen ländlichen Bezirken unterschieden. In beiden Raumtypen war ein starker Zuwachs des MIV auf Kosten aller anderen Verkehrsarten zu beobachten. Das dürfte auf eine kaum mit der ÖV-Erschließung, dem ÖV-Angebot sowie mit der Anbindung des Radverkehrs abgestimmte Siedlungsentwicklung zurückzuführen sein.

Abbildung 23: Mobilitätsprofil Oberösterreich: Mobilitätsentwicklung nach Raumtypen 1992 bis 2012 in Prozentpunkten an Werktagen

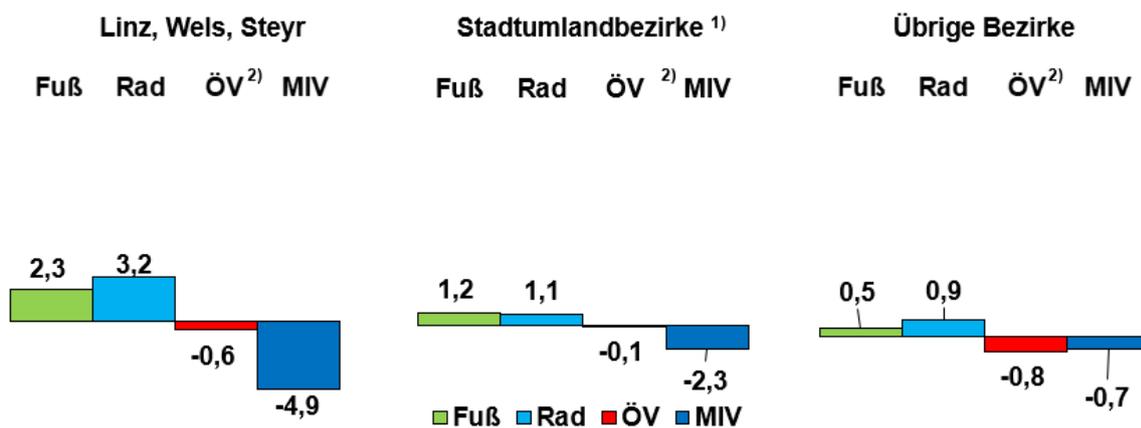


1) Linz-Land, Steyr-Land, Wels-Land, 2) inklusive Mischverkehr MIV/ÖV

Quelle: Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2022

Die Trendwende im Mobilitätsverhalten zeigt sich nun in allen Raumtypen. Sie ist in den Städten besonders ausgeprägt, aber auch in den ländlichen Räumen ist der Anteil des motorisierten Individualverkehrs nicht mehr gewachsen, sondern leicht zurückgegangen.

Abbildung 24: Mobilitätsprofil Oberösterreich: Mobilitätsentwicklung nach Raumtypen 2012-2022 in Prozentpunkten an Werktagen

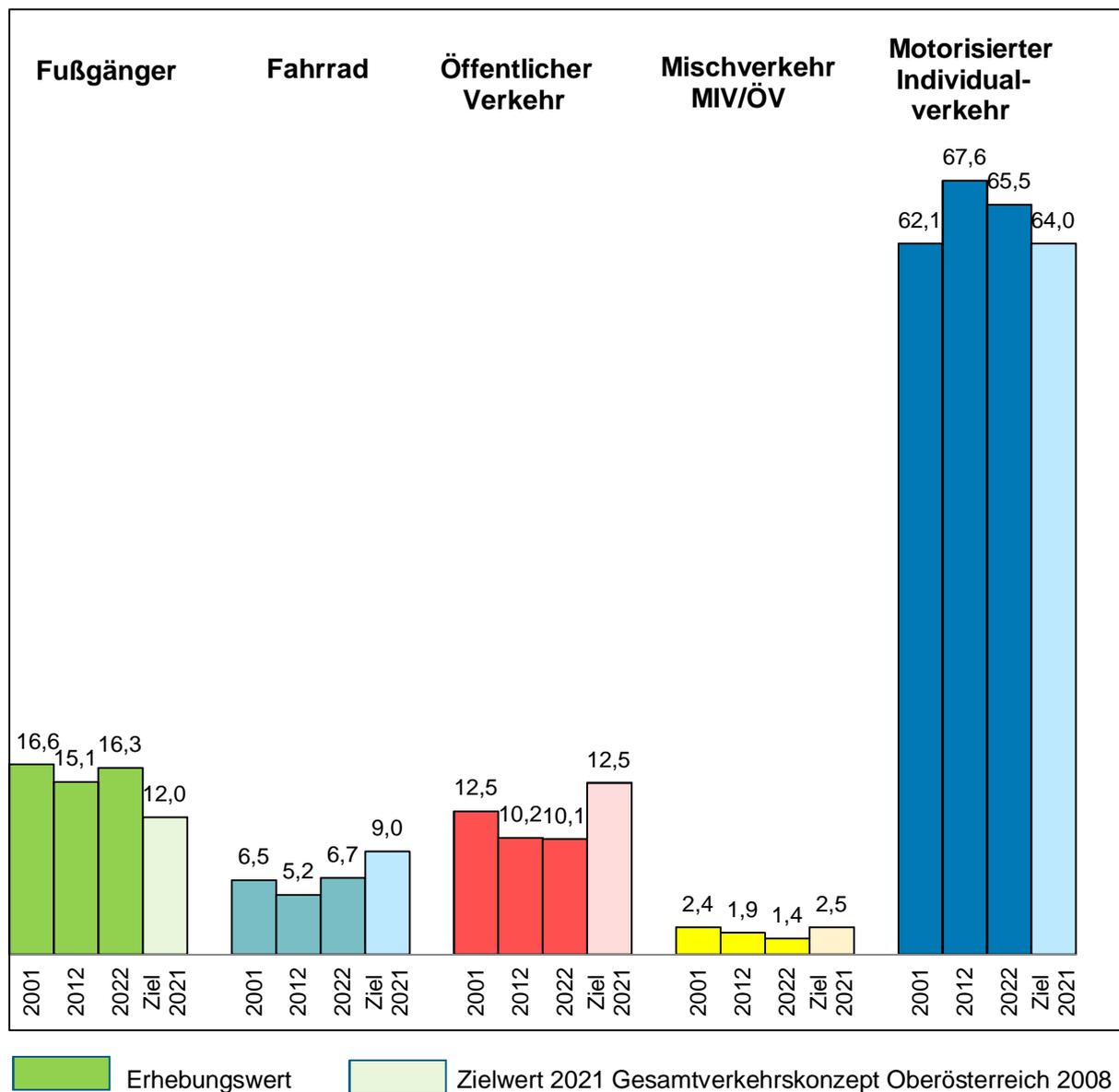


1) Linz-Land, Steyr-Land, Wels-Land, 2) inklusive Mischverkehr MIV/ÖV

Quelle: Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2022

Die Ziele des Gesamtverkehrskonzepts Oberösterreich 2008 wurden damit zwar nicht vollständig erreicht, aber die Entwicklung konnte in die angestrebte Richtung verändert werden.

Abbildung 25: Mobilitätsentwicklung und Ziele des Gesamtverkehrskonzeptes Oberösterreich 2008 für Werkzeuge

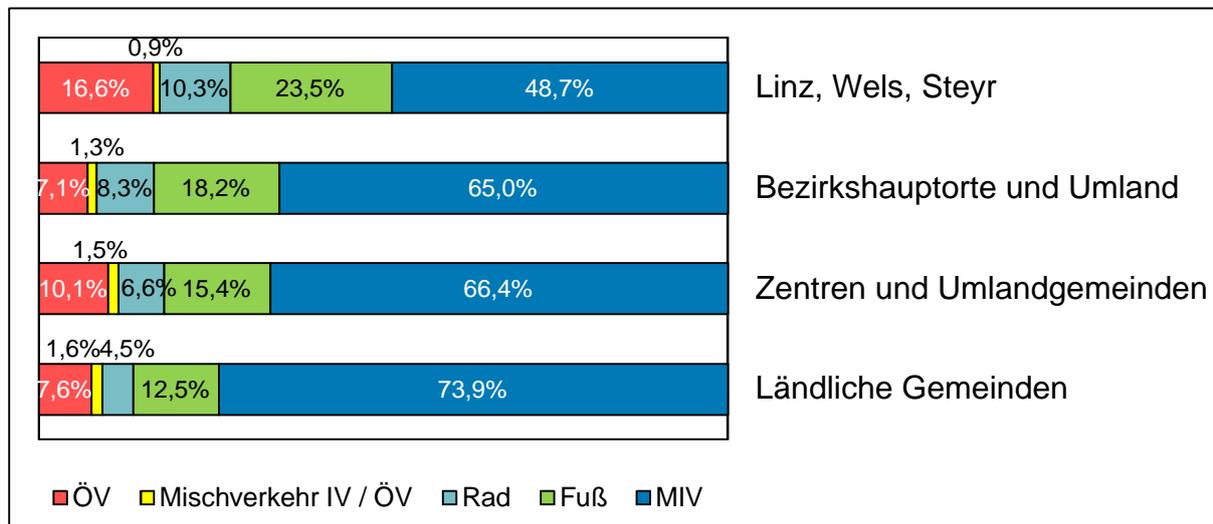


Quellen: Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2022
 Land Oberösterreich (2008): Gesamtverkehrskonzept Oberösterreich 2008

3.2. Mobilität nach Raumtypen

Eine Analyse der Mobilität nach Raumtypen zeigt erhebliche Unterschiede in der Verkehrsmittelnutzung:

Abbildung 26: Verkehrsmittelaufteilung nach Raumtypen in Oberösterreich 2022 an Werktagen

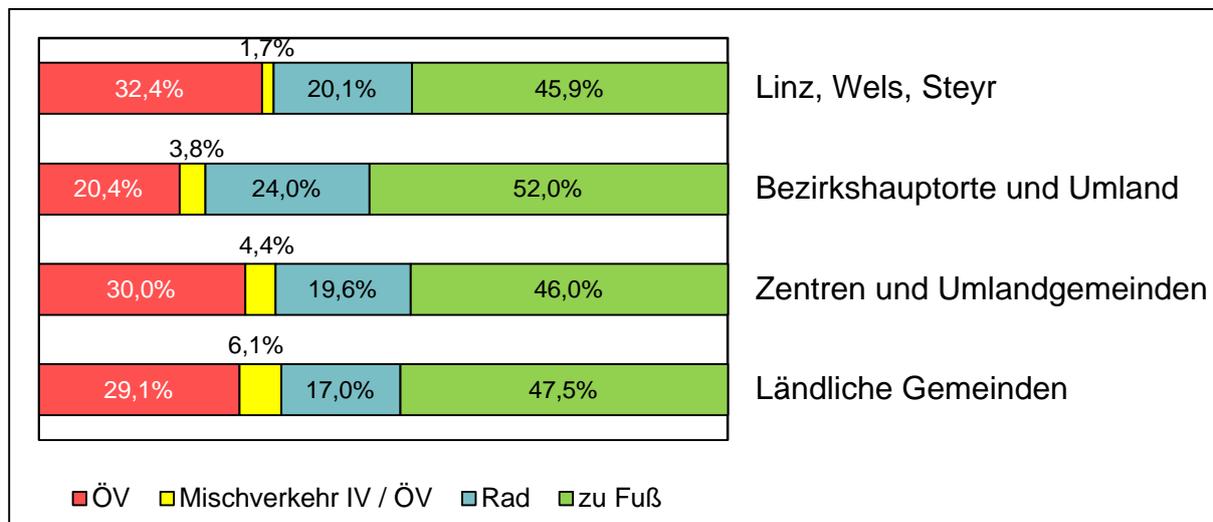


Quellen: Land Oberösterreich, Abteilung Gesamtverkehrsplanung und öffentlichen Verkehr (2022); Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2022

Der Anteil des öffentlichen Verkehrs erreicht nur in größeren Städten einen Wert über 10 %. Der MIV-Anteil steigt mit abnehmender Siedlungsdichte und zunehmender Zersiedelung stark an. Der nichtmotorisierte Verkehr, insbesondere der Radverkehr, ist in kleineren Städten (Bezirkshauptorte mit Umland) stärker als der öffentliche Verkehr.

Diese Analyse wird durch eine Betrachtung der Aufteilung der Wege innerhalb der Verkehrsmittel des Umweltverbunds bestätigt:

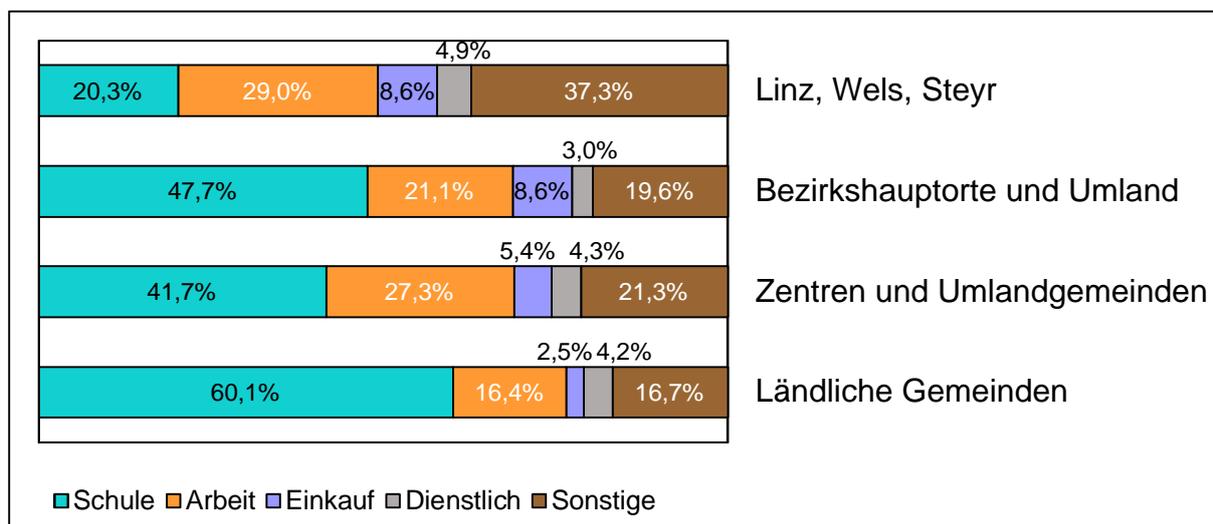
Abbildung 27: Aufteilung der Wege mit dem Umweltverbund in Oberösterreich 2022 nach Raumtypen an Werktagen



Quellen: Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2022
Oberösterreichische Verkehrserhebung 2012

Gerade in den kleineren Städten zeigt sich die Bedeutung des nichtmotorisierten Verkehrs, während in den ländlichen Gebieten der öffentliche Verkehr zusammen mit dem kombinierten Verkehr innerhalb des Umweltverbundes eine höhere Bedeutung hat als in den Städten. Die Analyse der ÖV-Wege nach Verkehrszwecken zeigt allerdings, dass der öffentliche Verkehr in den ländlichen Gemeinden zum überwiegenden Anteil aus Schülerverkehr besteht.

Abbildung 28: ÖV-Wege in Oberösterreich nach Verkehrszwecken und Raumtypen 2022¹⁾ an Werktagen



¹⁾ Ohne Heimwege; Wege ohne Zweckangabe wurden Sonstigen Wegen zugerechnet, Sonstige Wege umfassen Freizeit, Erledigungen, Holen und Bringen

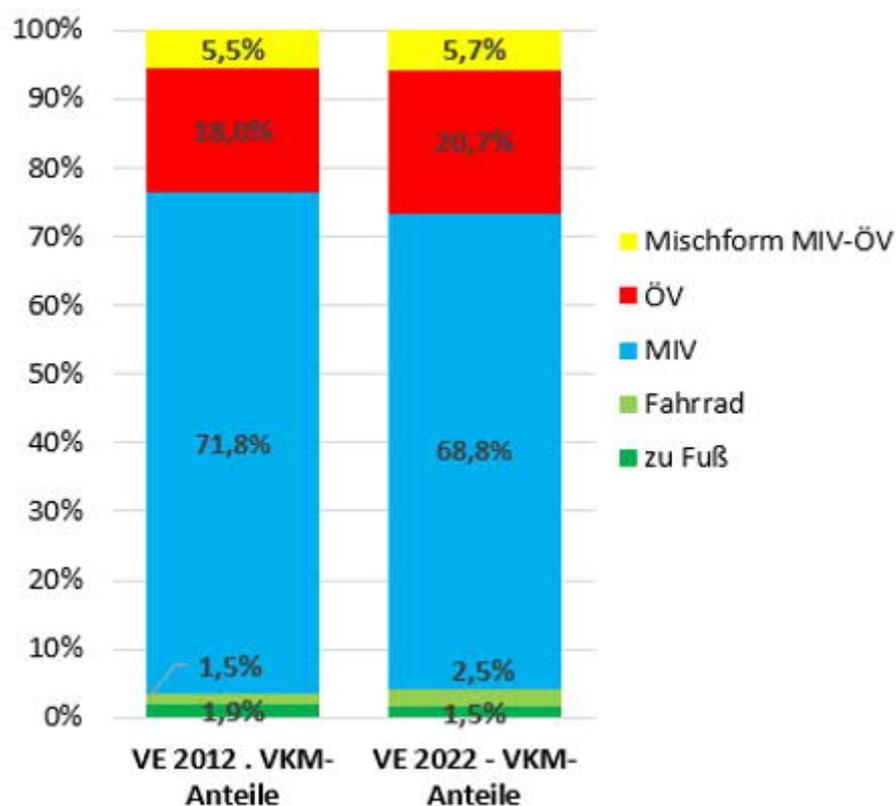
Quellen: Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2022

3.3. Mobilitätsentwicklung in den Verkehrskorridoren nach Linz

Der Zielverkehr in den Verkehrskorridoren nach Linz ist besonders relevant, da in diesen Bereichen ein hohes Staurisiko besteht, die Luftschadstoffemissionen entlang des hochrangigen Straßennetzes immer wieder Grenzwerte überschreiten und in den letzten Jahren hohe Investitionen für den Ausbau des öffentlichen Verkehrs aufgewendet wurden.

Die Analyse des Zielverkehrs in den Verkehrskorridoren nach Linz zeigt, dass die Stärke des öffentlichen Verkehrs an den Achsen des öffentlichen Verkehrs mit einem qualitativ hochwertigen ÖV-Angebot liegt. In den Verkehrskorridoren nach Linz liegt der ÖV-Anteil bei den Wegen nach Linz mit 26% deutlich über den Anteilen in anderen Siedlungsstrukturtypen und übertrifft sogar Werte im Linzer Stadtgebiet (21%).

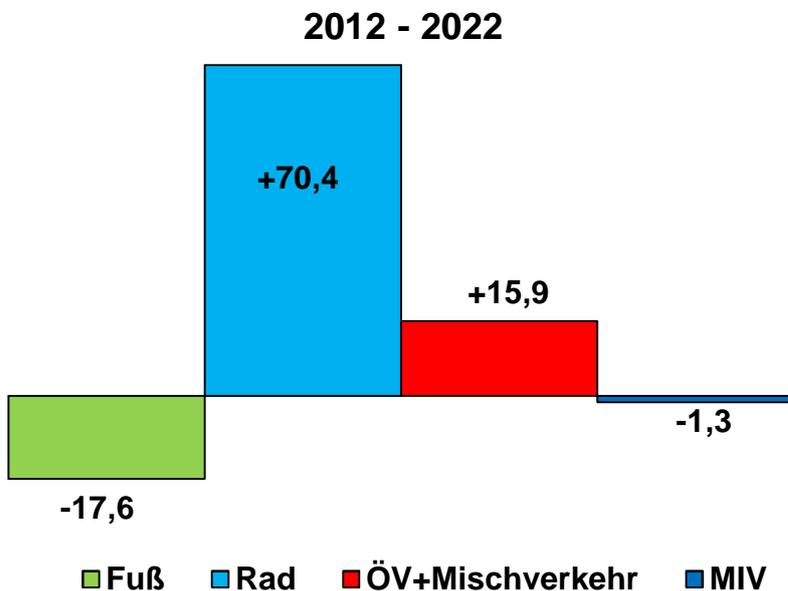
Abbildung 29: Verkehrsmittelaufteilung in den Zielkorridoren nach Linz 2012 und 2022 an Werktagen



Quelle: Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2022

Die Verbesserung des öffentlichen Verkehrsangebots in den Hauptkorridoren nach Linz inklusive des Ausbaus von Park & Ride-Angeboten sowie die Verbesserung der Radinfrastruktur in der Region Linz erweist sich als wirkungsvoll. Sowohl der Radverkehr als auch der öffentliche Verkehr haben bei den Zielwegen nach Linz deutlich zugenommen, während der motorisierte Individualverkehr sogar leicht abgenommen hat. Besonders wirkungsvoll hat sich das S-Bahnkonzept erwiesen. Die Zielwege mit der Bahn nach Linz haben um 35% zugenommen, während die Pkw-Fahrer-Wege um ca. 3% zurückgegangen sind. Das bedeutet, dass 2022 weniger Pkw nach Linz gefahren sind als 2012.

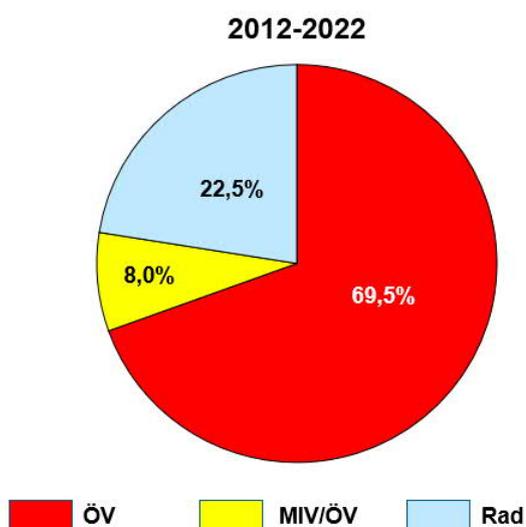
Abbildung 30: Entwicklung des Zielverkehrs nach Linz 2012-2022 in Prozent an Werktagen



Quelle: Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2022

Da die Zahl der Zielwege nach Linz insgesamt um ca. 3% zugenommen hat, wurde der gesamte Zuwachs vom Radverkehr, dem ÖV und dem Mischverkehr MIV/ÖV aufgenommen. Relativ gesehen sind die Zuwächse beim Radverkehr besonders hoch. Bezogen auf die absolute Zunahme der Zielwege nach Linz hat der öffentliche Verkehr mit ca. 70% den höchsten Anteil.

Abbildung 31: Aufteilung der Zunahme des Zielverkehrs nach Linz auf die Verkehrsmittel an Werktagen



Quelle: Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2022

3.4. Güterverkehr

Für die Entwicklung des Güterverkehrs in Oberösterreich müssen unterschiedliche Quellen herangezogen werden:

- » Auswertung von automatischen Zählstellen auf Landesstraßen und Autobahnen,
- » Auswertung der Güterverkehrsstatistik für Österreich,
- » Auswertung der Statistik des alpenquerenden Verkehrs nach Verkehrskorridoren.

Für Oberösterreich selbst gibt es keine umfassenden Daten zum Güterverkehrsaufkommen. Es wird angenommen, dass sich die Entwicklung des Güterverkehrsaufkommens (Mio. t) und der Güterverkehrsleistung in Oberösterreich nicht grundsätzlich von der Entwicklung in Österreich insgesamt unterscheidet.

Tabelle 14: Entwicklung des Güterverkehrsaufkommens in Österreich in Prozent

| | 2009 – 2019 | 2012 – 2019 | Modal Split (%) | | |
|---------------|---------------|---------------|-----------------|------------|------------|
| | | | 2009 | 2012 | 2019 |
| LKW | +49% | +39,6% | 80,0 | 79,4 | 84,3 |
| Bahn | +12,5% | +2,1% | 18,2 | 18,6 | 14,5 |
| Schiff | -8,6% | -20,6% | 1,8 | 2,0 | 1,2 |
| Gesamt | +41,3% | +31,4% | 100 | 100 | 100 |

Quelle: Statistik Austria, 2019

Beim Güterverkehrsaufkommen gab es nach dem Ende der Wirtschaftskrise wieder ein dynamisches Wachstum. Dabei hat der Lkw zwischen 2012 und 2019 den gesamten Zuwachs lukriert. Die leichten Zuwächse der Bahn sind auf Kosten des Schiffstransports auf der Donau gegangen. Bei der Güterverkehrsleistung (Mrd. tkm) ergibt sich ein ähnliches Bild:

Tabelle 15: Entwicklung der Güterverkehrsleistung in Österreich in Prozent

| | 2009 – 2019 | 2012 – 2019 | Modal split (%) | | |
|---------------|---------------|---------------|-----------------|------------|------------|
| | | | 2009 | 2012 | 2019 |
| Lkw | +49,6% | +58,9% | 65,2 | 61,3 | 70,0 |
| Bahn | +25,7% | +11,3% | 30,9 | 34,8 | 27,9 |
| Schiff | -23,1% | -22,7% | 2,21 | 3,9 | 2,1 |
| Gesamt | +39,3% | +39,1% | 100 | 100 | 100 |

Quelle: Statistik Austria, 2019

Der Lkw hat in der Wirtschaftskrise Marktanteile verloren, aber seit 2012 seinen Marktanteil auf Kosten der Bahn und des Schiffes deutlich erhöht. Der Zuwachs der Gesamtverkehrsleistung wurde zu knapp 80% vom Lkw übernommen. Diese Entwicklung wird durch eine Auswertung des Lkw-Aufkommens an den Automatischen Zählstellen im Land Oberösterreich bestätigt:

Tabelle 16: Entwicklung des Lkw-Verkehrsaufkommens an den Automatischen Zählstellen in Oberösterreich 2012 – 2019 in Prozent

| | Lkw > 3,5 t | Kfz insgesamt |
|------------------------|-------------|---------------|
| Landesstraßen B | +11,3% | +12,2% |
| Autobahnen | +22,6% | +23,4% |
| Insgesamt | +20,5% | +18,8% |

Quellen: Land Oberösterreich (2019): Automatische Zählstellen an Landesstraßen B
 ASFINAG (2019): Auswertung der Automatischen Zählstellen auf Autobahnen und Schnellstraßen

Im Autobahnnetz hat die Lkw-Fahrleistung zwischen 2012 und 2022 um 26% zugenommen.

