

Mobilitätsstrategie Basel-Landschaft 2040



Kanton Basel-Landschaft
Bau- und Umweltschutzdirektion

Mobilitätsstrategie Basel-Landschaft 2040

Bericht zur Mobilitätsstrategie

Liestal, 18. März 2026

Impressum

Projektgruppe BUD

Alain Aschwanden (TBA, PL)
Nuria Frey / Philipp Christ (LHA)
Martin Huber (ARP)
Florian Kaufmann (ARP öV)

Begleitgruppe

Raphael Joray (VGD Standortförderung)
Andrea von Känel (LHA)
Nicole Lotz (ARP)
David Peter (TBA)
Urs Roth (TBA)
Martin Schaffer (TBA)
Daniel Schoop (ARP öV)
Drangu Sehu (TBA)
Cosimo Todaro (LHA)
Thomas Waltert (ARP)
Yves Zimmermann (AUE)

Externe Unterstützung: INFRAS AG

Roman Frick, Lutz Ickert, Raphael Grässli, Matthias Tischler

Inhaltsverzeichnis

0.	Kurzfassung	5
1.	Anlass und Positionierung	15
2.	Situation, Trends und Entwicklungen sowie Herausforderungen und Chancen	19
2.1.	Räumliche und strukturelle Rahmenbedingungen	19
2.2.	Mobilität und Gesamtverkehr	21
2.3.	Motorisierter Individualverkehr	23
2.4.	Öffentlicher Verkehr und kombinierte Mobilität	25
2.5.	Velo- und Fussverkehr	26
2.6.	Logistik, Güter- und Wirtschaftsverkehr	27
2.7.	Verkehrssicherheit	28
2.8.	Klimaschutz	29
2.9.	Lärm und Luftschadstoffe	31
2.10.	Neue Mobilitätsformen und weitere Trends	32
3.	Ziele	35
4.	Strategische Schwerpunkte	40
4.1.	Raum- und Verkehrsplanung noch konsequenter miteinander abstimmen	41
4.2.	Gesamtverkehrlich denken, räumliche Gegebenheiten und Erfordernisse beachten	42
4.3.	Ausschöpfung und Effizienzsteigerung vor weiterem Infrastrukturausbau	44
4.4.	Gesellschaftliche Veränderungen mitdenken und mitnehmen	45
4.5.	Nutzung neuer Technologien fördern und in der Planung antizipieren	46
5.	Ausblick und Umsetzung	47
	Glossar	49
	Abkürzungen	51
	Grundlagen und Literatur	53
	Annex: Vertiefte Darstellung von Situation, Trends und Entwicklungen	57

Vorwort

Bewegung ist Leben, und so ist auch die Mobilität ein wichtiger, mitbestimmender Teil davon. Sobald wir zur Haustür hinaustreten oder uns mit einem Fahrzeug in den Verkehr begeben, werden wir Teil des Verkehrsgeschehens. Je nachdem was der Tag bringt, haben wir uns bereits Gedanken darüber gemacht, welche Aktivitäten und Termine wir miteinander verbinden und wie wir sie zeitlich aufeinander abstimmen.

Wo wir wohnen und arbeiten, welche Verkehrsmittel uns zur Verfügung stehen und wie gut wir durch Strassen und den öffentlichen Verkehr erschlossen sind, beeinflusst unsere täglichen Entscheidungen massgeblich. Verkehr und Mobilität sind aus unserem Alltag kaum wegzudenken, die Ansprüche sind aber sehr vielfältig und oft ebenso unterschiedlich. Aus diesem Grund sind Verkehr und Mobilität nicht selten emotionale, komplexe und herausfordernde Themen. Die vorliegende Mobilitätsstrategie schafft hier eine Übersicht und gibt Orientierung.

Im Leitgedanken kommt die Grundhaltung und das Zielbild des Regierungsrats in aller Kürze zum Ausdruck: *«Die Bewältigung der zukünftigen Mobilität stützt sich im Kanton Basel-Landschaft auf ein gesamtverkehrlich optimiertes Angebot. Dabei werden die Stärken und Schwächen der Verkehrsmittel berücksichtigt und die räumlich-strukturellen Gegebenheiten und Anforderungen beachtet. Das derart gestaltete Verkehrssystem bietet eine gute Erreichbarkeit für Bevölkerung und Wirtschaft. Es trägt zu mehr Lebensqualität und Ressourceneffizienz bei.»* Mit der Mobilitätsstrategie liegt nun eine wichtige strategische Grundlage vor, die das kantonale Raumkonzept und die Klimastrategie ergänzt. Ich freue mich, dass wir diese Lücke hiermit schliessen können.

Eine Umfrage im Frühling 2025 zeigte, dass die generelle Zufriedenheit mit der Verkehrssituation im Kanton Basel-Landschaft gross ist, grösser jedenfalls, als vielleicht zu erwarten war. Auf den ersten Blick mag dies erstaunen. Es zeigt aber auch, dass Vieles im Verkehrssystem im Grundsatz gut funktioniert und auch so beibehalten werden kann. Darauf kann aufgebaut werden. Gleichzeitig bestehen im Verkehrssystem Engpässe auf der Strasse und der Schiene sowie weiteren Bereiche, die nicht optimal funktionieren und verbessert werden sollten. Diesen Herausforderungen widmen wir uns intensiv auf unterschiedlichen Ebenen. Dabei stehen aber insbesondere auch die zukünftigen Entwicklungen und deren Auswirkungen im Fokus, die wir entsprechend bereits heute in unseren Planungen berücksichtigen. So antizipiert die Mobilitätsstrategie beispielsweise auch technische Entwicklungen, den fortschreitenden Klimawandel oder gesellschaftliche Veränderungen.

Verkehr findet dort statt, wo Menschen sind – wo sie wohnen, arbeiten, ihre Freizeit verbringen und ihren Alltag gestalten. Dies alles beeinflusst massgeblich, wo und wie viel Verkehr entsteht. Aus diesem Grund ist es entscheidend, dass die Raum- und Verkehrsplanung noch konsequenter aufeinander abgestimmt werden. Nur so kann ein Kanton mit möglichst vielen kurzen Wegen Realität werden - ein sehr wichtiger Baustein bei der Bewältigung des Verkehrs. Die Abstimmung der Raum- und Verkehrsplanung erfolgt langfristig und ist daher nicht unmittelbar spürbar. Positive wie negative Auswirkungen werden erst Jahre und Jahrzehnte später deutlich und sind daher nur schwer zu korrigieren.

Mobilität und Verkehr sind ein wichtiger Teil unseres Lebens. Wir dürfen darüber jedoch nicht vergessen, mit unseren begrenzten Ressourcen umsichtig, verantwortungsvoll und nachhaltig umzugehen – gerade mit Blick auf die zukünftigen Generationen. Verkehrsprojekte stehen dabei immer auch in Konkurrenz zu anderen Aufgaben der öffentlichen Hand. Angesichts der vielen Herausforderungen, denen wir uns stellen müssen, wird diese Konkurrenz eher zunehmen. Es ist daher zentral, die unterschiedlichen Interessen sorgfältig und umsichtig gegeneinander abzuwägen. Die Mobilitätsstrategie bietet eine wichtige Grundlage hierfür.

Isaac Reber

Vorsteher der Bau- und Umweltschutzdirektion

0. Kurzfassung

Anlass und Positionierung der Mobilitätsstrategie

Mit dem kantonalen Raumkonzept, dem Richtplan und der jüngst erstellten Klimastrategie hat der Kanton in den Bereichen Raum und Umwelt bereits strategische Grundlagen zusammengestellt. Im Bereich Verkehr fehlt eine solche Grundlage noch. Daher ist es aus Sicht Kanton zielführend, Ziele und Schwerpunkte im Bereich Mobilität und Verkehr in einer entsprechenden Strategie zusammenzufassen. Der Kanton schafft mit der Mobilitätsstrategie eine Grundlage für sein strategisches Handeln im Umgang mit Mobilität und Verkehr.

Die Mobilitätsstrategie reiht sich vor diesem Hintergrund in die anderen kantonalen Fachstrategien ein. Damit wird sichergestellt, dass die Ziele und auch Massnahmen solcher kantonalen Strategien aufeinander abgestimmt sind. Die raumwirksamen Aspekte des Verkehrs – respektive die Abstimmung zwischen Verkehrs- und Raumentwicklung – sind wesentlicher Bestandteil der Mobilitätsstrategie. Die kantonale Mobilitätsstrategie ist mit den strategischen Ansätzen des Raumkonzeptes im Teil Verkehr abgestimmt. Sie dient umgekehrt aber auch als Grundlage für eine Überarbeitung des Objektblatts Gesamtverkehr im Richtplan.

Mit der Mobilitätsstrategie wird aufgezeigt, wie die Mobilitätsbedürfnisse in Zukunft befriedigt werden sollen und welche Ziele und Randbedingungen dabei zu erfüllen sind. Die freie Wahl des Verkehrsmittels ist ein wichtiges Gebot. Mit den Massnahmen auf Grundlage der strategischen Schwerpunkte sollen Mobilität und Verkehr unter Beachtung von Zielsetzungen strukturiert ermöglicht werden.

Die in der Mobilitätsstrategie definierten Grundsätze dienen neben der Umsetzung der strategischen Schwerpunkte und somit der Erreichung der verkehrspolitischen Ziele auch als «Leitfaden» in der tagesaktuellen Planung. Dies insbesondere vor dem Hintergrund des heute bestehenden Verkehrssystems und der darin manifestierten Anteile und Bedeutungen der einzelnen Verkehrsmittel. Dieses «bewährte» System soll nicht «auf den Kopf gestellt» oder gänzlich in Frage gestellt werden. Vielmehr ist es Ausgangspunkt aller langfristig orientierten Handlungsgrundsätze.

Kern der Mobilitätsstrategie sind die strategischen Schwerpunkte zur Bewältigung von Mobilität und Verkehr im Kanton. Diese Schwerpunkte werden aus verkehrspolitischen Zielen abgeleitet. Diese Ziele wiederum sind ausgerichtet an den Herausforderungen und Chancen, welche sich im heutigen und künftigen Verkehrssystem stellen. Die Herausforderungen und Chancen ergeben sich aus der heutigen Situation sowie den Trends und Entwicklungen im Bereich Verkehr.

Begriff Mobilität

Der Begriff «Mobilität» wird umfassend verstanden. Er bezeichnet die Beweglichkeit von Personen und Gütern in einem geographischen Raum, umfasst aber auch die Möglichkeit und Bereitschaft, mobil zu sein. Mobilität ist daher verknüpft mit Fragen der Standortwahl und der Vernetzung von Personen, Unternehmen und Organisationen. Auch der Begriff «Nachfrage» wird im Folgenden breit verstanden, im Sinne der generellen Bedürfnisse nach Ortsveränderung. Demgegenüber ist mit «Verkehr» das physisch messbare «Verkehrsaufkommen» gemeint, das heisst die realisierte Nachfrage und Belastung der Infrastrukturnetze.

Situation, Trends und Entwicklungen sowie Herausforderungen und Chancen

Räumliche und strukturelle Rahmenbedingungen

Die Siedlungs- und Verkehrsstrukturen im Kanton sind historisch gewachsen und stark von naturräumlichen Gegebenheiten geprägt. Einerseits verdichten sich die Nutzungen und verkehrlichen Ansprüche in den radial zum Agglomerationskern Basel-Stadt ausgerichteten Korridoren. Hier treffen vielfältige Interessen aus unterschiedlichsten Bereichen wie Wohnen, Arbeiten, Produktion, Wirtschaft, Landwirtschaft, Erholung und Mobilität aufeinander. Andererseits sind die eher ländlich geprägten peripheren Gebiete zwar verkehrlich weniger dicht erschlossen, jedoch von überdurchschnittlichem Wachstum bei der Wohnbevölkerung gekennzeichnet. Das auch für die Zukunft im gesamten Kanton erwartete Wachstum bei Bevölkerung und Beschäftigung wird entsprechende Auswirkungen auf Mobilität und Verkehr resp. auf die Infrastrukturen mit sich bringen.

Vor diesem Hintergrund resultieren entsprechende **Herausforderungen und Chancen** aus den räumlichen und strukturellen Rahmenbedingungen. Dazu gehören insbesondere die mit der Entwicklung der einzelnen Korridore zusammenhängende und vor allem zunehmende Bedeutung von Tangentialverbindungen sowie die mit den demografischen Veränderungen und den Veränderungen in der Arbeitswelt einhergehenden generellen verkehrlichen Folgen. Aber auch Orts- und Strassenraumgestaltung wie auch Fragen der Flächeneffizienz im Verkehr rücken vermehrt in den Vordergrund zur Lösung entsprechender Problembereiche.

Mobilität und Gesamtverkehr

Die im Kanton wohnende Bevölkerung zeigt in ihrer alltäglichen Mobilität ein zum gesamtschweizerischen Durchschnitt recht gut vergleichbares Verhalten. So werden täglich etwas mehr als 3 Wege pro Kopf zurückgelegt, für die zusammengekommen 87 Minuten aufgewendet werden und für die eine Distanz von fast 34 Kilometer überwunden wird (alle Angaben zu 2015). Aus strategisch-planerischer Sicht noch interessant ist, dass werktags etwas mehr als 20 % aller Wege nicht länger als 1 Kilometer sind und sogar fast zwei Drittel aller Wege im Distanzbereich bis maximal 5 Kilometer liegen. Hier besteht also ein noch grosses Potenzial für den auf diesen kurzen Wegen relevanten Velo- und Fussverkehr.

Dennoch muss klar festgehalten werden, dass der motorisierte Individualverkehr (MIV) im Kanton die wichtigste Rolle bei der Bewältigung des Wegeaufkommens übernimmt: Die Hälfte aller Wege der basellandschaftlichen Wohnbevölkerung werden mit dem MIV zurückgelegt. Mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV) werden 16 % aller Wege bewältigt. Werden die dabei zurückgelegten Distanzen miteinbezogen, so steigt der Anteil des ÖV an diesem dann sogenannten leistungsbezogenen Modalsplit auf immerhin 31 %. Aber auch der MIV-Anteil steigt hierbei auf 62 %. Unter dem Einbezug der Distanzen geben dann die vor allem auf kurzen Wegen eingesetzten Modi Velo und zu Fuss Anteile ab.

Bei den Fahrtzwecken – warum also ein Weg überhaupt unternommen wird – steht die Freizeit eindeutig im Vordergrund: 39 % aller Wege sind mit Freizeitaktivitäten verbunden. Arbeits- resp. Pendlerwege stehen mit 18 % erst an dritter Stelle, denn noch davor reihen sich mit 24 % die Einkaufswege ein.

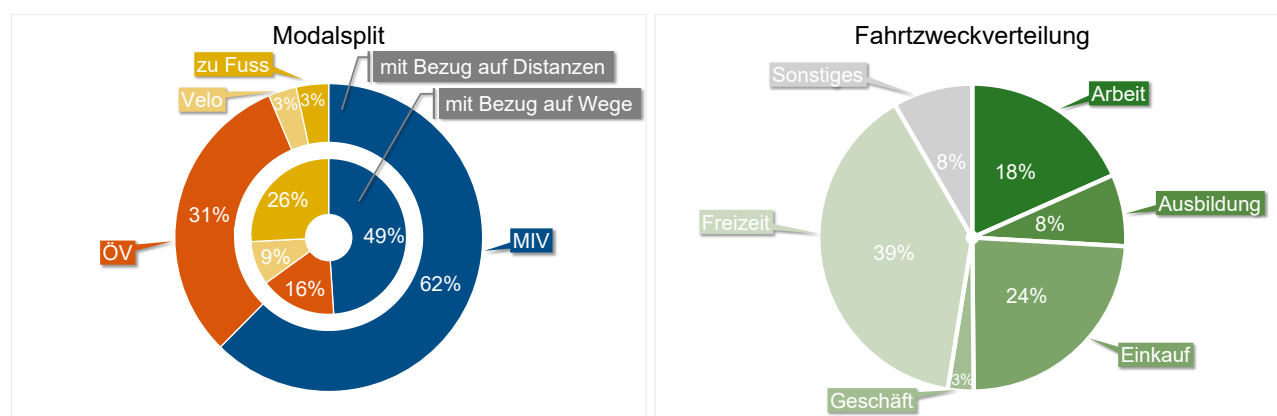


Abbildung 1: Modalsplit und Fahrtzweckverteilung der Wohnbevölkerung BL
 Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV 2015, eigene Berechnungen.

Der Verkehr auf den Infrastrukturen im Kanton wird aber nicht nur von den Fahrten der hier ansässigen Wohnbevölkerung generiert. Ein nicht unerheblicher Anteil des Verkehrs im Kanton hat hier weder Quelle noch Ziel, er durchquert also «nur» den Kanton. Dieser Transitverkehr bezieht sich dabei nicht nur auf den internationalen Durchgangsverkehr, sondern insbesondere auf Quell-Ziel-Relation der Nachbarkantone untereinander, also beispielsweise Fahrten von Rheinfelden nach Basel-Stadt. So geht im Personenverkehr mehr als ein Drittel der gesamten Verkehrsleistung im Kanton Basel-Landschaft auf den Transit zurück. Beim Güterverkehr ist der Anteil des den Kanton «nur» durchquerenden Transitverkehrs mit 75 % der gesamten Verkehrsleistung noch deutlich höher als beim Personenverkehr.

Die künftige Entwicklung des Verkehrs hängt von strukturellen und verhaltensbezogenen Faktoren ab. Der Bund hat dazu in seinen Verkehrsperspektiven entsprechende Annahmen unterstellt. Im Ergebnis wird auch für den Kanton Basel-Landschaft ein immer noch weiter steigender Gesamtverkehr erwartet. Dabei sollen insbesondere die Nachfrage im ÖV und der Veloverkehr überdurchschnittlich zunehmen.

Aus Sicht der gesamtverkehrlichen Mobilitätsbedürfnisse gesehen stellen sich verschiedene **Herausforderungen und Chancen**. Dazu gehört die vermehrte Fokussierung auf eine gesamtverkehrliche Erreichbarkeit, so dass die Infrastrukturen und Angebote im Verbund effizient genutzt werden. Vergleichbares gilt auch für die Planbarkeit von Reisen, wo ebenfalls eine gesamtverkehrliche Sicht in den Vordergrund rückt. Klar ist aber auch, dass der wesensgerechte Einsatz der einzelnen Verkehrsmittel eine ständige Herausforderung bleibt. Aus individueller Sicht gibt es nicht immer Alternativen bei der Modalwahl. Es muss sichergestellt werden, dass die einzelnen Modi die ihnen zukommenden Aufgaben erfüllen können. Herausforderung ist dabei auch, kein Auspielen der einzelnen Modi gegeneinander zuzulassen. Dahinter stehen dann auch räumlich unterschiedliche Ansprüche sowie die mit den einzelnen Fahrtzwecken verbundenen Affinitäten und Eignungen der einzelnen Verkehrsmittel. Hier wird zunehmend der Freizeitverkehr eine besondere Herausforderung darstellen. Darüber hinaus stellt die Glättung der Spitzenstunden eine weitere, alle Verkehrsmittel betreffende Herausforderung dar. Und vor dem Hintergrund der Überlagerung unterschiedlicher Ansprüche an die einzelnen Infrastrukturen bleibt die Abstimmung mit dem Bund ebenfalls eine zentrale Herausforderung.

MIV, ÖV sowie Velo- und Fussverkehr

In den einzelnen Modis bestehen teilweise ähnliche Problemlagen. Insbesondere MIV und ÖV sind von teilweise hohen Auslastungen betroffen. Gerade auf den zentralen Achsen in den einzelnen Korridoren nehmen die Belastungen nach wie vor noch zu oder weichen bei entsprechender Überlast insbesondere im MIV auf dann untergeordnete Netzelemente aus. Dies hat dann auch Auswirkungen auf andere Verkehrsteilnehmer: Bei stark belasteten Ortsdurchfahrten weist der strassengebundene ÖV Zuverlässigkeitsprobleme auf und je nach baulicher Situation resultiert eine höhere Unsicherheit auch für den Fuss- und Veloverkehr. Gerade beim Veloverkehr zeigten sich in den letzten Jahren markant zunehmende Tendenzen.

Vor dem Hintergrund der Verkehrszunahmen und der hohen Auslastungen stehen bei den **Herausforderungen und Chancen** verkehrsmittelübergreifend die Kapazitätsengpässe und Angebotslücken im Vordergrund. Beim MIV ist auch das Verkehrsmanagement gefragt. Dazu kommt ein vermehrter Bedarf an gesamtverkehrlich orientierten flankierenden Massnahmen. Ergänzend kann eine zwischen den Gemeinden abgestimmte Parkraumbewirtschaftung Einfluss auf den MIV nehmen. Im ÖV kommt der kombinierten Mobilität eine Schlüsselrolle zu, andererseits ergeben sich vermehrt auch Interessenskonflikte im fließenden Verkehr zwischen ÖV und Fuss-/Veloverkehr. Für den Veloverkehr rückt auch die Qualität der Velowege in den Vordergrund, beim Fussverkehr stellt die Vernetzung eine weitere Herausforderung dar. Allen Modi gemeinsam ist wiederum, dass die partizipative Planung sowohl Herausforderung wie auch Chance darstellt.

Logistik, Güter- und Wirtschaftsverkehr

Der Güterverkehr dient im Kanton Basel-Landschaft einerseits der Versorgung von Bevölkerung und Gewerbe. Andererseits werden über die Infrastrukturen im Kanton auch Durchgangsverkehr und logistische Dienstleistungen abgewickelt. Ca. zwei Drittel der auf basellandschaftlichen Infrastrukturen transportierten Gütermenge und sogar drei Viertel der Verkehrsleistung sind im Transitverkehr unterwegs. Dabei gibt es Unterschiede zwischen Schiene und Strasse: Auf den Schienenstrecken sind im Kanton neun von zehn Tonnen im Transit unterwegs, auf der Strasse liegt der mengenbezogene Anteil des Transits bei etwas mehr als der Hälfte des gesamten Strassengüterverkehrsaufkommens auf basellandschaftlichen Strassen. Hintergrund ist bei der Bahn der hohe Anteil des internationalen Transitverkehrs (alpenquerender Nord-Süd-Verkehr). Auf der

Strasse sind es in erster Linie Schweizer Importe und Exporte, die via Basel ein- und ausgeführt und somit durch den Kanton transitiert werden.

Im Güterverkehr bestehen die wichtigsten **Herausforderungen und Chancen** im Umgang mit der zunehmenden Flächenkonkurrenz, wo insbesondere aufgrund der inneren Verdichtung Logistikflächen verdrängt werden, was wiederum zu mehr Verkehr infolge grösserer An- und Abfahrtswege führt. Dazu kommen grundsätzlich die Probleme mit dem Lieferwagenverkehr, die sich vor allem an den vielen Halte- und Umladevorgängen manifestieren. Darüber hinaus stellen auch für den Güterverkehr die Engpässe auf den Infrastrukturen – egal ob Strasse oder Schiene – genauso eine Einschränkung dar.

Verkehrssicherheit

Die Verkehrssicherheit bleibt eine Daueraufgabe, auch wenn die Unfallzahlen resp. die damit verbundenen Folgen langfristig konstant zurückgehen. Vor dem Hintergrund der weiter gestiegenen Verkehrsbelastung zeigt sich hier der Erfolg der aktiven Verkehrssicherheitsarbeit (Entschärfung Unfallschwerpunkte, Kampagnen etc.), aber auch das Ergebnis technischer Verbesserungen seitens der (motorisierten) Fahrzeuge. Vermehrt rücken nun Fuss- und Veloverkehr in den Mittelpunkt der Verkehrssicherheitsarbeit. Insbesondere im Veloverkehr stagnieren die entsprechenden Zahlen, was zwar angesichts der überdurchschnittlich steigenden Veloverkehrsanteile ein positives Signal ist, aber absolut gesehen noch längst nicht dem Ziel weiter abnehmender Unfallfolgen entspricht.

Vor diesem Hintergrund rückt bei den **Herausforderungen und Chancen** vor allem die Sicherheit im Veloverkehr in den Fokus der Bemühungen. Darüber hinaus werden Automatisierung und Digitalisierung ebenfalls als herausfordernd angesehen, insbesondere wenn diese ein trügerisches Gefühl vermeintlicher Sicherheit vermitteln.

Klimawandel

Der Klimawandel verpflichtet zur Senkung der Treibhausgasemissionen. Der Verkehr emittiert mehr als ein Drittel aller CO₂-Emissionen, dabei weist der Strassenverkehr mit einem Anteil von 98 % das grösste Reduktionspotenzial auf. Die «Klimastrategie Basel-Landschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen» zeigt den angestrebten Mitigationpfad für CO₂-Reduktionen im Sektor Mobilität bis 2050 auf. Ziel ist, im Sektor Verkehr bis 2050, mit wenigen Ausnahmen, keine direkten Treibhausgasemissionen mehr auszustossen.

Mit der Umsetzung dieser Netto-Null-Ziele sind einige **Herausforderungen und Chancen** verbunden. Dazu gehört der Infrastrukturbedarf der Dekarbonisierung, weil diese den wesentlichsten Baustein zur Klimaneutralität im Verkehr darstellt. Dabei ist die Technologie der Dekarbonisierung prinzipiell offen resp. versteht der Kanton es nicht als Aufgabe der öffentlichen Hand, hier die Technologie vorzugeben. Dennoch zeichnet sich derzeit klar der Trend zur Elektrifizierung ab, womit der Bedarf an alternativer Energie ansteigt. Gleichzeitig besteht auch die Gefahr an Zielkonflikten aus der E-Mobilität, wenn sie beispielsweise als «grünes», aber auch ganz pragmatisch als kostengünstiges Verkehrsmittel zu allenfalls mehr Verkehr führt. Die Finanzierung der Infrastrukturen resp. deren Unterhalt und Betrieb stellt sich mit den bestehenden Instrumenten im Zusammenhang mit der Elektrifizierung ebenfalls als herausfordernd dar. Im Zusammenhang mit dem Klimawandel ergeben sich darüber hinaus in der Planung vermehrt auch Herausforderungen, aber auch Chancen bei der Gestaltung von Strassenräumen, wenn beispielsweise Versiegelung vermieden werden sollen oder Klimain-seln einzurichten sind.

Lärm und Luftschadstoffe

Der Kanton hat auf dem gesamten Kantonsstrassennetz sowie auf den wichtigsten Gemeindestrassen bereits bedeutende Massnahmen gegen die Lärmbelastung umgesetzt. Allerdings werden die Immissionsgrenzwerte der Lärmschutzverordnung an den Hochleistungsstrassen und auch an stark befahrenen Hauptverkehrsachsen innerorts weiterhin an vielen Orten überschritten. Die Lärmbelastung durch den Eisenbahnverkehr ist aufgrund der geringen Netzausdehnung räumlich konzentrierter. Lärmbelastungen durch den Flugverkehr treten sehr lokal auf. Die Emissionen von Luftschadstoffen sind in den letzten Jahren zwar zurückgegangen, trotzdem werden die Luftreinhaltegrenzwerte für Feinstaub (PM_{2.5}) und Stickstoffdioxid (NO₂) regelmässig überschritten. Die Ziele der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) sind bisher nur teilweise erreicht worden. Betroffen

sind insbesondere dicht besiedelte Gebiete der Agglomerationsgemeinden sowie auch die stark befahrenen Hauptverkehrsachsen in den ländlichen Raumeinheiten.

Vor diesem Hintergrund bestehen hier die **Herausforderungen und Chancen** nach wie vor in der breiten Bekämpfung von Strassenverkehrslärm und von Fluglärm sowie bei den Bahnen vor allem in der Finanzierung von lärmarmen Güterwagen. Bei den Luftschadstoffen sinkt prinzipiell durch den technologischen Fortschritt die Belastung, bestehen bleibt jedoch das Thema der Partikel, die auch bei der Elektrifizierung infolge Abrieb relevant sind.

Neue Mobilitätsformen und weitere Trends

Technologische Entwicklungen und gesellschaftliche Veränderungen haben – neben vielen anderen Bereichen – auch grossen Einfluss auf Mobilität und Verkehr. Einerseits können sich Verhaltensweisen verändern und andererseits kann damit die Abwicklung des Verkehrs respektive der Nachfrage nach Mobilitätsdienstleistungen gesteuert oder beeinflusst werden. Zu diesen neuartigen Entwicklungen gehören die neuen Technologien zur Dekarbonisierung des Verkehrs, die Automatisierung und Digitalisierung. Im Verbund dieser Entwicklungen können gar gänzlich neue alternative Modi entstehen, wie beispielsweise Flugtaxi, Cargo Sous Terrain oder neue Fahrzeugsysteme wie bspw. autonome Shuttles. Mit Sharing oder Pooling entstehen auch neue Angebotsformen, die sich bis hin zu neuen Dienstleistungen in Form sogenannter Mobility as a Service (MaaS) entwickeln können. Mit Mobility Pricing ergeben sich künftig allenfalls Möglichkeiten, den Verkehr effizienter zur Auslastung der Infrastrukturen steuern zu können.

Die wichtigsten **Herausforderungen und Chancen** sind hier die vielfach noch unsicheren weiteren Entwicklungen, beispielsweise die Ungewissheiten zur Automatisierung. Aus strategischer Sicht ist es wichtig, neue Angebote mitzudenken, die Chancen der Digitalisierung frühzeitig zu antizipieren und neue Mobilitätsformen zu unterstützen. Der Kanton sollte darauf vorbereitet sein, seine Rolle bei Digitalisierung und Automatisierung zu erkennen und ausfüllen zu können. Frühzeitig erkannt werden müssen aber auch allfällige negative Effekte, so dass sich die Planung mit ihren teilweisen langwierigen Prozessen darauf einstellen kann (bspw. überdurchschnittliche Zunahmen der Fahrleistung infolge Automatisierung).

Ziele

Die verkehrspolitischen Ziele sind einem Leitgedanken orientiert. Dieser formuliert die Kernbotschaft zu einer übergeordneten Vision zum Verkehrssystem im Kanton Basel-Landschaft:

«Die Bewältigung der zukünftigen Mobilität stützt sich im Kanton Basel-Landschaft auf ein gesamtverkehrlich optimiertes Angebot. Dabei werden die Stärken und Schwächen der Verkehrsmittel berücksichtigt und die räumlich-strukturellen Gegebenheiten und Anforderungen beachtet. Das derart gestaltete Verkehrssystem bietet eine gute Erreichbarkeit für Bevölkerung und Wirtschaft. Es trägt zu mehr Lebensqualität und Ressourceneffizienz bei.»

Mobilität ist nicht Selbstzweck. Sie ist «nur» Ausdruck menschlicher Verhaltensweisen und wirtschaftlicher Tätigkeiten. Das Verkehrssystem leistet einen wichtigen Beitrag zum Wohlstand des Kantons – in Form der Lebensqualität der hier ansässigen Wohnbevölkerung und in Form der Prosperität der hier angesiedelten Unternehmen. Mobilität und insbesondere ihre Umsetzung in Form von Verkehr hat aber auch Schattenseiten, welche Lebensqualität und Prosperität negativ beeinflussen können. Daher sollte sie so nachhaltig und verträglich wie möglich bewältigt werden. Für den Kanton Basel-Landschaft bedeutet dies:

- Die Verkehrsnachfrage – also der Weg von A nach B – als Folge eines Mobilitäts- oder Transportbedürfnisses wird so organisiert und abgewickelt, dass die damit verbundenen Folgen für Umwelt, Ressourcen, Gesundheit und Finanzen volkswirtschaftlich langfristig tragbar sind und in einem zueinander optimierten Verhältnis stehen. Damit aber ist kein Ausschluss von Mobilitätsbedürfnissen oder Verkehrsmitteln verbunden.
- Alle im Kanton lebenden, arbeitenden, lernenden und ihre Freizeit verbringenden Personen sowie die hier tätigen Unternehmungen sollen ihre Mobilitäts- oder Transportbedürfnisse ohne grössere Einschränkungen bewältigen können. Dazu sollen alle Nachfragegruppen an den Vorteilen, die eine gesamtverkehrlich abgestimmte Infrastruktur bieten kann, Anteil haben können. Problemlösungen sind in komplexen Fällen miteinander, d.h. unter Einbezug aller Anspruchsgruppen vorzunehmen.
- Neben den «klassischen» Themen zum Umweltschutz rücken die Folgen einer fossilen Mobilität auf das Klima in den Fokus der Betrachtungen. Da das Klima einen Teil der betroffenen Umwelt darstellt, soll mit dem Begriff der Ressourceneffizienz das Anstreben einer ganzheitlich effizienten Nutzung aller in Anspruch genommenen Ressourcen widerspiegelt werden.

Vor diesem Hintergrund werden fünf verkehrspolitische Ziele formuliert. Diese Ziele nehmen den Leitgedanken auf und differenzieren ihn thematisch. Diese Themen sind an der heutigen Situation, den Trends und Entwicklungen sowie den Herausforderungen und Chancen orientiert. Damit geben die Ziele auch einen Rahmen für die Handlungsfelder resp. die strategischen Schwerpunkte vor.

1. Zielbereich Abstimmung Raum und Verkehr: Infrastrukturplanung und gewünschte Siedlungsentwicklung näher zusammenbringen und eine gesamtmodal definierte Erreichbarkeit sicherstellen

2. Zielbereich Umwelt und Klima: Belastungen auf Umwelt und Ressourcen infolge Verkehr reduzieren und Klimaschutz im Verkehrssystem verankern

3. Zielbereich Ortsbild und Landschaft: Infrastrukturen auf ihr Umfeld abstimmen und die Flächenkonkurrenz zwischen Verkehr und Raum ausgewogen lösen

4. Zielbereich Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit: Unfallgeschehen und Unfallfolgen weiter reduzieren sowie Hürden zur Teilnahme an der Mobilität abbauen

5. Zielbereich Finanzierbarkeit und Werterhalt: Langfristig nachhaltige Finanzierbarkeit für Investitionen, Betrieb und Unterhalt, aber auch für Folgekosten sicherstellen

Strategische Schwerpunkte

Mit den strategischen Schwerpunkten setzt der Kanton seine verkehrspolitischen Ziele um. In den insgesamt fünf Schwerpunkten werden Handlungsgrundsätze verankert. Jedem Schwerpunkt können Kernmassnahmen zugeordnet werden. Die Aufzählung dieser Kernmassnahmen besitzt keinen abschliessenden Charakter – sie dient zur Verdeutlichung der mit den Handlungsgrundsätzen verbundenen Intentionen. Und andererseits können die Handlungsgrundsätze auch «leben» und dementsprechend laufend mit Programmen oder Kernmassnahmen ergänzt werden. Mobilität und Verkehr unterliegen einer ständigen Veränderung – daher müssen auch die zu ihrer Bewältigung notwendigen Massnahmen flexibel bleiben und verändert oder erweitert werden können.

Die Grundsätze geben in Form aktiv formulierter, übergeordneter «Handlungsanweisungen» den Rahmen vor für die in fünf Bereiche differenzierten strategischen Schwerpunkte. Sie stützen sich dabei auf den verkehrspolitischen Zielen ab. Folgende fünf Schwerpunktbereiche werden unterschieden:

- Raum- und Verkehrsplanung noch konsequenter miteinander abstimmen.
- Gesamtverkehrlich denken, räumliche Gegebenheiten und Erfordernisse beachten.
- Ausschöpfung und Effizienzsteigerung vor weiterem Infrastrukturausbau.
- Gesellschaftliche Veränderungen mitdenken und mitnehmen.
- Nutzung neuer Technologien fördern und in der Planung antizipieren.

Parallel und in enger Abstimmung zur Mobilitätsstrategie wurde auch eine «Klimastrategie Basel-Landschaft» erarbeitet. Insbesondere die Massnahmen im Handlungsfeld «Verkehr und Raum» der Klimastrategie sind mit den hier eingestellten Massnahmen abgestimmt. Darüber hinaus enthält die Klimastrategie weitergehende Massnahmen, die für Handlungsfelder und Massnahmen aus der Mobilitätsstrategie ergänzenden Charakter haben (beispielsweise zum Thema Versorgungssicherheit im Zusammenhang mit der Dekarbonisierung der Mobilität).

Schwerpunkt 1: Raum- und Verkehrsplanung noch konsequenter miteinander abstimmen

Die – insbesondere langfristige – Abstimmung von Siedlungs-, Landschafts- und Verkehrsentwicklung ist noch konsequenter zu leben (Stichwort u.a. «Kanton der kurzen Wege», innere Verdichtung). Neue Siedlungsteile oder Umnutzungen sind frühzeitig verkehrsplanerisch zu begleiten. Die Planung – sowohl von Siedlung und Landschaft wie von Verkehr – muss die Abstimmung insbesondere mit den Nachbarkantonen anstreben.

Kernmassnahmen mit höchster Priorität	Federführung	Typ	Horizont
Konzept öffentlicher Strassenraum	Kanton / Gemeinden	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
Ladeinfrastrukturen Neubauten und bestehende Mehrparteiengebäude	Kanton	Baugesetzgebung	2026 bis 2028
Attraktive und sichere Flächen für den Fussverkehr	Gemeinden / Agglo	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2031
Förderung autofreies Wohnen und Arbeiten	Gem. / RBG: Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2031
Regionale Abstimmung	Kanton / Regionen	Daueraufgabe	
Weitere Massnahmen	Federführung	Typ	Horizont
Abstimmung Planungsprozesse	Kanton / Gemeinden	Daueraufgabe	
Flächenabstimmung im Umfeld von Mobilitätsdrehscheiben	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029

Schwerpunkt 2: Gesamtverkehrlich denken, räumliche Gegebenheiten und Erfordernisse beachten

Planung und Betrieb sind gesamtverkehrlich zu denken. Dabei sind regionale Gegebenheiten und unterschiedliche Bedürfnisse zu berücksichtigen: Lösungen und Massnahmen für hoch verdichtete Siedlungsbereiche, insbesondere in Kernstadtnähe, können nicht die gleichen sein wie sie in eher ländlich geprägten Gebieten angemessen wären, wo beispielsweise die Bedeutung des MIV in der Planung anders zu antizipieren ist.

Die Mobilität soll mit allen Verkehrsmitteln ohne Hürden ermöglicht werden. Die zur Befriedigung der Mobilitätsnachfrage notwendigen Wege sollen planbar und zuverlässig zu bewältigen sein.

Kernmassnahmen mit höchster Priorität	Federführung	Typ	Horizont
Velovorzugsrouten	Kanton	neuer Schwerpunkt	2026 bis 2028
Integrierte Netzstrategie ÖV	Kanton und Agglo	Erweiterung Daueraufgabe	
Trinationales Angebotskonzept S-Bahn Basel	Kanton und Trieno	Daueraufgabe	
Monitoring	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2032
Abstellmöglichkeiten für Velos	Gemeinden	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2032
Konzept Ortsdurchfahrten	Kanton	Daueraufgabe	
Netzstrategie Strasse	Agglo und Kanton(e)	Daueraufgabe	
Unfallmanagement	Kanton und KaPo	Daueraufgabe	

Weitere Massnahmen	Federführung	Typ	Horizont
Zugänglichkeit der Haltestellen	Gemeinden/ Kanton	Daueraufgabe	
Beschleunigung ÖV	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2031
Gewährleistung ÖV-Angebot	Kanton	Daueraufgabe	
Weiterentwicklung Radroutennetz BL	Kanton	Daueraufgabe	
Soziale Sicherheit im ÖV	Kanton / TUs	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
Bestand kantonaler Infrastrukturen	Kanton	Daueraufgabe	

Schwerpunkt 3: Ausschöpfung und Effizienzsteigerung vor weiterem Infrastrukturausbau

Es ist mit den vorhandenen Infrastrukturen und Angeboten zu arbeiten. Diese sind so zu optimieren, dass eine maximale Leistungsfähigkeit erzielt wird. Diese Leistungsfähigkeit kann sich sowohl gesamtverkehrlich (beispielsweise innerhalb eines Korridors) wie auch teilmodal definieren. Nicht jedes Kapazitätsproblem muss mit einer Netzerweiterung gelöst werden. Im Vordergrund steht die effiziente Nutzung der vorhandenen Flächen. Aber: Unumgängliche Erweiterungen, insbesondere in den leistungseffizienten Modi, sind damit nicht per se ausgeschlossen.

Kernmassnahmen mit höchster Priorität	Federführung	Typ	Horizont
Konzept Spitzenstunden	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
Gebietsbezogene Strassennetzstrategien & Verkehrsmanagementkonzepte	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
Weitere Massnahmen	Federführung	Typ	Horizont
Effiziente Abwicklung Strassenverkehr	Kanton	Daueraufgabe	
Beobachtung Mobility Pricing	Kanton	nach Abschluss Pilotprojekte (27-32)	
Förderung innovativer, flächensparender Logistiklösungen	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2032

Schwerpunkt 4: Gesellschaftliche Veränderungen mitdenken und mitnehmen

Veränderungen gesellschaftlicher Werte, beispielsweise in Richtung mehr Ressourceneffizienz und Klimaschutz, sind auch verstärkt für Verhaltensänderungen im Verkehr zu nutzen. Hier können neue Trends wie beispielsweise Home-Office oder Flexibilisierung der Arbeitswelt mehr Schub geben. Aber es gilt auch, potenziell verkehrstreibende Verhaltensveränderungen frühzeitig zu antizipieren. Dabei ist verstärkt der, die Gesamtnachfrage zunehmend determinierende, Freizeitverkehr einzubeziehen.

Kernmassnahme mit höchster Priorität	Federführung	Typ	Horizont
Zielgruppenspezifisches Mobilitätsmanagement	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
Dialog Mobilität	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029

Weitere Massnahmen	Federführung	Typ	Horizont
Aktionsplan Freizeitverkehr	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2032
Kampagne zum Umstieg auf ÖV und Velo	Kanton/TNW/VÖV	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
Förderprogramm neue kollektive Mobilitätsformen	Kanton	neuer Schwerpunkt	ab 2032
Unterstützung HomeOffice	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029

Schwerpunkt 5: Nutzung neuer Technologien fördern und in der Planung antizipieren

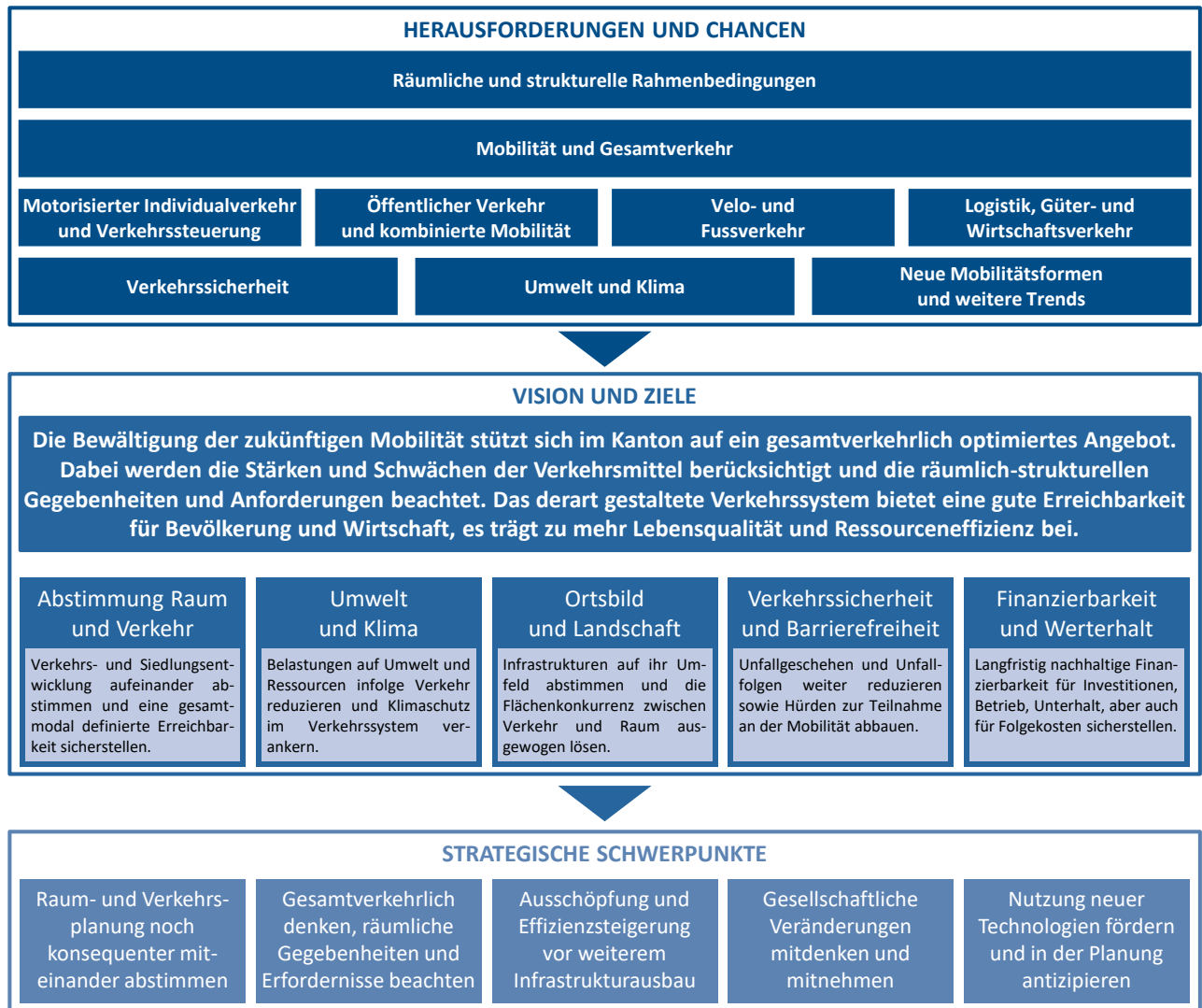
Die technologischen Möglichkeiten eröffnen die Chance zu mehr Ressourceneffizienz und Klimaneutralität, aber auch zur Erreichung weiterer verkehrspolitischer Ziele, beispielsweise bei der Verkehrssicherheit. Solche Technologien und deren wesensgerechter Einsatz sind aktiv zu fördern. Darüber hinaus sind neue Technologien in der Planung zu antizipieren, insbesondere vor dem Hintergrund der teilweise sehr langfristig wirksamen Massnahmen und Vorhaben.