Im Gesamtverkehrskonzept Oberösterreich 2008 wurde das Ziel festgelegt, das Wachstum der Lkw-Fahrzeugkilometer von 2011 bis 2021 auf 21% zu beschränken. Dieser Zuwachs wurde bereits bis 2018 „aufgebraucht“. Ergänzend wurden auch Daten der Generaldirektion Verkehr der EU zum alpenquerenden Verkehr herangezogen. Für Oberösterreich relevant ist die Pyhrn-Schober-Strecke. Dabei ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 17: Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrsaufkommens auf der Pyhrn-Schoberstrecke in 1.000 t

| | 2000 | | 2012 | | 2019 | | Änderung in % | |
|--------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|---------------|-------------|
| | abs | % | abs | % | abs | % | 2000 – 2019 | 2012 – 2019 |
| Lkw | 9.900 | 65 | 15.766 | 77 | 20.321 | 80 | +105 | +29 |
| Bahn | 5.301 | 35 | 4.601 | 23 | 5.035 | 20 | -5 | +9 |
| Summe | 15.201 | 100 | 20.367 | 100 | 25.356 | 100 | +67 | +24 |

Quelle: DG MOVE (2021): Observation et analyses des flux de transports de marchandises transalpines

Die Bahn hat in den letzten zwanzig Jahren im alpenquerenden Verkehr auf der Pyhrn-Schober-Strecke dramatisch an Transportaufkommen und Marktanteilen verloren. Der gesamte Zuwachs des Transportaufkommens wird vom Lkw übernommen.

Das dynamische Wachstum des Straßengüterverkehrs führt vor allem abseits des Autobahnnetzes zu hohen Belastungen für die an den Haupttrouten situierten Ortschaften und den Anrainer und Anrainerinnen der Durchzugsstraßen. Lärm- und Schadstoffbelastungen, Trennwirkungen der Straße und Verkehrssicherheitsprobleme stellen lokale und kleinräumige Herausforderungen dar.

Die COVID-19-Pandemie hat nur kurzfristig zu einem Wirtschaftseinbruch geführt, der zu einem Rückgang des Güterverkehrs im hochrangigen Straßennetz im Jahr 2020 geführt hat. Bereits 2021 lag die Verkehrsleistung im Straßengüterverkehr wieder um 5% über den Werten von 2019.

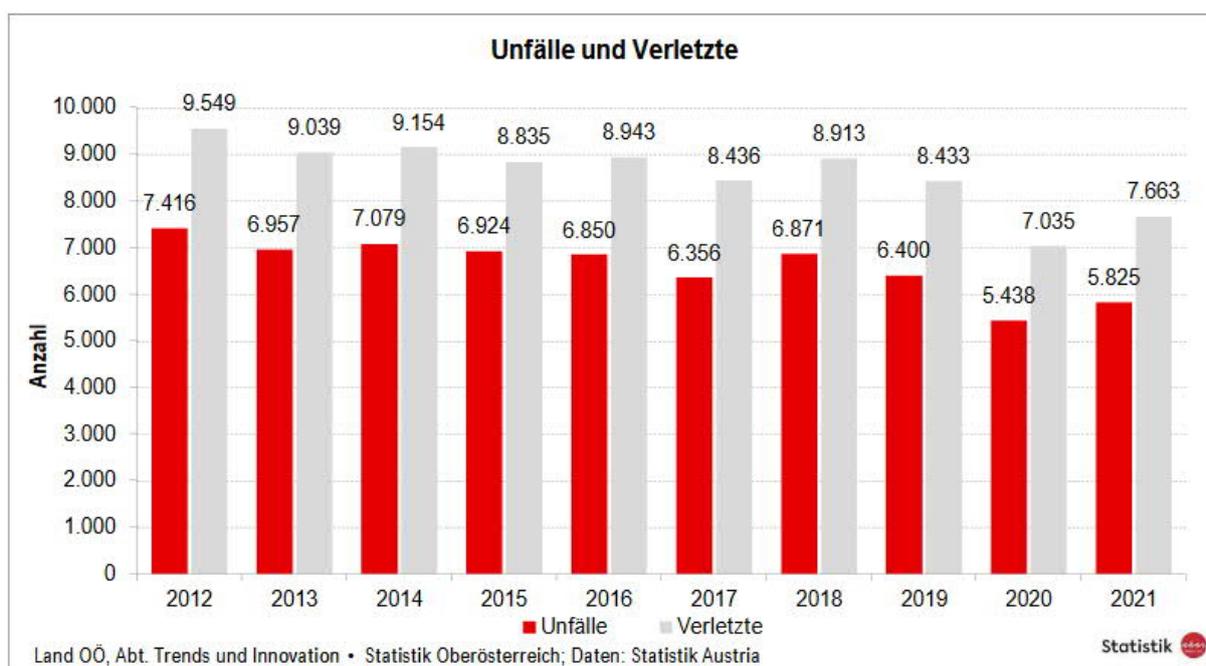
3.5. Verkehrssicherheit

Im Gesamtverkehrskonzept Oberösterreich 2008 wurden ambitionierte Ziele zur Verbesserung der Verkehrssicherheit festgelegt:

- » Verringerung der in Oberösterreich bei Verkehrsunfällen getöteten Personen von 170 im Jahr 2001 auf unter 60 im Jahr 2021.
- » Verringerung der Anzahl der bei Verkehrsunfällen verletzten Personen von 12.600 im Jahr 2001 auf unter 9.000 im Jahr 2021.

Bis 2021 konnte die Zahl der Toten auf 92 reduziert werden, die Zahl der Verletzten auf 7.663. Die Verkehrssicherheit hat sich in den letzten Jahren vor allem bei der Zahl der Personenumfälle und bei den Verletzten deutlich verbessert. Das Ziel des Gesamtverkehrskonzeptes Oberösterreich 2008 wurde für die bei Verkehrsunfällen Verletzten bereits erreicht, bei den Verkehrstoten wurde es hingegen verfehlt. Zwischen 2013 und 2021 hat die Zahl der Verkehrstoten nur mehr um 8% abgenommen, während die Personenumfälle um 16% zurückgegangen sind.

Abbildung 32 Entwicklung der Personenumfälle und der Verunglückten in Oberösterreich



Im Jahr 2020 konnte die Zahl der Toten (auf 67, -23% gegenüber 2019) und Verletzten (auf 7.035, -19% gegenüber 2019) deutlich reduziert werden. Allerdings ist 2020 auch die Kfz-Fahrleistung pandemiebedingt um ca. 15% gesunken. Bis 2022 ist die Zahl der Toten wieder auf 80 gestiegen und lag damit immer noch über dem Zielwert von unter 60 Toten/Jahr. Auch die Zahl der Verletzten hat bis 2022 wieder zugenommen, war aber deutlich geringer als 2019 (-5,4%) (Land Oberösterreich 2022). Eine Fortsetzung der intensiven Verkehrssicherheitsbemühungen des Landes ist daher notwendig, um die Zahl der Toten und Verletzten weiter zu reduzieren.

Das Verkehrssicherheitsprogramm 2023-2030 garantiert die Kontinuität in der Verkehrssicherheitsarbeit des Landes.

4. Schlussfolgerungen und Herausforderungen für die Mobilitäts- und Verkehrspolitik in Oberösterreich

4.1. Schlussfolgerungen für die Verkehrspolitik und -planung

Für den Personenverkehr führt insbesondere die Verkehrserhebung 2022 zu relevanten Erkenntnissen für die künftige Verkehrspolitik und -planung:

- » Erstmals in den letzten Jahrzehnten hat ein Wandel im Mobilitätsverhalten stattgefunden: der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) ist gesunken und die Verkehrsarten des Umweltverbunds (zu Fuß, Rad, ÖV, Mischverkehr MIV/ÖV) hat zugenommen. Die Ziele des GVK 2008 konnten zwar noch nicht erreicht werden, die Zielrichtung stimmt aber und Maßnahmen der Verkehrspolitik und -planung erweisen sich als wirkungsvoll.
- » Absolut gesehen sind die Wegezahlen bei allen Verkehrsmitteln gestiegen, auch die Zahl der Wege mit dem Pkw hat weiter zugenommen.
- » Eine besonders starke Zunahme konnte beim Radverkehr verzeichnet werden. Der Radverkehr wurde zum Alltagsverkehrsmittel und ist für alle Wegezwecke einsetzbar.
- » Der Rückgang des MIV-Verkehrsanteils war in der Stadt Linz besonders ausgeprägt (minus 7 Prozentpunkte), aber auch in den Stadtumlandbezirken von Linz, Wels und Steyr sowie in den übrigen ländlichen Bezirken hat der MIV-Anteil abgenommen.
- » Der öffentliche Verkehr hat sich besonders positiv in den Verkehrskorridoren nach Linz entwickelt. Der Verkehrsanteil (inklusive Mischverkehr MIV/ÖV) ist um 3% Punkte gestiegen und erreicht mit 26,4% eine Höhe, die sogar deutlich über dem ÖV-Wegeanteil in der Stadt Linz (21,4%) liegt.
- » Die Analyse des Mobilitätsverhaltens nach Raumtypen ergibt, dass neben den großen Städten vor allem in mittleren und kleineren Städten (Bezirkshauptorte und Zentren mit ihren Umlandgemeinden) dem nichtmotorisierten Verkehr (Fuß- und Radwege) eine große Bedeutung zukommt und in der Planung eine besondere Beachtung finden sollte.
- » In den ländlichen Raumtypen steigt der MIV-Anteil auf über 70% aller Wege. In diesen Gebieten dient der ÖV überwiegend dem Schülerverkehr (zu 60%). In diesen Gebieten ist das Auto für die Mobilität der Bevölkerung unverzichtbar.
- » Die Verkehrsleistung hat insgesamt und bei allen Verkehrsmitteln weiter zugenommen. Das gilt auch für den Pkw-Verkehr.

Aus der Analyse der Megatrends und der außergewöhnlichen Ereignisse der letzten Jahre (Pandemie, Ukrainekrieg mit Energiekrise) lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

- » **Die durchschnittlichen täglichen Weglängen werden eher nicht mehr oder deutlich weniger zunehmen:** Dafür verantwortlich ist vor allem der demografische Wandel, da die durchschnittliche Weglänge der stark wachsenden Gruppe der Senioren und Seniorinnen deutlich niedriger ist als die der abnehmenden Gruppe der Personen im erwerbsfähigen Alter. Tendenziell steigende Kosten für die Pkw-Nutzung und vermehrte Homeoffice-Nutzung verstärken diesen Trend.
- » **Die Pkw-Fahrleistungen werden wahrscheinlich weniger stark wachsen oder stagnieren:** Diese Entwicklung begründet sich ebenfalls im starken Wachstum der Gruppe der Senioren und Seniorinnen, die den Pkw deutlich weniger und wenn für kürzere Wege nutzt als die abnehmende Gruppe der Berufstätigen. Zusätzlich wirkt hier die Konzentration der Bevölkerungszunahme in den städtischen Räumen und den gut mit öffentlichem Verkehr versorgten Verkehrskorridoren in Rich-

tung einer Dämpfung der Pkw-Fahrleistungen. Die Nutzung von Homeoffice, Online-Einkauf und digitaler Kommunikation sind gemeinsam mit höheren Energiekosten weitere Treiber, die sich auf die Pkw-Fahrleistungsentwicklung verringernd auswirken.

- » **Das Pkw-Wegeaufkommen wird wahrscheinlich weniger stark zunehmen oder stagnieren:** Die Entwicklung der Pkw-Wege wird ebenfalls von der demografischen Entwicklung, steigenden Energiekosten, aber auch einer Änderung der Einstellung zur Mobilität beeinflusst.
- » **Die Nachfrage im ÖV und im Radverkehr wird zunehmen:** Die Zunahme im Radverkehr wird durch das Massenphänomen E-Bike stark unterstützt. Aber auch das positive Image als umweltfreundliches und klimaschonendes Verkehrsmittel verstärkt den Trend zum Fahrrad. Im öffentlichen Verkehr führen die demografischen Entwicklungen, das Image als umwelt- und klimaschonendes Verkehrsmittel sowie die im Vergleich steigenden Kosten der Pkw-Nutzung zu einer verstärkten Nachfrage.
- » **Die Wege Zwecke „Freizeit“ und „Besuche“ werden auf Kosten von Arbeits-, Dienst- und Einkaufswegen zunehmen:** Die Verlagerung bei den Wege Zwecken begründet sich in der starken Zunahme der Senioren und Seniorinnen.
- » **Die Flexibilität bei der Wahl des Antrittszeitpunktes des Weges, bei der Verkehrsmittelwahl und bei der Routenwahl wird stark zunehmen:** Das Wachstum der nicht an Arbeitszeiten gebundenen Gruppe der Senioren und Seniorinnen, Homeoffice, digitale Kommunikationsformate bis hin zur Verfügbarkeit von Echtzeit-Verkehrsinformationen unterstützen diese Entwicklung.
- » In den ländlichen Regionen bleibt der Pkw für die Erfüllung der Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung unverzichtbar: 30% der Einwohner und Einwohnerinnen außerhalb der Städte Linz, Wels und Steyr verfügen über keinen ÖV-Anschluss, weitere 20% nur über eine Basiserschließung (4 Abfahrten/Tag bei einer Haltestelle im fußläufigen Einzugsbereich).

Die Mehrzahl der kurz- und mittelfristigen Trends (v.a. Demografie, Pkw-Kosten, Digitalisierung, Einstellungen zu Mobilität) wirken also in Richtung einer Verlagerung weg vom Pkw hin zum öffentlichen Verkehr und zur aktiven Mobilität. Langfristig könnten saubere Fahrzeugsysteme mit postfossilen Antriebs- und Energiesystemen aber wieder in die gegenläufige Richtung wirken.

Insgesamt ist die Mobilitäts- und Verkehrspolitik mit großen Unsicherheiten und Ungewissheiten konfrontiert. Langfristige teure Investitionen in den Infrastrukturausbau bedürfen daher einer starken Begründung.

Daraus leiten sich folgende Schlussfolgerungen für die Verkehrspolitik und -planung ab:

- » Der Ausbau und die Stärkung des Verkehrsangebots der Verkehrsarten des Umweltverbunds sind wirkungsvoll.
- » Investitionen in das ÖV-Angebot in Verkehrskorridoren und -achsen sind besonders zielführend.
- » Der Ausbau des Angebots für den Radverkehr erzeugt neben den Städten Linz, Wels und Steyr auch in Mittel- und Kleinstädten eine hohe Wirksamkeit, ist aber auch in den ländlichen Gemeinden von Bedeutung.
- » Eine weitere Reduktion des Anteils der Pkw-Wege ist notwendig, um die Klimaziele zu erreichen. Besonders wirksam ist dabei der Ausbau entlang der ÖV-Achsen, damit eine Verlagerung längerer Wege vom Pkw auf den öffentlichen Verkehr ermöglicht wird.
- » In den ländlichen Räumen bleibt der MIV das wichtigste Verkehrsmittel zur Sicherung der Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung. Ein leistbarer Umstieg auf klimaneutrale Fahrzeug- und Antriebssysteme ist daher ein zentrales Anliegen.
- » Investitionen in die Straßeninfrastruktur werden zur Komplettierung des hochrangigen Straßennetzes, zum Lückenschluss, zur Sicherung der Erreichbarkeit in den ländlichen Regionen und vor allem zur Erhaltung erforderlich sein.

Im Güterverkehr nimmt der Lkw-Verkehr weiterhin ungebrochen zu. Die Bahn und die Donau verlieren Marktanteile. Eine Trendwende ist bisher nicht gelungen. Die Verkehrspolitik und -planung auf Landesebene hat in Bezug auf den Güterverkehr aber kaum Einflussmöglichkeiten. Hier geht es darum, gemeinsam mit anderen Bundesländern die notwendigen Maßnahmen auf europäischer und nationaler Ebene einzufordern.

4.2. Herausforderungen für die Verkehrspolitik und -planung

Die Herausforderungen für die Gestaltung des Wandels in der Mobilität und im Güterverkehr werden aus

- » den großen Megatrends und den außergewöhnlichen Ereignissen (Wandel findet statt),
- » den bekannten Verpflichtungen und Notwendigkeiten (Wandel ist notwendig) sowie
- » den Zielbereichen des Gesamtverkehrskonzepts 2008, bei denen die Zielerreichung nicht zu erwarten ist, die Ziele aber weiterhin relevant sind.

abgeleitet:

Abbildung 33: Herausforderungen für die Mobilitäts- und Verkehrspolitik Oberösterreichs

| Wandel findet statt | Wandel ist notwendig | Herausforderungen für die Gestaltung des Wandels |
|--|--|---|
| Internationaler Standortwettbewerb | Erhöhung des Marktanteils der Bahn im Güterverkehr | Ausbau Bahnstrecken: Westbahn, Pyhrn-Schober, Summerauer Bahn |
| | Verbesserungsbedarf bei der Verkehrsinfrastruktur zur Stärkung des Wirtschaftsstandortes | Entwicklung großer Wirtschaftsstandorte an hochrangiger Verkehrsinfrastruktur |
| Räumliche Konzentration der Einrichtungen der Daseinsvorsorge | ÖV-Grundversorgung für nichtmotorisierte Bevölkerung sicherstellen | Verbesserung der ÖV-Erreichbarkeit von Zentren |
| Urbanisierungsprozesse Mehr Einpendler in den OÖ. Zentralraum | Zeitverluste durch Stau, Kapazitätsengpässe im ÖV-Netz | Kapazitäten im Straßennetz besser nutzen, Kapazitätsausbau im ÖV und Radverkehr |
| Einwohner- und Haushaltswachstum, Leben an mehreren Orten | Ca. 15% der Einwohner ohne ÖV-Haltestelle in zumutbarer Entfernung | Sicherung der Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsvorsorge |

| Wandel findet statt | Wandel ist notwendig | Herausforderungen für die Gestaltung des Wandels |
|--|---|---|
| Wandel des Mobilitätsverhaltens junger Menschen im urbanen Raum | Pkw-Fahrleistungen haben stark zugenommen: (2012 – 2019: ca. 20%, 2012 – 2022: ca. 23,5%). Die Pkw-Fahrleistungen müssen in Zukunft abnehmen. | Nutzung der Chancen für Änderungen des Mobilitätsverhaltens |
| Motorisierung im ländlichen Raum wächst | | Verbesserung intermodaler Angebote am Land |
| Neue Formen der Fortbewegung: E-Bike, Scooter, Sharing-Systeme | | Nutzung der Chancen neuer Fortbewegungsformen |
| Abnahme Routinewege (Arbeit), Zunahme Freizeitwege, längere Wege | | Flexiblere ÖV-Angebote, Radfahrstrecken ausbauen |
| Änderungen im Einkaufsverhalten und der Logistik | Starke Anteilgewinne des Straßengüterverkehrs in den letzten 10 Jahren | Entwicklung von Lösungen für die Zustellogistik, Ertüchtigung der Güterverkehrsstrecken |
| Neue Technologien für das System Straße / Fahrzeug | Die Zahl der Verkehrstoten konnte in den letzten Jahren nicht weiter verringert werden | Mitwirkung bei Gestaltung neuer Technologien, Ausbau Verkehrssicherheit |
| Der Klimawandel schreitet voran | Verpflichtungen zum Klimaschutz erfüllen | Trendwende zur Reduktion im Verkehr schaffen |
| | Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr sind seit 1990 um fast 80 % gewachsen | |
| Technologischer Wandel bei Fahrzeug- und Antriebssystemen | Weiterer Rückgang bei NO _x ist aus gesundheitlicher Sicht wichtig | Gestaltung förderlicher Rahmenbedingungen für emissionsfreie oder -arme Fahrzeugsysteme |
| | Punktueller Grenzwertüberschreitungen an Straßen bei NO _x | |

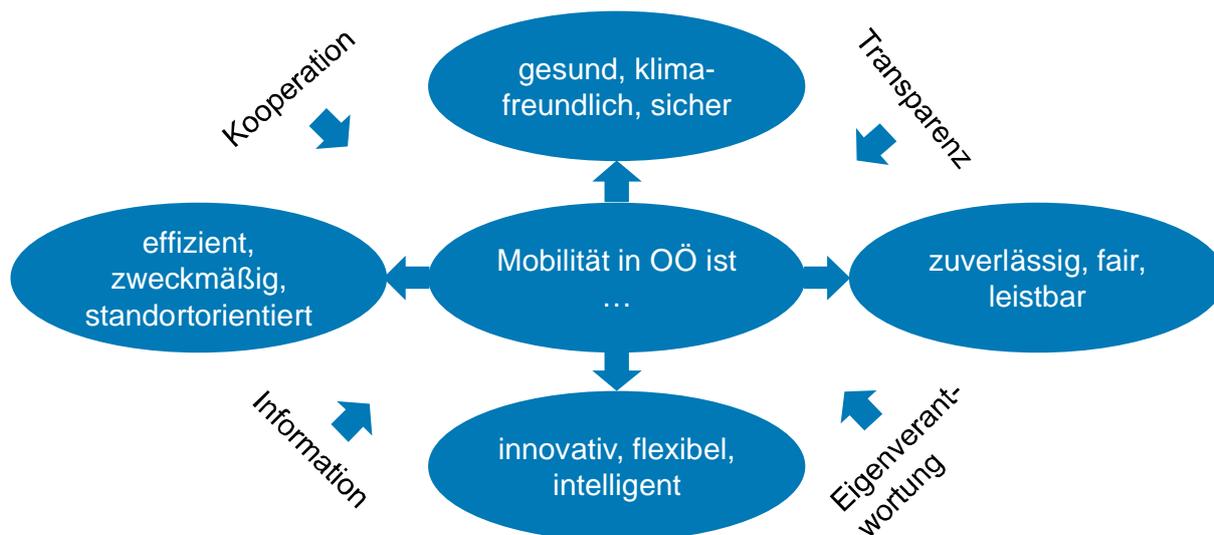
| Wandel findet statt | Wandel ist notwendig | Herausforderungen für die Gestaltung des Wandels |
|---|---|---|
| Vernetzte Mobilität durch digitale Informations- und Kommunikationssysteme | Unübersichtliches Angebot privater Anbieter Öffentliche Hand erhebt und wartet die Ausgangsdaten | Entwicklung von einfachen und leicht verständlichen Informations-, Reservierungs-, Buchungs- und Bezahlplattformen: Mobility as a Service |
| Automatisiertes Fahren | Zielorientierte Steuerung durch die öffentliche Hand | Gestaltung der Rahmenbedingungen und Schaffung von Testumgebungen |
| Öffentliche Ausgaben für Kriseninterventionen (Finanzkrise 2008, Pandemie 2020) | Budgetäre Restriktionen beschränken den Handlungsspielraum | Effizienter Mitteleinsatz, Ausweitung des Budgets für den ÖV und den Radverkehr |

5. Das Leitbild – den Wandel gestalten

5.1. Grundsätze und Handlungsprinzipien

Das Mobilitätsleitbild des Landes Oberösterreich 2035 orientiert sich an folgenden Grundsätzen:

Abbildung 34: Grundsätze und Handlungsprinzipien des Mobilitätsleitbildes Oberösterreich



Mobilität in Oberösterreich ist gesund, klimafreundlich und sicher

bedeutet eine umfassende Verantwortung für eine hohe Lebensqualität, ein gesundes Leben und ein Höchstmaß an Sicherheit für die heutigen und künftigen Generationen. Darin enthalten ist auch der Auftrag an die Mobilitäts- und Verkehrspolitik des Landes, zu den vereinbarten Klima- und Energiezielen beizutragen und eine klima- und umweltschonende Mobilitäts- und Verkehrspolitik umzusetzen. Neben dem Klimaschutz zählen zu diesem Grundsatz, saubere Luft und eine möglichst geringe Belastung durch Verkehrslärm zu gewährleisten. Schließlich geht es darum, die Zahl der Verkehrsunfälle und damit die Zahl der Toten und Verletzten im Verkehr weiter zu reduzieren. Als wichtiges neues Thema gilt es, die Anforderungen an die Sicherheit der Verkehrsinfrastruktur im Zuge der notwendigen Klimawandelanpassung zu berücksichtigen. Das Land reagiert damit auf die Herausforderungen, die sich aus den internationalen und nationalen Verpflichtungen sowie der nachhaltigen Erhaltung einer hohen Lebensqualität ergeben.

Mobilität in Oberösterreich ist zuverlässig, fair und leistbar

bedeutet, dass sich möglichst viele Bewohner und Bewohnerinnen zwischen mehreren Alternativen entscheiden können, wie sie ihre Wege zurücklegen. Autobesitzer und Autobesitzerinnen sollen ein zumutbares Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln und Infrastruktur für die aktive Mobilität vorfinden, Personen, die keinen Pkw zur Verfügung haben, sollen in ihren Mobilitätschancen möglichst wenig eingeschränkt sein. Die Erreichbarkeit von Dienstleistungen der Daseinsvorsorge soll für alle Oberösterreicher und Oberösterreicherinnen mit einem angemessenen Zeit- und Kostenaufwand möglich sein. Die Aufteilung der Flächen im öffentlichen Straßenraum soll vor allem im Ortsgebiet zu Gunsten des Fuß-

gänger- und Radverkehrs sowie des öffentlichen Verkehrs verbessert werden. Menschen mit Beeinträchtigungen müssen ihre Mobilitätsbedürfnisse möglichst uneingeschränkt erfüllen können. Oberösterreich reagiert damit auch auf die Herausforderungen, die sich durch die Alterung der Gesellschaft ergeben.

Mobilität in Oberösterreich ist effizient, zweckmäßig und standortorientiert

bedeutet, dass die mit hohem Kostenaufwand errichtete und zu erhaltende Verkehrsinfrastruktur in ihren Kapazitäten bestmöglich genutzt wird. Dieser Grundsatz heißt aber auch, dass das Land Oberösterreich nicht alle individuellen Mobilitätswünsche erfüllen kann. Der Ausbau des öffentlichen Verkehrs stößt an Finanzierungsgrenzen, wenn sich die individuelle Wohnstandortwahl oder die Gestaltung der Aktivitätsmuster nicht an den Angeboten des öffentlichen Verkehrs orientiert. Auch der Ausbau des Straßennetzes wird durch Anforderungen des Klima-, Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutzes, durch begrenzte Kapazitäten der städtischen Straßenräume und die berechtigten Anliegen der Bewohner und Bewohnerinnen entlang hochbelasteter Straßenzüge limitiert. Das erfordert eine gute Abstimmung der Siedlungsentwicklung mit dem öffentlichen Verkehr und der Radverkehrserschließung, genauso wie die Entwicklung von Wirtschaftsstandorten mit einer Anbindung an die hochrangige Infrastruktur. Die Gestaltung des Stellplatzangebotes an den Zielorten des Verkehrs darf nicht dazu führen, dass die Kapazitäten des Straßennetzes überfordert werden, und die Entlastung von Ortsgebieten durch neue Umfahrungsstraßen muss mit einer Neugestaltung der öffentlichen Straßen- und Platzräume in den entlasteten Ortsgebieten einhergehen.

Eine standortorientierte Gestaltung des Mobilitäts- und Verkehrssystems bedeutet aber auch eine fitte und effiziente Infrastruktur für den Wirtschaftsstandort Oberösterreich mit

- » einer guten überregionalen Anbindung im Transeuropäischen Verkehrsnetz,
- » ausreichend logistischen Kapazitäten und Qualitäten,
- » Vorrang für einen klima- und umweltverträglichen städtischen, regionalen und überregionalen Wirtschaftsverkehr kombiniert mit einer möglichst effizienten Abwicklung.

Das Land Oberösterreich reagiert damit auf die Herausforderungen für einen wettbewerbsfähigen Wirtschaftsstandort mit einer möglichst umweltfreundlichen Transportabwicklung ebenso wie auf die Restriktionen, die sich durch beschränkte Budgetmittel ergeben.

Mobilität in Oberösterreich ist innovativ, flexibel und intelligent

Die Forschungsinstitutionen und die Wirtschaft Oberösterreichs sind erfolgreich in der Entwicklung und Umsetzung von Innovationen im Mobilitäts- und Verkehrssystem engagiert. Das Land Oberösterreich beteiligt sich an österreichweiten Prozessen, bei denen es um die Gestaltung der Rahmenbedingungen für die Mobilität der Zukunft geht. Es gilt die Chancen, die mit Innovationen im Verkehrssystem einhergehen, zu nutzen, aber auch die Risiken zu erkennen und zu vermeiden. Vor allem die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien bieten große Möglichkeiten für ein eigenverantwortliches, flexibles, situationsbezogenes, multi- und intermodales Mobilitätsverhalten. Intelligente Steuerungen durch vernetzte Straßen- / Fahrzeugsysteme können einen wesentlichen Beitrag zur Verkehrssicherheit leisten und die Nutzung der bestehenden Infrastrukturkapazitäten effizienter gestalten (z. B. intelligente Ampelsteuerung, On-Board-Informationen über Straßenauslastung, freie Park & Ride-Kapazitäten, etc.). Das Land Oberösterreich sieht es als seine Aufgabe, die Innovationsprozesse zu unterstützen, die Rahmenbedingungen für die Umsetzung zielgerichtet mitzugestalten und durch Eigenleistungen an der Umsetzung mitzuwirken (z. B. Datenbereitstellung für Mobility as a Service). Das Land Oberösterreich reagiert damit auf die Herausforderung, die Chancen und Risiken, die sich durch die neuen technologischen Entwicklungen im Mobilitäts- und Verkehrssektor abzeichnen.

Kooperation, Eigenverantwortung und Transparenz als Handlungsprinzipien der oberösterreichischen Mobilitätspolitik

Die Grundsätze des Leitbildes können nicht alleine vom Land Oberösterreich getragen werden. Es braucht das Zusammenwirken des Landes mit den Regionen und Gemeinden genauso wie die Bereitschaft der Verkehrsteilnehmer und Verkehrsteilnehmerinnen, ihr Mobilitätsverhalten im Sinne dieser Grundsätze zu gestalten. Das Land Oberösterreich sieht es daher als eine wesentliche Aufgabe an, durch die Bereitstellung von Information, Mobilitätsberatung und Bewusstseinsbildung ein eigenverantwortliches Mobilitätsverhalten zu unterstützen, das sich auch der Grenzen und Zielkonflikte in der Mobilitätspolitik bewusst ist.

Die Grundsätze des Leitbildes bergen natürlich auch Konflikte, erfordern Abwägungen und Aushandlungsprozesse. Das Land Oberösterreich bekennt sich zu kooperativen Prozessen mit einer Einbeziehung der betroffenen Gruppen und eine transparenten Vorgangsweise bei der Entscheidungsfindung.

Neben der Kooperation nach außen bedarf es aber auch der Kooperation nach innen. Viele mobilitäts-, klima-, energie-, umwelt-, raumordnungs- oder wirtschaftspolitische Ziele des Landes können nur durch eine sektor- und ressortübergreifende Zusammenarbeit erreicht werden.

5.2. Wirkungsziele

Die Grundsätze werden durch Ziele konkretisiert, die die erwünschten Wirkungen der Mobilitäts- und Verkehrspolitik des Landes Oberösterreich beschreiben. Mit Hilfe von Indikatoren kann überprüft werden, ob und in welchem Ausmaß die angestrebten Wirkungen erreicht werden (siehe auch Kapitel 8 Evaluierung). Im Folgenden werden den Grundsätzen jene Wirkungsziele zugeordnet, die die erwünschten Wirkungen für den jeweiligen Grundsatz am besten beschreiben. Das bedeutet nicht, dass diese Wirkungsziele nicht auch Beiträge zu anderen Grundsätzen leisten können. Die Mobilitäts- und Verkehrspolitik des Landes soll insgesamt den festgelegten Grundsätzen dienen.

In Zukunft geht es darum, die Erreichbarkeiten in Oberösterreich zu sichern, ohne dass die Anteile des motorisierten Personenverkehrs (MIV) und des Kfz-Güterverkehrs weiterwachsen. Damit könnte ein wichtiger Beitrag zur Erreichung der Klima- und Umweltziele geleistet werden, ohne dass die Lebensqualität und der Wirtschaftsstandort beeinträchtigt werden. Das bedeutet, dass der öffentliche Verkehr, der Radverkehr oder kombinierte Verkehre (Bike&Ride, Park&Ride) als gleichwertige Alternativen zum Pkw ausgebaut werden. Im Güterverkehr müssen vor allem über längere Strecken die Bahn, das Schiff und kombinierte Verkehre die Verkehrszuwächse aufnehmen können.

Im Mobilitätsmasterplan Österreich 2030 (BMK 2021) wird gezeigt, dass für ein klimaneutrales Verkehrssystem in Österreich der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) an allen Wegen inklusive der Großstadt Wien von 57% (2018) auf 42% bis 2040 gesenkt werden muss. Da der Anteil der MIV-Wege in Wien weniger als halb so hoch ist wie in den übrigen Bundesländern erfolgt die Reduktion in den Bundesländern von einem deutlich höheren Niveau aus (ca. 66-67% MIV-Anteil) und daher ist auch der Zielwert deutlich höher anzusetzen.

Oberösterreich unterstützt das Ziel, ein klimaneutrales Verkehrssystem in Österreich zu erreichen. Daher wird angestrebt, den Wegeanteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) an Werktagen von ca. 65% im Jahr 2022 schrittweise auf 55% bis 2040 zu reduzieren. Bis 2035 wird ein Verkehrswegeanteil des MIV von 59% angestrebt. Dieses Ziel erfordert auch eine Trendumkehr bei der Entwicklung der absoluten MIV-Wegezahl, denn bisher hat die absolute Zahl der MIV-Wege noch zugenommen (ca.

+12% von 2012 bis 2022). Bis 2035 soll die Zahl der MIV-Wege bezogen auf 2022 um 5% und bis 2040 um 10% abnehmen.

Mit dem Ziel, den Verkehrswegeanteil bis 2040 um 10 Prozentpunkte zu reduzieren, erfolgt auch eine Orientierung am Mobilitätsleitbild für die Region Linz ("Kumm steig um"), in dem bereits eine Reduktion des MIV-Anteils um 10%-Punkte und der absoluten MIV-Wegezahl um 5-10% für den Zeitraum 2030 bis 2040 festgelegt wurde.

Das Land Oberösterreich steckt sich damit sehr ambitionierte Ziele, da bis 2040 auch ein Bevölkerungswachstum von 5-6% erwartet wird. Allerdings wirken einige große Megatrends unterstützend:

- » Die Nutzung von Homeoffice, Online-Einkauf und digitalen Besprechungen könnten den Zuwachs an Wegen durch das Bevölkerungswachstum in etwa kompensieren.
- » Der demografische Wandel mit einem starken Wachstum der 65 und Mehrjährigen bei gleichzeitiger Abnahme der Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter verändert das Mobilitätsverhalten. Die Gruppe der Senioren und Seniorinnen ist insgesamt weniger mobil (weniger Wege/Tag), legt kürzere Wege zurück und nutzt weniger oft den Pkw als die Personengruppe im erwerbsfähigen Alter.
- » Die Konzentration des Bevölkerungswachstums auf die Region Linz, die Verkehrskorridore und regionalen Zentren bei gleichzeitigem Bevölkerungsrückgang in den ländlichen Regionen wirken ebenfalls zu Gunsten einer Reduktion der MIV-Wege, da in diesen Wachstumsregionen der MIV-Wegeanteil deutlich niedriger ist als in den ländlichen Raumtypen.
- » Steigende Kosten für die MIV-Nutzung als Folge steigender Energiepreise in Folge von Maßnahmen gegen den Klimawandel und von internationalen Krisen bei gleichzeitig günstigeren ÖV-Angeboten (Klimaticket) könnten ebenfalls zu einer sparsameren MIV-Nutzung führen.
- » Unterstützend wirkt auch der Trend zu multimodalen Mobilitätsverhalten vor allem in den städtischen Wachstumsräumen mit einem rückläufigen Trend bei der Motorisierung, des Führerscheinesbesitzes und der Pkw-Nutzung.
- » Schließlich wird das Fahrrad durch die technologische Entwicklung mit dem E-Bike zu einer echten Alternative zum Pkw bei Wegen bis 10 km.

Im Zusammenspiel mit den unterstützenden Einflussfaktoren der generellen Entwicklungstrends sollen die Grundsätze und Maßnahmen des Mobilitätsleitbildes Oberösterreich zur Erreichung der gesetzten Wirkungsziele beitragen.

Die Modal Split-Ziele können aber nicht alleine durch die Maßnahmen des Landes Oberösterreich erreicht werden. Es braucht ein Zusammenspiel mit bundespolitischen Maßnahmen (z.B. Ausbau der hochrangigen ÖV-Infrastruktur, Unterstützung der stadtreionalen ÖV-Infrastruktur, Förderung des Radverkehrs, Vorantreiben technologischer Innovationen durch Forschung und Entwicklung, etc.) genauso wie mit Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene (z.B. Maßnahmen für den nicht motorisierten Verkehr, Mobilitätsmanagement, etc.).

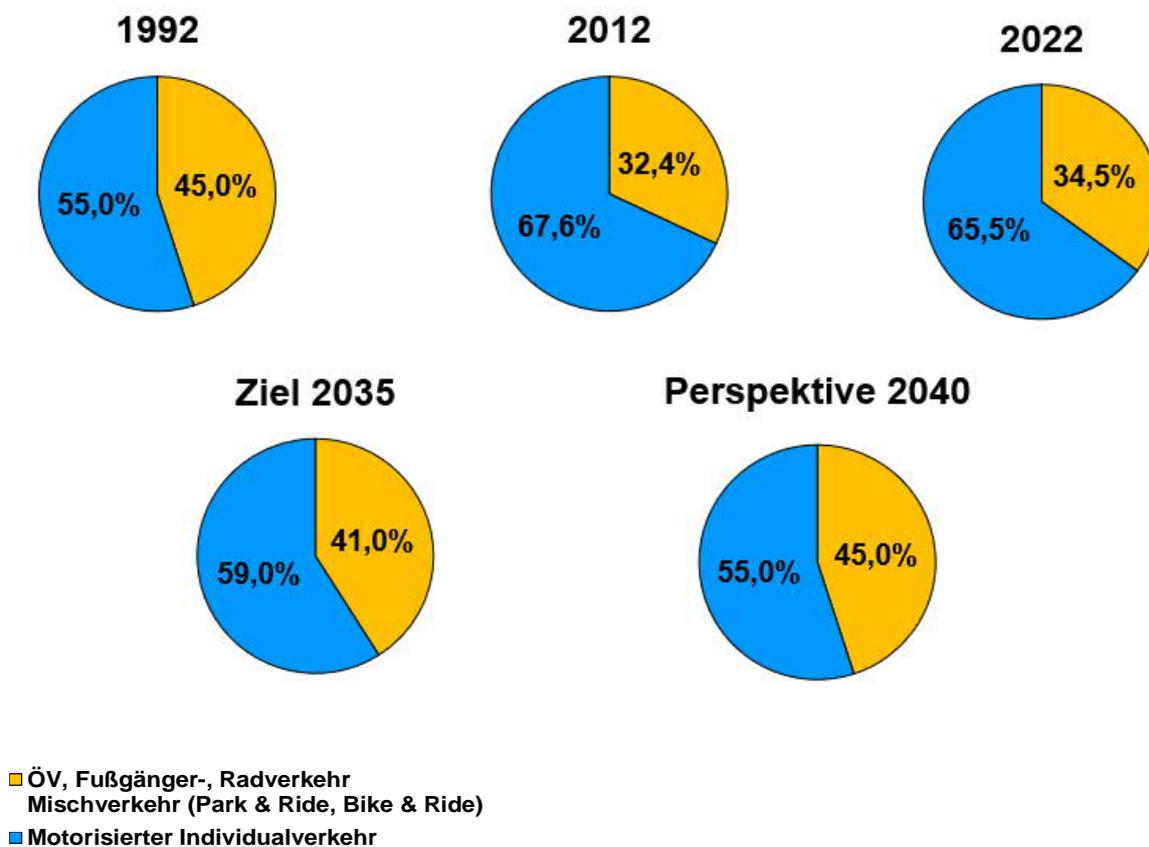
Abbildung 35: Wirkungsziele für die Grundsätze der Mobilitäts- und Verkehrspolitik des Landes Oberösterreich

| Grundsätze | Wirkungsziele |
|--|--|
| Gesunde, klimafreundliche und sichere Mobilität | Erhöhung des Anteils der Fuß- und Radwege an allen Wegen |
| | Weniger Pkw-Wege und Fahrleistungen |
| | Weniger Tote und Verletzte im Verkehr |
| | Weniger Treibhausgasemissionen im Personenverkehr |
| | Keine Grenzwertüberschreitungen bei Feinstaub und Stickoxiden |
| | Reduktion der Lärmbelastung durch den Verkehr |
| Zuverlässige, faire und leistbare Mobilität | Erhöhung der Zahl der ÖV-NutzerInnen |
| | Mehr Haushalte mit Mikro-ÖV-Verfügbarkeit |
| | Mehr Schnellverbindungen im ÖV |
| | Erhöhung des ÖV-Verkehrsanteils und des Anteils des Kombinierten Verkehrs an allen Wegen |
| | Weniger Personen ohne ÖV-Erschließung |
| Effiziente, zweckmäßige und standortorientierte Mobilitätsorganisation | Weniger Treibhausgasemissionen im Güterverkehr |
| | Höhere Kapazitäten, bessere Erreichbarkeit im Schienengüterverkehr mit höheren Schienengüterverkehrsanteilen |
| | Höhere Anteile an Zero-Emission-Fahrzeuge im Lieferverkehr |
| | Erhöhung der Zahl der Arbeitsplätze in den ÖV-Güteklassen A – C |
| | Erhöhung des Besetzungsgrades |
| Innovatives, flexibles und intelligentes Mobilitätssystem | Höherer Mischverkehrsanteil |
| | Mehr multimodale Knoten und Haltestellen |
| | Mehr Bike & Ride-Stellplätze |
| | Mehr Park & Ride-Stellplätze |
| | Mehr und qualitativ bessere Fahrradabstellplätze im privaten Geschosswohnungsbau |
| | Weniger Staustunden in der Region Linz |

Auf diese Weise kann auch der Trend zu längeren Wegen abgepuffert werden und die Pkw-Fahrleistung stabilisiert oder sogar verringert werden. Diese Ziele erscheinen realistisch erreichbar, ohne dass eine Beeinträchtigung oder Behinderung der Mobilität der Oberösterreicher und Oberösterreicherinnen erforderlich ist.

Grundlage für die Abschätzung der im Folgenden dargestellten künftigen Mobilitätsentwicklung ist die aktuelle Bevölkerungsprognose für Oberösterreich (Statistik Austria 2023), in der ein Einwohnerzuwachs von ca. 3% bis 2030, 4,4% bis 2035 und von 5,6% bis 2040 (gegenüber 2022) erwartet wird. Es wird außerdem angenommen, dass die Zahl der Wege / Person konstant bleibt.

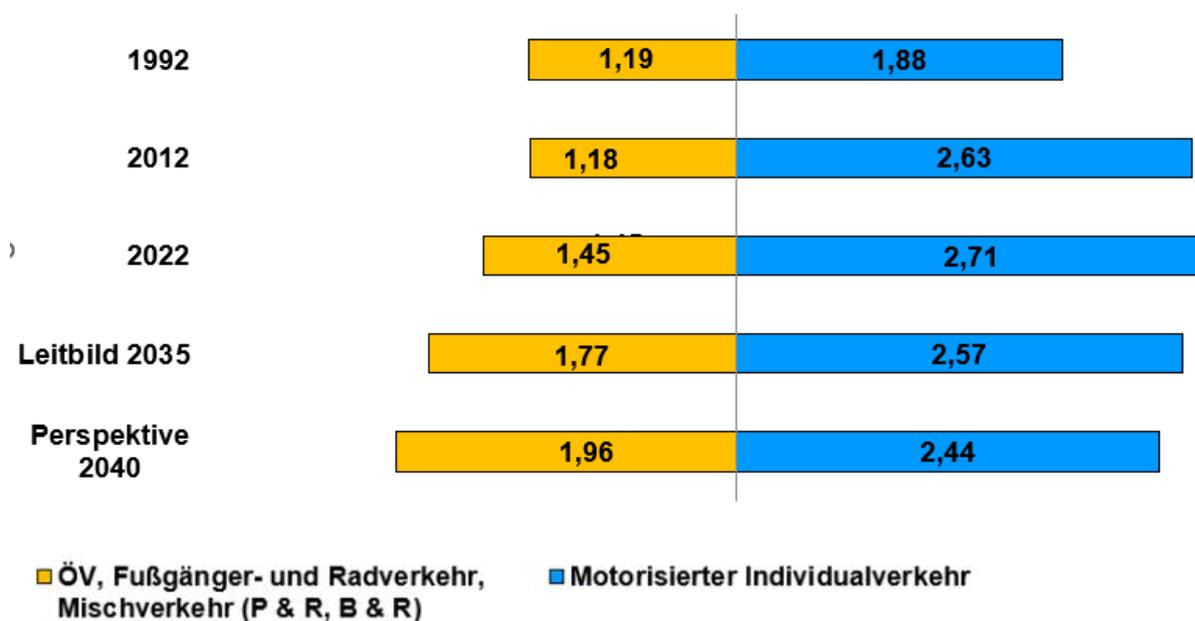
Abbildung 36: Entwicklung der Verkehrsmittelaufteilung 1992 bis 2040 an Werktagen



Quelle: Land Oberösterreich (2012): Verkehrserhebung Oberösterreich 2012 und 2022;
 Statistik Austria (2019): Bevölkerungsprognose 2018; eigene Berechnung

Die Reduktion der MIV-Wege bedeutet gleichzeitig eine Zunahme der Zahl der Wege in den Verkehrsarten des Umweltverbundes bis 2035 um ca. 22% und um ca. 35% bis zum Jahr 2040 (bezogen auf 2022).

Abbildung 37: Entwicklung der Zahl der Wege 1992 – 2040 bei einer schrittweisen Reduktion der Zahl der Pkw-Wege um 10 % bis 2040 in Mio pro Werktag



Quelle: Land Oberösterreich (2023): Verkehrserhebung Oberösterreich 2012 und 2022; Statistik Austria (2023): Bevölkerungsprognose 2023; eigene Berechnung

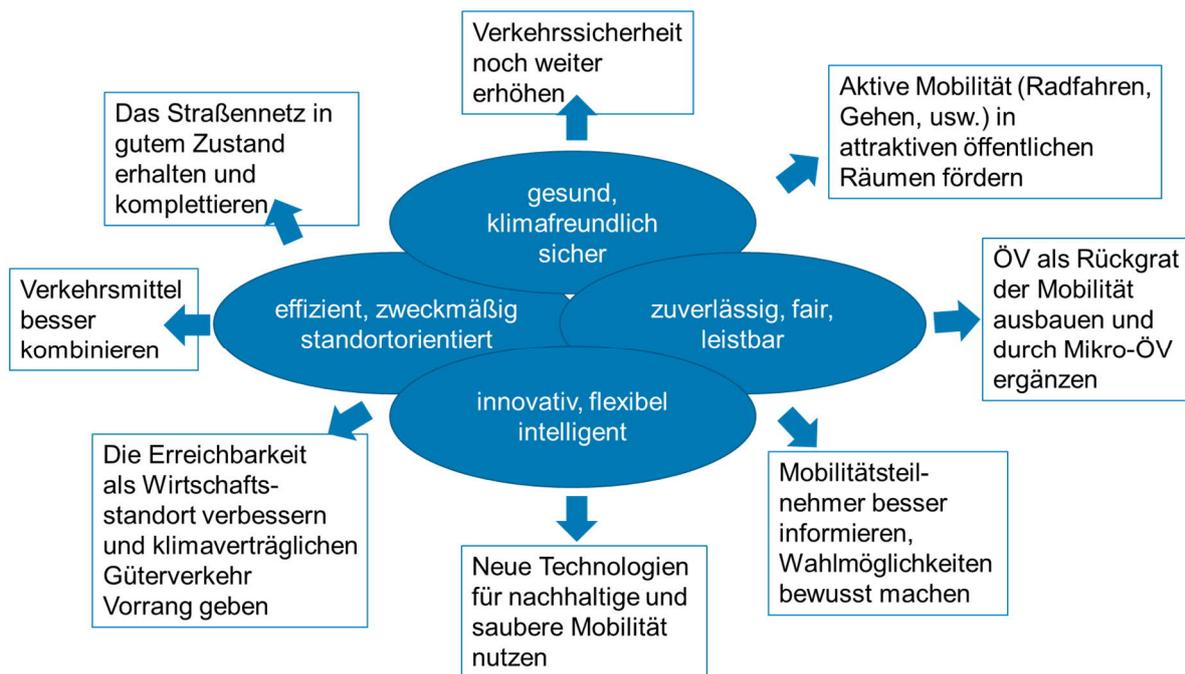
Das Land Oberösterreich strebt eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens nicht in erster Linie durch Ge- und Verbote oder durch eine Verteuerung der Mobilität an. Dies würde auf Kosten der ländlichen Räume gehen, in denen die Wege länger sind und in denen mehr Menschen auf den Pkw angewiesen sind. Vielmehr geht es darum alternative Angebote zu entwickeln und Anreize zum Umsteigen dort zu schaffen, wo es bereits Alternativen zum Pkw gibt. So sind ca. 6% aller Pkw-Wege in Oberösterreich kürzer als 1 km, 17% kürzer als 2,5 km und ca. 40% kürzer als 5 km (Verkehrserhebung OÖ 2022). Für diese Wege gibt es bereits heute Alternativen, wenn keine besonderen Gründe für die Pkw-Nutzung vorliegen (Lastentransport, mobilitätseingeschränkte Personen, Wetter). Das gilt nicht nur für Großstädte, sondern auch für ländliche Regionen.