Kernmassnahmen mit höchster Priorität	Federführung	Typ	Horizont
Strategie letzte Meile	Kanton / TUs / Gem.	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2031
Elektrifizierung / Dekarbonisierung Fahrzeugflotten ÖV	Kanton / TUs	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2032
Dekarbonisierung kantonale Fahrzeugflotten	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2031
Konzept klimagerechtere Gestaltung von Verkehrsinfrastrukturen	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2032
Anwendung des «Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz»	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029

Weitere Massnahmen	Federführung	Typ	Horizont
Förderprogramm E-Sharing	Kanton	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
Rollmaterialkonzept(e)	TUs	Verstärkung Daueraufgabe	
Unterstützung Betankungsinfrastruktur Wasserstoff (Güterverkehr)	Kanton / Industrie	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029

Synthese und Ausblick

Die Mobilitätsstrategie stellt die Herausforderungen und Chancen dar, welche sich aus der heutigen Situation sowie den Trends und Entwicklungen im Bereich Mobilität und Verkehr für den Kanton Basel-Landschaft ergeben. Mit verkehrspolitischen Zielen wird ein Zielbild zum Umgang mit den Herausforderungen und Chancen gezeichnet. In Form strategischer Schwerpunkte wird aufgezeigt, wie Mobilität und Verkehr im Kanton unter der Massgabe bewältigt werden können, dass dies aus volkswirtschaftlicher Sicht ausgewogen und unter Einbezug möglichst aller Interessen erreicht werden kann.



Die Umsetzung der Kernmassnahmen und deren Wirkungskontrolle wird mit folgenden Aufgaben begleitet:

- Federführung für Kernmassnahmen: Festlegung der jeweiligen Zuständigkeiten.
- Einbindung in die Richtplanung: Die Einbindung in die Richtplanung wird von der dafür verantwortlichen Fachstelle in Abstimmung mit allfällig tangierten weiteren Fachstellen wahrgenommen.
- Indikatoren zur Messung der Zielerreichung: Es ist ein Gesamtkonzept mit geeigneten Indikatoren zur Wirkungskontrolle aufzustellen.
- Monitoring und Controlling: Durchführung der Wirkungskontrolle und zugleich Beobachtung und Erfassung der für Mobilität und Verkehr relevanten Trends und Entwicklungen.
- Anpassung der Mobilitätsstrategie: Abgestimmt auf die Wirkungskontrolle kann die Mobilitätsstrategie angepasst oder bei Bedarf vollständig überarbeitet werden.

1. Anlass und Positionierung

Anlass

Als Folge der Revision des Eidgenössischen Raumplanungsgesetzes hat der Kanton Basel-Landschaft ein Raumkonzept erarbeitet und den kantonalen Richtplan überarbeitet. Darauf abgestimmt sind in der Zwischenzeit verschiedene Verkehrsplanungsgrundlagen weiterentwickelt worden, auf Ebene Agglomeration beispielsweise das trinationale S-Bahn-Konzept 2040, das Zielbild zum Tramliniennetz 2040 und die Strategie Strasse. Andererseits sind die Diskussionen um neue Mobilitätsformen, verändertes Mobilitätsverhalten, umweltfreundlichere Mobilität und Dekarbonisierung etc. in vollem Gange. Dazu kommen vermehrt Raumkonflikte, die infolge Verdichtung zunehmen. Die Verkehrsinfrastruktur kommt damit unter Druck, ihr Bestand und dessen Pflege wird in Zukunft eine noch höhere Bedeutung erfahren.

Mit der Ratifizierung des Pariser Klimaabkommens durch die Schweiz und der Strategie des Regierungsrates für eine Nachhaltige Entwicklung im Kanton Basel-Landschaft ist zudem das Thema Klima in den umweltpolitischen Fokus gerückt (Regierungsratsbeschluss vom 17.02.2019, unbefristet gültig). Deshalb wurde – wie in der Klimacharta der Nordwestschweizer Kantone vereinbart – die Klimastrategie Basel-Landschaft erarbeitet. Darin stellt der Verkehr einen wesentlichen Teilbereich mit überdurchschnittlichem Handlungsbedarf zur Senkung von Treibhausgasen dar. Auch der Statusbericht Klima des Kantons Basel-Landschaft, welcher mögliche Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel formuliert, führt verschiedene Verkehrsmassnahmen auf.

Vor diesem Hintergrund – Raumkonzept, Richtplan, Klimastrategie, diverse Strategien und Konzepte im Bereich Verkehr – ist es aus Sicht Kanton zielführend, Ziele und Schwerpunkte im Bereich Mobilität und Verkehr in einer entsprechenden Strategie zusammenzufassen. Dafür wurde die vorliegende Mobilitätsstrategie des Kantons Basel-Landschaft erstellt.

Der Kanton schafft mit der Mobilitätsstrategie eine Grundlage für sein strategisches Handeln im Umgang mit Mobilität und Verkehr. Die Mobilitätsstrategie dient dabei auch der Koordination der Aktivitäten mit verkehrs- und raumplanerischem Bezug.

Die Mobilitätsstrategie stellt die Herausforderungen und Chancen dar, welche sich aus der heutigen Situation sowie den Trends und Entwicklungen im Bereich Mobilität und Verkehr ergeben. Mit verkehrspolitischen Zielen wird ein Zielbild zum Umgang mit den Herausforderungen und Chancen gezeichnet. In Form strategischer Schwerpunkte wird aufgezeigt, wie Mobilität und Verkehr im Kanton unter der Massgabe bewältigt werden können, dass dies aus volkswirtschaftlicher Sicht ausgewogenen und unter Einbezug möglichst aller Interessen erreicht werden kann.

Mit der Mobilitätsstrategie wird aufgezeigt, wie die Mobilitätsbedürfnisse in Zukunft befriedigt werden sollen und welche Ziele und Randbedingungen dabei zu erfüllen sind. Die freie Wahl des Verkehrsmittels ist ein wichtiges Gebot. Mit den Massnahmen auf Grundlage der strategischen Schwerpunkte sollen Mobilität und Verkehr unter Beachtung von Zielsetzungen strukturiert ermöglicht werden. Die in der Mobilitätsstrategie definierten Grundsätze dienen neben der Umsetzung der strategischen Schwerpunkte und somit der Erreichung der verkehrspolitischen Ziele aber auch als «Leitfaden» in der tagesaktuellen Planung. Dies insbesondere vor dem Hintergrund des heute bestehenden Verkehrssystems und der darin manifestierten Anteile und Bedeutungen der einzelnen Verkehrsmittel. Dieses «bewährte» System soll nicht «auf den Kopf gestellt» oder gar in Frage gestellt werden. Vielmehr ist es Ausgangspunkt aller langfristig orientierten Handlungsgrundsätze.

Gegenstand der Mobilitätsstrategie

Die Mobilitätsstrategie konzentriert sich auf den Landverkehr, der für den Kanton Basel-Landschaft prägend ist. Die Häfen der Luft- und Schifffahrt werden hier als Verknüpfungspunkte mitgedacht.

Zeithorizont der Mobilitätsstrategie ist 2040, wobei der kurz- und mittelfristige Weg dazu mindestens so wichtig ist wie der langfristige Blick. Entsprechend sind die Kernmassnahmen in den einzelnen Handlungsfeldern mit unterschiedlichen zeitlichen Horizonten versehen.

Begriff Mobilität

Der Begriff «Mobilität» wird umfassend verstanden. Er bezeichnet die Beweglichkeit von Personen und Gütern in einem geographischen Raum, umfasst aber auch die Möglichkeit und Bereitschaft, mobil zu sein. Mobilität ist daher verknüpft mit Fragen der Standortwahl und der Vernetzung von Personen, Unternehmen und Organisationen. Auch der Begriff «Nachfrage» wird im Folgenden breit verstanden, im Sinne der generellen Bedürfnisse nach Ortsveränderung. Demgegenüber ist mit «Verkehr» das physisch messbare «Verkehrsaufkommen» gemeint, das heisst die realisierte Nachfrage und Belastung der Infrastrukturnetze.

Ausgangslage für eine Mobilitätsstrategie: Bestehendes Verkehrssystem

Die Mobilitätsstrategie baut auf der bestehenden Verkehrsinfrastruktur und dem bestehenden Verkehrssystem, das auf dieser Infrastruktur betrieben wird, auf. Sie muss dies als Ausgangslage nehmen. Die Planung beginnt nicht bei Null – die zukünftige Entwicklung muss sich an diesem bestehenden System an Infrastruktur und Verkehrsangebot orientieren. Für den Erhalt und die Weiterentwicklung der bestehenden Infrastruktur wie auch den Betrieb des Verkehrssystems und des Angebotes werden bereits heute primär der grössere Teil der finanziellen Mittel eingesetzt. Die finanziellen Mittel für den Bau von neuen, zusätzlichen Infrastrukturen sind deutlich kleiner. Einige Zahlen können diese anschaulich verdeutlichen:

- Für die Bereitstellung des heutigen Angebots des öffentlichen Verkehrs werden jährlich über 55 Mio. Franken vom Kanton Basel-Landschaft bezahlt, um die Lücke zwischen Einnahmen und Ausgaben im öffentlichen Verkehr im Kanton zu schliessen.
- Der Wiederbeschaffungswert der 425 km langen kantonalen Strasseninfrastruktur beläuft sich auf 1 bis 2 Milliarden Franken. Für den Erhalt dieser bestehenden Infrastruktur müssen jährlich im Durchschnitt ca. 50 bis 100 Mio. Franken investiert werden; das sind ca. 80 % der Investitionen in die Infrastruktur.
- Dabei ist zu beachten, dass im Rahmen der Erhaltung von Infrastrukturen diese an jeweils aktuell gültige Anforderungen «fit» gemacht werden wie beispielsweise bezüglich Lärmschutz, dem barrierefreien Zugang zum Verkehrssystem (Tauglichkeit für alle Alters- und Bevölkerungsgruppen) oder auch der Anpassung an den Klimawandel.

Diese Zahlen zeigen eindrücklich, dass insbesondere bezüglich des Bedarfs von Finanzen wie auch weiteren Ressourcen der Erhalt des bestehenden Verkehrssystems inklusive Anpassung an die aktuellen Anforderungen eine grosse Herausforderung darstellt. Die Mobilitätsstrategie baut auf dem Erhalt dieses Systems auf und entwickelt und ergänzt es zukunftsgerichtet.

Positionierung der Mobilitätsstrategie

Strategisch reiht sich die Mobilitätsstrategie zu anderen kantonalen Fachstrategien ein, beispielsweise der Klimastrategie des Kantons. Die Ziele und auch Massnahmen solcher kantonalen Strategien sind aufeinander abgestimmt. Die raumwirksamen Aspekte des Verkehrs – respektive die Abstimmung zwischen Verkehrs- und Raumentwicklung – sind wesentlicher Bestandteil der Mobilitätsstrategie. Die kantonale Mobilitätsstrategie ist mit den strategischen Ansätzen des Raumkonzeptes im Teil Verkehr abgestimmt. Sie dient umgekehrt aber auch als Grundlage für eine Überarbeitung des Objektblatts Gesamtverkehr im Richtplan (V.1.1.). Die formale Einordnung der Mobilitätsstrategie sowie die Bezüge zu den Rechtsgrundlagen, Strategiepapieren des Kantons, der Nachbarsgebiete und des Bundes fasst Abbildung 2 zusammen.

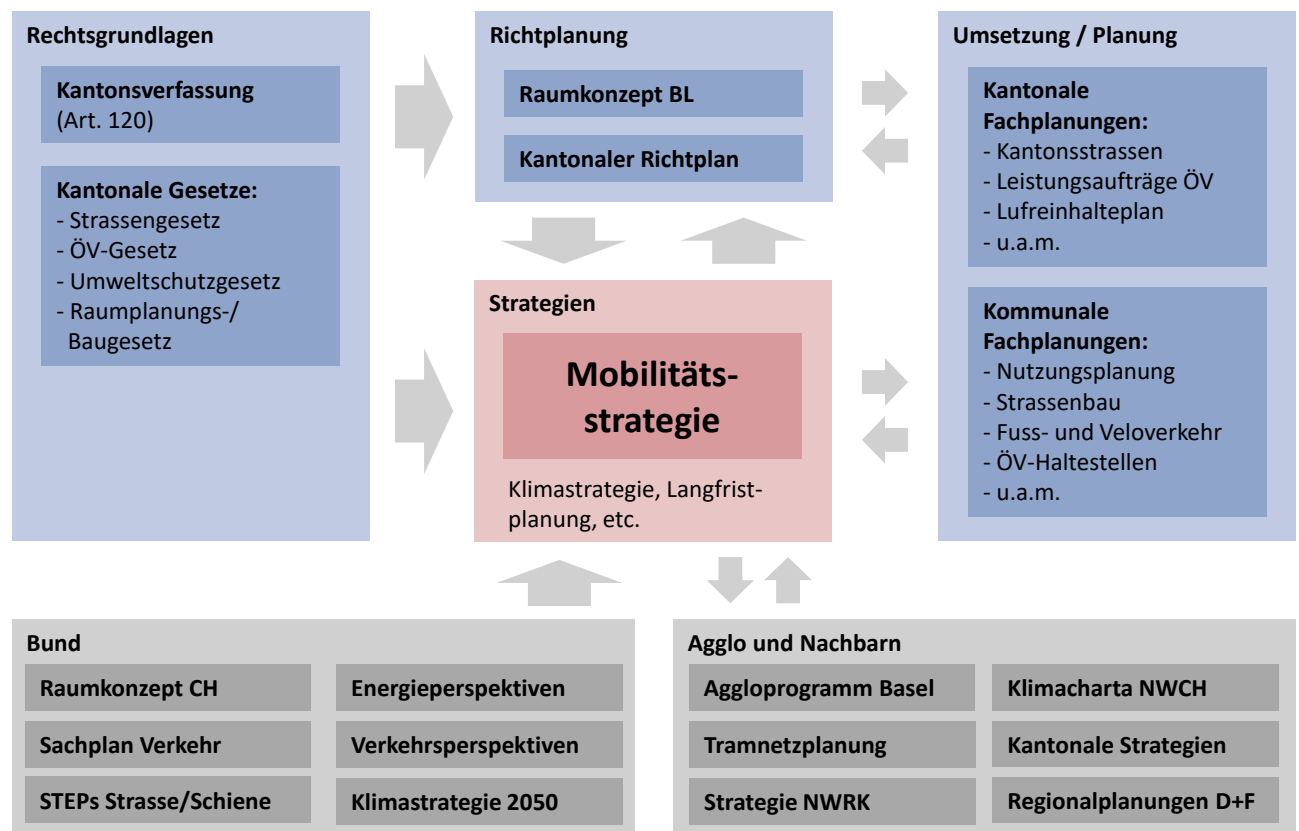


Abbildung 2: Positionierung der Mobilitätsstrategie

Die Mobilitätsstrategie ist eine kantonale Fachstrategie und für die Planungsstellen des Kantons als Grundlage für ihre Planungen und Tätigkeiten handlungsanweisend. Sie zeigt aber auch Handlungsbedarf auf anderen Ebenen auf (Bund, Agglomeration, Gemeinden). Die Gemeinden werden themen- und stufengerecht einbezogen, sei dies in den Projektplanungen, Arealplanungen auf Gemeinde- und Regionsebene oder den Korridorprozessen des Agglomerationsprogramms. Damit kann die Mobilitätsstrategie bei der Zusammenarbeit des Kantons mit den Gemeinden richtungsgebend sein. Sie ist aber nicht «behördenverbindlich» wie der kantonale Richtplan.

Inhalt und Aufbau der Mobilitätsstrategie und Vorgehen

Kern der Mobilitätsstrategie sind die strategischen Schwerpunkte zur Bewältigung von Mobilität und Verkehr im Kanton. Diese Schwerpunkte werden aus verkehrspolitischen Zielen abgeleitet. Diese Ziele wiederum sind ausgerichtet an den Herausforderungen und Chancen, welche sich im heutigen und künftigen Verkehrssystem stellen. Die Herausforderungen und Chancen ergeben sich aus der heutigen Situation sowie den Trends und Entwicklungen im Bereich Verkehr.



Abbildung 3: Aufbau der Mobilitätsstrategie

Im Kapitel 2 erfolgt ein kurzer Abriss der heutigen Situation und künftiger Entwicklungen. Diesen werden die wichtigsten Herausforderungen und Chancen gegenübergestellt. Im Anschluss werden im Kapitel 3 die verkehrspolitischen Ziele dargelegt, basierend auf einem Leitgedanken zur Bewältigung von Mobilität und Verkehr und differenziert in verschiedene Zielbereiche. Darauf folgend werden im Kapitel 4 die strategischen Schwerpunkte in Form von Grundsätzen des strategischen Handelns beschrieben. Diesen werden Kernmassnahmen für den kurz-, mittel- und längerfristigen Horizont zur Umsetzung zugeordnet. Abschliessend erfolgt im Kapitel 5 ein Ausblick auf die nächsten Schritte zur Umsetzung der Mobilitätsstrategie.

Die Mobilitätsstrategie wurde durch eine Projektgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern der Bau- und Umweltschutzdirektion (BUD) erarbeitet. In einer erweiterten Begleitgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern aus weiteren kantonalen Ämtern wurde die Strategie in mehreren Workshops sowie in einem Mitberichtsverfahren weiterentwickelt und konsolidiert. Der daraus resultierende Entwurf wurde dem Regierungsrat vorgelegt, welcher diesen anlässlich seiner Klausur im Mai 2023 behandelt hat. Mit den Ergebnissen aus der Diskussion im Regierungsrat wurde die Mobilitätsstrategie in die nun vorliegende Fassung überführt.

Ausblick: Nächste Schritte

Die Mobilitätsstrategie wird vom Regierungsrat beschlossen und dient in der Folge als Grundlage für die weiteren Prozesse:

- Anpassung entsprechender Planungsgrundsätze im kantonalen Richtplan. Dies soll im Rahmen des ersten Pakets der Gesamtrevision des Richtplans erfolgen. Hier ist die öffentliche Vernehmlassung in der zweiten Hälfte 2026 geplant.
- Umsetzungsplanung zur Mobilitätsstrategie: Parallel wird die Massnahmenplanung konkretisiert und die entsprechenden Federführungen der Kernmassnahmen finalisiert (vgl. Kapitel 5). Dazu gehört auch die Definition von Indikatoren für die Messung der Zielerreichung sowie in einem zweiten Schritt die Einrichtung eines Monitorings und Controllings.

2. Situation, Trends und Entwicklungen sowie Herausforderungen und Chancen

Auch wenn der Schwerpunkt einer Strategie auf Vision, Zielen und strategischen Schwerpunkten liegt, so ist doch ein kurzer Abriss der Ausgangssituation notwendig. Diese umreissst die heutige Situation bisherige und künftige Entwicklungen und Trends in der Mobilität. Ergänzt werden diese Punkte mit den wesentlichsten Herausforderungen und Chancen. Diese haben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Im Rahmen der Mobilitätsstrategie kann nicht jede einzelne Schwachstelle angesprochen werden. Vielmehr geht es darum, die zur Ableitung der strategischen Schwerpunkte relevanten Herausforderungen zu identifizieren.

Zur Darstellung von Situation, Trends und Entwicklungen sowie den Herausforderungen und Chancen wird der Betrachtungsgegenstand Mobilität und Verkehr in folgende Teilbereiche differenziert:

- Räumliche und strukturelle Rahmenbedingungen
- Mobilität und Gesamtverkehr
- Motorisierter Individualverkehr
- Öffentlicher Verkehr und kombinierte Mobilität
- Velo- und Fussverkehr
- Logistik, Güter- und Wirtschaftsverkehr
- Verkehrssicherheit
- Klimawandel
- Lärm und Luftschadstoffe
- Neue Mobilitätsformen und weitere Trends

Die Analysen und Darstellungen basieren auf einschlägigen Grundlagen (siehe Verzeichnis im Anhang). Eine ausführlichere Fassung zu Situation, Trends und Entwicklungen ist ebenfalls im Anhang enthalten.

2.1. Räumliche und strukturelle Rahmenbedingungen

Die Siedlungs- und Verkehrsstrukturen im Kanton sind historisch gewachsen und stark von naturräumlichen Gegebenheiten geprägt. Die grösseren Siedlungen liegen in radial verlaufenden Talachsen und verdichten sich gegen das Agglomerationszentrum hin, sodass diese zentrumsnahen Gemeinden siedlungsmorphologisch mit der Stadt Basel zusammengewachsen sind. Vielfältige Interessen aus unterschiedlichsten Bereichen wie Wohnen, Arbeiten, Produktion, Landwirtschaft, Erholung und Mobilität prallen hier aufeinander. Dementsprechend gross sind auf den zentrumszulaufenden Achsen auch die Auswirkungen im Verkehr. In Spitzenstunden stösst die heutige Verkehrsinfrastruktur zunehmend an ihre Kapazitätsgrenze.

Knapp 70 % aller Einwohnerinnen und Einwohner des Kantons Basel-Landschaft wohnen in den drei an die Kernstadt angrenzenden Räumen Birstal, Leimental und Muttenz-Liestal. In diesen zentrumsnahen, d.h. der Agglomerations-Kernstadt Basel-Stadt nahe gelegenen Räumen hat die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner in den letzten 20 Jahren nur unterdurchschnittlich zugenommen. Demhingegen ist in den peripheren Räumen Frenkentaler, Laufental, Oberes Baselbiet und Sissach-Gelterkinden die Bevölkerung bis zur Jahrtausendwende zumindest relativ besehen sehr dynamisch gewachsen. Im Zeitraum ab der Jahrtausendwende haben sich jedoch die Wachstumsraten in allen Regionen angeglichen. Die Bevölkerungszahl im Kanton ist in den letzten 20 Jahren insgesamt um mehr als 13 % gewachsen.

Für die weitere Bevölkerungsentwicklung wird erwartet, dass die ständige Wohnbevölkerung des Kantons zwischen 2020 und 2050 um 9 % auf dann 318'000 Personen noch zunimmt. Gemessen am Schweizer Durchschnitt (20 %) entwickelt sich das Bevölkerungswachstum in den beiden Basel deutlich unterdurchschnittlich. Hingegen verhält sich die Entwicklung im Nachbarkanton Solothurn annähernd analog zum Schweizer Durchschnitt und für den Nachbarkanton Aargau wird ein überdurchschnittlich starkes Bevölkerungswachstum von 30 % bis 2050 prognostiziert. Beide Tendenzen – eher unterdurchschnittliches Wachstum beider Basel und

dynamisches Wachstum bei den Nachbarn – werden nicht ohne Auswirkungen auf den Verkehr im und vor allem *durch* den Kanton Basel-Landschaft bleiben.

Bei den Beschäftigten respektive den Arbeitsplätzen erwartet der Kanton ein etwas höheres Wachstum als bei der Bevölkerungsentwicklung. Gemäss Raumkonzept soll die Anzahl der im Kanton Beschäftigten bis 2035 gegenüber 2020 um 11 % zunehmen. Verkehrlich relevant sind aber auch die Arbeitsangebote im Kanton Basel-Stadt: Hier wird mit +17 % bis 2035 gemäss Richtplan BS ein noch dynamischeres Wachstum erwartet. Auch dies wird sich verkehrlich auf den Infrastrukturen im Kanton Basel-Landschaft niederschlagen.

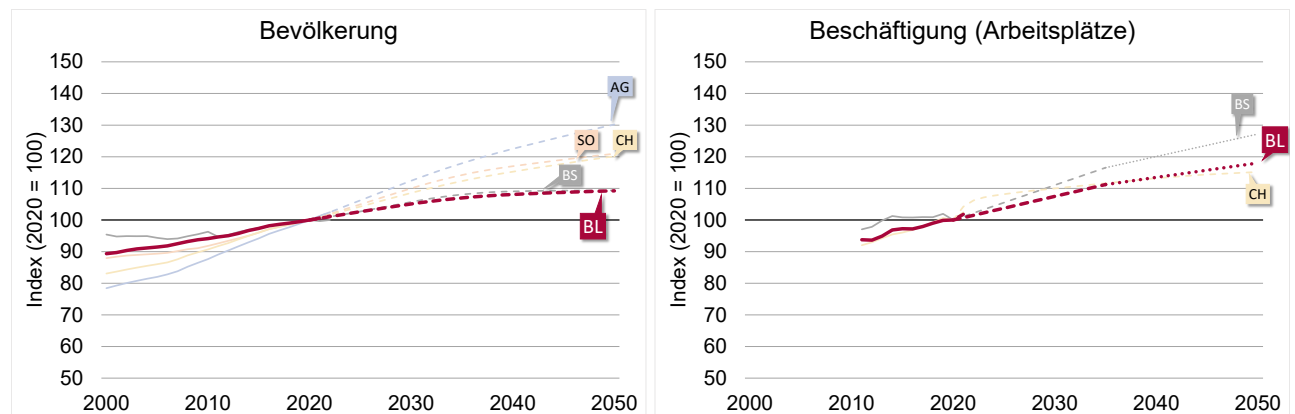


Abbildung 4: Erwartungen zur weiteren Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung bis 2050

Grafik: INFRAS. Quellen: ARE, BFS Bevölkerungsszenarien, BFS STATPOP, FKD BL, KRIP BS, BUD BL, eigene Berechnungen. Beschäftigungsentwicklung nach 2035: Projektion auf Basis Wachstumsverhältnisse zwischen Bevölkerung und Beschäftigung.

Herausforderungen und Chancen infolge räumlicher und struktureller Rahmenbedingungen

Tangentialverbindungen: Je stärker sich die inneren Korridore entwickeln, umso bedeutender werden auch die agglomerationsnahen tangentialen Verbindungen, das heisst die Querverbindungen zwischen den Tälern. Darauf aber sind die historisch gewachsenen und an den topografischen Gegebenheiten ausgerichteten Infrastrukturen nicht ausgerichtet respektive es bestehen entsprechende Engpässe.

Demografische Veränderungen: Verändern sich die demografischen Strukturen (Stichwort «Demografischer Wandel»), so verändern sich auch Mobilität und Verkehr. Zur Berücksichtigung der demografischen Trends und der damit einhergehenden verkehrsrelevanten Verhaltensveränderungen sollte der Kanton rechtzeitig die damit verbundenen Entwicklungen in der Mobilität aufzeigen können. Hierzu gehören insbesondere die Alterung der Gesellschaft im Verbund mit den sich verändernden Verhaltensweisen, aber auch die Ansprüche der älter werdenden Bevölkerung an die Ausgestaltung von Infrastrukturen und Angeboten.

Veränderungen in der Arbeitswelt: Analog zu den demografischen Veränderungen besteht auch bei den neuen Arbeitsformen die Herausforderung darin, die relevanten Nachfrageeffekte rechtzeitig abschätzen und in den Planungen antizipieren zu können. Dazu kommt die Herausforderung, verkehrsvermeidende Elemente neuer Arbeitsformen identifizieren und deren Bedeutung in der künftigen Arbeitswelt abschätzen zu können (beispielsweise Homeoffice, Online-Besprechungen). Gleichzeitig sind aber auch potenzielle Rückkopplungseffekte im Auge zu behalten, insbesondere wenn für eingesparte Arbeitswege mehr Wege im Freizeitverkehr unternommen werden. Durch flexible Arbeitsformen kann es auch dazu kommen, dass statt dem ÖV in der Spitzenstunde der MIV ausserhalb dieser Spitzenstunde genutzt wird.

Ortsbild und Strassenraumgestaltung: Die hohen Belastungen innerhalb des Siedlungsgebietes und die zunehmenden Ansprüche an den Verkehrs- respektive Strassenraum nicht nur seitens MIV bergen viele Herausforderungen zur konkreten Gestaltung des Strassenraums. In der Abstimmung von Siedlungs- und Verkehrsentwicklung ergeben sich aber auch zahlreiche städtebauliche Chancen, z.B. im räumlichen Umfeld von multimodalen Drehscheiben oder auf kleinräumiger Quartiersebene im Rahmen von Strassenraumgestaltungen. Mittlerweile zeigen zahlreiche Beispiele gelungener Strassenraumplanungen in der Schweiz wie nicht nur eine flächeneffiziente Verkehrslösung, sondern gleichzeitig auch eine Aufwertung des Ortsbildes gelingen kann. Dabei bestehen Chancen, dass Räume mit Identität entstehen und dass sich Anstösser und die den

Strassenraum nutzenden Personengruppen mit dem Ort oder Zentrum (stärker als zuvor) identifizieren, was wiederum zur Akzeptanz entsprechender Umgestaltungen beiträgt.

Flächeneffizienz: Der Raumbedarf von Infrastrukturen resp. Verkehrsanlagen (inklusive Betriebsstätten und sonstigen notwendigen Flächen) stösst in den sich verdichtenden Agglomerationen an räumliche Grenzen. Dabei sind die einzelnen Modi durch unterschiedlichen Flächenbedarf gekennzeichnet. Vor diesem Hintergrund gilt es, die Herausforderung hinsichtlich des Einsatzes flächeneffizienter Verkehrssysteme und unter dem Gesichtspunkt gesamtmodal zu definierender Kapazitäten zu bewältigen. Der Konflikt zwischen Verkehrs- und Siedlungsorientierung – aus Sicht der anliegenden Nutzungen und der Ansprüche unterschiedlichster Gruppen an den Strassenraum – stellt ebenfalls eine Herausforderung dar. Dabei braucht es manchmal auch Mut zu ungewohnten, neuen Lösungen. Allzu sehr auf Kompromisse ausgerichtete Lösungen bringen in Summe vielfach geringeren Nutzen als klar ausgerichtete Konzepte.

2.2. Mobilität und Gesamtverkehr

Im Kanton Basel-Landschaft unternimmt im Durchschnitt jede Einwohnerin und jeder Einwohner täglich 3,2 Wege, der schweizweite Durchschnitt liegt mit 3,4 Wegen pro Person und Tag geringfügig darüber. Dieser Durchschnittswert bezieht auch Personen ein, die keinen Weg unternehmen. An einem Durchschnittstag sind aber fast 89 % aller Einwohnerinnen und Einwohner mobil, d.h. sie unternehmen mindestens einen Weg. Zur Bewältigung dieser täglich 3,2 Wege benötigen die Einwohnerinnen und Einwohner vom Kanton im Durchschnitt insgesamt 87 Minuten. Dabei wird – wiederum im Durchschnitt – eine Distanz von 33,8 Kilometer pro Kopf und Tag zurückgelegt.

Aus strategischer und verkehrsplanerischer Sicht sind die Verteilungen der Distanzen von grossem Interesse. Wenn beispielsweise der Anteil kurzer Wege sehr hoch ist, könnten diese Wege mit Massnahmen für den Fuss- und Veloverkehr «abgeholt» werden. Umgekehrt, d.h. bei bedeutsamen Anteilen der Wege mit längeren Distanzen, kämen dann eher der motorisierte Individualverkehr (MIV) und der öffentliche Verkehr (ÖV) ins Spiel und müssten mit entsprechenden Massnahmen gestärkt werden. Insgesamt sind werktags etwas mehr als 20 % aller Wege nicht länger als 1 Kilometer, fast zwei Drittel aller Wege liegen im Distanzbereich bis maximal 5 Kilometer. Immerhin 22 % aller werktäglichen Wege sind aber länger als 10 Kilometer.

Die Gründe, warum Wege unternommen werden, werden von einem ganz bestimmten Fahrtzweck dominiert: 39 % aller Wege der Einwohnerinnen und Einwohner vom Kanton sind Freizeitverkehr. Es folgen die Wege für Einkauf und sonstige Besorgungen, beispielsweise zur Inanspruchnahme von Dienstleistungen, sie machen 24 % aller täglich unternommenen Wege aus. Mit 18 % sind die Pendlerwege der drittbedeutsamste Fahrtzweck im Kanton. 8 % aller täglich unternommenen Wege dienen der Ausbildung, ebenso hoch ist der Anteil aller sonstigen Wege.

Der MIV übernimmt im Kanton eine wichtige Rolle bei der Bewältigung des Wegeaufkommens: 49 % aller Wege der basellandschaftlichen Wohnbevölkerung werden mit dem MIV zurückgelegt. Unter Einbezug der Wegedistanzen beläuft sich dieser (dann leistungsbezogene) MIV-Anteil am Modalsplit auf 62 %. Mit dem ÖV werden 16 % aller Wege bewältigt. Zwei Drittel dieser Wege im ÖV werden mit Bus oder Tram zurückgelegt, ein Drittel übernimmt die Bahn (S-Bahn oder Fernverkehr). Letztere überwindet dabei deutlich längere Distanzen, so dass ihr Anteil an der Verkehrsleistung bei 23 % liegt, während Tram und Bus hier einen Anteil von 8 % ausmachen. Gesamthaft besitzt somit der ÖV einen Anteil von 31 % am leistungsbezogenen Modalsplit, d.h. knapp ein Drittel der Wegedistanzen der basellandschaftlichen Wohnbevölkerung werden im ÖV abgewickelt. Der Unterschied zwischen aufkommens- und leistungsbezogenem Modalsplit wird bei Velo- und Fussverkehr am deutlichsten. Während gut ein Viertel aller Wege zu Fuss bewältigt werden, beträgt dieser Anteil bei der Verkehrsleistung aufgrund der kurzen Fusswegedistanzen dann nur noch 3 %. Da Velofahrten bereits etwas länger sind, ist dieser Unterschied dort nicht mehr ganz so hoch, aber mit 9 % vs. 3 % immer noch deutlich. Beim Veloverkehr wurde im Mikrozensus Mobilität und Verkehr mit der Erhebung von 2021 neu zwischen E-Bikes und gewöhnlichen Velos differenziert. Aufgrund der Verzerrungen der Resultate durch Corona sind diese Daten jedoch nicht repräsentativ bzw. belastbar.

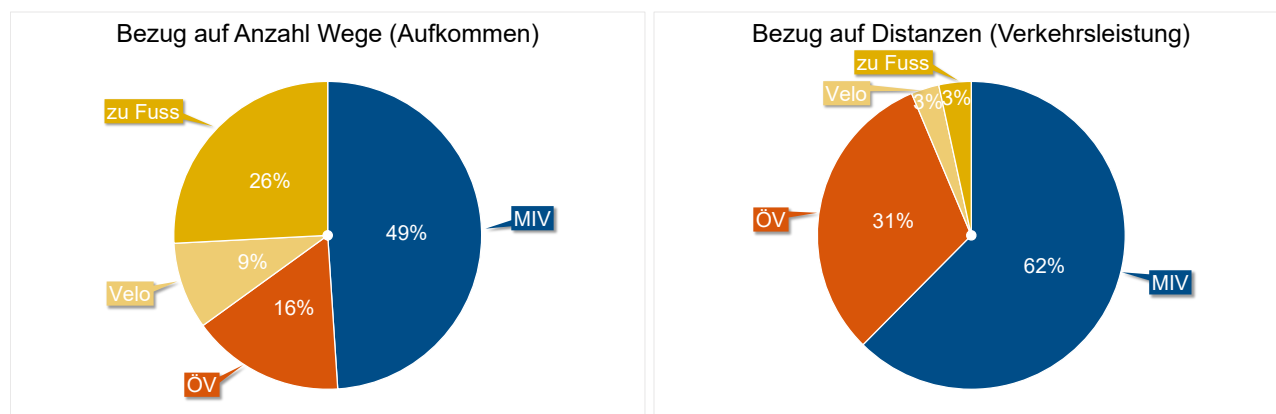


Abbildung 5: Modalsplit bei Aufkommen und Verkehrsleistung der Wohnbevölkerung BL
Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Ein nicht unerheblicher Anteil des Verkehrs im Kanton hat hier weder Quelle noch Ziel, er durchquert also «nur» den Kanton auf den hier gelegenen Infrastrukturen. Dieser Transitverkehr bezieht sich dabei nicht nur auf den internationalen Durchgangsverkehr, sondern insbesondere auf Quell-Ziel-Relation der Nachbarkantone untereinander, also beispielsweise Fahrten von Rheinfelden nach Basel-Stadt. So geht im Personenverkehr mehr als ein Drittel der gesamten Verkehrsleistung im Kanton Basel-Landschaft auf den Transit zurück. Die anderen beiden Drittel der Verkehrsleistung stammen zu ungefähr gleichen Anteilen entweder vom eigenen basellandschaftlichen Binnenverkehr oder von Quell-/Ziel-Fahrten vom oder in den Kanton selbst. Beim Güterverkehr (vgl. dazu auch Kap. 2.6) ist der Anteil des den Kanton «nur» durchquerenden Transitverkehrs mit 75 % der gesamten Verkehrsleistung noch deutlich höher als beim Personenverkehr.

Ein Grossteil dieses Transitverkehrs konzentriert sich auf sehr wenige Achsen. Dies ist für Strategie und Planung von grosser Bedeutung. Denn auf diesen Achsen konkurrenzieren sich somit die unterschiedlichen Verkehrsarten. Eine Mobilitätsstrategie mit Verlagerungszielen auf den ÖV, bspw. zur Bahn, steht somit in Konkurrenz zu allfälligen nationalen oder internationalen Ansprüchen. Aufgrund seiner Lage besitzt der Kanton Basel-Landschaft auch eine wichtige Funktion im internationalen Verkehr. Dazu zählt einerseits der die Schweiz durchquerenden internationale Nord-Süd-Verkehr, welcher auf einer der wichtigsten europäischen Nord-Süd-Achse – dem Rhine-Alpine-Korridor – den Kanton durchfährt. Aber auch der internationale Quell- oder Ziel-Verkehr der Schweiz, welcher zu einem nicht unbedeutenden Teil via der Nordwestschweiz abgewickelt wird, durchquert den Kanton.

Für die weitere Entwicklung des Verkehrsgeschehens werden entsprechende Prognosen erstellt. Hier ist insbesondere der Bund aktiv, der mit den «Verkehrsperspektiven 2050» mögliche Entwicklungen aufzeigt. Mit Annahmen zu den wichtigsten Treibern im Verkehr (Soziodemografie, Raumstruktur, Wirtschaft, Mobilitätsverhalten) werden verschiedene Szenarien definiert und mit sogenannten Verkehrsmodellen durchgerechnet. Vergleichbares macht auch der Kanton, der gemeinsam mit Basel-Stadt das «Gesamtverkehrsmodell Region Basel» (GVM) betreibt. Die Annahmen sind dabei auch mit denen vom Bund abgestimmt.

Für die Entwicklung des wegebezogenen Aufkommens mit Quellen oder Zielen im Kanton Basel-Landschaft erwarten die Verkehrsperspektiven eine nur noch unter dem Schweizer Durchschnitt liegende Zunahme: Im Szenario Basis wird eine Zunahme von nur noch 9 % erwartet (schweizweiter Durchschnitt: 18 %), im Szenario «weiter wie bisher» von 12 % (CH: 22 %). Dieses unterdurchschnittliche Wachstum überträgt sich dann auch auf einzelne Modi. So wird im Szenario Basis für die ÖV-Wege im Kanton auch nur noch eine Zunahme von 7 % erwartet, während die im MIV zurückgelegten Wege sogar um 7 % abnehmen sollen. Dass daraus dennoch kein Gewinn des ÖV im Modalsplit resultiert, liegt am Veloverkehr, für den der Bund im Kanton eine Zunahme der Wege von 63 % und damit eine Verschiebung des Modalsplit zugunsten des Veloverkehrs von +5 Prozentpunkten erwartet.

Herausforderungen und Chancen zur gesamtverkehrlichen Mobilität

Gesamtverkehrliche Erreichbarkeit: Aus Gründen der Effizienz zur Ertüchtigung der Infrastrukturen und des ÖV-Angebots, aber auch aus raumplanerischer Sicht steht zunehmend die Herausforderung im Vordergrund, eine Abstimmung zwischen den Verkehrsmitteln zur Sicherstellung einer gesamtverkehrlichen Erreichbarkeit vorzunehmen. Vor allem die Koordination zwischen Bahn-, Bus- und Tramangeboten, die Integration multimodaler Angebote – kombinierte Mobilität wie P+R (Park+Ride, Kombination von MIV und ÖV) und B+R (Bike+Ride, Kombination von Veloverkehr und ÖV) – und die Ausgestaltung von ÖV-Drehscheiben sind vor dem Hintergrund eines insgesamt hohen Ausbaustandards innerhalb der einzelnen Modi im basellandschaftlichen Verkehrsangebot immer wichtiger.

Planbarkeit: Die zunehmende Auslastung der Infrastrukturen – egal ob im MIV oder im ÖV – führt vermehrt auch zu Einschränkungen bei der Planbarkeit von Reisen. Verspätungen sind unkalkulierbare Variablen in der Fahrzeit. Analog zur gesamtmodalen Erreichbarkeit muss auch hier vermehrt eine gesamtmodale Planbarkeit in den Vordergrund rücken. Dabei bleibt der wesensgerechte Einsatz der einzelnen Verkehrsmittel eine ständige Herausforderung. Aus individueller Sicht gibt es nicht immer Alternativen bei der Modalwahl. Es muss sichergestellt werden, dass die einzelnen Modi die ihnen zukommenden Aufgaben erfüllen können. Herausforderung ist dabei auch, kein Ausspielen der einzelnen Modi gegeneinander zuzulassen.

Räumlich unterschiedliche Ansprüche: Agglomeration und ländliche Räume haben sehr unterschiedliche Ausgangslagen. Das stellt insbesondere im Kanton Basel-Landschaft eine der grossen Herausforderungen bei der Gestaltung der Infrastrukturen und Angebote dar. Die unterschiedlichen Bedürfnisse dürfen nicht gegeneinander ausgespielt werden. Stattdessen besteht die Herausforderung darin, das Gesamtsystem Verkehr mit all seinen Teilbereichen zwar gesamthaft aus Sicht Kanton zu entwickeln, dies aber auf die spezifischen Bedürfnisse der einzelnen Räume effizient abzustimmen, dabei dennoch in den einzelnen Räumen eine Wahlfreiheit zu belassen.

Freizeitverkehr: Die Analysen zeigen die hohe Bedeutung des Freizeitverkehrs. Vor dem Hintergrund der demografischen Veränderungen und weiterer Veränderungen bei den Verhaltensweisen, wird der Freizeitverkehr noch stetig an Bedeutung gewinnen. Die Herausforderung besteht darin, die Infrastrukturen nicht mehr nur für Pendlerspitzen, sondern auch für weitere, teilweise diffus auftretende Spitzennachfragen fit zu machen oder die entsprechende Nachfrage zu steuern.

Glättung der Spitzenstunden: Bislang ist es kaum gelungen, die Nachfragespitzen in den Morgen- und Abendstunden hinreichend zu glätten. Dies ist die Bedingung dafür, dass auf weitergehende kostenintensive Ausbauten, die primär für Spitzenzeiten benötigt werden, verzichtet werden kann. Dementsprechend stellen nachfragesteuernde Massnahmen eine grosse Herausforderung dar.

Abstimmung mit dem Bund: Der Umgang mit den Infrastrukturen des Bundes bleibt ebenfalls eine Herausforderung. Insbesondere vor dem Hintergrund weiter wachsender Verkehrsmengen (regional, national, international), des hohen Anteils des Transitverkehrs und den durch alle Verkehrsarten verursachten hohen Auslastungen der betroffenen Infrastrukturen muss der Kanton zum Umgang mit Überlasten gewappnet sein. Hier ist und bleibt die Koordination mit dem Bund unabdingbar.