Es ist klar, dass mit reinen Anreizsystemen die Klimaziele im Verkehr nicht erreicht werden können. Das kann nur mit Antriebs- und Fahrzeugsystemen gelingen, die zu einer drastischen Reduktion der Treibhausgasemissionen in Produktion und im Betrieb führen sowie mit europäischen und nationalen Steuerungsmaßnahmen.

5.3. Grundsätze und Handlungsfelder

Die den Grundsätzen der oberösterreichischen Mobilitäts- und Verkehrspolitik entsprechende Handlungsstrategie baut auf folgenden strategischen Handlungsfeldern auf:

Abbildung 38: Grundsätze der oberösterreichischen Mobilitäts- und Verkehrspolitik und Handlungsfelder



Innerhalb der Handlungsfelder werden Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen sowie Leitprojekte festgelegt. Daraus leitet sich in weiterer Folge ein Arbeitsprogramm ab, in dem Maßnahmen konkretisiert und Umsetzungsprojekte inklusive Finanzierung und Realisierungszeiträume präzisiert werden.

6. Handlungsfelder und Handlungsschwerpunkte

Im Folgenden werden für die Handlungsfelder Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen dargestellt.

Oberösterreich ist durch eine große regionale Vielfalt mit sehr unterschiedlichen Herausforderungen gekennzeichnet. Die Mobilitätspolitik muss daher für einige Handlungsfelder räumlich differenziert und an die spezifischen Bedürfnisse der Regionen angepasst werden. Die Abgrenzung der Räume orientiert sich an den Handlungsräumen des Landesraumordnungsprogramms Oberösterreich 2017 (LAROP 2017).

Folgende Räume werden unterschieden:

- 1) Der großstädtisch geprägte oberösterreichische Zentralraum mit der Stadtregion Linz-Wels (entspricht dem großstädtisch geprägten Kernraum des LAROP);
- 2) Die mittel- und kleinstädtisch geprägten Kernräume: Bezirkshauptstädte sowie Kleinstädte mit ihrem Stadtumland (entspricht den mittelstädtisch und kleinstädtisch geprägten Kernräumen des LAROP);
- 3) Verkehrskorridore: Achsenräume entlang hochrangiger Verkehrsachsen (Schiene und Straße) (entspricht den Achsenräumen des LAROP);
- 4) Ländliche Räume (enthält die kleinregionalen Kernräume und Kleinzentren mit besonderer Versorgungsfunktion abseits der Achsenräume, die ländlichen Stabilisierungsräume sowie die Räume mit touristischem Landschaftspotenzial).

Wichtige Maßnahmen für die Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung in Oberösterreich befinden sich nicht im (alleinigen) Kompetenzbereich des Landes Oberösterreich. Sie werden von Dritten geplant, umgesetzt und finanziert (Bund, ÖBB, ASFINAG, Gemeinden). Das Land hat aber eine Rolle als Besteller, Anstoßgeber bei der Trassenauswahl und -sicherung und als Beteiligter in den Planungs- und Entscheidungsprozessen. Diese Maßnahmen sind daher Teil des Mobilitätsleitbildes, weil sie damit als Forderungen des Landes verankert werden und auch die Kooperationsbereitschaft des Landes bei der Planung und Umsetzung dokumentiert wird.

Die Maßnahmen im eigenen Wirkungsbereich des Landes adressieren in erster Linie die Kompetenzbereiche der Direktion Straßenbau und Verkehr. Bei vielen Maßnahmen ist bei der Umsetzung aber eine gemeinsame Vorgangsweise mit anderen Direktionen notwendig und zweckmäßig. Dazu zählen insbesondere die Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung (z.B. Abstimmung Siedlungsentwicklung und Verkehrserschließung, Festlegung von Standorten mit großer Verkehrserzeugung, Auswahl von Trassen für die hochrangige Infrastruktur) und die Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft (z.B. Energie, Klima, Umweltschutz).

Als wesentliche Grundlagen für die Weiterentwicklung und Konkretisierung der Maßnahmen sind gute Grundlagendaten und verkehrsträgerübergreifende Planungsinstrumente erforderlich. Dazu zählen:

- » Die regelmäßige Aktualisierung der Mobilitätserhebungsdaten im Oktober 2022 hat die vierte landesweite Mobilitätsbefragung/Verkehrserhebung stattgefunden, die wichtige Informationen zur Mobilitätsentwicklung in Oberösterreich bereitstellt. Damit ist ein Monitoring der Mobilitätsentwicklung der letzten Jahre möglich und es wurden wichtige Grundlagen für die Fortschreibung der Ziele und Maßnahmen des Mobilitätsleitbildes geschaffen.
- » Als Planungswerkzeug für die Untersuchung von Wirkungen größerer Infrastrukturvorhaben soll ein neues simulationsfähiges, multimodales oberösterreichisches Verkehrsmodell entwickelt werden.

Damit sollen als Entscheidungsgrundlage verkehrsträgerübergreifende Maßnahmenwirkungen hinsichtlich ihrer verkehrlichen Wirkungen beurteilt werden.

6.1. Den öffentlichen Verkehr als Rückgrat der Mobilität ausbauen

Etwa 12 % aller Wege in Oberösterreich werden inklusive der kombinierten Verkehre (Bike&Ride, Park&Ride) mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt. Der öffentliche Verkehr ist die wichtigste Alternative zu Pkw-Wegen über längere Distanzen. Die durchschnittliche ÖV-Weglänge im öffentlichen Verkehr in Oberösterreich liegt bei 17,6 km, jene von Pkw-Nutzer bei 15,2 km (Land Oberösterreich 2023). Allerdings haben viele Oberösterreicher und Oberösterreicherinnen aufgrund der am Auto orientierten Siedlungsstruktur, die in den letzten 60 Jahren entstanden ist, keinen Zugang zum öffentlichen Verkehr oder verfügen nur über eine Mindestbedienung, die mit dem Pkw nicht konkurrenzfähig ist: 30 % der Bevölkerung außerhalb der Städte Linz, Wels und Steyr haben keine ÖV-Haltestelle im fußläufigen Einzugsbereich, weitere 50 % kein mit dem Pkw-konkurrenzfähiges ÖV-Angebot (gemäß ÖV-Güteklassen der ÖROK, siehe auch Kapitel 2.4).

Die notwendige Verbesserung des öffentlichen Verkehrssystems ist eine Reaktion auf folgende große Herausforderungen:

- » den Ausbau der Wahlmöglichkeiten für die derzeit aufs Auto angewiesenen Personen,
- » die Reduktion der durch den Verkehr verursachten Treibhausgasemissionen, Luftschadstoffbelastungen und Lärmemissionen,
- » die Verbesserung der Verkehrssicherheit,
- » steigende Energie- und Treibstoffkosten durch die Transformation des Energiesystems als Folge der Klimakrise und der Ukraine-Krise,
- » die Bewältigung der steigenden Mobilitätsnachfrage durch das Bevölkerungs- und Arbeitsplatzwachstum,
- » die Veränderung der Altersstruktur mit einer stark wachsenden Zahl an Senioren und Seniorinnen, die auf eine öffentliche Verkehrsbedienung angewiesen ist,
- » die wachsende Flexibilisierung der Nachfrage (Teilzeitarbeit, Freizeitverkehr durch eine zunehmende Zahl an Senioren und Seniorinnen und wachsenden Tourismus),
- » die Reduktion der Staubbelastung vor allem im Oberösterreichischen Zentralraum.

Der Ausbau der ÖV-Infrastruktur, die Bereitstellung eines attraktiven Fahrplanangebotes sowie günstige Tarife erfordern große Budgetmittel, die das Land nicht alleine bereitstellen kann. Mit dem Klimaticket und der geteilten Finanzierung der Planungsleistungen für die Regional-Stadtbahn in der Region Linz wurden gemeinsam mit dem Bund Meilensteine für den Ausbau und die Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs in Oberösterreich gesetzt. Gemeinsam mit den 2019 und 2020 abgeschlossenen Verkehrsdienstverträgen liegt ein umfangreiches Maßnahmenpaket zur Umsetzung vor. Kernpunkte sind:

- » der Erhalt und die Attraktivierung aller Nebenbahnstrecken;
- » die Elektrifizierung von Bahnstrecken: Mattigtalbahnhof, Innviertelbahn, Donauuferbahn bis St. Nikola-Struden; Almtalbahnhof Abschnitt Wels-Sattledt, Mühlkreisbahn;
- » die Modernisierung von Bahnhöfen und Haltestellen;
- » die Erhöhung der Sicherheit bei Eisenbahnkreuzungen.

Bereits Ende 2021 konnte der erste Abschnitt der Elektrifizierung der Mattigtalbahn fertiggestellt werden. Zusätzlich wurde das „Mittelfristige Investitionsprogramm für Privatbahnen 2021-2025“, das ebenfalls gemeinsam von Land und Bund finanziert wird, von 47 Millionen auf 80 Millionen Euro angehoben. Damit kann die Fahrplanqualität, der Komfort der Fahrzeuge und die Sicherheit verbessert werden.

Im ÖBB-Rahmenplan 2022-2027 konnten mehrere konkrete Projekte verankert werden:

- » Zweigleisiger Ausbau der Pyhrn-Bahn zwischen Hinterstoder und Pießling/ Vorderstoder;
- » Erneuerung Bosrucktunnel;
- » Modernisierung der Salzkammergutbahn Stainach-Irdning – Attnang-Puchheim;
- » Attraktivierung Hausruckbahn Attnang-Puchheim – Schärding;
- » Attraktivierung Summerauer Bahn Linz Hbf – Summerau;
- » Attraktivierung Mühlkreisbahn Linz-Urfahr – Aigen-Schlögl;
- » Attraktivierung Almtalbahn Wels – Grünau im Almtal;
- » Wels – Passau: Fahren mit erhöhter Seitenbeschleunigung.

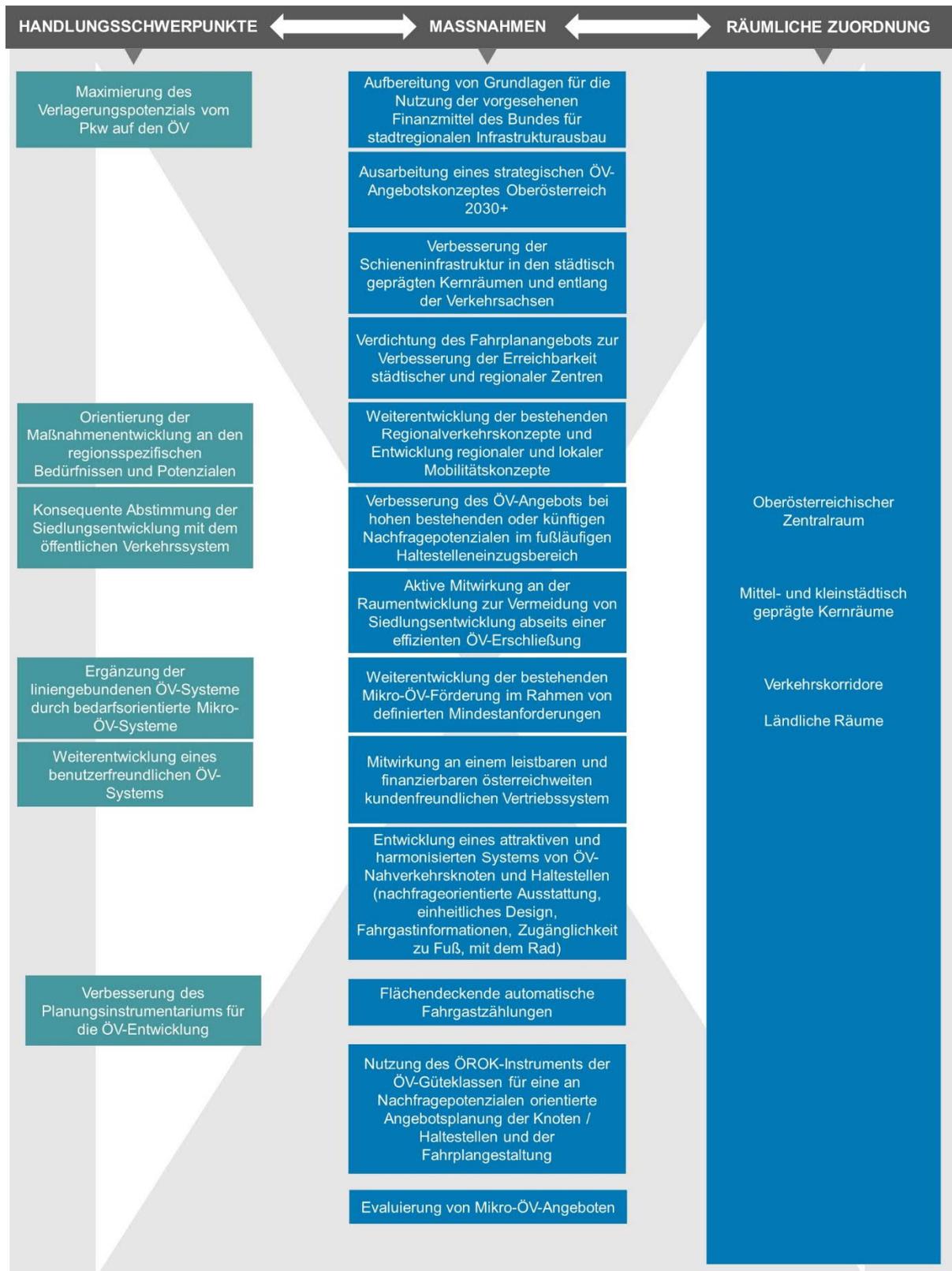
Zusätzlich sind folgende Planungsprojekte vorgesehen:

- » Zweigleisiger Ausbau Nettingsdorf – Rohr – Bad Hall;
- » Zweigleisiger Ausbau Kirchdorf a.d. Krems – Micheldorf
- » Neubau Bosrucktunnel

Neben den schienengebundenen Verkehren ist auch eine Attraktivierung des Busverkehrs vorgesehen. Dazu wurde vom Land Oberösterreich gemeinsam mit der OÖ Verkehrsverbundgesellschaft ein Konzept zur Attraktivierung von Fahrgastinformation sowie Haltestellenausstattung und -design ausgearbeitet, das in den nächsten Jahren im gesamten Bundesland ausgerollt werden soll. Zur Attraktivierung des Busangebotes ist auch der Ausbau des WLAN-Angebotes in den Bussen des Oberösterreichischen Verkehrsverbundes vorgesehen.

Gerade im öffentlichen Verkehr ist eine Differenzierung nach Raumtypen notwendig. Städtische Gebiete, Verkehrskorridore entlang hochrangiger Schienennetze oder ländliche Räume unterscheiden sich sowohl beim Bedarf als auch bei den Bedienungsmöglichkeiten stark. Im Folgenden werden die Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen einerseits für Oberösterreich generell, andererseits aber auch differenziert nach Teilräumen dargestellt.

Tabelle 18: Generelle Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen für das Handlungsfeld „Den öffentlichen Verkehr als Rückgrat der Mobilität ausbauen“ in allen Räumen



Für die unterschiedlichen Raumtypen sind folgende Rahmenbedingungen handlungsleitend:

1) Oberösterreichischer Zentralraum - Region Linz-Wels

Für die Region Linz wurde im Jahr 2018 gemeinsam vom Land Oberösterreich und der Stadt Linz das Mobilitätsleitbild „Kumm steig um“ ausgearbeitet und beschlossen. Dieses Mobilitätsleitbild für die Region Linz gilt auch für das Mobilitätsleitbild Oberösterreich 2035. Darin enthalten sind auch Maßnahmen, die aus der Sicht Oberösterreichs notwendig sind, aber von Dritten umgesetzt werden müssen. Neben den Regional-Stadtbahnen in das westliche und östliche Mühlviertel stellt auch der Ausbau der LILO ein Leitprojekt dar. Dazu zählen folgende Maßnahmen:

- » Durchbindung der LILO auf die Regional-Stadtbahn;
- » Ausbau der Verkehrsstation Dörnbach-Hitzing zu einem multimodalen Verkehrsknoten: Erneuerung Wartehaus, Erweiterung Park & Ride und Bike & Ride, Anbindung des Radwegenetzes
- » Ausbau der Verkehrsstation Straßham-Schönering: Erneuerung Wartehaus, Erweiterung Park & Ride und Bike & Ride
- » Verkehrsstation Fraham: Sanierung Bahnsteig, Wartehaus, Park & Ride und Bike & Ride
- » Verkehrsstation Alkoven: Umbau/Sanierung Gleis- und Fahrleitungsanlagen, Mittelbahnsteig, Park & Ride und Bike & Ride;
- » Trassenkorrektur zur Anhebung der Geschwindigkeit östlich von Eferding und Neubau der Haltestelle Unterhillinglah;
- » Installation eines dynamischen Fahrgastinformationssystems in den Verkehrsstationen
- » Langfristige Vernetzung mit der Aschacherbahn im Abschnitt Eferding-Aschach an der Donau.

Zusätzlich wird die Aschacherbahn im Abschnitt Aschach-Haiding in den Besitz der Schiene OÖ GmbH übergehen und als Güterverkehrsstrecke und langfristige Vernetzung mit der Aschacherbahn im Abschnitt Eferding-Aschach an der Donau erhalten bleiben.

Für die Regional-Stadtbahnen werden Schienenfahrzeuge angeschafft, die als Mischung aus Eisenbahn und Straßenbahn (Tram Trains) sowohl städtische Gebiete als auch ländliche Regionen bedienen können. Gemeinsam mit mehreren deutschen Verkehrsbetrieben wurde ein gemeinschaftliches Beschaffungskonzept erarbeitet. Dadurch können die Fahrzeuge früher und günstiger beschafft werden. Die Lieferung der ersten 20 Fahrzeuge erfolgt ab 2026, weitere 50 Fahrzeuge kommen ab 2030.

In der Region Linz ist weiters die Fortführung der Straßenbahn von Linz nach Traun über Kremsdorf bis Ansfelden mit einer Anbindung an die Pyhrnbahn vorgesehen. Auch dieses Projekt soll mit einer finanziellen Beteiligung des Bundes umgesetzt werden.

In der Region Wels ist die Prüfung zusätzlicher S-Bahn-Haltestellen vorgesehen.

2) Mittel- und kleinstädtisch geprägte Kernräume: Bezirkshauptstädte sowie Kleinstädte mit ihrem Umland

Die mittel- und kleinstädtisch geprägten Kernräume sind Zentren der Daseinsvorsorge, Arbeits-, Bildungs- und Verwaltungszentren. Sie sind auch ÖV-Verkehrsknoten, von denen aus der ländliche Raum erschlossen und die Erreichbarkeit der überregionalen Zentren ermöglicht wird. Das Ausbau- und Attraktivierungsprogramm der Neben- und Privatbahnen ist dabei ein wichtiges Element, ebenso wie die Attraktivierung der Bushaltestellen.

3) Verkehrskorridore

Die Verkehrskorridore sind Räume entlang der bestehenden Schienenachsen und Achsen, die mit überregionalen Busverbindungen überregionale und regionale Zentren verknüpfen. Diese Achsen werden neben dem oberösterreichischen Zentralraum als Schwerpunkträume für die Entwicklung des öffentlichen Verkehrssystems angesehen. Hier befinden sich große Potenziale für die Verlagerung von längeren Wegen vom Pkw auf den öffentlichen Verkehr. Wichtige Projekte sind die Regional-Stadtbahnen (S6, S7) in das Mühlviertel, der viergleisige Ausbau der Westbahn zwischen Linz und Wels, die vorgesehenen Ausbaumaßnahmen an der Pyhrn-Bahn, der Summerauer Bahn und der Strecke Wels-Passau.

4) Ländliche Räume

Der öffentliche Verkehr hat abseits der städtischen Kernräume, der regionalen Zentren und der Verkehrskorridore in erster Linie die Funktion, die Mobilitätsbedürfnisse für die nichtmotorisierte Bevölkerung sicherzustellen. Das Angebot eines zum Pkw konkurrenzfähigen öffentlichen Verkehrs ist angesichts der in den letzten 60 Jahren entstandenen Siedlungsstruktur nicht finanzierbar. Es geht darum, Mindestqualitäten für Siedlungskerne sicherzustellen und durch bedarfsorientierte Mikro-ÖV-Angebote zu ergänzen, die

- » ein Angebot für jene Bevölkerungsgruppen bereitstellen, die keine ÖV-Haltestelle im fußläufigen Einzugsbereich zur Verfügung haben,
- » ein Angebot als Ergänzung zum Linien-ÖV in Fahrplanlücken und außerhalb der Fahrplanzeiten (z. B. Früh- und Abendstunden, Wochenende, Ferienzeiten) bieten.

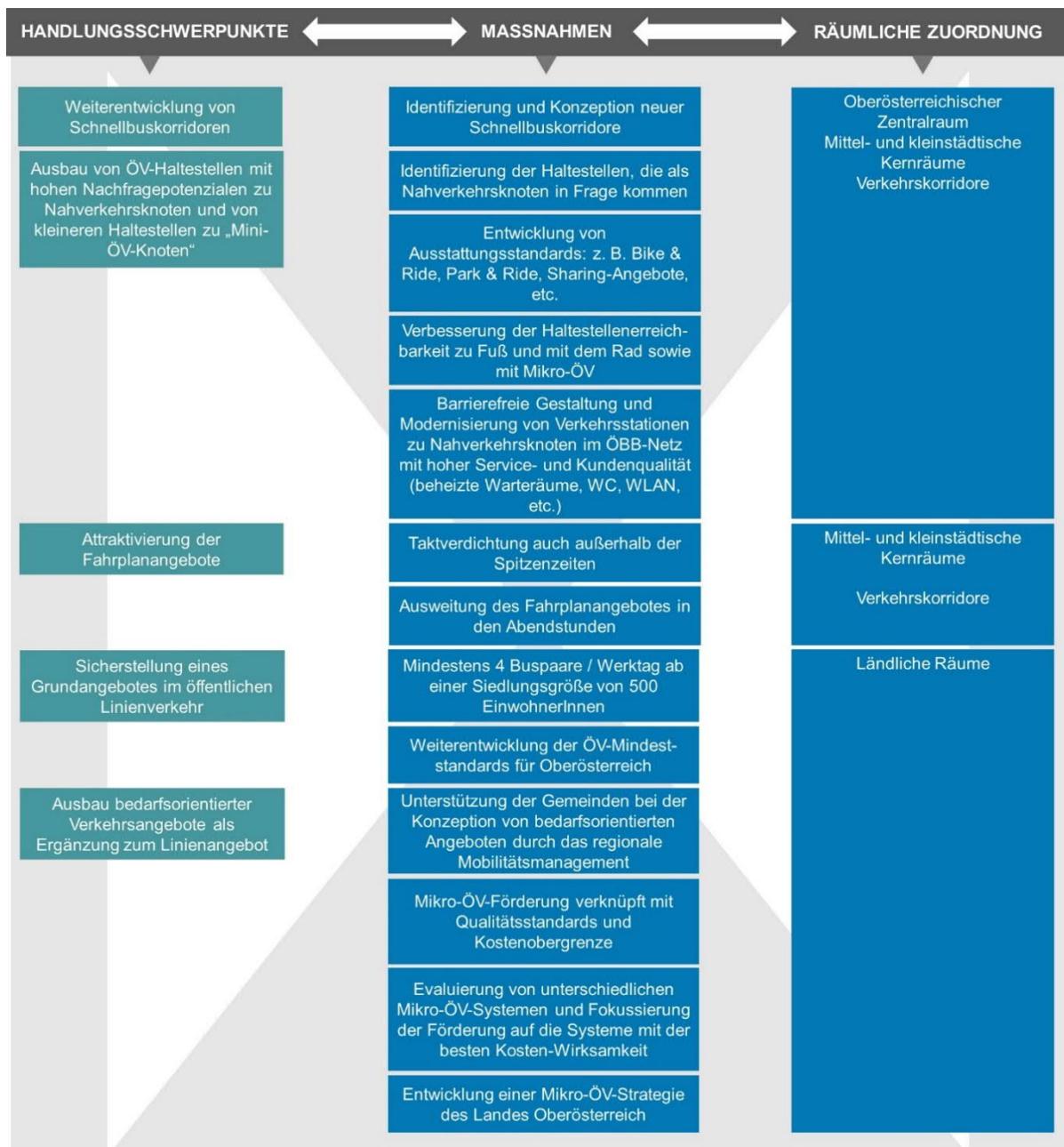
Diese Mikro-ÖV-Angebote sollen den Linienverkehr nicht konkurrenzieren, sondern ergänzen. Die Organisation der bedarfsorientierten Verkehre soll auf Basis von regionalen / kleinregionalen Mobilitätskonzepten erfolgen. Das Land stellt Förderungen zur Verfügung, die an Mindeststandards (z.B. Besetzungsgrad) gekoppelt und an Kostenobergrenzen (Abgang/Fahrgast) gebunden sind. Die Mikro-ÖV-Systeme sollen in das ÖV-Gesamtangebot über den Verkehrsverbund Oberösterreich integriert werden. In der Pionierphase soll evaluiert werden, welche Systeme sich besonders bewähren. Ziel ist es, jene Systeme zu forcieren, die ein hohes Maß an Kosten-Wirksamkeit und Kosteneffizienz aufweisen. Dabei soll ein Wildwuchs unterschiedlicher Systeme vermieden werden.

Unterstützung bei der Umsetzung erhalten die oberösterreichischen Gemeinden durch das regionale Mobilitätsmanagement, das seit Mai 2022 flächendeckend in Oberösterreich angeboten wird.

Tabelle 19: Räumliche Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen für das Handlungsfeld „Den öffentlichen Verkehr als Rückgrat der Mobilität ausbauen“

| HANDLUNGSSCHWERPUNKTE | MASSNAHMEN | RÄUMLICHE ZUORDNUNG | |
|---|--|----------------------------------|--|
| Ausbau des bestehenden Schienennetzes zu einem stadtrégionalen Netz | Viergleisiger Ausbau der Westbahn Linz – Wels | Oberösterreichischer Zentralraum | |
| Ausbau des S-Bahnangebotes und Intervallverdichtung | Viergleisiger Ausbau der Westbahn zwischen Kleinmünchen und Hauptbahnhof | | |
| | Stadtbahn im Osten von Linz zum Hauptbahnhof | | |
| | Neubau einer Schienentrasse nach Gallneukirchen / Pregarten als Regional-Stadtbahn | | |
| | Bestandsausbau der LILO und Verlängerung bis Aschach | | |
| | Neue S6 zum Hauptbahnhof | | |
| | Neue S7 nach Gallneukirchen / Pregarten | | |
| | Taktfahrplan mit Stundentakt 5:30 bis 24:00, Halbstundentakt in Spitzenzeiten, teilweise Viertelstundentakt, Vertaktung mit Regionalbussen | | |
| | Ausbau des Straßenbahnnetzes | | Straßenbahn / O-Bus im Osten von Linz |
| | Verbesserung des Busverkehrs | | Verlängerungen der Linie 4 bis Kremsdorf |
| | | | Beschleunigung und Bevorrangung |
| Ausweitung des Fahrplanangebotes in den Schwachlastzeiten | | | |
| Fortführung stadtrégionales Konzept Wels | Internationaler Busterminal in Linz | | Verkehrskorridore |
| Ausbau des hochrangigen und regionalen Schienennetzes | Erstellung eines stadtrégionalen Verkehrskonzeptes für die Stadtregion Wels | | |
| | Fertigstellung des viergleisigen Ausbaus der Westbahn | | |
| | Aufnahme der Summeauer Bahn in das TEN, selektiver 2-gleisiger Ausbau bis St. Georgen im 1. Schritt | | |
| | Aufnahme der Pyhrn-Bahn in das TEN, selektiver 2-gleisiger Ausbau im ersten Schritt | | |
| | Mattigtalbahn: Attraktivierung und Elektrifizierung | | |
| | Mühlkreisbahn: Dekarbonisierung und Durchbindung zum Hauptbahnhof. Attraktivierung mit Schwerpunkt im Abschnitt Urfahr – Kleinzell | | |
| | Almtalbahn: Erhaltung und Dekarbonisierung der gesamten Strecke | | |
| | Innkreisbahn: Elektrifizierung | | |
| | Donauuferbahn: Elektrifizierung | | |

Fortsetzung Tab. 19: Räumliche Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen für das Handlungsfeld „Den öffentlichen Verkehr als Rückgrat der Mobilität ausbauen“



6.2. Aktive Mobilität (Radfahren, Gehen, usw.) und attraktive öffentliche Räume fördern

Aktive Mobilität umfasst das Gehen, Radfahren, Rollerfahren und andere nicht motorisierte Mobilitätsformen. Aktive Mobilitätsformen können wesentlich zur klima- und umweltverträglichen Gestaltung der Mobilität beitragen: 6% aller Pkw-Wege in Oberösterreich sind kürzer als 1 km, fast 17% kürzer als 2,5 km und ca. 40% kürzer als 5 km. In Städten liegt der Anteil der Pkw-Wege bis 5 km bei 46%, in ländlichen Regionen immer noch bei 39%. Vor allem innerorts stellen das Gehen und das Radfahren eine Alternative zur Pkw-Nutzung dar. Mit der vermehrten Ausstattung der Haushalte mit Elektro-Fahrrädern sind auch längere Wege, größere Steigungen und der Transport von schwereren Lasten bewältigbar. Aktive Mobilität ist eine Antwort auf mehrere Herausforderungen:

- » Aktive Mobilität ist aus gesundheitspolitischer Sicht wünschenswert.
- » Aktive Mobilität verringert Umweltbelastungen, ist klimafreundlich und platzsparend.
- » Aktive Mobilität ist für eine älter werdende Bevölkerung mit aktiven Senioren und Seniorinnen eine attraktive Freizeitaktivität.
- » Aktive Mobilität ist eine besonders krisensichere Form der Fortbewegung: Energiekrisen, Pandemien, Wirtschaftskrisen.

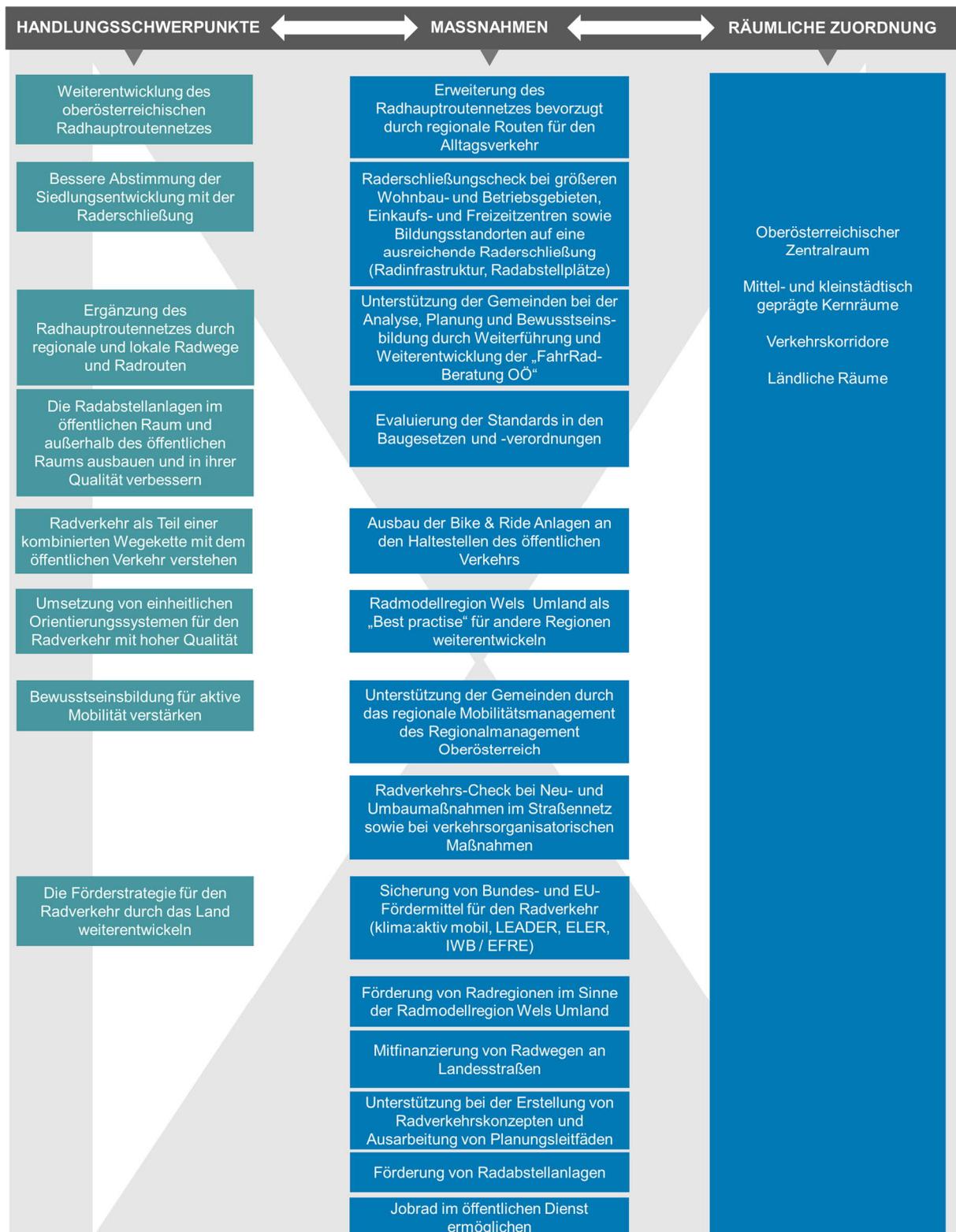
Die Steigerung des Radverkehrsanteils ist daher eine allgemein anerkannte Zielsetzung:

- » Im Masterplan Radfahren des Bundes wird ein Radverkehrsanteil an allen Wegen von 13% bis 2025 angestrebt (2014: 7%). Dieses Ziel wurde im aktuellen Regierungsprogramm bestätigt.
- » Im Landesradverkehrskonzept Oberösterreich 2015 – 2025 wird ein Radverkehrsanteil von 10% an allen Wegen angestrebt (2022: 6,7%).

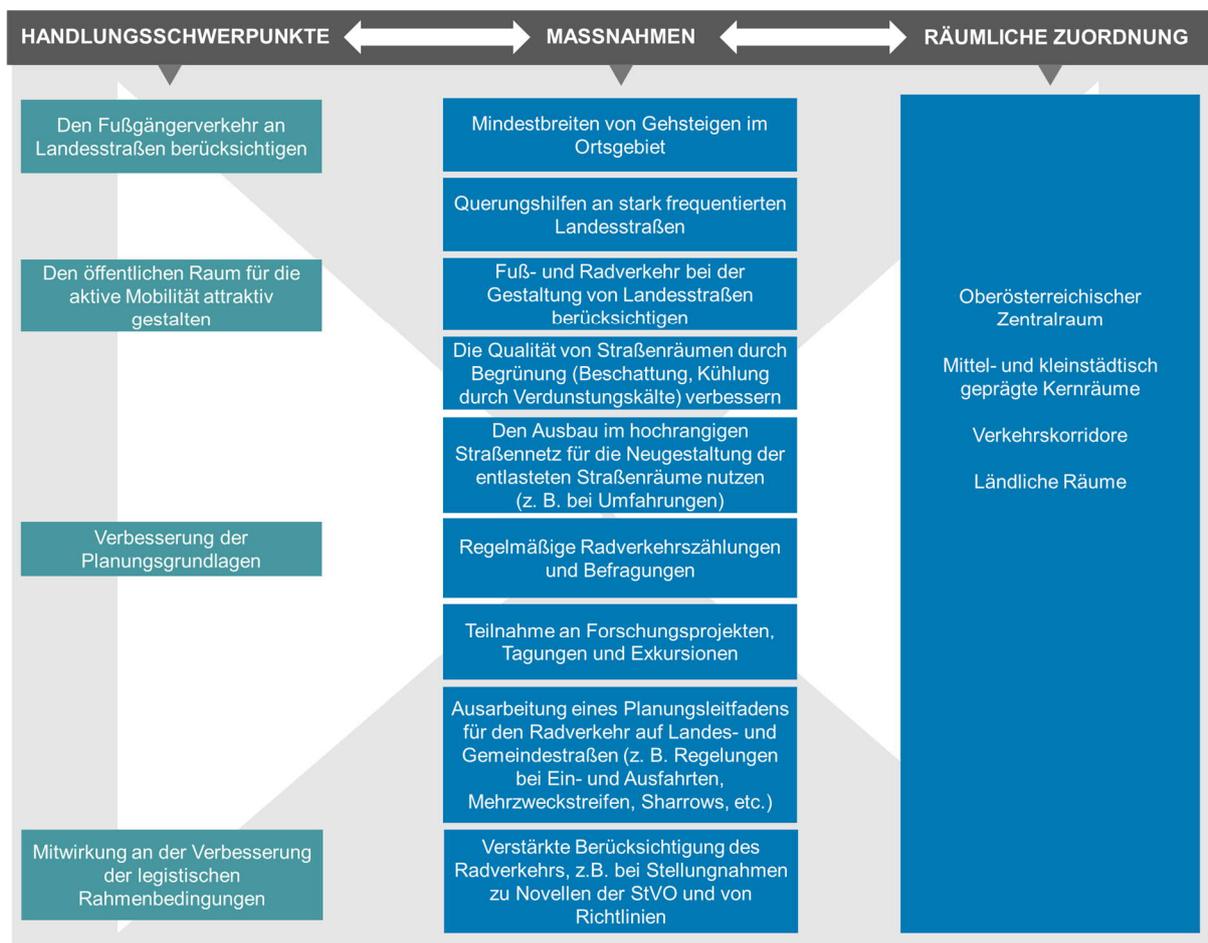
Zwischen 2016 und 2022 wurde das Radwegenetz an den Landesstraßen um ca. 100 km erweitert. Daneben unterstützt das Land die Gemeinden beim Ausbau des Radwegenetzes auch abseits der Landesstraßen (z.B. durch Personal und Geräte der Straßenmeistereien oder durch finanzielle Unterstützungen). Kurzfristig soll der Ausbau der regionalen Radhaupttrouten forciert werden, die Entlastung durch neue hochrangige Straßen für Verbesserungen für den Radverkehr genutzt und der neue Radverkehrs-Check bei allen Neubau- und Sanierungsmaßnahmen in der Landesstraßenverwaltung zur Anwendung kommen.

Im Folgenden werden die generellen Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen dargestellt:

Tabelle 20: Generelle Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen im Handlungsfeld „Aktive Mobilität (Radfahren, Gehen, usw.) und attraktive öffentliche Räume fördern“



Fortsetzung Tab. 20: Generelle Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen im Handlungsfeld „Aktive Mobilität (Radfahren, Gehen usw.) und attraktive öffentliche Räume fördern“



Für die unterschiedlichen Räume sind folgende Charakteristika zu beachten:

1) Oberösterreichischer Zentralraum

Im Mobilitätsleitbild der Region Linz wurden bereits Maßnahmen und Leitprojekte im Handlungsschwerpunkt „Aktive Mobilität fördern für eine gesunde Bevölkerung“ festgelegt (Kumm steig um 2018). Diese gelten auch für das Mobilitätsleitbild Oberösterreich. Das Land Oberösterreich beteiligt sich sowohl bei der Planung als auch bei der Umsetzung des gemeindeübergreifenden Radroutennetzes. Dazu zählen kurzfristig die Radhauptroute Steyregg, die Radhauptroute Asten/Enns und die LILO-Radhauptroute in Leonding. Die Radhaupttrouten nach Engerwitzdorf/Gallneukirchen sowie in Richtung Haselgraben sind in Prüfung und Planung. Langfristige Projekte sind die Weiterführung der Radhauptroute Puchenau bis Ottensheim und die Verbindung von Ansfelden (Freindorf) bis Linz. In Linz wird die Nibelungenbrücke nach Verkehrsfreigabe der Westringbrücke so gestaltet, dass zusätzliche Flächen für den Radverkehr gewonnen werden können.

2) Mittel- und kleinstädtisch geprägte Kernräume: Bezirkshauptstädte sowie Kleinstädte

Die aktiven Mobilitätsformen haben neben Linz, Wels und Steyr in den Mittel- und Kleinstädten (Bezirkshauptorte und Zentren mit Umlandgemeinden) eine besonders große Bedeutung. 26% (Bezirkshauptorte) bzw. 22% (Zentren) aller Wege werden zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt. Im Vergleich hat der öffentliche Verkehr nur einen Anteil von 8%-10%. Die Wegelängen innerhalb der Städte sind optimal für Fuß- oder Radwege geeignet. Mit dem E-Bike wird auch die Erreichbarkeit aus den Umlandgemeinden verbessert. Vor allem der Ausbau des Radverkehrs ist daher mit besonderen Chancen verbunden. Ein großer Teil der Maßnahmen befindet sich im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinden. Das Land wird die Gemeinden durch Planungshilfen (Leitfäden) und durch das Beratungsservice des regionalen Mobilitätsmanagements im Rahmen des Regionalmanagements Oberösterreich sowie der FahrRadBeratung Oberösterreich unterstützen. Außerdem wird sich das Land dafür einsetzen, dass neben Bundesfördermitteln (Klima:aktiv mobil, etc.) auch EU-Fördermitteln (LEADER / ELER / IWB / EFRE) für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Attraktivierung aktiver Mobilität eingesetzt werden können.

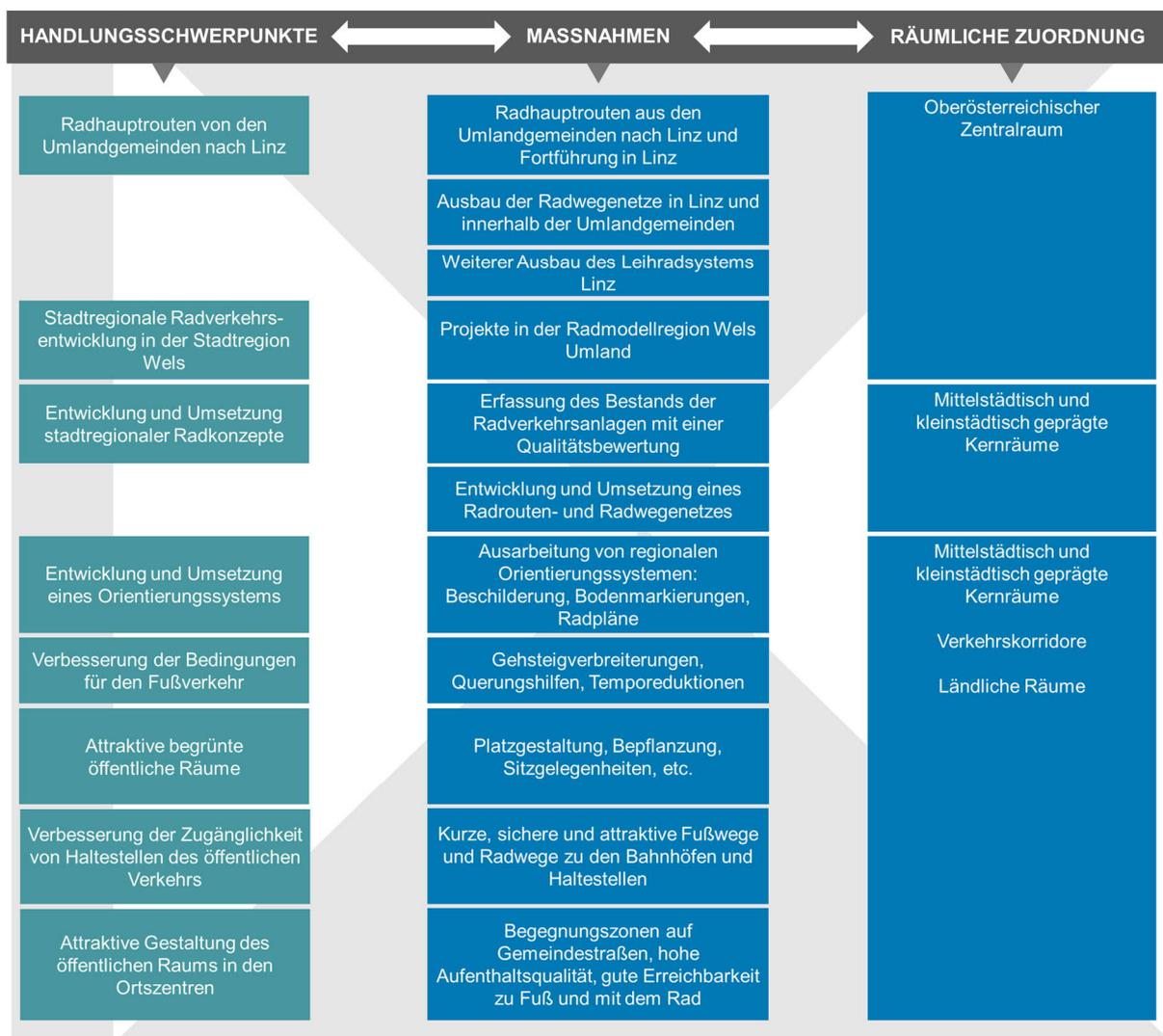
3) Verkehrskorridore

In den Verkehrskorridoren geht es vor allem um die Zugänglichkeit von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs zu Fuß und mit dem Rad. In lokalen und regionalen Verkehrskonzepten soll darauf besonders Bedacht genommen werden. Zusätzlich kommt der Radverkehrs-Check bei allen Neubau- und Sanierungsmaßnahmen in der Landesstraßenverwaltung zur Anwendung.

4) Ländliche Räume

In den ländlichen Räumen geht es prioritär darum, das Landeshauptstadtroutennetz, das ursprünglich für den Freizeit- und Tourismusverkehr konzipiert wurde, weiter auszubauen, dabei aber dem Alltagsverkehr sowohl bei der Routenführung, bei der Ausgestaltung als auch bei der Reihung der Ausbaumaßnahmen eine höhere Priorität einzuräumen. Außerdem steht eine attraktive Gestaltung des öffentlichen Raums in den Ortszentren im Vordergrund. Dadurch sollen die Ortszentren aufgewertet werden und als Einkaufs-, Kommunikations- und Aufenthaltsorte dem sogenannten „Donut-Effekt“ (autoorientierte Verlagerung von Nutzungen an die Siedlungsränder) entgegengewirkt werden. Neben der Förderung der Radinfrastruktur unterstützt das Land die Gemeinden durch Beratung und Leitfäden. Mit der flächendeckenden Einführung des regionalen Mobilitätsmanagements steht den ländlichen Gemeinden eine professionelle Unterstützung bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Erhöhung der Attraktivität des Radverkehrs zur Verfügung.

Tabelle 21: Räumliche Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen im Handlungsfeld „Aktive Mobilität (Radfahren, Gehen, usw.) und attraktive öffentliche Räume fördern“



6.3. Das Straßennetz komplettieren und in gutem Zustand erhalten

Die Straßeninfrastruktur ist in Oberösterreich weitgehend ausgebaut. Ca. 320 km Autobahnen und Schnellstraßen, ca. 6.000 km Landesstraßen und 24.600 km Gemeindestraßen sowie Güterwege sichern eine sehr gute Erreichbarkeit mit dem Kraftfahrzeug: 86 % der Bevölkerung erreicht ein überregionales Zentrum (Linz, Wels, Steyr) innerhalb von 50 Minuten, 99 % erreicht ein regionales Zentrum (Bezirkshauptort) innerhalb von 30 Minuten. Die Straßenerhaltung rückt in den Vordergrund. In den letzten Jahren hat sich die Substanz des Landesstraßennetzes verschlechtert. Der Ressourcenaufwand für den Sanierungsbedarf wird daher dynamisch wachsen und muss entsprechend gesteigert werden. Zusätzlich entstehen durch technologische und rechtliche Entwicklungen neue Anforderungen an die Straßen:

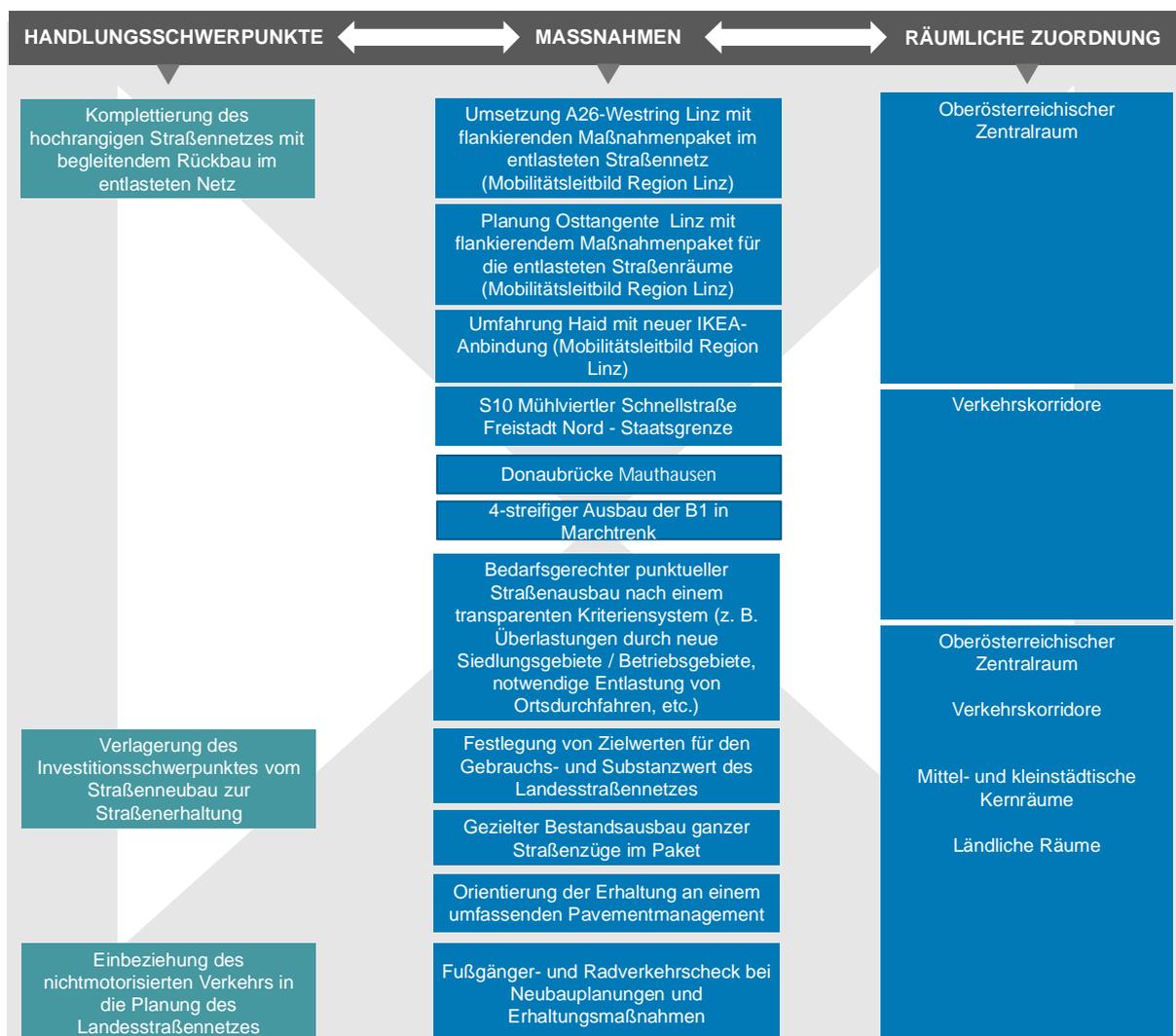
- » Die Digitalisierung ermöglicht eine Vernetzung zwischen Fahrzeugen und Straßeninfrastruktur, die zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses beitragen können (z. B. Frühwarnung vor Gefahrenstellen, kapazitätsangepasste Geschwindigkeitssteuerung, etc.).
- » Die hohe Dichte an rechtlichen Regelungen für Planung und Bau bewirken aufwändige und lange Planungs- und Vorbereitungszeiträume.
- » Die umfangreichen Haftungsansprüche der Straßenbenutzer erfordern hohe Aufwände für die betriebliche Straßenerhaltung.
- » Die Anforderungen der Umweltgesetzgebung (z. B. Recycling-Baustoffverordnung, Abfallendverordnung) erhöhen die Bau- und Erhaltungskosten.