2.3. Motorisierter Individualverkehr

Mit dem MIV legt die basellandschaftliche Wohnbevölkerung 49 % ihrer Wege zurück, werktags sind es 46 % und am Wochenende erhöht sich dieser Anteil auf 58 %. Damit wird klar: Der MIV stellt derzeit den grössten Teil der Mobilität der Einwohnerinnen und Einwohner des Kantons sicher. Räumlich akzentuiert sich dies bei den ländlichen Räumen, wenn insbesondere im Laufental, in den Frenkentalern, in Sissach-Gelterkinden respektive dem Oberen Baselbiet die MIV-Anteile schon werktags deutlich über 50 % liegen.

Die Daten von Zählstellen zeigen, dass auf den Nationalstrassen im Kanton Basel-Landschaft im Zeitraum 2010 bis 2020 der Verkehr tendenziell – wenn auch nur geringfügig – zugenommen hat. Mit einem durchschnittlichen Tagesverkehr von knapp 130'000 Fahrzeugen handelt es sich bei der A2 bei Muttenz um einen der am stärksten belasteten Querschnitte nicht nur im Kanton, sondern auch schweizweit, was die Bedeutung dieser Achse – u.a. auch für den Transitverkehr – widerspiegelt. Hier stagniert die Belastung, wobei auch die zu gewissen Tageszeiten ausgeschöpfte Kapazität der Strecke einen Einfluss haben dürfte. Auf dem Netz der

übergeordneten Strassen – den sogenannten Hochleistungsstrassen (HLS) – bestehen abschnittsweise Kapazitätsengpässe (A2 Hagnau-Augst, A18).

Diese Engpässe führen zu Ausweichverkehr auf das nachgelagerte Strassennetz und somit auf die Kantons- und Gemeindestrassen. Dort zeigt sich die Entwicklung des durchschnittlichen Tagesverkehrs weniger einheitlich als auf den Autobahnen. Auf den Hauptverkehrsstrassen (HVS) im Kanton gibt es sowohl steigende wie auch zunehmende oder aber auch stagnierende Belastungen.

Insbesondere die «grösseren» Ortsdurchfahrten im Hauptstrassennetz sind als «belastet» einzustufen. Unter anderem werden Allschwil, Binningen, Bottmingen, Oberwil, Therwil, Münchenstein, Arlesheim, Aesch, Laufen, Liestal und Muttenz als belastete Ortsdurchfahrten identifiziert. Neben diesen «grösseren» (d.h. insbesondere durch höhere Verkehrsstärken gekennzeichneten) Ortsdurchfahrten gibt es aber lokal auch weitere Strassenabschnitte oder Plätze in anderen Ortschaften, die von einer Aufwertung profitieren könnten. Hinzu kommt, dass einige dieser Ortsdurchfahrten durch einen hohen Schwerverkehrsanteil des Durchgangsverkehrs zusätzlich belastet sind (beispielsweise Laufen oder Zwingen).

Die hohen Belastungen haben aber auch Auswirkungen auf andere Verkehrsteilnehmer: Bei stark belasteten Ortsdurchfahrten weist der strassengebundene ÖV Zuverlässigkeitsprobleme auf, wie in zahlreichen Gemeinden im Leimen- und Birstal beobachtet werden kann. Hinzu kommt je nach baulicher Situation eine höhere Unsicherheit für den Fuss- und Veloverkehr.

Herausforderungen und Chancen zum motorisierten Individualverkehr

Kapazitätsengpässe: Die Bewältigung der bestehenden Kapazitätsengpässe – insbesondere auf dem übergeordneten Netz und somit gerade auf den Hochleistungsstrassen respektive Autobahnen – bleibt eine zentrale Herausforderung im MIV. Für einige dieser Engpässe werden bauliche Anpassungen – also Aus- oder sogar Neubauten – unumgänglich sein. Für andere Engpässe könnten nachfragesteuernde oder Massnahmen des Verkehrsmanagements im Vordergrund stehen. Die Herausforderung besteht in der Wahl der richtigen Massnahme(n) und wohl auch in der Kombination von baulichen und organisatorischen Massnahmen.

Abgestimmtes Verkehrsmanagement: Eine räumlich und zeitlich intelligente Verkehrssteuerung ist eine wesentliche Voraussetzung zur besseren Ausnutzung der vorhandenen Infrastrukturen. Die Herausforderungen liegen weniger in den technischen Möglichkeiten – unterstützt durch Digitalisierung – sondern vor allem in der organisatorischen Abstimmung zwischen den Infrastrukturbetreibenden (Bund, Kantone, Gemeinden, allenfalls auch mit Deutschland und Frankreich).

Flankierende gesamtverkehrliche Massnahmen: Nach den vom Volk sistierten Ausbauten auf dem Autobahnnetz (Rheintunnel und in der Folge auch Hagnau-Augst) drohen weiteres Verkehrswachstum und Kapazitätsengpässe an den Schnittstellen zum untergeordneten Strassennetz. Die Herausforderung besteht darin, die Engpässe noch stärker und gezielter mit flankierenden gesamtverkehrlichen Massnahmen zu begleiten. Dazu könnten auch Überlegungen gehören, wie Nachfrage zur Entlastung der überlasteten Strecken oder Korridore auf andere Verkehrsmittel verlagert werden könnten. Gleichzeitig ist aber auch die Auslastungssituation auf diesen «anderen» Verkehrsmitteln im Auge zu behalten oder es stellt sich die Herausforderung, den allfälligen Anpassungsbedarf gegeneinander abzuwägen.

Am 24. November 2024 hat sich die Schweizer Stimmbevölkerung gegen die vom Bundesrat vorgeschlagenen Ausbauvorhaben aus dem «Strategischen Entwicklungsprogramm» zur Weiterentwicklung der Nationalstrassen entschieden. Darunter war auch das Vorhaben eines Rheintunnels zwischen der Verzweigung Hagnau und der Verzweigung Wiese. Die Beseitigung des Engpasses auf der Basler Osttangente ist damit für längere Zeit vom Tisch. Konsequenterweise hat daraufhin das Bundesamt für Strassen auch die Ausbauplanungen zum Abschnitt Hagnau – Augst sistiert (8-Spur-Ausbau). In der Folge wird der hohe Druck auf das untergeordnete Strassennetz im Bereich Hagnau – Augst für lange Zeit bestehen bleiben. Insofern überschneiden sich gerade in diesem verkehrsgeografisch anspruchsvollen Raum die Herausforderungen aus den Bereichen Kapazitätsengpass, Verkehrsmanagement und flankierende Massnahmen. Einerseits wird es verstärkte Bemühungen zum Schutz der betroffenen Siedlungsgebiete benötigen, andererseits müssen hier mehr denn je gesamtverkehrliche Lösungen zur Bewältigung des Verkehrs in diesem und durch diesen Raum verfolgt werden.

Abgestimmte Parkraumbewirtschaftung: Eine Parkraumpolitik mittels abgestimmter Konzepte zur Parkraumbewirtschaftung insbesondere zwischen den dafür verantwortlichen Gemeinden im Gürtel rund um die

Kernstadt der Agglomeration fehlt. Der gemeindeübergreifende politische Diskurs dazu stellt eine Herausforderung dar. Die Diskussionen sind zu versachlichen und heutige Regelungen sind zu überprüfen, wobei neben öffentlicher Parkraumbewirtschaftung auch Auflagen für private Parkplätze mitzudenken sind.

Partizipative Planung: Ein partizipativer Planungsprozess ist für die Sensibilisierung der Bevölkerung, des lokalen Gewerbes – und hier insbesondere des Detailhandels – sowie für die generelle Akzeptanz der Strassenraumumgestaltung von grosser Bedeutung. Der Leidensdruck ist auf einzelnen Strassenabschnitten für die Anstösser gross, gleich gross sind aber auch die Ansprüche der nicht ansässigen Verkehrsteilnehmer hinsichtlich Kapazitäten, Geschwindigkeiten sowie sozialräumliche Ansprüche unterschiedlicher Personengruppen (Ältere, Kinder, Handicaperte etc.). Der Umgang mit diesen Zielkonflikten erfordert breit angelegte Mitwirkungsprozesse bereits zu einem frühen Projektzeitpunkt. Solche Prozesse sind aufwändig und benötigen neben dem Fachwissen vermehrt auch kompetente Personen in Moderation und Prozessbegleitung.

2.4. Öffentlicher Verkehr und kombinierte Mobilität

Bei der wegebezogenen Betrachtung ist der Anteil des ÖV an der Mobilität der Wohnbevölkerung des Kantons mit 16 % (werktags: 18 %, Wochenende: 12 %) eher als niedrig einzustufen, bewegt sich damit aber in etwa im schweizweiten Durchschnitt. In Kernstadtnähe mit hoher Netzdichte bei den Fein- und Mittelverteilern Bus und Tram liegt der wegebezogene Anteil deutlich höher als im kantonsweiten Durchschnitt, im Leimental beispielsweise werktags bei 18 %. Dahingegen spielt die Bahn entlang der S-Bahn-Achsen in den peripheren Regionen die grössere Rolle. Kommt die mit den Wegen überwundene Distanz dazu, dann beläuft sich der ÖV-Anteil an dieser Verkehrsleistung werktags bei 35 %.

Bei der **S-Bahn** verzeichnen die meisten Linienäste seit ca. 2013 eine Zunahme der Fahrgastzahlen. Während die Nachfrage im Zeitraum bis 2017 nur leicht zunahm, konnte in den beiden darauffolgenden Jahren eine deutlich stärkere Zunahme beobachtet werden. Insgesamt nahm zwischen 2010 und 2019 die Nachfrage auf S1 und S3 um 18 % zu. Etwas anders gestaltet sich die Situation auf der S9 zwischen Sissach und Olten: Während die Linie zwischenzeitlich bis 14 % weniger Fahrgäste als im Jahr 2010 aufwies, erholten sich die Fahrgastzahlen im 2019 wieder auf das Niveau von 2010.

Die Entwicklung der Fahrgastzahlen von den basellandschaftlichen **Tramlinien** im Zeitraum von 2010 bis 2020 unterscheidet sich auf den verschiedenen Linien deutlich. Die Linien 10 und 17, welche das Leimental erschliessen, verzeichneten von 2010 bis 2016 eine stetige Fahrgastzunahme, welche danach in stagnierende Fahrgastzahlen überging. Ebenfalls leicht steigende Fahrgastzahlen weist die Linie 11/E11 (St-Louis Grenze – Aesch) auf, während jene der Linie 14 (Pratteln – Dreirosenbrücke) nahezu stagnierend sind.

Die Entwicklung ausgewählter **Buslinien im unmittelbaren Umfeld der Kernagglomeration** zeigt ein ähnlich uneinheitliches Bild wie beim Tram, wenn auch gesamthaft eher ein Wachstum resultiert. Das höchste Wachstum verzeichneten die beiden Linien 47 und 48, deren Fahrgastzahlen insbesondere im Zeitraum 2013 bis 2015 stark zunahmen und seither weiterhin leicht steigen. Auch die Linien 62 und 64 weisen im Zeitraum von 2010 bis 2019 ein stetiges Wachstum auf, sodass die Fahrgastzahlen am Ende der Dekade 37 % höher als zu Beginn lagen. Einen Fahrgastrückgang musste die Linie 33 (Schifflande – Schönenbuch) verzeichnen, während die Linien 34 (Bottmingen – Riehen Bahnhof) und 60 (Biel-Benken – Muttenz Novartis) konstante Fahrgastzahlen aufweisen. Auf den **Buslinien im eher ländlich geprägten Raum** zeigt sich eine Tendenz abnehmender Nachfrage, jedoch auch hier mit teilweise entgegengesetzten Ausnahmen (beispielsweise Linie 108 mit deutlichen Zunahmen in der letzten Dekade).

Herausforderungen und Chancen zum öffentlichen Verkehr

Kapazitätsengpässe und Angebotslücken: Die Beförderungskapazitäten auf den S-Bahn-Linien im Kanton Basel-Landschaft (Birs-/Laufental und Ergolzthal) sind in den Hauptverkehrszeiten ausgeschöpft. Beim Tramangebot besteht im Leimental Handlungsbedarf, was die Reisezeiten angeht. Das Angebot ist zwar dicht, die Reisezeiten sind jedoch im Vergleich zum MIV und je nach Tageszeit nicht sehr attraktiv. Darüber hinaus bestehen beim ÖV-Netz einige Netzlücken auf tangentialen Verbindungen. Dazu kommt die teilweise mangelhafte Erschliessung von Entwicklungsschwerpunkten. Des Weiteren bestehen Zuverlässigkeitsprobleme im strassengebundenen ÖV, insbesondere wenn dieser im Stau steht.

Kombinierte Mobilität: Für den Umstieg zwischen Bahn, Tram, Bus, Velo, Sharing-Angeboten und MIV fehlen noch die dafür notwendigen hochwertigen, modernen Verkehrsdrehscheiben. Handlungsbedarf besteht dabei in der Bereitstellung ausreichend dimensionierter Parkieranlagen und in der Tarifierung dieser Anlagen. Im Birstal, Laufental, Ergolzthal und den Frenkentäler weisen die P+R-Standorte heute zumeist keine hohe Auslastung auf. In allen Regionen fehlen attraktive, in genügender Anzahl vorhandene Veloabstellplätze im Umfeld der Bahn- und Tramhaltestellen sowie an wichtigen Busknoten. Ebenso sicherzustellen sind zeitlich durchgehende, aber insbesondere zu den Randstunden hohe Aufenthaltsqualitäten.

Interessenskonflikte: Innerhalb des (fliessenden) Verkehrs unterscheiden sich nicht nur die Ansprüche zwischen MIV, Schwerverkehr und ÖV, sondern vermehrt auch zwischen ÖV und Velo-/Fussverkehr. Bei entsprechenden Planungen kommt es immer häufiger zu Interessenskonflikten, insbesondere zwischen Tram und Velo.

2.5. Velo- und Fussverkehr

Circa ein Viertel aller Wege im Kanton werden zu Fuss unternommen. Dieser Anteil variiert zwischen den Räumen kaum. Dies sieht beim Anteil der mit dem Velo absolvierten Wege anders aus: Hier sind die Räume in Kernstadtnähe fast doppelt so viel mit dem Velo unterwegs wie die eher peripheren Räumen im ländlichen Raum. Im kantonalen Durchschnitt wird fast jeder zehnte Weg mit dem Velo zurückgelegt, wobei das Velo werktags stärker genutzt wird als am Wochenende, wohingegen ein solcher Unterschied zwischen Werktagen und Wochenenden bei den Fusswegen fast nicht besteht.

Die Erfassung des Veloverkehrs respektive der Belastung der Velowege ist vergleichbar zum (motorisierten) Strassenverkehr nur mit entsprechender Zähltechnik möglich. Solche Zählstellen werden Stück für Stück errichtet – derzeit sind im Kanton sieben solcher Zählstellen vorhanden. Bei diesen zeigt sich im Langfristvergleich eine zunehmende Tendenz beim Veloaufkommen. So nahm beispielsweise die Anzahl der Velos an der Zählstelle Münchenstein Reinacherstrasse zwischen 2014 und 2020 um 48 % zu – dies auf absolut gesehen vergleichsweise hohem Niveau von bis zu 1'100 Velos an einem durchschnittlichen Tag. Dieser für das Gesamtjahr repräsentative «Durchschnittstag» glättet entsprechende Streuungen, welche je nach Situation und gerade beim Veloverkehr recht hoch ausfallen können. Allen Zählstellen gemein ist, dass sie ihre monatlichen Spitzenwerte im Sommer erreichen, beispielsweise an der genannten Zählstelle Münchenstein Reinacherstrasse mit bis zu 2'100 Velos im monatlichen Maximum, während die Minimalwerte im Winter dort bei ca. 800 Velos liegen. Die grundsätzlich und im Vergleich mit bis zu 1'600 Velos je Tag recht hoch belastete Zählstelle in Binningen an der Amerikanerstrasse hat im Zeitraum 2014 bis 2020 eine Zunahme von 22 % gezeigt. Eindrücklicher sind noch die Zunahmen an eher geringer belasteten Zählquerschnitten, beispielsweise Füllinsdorf HPL-Radweg oder Pratteln Rheinstrasse, wo sich die Anzahl der täglich erfassten Velos seit dem Start der Zählungen 2016 bis 2020 fast verdoppelt haben. Es bleibt festzuhalten: Die Nutzung von Velos und E-Bikes hat offenbar auch im Kanton Basel-Landschaft in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen.

Herausforderungen und Chancen zum Velo- und Fussverkehr

Überproportionales Wachstum: Der Veloverkehr weist derzeit ein überproportionales Wachstum auf. Damit diese Entwicklung anhält, sind die Velonetzinfrastrukturen für den Alltags- und Freizeit-Veloverkehr auszubauen und attraktiv zu gestalten. Velovorzugsrouten haben für die Verlagerung des Pendlerverkehrs eine grosse Bedeutung. Die hohen Standards bzw. der Raumbedarf sind jedoch mit baulichen Herausforderungen verbunden, insbesondere in städtischen Gebieten. Dazu kommen Herausforderungen aus Konflikten mit anderen Raumnutzungen (u.a. Gewässer, Naturschutz). Ganz generell sind auch die Ansprüche zwischen Fuss- und Veloverkehr zum Teil sehr verschieden. Mit dem zunehmenden E-Bike-Boom verstärken sich die Zielkonflikte weiter. Die Ansprüche des Fussverkehrs sind angemessen zu berücksichtigen.

Lücken im Velowegenetz: Die Veloinfrastruktur weist verschiedene Lücken in ihrem Netz auf. Während es grundsätzlich noch an Velovorzugsrouten fehlt, kommt es auf den heute implizit bestehenden (aber nicht entsprechend im Netz ausgewiesenen) Velohaupttrouten zu diversen Lücken selbst in den Korridorhaupttrichtungen. Ebenso bestehen Defizite bei der Quervernetzung, wovon dann auch tangentielle Beziehungen betroffen sind. An vielen Stellen fehlen für den lokalen Verkehr Querungsmöglichkeiten natürlicher oder künstlicher

Hindernisse (Flüsse, Bahnlinien, Autobahnen etc.). Zudem weisen auch diverse Arbeitsplatzgebiete eine ungenügende Erschliessung im Veloverkehr auf.

Qualität der Velowege: Es besteht Handlungsbedarf bei der Qualität verschiedener Velorouten. Besonders betroffen sind Ausserortsabschnitte wie Reinach-Therwil, Zwingen-Grellingen oder Sissach-Lauren, bei welchen keine abgetrennte Velowege vorhanden sind. Ebenso attraktivitätsmindernd sind stark belastete Innerortsstrassen mit Mischverkehr, wie sie beispielsweise in Allschwil, Bottmingen oder Laufen vorzufinden sind.

Zielkonflikte an Knoten: An Verkehrsknoten und in sonstigen Mischverkehrssituationen bestehen Zielkonflikte zwischen den Verkehrsträgern (MIV – ÖV – Velo – Fussverkehr). Der lokalen Situation angepasste und breit akzeptierte Lösungen benötigen teilweise lange Planungsprozesse.

Fussverkehrsflächen: Verschiedene Fussverkehrsflächen (Trottoirs) weisen in Ortskernen (zu) schmale Breiten auf, verstärkt wird dieser Effekt teilweise durch kombinierte Flächen oder Wege für den Velo- und Fussverkehr. Der Raumbedarf ist dabei weniger mit baulichen Herausforderungen verbunden, sondern liegt in den gesellschaftlichen Herausforderungen. Der zusätzlich benötigte Platz muss jemandem weggenommen werden – entweder einem Verkehrsträger (Parkplätze, MIV-Spur, ÖV mit Mischtrasse statt Eigentrassee) oder Privaten (Vorgärten etc.).

Vernetzung von Fusswegen: Handlungsbedarf besteht zudem bei der Vernetzung des Fussverkehrsnetzes. Stark belastete Strassen haben eine Trennwirkung, ebenso wie Bahnlinien oder natürliche Elemente wie Flüsse oder grosse Höhendifferenzen.

2.6. Logistik, Güter- und Wirtschaftsverkehr

Der Güterverkehr hat im Kanton Basel-Landschaft unterschiedliche Funktionen. Einerseits dient er der Versorgung von Bevölkerung und Gewerbe. Andererseits werden über die Infrastrukturen im Kanton auch Durchgangsverkehr und logistische Dienstleistungen abgewickelt. Im basellandschaftlichen Quell-Ziel-Verkehr dominiert der Strassengüterverkehr – ca. 85 % der entsprechenden Tonnage wird hier auf der Strasse abgewickelt. Ein Drittel davon sind reine Binnenverkehre innerhalb des Kantons. Ein weiteres Drittel sind Quell-Ziel-Beziehungen mit der übrigen Schweiz (exkl. Basel: die Verkehre zwischen Basel-Stadt und Basel-Landschaft machen ca. 15 % der Strassengütermenge aus).

Bei den Warenarten zeigt sich der hohe Bezug des Güterverkehrs zum Baugeschehen und zum Detailhandel. In etwa ein Drittel der Gesamtmenge sind Steine, Erden oder Baustoffe. Knapp 15 % sind sogenannte Stück- und Sammelgüter, welche vielfach aus Konsumgütern und Nahrungsmitteln bestehen, die über den Detailhandel «abgewickelt» werden, dazu kommen knapp 10 % explizit als Nahrungsmittel erfasste Transporte. Nicht zu vernachlässigen sind Transporte im Zusammenhang mit Abfällen (Haushaltskehrschutt) und Sekundärrohstoffen (recycelbare Industrieabfälle), die mehr als 10 % der gesamten Transportmenge im Kanton ausmachen. Die Energieträger (Heizöl, Benzin, Diesel, Kerosin) machen ebenfalls etwas mehr als 10 % aus, jedoch nimmt deren Anteil kontinuierlich ab (Ausstieg aus fossiler Energie).

Gesamtmodal sind ca. zwei Drittel der auf basellandschaftlichen Infrastrukturen transportierten Gütermenge und sogar drei Viertel der Verkehrsleistung dem Transit zuzuordnen. Dabei gibt es Unterschiede zwischen Schiene und Strasse: Auf den Schienenstrecken sind im Kanton neun von zehn Tonnen im Transit unterwegs, auf der Strasse liegt der mengenbezogene Anteil des Transits bei etwas mehr als der Hälfte des gesamten Strassengüterverkehrsaufkommens auf basellandschaftlichen Strassen. Hintergrund ist bei der Bahn der hohe Anteil des internationalen Transitverkehrs (alpenquerender Nord-Süd-Verkehr). Auf der Strasse sind es in erster Linie Schweizer Importe und Exporte, die via Basel ein- und ausgeführt und somit durch den Kanton transitiert werden.

Die «Nutzungsintensität» der basellandschaftlichen Infrastrukturen durch den Güterverkehr lässt sich in etwa anhand der Schwerverkehrsanteile auf einzelnen Strassen und anhand der Trassenanteile auf der Schiene ablesen. Bei der Schiene ist insbesondere die Bözbergstrecke von hoher Bedeutung für den Güterverkehr – zwischen Rheinfelden und Frick sind neun Trassen je Stunde und Richtung für den Güterverkehr bestimmt (davon sechs für die Gotthardachse), gegenüber drei Trassen für den Personenverkehr (die vierte P-Trasse geht bis Laufenburg). Auf der Hauensteinstrecke sind fünf Gütertrassen je Stunde vorhanden (wovon drei zur Lötschbergachse führen), gegenüber neun Trassen für den Personenverkehr. Im Laufental spielt der Güterverkehr mit nur einer stündlichen Trasse eine nur untergeordnete Rolle. Im Strassenverkehr sind die beiden

Nationalstrassen A2 und A3 bedeutende Achsen für den internationalen Verkehr, aber auch zur Versorgung der Nordwestschweiz. Zwischen Hagnau und Augst beläuft sich der Schwerverkehrsanteil um die 7 %, was absolut gesehen ca. 9'000 Lastwagen täglich (DTV) bedeutet. Richtung Belchen steigt dann der Schwerverkehrsanteil, weil die Grundlast im Personenverkehr sich «ausdünn» – dort sind dann mehr als 10 % aller Fahrzeuge Lastwagen. Auf den wichtigen Hauptverkehrsstrassen variiert der Schwerverkehrsanteil je nach Lage von grösseren Logistikknoten oder Verbrauchern. Im Durchschnitt aber beläuft sich der Schwerverkehrsanteil auf ca. 5 %.

Herausforderungen und Chancen zum Güter- und Wirtschaftsverkehr

Flächenkonkurrenz: Infolge des begrenzten Angebots von Industrie- und Gewerbeflächen respektive der zunehmenden Umnutzung entsprechender Areale werden logistikorientierte Nutzungen zunehmend durch andere Nutzungsansprüche konkurrenziert. Logistiktungen werden aus den Siedlungen verdrängt, was wieder zu Mehrverkehr führt. Dies ist gerade in den inneren Korridoren und generell in Zentrumsnähe der Fall und führt dazu, dass das Gewerbe lange Wege zur Kundschaft zurücklegen muss. Das ist insbesondere im Leimental, Allschwil und teilweise in der Birsstadt ein Problem.

Lieferwagenverkehr: Neue Trends bei KEP-Logistik und Onlinehandel führen zu einer Fahrleistungszunahme des leichten Nutzfahrzeugverkehrs (Lieferwagenverkehr). Kooperative City-Logistik-Konzepte hätten ein bedeutendes Potenzial zur Minderung der Fahrleistungen insbesondere für städtische Kerngebiete. Die Umsetzung erfordert aber die Zusammenarbeit aller Beteiligten, was bislang an unterschiedlichen wirtschaftlichen Interessen weitgehend gescheitert ist.

Engpässe der Infrastrukturen: Die Engpässe resp. Kapazitäten im Strassen- und Schienenverkehr führen auch im Gütertransport zu entsprechenden Nachteilen. Insbesondere die Planbarkeit bei den Strassentransporten (mangelnde Zuverlässigkeit infolge Stau) oder die Angebotsfähigkeit im Schienengüterverkehr (fehlende Bedienpunkte und zu lange Transportdauer) leiden. Dazu kommt die Überlagerung verschiedener Ansprüche aus Güter- und Personenverkehr sowie aus regionalem, nationalem und internationalem Verkehr.

2.7. Verkehrssicherheit

Die Unfallzahlen im Kanton Basel-Landschaft sind in den letzten 20 Jahren konstant gesunken. So ist die Anzahl an Unfällen mit Personenschäden um 41 % zurückgegangen, die Anzahl der dabei schwerverletzten Personen hat um 46 % abgenommen, die Anzahl der bei Verkehrsunfällen im Kanton ums Leben gekommenen Personen hat sich von 14 (2000) auf 4 (2021) reduziert. Diese Abnahmen der Unfallzahlen weisen insbesondere vor dem Hintergrund der weiter gestiegenen Verkehrsbelastung (und der damit verbundenen Fahrleistung) darauf hin, dass neben den aktiven Bestandteilen der Verkehrssicherheitsarbeit (Entschärfung Unfallschwerpunkte, Kampagnen etc.) auch die passiven Massnahmen insbesondere seitens der Fahrzeuge einen bedeutenden Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit leisten (Sicherheitszellen, Airbags, Bremsen/ABS, Traktionshilfen, Schleuderschutz/Stabilitätssysteme, Umfelderkennung mit aktivem Eingriff in den Fahrzustand etc.). In Verbindung mit den technologischen Trends zur weiteren Fahrzeugentwicklung (Notruffeinrichtungen, Geschwindigkeitswarner, aktive Tempomaten, Spurführung bis hin zur Automatisierung) ist hier von einem weiteren Fortschreiten dieser sicherheitsrelevanten, positiven Entwicklungen auszugehen.

Für Fussgänger werden zwar auch Abnahmen der getöteten und schwerverletzten Personen vermeldet, jedoch sind diese Abnahmen im Kanton mit insgesamt 24 % (zwischen 2000 und 2021) nur halb so hoch wie bei allen verunfallten Personen (deren Mehrheit im PW sitzt). Für den Veloverkehr liegen solche Zahlen auf Kantonsebene nicht vor, jedoch lassen die schweizweiten Entwicklungen eine ähnliche Situation auch im Kanton vermuten. Demnach hat sich im Veloverkehr die Anzahl der bei Unfällen ums Leben gekommenen Personen fast nicht verändert und die der Schwerverletzten hat sich sogar leicht erhöht. Auch wenn der Veloverkehr ein stark wachsendes Segment darstellt und somit relativ gesehen diese Unfallzahlen eigentlich «positiv» zu werten sind, so zählt dennoch in der Verkehrssicherheit immer das absolute Ergebnis, sprich: Jeder Schwer- oder gar Getötete ist schlicht einer zu viel. Vor dem Hintergrund der Prognosen mit überdurchschnittlicher Zunahme des Veloverkehrs (und der weiter steigenden Anteile der «schnellen» E-Bikes) stellt dieses Gefährdungspotenzial eine grosse Herausforderung dar.

Knapp zwei Drittel der Verkehrsunfälle ereignen sich innerorts (2020). Hier ist insbesondere eine Häufung von Fussgängerunfällen auszumachen. Das restliche Drittel entfällt auf Hochleistungsstrassen sowie auf die übrigen Ausserortsstrecken. Hier ereignen sich gehäuft Auffahrunfälle mit zumeist leichten Personenschäden. Insgesamt werden im Kanton je nach Jahr und Zeitraum weniger als 20 Unfallschwerpunkte (USP) identifiziert, 2024 waren es 17 USP. Der Grossteil dieser Unfallschwerpunkte liegt in Gemeinden des Agglomerationsgürtels rund um Basel (insbesondere mit Birsfelden, MuttENZ, Pratteln, Münchenstein, Reinach und Binningen, wo zusammen 11 der 17 USP registriert wurden).

Herausforderungen und Chancen bei der Verkehrssicherheit

Sicherheit im Veloverkehr: Generell rückt der Veloverkehr bei der Verkehrssicherheit zunehmend in den Fokus. Hintergrund ist einerseits die Zunahme des Veloverkehrs an sich und andererseits der spezielle Boom bei den E-Bikes. Angesichts der erwünschten Verlagerung auch auf längeren Wegen dürften Ausserortsstrecken in den Fokus der Verkehrssicherheitsarbeit rücken. Ebenso rückt die Elektrifizierung des Veloverkehrs in den Fokus der Verkehrssicherheit – hier ist zumindest zu beobachten, ob E-Bikes längerfristig gesehen einer höheren Unfallgefahr ausgesetzt sind.

Automatisierung und Digitalisierung: Die technologischen Entwicklungen bei der Fahrzeugtechnik – bis hin zur Automatisierung – können ein trügerisches Gefühl der Sicherheit geben, wenn längerfristig allfällige Mehrverkehre (neue Nutzergruppen, klimaneutraler MIV) die Sicherheitsgewinne «auffressen». Hier ist aber vor allem der Regulator respektive der Gesetzgeber mit entsprechenden Initiativen gefragt, wodurch der Einfluss auf kantonaler Ebene beschränkt bleibt. Die Automatisierung im strassengebundenen ÖV – beispielsweise in Form von fahrerlosen Shuttle-Bussen auf der letzten Meile – bringt grosse Herausforderungen an die technologische Umsetzung, aber auch an die gesetzgeberische Begleitung respektive Zulassung solcher Angebotsformen mit sich. Solche Angebote müssen schlussendlich «reibungsfrei» und insbesondere während der Einführungsphasen unfallfrei funktionieren, da sonst auch deren Akzeptanz gefährdet wird.

2.8. Klimaschutz

Der Klimawandel verpflichtet zur Senkung der Treibhausgasemissionen. Besonders der Verkehr, als Emittent von mehr als einem Drittel aller CO₂-Emissionen, steht vor grossen Herausforderungen, damit das Netto-Null-Ziel der Klimastrategie des Bundes bis 2050 erreicht werden kann.

Der Strassenverkehr weist mit einem Anteil von 98 % der verkehrlichen Treibhausgasemissionen das grösste Reduktionspotenzial auf. Das Szenario Zero Basis der Energieperspektiven 2050+ hält auf Bundesebene einen Rückgang der CO₂-Emissionen im Strassenverkehr auf nahezu Null im Jahr 2050 für grundsätzlich möglich. Voraussetzung ist jedoch – gemäss Bund – eine weitestgehende Elektrifizierung des Strassenverkehrs und ein massiver Ausbau von erneuerbar produziertem Strom (vgl. a. Neue Technologien zur Dekarbonisierung bei den Neuen Mobilitätsformen und weiteren Trends). Die Elektrifizierung verläuft in der Schweiz deutlich schneller als im weltweiten Vergleich: Prognosen zufolge sollen 2025 batterie-elektrische Fahrzeuge 27 %, im Jahr 2030 bereits 59 % und ab 2040 bis zu 90 % der Neuwagenflotte in der Schweiz ausmachen (Neuwagen sind alle neu zugelassenen respektive neu immatrikulierten Fahrzeuge, so dass sich dann der Gesamtbestand Stück für Stück verändert). Wesentlicher Handlungsbedarf besteht bei der Förderung von Technologien zur Dekarbonisierung und – mit Blick auf die sich derzeit abzeichnende Elektrifizierung – vor allem beim Ausbau der öffentlichen und privaten Ladeinfrastruktur.

Die «Klimastrategie Basel-Landschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen» zeigt den angestrebten Mitigationpfad für CO₂-Reduktionen im Sektor Mobilität bis 2050 auf. Ziel ist, im Sektor Verkehr bis 2050, mit wenigen Ausnahmen, keine direkten Treibhausgasemissionen mehr auszustossen. Eine gleichzeitige Reduktion der indirekten Emissionen und Emissionen aus Vorketten der verwendeten Energieträger (bis 2050 vorwiegend Strom) soll stattfinden, wobei ein Restbestand bestehen bleiben wird. Mit der Klimastrategie sollen sowohl das Angebot, im Sinne neuer fossilfreier Antriebsformen, als auch das Mobilitätsverhalten beeinflusst werden. Auch die Effizienzsteigerung und eine weitere Verlagerung vom MIV auf den Umweltverbund gewinnen an Bedeutung. Die Klimastrategie schlägt als Stossrichtungen auch die konsequente Abstimmung der Infrastrukturausbauten, die Förderung des Velo- und Fussgängerverkehrs sowie den Ausbau des ÖV-Angebots vor. Ausserdem soll die Flottenrüstung des strassengebundenen ÖV beschleunigt werden. Gemäss

der Klimastrategie will der Kanton Basel-Landschaft hier mittelfristig die kantonale Fahrzeugflotte inkl. Blaulichtorganisationen und öffentlicher Verkehr dekarbonisieren.

Herausforderungen und Chancen für Mobilität und Verkehr aus Sicht Klimaschutz

Infrastrukturbedarf der Dekarbonisierung: Die Dekarbonisierung ist ein wesentlicher Baustein für verstärkte Klimaneutralität im Verkehr. Derzeit zeichnet sich die Elektrifizierung im Bereich der PW, der Lieferwagen und leichter Nutzfahrzeuge als erster Schritt in Richtung Dekarbonisierung ab. Die private E-Mobilität erfordert jedoch eine flächendeckende Ladeinfrastruktur. Neben öffentlichen Ladestationen liegt der Fokus immer mehr auch bei den privaten Ladeinfrastrukturen in (Wohn)Gebäuden, Firmenarealen und Parkhäusern. Gleiches gilt für den Güterverkehr auf der Strasse, wobei hier die noch viel offenere Technologiefrage eine entsprechend noch flexiblere Neuausrichtung der Betankungsinfrastruktur erfordert (Ladesäulen, Wasserstoff-tankstellen, Tankstellen mit synthetischen Kraftstoffen). Dieses System ist mit der Versorgungssicherheit und – bei der Energiebereitstellung – auf Fragen der Ökobilanzierung und der Netzausrichtung abzustimmen.

Technologie der Dekarbonisierung: Es ist nicht Aufgabe der öffentlichen Hand, die Technologie zur Dekarbonisierung vorzugeben. Dementsprechend offen müssten Angebote seitens öffentlicher Hand gestaltet sein. Insbesondere sind hier auch Arbeitgeber (mit vielen Stellplätzen) gefragt, aber auch Unternehmen der Transportlogistik zur Versorgung ihrer Flotten, ebenso wie Vermieter für die von ihnen angebotenen Stellplätze ihrer Mieter.

Bedarf an alternativer Energie: Die Rollenteilung zwischen Kanton und privaten respektive privatwirtschaftlichen Akteuren ist noch zu finden. Hier gilt es abzuwägen zwischen einem öffentlichen Interesse und der an sich privat(wirtschaftlich) organisierten Energiebereitstellung. Dabei muss sich aber das «öffentliche Interesse» nicht nur am Primärziel der Dekarbonisierung ausrichten, sondern auch Sekundäreffekte wie beispielsweise die Versorgungssicherheit beim Strombedarf im Auge behalten. Die elektrischen Antriebsformen im Verkehr erhöhen die Nachfrage nach Strom insgesamt. Um Klimaneutralität sicherzustellen, ist der Anteil erneuerbarer Stromproduktion massiv zu erhöhen und die Stromverteilung räumlich und saisonal zu optimieren. Mit der Elektrifizierung – als eine Möglichkeit zur Transformation des Energiesystems – ist jedoch auch die Versorgungssicherheit mitzudenken respektive in entsprechende Konzepte einzupassen. Dies betrifft u.a. die Stromverteilnetze. Aber auch die Erzeugung, Verteillogistik respektive Netzmanagement sind auf die neuen Anforderungen einzustellen, so dass – neben der Versorgungssicherheit – auch die Ökobilanzen der neuen Technologien respektive neuen Mobilitätsformen entsprechend positiv ausfallen. Ebenfalls mitzudenken ist die Einrichtung der Infrastruktur auf eine «netzdienliche Elektromobilität», beispielsweise mit der Möglichkeit zum bidirektionalen Laden.

Zielkonflikte der E-Mobilität: Die E-Mobilität kann – durch ihr Image als «grünes» und somit klimaneutrales, aber allenfalls auch kostengünstigeres Verkehrsmittel – zu einer Zunahme der Verkehrs- und Fahrleistungen beim MIV führen. Dies kann die Verlagerungsanstrengungen auf den ÖV untergraben. Dadurch steigt der Druck auf den Raum und die bestehende Strasseninfrastruktur (Engpässe).

Finanzierung: Mit der Elektrifizierung sinken die Einnahmen aus der Mineralölsteuer für die öffentliche Hand. Neue Finanzierungsmodelle sind erforderlich. Mobility-Pricing hat das Potenzial, diese Lücke zu schliessen und gleichzeitig stärker lenkend zu wirken. Die Herausforderungen bei Mobility-Pricing liegen weniger im technischen Bereich als der politischen Akzeptanz, aber auch in der räumlichen Wirkung, die nicht an Kantonsgrenzen Halt macht. Daher wäre hier eine kantonsübergreifende Zusammenarbeit erstrebenswert.

Klimaanpassung bei der Gestaltung von Strassenräumen: Betriebs- und Gestaltungskonzepte müssen künftig vermehrt auch Anforderungen aufnehmen, die sich aus dem Klimawandel respektive der zunehmenden Versiegelung von Flächen ergeben. Die Berücksichtigung von «Klimaoasen» oder ähnlichen Punkten bringt aber nicht nur der Hitzeminderung Vorteile, sondern hilft generell dem Ortsbild respektive dem Stadtgrün und allenfalls auch der «urbanen» Biodiversität. Die Berücksichtigung solcher Aspekte erhöht die Komplexität bei der Gestaltung von Strassenräumen.

2.9. Lärm und Luftschadstoffe

Der Kanton hat auf dem gesamten Kantonsstrassennetz sowie auf den wichtigsten Gemeindestrassen bereits bedeutende Massnahmen gegen die Lärmbelastung umgesetzt. Dazu gehörten auch Lärmsanierungen entlang der Nationalstrassen A2, A18 und A22. Allerdings werden die Immissionsgrenzwerte der Lärmschutzverordnung an den Hochleistungsstrassen und auch an stark befahrenen Hauptverkehrsachsen innerorts weiterhin an vielen Orten überschritten. Lärmbelastungen gibt es auch an Frei- und Naherholungsräumen, bei welchen zwar rechtlich keine Handlungspflicht besteht, aber die Qualität der Räume durch den Lärm deutlich gemindert wird. Die Lärmbelastung durch den Eisenbahnverkehr ist aufgrund der geringen Netzausdehnung räumlich konzentrierter. Diesbezüglich ist vor allem Rhein- und Ergolzthal von beträchtlichen Lärmbelastungen betroffen, insbesondere aufgrund des nächtlichen Schienengüterverkehrs. Lärmbelastungen durch den Flugverkehr treten sehr lokal auf. Davon sind vordergründig die flughafennahen Gemeinden im Leimental betroffen.

Die Emissionen von Luftschadstoffen sind in den letzten Jahren zwar zurückgegangen, trotzdem werden die Luftreinhaltegrenzwerte für Feinstaub (PM_{2.5}) und Stickstoffdioxid (NO₂) regelmässig überschritten. Die Ziele der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) sind bisher nur teilweise erreicht worden. Luftschadstoffe wie Stickstoffdioxid und Feinstaub werden hauptsächlich von Fahrzeugen, Verbrennungsanlagen und Feuerungen emittiert. Daher ist an den stark verkehrsbelasteten Gebieten die Luft sowohl durch Feinstaub wie auch durch Stickstoffdioxid dauerhaft übermässig belastet. Betroffen sind insbesondere dicht besiedelte Gebiete der Agglomerationsgemeinden sowie auch die stark befahrenen Hauptverkehrsachsen in den ländlichen Raumeinheiten. Generell sind die ländlichen Gebiete und die Höhenlagen im Jahresmittel aber weniger stark belastet.

Herausforderungen und Chancen bei Lärm und Luftschadstoffen

Strassenverkehrslärm: Die Belastung mit Strassenverkehrslärm ist trotz bereits umgesetzter Massnahmen noch immer verbreitet hoch. Technische Fortschritte zur Lärminderung wie lärmarme Beläge sind zwar äusserst wirksam, deren Wirkungen jedoch durch den generellen Anstieg der Verkehrsleistung zunichte gemacht werden können. Zusätzliche Nachsanierungsmassnahmen zur weiteren Senkung der Belastung sind zu erwarten. Ob längerfristig die Elektrifizierung der Antriebe die Lärmthematik entschärft, bleibt noch abzuwarten, da die Abroll- und Windgeräusche ab ca. 30 km/h zunehmen und ab ca. 50 km/h die Lärmemissionen eines Fahrzeuges je nach Situation bestimmen können. Ebenso offen ist, ob sich hier – zumindest im unteren Geschwindigkeitsbereich bis ca. 30 km/h und ohne künstlich verstärkte Fahrgeräusche – Zielkonflikte mit der Verkehrssicherheit ergeben.

Finanzierbarkeit von lärmarmen Güterwagen: Im grenzüberschreitendem Bahnverkehr bildet der Einsatz von nochmals verbessertem (d.h. über die seit 2020 gültigen Regelungen hinausgehendem) Rollmaterial eine Möglichkeit zur Lärmreduktion. Hier sind die Bahnunternehmungen gefragt, für welche jedoch Investitionen in (teures) Rollmaterial nicht oberste Priorität haben.

Fluglärm: Beim Fluglärm ist die künftige Entwicklung der dann tatsächlich realisierten Flugbewegungen und des Anteils der Betriebszustände (Start- respektive Landerichtung) matchentscheidend. Die bis 2019 beobachtbare Zunahme der Grenzwertüberschreitungen in der 1. Nachtstunde (22-23 Uhr) dürfte auch auf eine Zunahme der Verspätungen im Luftverkehr zurückzuführen sein. Diese Engpasssituation im Luftverkehr mit den daraus resultierenden Verspätungen dürfte sich eher noch verschärfen, so dass die Nachtlärmthematik an Bedeutung gewinnen wird. Für die 2. Nachtstunde (23-24 Uhr) wurden mittlerweile bereits Massnahmen zur Fluglärmreduktion ergriffen. Seit 1. Februar 2022 besteht ein Verbot für geplante Starts nach 23 Uhr und Einschränkungen für die lautesten Flugzeuge. Mit diesen Massnahmen soll langfristig die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte während der zweiten Nachtstunde in der Schweiz sichergestellt werden.

Partikel: Elektrifizierte oder anderweitig dekarbonisierte Antriebe werden zwar die Luftschadstoffbelastung weiter vermindern. Bestehen jedoch bleibt die Problematik im Partikelbereich. Dies wird eine der zentralen Herausforderungen bei den Luftschadstoffen in der Zukunft darstellen.