Ausbaumaßnahmen (z. B. Umfahrungen) sollten daher nach Möglichkeit gleichzeitig mit Rückbauten im entlasteten Straßennetz gekoppelt werden. Ein konkretes Beispiel dafür ist die Errichtung der Umfahrung Haid, die eine Verkehrsberuhigung im Zentrum von Haid ermöglicht.

Neben dem hochrangigen Straßennetz geht es in Zukunft auch darum, das ländliche Wegenetz zu erhalten und punktuell auszubauen. Dafür wird das Land die Gemeinden durch die Gemeindestraßenförderung, durch planerisches Know-how, Personaleinsatz oder durch die Förderung von Gemeinradwegen weiter unterstützen.

Für die Weiterentwicklung der Straßenverkehrsinfrastruktur gelten folgende Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen:

Tabelle 22: Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen zum Handlungsfeld „Das Straßennetz komplettieren und in gutem Zustand erhalten“



6.4. Verkehrsmittel besser kombinieren

Ein großer Teil der oberösterreichischen Bevölkerung (30% außerhalb von Linz, Wels und Steyr) hat keinen fußläufigen Zugang zu einer Haltestelle des öffentlichen Verkehrs, 50% erreicht zwar zu Fuß eine Haltestelle, findet dort aber kein konkurrenzfähiges Angebot zum Pkw vor. Für diese Bevölkerungsgruppe ist ein Umstieg auf den öffentlichen Verkehr nur durch die Kombination mit dem (Elektro-) Fahrrad (Bike & Ride) oder dem Pkw (Park & Ride) möglich. 15% aller Wege mit dem öffentlichen Verkehr im ländlichen Raum in Oberösterreich sind kombinierte Wege (Verkehrserhebung 2022).

Ein weiteres Element zur Vermeidung von Pkw-Wegen besteht in der Bildung von Fahrgemeinschaften (Car-Pooling, Park & Drive). Während bei längeren Wegen die Kombination von Verkehrsmitteln oder die Bildung von Fahrgemeinschaften eine relevante intermodale Alternative zur alleinigen Nutzung des Pkw darstellt, entsteht in den Groß- und Mittelstädten ein multimodales Mobilitätsverhalten, bei dem je

nach Zweckmäßigkeit das am besten geeignete Verkehrsmittel gewählt wird und Verleihsysteme (Sharing-Konzepte) vor allem von jüngeren Bevölkerungsgruppen angenommen werden. Die Unterstützung von inter- und multimodalen Mobilitätsverhalten kann

- » zur Reduktion von Pkw-Wegen beitragen,
- » in den ländlichen Regionen die Nutzung des öffentlichen Verkehrs ermöglichen,
- » städtische Regionen vom Zielverkehr mit dem Pkw entlasten,
- » zur Reduktion von Staus vor allem in der Region Linz beitragen,
- » die Verkehrsmittelwahl zu Gunsten des nichtmotorisierten Verkehrs in den urbanen Gebieten unterstützen,
- » zu einer klima-, umwelt- und platzsparenden Mobilität beitragen.

Das Land Oberösterreich hat bereits in den letzten Jahren den Ausbau von Park & Ride, Park & Drive und Bike & Ride forciert. Allein zwischen 2015 und 2021 wurden mehr als 4.400 Park & Ride und Park & Drive-Plätze sowie ca. 3.300 Bike & Ride-Plätze geschaffen. Auch für die nächsten Jahre sind Ausbauprojekte im Umfang von ca. 1.400 Park & Ride-Plätzen und von 1.300 Bike & Ride-Plätzen bereits in Umsetzung oder in Planung.

Folgende Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen werden festgelegt:

Tabelle 23: Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen zum Handlungsfeld „Verkehrsmittel besser kombinieren“

| HANDLUNGSSCHWERPUNKTE | MASSNAHMEN | RÄUMLICHE ZUORDNUNG |
|--|--|--|
| Kurze Pkw-Wege und lange ÖV-Wege | Errichtung vieler kleiner dezentraler Park & Ride-Anlagen | Ländliche Räume |
| | Einrichtung großer Park & Ride-Anlagen an attraktiven ÖV-Achsen und Knotenpunkten | Verkehrskorridore |
| | Bewirtschaftungsfreie Park & Ride-Anlagen außerhalb von Stadtgebieten | Ländliche Räume, Verkehrskorridore |
| | Umsetzung des OÖ Park & Ride-Konzepts | Oberösterreichischer Zentralraum (Mobilitätsleitbild Region Linz) |
| Unterstützung von Fahrgemeinschaften | Bereitstellung von Park & Drive-Anlagen | Verkehrskorridore Oberösterreichischer Zentralraum |
| | Unterstützung und Anstoß für Mitfahrbörsen | Verkehrskorridore Ländliche Räume |
| | Bedarfsangepasste Bike & Ride-Angebote | Alle Räume |
| Flächendeckender Ausbau von Bike & Ride an Bahnhöfen und Regionalbusknoten | Bike & Ride Garagen an Hauptbahnhöfen | Verkehrskorridore, Oberösterreichischer Zentralraum |
| | Versperrbare Abstellboxen zum Vermieten | Verkehrskorridore |
| | Bike & Ride an „Mini“-Mobilitätsknoten an regionalen Bahn- und Bushaltestellen, städtischen Straßenbahn- und Bushaltestellen | Alle Räume |
| | Entwicklung von Pilotprojekten für multimodale Knoten mit ÖV, P & R, B & R, Car- und Bikesharing, E-Ladestationen, etc. | Oberösterreichischer Zentralraum, Mittel- und kleinstädtische Kernräume, Verkehrskorridore |
| Unterstützung von multimodalem Mobilitätsverhalten | Anstoß und Unterstützung von intermodalen Informationsplattformen | Alle Räume |

Das Land Oberösterreich beteiligt sich an der Konzepterstellung sowie der Planung und Finanzierung von Bike & Ride-, Park & Ride- und Park & Drive-Anlagen. Die Planung, Umsetzung und Finanzierung erfolgt in Kooperation mit den Standortgemeinden, den ÖV-Betreibern bzw. der ASFINAG.

6.5. Die Erreichbarkeit als Wirtschaftsstandort verbessern und klimaverträglichen Güterverkehr Vorrang geben

Der Wirtschaftsstandort Oberösterreich ist auf eine gute internationale Erreichbarkeit im Personenverkehr angewiesen. Dafür hat auch der Flughafen Linz eine wichtige Bedeutung als Regionalflygfeld, auch wenn der regionale Luftverkehr in den letzten Jahren durch die Konkurrenz der Hochleistungsbahnverbindungen an Bedeutung verloren hat. Im Güterverkehr geht es um die Erreichbarkeit der internationalen Beschaffungs- und Absatzmärkte. Gleichzeitig trägt der Straßengüterverkehr in einem erheblichen Ausmaß zu den Treibhausgasemissionen, der Luftschadstoffbelastung, den Lärmimmissionen und zur Straßenabnutzung bei. Der überregionale Straßengüterverkehr ist in den letzten Jahren wieder dynamisch gewachsen, der Güterverkehr auf der Schiene und der Wasserstraße hat Marktanteile verloren. Die Pandemie hat nur temporär zu einem relativ geringen Einbruch des Güterverkehrsaufkommens geführt. 2021 wurden die Werte von 2019 bereits wieder übertroffen (siehe auch Kapitel 1.9). Auch der regionale und lokale Straßengüterverkehr wächst durch die zunehmende Bedeutung des Online-Handels stark. Oberösterreich ist zudem ein gesuchter Logistikstandort. Große Verteilzentren entwickeln in erster Linie Standorte mit Autobahnanschluss. Große neue Betriebsstandorte oder Erweiterungen bestehender Betriebsgebiete benötigen ein ausreichend leistungsfähiges Straßennetz und können zu erheblichen Belastungen von Ortsdurchfahrten in den betroffenen Gemeinden führen.

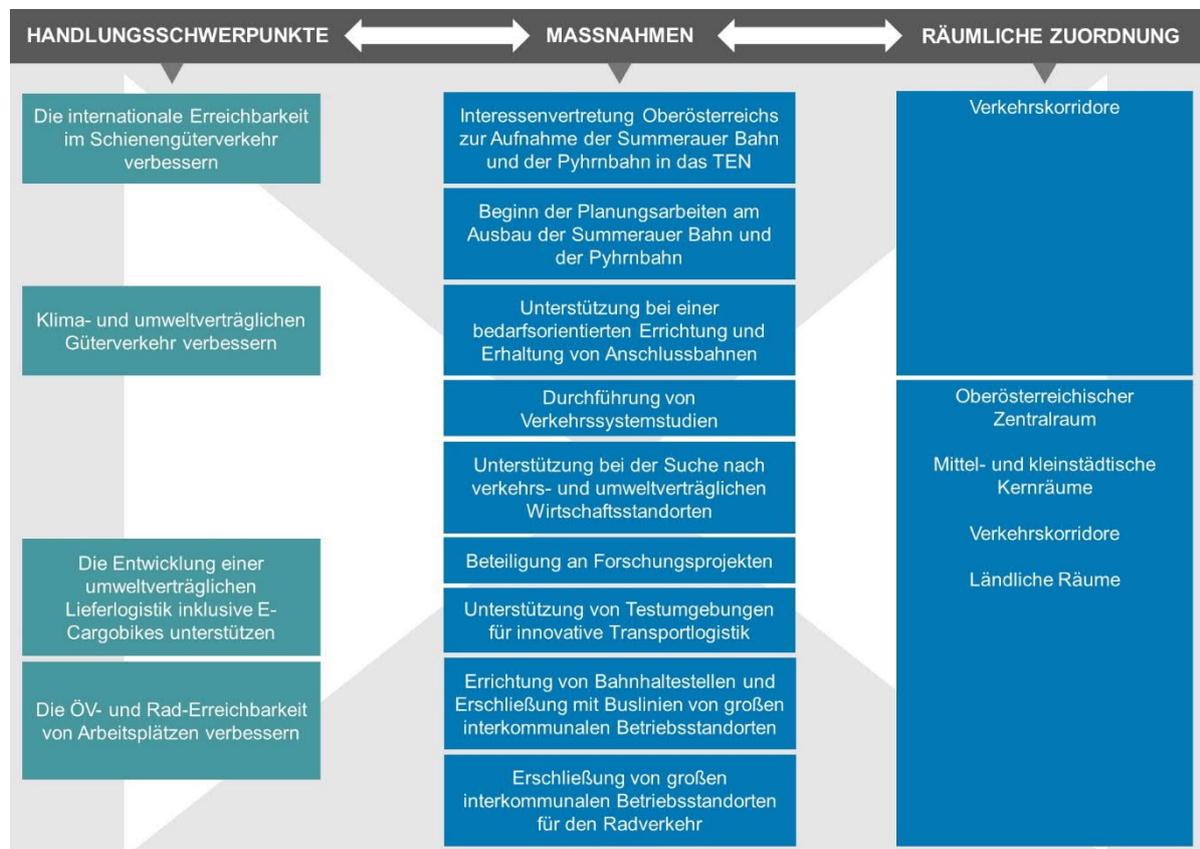
Durch den Straßenausbau in den letzten Jahrzehnten weist Oberösterreich eine sehr gute Erreichbarkeit im Straßennetz auf. Durch den Ausbau der Hochleistungsstrecke von Linz nach Wien sowie der Durchbindung durch Wien bis zum Flughafen Schwechat wurde auch die Anbindung an den internationalen Flughafen-Hub Schwechat deutlich verbessert. Im Schienenverkehr bestehen allerdings vor allem bei den Verbindungen nach Norden in Richtung Prag und nach Süden in Richtung Graz / Balkanstaaten noch erhebliche Kapazitäts- und Qualitätsprobleme.

Vor diesem Hintergrund reagiert das Mobilitätsleitbild auf folgende Herausforderungen:

- » notwendige Reduktion von Treibhausgas-, Luftschadstoff- und Lärmemissionen im Straßengüterverkehr,
- » Entwicklung der Infrastruktur und geeignete Standortwahl mit multimodalen Anbindungsmöglichkeiten für neue große Betriebsstandorte mit einer hohen Verkehrserzeugung,
- » Entlastung von Ortschaften mit einem hohen Lkw-Durchgangsverkehr,
- » Entwicklung von Strategien für die Lieferlogistik des wachsenden Online-Handels,
- » Neupositionierung, Attraktivierung und Aufwertung des Flughafens Linz.

Das Land Oberösterreich hat im eigenen Wirkungsbereich nur beschränkte Mittel zur Beeinflussung des Güterverkehrs. Das Land kann in erster Linie durch Mitwirkung an übergeordneten Planungen, durch Interessenvertretung in übergeordneten Planungs- und Entscheidungsprozessen und durch Stimmrechte bei der Standortentwicklung von Betrieben Landesziele verfolgen.

Tabelle 24: Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen zum Handlungsfeld „Die Erreichbarkeit als Wirtschaftsstandort verbessern und klimaverträglichen Güterverkehr Vorrang geben“



6.6. Mobilitätsteilnehmer besser informieren, Wahlmöglichkeiten bewusst machen

Die Digitalisierung hat zu einer fast explosionsartigen Vermehrung der Datenmengen auch im Mobilitätssektor geführt. Die Daten werden in erster Linie von der öffentlichen Hand oder Verkehrsunternehmen im Eigentum der öffentlichen Hand erhoben, aufbereitet, gewartet und zur Verfügung gestellt. Sowohl die Unternehmen im Eigentum der öffentlichen Hand (Verkehrsverbünde, städtische Verkehrsunternehmen, ÖBB) als auch private Dienstleister bieten mehr oder weniger verkehrsträgerübergreifende Verkehrsinformationen an. In unterschiedlicher Komplexität werden dabei

- » Informationen zur Verkehrslage,
- » Informationen zu Fahrplänen,
- » Informationen zur Qualität von Verbindungen,
- » Möglichkeiten zur Reservierung und Buchung,
- » Möglichkeiten zum Kauf und zur Abrechnung

unterschiedlicher Verkehrsdienstleistungen angeboten.

Dazu zählen etwa folgende Mobilitätsdienste:

- » Nutzung von ÖV-Angeboten

- » Nutzung von Sharing-Angeboten, Mitfahrbörsen
- » Nutzung von Garagen
- » Information und Ticketing Parkraumbewirtschaftung
- » Taxidienste

Diese vielfach fragmentiert in unterschiedlicher Qualität zur Verfügung gestellten Informationen erzeugen Verwirrung bei den Kunden/ Kundeninnen und haben zum Konzept „Mobility as a Service“ (MaaS) geführt, bei dem eine zentrale Plattform alle Dienste bündelt. Bisher ist allerdings offen, wer am besten der Betreiber einer solchen Plattform sein soll, wie die Rollenaufteilung zwischen öffentlicher Hand, öffentlichen Verkehrsunternehmen und privaten Diensteanbietern geregelt werden soll.

Das Land Oberösterreich beteiligt sich an der Graphenintegrationsplattform Österreich (GIP) und der Entwicklung eines Echtzeitverkehrsinformationssystems im hochrangigen Straßennetz (EVIS), der Verkehrsverbund Oberösterreich ist in die Verkehrsauskunft Österreich (VAO) integriert und bietet ebenso wie die Linz Linien AG eigene Verkehrsinformationsdienste an (verkehrsauskunft.ooevv.at, LinzMobil). Das Land Oberösterreich beteiligt sich außerdem an einer nationalen Initiative „MaaS made in Austria“, in der die Rolle der öffentlichen Hand bei der Entwicklung von „Mobility as a Service“ definiert werden soll.

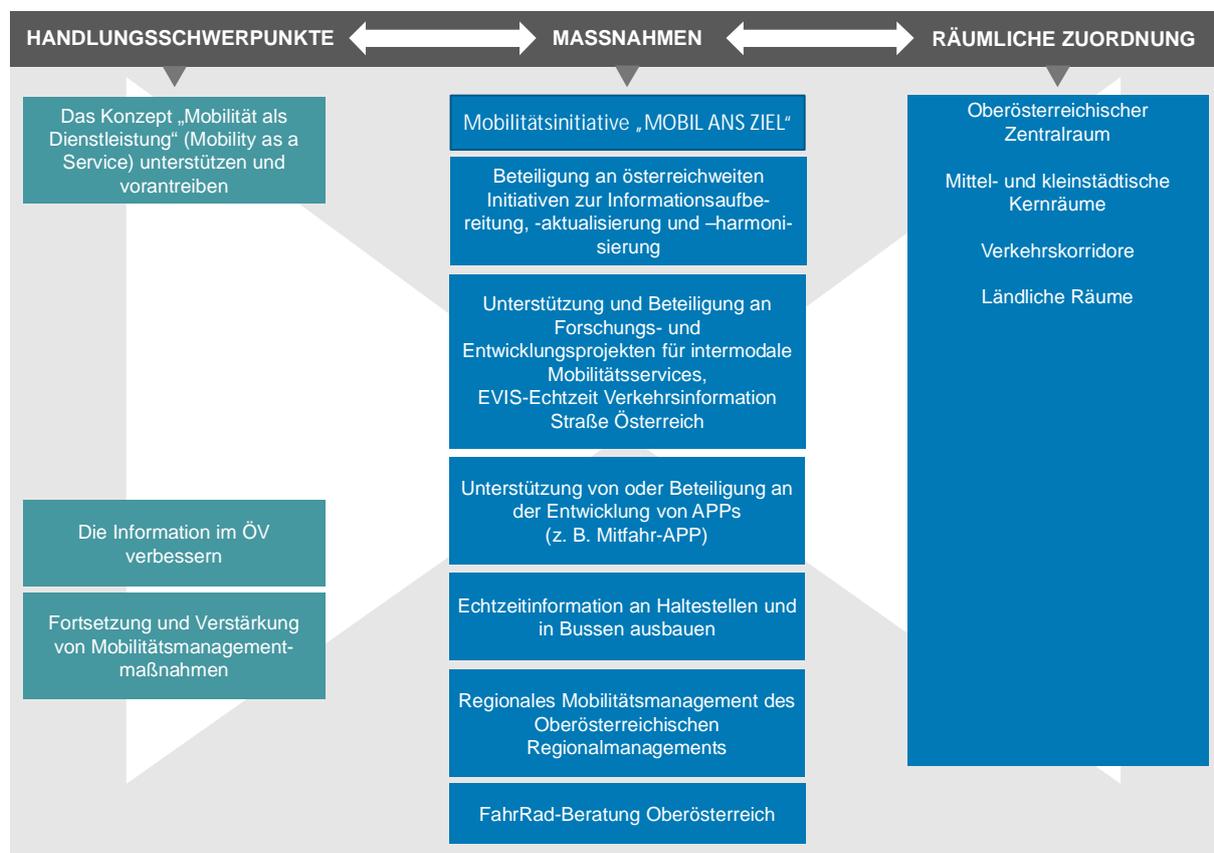
Aus der Sicht des Landes geht es um einen möglichst einfachen, komfortablen und schnellen Zugang zu Verkehrsinformationen. Dadurch können multimodales Mobilitätsverhalten unterstützt, die Wahlfreiheit erhöht und den Verkehrsteilnehmer und Verkehrsteilnehmerinnen auch mehr Eigenverantwortung für ihre Mobilitätsgestaltung übertragen werden. Bestehende Kapazitäten können durch eine Optimierung den Zeitpunkt der Wegewahl, durch eine Routenoptimierung, die Wahl des Verkehrsmittels oder der Wahl zwischen physischer oder virtueller Anwesenheit besser genutzt werden. Auf teure Investitionen für wenige Spitzenstunden kann verzichtet werden.

Einen zweiten Schwerpunkt dieses Handlungsfeldes stellt die Mobilitätsberatung für Regionen, Gemeinden, Betriebe und andere Institutionen dar. Die Mobilitätsberatung stellt eine wichtige Ergänzung zur Mobilitätsinformation dar, wenn es darum geht, Mobilitätsverhalten zu beeinflussen und im Sinne eines klima- und umweltverträglichen Verhaltens zu verändern. Das regionale Mobilitätsmanagement des Regionalmanagements Oberösterreich und die FahrRadBeratung Oberösterreich spielen dafür eine wesentliche Rolle.

Der dritte Schwerpunkt dieses Handlungsfeldes besteht aus der generellen Bewusstseinsbildung im Sinne der Grundsätze und Wirkungsziele des Mobilitätsleitbildes Oberösterreichs 2035. Die wesentlichen Schwerpunkte und Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung werden direkt den einzelnen Handlungsfeldern zugeordnet und sind daher im Folgenden nicht nochmals angeführt.

Mit der gesamtheitlichen Mobilitätsinitiative „MOBIL ANS ZIEL“ (www.mobil-ans-ziel.at) hat das Land eine Plattform geschaffen, auf der alle Mobilitätsangebote in Oberösterreich zur Verfügung gestellt werden. In Kombination mit einer langfristig angelegten multimedialen Kommunikationskampagne soll die Bevölkerung dazu inspiriert und motiviert werden, ihre Mobilität umweltfreundlich und klimabewusst zu gestalten. Mit dem Verkehrsverbund Oberösterreich als Umsetzungspartner ist das öffentliche Interesse in der Umsetzung gesichert.

Tabelle 25: Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen zum Handlungsfeld „Mobilitätsteilnehmer besser informieren, Wahlmöglichkeiten bewusst machen“



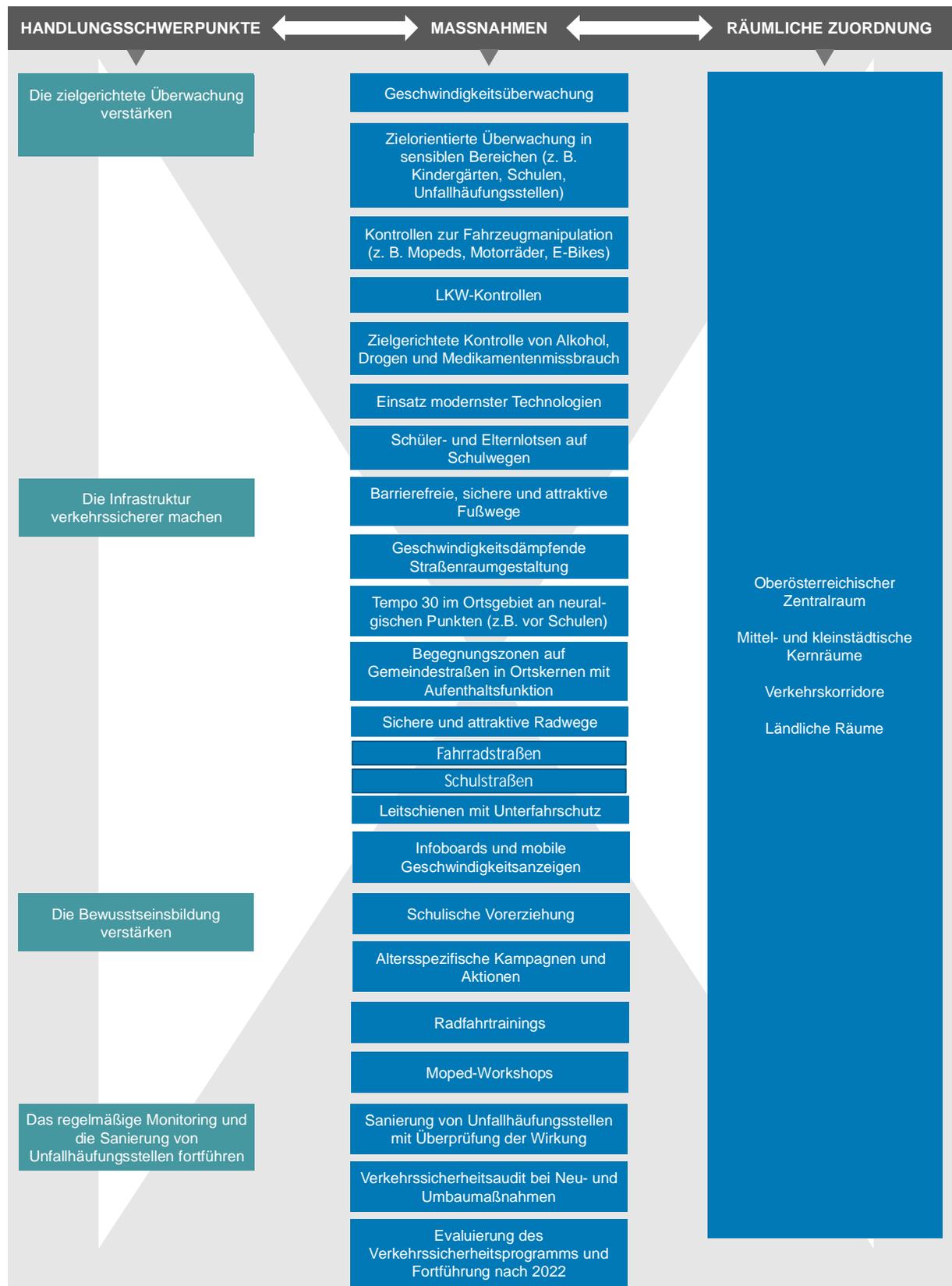
6.7. Verkehrssicherheit noch erhöhen

Das Land Oberösterreich stützt sich aktuell auf ein umfassendes Verkehrssicherheitsprogramm "Sicher ans Ziel" für die Jahre 2023 bis 2030. Darin wurden bis 2030 folgende Ziele als Richtwerte festgelegt:

- 1) 25 % weniger Verkehrstote
- 2) 20 % weniger Verletzte
- 3) 10 % weniger Unfälle

Vor diesem Hintergrund ist die Verkehrssicherheitsarbeit des Landes konsequent fortzusetzen.

Tabelle 26: Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen zum Handlungsfeld „Verkehrssicherheit noch erhöhen“



Viele Verkehrssicherheitsmaßnahmen befinden sich im Wirkungsbereich der Gemeinden. Das Land unterstützt die Gemeinden bei der Verkehrssicherheitsarbeit durch Förderung, Beratung, Leitfäden oder planerische Unterstützung.

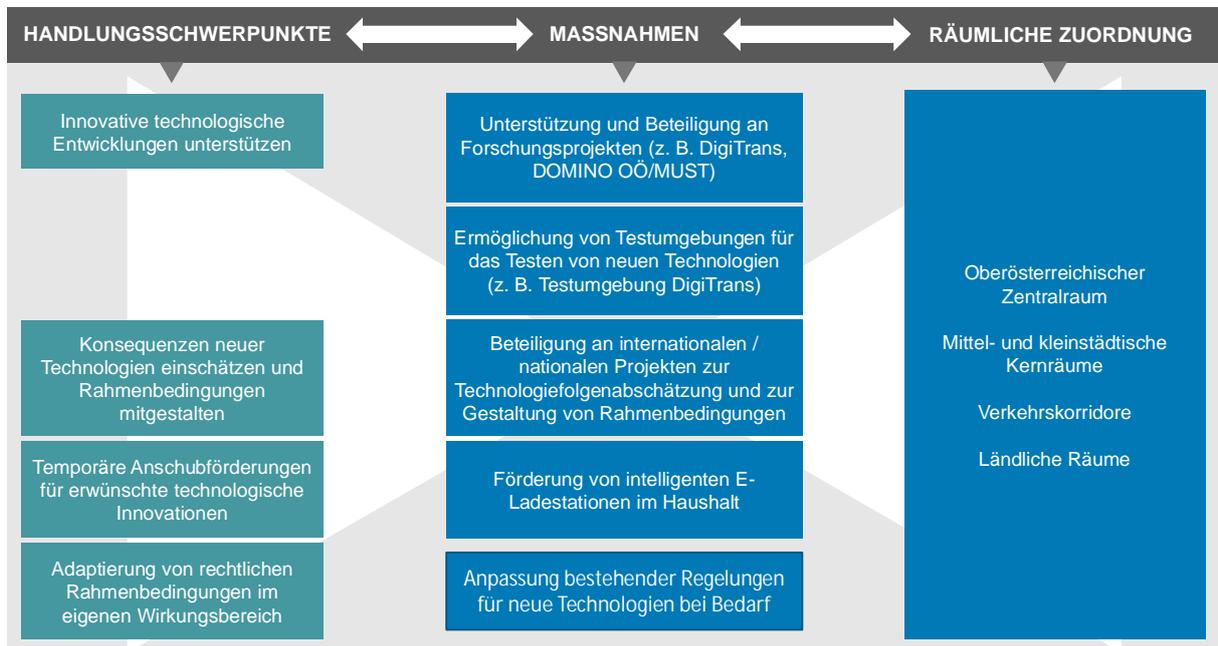
6.8. Neue Technologien für nachhaltige und saubere Mobilität nutzen

Die Digitalisierung revolutioniert nicht nur die Mobilitätsinformation, sondern bildet in Kombination mit anderen neuen Technologien die Möglichkeit zur Verknüpfung von Fahrzeugen mit dem System Infrastruktur. Automatisiertes bis hin zu autonomem Fahren zeichnet sich an einem noch nicht klar erkennbaren zeitlichen Horizont ab.

Die zweite große technologische Transformation betrifft die Abkehr von fossilen Antriebssystemen in den Fahrzeugen. Dies ist nach dem Vermeiden und Verlagern von Verkehr die nächste Stufe, damit eine Trendwende bei den Treibhausgasemissionen im Verkehr erreicht werden kann. Vor allem Elektromobilität für Pkw, Wasserstoffantriebe oder synthetische Kraftstoffe für Schwerlastmobilität bieten sich als realistische Alternativen zu benzin- und dieselgetriebenen Fahrzeugen an, wenn die Produktion der Antriebsenergie (Strom, Wasserstoff, synthetische Kraftstoffe) mit erneuerbaren Energieträgern erfolgt. Mit den neuen Antriebssystemen sind auch massive Verbesserungen bei der Luftschadstoffbelastung und der Lärmbelastung (v.a. bei niederen Geschwindigkeiten) verbunden. Das Land Oberösterreich unterstützt daher grundsätzlich den technologischen Wandel im Mobilitätssystem und hat dazu eine eigene Strategie mit mehreren Handlungsfeldern und konkreten Maßnahmen ausgearbeitet („E-MOTION - Oberösterreichs Landesstrategie für alternative Fahrzeugantriebe mit Fokus auf Elektromobilität“ 2019). Diese Strategie soll auf der Basis der Beobachtung der technologischen Entwicklungen fortgeschrieben und durch die Unterstützung von Pilotprojekten umsetzungsorientiert gestaltet werden. Es geht darum, die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass die Grundsätze und Wirkungsziele des Landes bestmöglich unterstützt werden.

Das Land selbst hat nur begrenzte Handlungsmöglichkeiten, die Entwicklung und den Einsatz neuer Technologien zu beeinflussen. Es geht um ein frühzeitiges Erkennen der Konsequenzen, die Einflussnahme bei der Gestaltung von internationalen und nationalen Rahmenbedingungen und die Umsetzung von Maßnahmen im eigenen Wirkungsbereich, die die Einführung gewünschter technologischer Innovationen unterstützen. Dazu zählt auch die Vorbildwirkung der öffentlichen Hand bei der Gestaltung der eigenen Fahrzeugflotte. Folgende Handlungsgrundsätze und Maßnahmen werden verfolgt:

Tabelle 27: Handlungsgrundsätze und Maßnahmen zum Handlungsfeld „Neue Technologien für nachhaltige und saubere Mobilität nutzen“



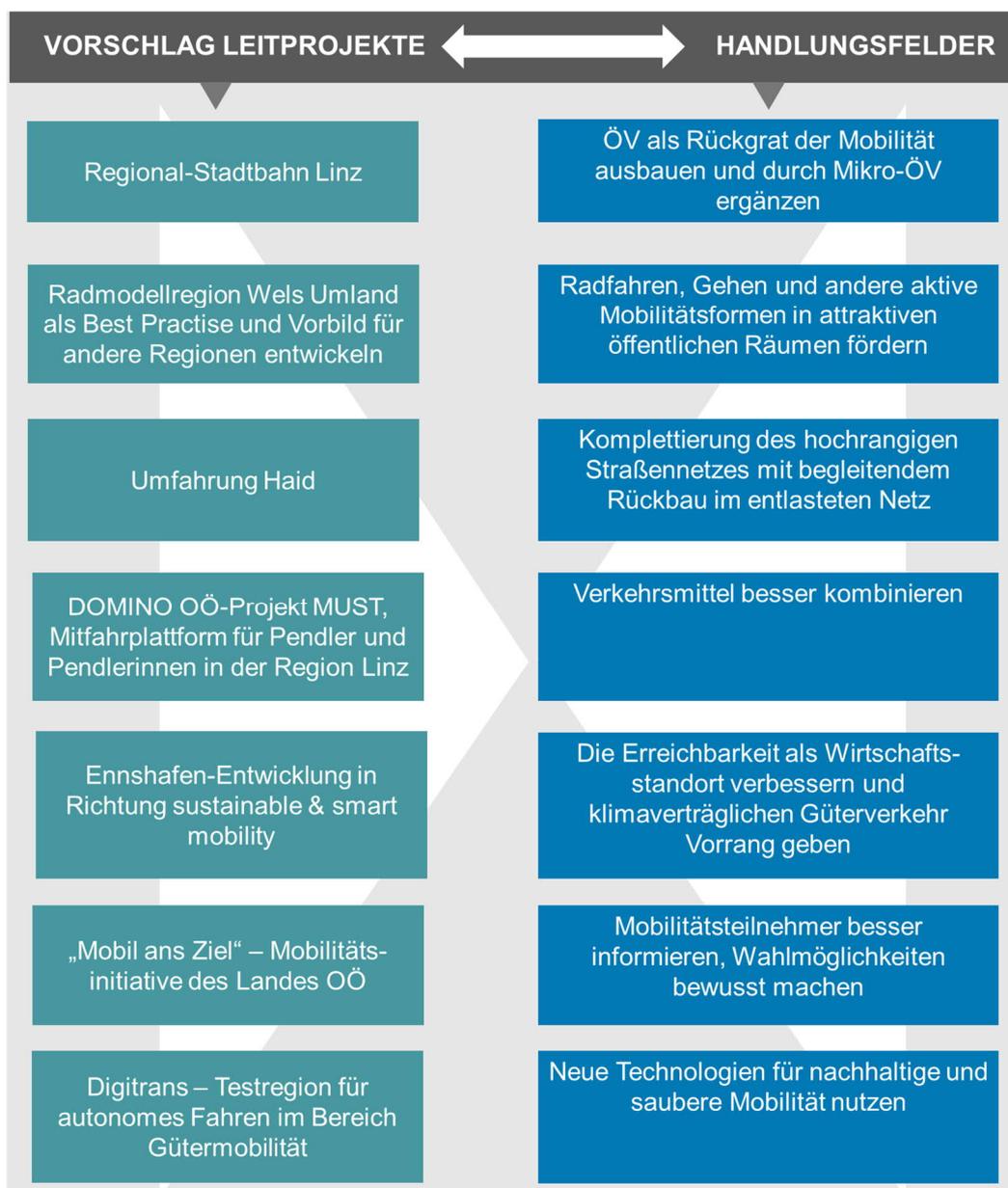
7. Leitprojekte

Leitprojekte sind Projekte mit einer besonderen Priorität für die Mobilitätspolitik des Landes. Sie stehen als Leuchtturmprojekte repräsentativ für die Umsetzung einer Vielzahl an konkreten Projekten und Aktivitäten, die in den einzelnen Handlungsfeldern vorgesehen sind. Die im Folgenden dargestellten Leitprojekte stehen jeweils exemplarisch für eines der Handlungsfelder.

7.1. Die Leitprojekte im Überblick

Folgende Leitprojekte sind vorgesehen:

Abbildung 39: Leitprojekte des Oberösterreichischen Mobilitätskonzeptes 2035



7.2. Beschreibung der Leitprojekte

7.2.1. Programm Regional-Stadtbahn Linz

Leitprojekttitel: Regional-Stadtbahn Linz (Mühlkreisbahnhof/Auhof – JKU-Linz Hauptbahnhof)

Handlungsfeld des Mobilitätskonzeptes: Ausbau des S-Bahnangebotes und Intervallverdichtung

Maßnahme des Mobilitätskonzeptes: Neue S6, neue S7

Leitprojektbeschreibung:

Das Infrastrukturprogramm zum Regionalstadtbahnkonzept besteht aus zwei neuen S-Bahnlinien, der S6 (Verlängerung der Mühlkreisbahn) und der S7 (Auhof/JKU bis Nahverkehrsknoten Urfahr-Ost). Die Linien S6 und S7 werden am neuen Nahverkehrsknoten Urfahr-Ost gebündelt, gemeinsam über die Neue Donaubrücke Linz und in Hochlage über die Hafestraße geführt. Die Trasse nutzt ehemalige Eisenbahnanlagen bis zur Derflingerstraße. Zwischen Derflingerstraße und Europaplatz soll die Regionalstadtbahntrasse im Tunnel verlaufen und anschließend auf Höhe Blumau-Tower an die ÖBB-Westbahnstrecke anbinden und entlang dieser in den Hauptbahnhof führen. Dieses Infrastrukturprogramm ist kompatibel mit Kontextvorhaben in der Oö. Hauptstadtregion, indem es eine Durchbindung der Linzer Lokalbahn und eine Weiterführung der S7 in die Kernräume Gallneukirchen sowie Pregarten/Wartberg ob der Aist/Hagenberg im Mühlkreis grundsätzlich sicherstellt. Das Infrastrukturprogramm befindet sich in Abstimmung mit dem O-Bus-Ausbauprogramm der Landeshauptstadt. Die Schiene OÖ GmbH hat auf Basis des Infrastrukturprogramms im Jänner 2022 die Planungen der Stufe Vor- und Einreichprojekt im Stadtgebiet von Linz aufgenommen.

Projektziele:

- » Schaffung eines international wettbewerbsfähigen Wirtschafts- und Lebensraums in der Hauptstadtregion mit hoher Standort- und Lebensqualität durch zuverlässige, sichere und umweltfreundliche Infrastrukturen.
- » Verbesserung der stadtregionalen Erreichbarkeiten und die Erschließung aufkommensstarker Standorte durch einen leistungsfähigen Schienenpersonenverkehr;
- » Entlastung bestehender Verkehrsnetze, Beseitigung von Kapazitätsengpässen und Reduktion der Stauzeiten durch Verlagerung von Wegen vom Pkw auf den öffentlichen Verkehr;
- » Klimaschutz und Umweltschutz durch die Schaffung elektrisch betriebener Mobilitätsangebote und eine Verlagerung von Pkw-Wegen auf den öffentlichen Verkehr

Umsetzungshorizont: langfristig und in Phasen

Projektträger: Land Oberösterreich und Stadt Linz

Nächste Schritte:

Im Planungsraum Stadtgebiet Linz bis 2024 Abschluss der Vorprojekte und bis Ende August 2026 Abschluss der Einreichprojekte. Angestrebte Bauphase im Stadtgebiet Linz: 2028 bis 2032. Vorprojekt für die Neubaustrecke S7 ab 2024, laufend begleitende Planungen und Baumaßnahmen zur Integration der Bestandsstrecken Mühlkreisbahn und Linzer Lokalbahn.

7.2.2. Radmodellregion Wels Umland als Best Practice

Leitprojekttitel: Radmodellregion Wels Umland

Handlungsfeld des Mobilitätskonzeptes: Aktive Mobilitätsformen (Radfahren, Gehen usw.) und attraktive öffentliche Räume fördern

Maßnahme des Mobilitätskonzeptes: Radmodellregion Wels Umland als „Best practice“ für andere Regionen weiterentwickeln

Leitprojektbeschreibung:

Mit der Radmodellregion Wels Umland ist im Juni 2018 die erste Radmodellregion Österreichs ins Leben gerufen worden. Ziel dieses Projektes der FahrRad Beratung Oberösterreich gemeinsam mit den Gemeinden Buchkirchen, Gunskirchen, Holzhausen, Krenglbach, Marchtrenk, Schleißheim, Steinhaus, Thalheim, Weißkirchen und Wels ist ein deutlich höherer Radverkehrsanteil in der Region.

Dazu sollen Entscheidungsträger und Meinungsbildner sowie die rund 100.000 Einwohner und Einwohnerinnen der Region für das Fahrrad als Verkehrsmittel begeistert werden: einerseits durch verstärkte Kommunikation und Bewusstseinsbildung und andererseits durch konkrete Pilotprojekte. Geplant ist, dass die Begeisterung auch in einer verbesserten Radinfrastruktur sichtbar wird, wobei hier eine enge Abstimmung mit den Radinfrastrukturprojekten der Stadt Wels und der Umlandgemeinden erfolgt. Zur Minimierung des organisatorischen Aufwands und zur Gewährleistung schlanker Strukturen wurde das Steuerungsgremium des schon bestehenden stadtreionalen Forums gewählt. Die Projektleitung erfolgt wie in der FahrRad Beratung Oberösterreich durch den Radverkehrsbeauftragten des Landes Oberösterreich, das Projektmanagement durch das Klimabündnis Oberösterreich.

Die Pilotprojekte sind so ausgewählt, dass sie aufzeigen, was notwendig ist und ausprobiert werden kann, was am besten wirkt, damit mehr Menschen mit dem Rad zur Arbeit, zur Schule, zum Einkaufen und zu sonstigen Anlässen im Alltag und in der Freizeit fahren. Die Erfahrungen dieser Projekte sollen auch auf andere Gemeinden in Oberösterreich ausstrahlen. Unter anderen sind bereits folgende Projekte gestartet worden: „Danke für´s Radeln“, „Rücksicht durch Abstand“, mobile Radstände für Veranstaltungen, E-Transporträder für Gemeinden, Radinfrastruktur-Dialog, Markenkern- und Kommunikationsstrategie-Entwicklung, „Jobrad – Betriebe radeln voran!“, Radabstellanlagen-Förderung, „Radeln als Hausaufgabe“, „G´schick verkuppelt“ und die Studie „Flächige Markierungen“.

Projektziele:

- » Deutlich mehr Radverkehr in der Region (höherer Radverkehrsanteil);
- » die Bevölkerung für das Rad als Verkehrsmittel begeistern;
- » Verbesserung der Radinfrastruktur in der Region und in den Gemeinden (<https://www.fahrradberatung.at/>);
- » als Vorbild für andere Gemeinden in Oberösterreich dienen.

Umsetzungshorizont: seit 2018 laufend, kurz- und mittelfristig

Projektträger: FahrRad Beratung Oberösterreich und Stadtregion Wels

Nächste Schritte:

Fortführung der bereits gestarteten Projekte und Aktivitäten mit begleitenden Kommunikationsmaßnahmen, Initiierung weiterer Aktionen zur Radverkehrsförderung, gezielte Ausbreitung von Projekten auf andere Radregionen und Gemeinden in Oberösterreich, Erfahrungsweitergabe über www.radmodellregion.at, Veranstaltungen, Vorträge, Präsentationen und Beiträge in Publikationen.

7.2.3. Umfahrung Haid (B 139, Kremstalstraße)

Leitprojekttitel: Umfahrung Haid

Handlungsfeld des Mobilitätskonzeptes: Das Straßennetz komplettieren und in gutem Zustand erhalten

Maßnahme des Mobilitätskonzeptes: Errichtung der Umfahrung Haid (inkl. 4-streifigen Ausbau des 1 km langen, bestehenden Teils aus 2009) und den Neubau der A1 Anschlussstelle Traun.

Leitprojektbeschreibung:

Errichtung einer leistungsfähigen Umfahrung auf der Achse Linz-Neuhofen-Kremstal. Durch die Errichtung der Umfahrung Haid und die Schließung der Auf- und Abfahrtsrampen zur A1 Westautobahn in der Ortschaft Haid können je nach Verkehrsberuhigung auf der bestehenden B139 bis zu 80 % des derzeitigen Verkehrsaufkommens auf die Umfahrung verlagert werden und dadurch tausende Bewohner von Haid entlastet werden. Die Trasse beginnt in der Nähe der bestehenden L563 Traunufer Straße und wird im weiteren Verlauf in einem leichten Linksbogen in Richtung Süden zu den Autobahnen A1 und A25 geführt. In weiterer Folge verläuft die Trasse in einem leichten Rechtsbogen nach Ritzlhof und bindet dort in die bestehende B139 Kremstalstraße ein.

Projektziele:

- » neue leistungsfähige Verkehrsverbindung vom Ende der Umfahrung Traun zur Autobahn-Anschlussstelle A1 und weiter zur Umfahrung Ritzlhof;
- » Entlastung des Ortsgebietes Haid vom Durchzugsverkehr auf der B139 und den Rampen der A1-Anschlussstelle Traun;
- » Verkehrsberuhigung der Ortsdurchfahrt Haid durch Umlagerung von bis zu 80% des Verkehrs auf die Umfahrung;
- » Platz schaffen (in der Ortsdurchfahrt Haid) für die Verlängerung der Straßenbahn und der Radhauptroute nach Kremsdorf
- » Verlagerung des Verkehrs von der als "Provisorium" errichteten A1 Anschlussstelle Traun durch Schließung der Auf- und Abfahrtsrampen zur A1 in der Ortschaft Haid;
- » Neuerrichtung der A1 Anschlussstelle Traun.

Umsetzungszeitraum: frühestens ab 2024

Projekträger: Land Oberösterreich und ASFINAG

Nächste Schritte:

- » Die UVP-Verhandlung für die Umfahrung Haid und die neue Autobahn-Anschlussstelle an die A1 wurde Ende Juni durchgeführt, das UVP-Verfahren soll ehestmöglich abgeschlossen werden.

- » Baubeginn unmittelbar nach Vorliegen eines rechtskräftigen UVP-Bescheides und Einlöse aller erforderlichen Grundflächen.

7.2.4. DOMINO OÖ – Projekt MUST – Mitfahrplattform für Pendler und Pendlerinnen in der Region Linz

Leitprojekttitel: DOMINO OÖ Betrieb und Projekt MUST

Handlungsfeld des Mobilitätskonzeptes: Verkehrsmittel besser kombinieren

Maßnahme des Mobilitätskonzeptes: Anstoß und Unterstützung von intermodalen Informationsplattformen

Leitprojektbeschreibung:

Die Steigerung des PKW-Besetzungsgrades ist neben den Maßnahmen im Umweltverbund ein wesentliches Ziel des Landes OÖ, um Fahrten im motorisierten Individualverkehr zu reduzieren. Um geeignete Lösungen zu entwickeln wurde seit 2019 die Mitfahrplattform „Domino OÖ“, mit Schwerpunkt auf die Mobilität der Berufspendler und Berufspendlerinnen im OÖ Zentralraum, im Rahmen des nationalen Forschungsprojektes DOMINO erprobt. Hauptziel von DOMINO war die Entwicklung eines durchgängigen, öffentlich zugänglichen Mobilitätsangebots, das möglichst barrierefrei von allen Nutzergruppen in Anspruch genommen werden kann und die Mobilitäts- und Klimaziele der öffentlichen Hand unterstützt. Das übergeordnete nationale Projekt DOMINO endete im Frühjahr 2023. In diesem Rahmen wurde in OÖ die neue „DOMINO OÖ“ Mitfahr-App erfolgreich entwickelt und getestet.

Die Mitfahrplattform Domino OÖ soll nun in einem Folgeprojekt weiterentwickelt werden. Ziel des im Herbst 2023 startenden nationalen Projektes MUST (Multimodale Verkehrssteuerung durch Kombination innovativer Kommunikationskanäle) ist die Entwicklung, Testung und Evaluierung von Konzepten zum verbesserten Verkehrsinformationsmanagement und der Etablierung von neuen Kommunikationskanälen, die den Verhaltensgewohnheiten der Nutzergruppen entsprechen, vor allem vor dem Hintergrund zunehmender multimodaler Mobilitätsangebote und eines klima- und umweltgerechten Verkehrsmanagements. Einer dieser Informationskanäle wird die Mitfahr-App „Domino OÖ“ sein. Mit der Domino OÖ App besteht die Möglichkeit Fahrgemeinschaften primär für die tägliche Fahrt zur Arbeit und wieder zurück zu organisieren.

Das Projekt unterstützt einerseits die Umsetzung des nationalen Projekts MUST in Oberösterreich, um ideale Informationsangebote für Verkehrsteilnehmende zu schaffen, andererseits soll auf Basis bestehender Erfahrungen, Strukturen und Communities zum Thema Mitfahren in OÖ die Weiterentwicklung der DOMINO OÖ App zur weiteren Nutzung und Unterstützung erweiterter Verkehrsinformationen erfolgen. Das Projekt beschäftigt sich mit der Erprobung von Informationskanälen für unterschiedliche Mobilitätsbedürfnisse (Arbeitswege, Freizeitwege, Veranstaltungen) entlang von Verkehrskorridoren im OÖ Zentralraum und führt eine Wirkungsanalyse der gesamten Informationskette durch. Die gesamte Projektlaufzeit beträgt 36 Monate bis September 2026.

Es wird damit der Fortbestand von Aktivitäten zum Handlungsfeld „Verkehrsmittel besser kombinieren“ auch mit bereits bekundetem Interesse der im Zentralraum OÖ bisher in DOMINO eingebundenen Betriebe und der Pendlergemeinden gesichert.