2.10. Neue Mobilitätsformen und weitere Trends

Technologische Entwicklungen und gesellschaftliche Veränderungen tangieren Mobilität und Verkehr. Mit technologischen Entwicklungen können sich einerseits Verhaltensweisen – unabhängig, aber auch mit direktem Bezug zum Verkehr – verändern und andererseits kann damit die Abwicklung des Verkehrs respektive der Nachfrage nach Mobilitätsdienstleistungen gesteuert respektive beeinflusst werden. Gesellschaftliche Veränderungen wie beispielsweise neue Arbeitsformen sind in der Regel unabhängig vom Verkehr. Sie können aber die Nachfrage nach Ortsveränderung und deren Ausprägung beeinflussen. Auch wenn sich solche Verhaltensveränderungen nur sehr langfristig vollziehen (allenfalls punktuell-katalytisch gepusht durch besondere Ereignisse wie beispielsweise Nine Eleven oder Corona), so müssen dennoch diese Entwicklungen antizipiert und in entsprechenden Strategien Platz finden – zumal gerade Veränderungen im Verkehrssystem ebenfalls lange Zeit benötigen (Planungen, verkehrspolitische und öffentliche Diskussion, Finanzierung, Umsetzung).

Die nachfolgenden Abschnitte enthalten kurze Ausführungen zu den wichtigsten Trends und Entwicklungen, detailliertere Ausführungen sind im Anhang enthalten.

Mit **neuen Technologien zur Dekarbonisierung** wird die Optimierung oder Ablöse der bestehenden fossilen Antriebe durch CO₂-neutrale Antriebsformen in Fahrzeugen insbesondere des Landverkehrs verbunden (vgl. a. Abschnitt Klimaschutz). Aus heutiger Sicht stellt die Elektrifizierung einen Hauptpfeiler zur Dekarbonisierung des Verkehrs dar. Ob darüber hinaus oder zu späteren Zeitpunkten andere Technologien die Dekarbonisierung vollenden oder diversifizieren, lässt sich derzeit nicht abschliessend beurteilen. Heute aber ist die Elektrifizierung die «führende» Technologie und wird es – angesichts der bekannten Entwicklungs- und Einführungszeiten – auch für die nächste Dekade bleiben.

Mit der **Automatisierung** bestehen Erwartungen, dass die Kapazitäten respektive Leistungsfähigkeiten der bestehenden Infrastrukturen deutlich erhöht würden, weil die Fahrzeuge miteinander kommunizieren und die Fahrzeugabstände auch bei höheren Geschwindigkeiten gegenüber den heute rechtlich geltenden Massgaben reduziert werden könnten. Gleichzeitig erhöhen sich Komfort und Sicherheit im MIV und es könnten – theoretisch – neue Nutzergruppen angesprochen werden. Im Strassengüterverkehr verspricht die Automatisierung insbesondere eine Reduktion der Personalkosten. Dies aber erfordert die höchsten Stufen der Automatisierung, welche noch in weiter Ferne stehen. Im schienengebundenen ÖV wird durch die Automatisierung eine Steigerung der Zuverlässigkeit, der Ausnutzung der Streckenkapazitäten und erhöhte Energieeffizienz erwartet. Im (leistungsfähigen) Busverkehr ergibt sich zwar ein hohes Einsparpotenzial bei den Personalkosten, jedoch besteht hier die Frage der Akzeptanz als hohe Hürde zum Einsatz solcher Technologien. Autonome Fahrzeuge wurden und werden im Busverkehr als Shuttle in Form kleiner Fahrzeuge mit geringen Kapazitäten getestet. Auch hier ist die Technik noch weit von einer Serienreife respektive einem Alltagsangebot entfernt. Dennoch werden gerade solchen Shuttle-Einsätzen die grössten Chancen attestiert, da sie mittel- bis langfristig (ab 2030) dem ÖV insgesamt ein höheres Potenzial beibringen könnten, beispielsweise auf der letzten Meile und/oder zu Randzeiten und/oder in nachfrageschwachen Gebieten. Entsprechende Testanwendungen können basierend auf der Verordnung über das automatisierte Fahren seit März 2025 beantragt werden. So können führerlose Fahrzeuge für den Güterverkehr oder eben auch im Personenverkehr z.B. auf der «letzten Meile» unter Aufsicht eines Operators (bspw. in einer Leitzentrale) verkehren dürfen (so geplant noch für 2025 im Furttal oder zum Gütertransport in Bern). Ebenfalls seit März 2025 ist auf der Autobahn das autonome Fahren auf Level 3 zugelassen, d.h. die Autofahrenden dürfen das Lenkrad loslassen und müssen den Verkehr nicht ständig überwachen, müssen aber bereit sein, jederzeit die Fahrzeugführung wieder übernehmen zu können. Allerdings sind derzeit in der Schweiz noch keine Fahrzeuge für dieses Level zugelassen (auch wenn bereits Fahrzeuge mit entsprechend eingebauter und in anderen Ländern zugelassener Technik unterwegs sind).

Über die bestehenden Angebote hinaus versprechen **alternative Modi** auf der Basis weitergehender technologischer Entwicklungen ebenfalls neue Möglichkeiten zur Bewältigung unterschiedlichster Transportaufgaben. Neuartige Fluggeräte, die sich insbesondere durch elektrifizierte Antriebe und rotorbasierte Flugmechanik auszeichnen, versprechen eine neue Spielart städtischer und allenfalls auch regionaler Mobilität unter Nutzung der dritten Dimension. Vergleichbar zur Automatisierung ist zumindest bislang der mediale, vielfach auch von Investorensuche gepushte, Hype höher als die tatsächliche Umsetzung in der Realität. Gleichzeitig dürfte der verkehrliche Nutzen insbesondere zur Entlastung der bestehenden Engpässe sehr überschaubar sein. Drohnensind – vergleichbar zu den Flugtaxi – ein neues flugbasiertes Angebot insbesondere zur Belieferung oder Entsorgung im Rahmen des Gütertransports. Hier gibt es bereits erste Pilotprojekte (beispielsweise die Belie-

ferung mit eiligen Arzneimitteln), jedoch sind auch hier noch vielfältige technologische und insbesondere regulatorische Fragen offen. Anstatt in der Luft soll mit Cargo Sous Terrain (CST) in Form einer neuen, tunnelbasierten Infrastruktur ein neuartiges privatwirtschaftlich finanziertes und betriebenes Gesamtsystem zum Gütertransport erstellt werden. Im Personenverkehr werden immer wieder Seilbahnen als Ergänzung zu den bestehenden ÖV-Angeboten in dichter besiedelten Gebieten in die Diskussion eingebracht. Bislang hatte in der Schweiz jedoch noch keine dieser Ideen einen langfristigen Bestand respektive es gibt keine zur Planungsreife gebrachten Vorhaben. Im Gegensatz zu den vorgenannten alternativen Angeboten haben inzwischen vormalig eher im Freizeitbereich genutzte Fahrzeuge oder «fahrzeugähnliche Geräte» (FäG) in zumeist weiterentwickelter Form auch Eingang in die Alltagsmobilität gefunden. Zu nennen sind hier die Trotinetts respektive Scooter, aber auch One-Wheeler oder ähnliche Fahrzeuge. Hier gibt es viele Bauformen, die vielfach auch mit elektrifizierten Antriebssystemen gekoppelt sind (eFäG). Diese Mikromobilität stellt zumeist eine Alternative zu bisherigen Fortbewegungsarten insbesondere im – zumeist eher urbanen – Kurzstreckenverkehr dar, der bislang zu Fuss oder mit Velo oder allenfalls im ÖV bewältigt wurde. Dabei substituiert die Mikromobilität bestehende Modi, kann aber auch aufgrund entsprechender Bewegungsradien und – falls elektrifiziert – aufgrund der geringeren Widerstände auch zu neuen Wegen oder doch zumindest zu einer erweiterten Zielwahl führen. Darüber hinaus besitzt die Mikromobilität ein hohes Potenzial für kombinierte Wege, wobei hier die erste oder letzte Meile im Fokus steht.

Der Begriff der **Digitalisierung** eröffnet ein weites Feld im Rahmen technologischer Veränderungen und es durchdringt sämtliche Bereiche des Alltags, darunter auch die Mobilität und den Verkehr. Mit der Durchdringung computerisierter Fahrzeuge und Steuer-/Leitsystemen steht eine Vielzahl an Daten auch für sekundäre Nutzungen zur Verfügung. Davon profitieren Kunden (neue oder substituierte Angebote auf Basis elektronischer Systeme wie beispielsweise Mobiltelefone oder kontaktlose Kartentechnologie, Informationen zu Betriebszuständen etc.) und Betrieb (Unterhalt, Betriebsabläufe, Echtzeitinformationen etc.). Die elektronischen Daten unterschiedlichster Angebote und Systeme im Verkehr – egal ob MIV, ÖV oder Güterverkehr – können über Schnittstellen kompatibel zueinander gestaltet werden. Damit lassen sich gesamtverkehrliche Angebote gestalten, welche die gesamte Wegekette abdecken. Die technologische Durchdringung und Verknüpfung zwischen Fahrzeugen und Infrastrukturen – unabhängig ob Strasse oder Schiene – ermöglicht effizienzsteigernde Betriebszustände, wie beispielsweise das energiesparende Fahren im Bahnverkehr oder die belastungsabhängige Geschwindigkeitssignalisierung im Strassenverkehr. Letztgenannte Anwendungsbeispiele sind inzwischen etabliert, deren künftige Fortführung könnte nahtlos in Richtung automatisierter Betriebszustände führen. Digitalisierung ist aber keine Einbahnstrasse, in der nur elektronische Systeme ihre Daten zum Kundennutzen weitergeben. Auch umgekehrt können Angebotsplaner, aber auch Betriebsleitstellen oder Verkehrsmanagementzentralen von den Daten ihrer Kunden respektive der Nachfrager nach Mobilitätsdienstleistungen profitieren (Verkehrsströme, Nachfragedaten, Spitzenzeiten, Anfragen etc.).

Mit dem **Sharing** wird im Verkehr das Teilen von verschiedenen Fahrzeugen wie Autos, Velos, E-Bikes, E-Trottis oder anderen (elektrisch betriebenen) fahrzeugähnlichen Geräten (eFäG) verbunden. Es gibt verschiedene Ausleihvarianten, beispielsweise «Round-Trip» (Fahrzeug wird an gleichem Ort abgeholt und zurückgebracht), «One-Way» (Fahrzeug wird nicht an gleichem Ort abgeholt und zurückgebracht, die Standorte sind jedoch klar definiert) oder «Free-Floating» (Fahrzeug kann innerhalb eines festgelegten Gebiets frei abgeholt und abgestellt werden). Dies impliziert unterschiedliche Folgen zur Standortwahl und -gestaltung sowie zur Gestaltung der Angebote entsprechender Dienstleister.

Kollektiv genutzte **Pooling-Angebote** stellen eine Mischform von ÖV, MIV und Taxi dar. Die Fahrzeuge sind wie ein Taxi nicht an bestimmte Linien oder Fahrpläne gebunden. Ein Algorithmus übernimmt die Planung der Routen und versucht verschiedene Fahrtwünsche zu bündeln. Privates Car-Pooling oder -Riding basiert auf Eigeninitiative oder wird von einzelnen Arbeitgebern aktiv gefördert, ebenso gibt es entsprechende Dienstleister, die via Apps Fahrten vermitteln. Privates Car-Pooling hat in der Schweiz noch keinen nennenswerten Marktanteil. Der Bund möchte es über verschiedene Förderinstrumente unterstützen und prüft auch die Einführung von sogenannten Pooling-Lanes. Postauto betreibt in dünn besiedelten Gebieten bereits seit 1995 verschiedene PubliCar-Rufbus-Systeme. Die Angebote sind aber nicht überall wirtschaftlich und wurden in einigen Gebieten auch wieder eingestellt. In jüngerer Zeit kamen verschiedene Anbieter hinzu. Die Angebote blieben bisher aber Nischenprodukte.

Ähnlich wie die Digitalisierung stellt **Mobility-as-a-Service (MaaS)** einen Sammelbegriff dar, der sich rund um neuartige Dienstleistungen zur Befriedigung entsprechender (allenfalls heute noch nicht manifester) Mobilitätsnachfrage etabliert. In vielen Fällen handelt es sich um eine Kombination bereits bestehender, altbekannter Angebote, die jedoch in Verbindung mit der digitalisierten Welt neue Optionen bieten. Solche Kombinationen

von ÖV, Individualverkehr und verschiedener Sharing-Angebote können durch einen einzigen Mobilitätsdienstleister erfolgen. Multimodale Routenplaner planen die gesamte Reise «Tür-zu-Tür» (inkl. Kosten und Billette), liefern dynamische Informationen zum Verkehrszustand und können damit helfen, die Störungsanfälligkeit zu reduzieren. Solche Angebote werden zumeist über Web-Portale oder via Apps zur mobilen Nutzung realisiert, so dass sich die (potenziellen) Kunden «aus einer Hand» informieren und auch buchen können. MaaS richtet sich insbesondere auch an Kunden, die ohne Besitz von Fahrzeugen ihre Mobilität sicherstellen wollen.

Bei **Mobility-Pricing** handelt es sich um benützungsbezogene Abgaben für die Infrastruktur und Dienstleistungen im MIV und ÖV. Einerseits kann mit Mobility Pricing die verursachergerechte Finanzierung von Infrastrukturen respektive Angeboten ebenso wie die Bezahlung externer Kosten zielgenauer erfolgen. Andererseits kann mit Mobility Pricing das Ziel verfolgt werden, die Mobilitätsnachfrage zu beeinflussen. Im Fokus steht dabei eine Verteilung der Nachfrage über die Zeit, so dass insbesondere die morgendlichen und abendlichen Spitzenbelastungen mittels last- respektive stundenbezogener Bepreisung «gebrochen» werden können. Damit spricht Mobility Pricing sowohl Verhaltensveränderungen und wie auch die Nutzung neuer Technologien an: Verhaltensveränderung betrifft hier die Möglichkeit, neue Arbeitsformen oder verändertes Freizeitverhalten zu antizipieren, während die technische Umsetzung entsprechende neue Technologien beinhaltet.

Herausforderungen und Chancen infolge neuer Mobilitätsformen und weiterer Trends

Ungewissheiten zur Automatisierung: Die möglichen Wirkungen vom automatisierten Fahren werden zurzeit zwar intensiv erforscht. Noch herrscht aber grosse Unsicherheit, wann sich welche Formen durchsetzen. Eine proaktive Planung (beispielsweise von neuen Umstiegspunkten bei Robo-Taxis) ist schwierig. Hier muss eine «aktive Verkehrsplanung» allfällige Entwicklungen im Auge behalten und langfristige Entwicklungen antizipieren, um in ihren Planungen und Vorhaben rechtzeitig darauf reagieren zu können. Mit Blick auf den ÖV gilt es, entsprechende Technologien insbesondere zur Gestaltung der letzten Meile mitzudenken.

Mitdenken neuer Angebote: Bei den alternativen Modi gilt es, die (noch sehr langfristig angelegten) Entwicklungen zu beobachten und ebenfalls frühzeitig in den Planungsprozessen zu antizipieren. Am meisten gefordert ist jedoch das Regulativ, mit dem allfällig unerwünschte Begleiterscheinungen frühzeitig erkannt und vermieden werden sollten. Im Vordergrund steht derzeit die Mikromobilität insbesondere mit elektrifizierten fahzeugähnlichen Geräten (eFäG), die in Sharing-Modellen einem breiten Publikum zur Verfügung stehen und die sich insbesondere beim Abstellen nicht immer mit dem Ortsbild oder der Verkehrssicherheit vertragen.

Chancen der Digitalisierung: Zur Digitalisierung besteht ebenfalls die grösste Herausforderung im Erkennen der tatsächlich relevanten Trends und dem frühzeitigen Erkennen und Unterstützen solcher Entwicklungen. Auch hier wird für die Mobilitätsstrategie die naheliegendste Herausforderung im aktiven Beobachten liegen. Insbesondere zur Förderung des multimodalen Verkehrsverhaltens ist die Informationsbasis dazu relevant. Im Zuge der Digitalisierung stellen sich hier die Herausforderungen aus Sicht Kanton vor allem hinsichtlich Marktordnung der Anbieterstrukturen (Marktzugang, Distribution, Tarifordnung, etc.).

Unterstützung neuer Mobilitätsformen: Bei Mobility-as-a-Service (MaaS) sind die Handlungsoptionen im Rahmen einer Mobilitätsstrategie eher beschränkt. Hier gilt es, offen zu sein für entsprechende Entwicklungen und die aus Sicht Kanton wünschbaren Angebote aktiv zu unterstützen respektive allfällig bestehende Hürden (regulatorisch) abzubauen. Auch bei der Sharing-Economy liegt der Schwerpunkt im Rahmen Mobilitätsstrategie im Setzen regulativer Rahmenbedingungen, insbesondere was Standorte und Einbindung der Fahrzeuge oder fahzeugähnlichen Geräte in das Ortsbild angeht. Flexible On-Demand-Angebote schaffen neue Möglichkeit zur Attraktivitätssteigerung der 'Letzten Meile' im Kollektivverkehr. Geeignete Rahmenbedingungen sollten dafür sorgen, dass On-Demand-Angebote eine sinnvolle Ergänzung und keine Konkurrenz zum ÖV darstellen. Die Chance liegt insbesondere darin, dass der ÖV noch besser genutzt werden kann; sie sind eher eine Alternative zum P+R / B+R oder einer MIV-Fahrt. Herausfordernd wird aber auch sein, die Wirtschaftlichkeit solcher Angebote sicherzustellen.

Negative Effekte frühzeitig antizipieren: Mit dem automatisierten Fahren besteht längerfristig das Risiko von zusätzlichem Strassenverkehr (Attraktivitäts- und Sicherheitsgewinne). Es gilt frühzeitig, die regulatorischen Rahmenbedingungen so zu setzen, dass die Automatisierung nicht zulasten von ÖV und Veloverkehr, aber auch nicht zulasten der Umfeldverträglichkeit insbesondere innerhalb von Siedlungen geht.

3. Ziele

In einem Zielsystem werden die verkehrspolitischen Ziele zur Bewältigung der Herausforderungen und Chancen aufgezeigt. Die Ziele beziehen sich auf eine langfristige Sicht, so dass ein stabiler, berechenbarer Rahmen im Umgang mit Mobilität und Verkehr gewährleistet bleibt.

Das Zielsystem der Mobilitätsstrategie Basel-Landschaft gliedert sich in zwei Ebenen:

- Der **Leitgedanke** formuliert die Kernbotschaft. Er stellt in kürzestmöglicher Form eine übergeordnete Vision zum Verkehrssystem im Kanton dar.
- Fünf **verkehrspolitische Ziele** differenzieren den Leitgedanken thematisch.

Leitgedanke

«Die Bewältigung der zukünftigen Mobilität stützt sich im Kanton Basel-Landschaft auf ein gesamtverkehrlich optimiertes Angebot. Dabei werden die Stärken und Schwächen der Verkehrsmittel berücksichtigt und die räumlich-strukturellen Gegebenheiten und Anforderungen beachtet. Das derart gestaltete Verkehrssystem bietet eine gute Erreichbarkeit für Bevölkerung und Wirtschaft. Es trägt zu mehr Lebensqualität und Ressourceneffizienz bei.»

Mobilität ist nicht Selbstzweck. Sie ist «nur» Ausdruck menschlicher Verhaltensweisen und wirtschaftlicher Tätigkeiten. Das Verkehrssystem leistet einen wichtigen Beitrag zum Wohlstand des Kantons – in Form der Lebensqualität der hier ansässigen Wohnbevölkerung und in Form der Prosperität der hier angesiedelten Unternehmen. Mobilität und insbesondere ihre Umsetzung in Form von Verkehr hat aber auch Schattenseiten, welche Lebensqualität und Prosperität negativ beeinflussen können. Daher sollte sie so nachhaltig und verträglich wie möglich bewältigt werden. Für den Kanton Basel-Landschaft bedeutet dies:

- Die Verkehrsnachfrage – also der Weg von A nach B – als Folge eines Mobilitäts- oder Transportbedürfnisses wird so organisiert und abgewickelt, dass die damit verbundenen Folgen für Umwelt, Ressourcen, Gesundheit und Finanzen volkswirtschaftlich langfristig tragbar sind und in einem zueinander optimierten Verhältnis stehen. Damit aber ist kein Ausschluss von Mobilitätsbedürfnissen oder Verkehrsmitteln verbunden.
- Alle im Kanton lebenden, arbeitenden, lernenden und ihre Freizeit verbringenden Personen sowie die hier tätigen Unternehmungen sollen ihre Mobilitäts- oder Transportbedürfnisse ohne grössere Einschränkungen bewältigen können. Dazu sollen alle Nachfragegruppen an den Vorteilen, die eine gesamtverkehrlich abgestimmte Infrastruktur bieten kann, Anteil haben können. Problemlösungen sind in komplexen Fällen miteinander, d.h. unter Einbezug aller Anspruchsgruppen vorzunehmen.
- Neben den «klassischen» Themen zum Umweltschutz rücken die Folgen einer fossilen Mobilität auf das Klima in den Fokus der Betrachtungen. Da das Klima einen Teil der betroffenen Umwelt darstellt, soll mit dem Begriff der Ressourceneffizienz das Anstreben einer ganzheitlich effizienten Nutzung aller in Anspruch genommenen Ressourcen widerspiegelt werden.

Verkehrspolitische Ziele

Die verkehrspolitischen Ziele nehmen den Leitgedanken auf und differenzieren ihn thematisch. Diese Themen nehmen die Trends, Entwicklungen sowie die Herausforderungen und Chancen auf. Damit geben die Ziele einen Rahmen für Handlungsfelder vor. Insgesamt werden fünf Zielbereiche voneinander abgegrenzt:

Abstimmung Raum und Verkehr:	Infrastrukturplanung und gewünschte Siedlungsentwicklung näher zusammenbringen und eine gesamtmodal definierte Erreichbarkeit sicherstellen.
Umwelt und Klima:	Belastungen auf Umwelt und Ressourcen infolge Verkehr reduzieren und Klimaschutz und -anpassung im Verkehrssystem verankern.
Ortsbild und Landschaft:	Infrastrukturen auf ihr Umfeld abstimmen und die Flächenkonkurrenz zwischen Verkehr und anderen Nutzungsansprüchen ausgewogen lösen.
Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit:	Unfallgeschehen und Unfallfolgen weiter reduzieren sowie Hürden zur Bewältigung der Mobilitätsbedürfnisse aller Personen abbauen.
Finanzierung und Werterhalt:	Langfristig nachhaltige Finanzierbarkeit für Investitionen, Betrieb, Unterhalt, aber auch für Folgekosten sicherstellen.

Mit der Mobilitätsstrategie werden gegenüber anderen Grundlagen – wie beispielsweise dem kantonalen Raumkonzept – keine gänzlich neuen Ziele formuliert. Die Mobilitätsstrategie ist Bestandteil vorliegender Strategien, insbesondere aus der Raumplanung. Mit den verkehrspolitischen Zielen werden vor allem Prioritäten zur Umsetzung der aus der räumlichen Nutzung hervorgehenden Mobilitätsbedürfnisse gesetzt. Damit wird eine strategische Grundlage für Siedlungs- und Verkehrsvorhaben der kommenden rund 20 Jahre geschaffen. Gleichzeitig bietet die Mobilitätsstrategie Grundlagen zum Umgang mit potenziellen Zielkonflikten.

Zur Messung der Zielerreichung werden noch je Zielbereich ausgewählte, die Thematik repräsentierende Indikatoren aufzustellen sein. Für diese Indikatoren sind Veränderungsbereiche anzugeben, welche zur Zielerreichung anzustreben sind. Es wird Zielbereiche geben, wo sich diese Indikatoren auch überlappen können. Solche Indikatoren stellen eine Herausforderung hinsichtlich der Operationalisierung dar. Die Indikatoren können sowohl quantitativer wie auch qualitativer Natur sein. Die Definition der Indikatoren und deren Operationalisierung wird Gegenstand erster Folgearbeiten im Rahmen der Umsetzung der Mobilitätsstrategie sein müssen.

Nachfolgend werden die fünf verkehrspolitischen Ziele erläutert.

Zielbereich Abstimmung Raum und Verkehr: Infrastrukturplanung und gewünschte Siedlungsentwicklung näher zusammenbringen und eine gesamtmodal definierte Erreichbarkeit sicherstellen

Zur Abstimmung von Raum und Verkehr gilt es zwei Grundsätze zu beachten: Zum einen sind die Angebote im Verkehr auf die gewachsene Siedlungsstruktur abzustimmen. Aber zum anderen gilt auch, dass die Abstimmung von Verkehrs- und Siedlungsentwicklung keine Einbahnstrasse ist, sondern auch umgekehrt gelebt werden soll. Die weitere Siedlungsentwicklung muss sich auch an den bestehenden Infrastrukturen und Angeboten orientieren, d.h. strukturelles Wachstum ist in der Raumplanung dort zu entwickeln, wo entweder ein bereits gutes verkehrliches Angebot besteht oder wo dieses Angebot mit wenig Aufwand erweitert werden kann. Ziel beider Grundsätze ist, die von der Siedlungsstruktur abhängigen Mobilitätsbedürfnisse so zu steuern, dass unnötige Wege vermieden, der Verkehrsaufwand so gering wie möglich und der unvermeidbare Transport von Personen und Gütern so effizient wie möglich abgewickelt werden kann. Ziel ist auch, Treiber und Auslöser von Infrastrukturausbauten so weit wie möglich zu vermeiden. Grundlage ist die Verteilung von

Einwohnern und Arbeitsplätzen gemäss Raumkonzept. Da das Wachstum vermehrt in den Siedlungsschwerpunkten der inneren Korridore und Zentren stattfinden soll, sind dort von der Verkehrsplanung auch in besonderem Masse Vorkehrungen zu einem adäquaten verkehrlichen Angebot zu treffen. Kehrum sollte aber auch die Siedlungsplanung zur Zielerreichung beitragen, indem gut durchmischte Quartiere geschaffen werden, in denen die Wege kurz gehalten werden können.

Die Abstimmung zwischen Siedlung und Verkehr determiniert die Erreichbarkeit. Diese ist als Standortfaktor ein hohes Allgemeingut. Das Niveau der Erreichbarkeit – innerkantonal, aber auch national und international – ist im Kanton grundsätzlich als hoch einzustufen; dieses Niveau gilt es zu sichern. Die Erreichbarkeit ist gesamtmodal zu definieren, d.h. je nach Lage, Nutzung und verkehrlichem Angebot können unterschiedliche Verkehrsmittel zur Sicherstellung der Erreichbarkeit beitragen. Es besteht nicht der Anspruch, jeden Punkt im Kanton mit dessen unterschiedlichen Regionen mit jedem Verkehrsmittel auf höchstem Niveau erschliessen zu müssen. Das Nachfragewachstum sollte wo immer möglich mit ÖV, Fuss- und Veloverkehr bewältigt werden können. Dementsprechend sind neue wohn- und arbeitsplatzintensive Nutzungen insbesondere mit dem ÖV und Veloverkehr gut zu erschliessen. Bei flächenintensiven, gewerblichen Nutzungen und insbesondere mit einem hohen Bedarf an Gütertransporten sind kurze Anschlüsse auf das übergeordnete Strassennetz wichtig. Mit Blick auf die Verkehrszwecke stehen der Pendler-, Ausbildungs- und Geschäftsverkehr sowie der Güterverkehr im Vordergrund. Der Freizeitverkehr benötigt nicht die gleich hohe Erreichbarkeit wie andere Verkehrszwecke. Auch kann die Erreichbarkeit tageszeitliche Unterschiede aufweisen. Erreichbarkeit ist nicht mehr nur mit Schnelligkeit und kürzestmöglichen Reise- und Transportzeiten zu definieren. Vielmehr steht die Zuverlässigkeit respektive die Planbarkeit der Fahrtzeiten im Vordergrund.

Zielbereich Umwelt und Klima: Belastungen auf Umwelt und Ressourcen infolge Verkehr reduzieren und Klimaschutz im Verkehrssystem verankern

Der Verbrauch fossiler Energieträger und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen sind neben Lärm und Luftschadstoffen unerwünschte Folgeerscheinungen des Verkehrs. Ebenso stellt die Versiegelung von Flächen – sowohl Kulturland wie auch im Siedlungsgebiet – den Verbrauch einer natürlichen Ressource dar. Diesen Ressourcenverbrauch gilt es soweit wie nur möglich zu reduzieren. Derzeit steht der Klimaschutz im Mittelpunkt der öffentlichen Aufmerksamkeit, jedoch bezieht der Kanton in seine Überlegungen zur Minimierung der Umweltbelastung alle natürlichen Ressourcen mit ein.

Zur Reduktion der Umweltbelastungen stehen dem Kanton zwei grundsätzliche Ansatzpunkte zur Verfügung: organisatorisch und technologisch. Der Kanton unterstützt die Bemühungen, Verkehr einerseits zu vermeiden. Andererseits unterstützt der Kanton die Nutzung umwelt- und klimafreundlicherer Angebote. Dabei stehen Fuss- und Veloverkehr sowie der ÖV im Vordergrund, aber auch die Substituierung fossiler durch ressourceneffiziente Technologie. Den Einsatz umweltfreundlicher und hier insbesondere emissionsarmer respektive THG-freier Technologien unterstützt der Kanton im Rahmen seiner Möglichkeiten.

Bei den Überlegungen zur Ressourcenschonung respektive zum Klimaschutz ist auch die Versorgungssicherheit mitzudenken. Insbesondere unter dem Stichwort der Dekarbonisierung, beispielsweise mit Hilfe der Elektrifizierung, sind entsprechende und mit anderen Nutzungen respektive Ansprüchen abgestimmte Infrastrukturen vorzusehen. Einzubeziehen sind hier auch Fragen der Energieeffizienz, d.h. das Verkehrssystem ist insbesondere dort zur Dekarbonisierung umzustellen, wo der Transport von Personen und Gütern am effizientesten mit dem Energiebedarf umgeht.

Zielbereich Ortsbild und Landschaft: Infrastrukturen auf ihr Umfeld abstimmen und die Flächenkonkurrenz zwischen Verkehr und Raum ausgewogen lösen

Zwischen Infrastrukturanlagen und ihrem Umfeld kommt es zu Wechselwirkungen und konkurrenzierenden Interessen. Diese sind nicht per se negativ – von verkehrlichen Angeboten können auch Entwicklungen und städtebauliche Impulse ausgehen. Jedoch kommt es auch vielfach zu unerwünschten Wechselwirkungen respektive Beeinträchtigungen im Umfeld von grösseren Strassen- und Bahnachsen. Darunter leiden das Ortsbild und die Wohn- und Lebensqualität der Anstösser sowie der Erholungswert entsprechend tangierter Gebiete. Daher setzt sich der Kanton zum Ziel, die Inanspruchnahme von Flächen durch den Verkehr – unabhängig welcher Verkehrsträger und -mittel – zu minimieren und auf das Umfeld abzustimmen.

Im Fokus stehen die teilweise hochbelasteten Ortsdurchfahrten, aber auch Orte mit Zentrumsfunktion und potenziell hoher Aufenthaltsqualität. Hier sollte die Siedlungsorientierung (noch) mehr in den Vordergrund gerückt werden. Die städtebauliche und raumstrukturelle Bedeutung von Infrastrukturvorhaben ist explizit zu bedenken und als langfristiger Gestaltungsimpact zu nutzen. Einzubeziehen sind auch Fragen des Mikroklimas (Vermeidung von Hitzeinseln, Verbesserung Aufenthaltsqualität) und der Wechselwirkungen zwischen Verkehr und Erholung.

Zielbereich Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit: Unfallgeschehen und Unfallfolgen weiter reduzieren sowie Hürden zur Teilnahme an der Mobilität abbauen

Ebenso wie Treibhausgasemissionen, Lärm und Luftschadstoffe zählen Verkehrsunfälle zu den unerwünschten Folgeerscheinungen des Verkehrs. Davon sind alle Verkehrsteilnehmende betroffen, jedoch mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Neben der unmittelbaren Beeinträchtigung von Leib und Leben sind auch die volkswirtschaftlichen Folgekosten eine Motivation zur Erhöhung der Verkehrssicherheit. Für den Kanton ist daher die Reduktion bestehender Unfallschwerpunkte und die Umsetzung geltender Standards bei der Verkehrssicherheit im Rahmen neuer Vorhaben oder bei Umgestaltungsprojekten Bestandteil seiner verkehrspolitorischen Aktivitäten selbstverständlich. Wenn das Nachfragewachstum neben dem ÖV vermehrt mit Velo- und Fussverkehr bewältigt werden soll, so sind gerade hier die Anstrengungen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit von grösster Bedeutung. Die Verletzungsgefahr ist bei Unfällen im Fuss- und Veloverkehr am höchsten. Gleichzeitig sind beide Modi bei vielen Fahrtzwecken die Hauptverkehrsmittel von besonders gefährdeten Personengruppen: Schüler und Auszubildende, ältere Personen und Familien mit Kindern. Mit einem sicheren Velo- und Fussverkehr kann insbesondere bei Kindern und Jugendlichen bereits frühzeitig ein multimodales, emissionsarmes Mobilitätsverhalten gefördert werden.

Die potenzielle Gefährdung von Leib und Leben bei der Bewältigung der Mobilitätsbedürfnisse – sowohl aus objektiver Sicht wie aber auch aus der subjektiven Wahrnehmung heraus – kann einen Einfluss haben auf die persönliche Mobilität. Insbesondere je eingeschränkter eine Personengruppe in ihrer Bewegungsfreiheit ist, desto höher wird die Teilnahme am Verkehr als Hürde empfunden. Verkehrsteilnehmende, aber auch im Umfeld von Infrastrukturanlagen sich Bewegende oder Erholung Suchende, sollen sich sicher fühlen. Mobilität soll bei allen Nachfragegruppen – egal ob hypermobil oder nur eingeschränkt mobil – nicht als etwas Negatives hinsichtlich der persönlichen Gesundheit wahrgenommen werden. Der Kanton setzt sich daher zum Ziel, mit seinen Anstrengungen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auch diese Hürden abzubauen, so dass alle Anspruchsgruppen mobil sein können.

Zielbereich Finanzierbarkeit und Werterhalt: Langfristig nachhaltige Finanzierbarkeit für Investitionen, Betrieb und Unterhalt, aber auch für Folgekosten sicherstellen

Mit einer nachhaltigen Mobilität muss auch eine nachhaltige Sicherstellung ihrer Finanzierbarkeit einhergehen. Der Kanton wägt die Interessen des Verkehrsbereichs mit anderen Ausgaben gut ab. Zur Wirtschaftlichkeit des Verkehrs gehören nicht nur die Investitionen, sondern auch die Kosten von Betrieb, Unterhalt und allfälligem Ersatz. Insbesondere bei Betrieb, Unterhalt und Ersatz steht der Werterhalt und die Modernisierung der bestehenden Anlagen im Vordergrund. Dabei sind immer auch die neusten Normen und Standards zu beachten, so dass sich daraus oft Anpassungsbedarf bereits im Bestand ergibt. Dazu kommen allfällige Investitionen, die zur Beseitigung unerwünschter Folgen des Verkehrs getätigt werden müssen (Stichwort: externe Kosten des Verkehrs). Der Kanton stellt daher die Nachhaltigkeit der Investitionsobjekte bei der Diskussion der Finanzierung in den Vordergrund. Dazu gehören standardisierte, aber auch an die jeweiligen Vorhaben angepasste Bewertungskriterien. Dabei sind dem klassischen Kosten-Nutzen-Verhältnis auch qualitative Verfahren zur Beurteilung von städtebaulichen und umweltrelevanten Aspekten gleichwertig an die Seite zu stellen.

Der Kanton setzt sich darüber hinaus auch auf nationaler Ebene für eine nachhaltige Finanzierbarkeit des Verkehrs ein. Er unterstützt in seinen Planungen auch solche Finanzierungsinstrumente, welche einen Beitrag des Bundes zur Erreichbarkeit seiner verkehrspolitischen Ziele versprechen, beispielsweise Agglomerationsprogramm Siedlung und Verkehr oder strategische Entwicklungsprogramme Strasse und Schiene.

Umgang mit Zielkonflikten

Die verkehrspolitischen Ziele sind bereits unter Einbezug potenzieller Zielkonflikte formuliert worden. Die Abstimmung von Siedlung und Verkehr soll derart erfolgen, dass die Belastungen auf die Umwelt minimiert und dass Infrastrukturen auf ihr Umfeld abgestimmt werden, so dass dann auch die finanziellen Folgen beherrschbar bleiben. Dennoch lassen sich gewisse Konflikte zwischen einzelnen Zielen nicht ganz vermeiden. Die Auflösung solcher Zielkonflikte erfordert «Fingerspitzengefühl» bei der Planung und im Einzelfall konkreter Vorhaben eine Abwägung der jeweiligen Interessen.

Erreichbarkeit zu Lasten Umweltfolgen und Flächenkonkurrenzen	Die Ziele zur Minimierung der Umweltbelastungen und zur Entschärfung von Flächenkonkurrenzen sollen die grundsätzliche Erreichbarkeit der Wohn-, Arbeits- und Gewerbe-Standorte mit den einzelnen Modi nicht infrage stellen. Die Erreichbarkeit ist jedoch immer gesamtmodal zu beurteilen. Je nach Situation können bei einzelnen Modi Einschränkungen – ohne jedoch die entsprechende Anbindung zu verunmöglichen – akzeptabel sein.
Verkehrssicherheit versus Flächenkonkurrenz	Bei der Verkehrssicherheit sollen Prioritäten entlang der Verletzlichkeit der Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer gesetzt werden. Hier muss nicht immer die Lösung mit den höchsten Ansprüchen im Vordergrund stehen. Stattdessen kann das Zusammenspiel verschiedener Massnahmen ebenfalls zum Ziel führen. Bei der Gestaltung der Infrastrukturen sind «verzeihende Elemente» mitzudenken, die auch einen Beitrag zur Verträglichkeit mit dem Umfeld leisten können.
Ressourceneffizienz mit hohen Ansprüchen an die Finanzierbarkeit	Gesamtmodal definierte Erreichbarkeiten und der Anspruch, die Umweltbelastungen beispielsweise mittels Verlagerung auf ressourceneffiziente Verkehrsmittel zu minimieren, können rasch teure Ausbauten, Angebote oder eine Vielzahl an förderwürdigen Massnahmen auslösen. Hier muss die Wirksamkeit entsprechender Massnahmen abgewogen werden. Auch sind die langfristigen Folgekosten beim Unterlassen entsprechender Investitionen aufzuzeigen.
Dekarbonisierung und insbesondere Elektrifizierung versus Versorgungssicherheit	Insbesondere mit der Elektrifizierung – als ein Mittel zur Dekarbonisierung des Verkehrs – kommt es zu einer höheren Nachfrage nach Energie und entsprechenden Ladepunkten. Dieser Bedarf und der Bezug (Leistung, Zeitpunkt) muss mit der generellen Netzplanung abgestimmt werden. Allenfalls müssen auch Ansprüche zum bidirektionalen Laden berücksichtigt werden (Rückspeisemöglichkeiten in das Netz).
Unterschiedliche Ansprüche an den Strassenraum	Zunehmende Flächenkonkurrenzen nicht nur bei den Nutzungen sondern auch innerhalb des Strassenraums (beispielsweise Flächen für Fuss und Velo versus ÖV) sind miteinander abzuwiegen und die entsprechenden Interessen in Einklang zu bringen. Aber auch Massnahmen im MIV wie beispielsweise Tempo 30 haben Auswirkungen auf den ÖV, die entsprechend zu beachten sind.

4. Strategische Schwerpunkte

Mit den strategischen Schwerpunkten setzt der Kanton seine verkehrspolitischen Ziele um. In den insgesamt fünf Schwerpunkten werden Handlungsgrundsätze verankert. Jedem Schwerpunkt können Kernmassnahmen zugeordnet werden. Die Aufzählung dieser Kernmassnahmen besitzt keinen abschliessenden Charakter – sie dient zur Verdeutlichung der mit den Handlungsgrundsätzen verbundenen Intentionen. Und andererseits können die Handlungsgrundsätze auch «leben» und dementsprechend laufend mit Programmen oder Kernmassnahmen ergänzt werden. Mobilität und Verkehr unterliegen einer ständigen Veränderung – daher müssen auch die zu ihrer Bewältigung notwendigen Massnahmen flexibel bleiben und verändert oder erweitert werden können.

Die Grundsätze geben in Form aktiv formulierter, übergeordneter «Handlungsanweisungen» den Rahmen vor für die in fünf Bereiche differenzierten strategischen Schwerpunkte. Sie stützen sich dabei auf den verkehrspolitischen Zielen ab. Folgende fünf Schwerpunktbereiche werden unterschieden:

- Raum- und Verkehrsplanung noch konsequenter miteinander abstimmen.
- Gesamtverkehrlich denken, räumliche Gegebenheiten und Erfordernisse beachten.
- Ausschöpfung und Effizienzsteigerung vor weiterem Infrastrukturausbau.
- Gesellschaftliche Veränderungen mitdenken und mitnehmen.
- Nutzung neuer Technologien fördern und in der Planung antizipieren.

Die Grundsätze dienen neben der Umsetzung der strategischen Schwerpunkte und somit der Erreichung der verkehrspolitischen Ziele aber auch als «Leitfaden» in der tagesaktuellen Planung. Dies insbesondere vor dem Hintergrund des heute bestehenden Verkehrssystems und der darin manifestierten Anteile und Bedeutungen der einzelnen Verkehrsmittel. Dieses «bewährte» System soll nicht «auf den Kopf gestellt» oder gar in Frage gestellt werden. Vielmehr ist es Ausgangspunkt aller langfristig orientierten Handlungsgrundsätze.

Parallel und in enger Abstimmung zur Mobilitätsstrategie wurde auch eine «Klimastrategie Basel-Landschaft» erarbeitet. Insbesondere die Massnahmen im Handlungsfeld «Verkehr und Raum» der Klimastrategie sind mit den hier eingestellten Massnahmen abgestimmt. Darüber hinaus enthält die Klimastrategie weitergehende Massnahmen, die für Handlungsfelder und Massnahmen aus der Mobilitätsstrategie ergänzenden Charakter haben (beispielsweise zum Thema Versorgungssicherheit im Zusammenhang mit der Dekarbonisierung der Mobilität).

4.1. Raum- und Verkehrsplanung noch konsequenter miteinander abstimmen

Die – insbesondere langfristige – Abstimmung von Siedlungs-, Landschafts- und Verkehrsentwicklung ist noch konsequenter zu leben (Stichwort u.a. «Kanton der kurzen Wege», innere Verdichtung). Neue Siedlungsteile oder Umnutzungen sind frühzeitig verkehrsplanerisch zu begleiten. Die Planung – sowohl von Siedlung und Landschaft wie von Verkehr – muss die Abstimmung insbesondere mit den Nachbarkantonen anstreben.

Die «klassische» Abstimmung zwischen Siedlungsentwicklung und Verkehr fokussiert auf die Wechselwirkungen raumplanerischer und verkehrlicher Elemente. Diese Abstimmung ist zumindest auf kantonaler Ebene etabliert, muss aber noch mehr und konsequenter – insbesondere in den Gemeinden – gelebt und dann auch umgesetzt werden. Die langfristigen Folgen von Raum- und Verkehrsplanung bedingen eine entsprechende Schwerpunktsetzung. Hinzu kommen beim Thema Siedlung und Verkehr auch konkrete Probleme im Umfeld bestehender Infrastrukturen innerhalb der Siedlungsgebiete. Im Klimakontext immer wichtiger wird schliesslich die Flächeneffizienz sowie die klimagerechtere Gestaltung von Verkehrsflächen.

Kernmassnahmen mit höchster Priorität «Abstimmung von Siedlung und Verkehr»	Bestandteil Klimastrategie	Feder- führung	Typ	Horizont
Konzept öffentlicher Strassenraum: Aufwertung für Fuss- und Veloverkehr (BGK/Projektierung Ortsdurchfahrten, T20-T30-Zonen, Platzgestaltung, etc.)	○	TBA-V-GV / Gemeinden	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
Ladeinfrastrukturen bei Neubauten und bestehenden Mehrparteiengebäuden: Vorgaben zur Installation von Lademöglichkeiten bei privat (Schwerpunkt) und öffentlich erstellten Gebäuden (aus Energieplanungsbericht 2022) und Förderung bei bestehenden Mehrparteiengebäuden (ebenda), Lademöglichkeiten an Arbeitsorten	○	AUE	Baugesetzgebung	2026 bis 2028
Attraktive und sichere Flächen für den Fussverkehr: Definition Fusswegenetze, Schaffung von Grundlagen zur Netzgestaltung in den Gemeinden (nach Vorgaben durch den Kanton), u.a. mit dem Ziel die Verknüpfung der Modi zu fördern, das ressourcenschonende zu Fuss gehen zu unterstützen, die Aufenthaltsqualität zu verbessern	○	ARP (Gemeinden / Korridorprozess AP)	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2031
Förderung autofreies Wohnen und Arbeiten: mit RBG heute schon möglich, allenf. braucht es für weitergehende Förderung eine Anpassung vom kant. Bau- und Planungsgesetz, Arbeitshilfe, versuchsweise autofreie Quartierstrassen o.ä.	○	Gemeinden RBG: ARP / TBA-V-GV	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2031
Regionale Abstimmung: Zusammenarbeit in etablierten Planungsgremien der NWCH sowie trinationaler Agglo Basel zur Verstärkung der überregionalen Abstimmungsprozesse von Raum- und Verkehrsplanung		ARP und Regionen (gemäss RBG)	Daueraufgabe	
○ Massnahme ist Bestandteil der kantonalen Klimastrategie (Mittel werden darüber beantragt)				
■ neue Massnahme mit zusätzl. Ressourcenbedarf				
■ hier müssen neue finanzielle/personelle Mittel fürs TBA beantragt werden				

Weitere Massnahmen «Abstimmung von Siedlung und Verkehr»	Bestandteil Klimastrategie	Feder- führung	Typ	Horizont
Abstimmung Planungsprozesse: Planungen Verkehr und Planungen Siedlung (noch) mehr und für konkrete Einzelfälle abstimmen (Infrastrukturen und Nutzungen)		ARP / Gemeinden	Daueraufgabe	
Flächenabstimmung im Umfeld von Mobilitätsdrehscheiben: Abstimmung der Nutzungsplanungen im Umfeld von (potenziellen) Mobilitätsdrehscheiben auf die Flächenbedürfnisse intermodaler Mobilität (beispielsweise Abstellflächen Velo, P+R)		ARP	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
○ Massnahme ist Bestandteil der kantonalen Klimastrategie (Mittel werden darüber beantragt)				
■ neue Massnahme mit zusätzl. Ressourcenbedarf				
■ hier müssen neue finanzielle/personelle Mittel fürs TBA beantragt werden				

4.2. Gesamtverkehrlich denken, räumliche Gegebenheiten und Erfordernisse beachten

Planung und Betrieb sind gesamtverkehrlich zu denken. Dabei sind regionale Gegebenheiten und unterschiedliche Bedürfnisse zu berücksichtigen: Lösungen und Massnahmen für hoch verdichtete Siedlungsbereiche, insbesondere in Kernstadtnähe, können nicht die gleichen sein wie sie in eher ländlich geprägten Gebieten angemessen wären, wo beispielsweise die Bedeutung des MIV in der Planung anders zu antizipieren ist.

Die Stärken und Schwächen der einzelnen Verkehrsmittel werden mit Blick auf den Modalsplit der grösseren Verkehrsströme bereits heute gut berücksichtigt. Mit Blick auf die verkehrspolitischen Ziele besteht aber auch Optimierungspotenzial. So insbesondere bei der multimodalen Verknüpfung oder dem noch konsequenteren Einbezug der bislang als «Langsamverkehr» gekennzeichneten Modi Velo und Fuss bei der Planung.

Eine solche gesamtverkehrlich orientierte Optimierung bietet Chancen, das nach wie vor zu erwartende Verkehrswachstum auf ressourcenschonende und klimaverträgliche Art und Weise im Verbund aller Verkehrsmittel zu bewältigen. Im Vordergrund stehen dabei ÖV, Velo und Fussverkehr. Dies schliesst aber andere, «bewährte» Modi wie den MIV nicht aus, weil dieser je nach Zweck und Situation auch das geeignete Verkehrsmittel sein kann, insbesondere wenn seine Umweltbilanz mit entsprechenden Technologien verbessert wird.

Die Mobilität soll mit allen Verkehrsmitteln – und auch in deren Kombination – ohne Hürden ermöglicht werden. Die zur Befriedigung der Mobilitätsnachfrage notwendigen Wege sollen planbar und zuverlässig zu bewältigen sein.

Kernmassnahmen mit höchster Priorität «Gesamtverkehrlich denken»	Bestandteil Klimastrategie	Federführung	Typ	Horizont
Velovorzugsrouten: Pilotrouten einrichten und anschliessend Velovorzugsrouten-Netz konsequent umsetzen	○	TBA-V	neuer Schwerpunkt	2026 bis 2028
Netz- und Angebotsstrategie(n)				
<u>Integrierte Netzstrategie ÖV</u> über alle ÖV-Angebote hinweg und unter Einbezug allfälliger neuer Angebote sowie in Abstimmung mit den Nachbarkantonen erstellen		Abt. ÖV	Erweiterung Daueraufgabe	
<u>Trinationales Angebotskonzept S-Bahn Basel</u> (Projektierung und Koordination Infrastrukturmassnahmen, Abstimmung Fahrpläne, Weiterentwicklung Tarifsysteem, etc.)		Abt. ÖV	Daueraufgabe	
Monitoring: Verkehrsmonitoring und Umsetzungscontrolling Mobilitätsstrategie sowie Beobachtung Langfristrends (Aufbau einer zentralen Datenplattform fürs Verkehrsmonitoring, periodische Berichterstattung zum Umsetzungsstand); dazu gehören aber auch einzelne Monitoring-Berichte wie beispielsweise der jährlich erstellte <u>Verkehrsflussbericht</u> zur Situation auf dem Strassennetz und zum Stand Massnahmen		TBA-V-GV	neuer Schwerpunkt Daueraufgabe	2027 bis 2032
Kombinierte Mobilität mit Abstellmöglichkeiten für Velos fördern und mit den Netzplanungen im Veloverkehr abstimmen; im ländlichen Raum bei Bedarf auch die Stellplatzkapazitäten beim P+R anpassen	○	Gemeinden (TBA-V-GV)	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2032
Umsetzung Massnahmen Ortsdurchfahrten: Einrichtung von Dosierungsanlagen und anderen Verkehrsberuhigungsmassnahmen zum Schutz von Ortsdurchfahrten und zur Priorisierung des ÖV an den jeweiligen Standorten ⇒ s.a. Konzept öffentlicher Strassenraum		TBA-V	Daueraufgabe	
Netzstrategie Strasse mit Projektierung und Koordination Infrastrukturmassnahmen sowie periodische Aufdatierung Netzstrategie Agglo (u.a. mit dem nun dringlichen Erfordernis, diese Netzstrategie auf die abgelehnten resp. sistierten Ausbauten Rheintunnel und Hagnau-Augst neu abzustimmen) ⇒ s.a. Bestandssicherung kantonaler Infrastrukturen		Agglo (TBA-V)	Daueraufgabe	
Unfallmanagement: Massnahmenpaket zur Erhöhung der Verkehrssicherheit mit Schwerpunkt im Velo- und Fussverkehr (Umsetzung kantonales Hot Spot Management Unfallschwerpunkte)		POL (TBA-V-VT)	Daueraufgabe	
○ Massnahme ist Bestandteil der kantonalen Klimastrategie (Mittel werden darüber beantragt)				
■ neue Massnahme mit zusätzl. Ressourcenbedarf (für TBA geschätzt 40 zusätzl. dauerhafte Stellenprozente, auf 10 Jahre berechnet)				
■ hier müssen neue finanzielle/personelle Mittel fürs TBA beantragt werden				

	Bestandteil Klimastrategie	Feder- führung	Typ	Horizont
Weitere Massnahmen «Gesamtverkehrlich denken»				
Zugänglichkeit der Haltestellen ÖV mit Wegenetzplanungen abstimmen und bei Unzulänglichkeiten priorisiert verbessern; kantonale, allenfalls regionalisierte Standards festlegen		Gemeinden / ARP	Daueraufgabe	
Beschleunigung ÖV: Substanzielle Verkürzung der Reisezeiten bestehender Angebote, sowohl im strassen- wie auch im schienengebundenen Verkehr, Schwerpunkt dort, wo der ÖV im Vergleich zum MIV bei entsprechender Nachfrage noch nicht konkurrenzfähig ist ⇒ Konzept zur Ableitung Massnahmen (Durchbindungen, Infrastrukturausbauten, Bevorzugung/Priorisierung etc.)	○	Abt. ÖV (TBA-V-PM)	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2031
Gewährleistung ÖV-Angebot: Aufrechterhaltung des ÖV-Angebots im Kanton mit entsprechenden Bestellungen von Verkehrsleistungen => <u>Genereller Leistungsauftrag im Bereich des öffentlichen Verkehrs</u>		Abt. ÖV	Daueraufgabe	
Weiterentwicklung Radroutennetz BL mit Fokus auf den Alltagsverkehr	○	TBA-V	Daueraufgabe	
Soziale Sicherheit im ÖV: Erhöhung der gefühlten sozialen Sicherheit im ÖV => kann sowohl mit Massnahmen, aber auch mit Imagekampagne erfolgen; Ziel: mehr Umsteiger insbesondere in Randzeiten ansprechen		TUs (Abt. ÖV)	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
Bestand kantonalen Infrastrukturen: Pflege und Erhalt der (bereits bezahlten, sehr wertvollen) Anlagen, deren Ersatz a) teuer und b) ressourcenintensiv wäre => dazu gehört beispielsweise das <u>Programm: «Werterhaltung Kantonsstrassen»</u>		TBA-K	Daueraufgabe	
○ Massnahme ist Bestandteil der kantonalen Klimastrategie (Mittel werden darüber beantragt)				
■ neue Massnahme mit zusätzl. Ressourcenbedarf				
■ hier müssen neue finanzielle/personelle Mittel fürs TBA beantragt werden				

4.3. Ausschöpfung und Effizienzsteigerung vor weiterem Infrastrukturausbau

Bei diesem Grundsatz geht es insbesondere darum, mit den vorhandenen Infrastrukturen und Angeboten zu arbeiten und diese so zu optimieren, dass eine maximale Leistungsfähigkeit erzielt wird. Diese Leistungsfähigkeit kann sich sowohl gesamtverkehrlich (beispielsweise innerhalb eines Korridors) wie auch teilmodal definieren.

Dies entspricht weitestgehend dem bislang schon bekannten Gedanken «Effizienz vor Beton», jedoch eröffnen neue Trends deutlich mehr Möglichkeiten (Digitalisierung, Automatisierung, Elektrifizierung etc.). Nicht jedes Kapazitätsproblem muss mit einer Netzerweiterung gelöst werden. Im Vordergrund steht die effiziente Nutzung der vorhandenen Flächen. Aber: Unumgängliche Erweiterungen, insbesondere in den leistungseffizienten Modi, sind damit nicht per se ausgeschlossen.

Die Optimierung soll insbesondere auch neue Entwicklungen respektive Trends aufnehmen, beispielsweise die Digitalisierung. Schwerpunkte bestehen hier in erster Linie im Strassennetz und somit zur Effizienzsteigerung bei der Abwicklung des MIV, wovon auch andere strassengeführte Modi profitieren können.

Kernmassnahmen mit höchster Priorität «Ausschöpfung und Effizienzsteigerung vor Ausbau»	Bestandteil Klimastrategie	Federführung	Typ	Horizont
Konzept Spitzenstunden: Gesamtmodale Angebotskonzepte zur Bewältigung der Nachfragespitzen zu den Spitzenstunden (Effizienz, Präferenzen, Ströme, Massnahmen)		TBA-V	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
Gebietsbezogene Strassennetzstrategien und Verkehrsmanagementkonzepte: Strategien zum Umgang mit Ausweichverkehr (vom übergeordneten Netz), Steuerungsgrundsätze, Schnittstellenmanagement, Massnahmen, inkl. Definition von Stauräumen (Abstimmung mit dem ASTRA und den Nachbarkantonen, Betriebszustände und entsprechende Konzepte zum Umgang mit Ausweichverkehr definieren); auch angelehnt an kantonale Verkehrsmanagementpläne (kVMP), die u.a. im Zusammenhang mit Überlastsituationen entlang Nationalstrassen auf Weisung ASTRA zu erstellen sind	○	TBA-V	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029

○ Massnahme ist Bestandteil der kantonalen Klimastrategie
 ■ neue Massnahme mit zusätzl. Ressourcenbedarf (für TBA geschätzt 15 zusätzl. dauerhafte Stellenprozente, auf 10 Jahre berechnet)
 ■ hier müssen neue finanzielle/personelle Mittel fürs TBA beantragt werden

Weitere Massnahmen «Ausschöpfung und Effizienzsteigerung vor Ausbau»	Bestandteil Klimastrategie	Federführung	Typ	Horizont
Effiziente Abwicklung Strassenverkehr: Optimierung punktueller, örtlicher Steuerungssysteme im Strassenverkehr, auch unter Nutzung neuer Technologien; beispielsweise Flexibilisierung der Lichtsignalsteuerungen an Knotenpunkten		TBA-V-VT	Daueraufgabe	
Beobachtung Mobility Pricing: Begleitung und Analyse der Pilotprojekte zum Mobility Pricing und Ableitung von Schlussfolgerungen für den Kanton		TBA-V-GV	nach Abschluss Pilotprojekte	2027 bis 2032
Förderung innovativer, flächensparender Logistiklösungen: Schaffung einer strategischen Grundlage, um Pilotprojekte z.B. für gestapelte Logistik oder City-Logistik zu unterstützen; ein solcher Fokus auf innovative/digitale Logistiklösungen passt auch zur Neuausrichtung der Strategie des Logistik Cluster		TBA-V-GV	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2032

○ Massnahme ist Bestandteil der kantonalen Klimastrategie (Mittel werden darüber beantragt)
 ■ neue Massnahme mit zusätzl. Ressourcenbedarf (für TBA geschätzt 15 zusätzl. dauerhafte Stellenprozente, auf 10 Jahre berechnet)
 ■ hier müssen neue finanzielle/personelle Mittel fürs TBA beantragt werden

4.4. Gesellschaftliche Veränderungen mitdenken und mitnehmen

Veränderungen gesellschaftlicher Werte, beispielsweise in Richtung mehr Ressourceneffizienz und Klimaschutz, sind auch verstärkt für Verhaltensänderungen im Verkehr zu nutzen. Hier können neue Trends wie beispielsweise Home-Office oder Flexibilisierung der Arbeitswelt mehr Schub geben. Aber es gilt auch, potenziell verkehrstreibende Verhaltensveränderungen frühzeitig zu antizipieren. Dabei ist verstärkt der, die Gesamtnachfrage zunehmend determinierende, Freizeitverkehr einzubeziehen. Die gesellschaftlichen Veränderungen und deren Auswirkungen sind in der Raum- und Verkehrsplanung frühzeitig mitzudenken. Massnahmen zur Bewältigung von Mobilität und Raum können nicht die individuelle Entscheidung zur Bewältigung der Mobilitätsbedürfnisse abnehmen. Aber sie sollten zu solchen Verhaltensveränderungen animieren, welche eine effiziente, sichere und ressourcenschonende Bewältigung der Mobilität unterstützen.

Gesellschaftliche Veränderungen sind erfahrungsgemäss ein eher langfristig orientierter Prozess, der zuweilen Schübe durch aussergewöhnliche, katalytische Ereignisse erfährt (beispielsweise Nine Eleven oder Corona). Damit einher gehen Verhaltensveränderungen, die auch für die Nachfrage nach Mobilität relevant sein können. Gleichzeitig können sich solche Verhaltensveränderungen auch unabhängig von Wertewandel allein aufgrund struktureller Effekte ergeben (beispielsweise demografischer Wandel mit dem Altersstruktureffekt). Der Schwerpunkt liegt insbesondere im Management solcher Veränderungen.

Kernmassnahme mit höchster Priorität «Gesellschaftliche Veränderungen»	Bestandteil Klimastrategie	Feder- führung	Typ	Horizont
Zielgruppenspezifisches Mobilitätsmanagement etablieren (kantonales Konzept und Umsetzungsprogramm; insbesondere kantonseigenes MM und MM f. Unternehmen)	○	TBA-V-GV	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
Dialog Mobilität: Schaffung und Betrieb einer Kommunikationsplattform, welche das Gespräch bezüglich aktueller Anliegen und Themen der Mobilität pflegt («am Puls des Wertewandels sein»)	○	TBA-V-GV	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029

○ Massnahme ist Bestandteil der kantonalen Klimastrategie (Mittel werden darüber beantragt)
 ■ neue Massnahme mit zusätzl. Ressourcenbedarf
 ■ hier müssen neue finanzielle/personelle Mittel fürs TBA beantragt werden

Weitere Massnahmen «Gesellschaftliche Veränderungen»	Bestandteil Klimastrategie	Feder- führung	Typ	Horizont
Aktionsplan Freizeitverkehr erstellen (Definitionen, Entwicklungen und Treiber, Herausforderungen, Handlungsschwerpunkte, Zuständigkeiten)	○	ARP-KP / TBA-V-GV	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2032
Kampagne zum Umstieg auf ÖV und Velo lancieren respektive unterstützen (spezifische Ansprache einzelner Kundensegmente mit beispielsweise Reisezeitvergleichen, Klima-/Ökobilanzen, Kosten und Preise etc.)	○	Abt. ÖV / TBA-V-GV	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
Förderprogramm neue kollektive Mobilitätsformen: Pilotprojekte, Abstellflächen respektive Zugang von innovativen Sharing-/Riding-Angeboten oder längerfristig Robo-Taxis ⇒ vgl. Technologien	○	TBA-V-GV	neuer Schwerpunkt	ab 2032
Unterstützung HomeOffice: Neue Arbeitsformen aktiv unterstützen, beim Kanton als Vorbild vorangehen	○	FKD	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029

○ Massnahme ist Bestandteil der kantonalen Klimastrategie (Mittel werden darüber beantragt)
 ■ neue Massnahme mit zusätzl. Ressourcenbedarf
 ■ hier müssen neue finanzielle/personelle Mittel fürs TBA beantragt werden

4.5. Nutzung neuer Technologien fördern und in der Planung antizipieren

Die technologischen Möglichkeiten eröffnen die Chance zu mehr Ressourceneffizienz und Klimaneutralität, aber auch zur Erreichung weiterer verkehrspolitischer Ziele, beispielsweise bei der Verkehrssicherheit. Solche Technologien und deren wesensgerechter Einsatz sind aktiv zu fördern. Darüber hinaus sind neue Technologien in der Planung zu antizipieren, insbesondere vor dem Hintergrund der teilweise sehr langfristig wirksamen Massnahmen und Vorhaben.

Technologie ist ein signifikanter Treiber zur Verbesserung der Umweltbilanz respektive zur Ressourceneffizienz der einzelnen Verkehrsmittel und somit zum Gesamtsystem Verkehr. Gleichzeitig kann Technologie die Attraktivität einzelner Angebote fördern, was einerseits erwünscht sein kann (beispielsweise der Einsatz automatisierter Fahrzeuge auf der letzten Meile im ÖV), andererseits aber auch unerwünschte Folgen mit sich bringen kann (beispielsweise wenn die Automatisierung des MIV die Fahrleistung und insbesondere die Flächenkonkurrenz in den Agglomerationen weiter erhöht). Hier gilt es also, mit vorrausschauenden Konzepten die Entwicklungen in die gewünschten Bahnen zu lenken und die vielversprechenden Technologien zu fördern.

Kernmassnahmen mit höchster Priorität «Nutzung neuer Technologien»	Bestandteil Klimastrategie	Feder- führung	Typ	Horizont
Strategie letzte Meile: neue Angebote zur letzten Meile integrieren respektive unterstützen, beispielsweise in Form von Leihvelos oder (elektrifizierten) fahrzeugähnlichen Geräten (wie beispielsweise Scooter), bis hin zur Integration neuer Angebote und Technologien in den jetzigen Feinverteiler (insbesondere zu Randstunden respektive Schwachlastzeiten)	○	TBA-V-GV / TUs / Gemeinden	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2031
Elektrifizierung / Dekarbonisierung Fahrzeugflotten ÖV (forcierte Umsetzung der Umstellungsstrategien und/ oder Vorgaben für Busse, allenf. auch für neue Technologien insbesondere zur ⇒ letzten Meile)		Abt. ÖV / TUs	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2032
Dekarbonisierung kantonale Fahrzeugflotten inkl. Blaulichtorganisationen	○	ZBS	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2031
Konzept klimagerechtere Gestaltung von Verkehrsinfrastrukturen: Gestaltungsoptionen für alle Verkehrsträger respektive Verkehrsflächen zu ressourcenschonendem Bau und Betrieb sowie zur Unterstützung kühlender Elemente in der Sommersaison (Potenzialanalyse, Projektbeispiele, u.a.)		TBA-V/K	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2032
Anwendung des «Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz» beim Bau oder Umbau von kantonalen und kommunalen Verkehrsinfrastrukturen		TBA-V/K	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029

○ Massnahme ist Bestandteil der kantonalen Klimastrategie (Mittel werden darüber beantragt)

■ neue Massnahme mit zusätzl. Ressourcenbedarf (für TBA geschätzt 50 zusätzl. dauerhafte Stellenprozente, auf 10 Jahre berechnet)

■ hier müssen neue finanzielle/personelle Mittel fürs TBA beantragt werden

Weitere Massnahmen «Nutzung neuer Technologien»	Bestandteil Klimastrategie	Feder- führung	Typ	Horizont
Förderprogramm E-Sharing: Unterstützung dekarbonisierter Fahrzeugflotten in Sharing-Angeboten (PWs, aber auch Velos und eFäG)		TBA-V-GV	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029
Rollmaterialkonzept(e): zur Komfort- respektive Attraktivitätssteigerung (idealerweise zusammen respektive in Abstimmung mit den Umstellungsstrategien)		Abt. ÖV / TUs	Verstärkung Daueraufgabe	
Unterstützung Betankungsinfrastruktur Wasserstoff mit Fokus auf den Güterverkehr => der Kanton setzt sich dafür ein, dass (Pilot-)Projekte auch in der Nordwestschweiz umgesetzt werden; z.Zt. läuft beispielsweise die Diskussion über Produktionsstandorte		AUE	neuer Schwerpunkt	2027 bis 2029

○ Massnahme ist Bestandteil der kantonalen Klimastrategie (Mittel werden darüber beantragt)

■ neue Massnahme mit zusätzl. Ressourcenbedarf (für TBA geschätzt 20 zusätzl. dauerhafte Stellenprozente, auf 10 Jahre berechnet)

■ hier müssen neue finanzielle/personelle Mittel fürs TBA beantragt werden

5. Ausblick und Umsetzung

Die Mobilitätsstrategie wird dem Regierungsrat vorgelegt und von ihm verabschiedet. Damit bekommt sie handlungsanweisenden Charakter für die kantonalen Fachstellen. Mit der Umsetzung der mit den strategischen Grundsätzen verbundenen Kernmassnahmen und zu deren Wirkungskontrolle im Vergleich mit den verkehrspolitischen Zielen sind die nachfolgend skizzierten und unmittelbar anzugehenden Aufgaben verbunden.

Federführung für Kernmassnahmen

Die Fachstellen respektive Ämter müssen sich darüber verständigen, wer für welche Kernmassnahmen verantwortlich ist und die Führung bei der Umsetzung übernimmt. Dies impliziert nicht, dass dann bei der Umsetzung nur die jeweils «zuständige» Fachstelle gefragt wäre. Vielmehr ist die mit der Federführung betraute Fachstelle dafür verantwortlich, dass alle zur Umsetzung notwendigen Fachstellen eingebunden werden und diese ihren Beitrag leisten (können). Aufgrund der neuen Aufgaben ist davon auszugehen, dass neue bzw. zusätzliche Ressourcen für die Umsetzung benötigt werden.

verantwortlich:	TBA Gesamtverkehrsplanung
Zeitraum:	6 Monate nach Verabschiedung RR

Einbindung in die Richtplanung

Die Mobilitätsstrategie dient u.a. als Grundlage zur Überarbeitung des Richtplans im Kapitel Gesamtverkehr. Dazu sind bereits mit der Mobilitätsstrategie die wichtigsten raumwirksamen Aspekte des Verkehrs berücksichtigt worden, insbesondere im Grundsatz zur Abstimmung zwischen Siedlung und Verkehr. Die Konkretisierung respektive die konkrete Einbindung in die Richtplanung wird von der dafür verantwortlichen Fachstelle in Abstimmung mit allfällig tangierten weiteren Fachstellen wahrgenommen.

verantwortlich:	ARP Kantonsplanung
Zeitraum:	laufend, mit Schwerpunkt anlässlich Richtplanüberarbeitung

Indikatoren zur Messung der Zielerreichung

Die Indikatoren zur Messung der Zielerreichung stellen bereits bei ihrer Definition und insbesondere bei ihrer Operationalisierung eine Herausforderung dar. Einige wenige Indikatoren sind allenfalls bereits verfügbar, viele Indikatoren werden aber auch erst entwickelt respektive aufgestellt werden müssen. Dazu braucht es ein «Gesamtkonzept», welches dann Grundlage für die Indikatoren für die verschiedenen Bereiche sind. Im Gesamtkonzept ist der Link zu den Zielsetzungen vorzunehmen. Im Gesamtkonzept sollen – wo sinnvoll – auch die bereits bestehenden Indikatoren aus dem Umweltbericht beider Basel berücksichtigt werden.

verantwortlich:	Steuerung Gesamtprozess: TBA Gesamtverkehrsplanung
Zeitraum:	Konzept bis 6 Monate nach Verabschiedung RR, dann Operationalisierung 12 Monate

Monitoring und Controlling

Das Monitoring und Controlling besteht aus mehreren Prozessen. Dazu gehören die Wirkungskontrolle mittels Indikatoren und die Umsetzungskontrolle der Kernmassnahmen. Mit dem Monitoring ist im erweiterten Sinne auch bereits eine Kernmassnahme verbunden, welche Entwicklungen und Tendenzen im Bereich Mobilität und Verkehr beobachtet und Implikationen auf die Mobilitätsstrategie ableitet.

verantwortlich:	Wirkungskontrolle Indikatoren: TBA Gesamtverkehrsplanung Umsetzungskontrolle der Kernmassnahmen: Fachstellen Kernmassnahmen unter Anleitung TBA Gesamtverkehrsplanung Observatory: siehe Festlegung Verantwortlichkeiten Kernmassnahmen
Zeitraum:	1. Wirkungskontrolle nach 5 Jahren

Anpassung der Mobilitätsstrategie

Abgestimmt auf die Wirkungskontrolle kann die Mobilitätsstrategie angepasst oder bei Bedarf vollständig überarbeitet werden. Dennoch wird angestrebt, dass die vorliegende Fassung in ihren Grundzügen über die nächste Dekade – also mindestens bis 2035 – ihre Gültigkeit behält.

verantwortlich:	TBA Gesamtverkehrsplanung
Zeitraum:	nach 1. Wirkungskontrolle

Glossar

Aggloprogramm	Programm Agglomerationsverkehr, mit dem der Bund Verkehrsvorhaben in den Agglomerationen unterstützt; hier ist unter diesem Begriff das «Agglomerationsprogramm Basel» subsummiert.
Aufkommen	Gesamt- oder Teilmenge an $\Rightarrow$ Personenwegen oder Transportgegenständen (im Güterverkehr), die i.d.R. auf eine Raumeinheit bezogen werden (also beispielsweise Wege pro Tag ausgehend vom Kanton) und ggf. Bezug zu einem $\Rightarrow$ Verkehrsmittel haben können.
Ausbauschritt	Periodische («rollende») Planung von (Bundes-)Verkehrsvorhaben («Ausbauten» auf den Infrastrukturnetzen); hier auf Strasse und Schiene. Ausbauschritte setzen die Programme STEP um.
Belastung	$\Rightarrow$ Aufkommen an einem Querschnitt oder in einem Abschnitt eines Infrastrukturnetzes, beispielsweise in Form von Anzahl Fahrzeugen in 24h oder von Fahrgästen in 1h; kann auch relativ zur $\Rightarrow$ Kapazität als Auslastung angesprochen werden.
Dekarbonisierung	im Verkehr: Verringerung respektive Vermeidung von Treibhausgasemissionen, insbesondere CO ₂ , durch Umstellung der Antriebstechnologien, insbesondere durch Substitution fossiler Energieträger.
Externalitäten	Kosten die vom $\Rightarrow$ Verkehr ausserhalb (extern) der eigentlichen Betriebskosten anfallen und – wenn nicht explizit bepreist – von der Allgemeinheit getragen werden. Diese Kosten beziehen sich beispielsweise auf die Gesundheit, die Umwelt oder die Schäden an Infrastrukturen oder anderen Bausubstanzen.
Fahrten	Summe aller $\Rightarrow$ Personenwege oder Gütertransporte und zumeist im Bezug auf einen $\Rightarrow$ Verkehrsstrom; der Begriff der Fahrten wird vielfach mit einem Fahrzeug verbunden und kann daher noch mittels Besetzungsgrad (beispielsweise Personen je Fahrzeug) umgerechnet sein.
Fahrtzweck	Grund, für den ein $\Rightarrow$ Personenweg (oder ein Gütertransport) unternommen wird; kann auch als Verkehrszweck bezeichnet werden. Zumeist wird differenziert zwischen Arbeit (auch als Pendeln bezeichnet), Ausbildung, Geschäft, Einkauf, Freizeit, Begleitung.
gesamtmodal	Summe des gesamten Aufkommens, unabhängig des $\Rightarrow$ Verkehrsmittels (Modus).
Gürtelgemeinden	Nachbargemeinden rund um die $\Rightarrow$ Kernstadt (Basel).
Gütertransport(e)	Weg eines Gutes respektive einer Ware von einem Quell- zu einem Zielort mit einem bestimmten $\Rightarrow$ (Transport-)Zweck.
Güterverkehr	Gesamtheit des $\Rightarrow$ Aufkommens oder $\Rightarrow$ Leistungen mit Bezug auf Transporte (oder Fahrten) von Gütern.
Kapazität	Leistungsfähigkeit eines $\Rightarrow$ Verkehrsmittels (oder auch eines $\Rightarrow$ Verkehrsträgers) zur maximalen Aufnahme von $\Rightarrow$ Belastungen.
Kernstadt	Bezug auf Basel-Stadt als Kern der Agglomeration.
Kombinierter Verkehr	Bewältigung von $\Rightarrow$ Personenwegen oder Gütertransporten unter der Kombination von verschiedenen $\Rightarrow$ Verkehrsmitteln.
Landverkehr	Bewältigung der $\Rightarrow$ Nachfrage in landgebundenen $\Rightarrow$ Verkehrsträgern (Strasse, Schiene, Wege, Plätze); im Gegensatz zu Wasser- und Luftwegen.

Leistung	Bezug von $\Rightarrow$ Nachfrage (oder $\Rightarrow$ Aufkommen) auf die zurückgelegte Distanz zwischen Quell- und Zielort; im $\Rightarrow$ Personenverkehr als Personen-Kilometer und im $\Rightarrow$ Güterverkehr als Tonnen-Kilometer erfasst.
Letzte Meile	Erste und letzte Etappe eines Weges; hier bezieht sich der Begriff der letzten Meile v. a. auf die Zu- und Abgangswege zum respektive vom ÖV und dessen Haltestellen.
Lokalverkehr	$\Rightarrow$ Verkehrsströme innerhalb einer Raumeinheit, ohne die Grenzen der Raumeinheit zu überschreiten; auch als Binnenverkehr bezeichnet.
Mobilität	Fähigkeit und/oder Bereitschaft, dem Bedürfnis zur Raumüberwindung zwischen einem Quell- und einem Zielort nachzukommen. Bezeichnet somit die Beweglichkeit von Personen und Gütern in einem geographischen Raum, umfasst aber auch die Möglichkeit und Bereitschaft, mobil zu sein. Mobilität ist verknüpft mit Fragen der Standortwahl und der Vernetzung von Personen, Unternehmen und Organisationen.
Modalsplit	Aufteilung der $\Rightarrow$ gesamtmodalen $\Rightarrow$ Nachfrage oder der $\Rightarrow$ Leistung auf die $\Rightarrow$ Verkehrsmittel; wird als Anteil von Hundert angegeben.
Modi	Synonym für (mehrere) $\Rightarrow$ Verkehrsmittel (Modus).
Nachfrage	Gesamtmenge aller $\Rightarrow$ Personenwege oder Transportgegenstände (im Güterverkehr), die i.d.R. auf eine Raumeinheit bezogen werden (also beispielsweise Wege pro Tag ausgehend vom Kanton) und ggf. Bezug zu einem $\Rightarrow$ Verkehrsmittel haben können.
Personenverkehr	Gesamtheit der $\Rightarrow$ Nachfrage oder $\Rightarrow$ Leistungen mit Bezug auf Wegen (oder Fahrten) von Personen.
Personenwege	Weg einer Person von einem Quell- zu einem Zielort mit einem ganz bestimmten $\Rightarrow$ (Fahrt-)Zweck; wird auch als Aufkommen bezeichnet.
Quell-Ziel-Verkehr	Menge aller Personenwege oder aller Gütertransporte mit Quellen und/oder Zielen in einem Raum ($\Rightarrow$ Verkehrsstrom).
Ressourcen	hier: materielles Gut, das zur Bewältigung des $\Rightarrow$ Verkehrs benötigt wird; zumeist mit Bezug auf natürliche Ressourcen wie beispielsweise Flächen, Böden, Gewässer, fossile Energie etc.
Spitzenstunde	Stunde, in der die höchsten $\Rightarrow$ Belastungen registriert werden; zumeist auf eine Morgenspitze und eine Abendspitze bezogen.
Tagesdistanz	Durchschnittliche Distanz aller $\Rightarrow$ Personenwege zwischen Quell- und Zielorten an einem Tag; beispielsweise in Kilometer pro Person und Tag.
Tangentialverbindungen	Verbindungen im Kanton Basel-Landschaft, welche nicht entlang, sondern tangential zu den Korridoren respektive Hauptverkehrsachsen bestehen.
Transit	$\Rightarrow$ Verkehrsströme, die durch eine Raumeinheit verkehren (d.h. deren Infrastrukturen benutzen), aber weder Quelle noch Ziel in dieser Raumeinheit haben.
Trasse(n)	Zeitfenster in einem Abschnitt des Schienennetzes, in dem ein Zug diesen Abschnitt durchfahren kann; zumeist in Züge je Stunde.
Unterwegszeit	Durchschnittliche Zeit aller $\Rightarrow$ Personenwege zur Überwindung der Distanz zwischen Quell- und Zielorten an einem Tag; beispielsweise in Minuten pro Person und Tag.
Verkehr	Gesamtheit aller $\Rightarrow$ Personenwege oder Transporte in den Infrastrukturnetzen und somit «Abbild» der $\Rightarrow$ Mobilität in den einzelnen $\Rightarrow$ Verkehrsmitteln.

Verkehrsmittel	Angebote respektive Fortbewegungsarten (ÖV, MIV, Fuss, Velo) zur Bewältigung der ⇒ Nachfrage zwischen Quell- und Zielort, die auf den ⇒ Verkehrsträgern operieren.
Verkehrsstrom	Summe aller ⇒ Personenwege (oder aller Gütertransporte) zwischen einem Quell- und einem Zielort.
Verkehrsträger	Infrastrukturnetze (Strasse, Schiene) zum Betrieb von ⇒ Verkehrsmitteln.

Abkürzungen

AP	Agglomerationsprogramm Siedlung und Verkehr Basel
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ARP	Amt für Raumplanung (in der Bau- und Umweltschutzdirektion Basel-Landschaft)
ASTRA	Bundesamt für Strassen
AUE	Amt für Umweltschutz und Energie (in der BUD Basel-Landschaft)
B+R	Bike and Ride
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAV	Bundesamt für Verkehr
BEV	Battery Electric Vehicle
BFE	Bundesamt für Energie
BGK	Betriebs- und Gestaltungskonzept
BUD	Bau- und Umweltschutzdirektion Kanton Basel-Landschaft
CST	Cargo Sous Terrain
DTV	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
eFÄG	Elektrifizierte fahrzeugähnliche Geräte
ETCS	Electronic Train Control System
FlaMa	Flankierende Massnahmen
FVV	Fuss- und Veloverkehr
GVM BS	Gesamtverkehrsmodell Region Basel (in der Fassung 2016/2040)
HLS	Hochleistungsstrassen
HVS	Hauptverkehrsstrassen
HVZ	Hauptverkehrszeit(en)
KEP	Kurier-, Express- und Paketdienstleistungen
KRIP	Kantonaler Richtplan
LHA	Lufthygieneamt beider Basel

LI	Lieferwagen
Lkw	Lastkraftwagen (Sachentransportfahrzeug mit Gesamtgewicht > 3.5 Tonnen)
LSV	Lärmschutzverordnung
MaaS	Mobility as a Service
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MM	Mobilitätsmanagement
NWRK	Regierungskonferenz der Nordwestschweizer Kantone (AG, BL, BS, JU, SO)
ÖV	Öffentlicher Verkehr
P+R	Park and Ride
PHEV	Plug-in Hybrid Electric Vehicle
PW	Personenwagen
RBG	Raumplanungs- und Baugesetz
RR	Regierungsrat
STEP	Strategisches Entwicklungsprogramm (von Infrastrukturen)
T20/T30	Tempo 20 / Tempo 30
TBA	Tiefbauamt (in der Bau- und Umweltschutzdirektion Basel-Landschaft)
THG	Treibhausgase
TNW	Tarifverbund Nordwestschweiz
TU	Transportunternehmen
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VGD	Volkswirtschafts- und Gesundheitsdirektion Kanton Basel-Landschaft
VÖV	Verband öffentlicher Verkehr

Grundlagen und Literatur

Agglo BS 2020: Regionales Güterverkehrskonzept, Geschäftsstelle Agglo Basel, Liestal, 2020.

Agglo BS 2021: Agglomerationsprogramm Basel 4. Generation, Hauptbericht, Kartenband, Geschäftsstelle Agglo Basel, Liestal, 2021.

ARE 2019a: Aktualisierung der Aggregierten Methode Güterverkehr (AMG) auf den Basiszustand 2016, Schlussbericht, erarbeitet von SSP Consult und INFRAS im Auftrag des Bundesamts für Raumentwicklung, Waldkirch/Bern, 2019.

ARE 2019b: Externe Effekte des Verkehrs 2015, Aktualisierung der Berechnungen von Umwelt-, Unfall- und Gesundheitseffekten des Strassen-, Schienen-, Luft- und Schiffsverkehrs 2010 bis 2015, Schlussbericht, erarbeitet von INFRAS, ECOPLAN im Auftrag vom Bundesamt für Raumentwicklung, Zürich/Bern, 2019

ARE 2022a: Schweizerische Verkehrsperspektiven 2050, Schlussbericht, erarbeitet von Rapp, PTV, Strittmatter Partner, BAK, Prognos im Auftrag des Bundesamts für Raumentwicklung, Bern, 2022.

ARE 2022b: Verkehrserschliessung in der Schweiz, ÖV-Güteklassen, Bundesamt für Raumentwicklung, Bern, 2022.

ASTRA SASVZ: Schweizerische automatische Strassenverkehrszählung, Bundesamt für Strassen, Bern, 2022.

ASTRA SVU: Strassenverkehrsunfälle (SVU), Bundesamt für Strassen, Bern, 2022.

ASTRA 2019: Mobility Pricing – Wirkungsanalyse am Beispiel der Region Zug, Schlussbericht, erarbeitet von INFRAS, TransSol, TransOptima, Ecoplan im Auftrag des Bundesamts für Strassen, Zürich/Wollerau/Olten/Bern, 2019.

ASTRA 2021: Bundesgesetz über Pilotprojekte zu Mobility-Pricing, Erläuternder Bericht zur Eröffnung des Vernehmlassungsverfahrens, Bundesamt für Strassen, Bern, 2021.

ASTRA 2020: Auswirkungen des automatisierten Fahrens; Erkenntnisse und Massnahmen aus Sicht des ASTRA, Forschungsprojekt ASTRA 2017/004 auf Antrag des Bundesamtes für Strassen, Bern, 2020.

ASTRA 2022: Vorlage zum Zahlungsrahmen Nationalstrassen 2024–2027, zum Ausbauschnitt 2023 für die Nationalstrassen, zum Verpflichtungskredit und zur Anpassung des Bundesbeschlusses über das Nationalstrassennetz, Bundesamt für Strassen, Bern, 2022.

BAFU 2011: Nachhaltige Gestaltung von Verkehrsräumen im Siedlungsbereich, Grundlagen für Planung, Bau und Reparatur von Verkehrsräumen, Publikation in der Reihe Umwelt-Wissen Nr. 1110, Bundesamt für Umwelt, Bern, 2011.

BFE 2013: Energieperspektiven 2050, Zusammenfassung, Bundesamt für Energie, Bern, 2013.

BFS 2020: Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2020-2050, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel, 2020.

BFS GTE: Gütertransporterhebung (GTE), Bundesamt für Statistik, Neuchâtel, 2022.

BFS GTS: Gütertransportstatistik (GTS), Bundesamt für Statistik, Neuchâtel, 2022.

BFS MFZ: Strassenfahrzeugbestand (Motorfahrzeugbestand) (MFZ), Bundesamt für Statistik, Neuchâtel, 2022.

- BFS OeV:** Statistik des öffentlichen Verkehrs (inkl. Schienengüterverkehr) (OeV), Bundesamt für Statistik, Neuchâtel, 2022.
- BFS STATENT:** Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT), Bundesamt für Statistik, Neuchâtel, 2022.
- BFS STATPOP:** Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP), Bundesamt für Statistik, Neuchâtel, 2022.
- BFS / ARE 2017:** Verkehrsverhalten der Bevölkerung, Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015, Bundesamt für Statistik und Bundesamt für Raumentwicklung, Neuchâtel/Bern, 2017.
- BFU 2021:** Sinus 2021: Sicherheitsniveau und Unfallgeschehen im Strassenverkehr 2020, Beratungsstelle für Unfallverhütung, Bern, 2021.
- BL/BS/SBB 2020:** Gesamtperspektive Basel, Mobilität, Logistik und Raum entlang der Bahn gestalten, herausgegeben von Schweizerische Bundesbahnen SBB, Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft, Basel, 2020.
- BLT BVB 2022:** Fahrgastzahlen Tram und Bus, Baselland Transport und Basler Verkehrsbetriebe, bezogen über das Amt für Raumplanung in der Bau- und Umweltschutzdirektion Kanton Basel-Landschaft, Liestal, 2022.
- BR 2018:** Botschaft zum Ausbauschritt 2035 des strategischen Entwicklungsprogramms Eisenbahninfrastruktur, Bundesrat, Bern, 2018.
- BR 2021:** Langfristige Klimastrategie der Schweiz, Bundesrat, Bern, 2021.
- BUD 2015:** Emissionskataster Strassenverkehrslärm, Amt für Raumplanung in der Bau- und Umweltschutzdirektion Kanton Basel-Landschaft, Liestal, 2015.
- BUD 2017:** Raumkonzept Basel-Landschaft, Grundlagenbericht, erstellt von INFRAS im Auftrag des Amtes für Raumplanung in der Bau- und Umweltschutzdirektion Kanton Basel-Landschaft, Bern, 2017.
- BUD 2020a:** AtmoVISION, Lufthygieneamt beider Basel in der Bau- und Umweltschutzdirektion Kanton Basel-Landschaft, Liestal, 2020.
- BUD 2020b:** Statusbericht Klima, Handlungsfelder in Basel-Landschaft, Schlussbericht, erarbeitet von EBP Schweiz AG im Auftrag des Lufthygieneamtes beider Basel in der Bau- und Umweltschutzdirektion Kanton Basel-Landschaft, Zollikon, 2020.
- BUD 2022a:** Energieplanungsbericht 2022, Bericht zum Stand der Energiepolitik des Kantons Basel-Landschaft im Jahr 2022, Amt für Umweltschutz und Energie in der Bau- und Umweltschutzdirektion Kanton Basel-Landschaft, Liestal, 2022.
- BUD 2022b:** Klimastrategie Basel-Landschaft, Bericht zur Klimastrategie, in Erarbeitung durch INFRAS im Auftrag des Lufthygieneamtes beider Basel in der Bau- und Umweltschutzdirektion Kanton Basel-Landschaft, Zürich, 2022.
- BUD Verkehrsstatistik:** Bericht über die Ergebnisse der Verkehrszählungen (Strassen und Velo), herausgegeben vom Tiefbauamt in der Bau- und Umweltschutzdirektion Kanton Basel-Landschaft, Liestal, 2022.
- BVD BS/BUD BL 2019:** Modellbeschrieb Gesamtverkehrsmodell der Region Basel, Endbericht, erarbeitet von Arendt Consulting, RMK, INFRAS im Auftrag vom Amt für Mobilität im Bau- und Verkehrsdepartement Basel-Stadt und vom Tiefbauamt in der Bau- und Umweltschutzdirektion Basel-Landschaft, Basel/Liestal, 2019.