Projektziele:

- » Erhöhung der Besetzungsgrade der Fahrzeuge
- » Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel;
- » Reduktion der Stausituation und der CO₂-Emissionen im Großraum Linz;
- » Attraktivierung des Arbeitsplatzstandortes Region Linz durch ein verbessertes Mobilitätsangebot
- » Etablierung des Verkehrsmodi "Mitfahren" bzw. dessen Informationsservice.

Umsetzungshorizont: Pilotprojektlaufzeit ab 2026 mit Weiterentwicklung und Wirkungsanalyse, mittel- bis langfristig Etablierung des Verkehrsmodi "Mitfahren"

Projekträger: Für die Pilotregion OÖ die FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH, gefördert durch das Land OÖ und die FFG im Projekt MUST

Nächste Schritte: Umsetzung des Projekts mit erweiterter Betrachtung zu unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnissen (Arbeitswege, Freizeitwege, Veranstaltungen), Unterstützung zum Ausbau der Informationsservices zur Erhöhung des Besetzungsgrades im MIV.

7.2.5. Ennshafen – smart&sustainable

Leitprojekttitel: Ennshafen-Entwicklung in Richtung „sustainable & smart mobility“

Handlungsfeld des Mobilitätskonzeptes: Erreichbarkeit als Wirtschaftsstandort verbessern und klimaverträglichem Güterverkehr Vorrang geben

Maßnahme des Mobilitätskonzeptes: Klima- und umweltverträglichen Güterverkehr verbessern

Leitprojektbeschreibung:

Der Ennshafen als trimodaler Umschlagpunkt hat besondere Bedeutung für den Wirtschaftsstandort und den Güterumschlag. Er ist ein prioritärer Logistik-Standort im europäischen Verkehrssystem als Wasserstraßen-Kernnetzknotten im Rhein-Donaukorridor und mit österreichweiter Bedeutung (definiert in der europäischen TEN-T-Verordnung). Die Anforderungen dieser Norm erfüllt der Ennshafen heute bereits weitgehend, jedoch werden diese permanent an die europäische Entwicklung im Green Deal - Kontext angepasst.

Mit diesem Leitprojekt werden in der Dekade bis 2030 die notwendigen Schritte gesetzt, um den Ennshafen an die bestehenden Anforderungen der TEN-T-Verordnung anzupassen (z.B. alternative Kraftstoffe für Schwerverkehr bereitstellen, Landstromversorgung für Schiffe) als auch die neuen nationalen und internationalen Vorgaben zur Energieeffizienz und Dekarbonisierung im Güterverkehrssektor zu erreichen (Klimaziele von Paris, EU-Richtlinien / Green Deal). Dazu sind sowohl infrastrukturelle Punkte zu berücksichtigen (z.B. vorausschauende Planungen und erste Schritte zur Beseitigung von Engpässen in der Eisenbahnverbindung, großflächige Photovoltaikanlagen auf Dächern und Flächen im Ennshafen errichten) als auch ablauftechnische (z.B. Verwendung von Strom für Schwerverkehr und Schiffe, Installierung einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe – z.B. LNG oder wasserstoffbasierte Systeme). Insbesondere sind mit diesem Leitprojekt alle Maßnahmen umfasst, die eine Entwicklung hin zum künftig erforderlichen CO₂-Neutralitätskonzept für den gesamten Ennshafen umfassen.

Seit dem Jahr 2021 wird im Rahmen der größten europäischen Infrastrukturprogramms CEF (Connecting Europa Facility) das Projekt "Ennshafen prepares smart & sustainable mobility investments" durchgeführt. Damit können technische und kaufmännische Planungsarbeiten, Erstellung von Behördenunterlagen, Ausschreibungen, Wirtschaftlichkeitsberechnungen und damit entscheidungsreife Projekte für Investitionsentscheidungen ausgearbeitet werden. Im Detail werden in diesem Projekt folgende vier Felder für das Ennshafen-Gebiet bearbeitet:

- » Steigerung der Eisenbahnkapazität und Verbindungsqualität im Hafengebiet;
- » Entwicklung von LNG/CNG Infrastrukturen im Hafengebiet;
- » Planung von Landstromanlagen für die Schiffsversorgung;
- » Digitalisierungskonzept für Hafenprozesse und Einrichtungen.

Damit sollen folgende generellen Projektziele unterstützt werden:

Projektziele:

- » Modernisierung des trimodalen Güterumschlagstandortes angepasst an die sich verschärfenden Anforderungen aus europäischen und nationalen Regulativen;
- » Vorbereitung für die Nutzung alternativer Kraftstoffe und Antriebstechnologien im Schsververkehr, Güterumschlag und im Schiffsverkehr sowie Implementierung;
- » Rechtzeitige Planung zur Vermeidung von Engpässen bei der Eisenbahnverbindung und Einleitung von Schritten zur Kapazitätsausweitung;
- » Klima- und Umweltschutz durch Forcierung der Verlagerung von Gütertransporten von der Straße auf die Schiene und die Wasserstraße.

Umsetzungshorizont: mittel- bis langfristig

Projekträger: Ennshafen OÖ GmbH gemeinsam mit der Ennshafen NÖ GmbH, der Container Terminal Enns GmbH, der RAG Austria AG und der ÖBB Infrastruktur AG

Nächste Schritte:

- » Abarbeitung in Detailprojekten im Rahmen der Strategie der Ennshafen OÖ GmbH;
- » Weiterentwicklung der bereits konzipierten Maßnahmen in Umsetzung der Ennshafen-Strategie im Rahmen von Projekten;
- » Weitere Projektakquise unter verschiedenen EU-Rahmen (CEF – Connecting Europe Facility/Infrastrukturförderung im Mobilitätsbereich) und TEN-T (Ennshafen ist Kernnetzknotten der TEN-T-Verordnung) bzw. auch H2020 (für Pilotentwicklung) und Vernetzung/Kooperation mit anderen Unternehmen im Ennshafen zur firmenübergreifenden Entwicklung der Themen;
- » Feasibility-Studien und Planungsarbeiten zur Investitionsvorbereitung der oben beschriebenen Themen.

7.2.6. „Mobil ans Ziel“ – Mobilitätsinitiative des Landes Oberösterreich

Leitprojekttitel: „Mobil ans Ziel“ – Mobilitätsinitiative des Landes Oberösterreich

Handlungsfeld des Mobilitätskonzeptes: Mobilitätsteilnehmer und Mobilitätsteilnehmerinnen besser informieren, Wahlmöglichkeiten bewusst machen

Maßnahme des Mobilitätskonzeptes: Mobil ans Ziel – Mobilitätsinitiative des Landes Oberösterreich

Leitprojektbeschreibung:

Mit der Mobilitätsinitiative setzt OÖ ein klares Zeichen Richtung Zukunft. Die gesamtheitliche Kommunikation aller Verkehrsformen und die intensive Bewusstseinsbildung für eine nachhaltige Verhaltensänderung sind ein Novum in Österreich. Voraussetzung dafür sind die gemeinsame infrastrukturelle Entwicklung auf Landes- und Stadtebene für ein belastbares und modernes Verkehrssystem, damit OÖ als Lebensraum, Arbeits- und Unternehmensstandort – unter Bedachtnahme der Klimaziele – attraktiv und wettbewerbsfähig bleibt. Mobil ans Ziel ist eine langfristige Initiative mit begleitender Kommunikation. Die Website mobil-ans-ziel.at, der abgeschlossene Markenbildungsprozess und die seit 2021 erfolgreich umgesetzten Werbekampagnen waren wichtige Meilensteine. Die Website dient als Informationsplattform und digitale Heimat und soll die Bevölkerung über das Mobilitätsangebot informieren und zur Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel motivieren. Dazu bedarf es effizienter, flexibler, komfortabler, umweltfreundlicher und leistbarer Mobilitätsangebote.

Um die Nutzung umweltfreundlicher und alternativer Mobilitätsformen in Oberösterreich zu steigern, ist neben den großen strategischen Maßnahmen ein gemeinsames Handeln und das Mitwirken jeder und jedes Einzelnen unumgänglich. Dabei setzt die Mobilitätsinitiative auf die Schwerpunkte des Mobilitätsleitbildes Oberösterreich:

- » Öffentlichen Verkehr ausbauen;
- » Verkehrsmittel kombinieren und Autos besser auslasten;
- » Rad- und Fußgängerverkehr fördern;
- » Neue Technologien und Mobilitätsformen forcieren;
- » Siedlungsentwicklung und ÖV-Erschließung abstimmen;
- » Lücken im hochrangigen Straßennetz schließen.

Jedem Schwerpunkt wurden Maßnahmen zugeordnet. Die Umsetzung ist mit einem Ampelsystem gekennzeichnet. Die User und damit die Oberösterreicher und Oberösterreicherinnen können sich auf der Website schnell über Inhalt und Status der jeweiligen Maßnahmen und Projekte informieren. Ergänzend dazu soll die Bevölkerung u.a. durch aktive Medienarbeit (Pressemitteilungen, Pressekonferenzen etc.), eine umfassende Werbe- sowie Influencer-Kampagne, Schulaktionen und Kooperationen mit heimischen Unternehmen für das Thema sensibilisiert und zum Umsteigen auf umweltfreundliche Mobilitätsformen motiviert werden.

Projektziele:

Die Umsetzung der oben genannten Kommunikationsmaßnahmen motivieren die Bevölkerung und schaffen – unter Berücksichtigung regionaler und demografischer Unterschiede – Bewusstsein für:

- » Die Sinnhaftigkeit des Mobilitätsangebotes,
- » die Notwendigkeit von Baustellen und Verkehrsbehinderungen,
- » das gute ÖV-System (dort, wo es vorhanden ist) und
- » dass jede und jeder einen Beitrag zur Zielerreichung leisten muss, damit sich die Mobilität in Oberösterreich nachhaltig verändert.

Umsetzungshorizont: laufend, kurz- bis mittelfristig

Projekträger: Land Oberösterreich

Nächste Schritte: Laufende Durchführung von Kommunikationskampagnen und Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung, Ausbau von Kooperationen

7.2.7. Digitrans – Testregion für autonomes Fahren im Bereich der Gütermobilität

Leitprojekttitel: Digitrans – Testregion für autonomes Fahren im Bereich der Gütermobilität

Handlungsfeld des Mobilitätskonzeptes: Neue Technologien für nachhaltige und saubere Mobilität nutzen

Maßnahme des Mobilitätskonzeptes: Unterstützung und Beteiligung an Forschungsprojekten

Leitprojektbeschreibung:

Das Projekt Digitrans verfolgt das Ziel, in der Region Linz - Wels - Steyr eine Testregion für automatisiertes und vernetztes Fahren zu etablieren. Der Schwerpunkt liegt dabei auf einer modernen, integrierten und multimodalen Gütermobilität, die die Anforderungen aus der Industrie und der Infrastrukturbetreiber aufgreifen und diese gemeinsam in einem nachhaltigen Betreibermodell bedarfs- und wirkungsorientiert umsetzen. Die Anwendungsfälle betreffen den automatisierten Nahverkehr, den automatisierten Fernverkehr und die Citylogistik. Zu diesem Zweck werden eine Teststrecke und eine Testinfrastruktur, die für Gütermobilitätsdienstleister, Fahrzeughersteller und Servicebetriebe offensteht, eingerichtet. Die Testregion wurde vom Land Oberösterreich initiiert und wird im Rahmen des FTI-Programms Mobilität der Zukunft des BMK gefördert. Weitere Fördergeber sind das Land Oberösterreich, das Land Niederösterreich und die Europäische Union. Digitrans ist offizielles Mitglied der International Alliance für Mobility Testing und Standardization (IAMTS).

Projektziele:

- » Bedarfsorientierte Ausrichtung auf Nutzfahrzeuge und Sonderfahrzeuge als Innovationsträger für Automatisierung und Vernetzung,
- » wirkungsorientierte Einbeziehung von Logistik-Hubs,
- » gezielte regionale Erweiterung und gemeinsame Infrastrukturnutzung über Oberösterreich hinaus.

Umsetzungshorizont: ab 2018-fortlaufend

Projektträger: Digitrans GmbH mit Sitz in Linz, Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH Automobil-Cluster, Land Oberösterreich mit weiteren Partnern

Nächste Schritte:

- » Testbetrieb unter realen Bedingungen auf teils öffentlichen Straßen in Günskirchen zwischen den Unternehmensstandorten BRP-Rotax und DB Schenker Austria;
- » Durchführung von ADAS-Sensortests mit künstlich erzeugtem Regen auf der Teststrecke in St.Valentin;
- » Erstellung eines räumlichen digitalen Zwillings der Teststrecke in St.Valentin;
- » Ermöglichung des Testens automatisierter Fahrfunktionen unter verschiedenen infrastrukturellen Bedingungen für unterschiedliche externe Nachfrager.

8. Evaluierung

Die Mobilitätsentwicklung in Oberösterreich soll alle fünf Jahre einer Evaluierung und Fortschreibung unterzogen werden. Dafür dient ein Indikatorensystem mit dessen Hilfe die Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung in Bezug zu den Zielen beobachtet und analysiert werden kann. Viele der relevanten Indikatoren werden nicht jährlich, sondern in unregelmäßigen Abständen erhoben. Bei der Festlegung der Indikatoren sind daher folgende Grundsätze zu beachten:

- » für eine ausreichende Zahl an Indikatoren ist eine regelmäßige Verfügbarkeit gegeben;
- » die Indikatoren sind ohne größeren Erhebungsaufwand verfügbar;
- » die Indikatoren ermöglichen quantitative Aussagen zu den Wirkungszielen.

In der Evaluierung werden die Ursachen für die Entwicklung analysiert. Zu diesem Zweck müssen die äußeren, nicht beeinflussbaren Rahmenbedingungen in Betracht gezogen und der Umsetzungsstand der Maßnahmen betrachtet werden. Daraus wird ein Erklärungsmodell entwickelt, Schlussfolgerungen gezogen und eine Fortschreibung des Leitbildes und des Maßnahmenprogramms vorgenommen.

Abbildung 40: Modell der Evaluierung



Eine zentrale Quelle für die Evaluierung der Wirkungsziele ist die Mobilitätserhebung Oberösterreich, die aber nur alle zehn Jahre durchgeführt wird. Die letzte Erhebung hat im Oktober 2022 stattgefunden, die Ergebnisse wurden in das Mobilitätsleitbild 2035 eingearbeitet. Diese Ergebnisse werden auch noch eine sehr gute Grundlage für eine erste Evaluierung in fünf Jahren darstellen. Dennoch ist es zweckmäßig, ergänzende Indikatoren zur Beurteilung der Entwicklung heranzuziehen. Folgendes Indikatorensystem wird vorgeschlagen:

Tabelle 28: Indikatorensystem für Evaluierung

| Wirkungsziele | Indikatoren | Verfügbarkeit der Daten | Quelle |
|--|---|-------------------------|---|
| Erhöhung des Anteils der Fuß- und Radwege sowie des ÖV und der intermodalen Wege an allen Wegen Weniger Pkw-Wege absolut und Reduktion des Anteils an allen Wegen | Anteil der Fußwege an allen Wegen | 10-Jahres-Intervall | Oberösterreichische Verkehrserhebung 2012, 2022 |
| | Anteil der Radwege an allen Wegen | | |
| | Anteil der ÖV-Wege an allen Wegen | | |
| | Anteil der intermodalen Wege an allen Wegen | | |
| | Anteil der Pkw-Wege an allen Wegen | | |
| Verringerung der Toten und Verletzten im Verkehr | Zahl der Toten absolut | Jährlich | Statistik Austria |
| | Zahl der Toten / EW | | |
| | Zahl der Verletzten absolut | | |
| | Zahl der Verletzten / EW | | |
| Reduktion der Treibhausgasemissionen im Verkehr insgesamt | Treibhausgasemissionen absolut | Jährlich | UBA, Bundesländerluftschadstoffinventur |
| | Treibhausgasemissionen / EW | | |
| Reduktion der Treibhausgasemissionen im Personenverkehr | Anteil der E-Pkw + Hybrid-Pkw in Oberösterreich | Jährlich | Statistik Austria, Kfz-Bestandsstatistik |
| Erhöhung der Zahl der verkauften ÖV-Jahreskarten | Verkaufte ÖV-Jahreskarten | Jährlich | OÖ Verkehrsverbund GmbH |
| Erhöhung der Fahrgastzahlen im ÖV | Gezahlte Fahrgäste | Jährlich | OÖ Verkehrsverbund GmbH |
| Mehr Einwohner/ Einwohnerinnen mit Mikro-ÖV-Verfügbarkeit | Zahl der Einwohner/ Einwohnerinnen in Regionen / Gemeinden mit Mikro-ÖV | Jährlich | Regionale Mobilitätsberatung |
| Weniger Personen ohne ÖV-Erschließung | Anteil der Einwohner/ Einwohnerinnen außerhalb von ÖV-Güteklassen | Jährlich | ÖV-Güteklassen der ÖROK Rasterdaten der Statistik Austria |
| Bessere Erschließung mit ÖV | Anteil der Einwohner/ Einwohnerinnen in den ÖV-Güteklassen A – D | Jährlich | ÖV-Güteklassen der ÖROK Rasterdaten der Statistik Austria |
| | Anteil der Arbeitsplätze in den ÖV-Güteklassen A – C | 10-Jahresintervall | |

Fortsetzung Tab. 28: Indikatorensystem für Evaluierung

| Wirkungsziele | Indikatoren | Verfügbarkeit der Daten | Quelle |
|--|--|-------------------------|---|
| Mehr Schnellverbindungen im ÖV | Zahl der Schnellbuslinien | Jährlich | OÖ Verkehrsverbund GmbH |
| | Schnellbuslinienkilometer | Jährlich | |
| Verbesserung der ÖV-Kundenbetreuung | Kundenzufriedenheit | Jährlich | OÖ Verkehrsverbund GmbH, Fahrgastbefragung |
| Keine Grenzwertüberschreitungen bei Feinstaub Weniger Feinstaubemissionen durch den Verkehr | Häufigkeit der Grenzwertüberschreitung an verkehrsnahen Messstellen | Jährlich | UBA, Daten Luftqualität-Überschreitungsstatistik |
| | Feinstaubemissionen im Verkehr | Jährlich | UBA, Bundesländer Luftschadstoffinventur |
| Keine Grenzwertüberschreitungen bei Stickoxid Weniger Stickoxidemissionen durch den Verkehr | Häufigkeit der Grenzwertüberschreitungen an verkehrsnahen Messstellen | Jährlich | UBA, Daten Luftqualität-Überschreitungsstatistik |
| | Stickoxidemissionen im Verkehr | Jährlich | UBA, Bundesländer Luftschadstoffinventur |
| Weniger Pkw-Fahrleistungen | Pkw-Verkehrsaufkommen an automatischen Zählstellen im Landesstraßennetz | Jährlich | Automatische Zählstellen des Landes Oberösterreich |
| Mehr Radverkehr | Radverkehrsaufkommen an automatischen Zählstellen | Jährlich | Automatische Zählstellen des Landes Oberösterreich |
| Mehr Bike & Ride-Stellplätze | Zahl der Bike & Ride-Stellplätze | Jährlich | Eisenbahninfrastrukturunternehmen, Land Oberösterreich |
| Mehr Park & Ride-Stellplätze | Zahl der Park & Ride-Stellplätze | Jährlich | Eisenbahninfrastrukturunternehmen, Land Oberösterreich |
| Mehr Park & Drive-Stellplätze | Anzahl der Park & Drive-Stellplätze | Jährlich | Land Oberösterreich |
| Stabilisierung des Lkw- Schwerverkehrs | Lkw-Verkehrsaufkommen im Straßennetz (JDTVw), Güterverkehrsaufkommen in Oberösterreich | Jährlich | Automatische Zählstellen des Landes Oberösterreich und der ASF-NAG, Statistik Austria |

9. Quellenverzeichnis

AC Nielsen (2019): Strukturdatenerhebung 2018 im Lebensmittelhandel

ASFINAG (2022): Auswertung der Automatischen Zählstellen auf Autobahnen und Schnellstraßen

BMF (2022): Treibstoffpreisentwicklung in Österreich

BMVIT (2016): Österreich unterwegs 2013/2014

BMVIT (2019): Automatisiertes Fahren aus Sicht des BMVIT. Vortrag von M.Nikowitz bei der Zukunftskonferenz der Direktion Straßenbau und Verkehr am 14.11.2019 in Linz

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.): Verkehr in Zahlen 2021/2022, S.309

Boston Consulting Group (2018): The Chinese Consumer`s online Journey from Discovery to Purchase

DG Move (2021): Observation et analyses des flux de transports de marchandises transalpines

Europäische Kommission (2019): The EU-Regional Competitiveness Index 2019

DIW Berlin (2019): CO₂-Bepreisung im Wärme- und Verkehrssektor: Diskussion von Wirkungen und alternativen Entlastungsoptionen; in: DIW-Politikberatung kompakt 140

Hiess H., Schönegger C. (2015): Bericht der ÖREK-Partnerschaft „Plattform Raumordnung und Verkehr“ zu Siedlungsentwicklung und Verkehrserschließung

Hoffmann M. (2019): Lebenszykluskosten der Straßeninfrastruktur. Habilitation an der TU Wien

IFMO (2011): Mobilität junger Menschen

Ifo (2021): Konjunkturumfrage

KMU Forschung Austria (2022): E-Commerce Studie Austria 2021

OGM (2021): Homeoffice: Verbreitung, Gestaltung, Meinungsbild und Zukunft. I.A.d. Bundesministeriums für Arbeit

ÖBB (2023): Nachhaltigkeitsbericht 2022

Land Oberösterreich (2012): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2012

Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2022

Land Oberösterreich (2019): Auswertung der automatischen Zählstellen an Landesstraßen

Land Oberösterreich (2021): Vorausschätzung der öö. Privathaushalte 2011 bis 2080

Land Oberösterreich (2023): Entwicklung der Personenumfälle und der Verunglückten in Oberösterreich

Land Oberösterreich (2017): Oberösterreichisches Landesraumordnungsprogramm 2017

Land Oberösterreich (2020): upperREGION2030 -OÖ. Raumordnungsstrategie

Land Oberösterreich (2023): Oberösterreichische Klima- und Energiestrategie

Oberösterreichische Verkehrsverbund-Organisations GmbH Nfg. & CoKG (2017): Krafftahrlinienstatistik 2016

Oberösterreichische Verkehrsverbund-Organisations GmbH Nfg. & Co KG (2022): Vertriebskennzahlen und KPI's des Klimatickets in Oberösterreich

Oberösterreichische Verkehrsverbund-Organisations GmbH Nfg. & Co KG (2022): Monatliche Fahrgastentwicklung seit Corona

Oberösterreichische Zukunftsakademie (2018): Vortrag beim Zukunftsworkshop zum Landesentwicklungsprogramm am 5.6.2018

Oberösterreichische Zukunftsakademie (2019): Leben an mehreren Orten – Multilokalität als Chance für Stadt und Land

ÖROK (2018): ÖROK-Erreichbarkeitsanalyse 2018

ÖROK, AustriaTech (2018): ÖV-Güteklassen für Oberösterreich 2018

ÖROK (2019): Kleinräumige Bevölkerungsprognose 2018-2040

ÖROK (2020): ÖROK-Atlas

Österreichische Post AG (2020): Poststellen in Österreich

Österreichische Nationalbank (2020): Anzahl der Kreditinstitute nach Sektoren

Schad H. et al (2015): Multilokales Wohnen in der Schweiz – erste Einschätzungen zum Aufkommen und den Ausprägungen. In: Weichhart P., Rumpolt Peter A. (Hrsg.): Mobil und doppelt sesshaft, Studien zur residenziellen Multilokalität. Abhandlungen zur Geographie und Regionalforschung, Band 18, Wien

Spellerberg A., Neumann U. (2021): Wohnen und Arbeiten während der Corona-Pandemie. Vortrag bei der Online-Veranstaltung „Corona-Pandemie und raumwirksame Folgen“ der ARL am 19.3.2021

Statistik Austria (2022): Online-Einkäufe in Österreich

Statistik Austria (2022): Tourismusstatistik Österreich

Statistik Austria (2022): Güterverkehrsstatistik für Österreich

Statistik Austria (2019): Rasterdaten der Bevölkerung für Oberösterreich 2019

Statistik Austria (2023): Bevölkerungsprognose 2023

Statistik Austria (2023): Kfz-Zulassungsstatistik 2022

Statistik Austria (2023): Kfz-Bestandsstatistik 2022

Statistik Austria (2021): Europäische Erhebung über den IKT-Einsatz in Haushalten 2021

Statistik Oberösterreich (2019): Entwicklung der Privathaushalte in Oberösterreich nach Haushaltsgröße

Statistik Oberösterreich (2018): Bevölkerungsprognose Oberösterreich 2016-2040 auf Rasterzellenniveau

Tomtom (2020): Staustatistik für Städte

UBA (2020): Bundesländer Luftschadstoffinventur 1990 bis 2019

UBA (2020): Daten Luftqualität-Überschreitungsstatistik

UBA (2020): Pathways to a Zero Carbon Transport Sector

Wiener Linien (2022): Jahresrückblick 2021

WIFO (2020): Welches Home-Office-Potential birgt der österreichische Arbeitsmarkt. In: WIFO-Research Briefs 4/2020

<https://de.statista.com/infografik/17481/arbeitsminuten-je-liter-benzin>

<https://www.wienerlinien.at/jahresr%C3%BCckblick-2021>