- BV 2019:** Bundesbeschluss über den Ausbauschritt 2035 für die Eisenbahninfrastruktur (STEP AS 2035; AS 2019 3747), vom 21. Juni 2019, Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, Bern, 2019.
- FKD 2020:** Altersprognose BL 2020 der Betagten (65+) und Hochbetagten (80+) nach möglicher Versorgungsregion, Statistisches Amt in der Finanz- und Kirchendirektion Kanton Basel-Landschaft, Liestal, 2020.
- FKD 2022:** Aktuelle Bevölkerungszahlen, Bestand, Statistisches Amt in der Finanz- und Kirchendirektion Kanton Basel-Landschaft, Liestal, 2022.
- LR BL 2022a:** Basel-Landschaft und Basel-Stadt als Pilotgebiete des Bundes für Mobility Pricing (2021/78), Beschluss des Landrats vom 24.03.2022 und Parlamentarischer Vorstoss Thomas Noack vom 11. Februar 2021, Liestal, 2022.
- LR BL 2022b:** E-Busse bis 2030 (2021/197), Beschluss des Landrats vom 24.03.2022 und Parlamentarischer Vorstoss Irene Wolf vom 25. März 2021, Liestal, 2022.
- LR BL 2022c:** Förderprogramm für E-Bike-Ladestationen (2021/199), Beschluss des Landrats vom 24.03.2022 und Parlamentarischer Vorstoss Andrea Heger vom 25. März 2021, Liestal, 2022.
- LR BL 2022d:** Kantonales Park & Ride Konzept (2021/196), Beschluss des Landrats vom 24.03.2022 und Parlamentarischer Vorstoss Stephan Ackermann vom 25. März 2021, Liestal, 2022.
- LR BL 2022e:** Minimale Anzahl an Ladestationen für E-Bikes an Plätzen mit grossem Publikumsverkehr (2021/217), Beschluss des Landrats vom 24.03.2022 und Parlamentarischer Vorstoss Stephan Ackermann vom 25. März 2021, Liestal, 2022.
- LR BL 2022f:** Verkehrsflächen steuern (2021/213), Beschluss des Landrats vom 24.03.2022 und Parlamentarischer Vorstoss Csontos Bálint vom 25. März 2021, Liestal, 2022.
- NWRK 2021:** Klima-Charta der Nordwestschweizer Regierungskonferenz, Stand 04.06.2021, Nordwestschweizer Regierungskonferenz, Liestal, 2022.
- RPG:** Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG; SR 700), vom 22. Juni 1979 (Stand am 1. Januar 2019).
- RR BL 2007:** Kantonaler Richtplan Basel-Landschaft, Regierungsratsbeschluss vom 26. Juni 2007, Liestal, Stand Juli 2020.
- RR BL 2009:** Strategie des Regierungsrates für eine Nachhaltige Entwicklung im Kanton Basel-Landschaft, Vom Regierungsrat des Kantons Basel-Landschaft mit Beschluss Nr. 0272 vom 17. Februar 2009 genehmigt, Liestal, 2009.
- RR BL 2020:** 9. Genereller Leistungsauftrag im Bereich des öffentlichen Verkehrs für die Jahre 2022–2025, Vorlage an den Landrat, Regierungsrat Kanton Basel-Landschaft, Liestal, 2020.
- RR BL 2021:** Bericht zum Postulat 2018/839 von Florence Brenzikofer: «CO₂ freier Antrieb bei Bus-Neubeschaffungen», Vorlage an den Landrat, Regierungsrat Kanton Basel-Landschaft, Liestal, 2021.
- RR BL 2021:** Werterhaltung Kantonsstrassen: 4-Jahresbudgetierung 2022 - 2025, Rahmenausgaben für Instandsetzung und Korrektur und baulichen und betrieblichen Unterhalt inkl. erhöhte Entsorgungskosten, Vorlage an den Landrat, Regierungsrat Kanton Basel-Landschaft, Liestal, 2021.
- RR BS 2015:** Bericht betreffend Tramnetzentwicklung Basel, Resultate der Zweckmässigkeitsbetrachtung zur Priorisierung der Traminfrastrukturprojekte aus dem Studienauftrag Tramnetz 2020, Regierungsratsbeschluss vom 7. Juli 2015, Basel, 2015.

- RR BS 2019:** Tramnetzentwicklung Basel, Zweiter Bericht zum Stand der Umsetzung Ausbau des Tramstreckennetzes und zur Aktualisierung des Plans zum Tramstreckennetz, Regierungsratsbeschluss vom 18. Dezember 2019, Basel, 2019.
- RR BS 2022:** «Basel unterwegs – klimafreundlich ans Ziel», Mobilitätsstrategie des Kantons Basel-Stadt, Entwurf Vernehmlassung, Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt, Basel, 2022.
- RR ZH 2021:** DiNaMo Digitalisierung und Nachhaltigkeit der Mobilität im Kanton Zürich, Strategie und Handlungsprogramm, Beschluss vom 30. Juni 2021, Zürich, 2021.
- SBB 2022:** Fahrgastzahlen Regio-S-Bahn Basel, Schweizerische Bundesbahnen, bezogen über das Amt für Raumplanung in der Bau- und Umweltschutzdirektion Kanton Basel-Landschaft, Liestal, 2022.
- SLA 2019:** Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), Überarbeitung SCoT cantons de Huningue et de Sierentz 2020, Saint-Louis, 2019.
- Statistik BW 2020:** Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung bis 2040, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2020.
- SVI 2020:** Verkehr der Zukunft 2060: Synthesebericht, erarbeitet von INFRAS im Rahmen Forschungsprojekt SVI 2016/002 auf Antrag der Schweizerischen Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten (SVI), Zürich, 2020.
- Trireno 2020:** Entwicklungsplan zum Zielzustand im Horizont mit Herzstück, Geschäftsstelle Agglo Basel trireno, Liestal, 2020.

Annex: Vertiefte Darstellung von Situation, Trends und Entwicklungen

Die nachfolgenden Darstellungen stellen eine ausführlichere Fassung von Situation, Trends und Entwicklungen dar. Die Analysen und Darstellungen basieren auf einschlägigen Grundlagen (siehe Grundlagen und Literatur weiter oben).

Zur Darstellung von Situation, Trends und Entwicklungen wird der Betrachtungsgegenstand Mobilität und Verkehr in folgende Teilbereiche differenziert:

- Räumliche und strukturelle Rahmenbedingungen
- Mobilität und Gesamtverkehr
- Motorisierter Individualverkehr
- Öffentlicher Verkehr und kombinierte Mobilität
- Velo- und Fussverkehr
- Logistik, Güter- und Wirtschaftsverkehr
- Verkehrssicherheit
- Klimawandel
- Lärm und Luftschadstoffe
- Neue Mobilitätsformen und weitere Trends

Räumliche und strukturelle Rahmenbedingungen

Abstimmung von Verkehr, Siedlung und Landschaft

Die Siedlungs- und Verkehrsstrukturen im Kanton sind historisch gewachsen und stark von naturräumlichen Gegebenheiten geprägt. Die grösseren Siedlungen liegen in radial verlaufenden Talachsen und verdichten sich gegen das Agglomerationszentrum hin, sodass diese zentrumsnahen Gemeinden siedlungsmorphologisch mit der Stadt Basel zusammengewachsen sind. Vielfältige Interessen aus unterschiedlichsten Bereichen wie Wohnen, Arbeiten, Produktion, Landwirtschaft, Erholung und Mobilität prallen hier aufeinander. Dementsprechend gross sind auf den zentrumszulaufenden Achsen auch die Auswirkungen im Verkehr. In Spitzenstunden stösst die heutige Verkehrsinfrastruktur zunehmend an ihre Kapazitätsgrenze. Demgegenüber sind die Siedlungsstrukturen der peripher-ländlichen Gemeinden dörflich geprägt. Sie sind mehrheitlich an den Hauptverkehrsachsen ausgerichtet und durch klare Grünzäsuren gegliedert.

Die bessere Abstimmung von Verkehrs- und Raumentwicklung ist das zentrale Ziel des kantonalen Richtplans und des Agglomerationsprogramms. Die Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung geht in Richtung der vom kantonalen Raumkonzept postulierten stärkeren Entwicklung in den Gebieten der inneren Korridore und Agglomerationszentren, so dass das Konzept der kurzen Wege bereits bei der Nutzungsplanung Berücksichtigung findet. Damit einher geht eine verstärkte Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf den ÖV, ohne die langfristige Sicherstellung einer hohen Erreichbarkeit der Siedlungsschwerpunkte von Arbeiten und Wohnen mit allen Verkehrsmitteln zu vernachlässigen.

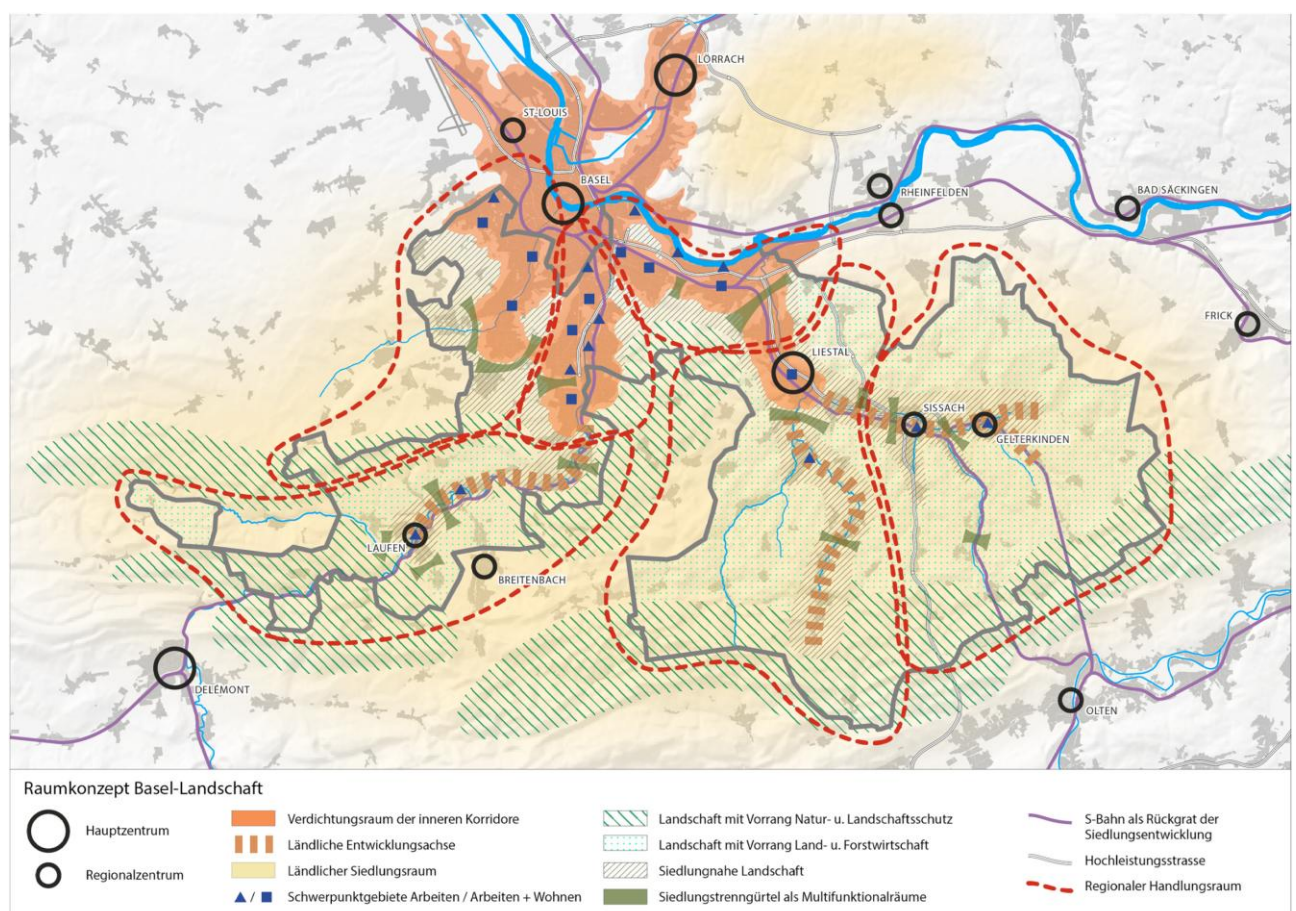


Abbildung 6: Raumkonzept Basel-Landschaft, Quelle: BUD BL 2017.

Zur Darstellung von Mobilitätskennziffern in den nachfolgenden räumlichen und verkehrlichen Situationsanalysen werden teilweise gemeindebezogene und vor allem räumlich aggregierte Betrachtungen benutzt. Diese räumlichen Aggregate basieren auf funktional-räumlichen Kriterien (Raumkategorien aus dem Raumkonzept resp. dem Richtplan) sowie auf landschafts-topografischen Kriterien (Korridore). Diese werden erweitert um verkehrsfunktionale Zusammenhänge aus der Überlagerung der Korridorsicht mit den Infrastrukturen. Daraus resultieren sieben sogenannte «verkehrsgeografische Räume»:

- Leimental (entspricht dem gleichnamigen regionalen Handlungsraum),
- Laufental (entspricht dem gleichnamigen regionalen Handlungsraum),
- Birstal (entspricht dem gleichnamigen regionalen Handlungsraum),
- Muttenz-Liestal (entspricht dem regionalen Handlungsraum Rheintal-Hülften zuzüglich des nördlichen Teils des Handlungsraums Liestal/Frenkentäler und umfasst somit den von wichtigen verkehrlichen Achsen geprägten Raum östlich der Kernstadt der Agglomeration),
- Frenkentäler (entspricht dem grossen südlichen Teil des regionalen Handlungsraums Liestal/Frenkentäler, jedoch ohne Liestal und daher mit Fokus auf das von der verkehrlichen Achse A22 und Bahn südlich gelegene weiträumige Gebiet),
- Sissach-Gelterkinden (Teil des regionalen Handlungsraums Oberes Baselbiet mit den aus verkehrlicher Sicht explizit abgegrenzten «Kerngemeinden» entlang der Bahnstrecke Basel-Olten und der Kantonsstrasse)
- Oberes Baselbiet (entspricht dem gleichnamigen regionalen Handlungsraum abzüglich des Raumes Sissach-Gelterkinden).

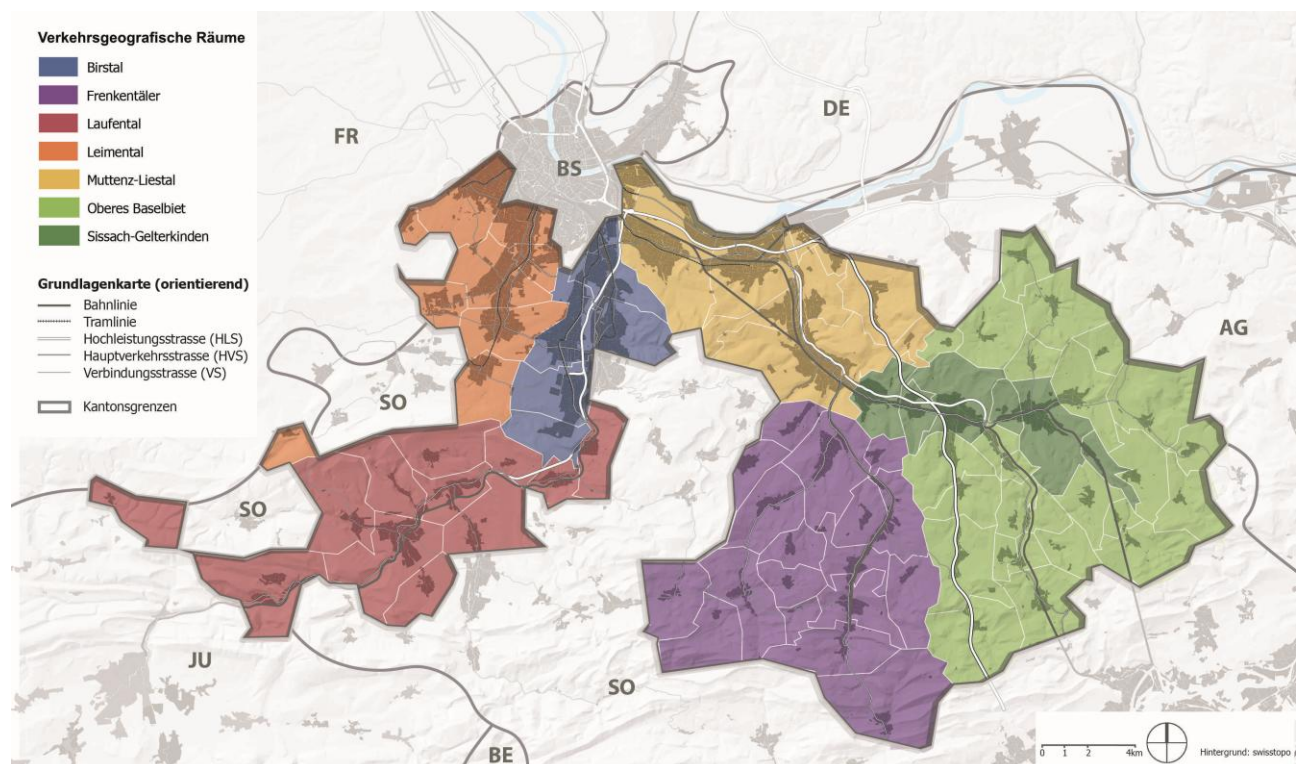


Abbildung 7: Verkehrsgeografische Räume.

Bevölkerungsentwicklung

Der Kanton Basel-Landschaft verzeichnet seit den Jahren 1980er Jahren ein recht konstantes Bevölkerungswachstum. Insgesamt ist die Bevölkerung seit 1981 um ein Viertel auf heute (2021) fast 295'000 Personen angestiegen. Knapp 70 % aller Einwohnerinnen und Einwohner des Kantons Basel-Landschaft wohnen in den drei an die Kernstadt angrenzenden Räumen Birstal, Leimental und MuttENZ-Liestal. Gut die Hälfte aller Einwohnerinnen und Einwohner vom Kanton verteilen sich auf die zehn grössten Gemeinden des Kantons mit über 10'000 Einwohnern.

In den peripheren Räumen Frenkentäler, Laufental, Oberes Baselbiet und Sissach-Gelterkinden ist die Bevölkerung bis zur Jahrtausendwende zumindest relativ gesehen sehr stark gewachsen. Die zentrumsnahen, d.h. der Agglomerations-Kernstadt Basel nahe gelegenen Räumen Birstal, Leimental und MuttENZ-Liestal wiesen im genannten Zeitraum hingegen weniger hohe Wachstumsraten auf oder entwickelten sich sogar rückläufig. Im Zeitraum ab der Jahrtausendwende haben sich jedoch die Wachstumsraten in allen Regionen angeglichen und die Bevölkerungszahl im Kanton ist in den letzten 20 Jahren insgesamt um mehr als 13 % gewachsen.

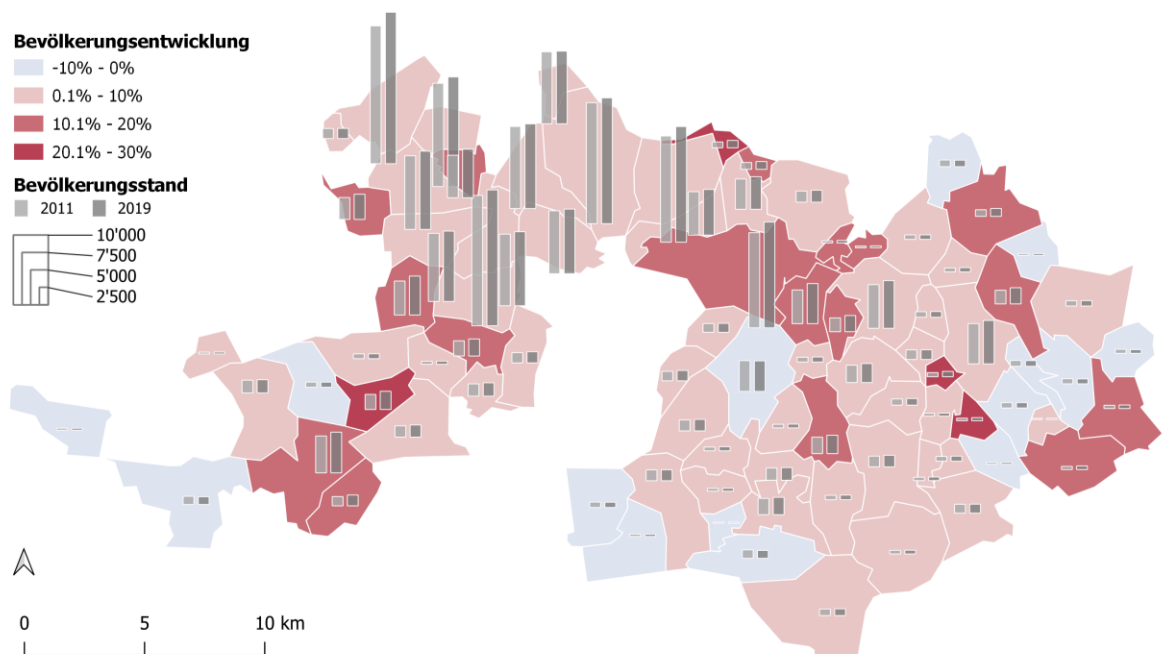


Abbildung 8: Bevölkerungsveränderung und -stand in den Gemeinden (2011-2021), Grafik: INFRAS. Quelle: BFS, STATPOP.

Beschäftigtenentwicklung

Seit 2011 ist die Zahl der Beschäftigten im Kanton Basel-Landschaft um knapp 7 % angestiegen und betrug im Jahr 2019 gut 152'000 Personen. Dabei weisen die zentrumsnahen Gemeinden die höchste Anzahl an Beschäftigten auf. In den sechs Gemeinden Allschwil, Reinach (BL), Münchenstein, Muttenz, Pratteln und Liestal konzentriert sich gut die Hälfte aller Beschäftigten im Kanton. Auch ist die Zunahme der Beschäftigten in den zentrumsnahen Gemeinden stärker ausgeprägt als in den peripheren Gemeinden. Die Zahl der Beschäftigten wuchs im Zeitraum 2011-2019 in den Räumen Muttenz-Liestal, Birstal und Leimental um 6 % bis 8 %. In den restlichen, eher peripheren Räumen Sissach-Gelterkinden, Laufental und Frenkentäler war die Beschäftigtenentwicklung deutlich weniger dynamisch.

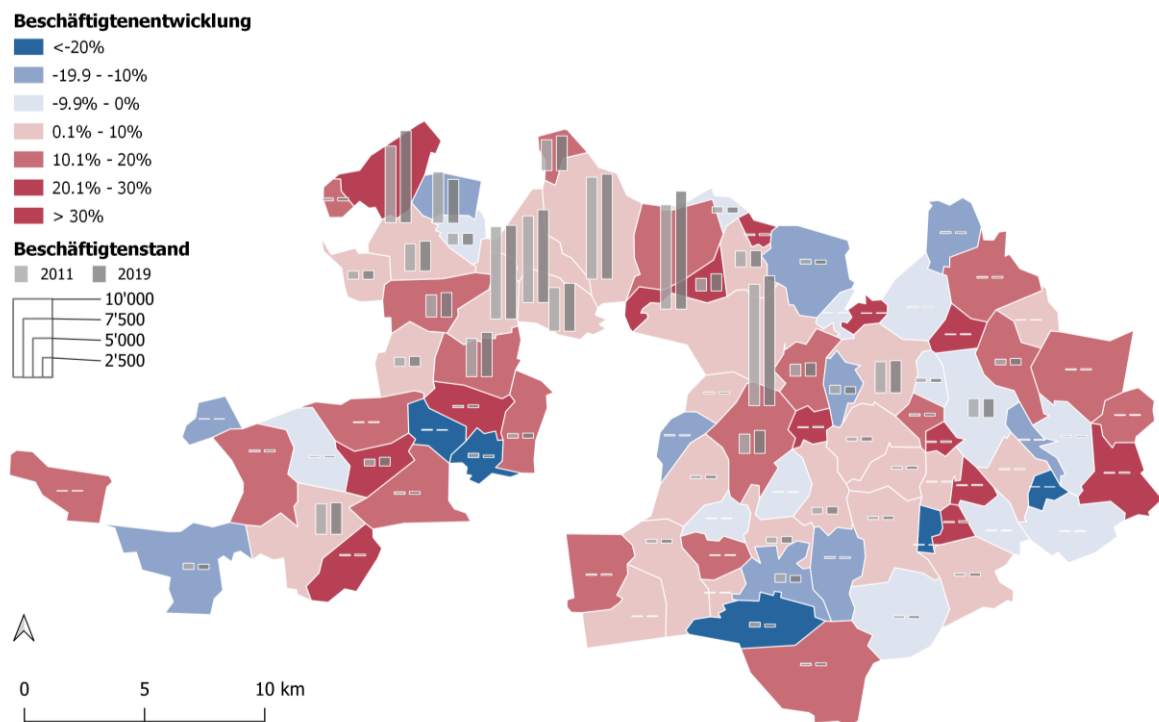


Abbildung 9: Beschäftigtenveränderung und -stand in den Gemeinden (2011-2019), Grafik: INFRAS. Quelle: BFS STATENT

Künftige Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung

Beim Blick auf die weitere Bevölkerungsentwicklung verweist der Kanton auf die kantonal differenzierten Prognosen des Bundes. Gemäss dessen Referenzszenario AR-00-2020 wächst die ständige Wohnbevölkerung des Kantons Basel-Landschaft zwischen 2020 und 2050 um 9 % von 291'000 auf 318'000 Personen. Auch für den Kanton Basel-Stadt wird eine Bevölkerungszunahme von 9 % prognostiziert. Gemessen am Schweizer Durchschnitt (20 %) entwickelt sich das Bevölkerungswachstum in den beiden Basel damit aber deutlich unterdurchschnittlich. Hingegen verhält sich die Entwicklung im Nachbarkanton Solothurn annähernd analog zum Schweizer Durchschnitt und für den Nachbarkanton Aargau wird ein überdurchschnittlich starkes Bevölkerungswachstum von 30 % bis 2050 prognostiziert. Beide Tendenzen – eher unterdurchschnittliches Wachstum beider Basel und dynamisches Wachstum bei den Nachbarn – werden nicht ohne Auswirkungen auf den Verkehr im respektive durch den Kanton Basel-Landschaft bleiben.

Mit Blick auf Grenzgängerverkehre ist noch anzumerken, dass auf deutscher Seite für Baden-Württemberg kein nennenswertes Wachstum mehr bei der Bevölkerung erwartet wird. Auf französischer Seite wird für das Elsass ein Wachstum etwas über dem von Basel-Landschaft, aber ebenfalls unter dem Schweizer Durchschnitt, erwartet.

Bei den Beschäftigten respektive den Arbeitsplätzen erwartet der Kanton ein etwas höheres Wachstum als bei der Bevölkerungsentwicklung. Gemäss Raumkonzept soll die Anzahl der im Kanton Beschäftigten bis 2035 gegenüber 2020 um 11 % zunehmen. Verkehrlich relevant sind aber auch die Arbeitsangebote im Kanton Basel-Stadt: Hier wird mit 17 % bis 2035 gemäss Richtplan BS ein noch dynamischeres Wachstum erwartet.

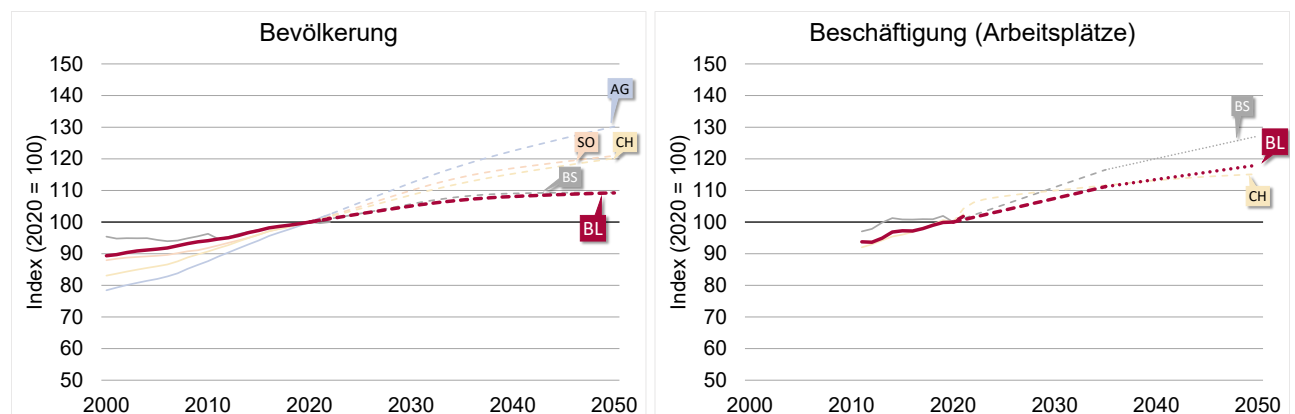


Abbildung 10: Erwartungen zur weiteren Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung bis 2050

Grafik: INFRAS. Quellen: ARE, BFS Bevölkerungsszenarien, BFS STATPOP, FKD BL, KRIP BS, BUD BL, eigene Berechnungen. Beschäftigungsentwicklung nach 2035: Projektion auf Basis Wachstumsverhältnisse zwischen Bevölkerung und Beschäftigung.

Demografische Trends beeinflussen die Tagesaktivitäten der Bevölkerung und damit das verkehrsrelevante Verhalten. Verändern sich die demografischen Strukturen (Stichwort «Demografischer Wandel»), so verändern sich auch Mobilität und Verkehr.

Der Kanton Basel-Landschaft erwartet einen überdurchschnittlich hohen Anteil älterer Bevölkerungsschichten. Dabei ist es wahrscheinlich, dass ältere Personen nicht einfach das Verkehrsverhalten ihrer Vorgängergeneration übernehmen, sondern eigene, in der Regel verkehrsintensivere Mobilitätsmuster auch in die Zeit ihrer Pensionierung mit übernehmen. Darauf weisen zumindest Langfristvergleiche aus dem «Mikrozensus zum Verkehrsverhalten der Bevölkerung» (ARE/BFS) hin. So ist es dann denkbar, dass der Freizeitverkehr auch infolge der mobileren älteren Personen weiter anwachsen wird.

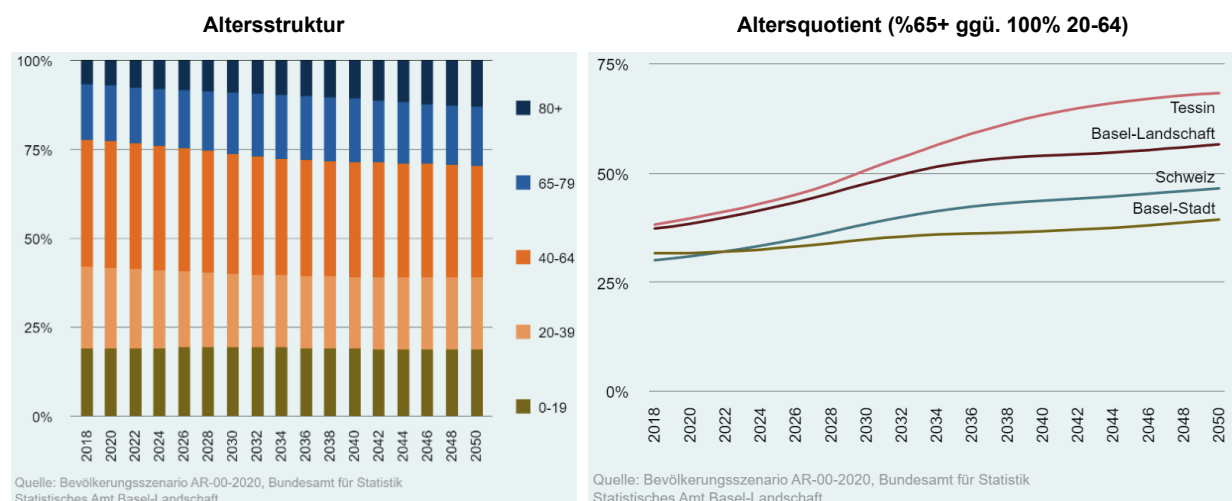


Abbildung 11: Veränderung demografischer Strukturen im Kanton Basel-Landschaft bis 2050, Quelle: FKD BL.

Neue Arbeitsformen können das Ergebnis von langfristigen Veränderungen bei den Wertvorstellungen, aber auch die Anpassung von Nachfrage und Angebot an Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt sein. Aus Sicht Verkehr sind hier vor allem die Beschäftigungsgrade (Teilzeitarbeit), flexible Arbeitszeiten oder flexible Arbeits- und Besprechungsorte (Stichworte Homeoffice und Online-Sitzungen) relevant. Damit verbunden ist dann das Aufkommen im Pendler- und im Geschäftsverkehr. Insbesondere der Pendlerverkehr führt am Morgen, aber auch – in Überlagerung mit weiteren Fahrtzwecken – am Abend zu entsprechenden Spitzenlasten.

Derzeit lässt sich noch nicht abschätzen, welche konkreten Folgen neue oder veränderte Arbeitsformen auf die Verkehrsnachfrage und insbesondere auf deren Höhe – gerade zu Spitzenzeiten – haben werden. Die Erwartungen, beispielsweise an den Anteil des Homeoffice, werden je nach Quelle recht hoch gesetzt, ob jedoch die Realität diese Erwartungen erfüllen wird, muss sich noch weisen. Derzeit ist die Diskussion stark beeinflusst von der Corona-Situation 2020-2022, wobei hier – wie vielfach im unmittelbaren Umfeld solcher Sonderereignisse – die Gefahr einer Überschätzung besteht. Ebenso ungeklärt sind auch allfällige «Rebound-Effekte» vom Homeoffice, indem – so zumindest die Erfahrungen aus der Vergangenheit – vielfach der Nutzen eines Effekts gleich wieder anderweitig «investiert» wird. Hier würde dies bedeuten, dass gewonnene Zeiten aus eingesparten Pendlerfahrten in anderen Tätigkeiten und damit verbundenen Fahrten «investiert» werden (beispielsweise mehr freizeitorientierte Tätigkeiten und der dann damit verbundenen Zunahme im Freizeitverkehr).

Mobilität und Gesamtverkehr

Wege, Distanzen und Unterwegszeiten

Im Kanton Basel-Landschaft unternimmt im Durchschnitt jede Einwohnerin und jeder Einwohner täglich 3,2 Wege¹, der schweizweite Durchschnitt liegt mit 3,4 Wegen pro Person und Tag geringfügig darüber. Dieser Durchschnittswert bezieht auch Personen ein, die keinen Weg unternehmen. An einem Durchschnittstag sind aber fast 89 % aller Einwohnerinnen und Einwohner mobil, d.h. sie unternehmen mindestens einen Weg – nur gut jede oder jeder Zehnte unternimmt an einem durchschnittlichen Tag keine Ortsveränderung.

Dass die genannten 3,2 Wege pro Kopf und Tag nur einen (theoretischen) Durchschnittswert darstellen, zeigt sehr gut die Verteilung der Anzahl der von einer Person täglich unternommenen Wege (vgl. Abbildung 12 rechte Seite). Die als Durchschnitt ermittelte Anzahl von 3 Wegen pro Kopf und Tag wird tatsächlich nur von 14 % aller Personen unternommen. Mit fast 25 % werden am meisten 2 Wege pro Kopf und Tag zurückgelegt. 20 % der Wohnbevölkerung unternehmen 4 Wege am Tag, fast 24 % unternehmen sogar 5 oder mehr Wege.

Räumlich zeigen sich beim Wegeaufkommen gewisse Differenzen, jedoch in einem überschaubaren und für Interpretationen zu kleinem Bereich. Allenfalls lässt sich noch feststellen, dass offenbar das Laufental (3,0 Wege pro Kopf und Tag) und das Obere Baselbiet (2,8 Wege) etwas weniger Wege unternehmen.

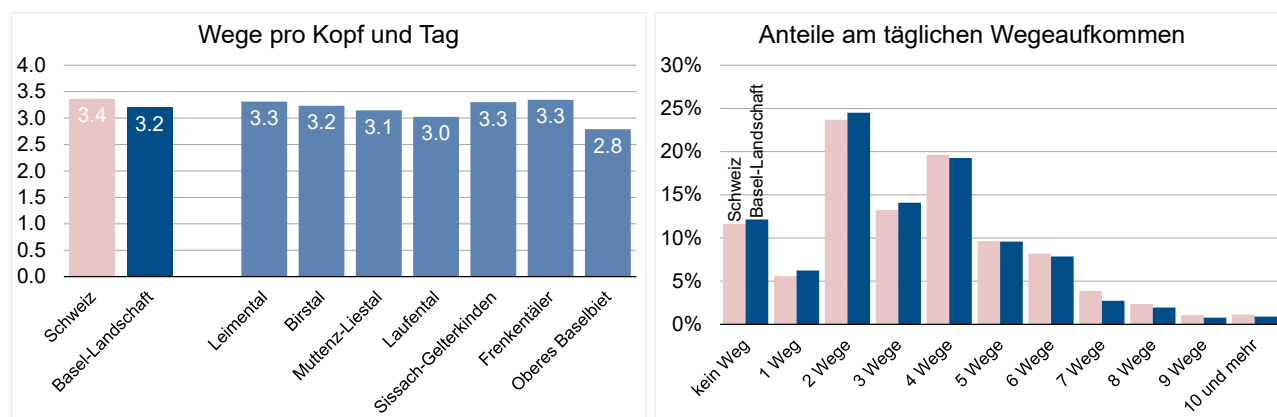


Abbildung 12: Gesamtmobilität in Form von durchschnittlicher Anzahl Wege pro Tag mit Bezug auf die Wohnbevölkerung
 Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Der Grund für die von der basellandschaftlichen Wohnbevölkerung unternommenen Wege wird mit den sogenannten **Fahrtzwecken** angegeben. Dabei zeigt sich im Kanton Basel-Landschaft kein signifikanter Unterschied gegenüber der schweizweiten Verteilung bei den Fahrtzweckanteilen. Auch hier dominiert – mit 39 % – der Freizeitverkehr das Wegeaufkommen (Vertiefung zum Freizeitverkehr siehe weiter unten). Es folgen die Wege für Einkauf und sonstige Besorgungen (beispielsweise zur Inanspruchnahme von Dienstleistungen) – sie machen 24 % aller täglich unternommenen Wege aus. Mit 18 % sind die Pendlerwege der drittbedeutendste Fahrtzweck im Kanton. 8 % aller täglich unternommenen Wege dienen der Ausbildung, ebenso hoch ist der Anteil aller sonstigen Wege.

Grössere Abweichungen gegenüber der kantonalen Fahrtzweckverteilung finden sich bei den einzelnen verkehrsgeografischen Räumen nicht. Eine Tendenz lässt sich bei den Arbeitswegen erkennen, wo die ländlich geprägten Räume etwas höhere Anteile aufweisen (21 % bis 22 % gegenüber 18 % im Kantonsdurchschnitt).

Die oben genannten Durchschnittswerte geben einen ersten Eindruck zur Struktur der Mobilität der Wohnbevölkerung des Kantons wieder. Strategisch und planerisch relevanter sind jedoch Kennziffern, welche das reale Verkehrsgeschehen im Alltag noch präziser abbilden. Dazu gehört die Unterscheidung zwischen Werk-

¹ Ein Weg entspricht einer Ortsveränderung von A nach B, die deswegen unternommen wird, weil am Ziel einer entsprechenden Tätigkeit oder einem entsprechenden Bedürfnis nachgegangen wird (bspw. Arbeiten, Lernen, Einkaufen, Freizeit).

tags- und Wochenendverkehr. So finden an den Wochenenden nur sehr wenige Pendler- und Ausbildungsfahrten statt. Zwischen Montag und Freitag hingegen unternimmt jede Einwohnerin und jeder Einwohner (unabhängig ob erwerbsfähig resp. erwerbstätig oder nicht) durchschnittlich täglich 0,9 Wege für die Arbeit. Am Wochenende sind es nur 0,1 Wege. Umgekehrt steigt zum Wochenende die Wegeanzahl im Freizeitsegment – von 1,2 auf 1,6 Wege pro Kopf und Tag. Oder anders ausgedrückt: Am Wochenende sind zwei Drittel aller Wege einer Freizeitaktivität zuzuordnen, unter der Woche sind dies «nur» gut ein Drittel. Dafür stehen werktags fast 40 % aller Wege im Zusammenhang mit entweder Arbeiten, Lernen oder dienstlichen Tätigkeiten. Der Anteil dieser Fahrtzwecke geht am Wochenende auf 7 % zurück. Insgesamt unternimmt die Wohnbevölkerung zwischen Montag und Freitag 3,5 Wege pro Tag und Kopf, während es am Wochenende nur 2,5 Wege sind (auch hier: wieder bezogen auf die gesamte Wohnbevölkerung, egal ob mit oder ohne Ortsveränderung).

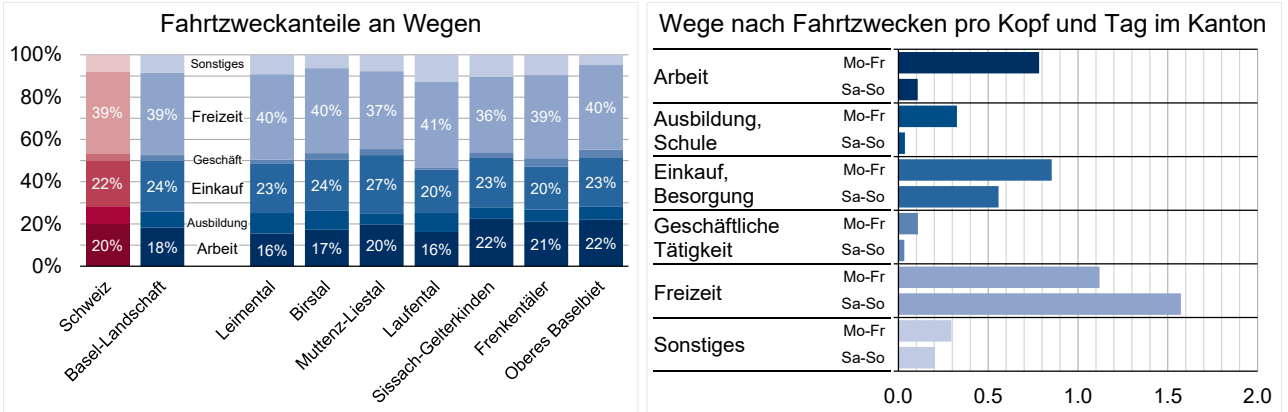


Abbildung 13: Fahrtzweckverteilung am Wegeaufkommen mit Bezug auf die Wohnbevölkerung
Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Die Fahrtzweckanalysen zeigen die hohe Bedeutung des **Freizeitverkehrs** für die Mobilität im Kanton und somit auch für die damit verbundenen Belastungen der Infrastrukturen. Im «Mikrozensus Mobilität und Verkehr» (MZMV) wird auch abgefragt, welche spezifischen Freizeitaktivitäten mit diesem sehr weit gefassten Fahrtzweck verbunden sind. Drei Viertel aller Freizeitwege beschränken sich auf vier spezifische Aktivitäten: sogenannte «nicht-sportliche Aussenaktivitäten» (beispielsweise mit dem Hund hinaus gehen), private Besuche, Restaurantbesuche sowie aktiver Sport. Mit 7 % sind noch die Besuche von Veranstaltungen oder Freizeiteinrichtungen nennenswert vertreten, alle weiteren Freizeitaktivitäten sind nur marginal am Freizeitverkehr beteiligt.

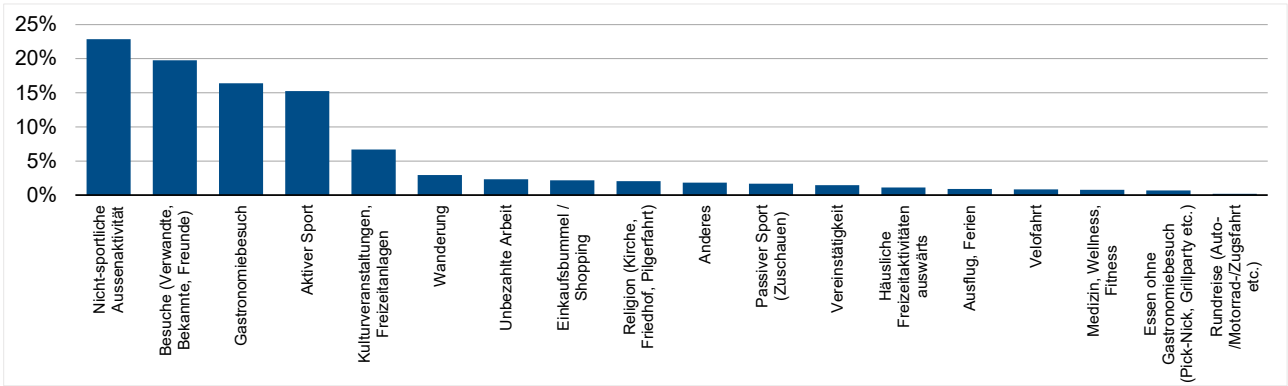


Abbildung 14: Anteile differenzierter Freizeitaktivitäten am Fahrtzweck Freizeit bei der Wohnbevölkerung Kanton BL
Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Mit der sogenannten **Tagesunterwegszeit** wird angegeben, wie viel Zeit jede Einwohnerin und jeder Einwohner täglich zur Bewältigung aller ihrer Wege insgesamt benötigen. Im Kanton Basel-Landschaft sind dies im Durchschnitt 87 Minuten. Dieser Wert unterscheidet sich kaum vom Schweizer Durchschnitt, der bei 90 Minuten und somit minimal höher liegt. Zwischen Werktagen und Wochenende gibt es nur geringe Unterschiede in der durchschnittlichen Tagesunterwegszeit: Montags bis freitags ist die basellandschaftliche Wohnbevölkerung 89 Minuten unterwegs, am Wochenende sind es mit 84 Minuten nur 5 Minuten weniger. Bei den räumlich differenzierten Tagesunterwegszeiten lässt sich keine Systematik erkennen.

Auch die Kennzahl zur Tagesunterwegszeit ist wieder nur ein theoretischer Durchschnittswert, denn er bezieht sich auf alle Personen der Wohnbevölkerung, d.h. auch auf Personen, die gar keinen Weg unternehmen haben. Bezogen auf die tatsächlich unternommenen Wege – also nur von Personen, die auch eine Ortsveränderung vorgenommen haben – erhöht sich diese Unterwegszeit im Kantonsdurchschnitt auf 99 Minuten (vs. 87 Minuten mit Bezug auf die gesamte Wohnbevölkerung). Oder anders ausgedrückt: Wenn die Einwohnerinnen und Einwohner des Kantons unterwegs sind, dann im Tagesdurchschnitt während 1 Stunde und 39 Minuten. Ein Arbeitsweg nimmt (werktags) 27 Minuten in Anspruch, zur Ausbildung ist ein Weg 19 Minuten lang. Für einen Freizeitweg werden werktags 30 Minuten, am Wochenende 38 Minuten «investiert».

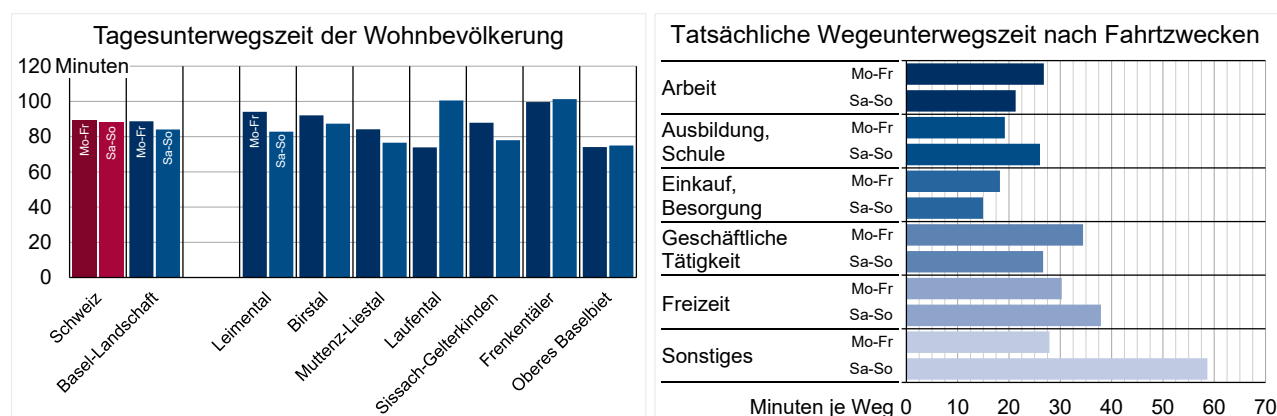


Abbildung 15: Unterwegszeiten am Tag nach Räumen und je Weg nach Fahrtzwecken

Hinweis: Tagesunterwegszeit mit Bezug auf alle Personen (links), Wegezeit mit Bezug auf tatsächlich unternommene Wege (rechts)

Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Bei der zeitlichen Dimension der Tagesmobilität spielt für Strategie und Planung zusätzlich die Verteilung der Wege über den Tag eine grosse Rolle. Sichtbar werden dabei insbesondere die sogenannten **Spitzenstunden**, wenn also viele Wege innerhalb der gleichen Stunde unternommen werden. Das führt vor allem Werktags zu den bekannten ausgeprägten Aufkommensspitzen und den damit verbundenen hohen Aus- oder Überlastungen. Diese werktäglichen Spitzen zeigen sich auch im Kanton Basel-Landschaft typischerweise am Morgen (7-8 Uhr) und Abend (17-18 Uhr), aber – und das geht vielfach vergessen – auch über den Mittag.

Zwischen 6 und 8 Uhr sind fast ausschliesslich Arbeits- und Ausbildungswege für die Morgenspitze verantwortlich (vgl. Abbildung 16 rechte Seite). Mittags überlagern sich alle Fahrtzwecke, während am Vormittag der Einkaufsverkehr dominiert (und kurz vor Mittag einen Spitzenanteil erreicht, der in gleicher Höhe liegt wie die Spitze der morgendlichen Arbeitswege!). Am Nachmittag und am Abend zwischen 16 und 19 Uhr lässt sich werktags ebenfalls eine Überlagerung der verschiedenen Fahrtzwecke feststellen. Jedoch wird die dann daraus resultierende Abendspitze vom Peak im Freizeitverkehr getrieben, der über den Ganzttag gesehen stetig ansteigt und dann zwischen 17 und 19 Uhr seine höchsten Wegeaufkommen verzeichnet.

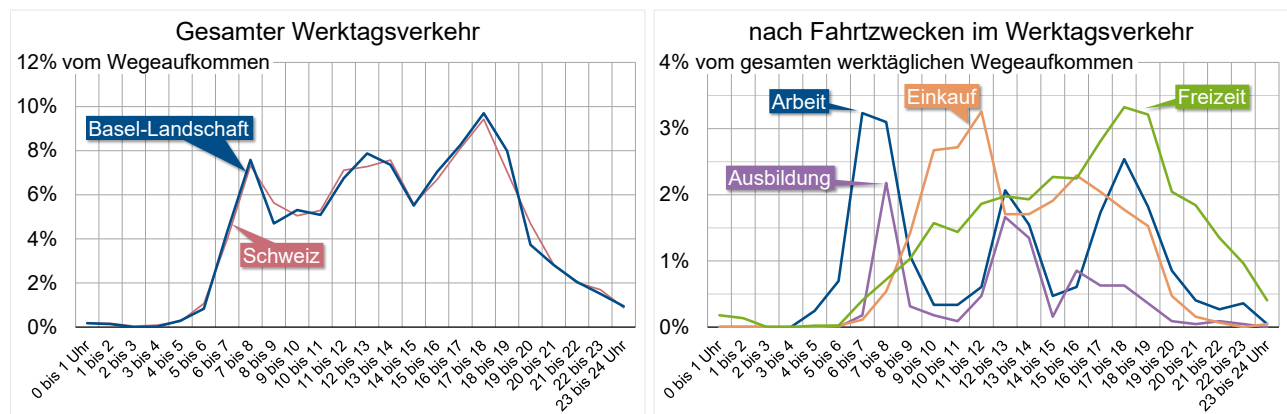


Abbildung 16: Stundenanteile der Wege am Tagesaufkommen Montag bis Freitag (Tagesgang werktags)
 Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Vergleichbar zur Tagesunterwegszeit wird mit der **Tagesdistanz** ein theoretischer Mittelwert zur zurückgelegten Gesamtstrecke pro Person und Tag angegeben. Dieser liegt im Kanton bei 33,8 Kilometern, der Schweizer Durchschnitt ist mit 36,8 Kilometer nur geringfügig höher. Im basellandschaftlichen Durchschnitt liegt die an Wochenenden zurückgelegte Distanz etwas höher als die an Werktagen. Allerdings fällt dieses Verhältnis räumlich unterschiedlich aus, worin sich aber keine Systematik erkennen lässt. Das nicht systematische Bild gilt auch generell für die Distanzdurchschnitte in den einzelnen Räumen. Am längsten sind offenbar die Tagesdistanzen der Frenkentaler Wohnbevölkerung (werktags 43,5 km), am kürzesten sind die Distanzen im Birstal (werktags 29,3 km).

Bei der Betrachtung der Wegedistanzen nach Fahrtzwecken zeigt sich, dass vor allem beim Freizeitverkehr am Wochenende rund 50 % längere Wege unternommen werden als unter der Woche. Der noch grössere Unterschied bei den sonstigen Wegen ist nicht so bedeutsam, die die sonstigen Wege nur sehr geringe Anteile an der Fahrtzweckverteilung aufweisen.

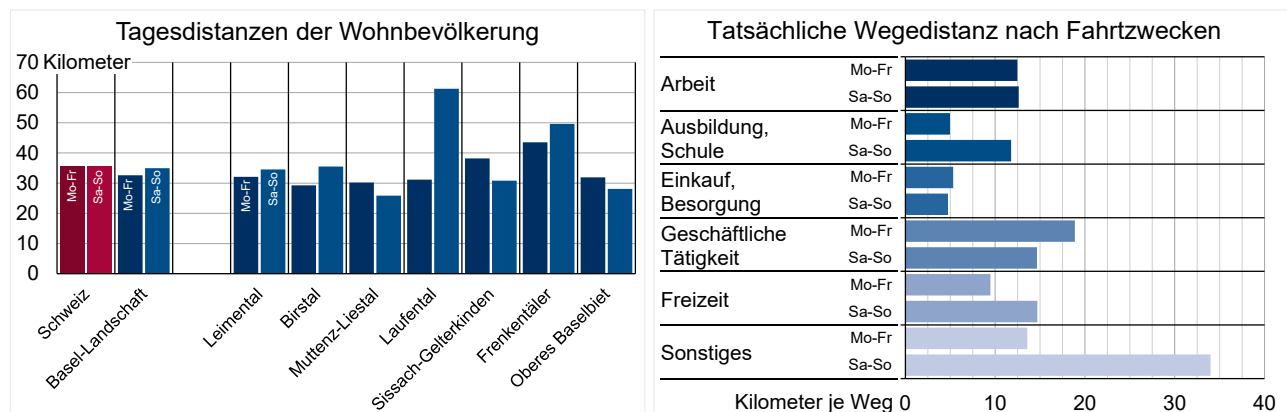


Abbildung 17: Distanzen am Tag nach Räumen und je Weg nach Fahrtzwecken
 Hinweis: Tagesdistanz mit Bezug auf alle Personen (links), Wegedistanz mit Bezug auf tatsächlich unternommene Wege (re.)
 Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Aus strategischer und verkehrsplanerischer Sicht sind des Weiteren die **Verteilungen der Distanzen** relevant. Wenn beispielsweise der Anteil kurzer Wege sehr hoch ist, lässt sich schlussfolgern, dass diese Wege mit Massnahmen für den Fuss- und Veloverkehr «abgeholt» werden können. Umgekehrt, d.h. bei bedeutsamen Anteilen der Wege mit längeren Distanzen, sind solche Massnahmen eher wenig zielführend. Hier kämen dann MIV und ÖV ins Spiel und müssten mit entsprechenden Massnahmen gestärkt werden.

Insgesamt sind werktags etwas mehr als ein Fünftel aller Wege nicht länger als 1 Kilometer, fast zwei Drittel aller Wege liegen im Distanzbereich bis maximal 5 Kilometer. Immerhin 22 % aller werktäglichen Wege sind aber länger als 10 Kilometer. Am Wochenende sind die Anteile der kürzeren Wege geringer: Nur 15 % sind nicht länger als 1 Kilometer, in etwa die Hälfte aller Wege findet im Distanzbereich bis 5 Kilometer statt, fast ein Drittel aller Wochenendwege ist länger als 10 Kilometer.

Über hohe Anteile in den kürzeren Distanzklassen verfügen die beiden Fahrtzwecke Ausbildung und Einkauf. Ein Drittel dieser Wege sind nicht länger als 1 Kilometer, ein Viertel gehen werktags nur über 1 bis 2 Kilometer. Bis 5 Kilometer werden drei Viertel aller Wege dieser beiden Fahrtzwecke bewältigt. Dem hingegen sind die Distanzen bei den Arbeitswegen bereits deutlich «flacher» verteilt, d.h. hier sind die Anteile der längeren Wege höher als bei Ausbildung und Einkauf. Dennoch sind auch hier immerhin 40 % aller Wege nicht länger als 5 Kilometer. Im unmittelbaren Nahbereich bis 2 Kilometer sind aber nur 20 % aller Arbeitswege angesiedelt. Fast 5 % der Arbeitswege der basellandschaftlichen Wohnbevölkerung sind länger als 50 Kilometer. Die Verteilung der Distanzklassen beim Freizeitverkehr unter der Woche (sogenannte Alltagsfreizeit) liegt in etwa zwischen denen der Arbeitswege und denen der Ausbildung- und Einkaufswege. Hier werden immerhin mehr als ein Drittel aller Wege im Distanzbereich bis 2 Kilometer unternommen, fast 80 % aller werktäglichen Freizeitwege sind kürzer als 10 Kilometer.

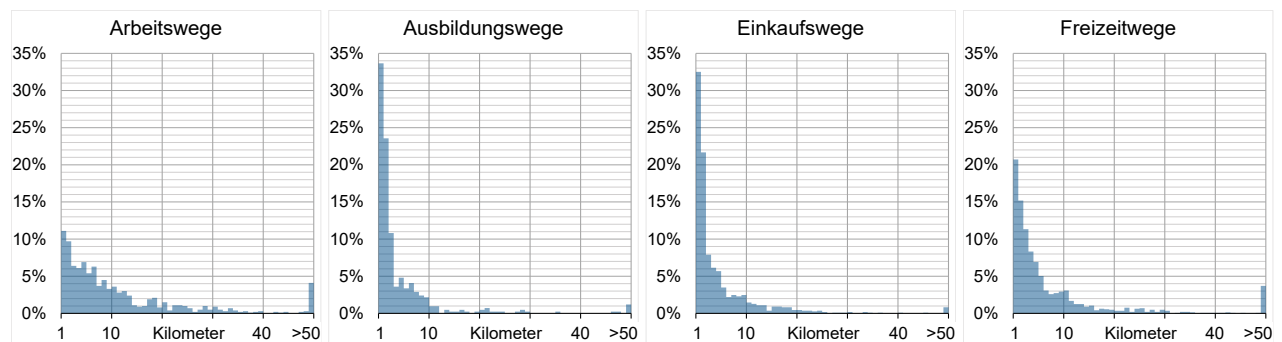


Abbildung 18: Anteile der Distanzen je Weg nach Fahrtzwecken an Werktagen der Wohnbevölkerung Kanton Basel-Landschaft
 Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Modalsplit

Der **motorisierte Individualverkehr (MIV)** übernimmt im Kanton eine wichtige Rolle bei der Sicherstellung der Mobilität: 49 % aller Wege der basellandschaftlichen Wohnbevölkerung werden mit dem MIV unternommen. Unter Einbezug der Wegedistanzen beläuft sich dieser (dann leistungsbezogene) MIV-Anteil am Modalsplit auf 62 %. Zwischen Montag und Freitag verändert sich an diesen Anteilen des MIV wenig, zum Wochenende hin aber erhöhen sie sich nochmals deutlich: Samstags und sonntags werden 58 % aller Wege und 73 % der Verkehrsleistung vom MIV getragen.

Mit den Angeboten im **öffentlichen Verkehr** werden 16 % aller Wege bewältigt. Zwei Drittel dieser Wege werden mit Bus oder Tram zurückgelegt, ein Drittel übernimmt die Bahn (S-Bahn oder Fernverkehr). Letztere überwindet dabei deutlich längere Distanzen, so dass ihr Anteil an der Verkehrsleistung bei 23 % liegt, während Tram und Bus hier einen Anteil von 8 % haben. Gesamthaft besitzt somit der ÖV einen Anteil von 31 % am leistungsbezogenen Modalsplit, d.h. knapp ein Drittel der Wegedistanzen der basellandschaftlichen Wohnbevölkerung werden im ÖV abgewickelt. Werktags ist dieser Anteil des ÖV sogar etwas höher: Hier werden 27 % der Verkehrsleistung mit der Bahn und 9 % mit Tram und Bus abgewickelt, zusammen also 38 %.

Der Unterschied zwischen aufkommens- und leistungsbezogenem Modalsplit wird bei **Velo- und Fussverkehr** am deutlichsten. Während gut ein Viertel aller Wege zu Fuss bewältigt werden, beträgt dieser Anteil bei der Verkehrsleistung aufgrund der kurzen Fusswegedistanzen dann nur noch 3 %. Da Velofahrten bereits etwas länger sind, ist dieser Unterschied dort nicht mehr ganz so hoch, aber mit 9 % vs. 3 % immer noch deutlich. Im Gegensatz zu MIV und ÖV verändern sich jedoch bei Velo- und Fussverkehr die Anteile zwischen Werktagen und Wochenenden nicht signifikant.

Im Vergleich zum schweizweiten Modalsplit liegt der Kanton Basel-Landschaft in etwa bei einer ähnlichen Verteilung. Er hat einen geringfügig höheren ÖV- und entsprechend niedrigeren MIV-Anteil – sowohl beim Wegeaufkommen wie auch bei der Verkehrsleistung.

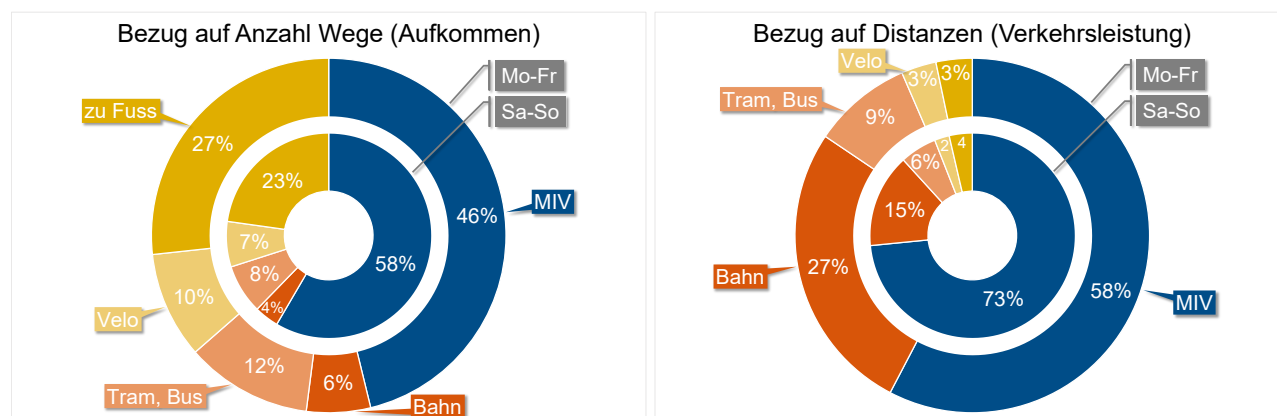


Abbildung 19: Modalsplit bei Aufkommen und Verkehrsleistung nach Werktagen und Wochenenden der Wohnbevölkerung BL
 Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Aus **räumlicher Sicht** lassen sich zumindest werktags systematische Unterschiede feststellen. Hier besitzen die eher ländlich geprägten Räume höhere Anteile an den im MIV zurückgelegten Wegen. Gleichzeitig aber haben diese Regionen ebenfalls deutlich höhere Anteile beim Bahnverkehr. Dies widerspiegelt sehr gut das entsprechende ÖV-Angebot: Die ländlich geprägten und eben Kernstadt-ferneren Regionen greifen beim ÖV und dort insbesondere zur Bewältigung ihrer radialen Nachfrage von und nach Basel auf die S-Bahn und teils auch auf Fernzüge zurück. Die direkten Nachbarregionen von Basel-Stadt verfügen hingegen über ein mit der Kernagglomeration viel dichter verknüpftes Netz von Bus- und Tramlinien, so dass dort deren Anteile deutlich höher liegen. Gleichzeitig sind dort die Anteile des MIV markant niedriger – im Birstal werktags beispielsweise bei nur unterdurchschnittlichen 38 % aller Wege. Ebenfalls in Kernstadtnähe spielt das Velo eine etwas grössere Rolle – wiederum am Beispiel Birstal mit überdurchschnittlichen 14 % aller Wege.

In diesen räumlichen Unterschieden zeigen sich die entsprechenden Funktionalitäten der Verkehrsmittel: In den ländlicher geprägten Räumen ist der MIV fast «unverzichtbar», während in der Nähe der Kernstadt für die spezifischen Fahrtzwecke mehr Alternativen zur Verfügung stehen und auch entsprechend genutzt werden.

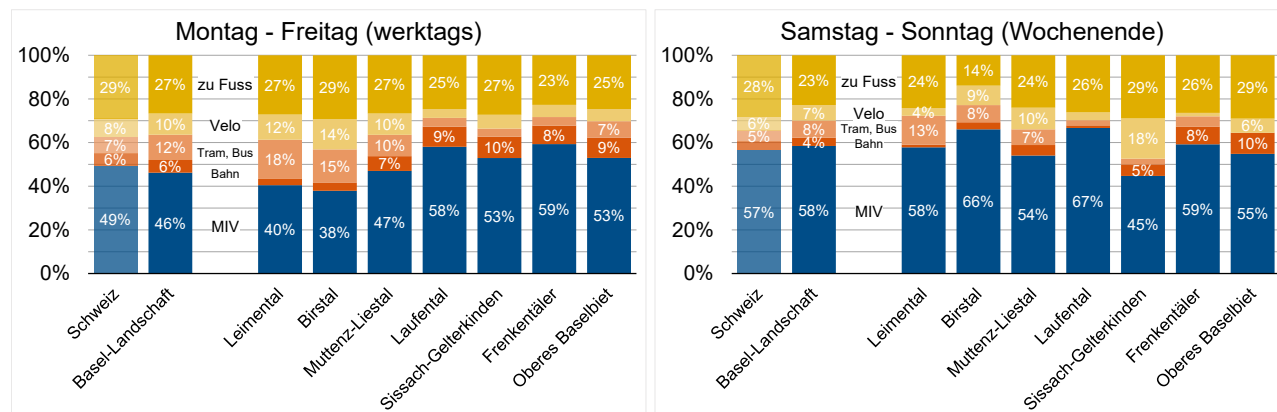


Abbildung 20: Aufkommensbezogener Modalsplit (Anteile Anzahl Wege) für Werktage und Wochenende nach Räumen
 Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Mit Blick auf die **Fahrtzwecke** wird deutlich, dass der MIV – bis auf eine Ausnahme – bei allen Mobilitätsbedürfnissen die wichtigste Rolle spielt. Über die Hälfte aller Arbeitswege werden im MIV zurückgelegt, der ÖV übernimmt gut ein Viertel aller Pendlerfahrten. Die Ausnahme stellt – naheliegenderweise – der Ausbildungs- respektive Schülerverkehr dar: Hier werden fast zwei Drittel aller Wege mit dem Velo oder zu Fuss bewältigt. Vergleichsweise ebenfalls hohe Anteile im Velo- und Fussverkehr weisen die Wege beim Einkaufen, aber auch bei Freizeitaktivitäten auf. Jeweils ein Drittel der entsprechenden Wege werden hier zu Fuss und somit überwiegend im Nahbereich zurückgelegt. Am Wochenende wird generell stärker auf den MIV zurückgegriffen – hier sind es vor allem Einkaufswege und Freizeitaktivitäten, welche den MIV-Anteil erhöhen (weil Arbeit, Ausbildung und geschäftliche Tätigkeiten am Wochenende eine nur untergeordnete Rolle spielen).

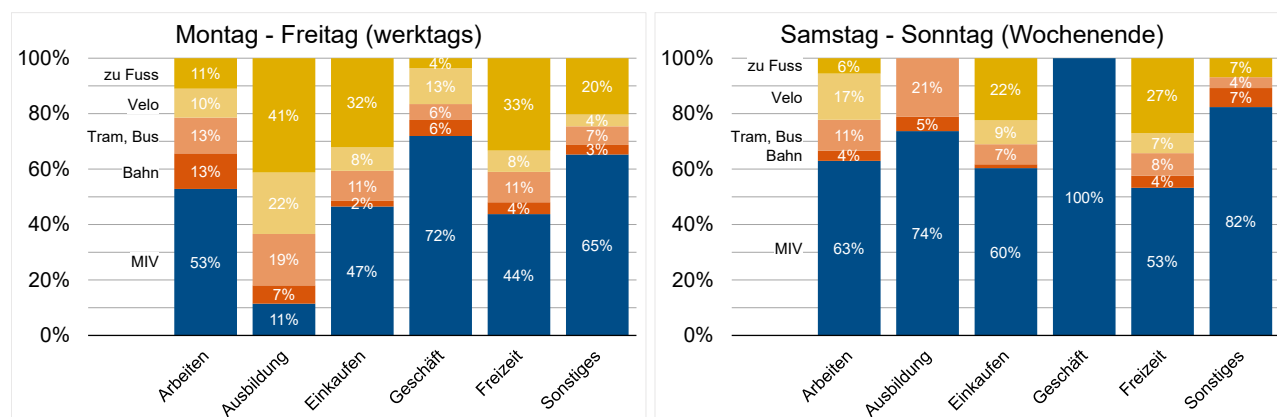


Abbildung 21: Aufkommensbezogener Modalsplit (Anteile Anzahl Wege) für Werktage und Wochenende nach Fahrtzwecken
 Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Verkehrsströme

Mit den Verkehrsströmen werden die Wege zwischen Start- und Zielort räumlich verortet. So können die wichtigsten respektive aufkommensstärksten Relationen mit Bezug zum Kanton dargestellt werden. Dabei werden nicht nur Wege der Wohnbevölkerung vom Kanton beachtet, sondern auch die Wege, welche von ausserhalb in den Kanton kommen oder den Kanton nur durchqueren (sogenannter Durchgangs- oder Transitverkehr).² Die Verkehrsströme werden nachfolgend für die beiden aufkommensstärksten Fahrtzwecke – Arbeits- und Freizeitverkehr – für Werktagen (also montags bis freitags) dargestellt. Dazu erfolgt jeweils auch Differenzierung dieser Fahrten nach Verkehrsmittel (Modalsplit). Dadurch lässt sich gut erkennen, bei welchen Verkehrsbeziehungen welches Verkehrsmittel gefragt ist respektive offenbar im Vordergrund steht.

Im **Arbeitsverkehr** führen die grössten Pendlerströme aus dem Leimental (31'000 Wege je Tag), von Muttenz-Liestal (22'000 Wege je Tag) und aus dem Birstal (14'000 Wege je Tag) nach Grossbasel. Es handelt sich dabei gleichzeitig auch um drei Beziehungen, welche im Arbeitsverkehr einen markant hohen ÖV-Anteil aufweisen mit über 45 % (bezogen auf den sogenannten bimodalen Split aus der Summe von ÖV- und MIV-Wege). Die Pendlerbeziehungen ins Kleinbasel fallen jeweils deutlich kleiner aus; auch liegt der ÖV-Anteil hier um 12 bis 20 Prozentpunkte tiefer. Aber nicht nur die Verkehrsbeziehungen mit Basel-Stadt sind bedeutsam, auch Relationen zu den Nachbarn Solothurn und Aargau besitzen ein hohes Aufkommen. Insbesondere die Beziehungen mit der unmittelbaren Nachbarschaft wie beispielsweise zwischen Rheinfelden und Muttenz/Pratteln sind hier hervorzuheben.

Bei den Verkehrsströmen innerhalb des Kantons Basel-Landschaft – also mit Start und Ziel in den basellandschaftlichen verkehrsgeografischen Räumen – bilden die beiden Relationen Leimental – Birstal (17'000 Wege je Tag) und Muttenz-Liestal – Birstal (11'000 Wege je Tag) die nachfragestärksten Verkehrsströme im Arbeitsverkehr. Diese Zahlen zeigen auch die inzwischen hohe Bedeutung tangentialer Verkehrsbeziehungen im Kanton. Da jedoch das ÖV-Netz vorwiegend radial auf Basel-Stadt ausgerichtet ist, sind die ÖV-Anteile auf diesen tangentialen Beziehungen trotz der Nähe zum Agglomerationskern mit 38 % bzw. 28 % vergleichsweise tief. Hier dominiert der MIV und besitzt auf diesen tangentialen Relationen eine entsprechende Bedeutung bei der Sicherstellung der Mobilität.

Eine grosse Bedeutung besitzen auch die «Lokalverkehre» innerhalb der einzelnen Räume (sogenannter Binnenverkehr mit Start und Ziel in einem verkehrsgeografischen Raum), in der Abbildung 22 grafisch als Ringe innerhalb der Räume dargestellt. Die stärksten dieser lokalen Nachfrageströme befinden sich in Muttenz-Liestal (22'000 Wege je Tag), im Birstal (14'000 Wege je Tag) und im Leimental (9'000 Wege je Tag). Wird bei den aufkommensbezogenen Modal-Split-Verteilungen im eher über kürzere Distanzen verlaufenden Lokalverkehr zusätzlich auch der Veloverkehr berücksichtigt (sogenannter trimodaler Split), liegen die Anteile von ÖV und Velo jeweils zwischen 25 % und 30 %. Der grössere Anteil aber entfällt jeweils auf den MIV.

Nicht vernachlässigbar bei der Betrachtung der Verkehrsströme sind beim Arbeitsverkehr zudem die Transitströme. So werden zwischen dem Kanton Aargau und der Stadt Basel 8'000 Wege je Tag nach Grossbasel und 7'000 Wege je Tag ins Kleinbasel zurückgelegt.

² Die Analyse der Verkehrsströme basiert auf den im Gesamtverkehrsmodell der Region Basel (GVM BS) für das Jahr 2016 hinterlegten und nach Fahrtzwecken differenzierten Quell-Ziel-Beziehungen. Diese sind dort auf Basis des Mikrozensus Mobilität und Verkehr berechnet worden.

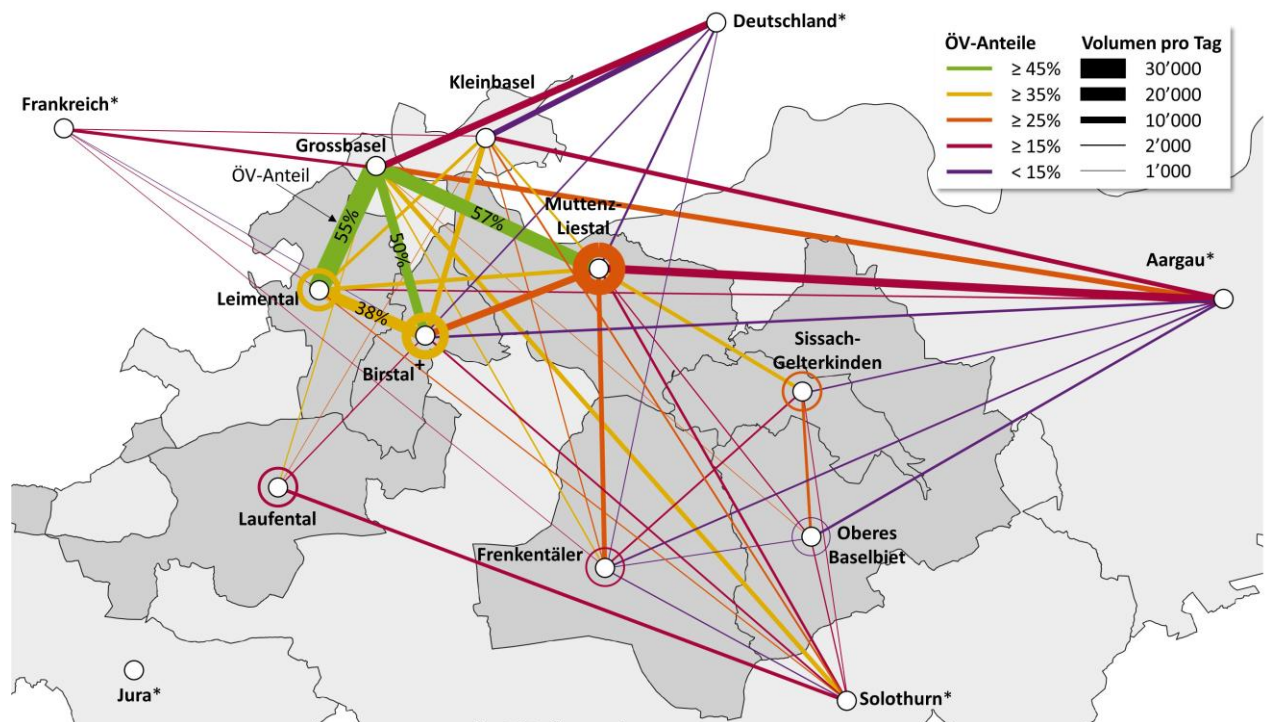


Abbildung 22: Verkehrsströme im Arbeitsverkehr (2016)

Hinweis: Dargestellt sind Nachfrageströme >1'000 Fahrten/Tag, der Modalsplit bezieht sich auf Fahrten MIV und ÖV (bimodal).

* Nachbarregionen: Aufkommen innerhalb Modellgebiet GVM.

+ Birstal: inklusive Dornach (Kanton Solothurn).

Grafik: INFRAS. Quelle: GVM BS (Ist-Zustand 2016).

Für die zum Arbeitsverkehr analoge Analyse zu den Verkehrsströmen für den **Freizeitverkehr** gilt es zu beachten, dass hier die Beziehungen an Werktagen und somit vorwiegend die sogenannte Alltagsfreizeit im Vordergrund stehen. Am Wochenende kann die Situation anders aussehen.

Auch im werktäglichen Freizeitverkehr besitzen die grössten Nachfrageströme einen Bezug mit Basel-Stadt: vom Leimental (41'000 Wege je Tag), aus Muttenez-Liestal (23'000 Wege je Tag) und vom Birstal (17'000 Wege je Tag) nach Grossbasel. Die bimodalen ÖV-Anteile liegen auf diesen Relationen im Freizeitverkehr mit 44 % bis 49 % tiefer als beim Arbeitsverkehr (dort: 50 % bis 57 %).

Auffallend ist, dass die Ströme innerhalb des Kantons, so beispielsweise zwischen dem Leimental und dem Birstal (16'000 Wege je Tag) und zwischen Muttenez-Liestal und dem Birstal (12'000 Wege je Tag), im Freizeitverkehr in etwa gleich gross sind wie im Arbeitsverkehr. Geringer fällt hingegen der Anteil des Freizeitverkehrs bei den Transitströmen zwischen dem Aargau und Grossbasel (7'000 Wege je Tag) bzw. Kleinbasel (6'000 Wege je Tag) aus, d.h. dort überwiegen die Arbeitspendler.

Im «Lokalverkehr» innerhalb der Räume sind die freizeitorientierten Nachfrageströme deutlich höher im Vergleich zum Arbeitsverkehr, am stärksten sind dabei wiederum Muttenez-Liestal (35'000 Wege je Tag), das Birstal (27'000 Wege je Tag) und das Leimental (23'000 Wege je Tag). Im Freizeitverkehr liegt hier der MIV-Anteil am trimodalen Split (d.h. inklusive Berücksichtigung Veloverkehr) mit 57 % bis 60 % besonders hoch im Vergleich zum Arbeitsverkehr innerhalb dieser Regionen (Anteile dort zwischen 43 % und 49 %).

Generell fällt beim Freizeitverkehr auf, dass die ÖV-Anteile tiefer als im Arbeitsverkehr liegen. Während der ÖV-Anteil beim Arbeitsverkehr auf den 50 nachfragestärksten Beziehungen bei 34 % liegt, fällt er beim Freizeitverkehr auf 30 %.

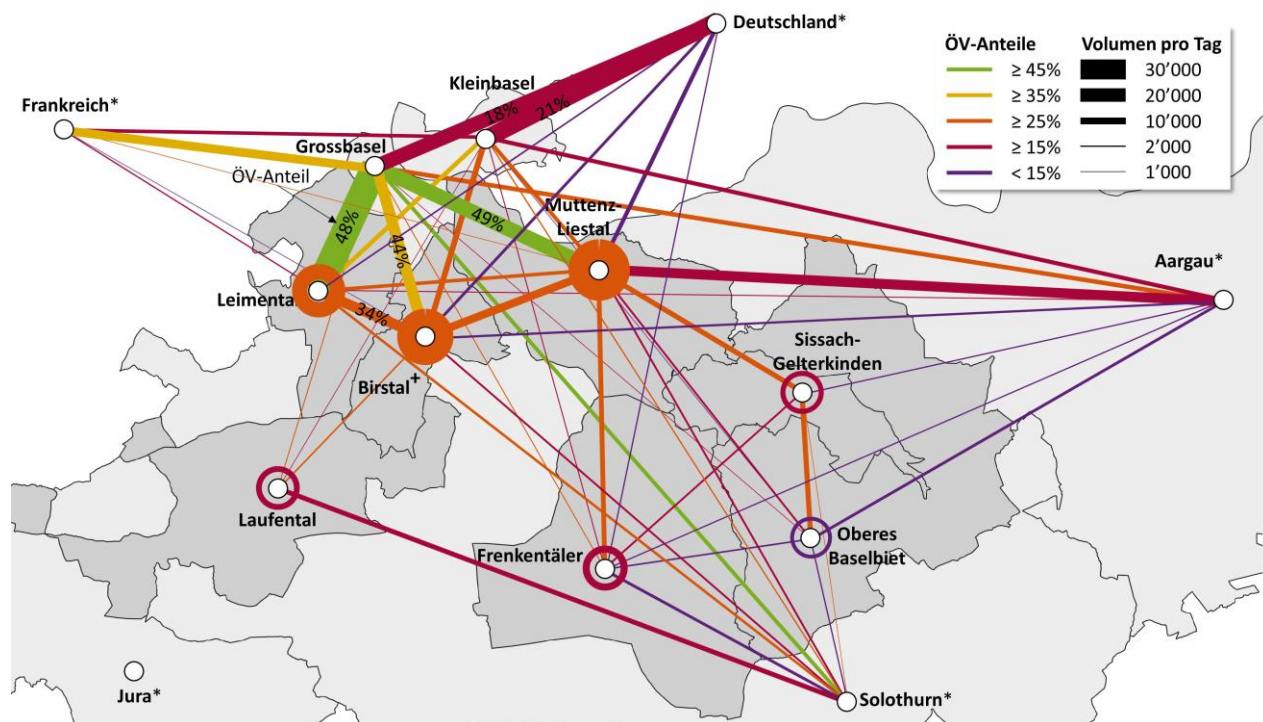


Abbildung 23: Verkehrsströme im Freizeitverkehr (2016)

Hinweis: Dargestellt sind Nachfrageströme >1'000 Fahrten/Tag, der Modalsplit bezieht sich auf Fahrten MIV und ÖV (bimodal).

* Nachbarregionen: Aufkommen innerhalb Modellgebiet GVM.

+ Birstal: inklusive Dornach (Kanton Solothurn).

Grafik: INFRAS. Quelle: GVM BS (Ist-Zustand 2016).

Transitverkehr

Ein nicht unerheblicher Anteil des Verkehrs im Kanton hat hier weder Quelle noch Ziel, er durchquert also «nur» den Kanton auf den hier gelegenen Infrastrukturen. Dieser Transitverkehr bezieht sich dabei nicht nur auf den internationalen Durchgangsverkehr, sondern insbesondere auf regionale Quell-Ziel-Relation der Nachbarkantone innerhalb der Agglomeration untereinander, also beispielsweise Fahrten von Rheinfelden nach Basel-Stadt. Aber auch nationaler Quell-Ziel-Verkehr von oder nach Basel-Stadt, beispielsweise von Basel nach Zürich, durchfährt den Kanton Basel-Landschaft.

Im Personenverkehr geht mehr als ein Drittel der gesamten Verkehrsleistung auf den Infrastrukturen im Kanton Basel-Landschaft auf den Transit zurück. Die anderen beiden Drittel der Verkehrsleistung stammen zu ungefähr gleichen Anteilen entweder vom eigenen basellandschaftlichen Binnenverkehr oder von Quell-/Ziel-Fahrten vom oder in den Kanton.

Beim Güterverkehr ist der Anteil des den Kanton «nur» durchquerenden Transitverkehrs mit 75% der gesamten Verkehrsleistung noch deutlich höher als beim Personenverkehr. D.h. hier ist nur ein Viertel der Güterverkehrsleistungen auf Strassen und Schienen im Kanton selbst generierter Verkehr – entweder Binnenverkehr (mit nur 7% Anteil) oder Quell-/Ziel-Verkehr (18 %).

Ein Grossteil dieses Transitverkehrs konzentriert sich auf sehr wenige Achsen. Diese Tatsache ist für Strategie und Planung von grosser Bedeutung. Denn auf diesen Achsen konkurrenzieren sich somit die unterschiedlichen Verkehrsarten. Eine Mobilitätsstrategie mit Verlagerungszielen auf den ÖV, bspw. zur Bahn mit einem entsprechenden Ausbau des S-Bahn-Angebots, steht somit in Konkurrenz zu allfälligen nationalen oder internationalen Ansprüchen.

Aufgrund seiner Lage besitzt der Kanton Basel-Landschaft auch eine wichtige Funktion im internationalen Verkehr. Dazu zählt einerseits der die Schweiz durchquerende internationale Nord-Süd-Verkehr, welcher auf einer der wichtigsten europäischen Nord-Süd-Achsen – dem im Trans European Transport Network (TEN-T) der EU enthaltenen Rhine-Alpine-Korridor – den Kanton durchfährt. Aber auch der internationale Quell- oder Ziel-Verkehr der Schweiz (also Importe und Exporte), welcher zum grössten Teil via der Nordwestschweiz abgewickelt wird, durchquert den Kanton.

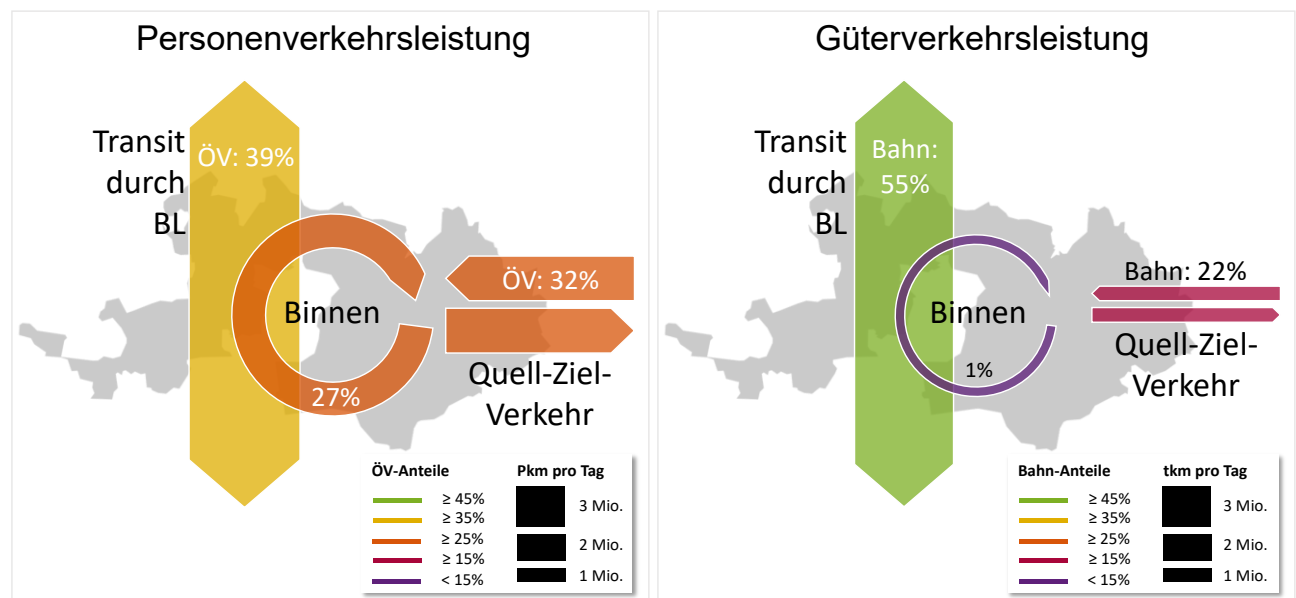


Abbildung 24: Anteile der Verkehrsarten an der werktäglichen Personen- respektive Güterverkehrsleistung im Kanton
Hinweis: Der Modalsplit bezieht sich auf Fahrten MIV/ÖV (Personenverkehr) respektive Strasse/Bahn (Güterverkehr).
Grafik: INFRAS. Quellen: GVM BS (Ist-Zustand 2016), BFS GTE/GTS/OeV.

Erwartungen an die langfristige Nachfrageentwicklung

Für die weitere Entwicklung des Verkehrsgeschehens werden entsprechende Prognosen erstellt. Hier ist insbesondere der Bund aktiv, der mit den «Verkehrsperspektiven 2050» mögliche Entwicklungen aufzeigt. Mit Annahmen zu den wichtigsten Treibern im Verkehr (Soziodemografie, Raumstruktur, Wirtschaft, Mobilitätsverhalten) werden verschiedene Szenarien definiert und mit sogenannten Verkehrsmodellen durchgerechnet. Vergleichbares macht auch der Kanton, der gemeinsam mit Basel-Stadt das «Gesamtverkehrsmodell Region Basel» (GVM) betreibt (vgl. nachfolgender Abschnitt zu den Netzbelastungen 2040). Die Annahmen sind dabei auch mit denen vom Bund abgestimmt. Daher kann ein kurzer Blick auf die Ergebnisse aus den Verkehrsperspektiven auch einen Eindruck darüber geben, wie sich der Verkehr langfristig im Kanton Basel-Landschaft entwickeln könnte.

Die Verkehrsperspektiven 2050 erwarten unabhängig vom Szenario eine weitere Zunahme des Verkehrs. Wenn sich im Mobilitätsverhalten gegenüber der Vergangenheit kaum etwas verändert, dann nimmt die Anzahl Wege bis 2050 (gegenüber 2017) um 22 % zu (Szenario «weiter wie bisher»), wenn sich gewisse und aus heutiger Sicht nicht ganz unrealistische Verhaltensveränderungen einstellen (wie beispielsweise vermehrtes Homeoffice), dann beläuft sich die Zunahme auf 18 % (Szenario Basis). Im Szenario Basis – welches im Übrigen der Bund auch als Grundlage seiner Planungen verwendet – wird von einem Rückgang der Arbeitswege in Höhe von 13 % ausgegangen, während der Freizeitverkehr um 41 % zunehmen soll. Ebenfalls überdurchschnittlich soll demnach der ÖV wachsen: 21 % bei der Nachfrage und 29 % in der Leistung. Noch markanter wird die Zunahme im Veloverkehr unterstellt: 75 % bei den Wegen und 97 % in der Leistung. Hingegen soll der MIV im Szenario Basis mit 5 % bei den Wegen und nur noch 3 % bei der Leistung unterdurchschnittlich zunehmen und somit auch beim Modalsplit Anteile abgeben.

Für die Entwicklung des wegebezogenen Aufkommens im Personenverkehr geben die Verkehrsperspektiven auch einen Ausblick auf kantonaler Ebene. Demnach soll der Personenverkehr mit Quellen oder Zielen im Kanton Basel-Landschaft unter dem Schweizer Durchschnitt zunehmen: Im Szenario Basis wird eine Zunahme von nur noch 9 % erwartet (schweizweiter Durchschnitt: 18 %), im Szenario «weiter wie bisher» von 12 % (CH: 22 %). Dieses unterdurchschnittliche Wachstum überträgt sich dann auch auf alle Modi. So wird im Szenario Basis für die ÖV-Wege im Kanton auch nur noch eine Zunahme von 7 % erwartet, während die im MIV zurückgelegten Wege um 7 % abnehmen sollen. Dass daraus dennoch kein Gewinn des ÖV im Modalsplit resultiert, liegt an dessen Konkurrenz zum Veloverkehr, für den der Bund im Kanton eine Zunahme der Wege von 63% und damit eine Verschiebung des Modalsplit zugunsten des Veloverkehrs von +5 Prozentpunkten erwartet.

Motorisierter Individualverkehr

Mit dem MIV legt die basellandschaftliche Wohnbevölkerung 49 % ihrer Wege zurück, werktags sind es 46 % und am Wochenende erhöht sich dieser Anteil auf 58 %. Damit wird klar: Der MIV stellt derzeit den grössten Teil der Mobilität der Einwohnerinnen und Einwohner des Kantons sicher. Räumlich akzentuiert sich dies bei den ländlichen Räumen, wenn insbesondere im Laufental, in den Frenkentälern, in Sissach-Gelterkinden respektive dem Oberen Baselbiet die MIV-Anteile schon werktags deutlich über 50 % liegen.

Der MIV wird an erster Stelle für die Fahrten im Zusammenhang mit Freizeitaktivitäten eingesetzt, vom Anteil her dicht gefolgt von den Fahrtzwecken Arbeit und Einkauf. Diese Dreiteilung im Fahrtzweckbezug des MIV findet sich in allen Räumen und es lassen sich keine signifikant spezifischen Ausreisser in einzelnen Räumen feststellen.

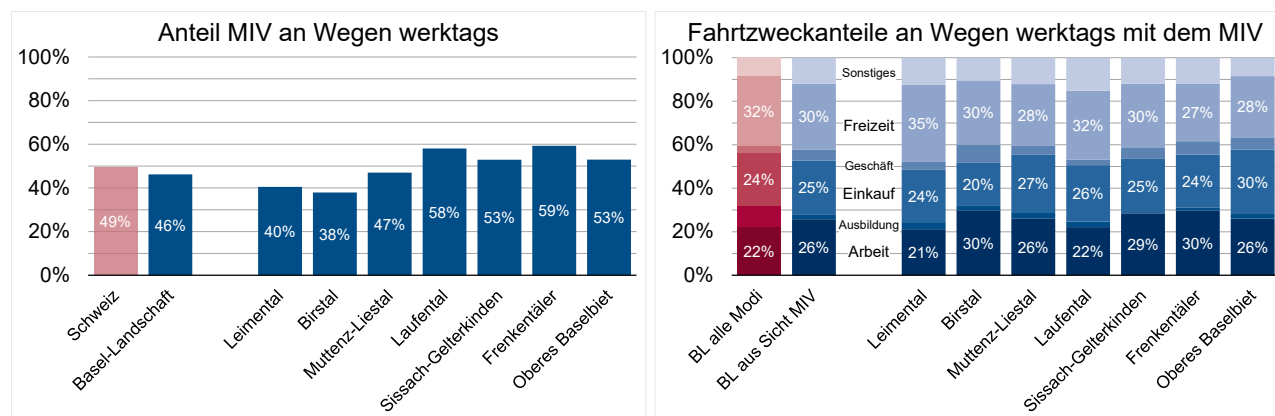


Abbildung 25: Bedeutung und Funktion des MIV im Kanton und in den Räumen (werktags mit Bezug auf das Wegeaufkommen)
 Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Die Daten von Zählstellen zeigen, dass auf den Nationalstrassen im Kanton Basel-Landschaft im Zeitraum 2010 bis 2020 der Verkehr tendenziell – wenn auch nur geringfügig – zugenommen hat. Mit einem durchschnittlichen Tagesverkehr von knapp 130'000 Fahrzeugen handelt es sich bei der A2 bei Muttenz um einen der am stärksten belasteten Querschnitte nicht nur im Kanton, sondern auch schweizweit, was die Bedeutung dieser Achse – u.a. auch für den Transitverkehr – widerspiegelt. Hier stagniert die Belastung, wobei auch die zu gewissen Tageszeiten ausgeschöpfte Kapazität der Strecke einen Einfluss haben dürfte. Auf dem Netz der übergeordneten Strassen – den sogenannten Hochleistungsstrassen (HLS) – bestehen abschnittsweise Kapazitätsengpässe (A2 Hagnau-Augst, A18).

Diese Engpässe führen zu Ausweichverkehr auf das nachgelagerte Strassennetz und somit auf die Kantons- und Gemeindestrassen. Dort zeigt sich die Entwicklung des durchschnittlichen Tagesverkehrs weniger einheitlich als auf den Autobahnen. Auf den Hauptverkehrsstrassen (HVS) im Kanton gibt es sowohl steigende wie auch zunehmende oder aber auch stagnierende Belastungen.

Insbesondere die «grösseren» Ortsdurchfahrten im Hauptstrassennetz sind als «belastet» einzustufen. Unter anderem werden Allschwil, Binningen, Bottmingen, Oberwil, Therwil, Münchenstein, Arlesheim, Aesch, Laufen, Liestal und Muttenz als belastete Ortsdurchfahrten identifiziert. Neben diesen «grösseren» (d.h. insbesondere durch höhere Verkehrsstärken gekennzeichneten) Ortsdurchfahrten gibt es aber lokal auch weitere Strassenabschnitte oder Plätze in anderen Ortschaften, die von einer Aufwertung profitieren könnten. Hinzu kommt, dass einige dieser Ortsdurchfahrten durch einen hohen Schwerverkehrsanteil des Durchgangsverkehrs zusätzlich belastet sind (beispielsweise Laufen oder Zwingen).

Die hohen Belastungen haben aber auch Auswirkungen auf andere Verkehrsteilnehmer: Bei stark belasteten Ortsdurchfahrten weist der strassengebundene ÖV Zuverlässigkeitsprobleme auf, wie in zahlreichen Gemeinden im Leimen- und Birstal beobachtet werden kann. Hinzu kommt je nach baulicher Situation eine höhere Unsicherheit für den Fuss- und Veloverkehr.

Mit entsprechenden Prognoseberechnungen (im Gesamtverkehrsmodell der Region Basel) wird erwartet, dass sich bis 2040 im Strassennetz eine Konzentration der Belastungszunahmen auf das Netz der Hochleistungsstrassen, insbesondere auf die Nationalstrassen, ergibt. Da diese aber bereits hoch ausgelastet sind, kommt es im Umfeld solcher Engpässe zu einer Verstärkung des bereits heute zu beobachtenden Ausweichverkehrs in das untergeordnete Netz. Dies zeigt sich insbesondere auf den Parallelstrecken der A2 zwischen Hagnau und Augst.

Bis ca. 2040/50 waren und sind einige Ausbauten im Strassennetz in der Planung. Auf dem Nationalstrassennetz gehörten dazu der Bau eines Bypasses zur Osttangente in Form des Rheintunnels zwischen den Verzweigungen Wiese und Hagnau und ein Ausbau der A2 auf acht Spuren zwischen den Verzweigungen Hagnau und Augst. Beide Projekte sind aber sistiert, weil zumindest der Rheintunnel vom Stimmvol im November 2024 abgelehnt wurde. Bei den Kantonsstrassen stehen (mit Stand 2024) u.a. folgende Vorhaben an: Erneuerung der Rheinstrasse zwischen Pratteln und Liestal, in Allschwil die Erneuerung der Binningerstrasse (im Zusammenhang mit der Verlängerung des Tram 8), die neue Ortsdurchfahrt in Birsfelden oder die Umgestaltung der Bahnhofstrasse in Therwil. In Liestal hat der Kanton Strassenabschnitte von der Stadt übernommen, so dass er – nach der Abgabe der A22 an den Bund – wieder über ein durchgehendes Netz im Bereich Liestal verfügt. Hier sind entsprechende Anpassungen und Ertüchtigungen unter dem Titel «Strassennetz Liestal-Ost» vorgesehen. Zwischen Arlesheim und Münchenstein ist die Verlegung der Kantonsstrasse ins Tal geplant. In Planung sind grössere Vorhaben auch im Zusammenhang mit der Erschliessung von Entwicklungsgebieten. Dazu gehört beispielsweise der Zubringer Bachgraben.

Öffentlicher Verkehr und kombinierte Mobilität

Bei der wegebezogenen Betrachtung ist der Anteil des ÖV an der Mobilität der Wohnbevölkerung des Kantons mit 16 % (werktags: 18 %, Wochenende: 12 %) eher als niedrig einzustufen, bewegt sich damit aber in etwa im schweizweiten Durchschnitt. Die nachfolgenden Analysen differenzieren den ÖV nach Bahn (S-Bahn und Fernbahn) sowie Tram und Bus. Auch wenn diese einzelnen Angebote Bestandteil eines integralen vernetzten ÖV-Systems sind, so besitzen sie dennoch unterschiedliche Funktionen. Während die Bahn eher Fahrten über längere Wege abwickelt, sind Tram und Bus überwiegend als sogenannter Mittel- und vor allem Feinverteiler unterwegs, wobei es bei dieser «Arbeitsteilung» auch auf die räumlichen und infrastrukturellen Gegebenheiten ankommt und diese Funktionalität nicht immer trennscharf vorliegt.

Dennoch zeigt sich das jeweilige Angebot und diese Arbeitsteilung zwischen Bahn und Tram/Bus in den einzelnen Räumen: In Kernstadtnähe mit hoher Netzdichte bei den Fein- und Mittelverteilern Bus und Tram liegt dort der wegebezogene Anteil deutlich höher als im kantonsweiten Durchschnitt, im Leimental beispielsweise werktags bei 18 %. Hingegen spielt die Bahn entlang der S-Bahn-Achsen in den periphereren Regionen die grössere Rolle.³ Kommt die mit den Wegen überwundene Distanz dazu, dann beläuft sich der ÖV-Anteil an dieser Verkehrsleistung werktags bei 35 %.

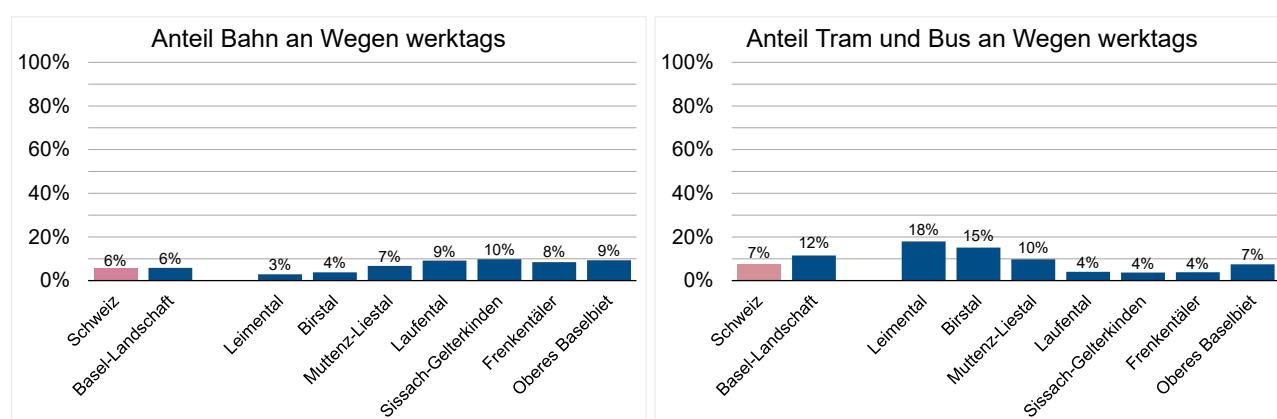


Abbildung 26: Bedeutung des ÖV im Kanton und in den Räumen (werktags mit Bezug auf das Wegeaufkommen)
 Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Die Bahn wird in den sie verstärkt nutzenden Räumen vor allem im Pendlerverkehr genutzt (Ausnahme ist das Laufental, wo Ausbildungswege einen grösseren Anteil am Bahnverkehr einnehmen). Tram und Bus hingegen weisen in etwa eine eher gleichmässige Fahrtzweckverteilung wie im kantonalen Durchschnitt auf, mit gewissen Ausnahmen vor allem in einigen ländlichen Räumen.

³ Der im Mikrozensus ausgewiesene Bahnanteil für die nicht direkt an das Bahnnetz angeschlossene Region resultiert aus der Sichtweise des sogenannten Hauptverkehrsmittels bei der Bewältigung eines Weges. Hier bekommen dann im Leimental beispielsweise Fahrten von Allschwil nach Zürich via Basel SBB entsprechendes Gewicht.

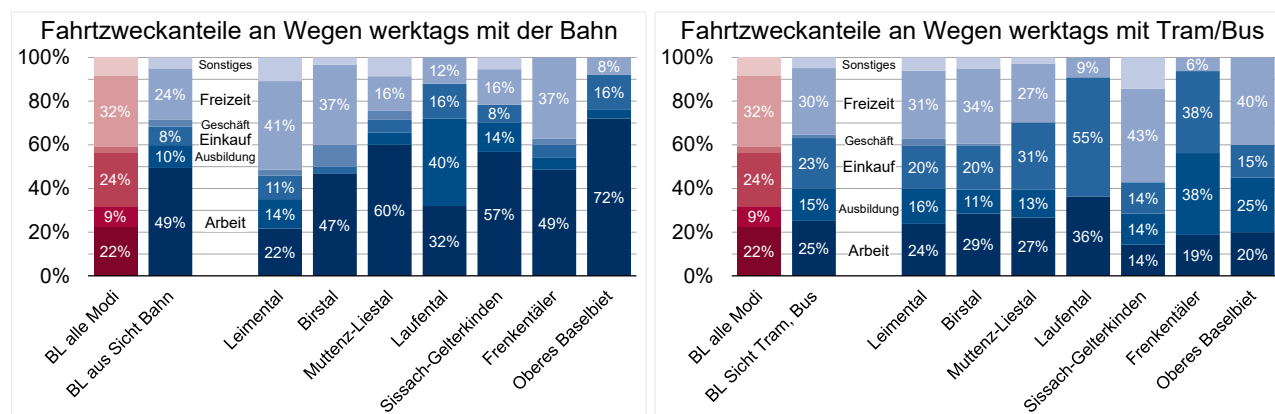


Abbildung 27: Funktion des ÖV im Kanton und in den Räumen (werktags mit Bezug auf das Wegeaufkommen)
 Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Bei der **S-Bahn** verzeichnen die meisten Linienäste seit ca. 2013 eine gewisse Zunahme der Fahrgastzahlen. Während die Nachfrage im Zeitraum bis 2017 nur leicht zunahm, konnte in den beiden darauffolgenden Jahren eine deutlich stärkere Zunahme beobachtet werden. Insgesamt nahm zwischen 2010 und 2019 die Nachfrage auf S1 und S3 um 18 % zu. Etwas anders gestaltet sich die Situation auf der S9 zwischen Sissach und Olten: Während die Linie zwischenzeitlich bis 14 % weniger Fahrgäste als im Jahr 2010 aufwies, erholten sich die Fahrgastzahlen im 2019 wieder auf das Niveau von 2010.

Die Entwicklung der Fahrgastzahlen von den basellandschaftlichen **Tramlinien** im Zeitraum von 2010 bis 2020 unterscheidet sich auf den verschiedenen Linien deutlich. Die Linien 10 und 17, welche das Leimental erschliessen, verzeichneten von 2010 bis 2016 eine stetige Fahrgastzunahme, welche danach in stagnierende Fahrgastzahlen überging. Ebenfalls leicht steigende Fahrgastzahlen weist die Linie 11/E11 (St-Louis Grenze – Aesch) auf, während jene der Linie 14 (Pratteln – Dreirosenbrücke) nahezu stagnierend sind.

Die Entwicklung ausgewählter **Buslinien im unmittelbaren Umfeld der Kernagglomeration** zeigt ein ähnlich uneinheitliches Bild wie beim Tram, wenn auch gesamthaft eher ein Wachstum resultiert. Das höchste Wachstum verzeichneten die beiden Linien 47 und 48, deren Fahrgastzahlen insbesondere im Zeitraum 2013 bis 2015 stark zunahmen und seither weiterhin leicht steigen. Auch die Linien 62 und 64 weisen im Zeitraum von 2010 bis 2019 ein stetiges Wachstum auf, sodass die Fahrgastzahlen am Ende der Dekade 37 % höher als zu Beginn lagen. Einen Fahrgastrückgang musste die Linie 33 (Schifflande – Schönenbuch) verzeichnen, während die Linien 34 (Bottmingen – Riehen Bahnhof) und 60 (Biel-Benken – Muttenz Novartis) konstante Fahrgastzahlen aufweisen. Auf den **Buslinien im eher ländlich geprägten Raum** zeigt sich eine Tendenz abnehmender Nachfrage, jedoch auch hier mit teilweise entgegengesetzten Ausnahmen (beispielsweise Linie 108 mit deutlichen Zunahmen in der letzten Dekade).

Bis 2040 bestehen für das ÖV-Netz – mit Bahnverkehr, Tram und Bus – überdurchschnittliche Wachstumserwartungen. Hier sticht auch der Fernverkehr hervor, der das Langdistanzpendeln befördert. Aber auch die einzelnen S-Bahn-Achsen ziehen gemäss den Prognosen des Gesamtverkehrsmodells Verkehr an. Ebenfalls bei den erwarteten Nachfragezunahmen des ÖV sind die Entwicklungsgebiete gut sichtbar – insbesondere Bachgraben in Allschwil und Polyfeld in Muttenz mit der Fachhochschule Nordwestschweiz.

Im Fernverkehr ist der Kanton Basel-Landschaft bis und mit Ausbauschritt 2035 von zwei wesentlichen Änderungen betroffen. Erstens wird mit dem Bau einer neuen Doppelspur Grellingen-Duggingen auf der Linie Basel-Delémont-Biel voraussichtlich ab Ende 2025 der Halbstundentakt eingeführt. Zudem können zukünftig wieder Direktverbindungen nach Lausanne und Genf angeboten werden. Als zweite Änderung ist vorgesehen, dass die InterRegio-Züge Richtung Zürich ab 2033 halbstündlich verkehren. Im Gegenzug muss jedoch das Angebot nach Luzern auf einen Stundentakt reduziert werden. Im regionalen Bahnverkehr sieht das Angebotskonzept der trinationalen S-Bahn Basel im inneren Korridor zwischen Aesch bzw. Liestal und Basel viertelstündliche Verbindungen vor. Zudem sind halbstündlich umsteigefreie Verbindungen aus dem Laufen- und Birstal an den EuroAirport vorgesehen, ab Liestal sogar bis Mulhouse. Entwicklungsschwerpunkte werden mit neuen Haltestellen erschlossen. Längerfristig sind mit dem Bau des Herzstücks der S-Bahn Basel Durchbindungen zwischen den Korridoren vorgesehen, sodass die Umsteigevorgänge reduziert werden können.

Darüber hinaus sind Ausbauten des Tramnetzes vorgesehen (davon bereits im Aggloprogramm 4. Generation: das Expresstram Leimental, das Tram Letten). Damit soll eine Weiterentwicklung des Tramnetzes als Feinverteiler erreicht werden. Der Fokus liegt auf der Erschliessung der Entwicklungsgebiete, einer Erhöhung der Netzflexibilität, verbesserter Stabilität und einzelnen Streckenergänzungen und Beschleunigungen. Die von beiden Basler Kantonen erstellte Tramnetzenwicklungsstrategie stellt in ihrem Zielbild einen im langfristigen Horizont anzustrebenden Angebotszustand dar. Neben der Neuerschliessung des Arbeitsgebiets Bachgraben soll langfristig zwischen Therwil, Reinach und Dornach eine neue tangentielle Tramverbindung eingerichtet werden. Schliesslich ist im Osten eine neue Tramlinie, welche vom Badischen Bahnhof via Bahnhof SBB, Dreispitz und Polyfeld zum Bahnhof Muttenez führt, geplant. Ob die Verlängerung der Linie 14 von Pratteln bis Augst (Salina Raurica) kommt, ist nach der entsprechenden Abstimmung derzeit offen. Des Weiteren sind die Aufwertung verschiedener ÖV-Drehscheiben (Bottmingen, Muttenez, Pratteln und Zwingen), die weitere Elektrifizierung respektive Dekarbonisierung des Busverkehrs bis 2040 sowie Massnahmen zur Verbesserung der Fahrplanstabilität des Busverkehrs vorgesehen.

Velo- und Fussverkehr

Circa ein Viertel aller Wege im Kanton werden zu Fuss unternommen. Dieser Anteil variiert zwischen den Räumen kaum. Dies sieht beim Anteil der mit dem Velo absolvierten Wege anders aus: Hier sind die Räume in Kernstadtnähe fast doppelt so viel mit dem Velo unterwegs wie die eher peripheren, ländlich geprägten Räume. Im kantonalen Durchschnitt wird fast jeder zehnte Weg mit dem Velo zurückgelegt, wobei das Velo werktags stärker genutzt wird als am Wochenende, wohingegen ein solcher Unterschied zwischen Werktagen und Wochenenden bei den Fusswegen fast nicht besteht.

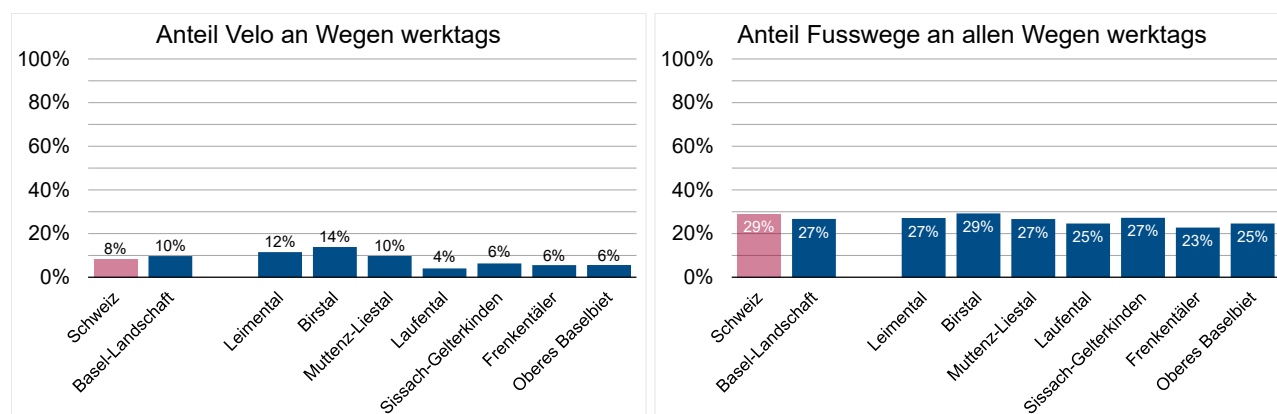


Abbildung 28: Bedeutung des Velo-/Fussverkehrs im Kanton und in den Räumen (werktags mit Bezug auf das Wegeaufkommen)
 Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Bei der Fahrtzweckverteilung fällt auf, dass diese sich bei den Fusswegen a) kaum von der Verteilung über alle Modi und b) auch räumlich kaum unterscheidet. Bei den Velowegen hingegen bestehen deutliche Unterschiede, aus denen sich jedoch kaum eine Systematik ablesen lässt.

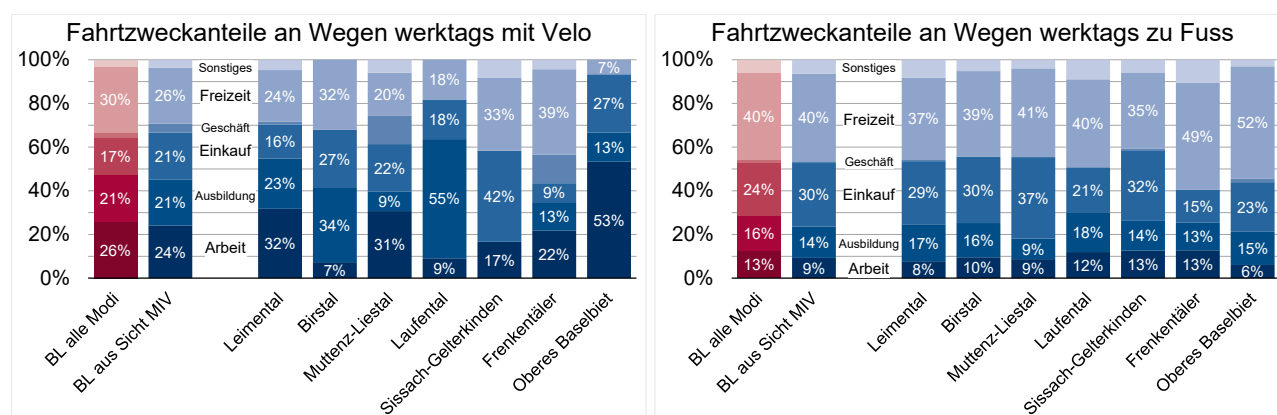


Abbildung 29: Funktion des Velo-/Fussverkehrs im Kanton und in den Räumen (werktags mit Bezug auf das Wegeaufkommen)
 Grafik: INFRAS. Quellen: BFS MZMV, eigene Berechnungen.

Die Erfassung des Veloverkehrs respektive der Belastung der Velowege ist vergleichbar zum (motorisierten) Strassenverkehr nur mit entsprechender Zähltechnik möglich. Solche Zählstellen werden Stück für Stück errichtet – derzeit sind im Kanton sieben solcher Zählstellen vorhanden. Bei diesen zeigt sich im Langfristvergleich eine zunehmende Tendenz beim Veloaufkommen. So nahm beispielsweise die Anzahl der Velos an der Zählstelle Münchenstein Reinacherstrasse zwischen 2014 und 2020 um 48 % zu – dies auf absolut gesehen vergleichsweise hohem Niveau von bis zu 1'100 Velos an einem durchschnittlichen Tag. Dieser für das Gesamtjahr repräsentative «Durchschnittstag» glättet entsprechende Streuungen, welche je nach Situation

und gerade beim Veloverkehr recht hoch ausfallen können. Allen Zählstellen gemein ist, dass sie ihre monatlichen Spitzenwerte im Sommer erreichen, beispielsweise an der genannten Zählstelle Münchenstein Reinaacherstrasse mit bis zu 2'100 Velos im monatlichen Maximum, während die Minimalwerte im Winter dort bei ca. 800 Velos liegen. Die grundsätzlich und im Vergleich mit bis zu 1'600 Velos je Tag recht hoch belastete Zählstelle in Binningen an der Amerikanerstrasse hat im Zeitraum 2014 bis 2020 eine Zunahme von 22 % gezeigt. Eindrücklicher sind noch die Zunahmen an eher geringer belasteten Zählquerschnitten, beispielsweise Füllinsdorf HPL-Radweg oder Pratteln Rheinstrasse, wo sich die Anzahl der täglich erfassten Velos seit dem Start der Zählungen 2016 bis 2020 fast verdoppelt haben. Es bleibt festzuhalten: Die Nutzung von Velos und E-Bikes hat offenbar auch im Kanton Basel-Landschaft in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen.

Logistik, Güter- und Wirtschaftsverkehr

Der Güterverkehr hat im Kanton Basel-Landschaft unterschiedliche Funktionen. Einerseits dient er der Versorgung von Bevölkerung und Gewerbe. Andererseits werden über die Infrastrukturen im Kanton auch Durchgangsverkehr und logistische Dienstleistungen abgewickelt. Gesamtmodal sind ca. zwei Drittel der auf basellandschaftlichen Infrastrukturen transportierten Gütermenge und sogar drei Viertel der Verkehrsleistung diesem Transit zuzuordnen. Dabei gibt es Unterschiede zwischen Schiene und Strasse: Auf den Schienenstrecken sind im Kanton neun von zehn Tonnen im Transit unterwegs, auf der Strasse liegt der mengenbezogene Anteil des Transits bei etwas mehr als der Hälfte des gesamten Strassengüterverkehrsaufkommens auf basellandschaftlichen Strassen. Hintergrund ist bei der Bahn der hohe Anteil des internationalen Transitverkehrs (alpenquerender Nord-Süd-Verkehr). Auf der Strasse sind es in erster Linie Schweizer Importe und Exporte, die via Basel ein- und ausgeführt und somit durch den Kanton transitiert werden. Im basellandschaftlichen Quell-Ziel-Verkehr dominiert der Strassengüterverkehr – ca. 85 % der entsprechenden Tonnage wird hier auf der Strasse abgewickelt. Ein Drittel davon sind reine Binnenverkehre innerhalb des Kantons. Ein weiteres Drittel sind Quell-Ziel-Beziehungen mit der übrigen Schweiz (exkl. Basel: die Verkehre zwischen Basel-Stadt und Basel-Landschaft machen ca. 15 % der Strassengütermenge aus).

Bei den Warenarten zeigt sich der hohe Bezug des Güterverkehrs zum Baugeschehen und zum Detailhandel. In etwa ein Drittel der Gesamtmenge sind Steine, Erden oder Baustoffe. Knapp 15 % sind sogenannte Stück- und Sammelgüter, welche vielfach aus Konsumgütern und Nahrungsmitteln bestehen, die über den Detailhandel «abgewickelt» werden, dazu kommen knapp 10 % explizit als Nahrungsmittel erfasste Transporte. Nicht zu vernachlässigen sind Transporte im Zusammenhang mit Abfällen (Haushaltskehricht) und Sekundärrohstoffen (recycelbare Industrieabfälle), die mehr als 10 % der gesamten Transportmenge im Kanton ausmachen. Die Energieträger (Heizöl, Benzin, Diesel, Kerosin) machen ebenfalls etwas mehr als 10 % aus, jedoch nimmt deren Anteil kontinuierlich ab (Ausstieg aus fossiler Energie).

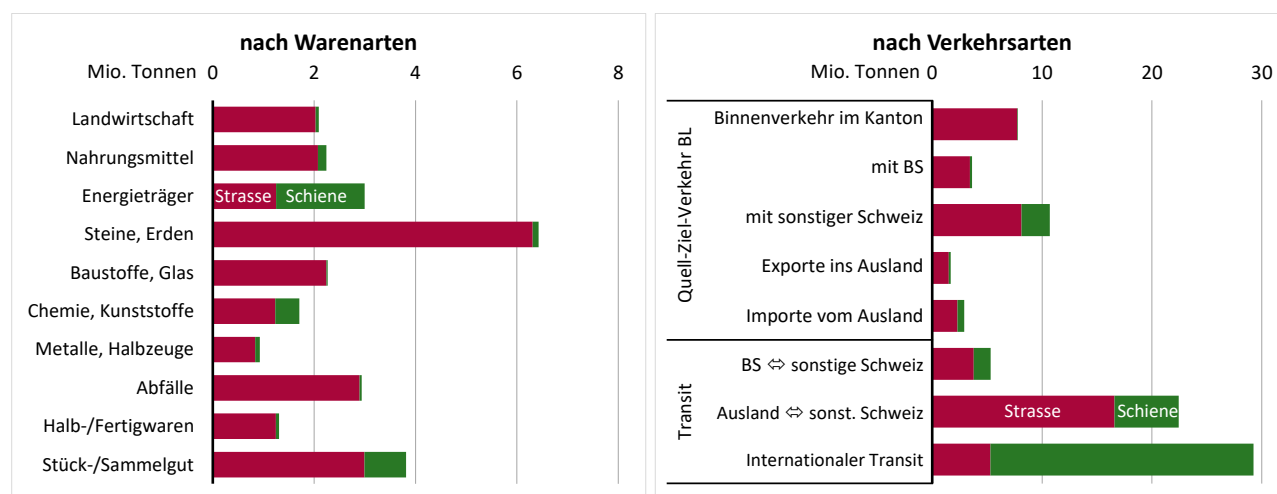


Abbildung 30: Güterverkehr im Kanton (2017), Grafik: INFRAS. Quellen: ARE AMG, BFS GTE, BFS GTS.

Ein ganz spezielles Segment stellen die sogenannten «leichten Nutzfahrzeuge» – auch als Lieferwagen bekannt – dar. Deren Fahrleistung hat schweizweit in den letzten 20 Jahren um fast zwei Drittel zugenommen (während die Fahrleistung im Schwerverkehr unverändert blieb). Angaben zur Fahrleistung der Lieferwagen im Kanton liegen nicht vor, jedoch lassen sich über die Bestandszahlen von im Kanton zugelassener leichter Nutzfahrzeuge auch näherungsweise Rückschlüsse über die Fahrleistungsentwicklung vornehmen. Dieser Bestand hat sich nahezu identisch zum Schweizer Bestand an Lieferwagen entwickelt und seit dem Jahr 2000 um ca. 80 % zugenommen. Daher ist anzunehmen, dass auch die Fahrleistung der Lieferwagen im Kanton in vergleichbarer Grössenordnung wie im Schweizer Durchschnitt und somit um ca. zwei Drittel zugenommen haben dürfte. Diese Fahrleistung (der Lieferwagen) macht im Übrigen ca. 8 % der gesamten Fahrleistungen auf dem Schweizer Strassennetz aus, ca. 3 % der Fahrleistungen sind schwerer Güterverkehr.

Die «Nutzungsintensität» der basellandschaftlichen Infrastrukturen durch den Güterverkehr lässt sich in etwa anhand der Schwerverkehrsanteile auf einzelnen Strassen und anhand der Trassenanteile auf der Schiene ablesen. Bei der Schiene ist insbesondere die Bözbergstrecke von hoher Bedeutung für den Güterverkehr – zwischen Rheinfelden und Frick sind neun Trassen je Stunde und Richtung für den Güterverkehr bestimmt (davon sechs für die Gotthardachse), gegenüber drei Trassen für den Personenverkehr (die vierte P-Trasse geht bis Laufenburg). Auf der Hauensteinstrecke sind fünf Gütertrassen je Stunde vorhanden (wovon drei zur Lötschbergachse führen), gegenüber neun Trassen für den Personenverkehr. Im Laufental spielt der Güterverkehr mit nur einer stündlichen Trasse eine nur untergeordnete Rolle. Im Strassenverkehr sind die beiden Nationalstrassen A2 und A3 bedeutende Achsen für den internationalen Verkehr, aber auch zur Versorgung der Nordwestschweiz. Zwischen Hagnau und Augst beläuft sich der Schwerverkehrsanteil um die 7 %, was absolut gesehen ca. 9'000 Lastwagen täglich (DTV) bedeutet. Richtung Belchen steigt dann der Schwerverkehrsanteil, weil die Grundlast im Personenverkehr sich «ausdünnert» – dort sind dann mehr als 10 % aller Fahrzeuge Lastwagen. Auf den wichtigen Hauptverkehrsstrassen variiert der Schwerverkehrsanteil je nach Lage von grösseren Logistikknoten oder Verbrauchern. Im Durchschnitt aber beläuft sich der Schwerverkehrsanteil auf ca. 5 %.

Wie bereits in den vorhergehenden Kapiteln zum ÖV und MIV aufgezeigt, bestehen auf verschiedenen Abschnitten im Strassen- und Schienennetz Kapazitätsengpässe, wovon auch der Güter- und Wirtschaftsverkehr betroffen ist. Neben den Engpässen auf der Nationalstrasse (insbesondere Hagnau – Augst, wo dann auch der internationale Güterverkehr betroffen ist) bestehen weitere Engpässe auch im kantonalen Strassennetz wie beispielsweise im Birstal oder auf den Tangenten zwischen Leimental und Birseck.

Der Flächendruck v.a. in den inneren Korridoren ist gross. Es fehlen zunehmend Flächen für den Umschlag von Gütern und für nachgelagerte Logistik-Dienstleistungen. Die Flächenkonkurrenz mit Wohn- und Büronutzungen führt zu einer zunehmenden Verdrängung der Logistikflächen.

Verkehrssicherheit

Die Unfallzahlen im Kanton Basel-Landschaft sind in den letzten 20 Jahren konstant gesunken. So ist die Anzahl an Unfällen mit Personenschäden um 41 % zurückgegangen, die Anzahl der dabei schwerverletzten Personen hat um 46 % abgenommen, die Anzahl der bei Verkehrsunfällen im Kanton ums Leben gekommenen Personen hat sich von 14 (2000) auf 4 (2021) reduziert. Diese Abnahmen der Unfallzahlen weisen insbesondere vor dem Hintergrund der weiter gestiegenen Verkehrsbelastung (und der damit verbundenen Fahrleistung) darauf hin, dass neben den aktiven Bestandteilen der Verkehrssicherheitsarbeit (Entschärfung Unfallschwerpunkte, Kampagnen etc.) auch die passiven Massnahmen insbesondere seitens der Fahrzeuge einen bedeutenden Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit leisten (Sicherheitszellen, Airbags, Bremsen/ABS, Traktionshilfen, Schleuderschutz/Stabilitätssysteme, Umfelderkennung mit aktivem Eingriff in den Fahrzustand etc.). In Verbindung mit den technologischen Trends zur weiteren Fahrzeugentwicklung (Notrufeinrichtungen, Geschwindigkeitswarner, aktive Tempomaten, Spurführung bis hin zur Automatisierung) ist hier von einem weiteren Fortschreiten dieser sicherheitsrelevanten, positiven Entwicklungen auszugehen.

Für Fussgänger werden zwar auch Abnahmen der getöteten und schwerverletzten Personen vermeldet, jedoch sind diese Abnahmen im Kanton mit insgesamt 24 % (zwischen 2000 und 2021) nur halb so hoch wie bei allen verunfallten Personen (deren Mehrheit im PW sitzt). Für den Veloverkehr liegen solche Zahlen auf Kantonsebene nicht vor, jedoch lassen die schweizweiten Entwicklungen eine ähnliche Situation auch im Kanton vermuten. Demnach hat sich im Veloverkehr die Anzahl der bei Unfällen ums Leben gekommenen Personen fast nicht verändert und die der Schwerverletzten hat sich sogar leicht erhöht. Auch wenn der Veloverkehr ein stark wachsendes Segment darstellt und somit relativ besehen diese Unfallzahlen eigentlich «positiv» zu werten sind, so zählt dennoch in der Verkehrssicherheit immer das absolute Ergebnis, sprich: Jeder Schwerverletzte oder gar Getötete ist schlicht einer zu viel. Vor dem Hintergrund der Prognosen mit überdurchschnittlicher Zunahme des Veloverkehrs (und der weiter steigenden Anteile der «schnellen» E-Bikes) stellt dieses Gefährdungspotenzial eine grosse Herausforderung dar.

Knapp zwei Drittel der Verkehrsunfälle ereignen sich innerorts (2020). Hier ist insbesondere eine Häufung von Fussgängerunfällen auszumachen. Das restliche Drittel entfällt auf Hochleistungsstrassen sowie auf die übrigen Ausserortsstrecken. Hier ereignen sich gehäuft Auffahrunfälle mit zumeist leichten Personenschäden.

Die Unfallschwerpunkte liegen v.a. im Knotenbereich der «grossen» Nationalstrassen (A2 und A3) und auf einzelnen Streckenabschnitten der A18 (Nenzlingen, Duggingen). Der Hauptanteil der Unfallschwerpunkte entfällt auf Anschlussknoten von den Hochleistungsstrassen zum untergeordneten Netz der Kantons- und Gemeindestrassen in Muttenz und Pratteln.

Klimaschutz

Der Klimawandel verpflichtet zur Senkung der Treibhausgasemissionen. Besonders der Verkehr, als Emittent von mehr als einem Drittel aller CO₂-Emissionen, steht vor grossen Herausforderungen, damit das Netto-Null-Ziel der Klimastrategie des Bundes bis 2050 erreicht werden kann.

Der Strassenverkehr weist mit einem Anteil von 98 % der verkehrlichen Treibhausgasemissionen das grösste Reduktionspotenzial auf. Das Szenario Zero Basis der Energieperspektiven 2050+ hält auf Bundesebene einen Rückgang der CO₂-Emissionen im Strassenverkehr auf nahezu Null im Jahr 2050 für grundsätzlich möglich. Voraussetzung ist jedoch – gemäss Bund – eine weitestgehende Elektrifizierung des Strassenverkehrs und ein massiver Ausbau von erneuerbar produziertem Strom (vgl. a. Neue Technologien zur Dekarbonisierung bei den Neuen Mobilitätsformen und weiteren Trends). Die Elektrifizierung verläuft in der Schweiz deutlich schneller als in der weltweiten Perspektive: Prognosen zufolge sollen 2025 batterie-elektrische Fahrzeuge einen Anteil von 27 %, im Jahr 2030 bereits 59 % und ab 2040 bis zu 90 % der Neuwagenflotte in der Schweiz besitzen (Neuwagen sind alle neu zugelassenen respektive neu immatrikulierten Fahrzeuge, so dass sich dann der Gesamtbestand Stück für Stück verändert). Wesentlicher Handlungsbedarf besteht bei der Förderung von Technologien zur Dekarbonisierung und – mit Blick auf die sich derzeit abzeichnende Elektrifizierung – vor allem beim Ausbau der öffentlichen und privaten Ladeinfrastruktur.

Die «Klimastrategie Basel-Landschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen» zeigt den angestrebten Mitigationpfad für CO₂-Reduktionen im Sektor Mobilität bis 2050 auf (vgl. Abbildung 31). Ziel ist, im Sektor Verkehr bis 2050, mit wenigen Ausnahmen, keine direkten Treibhausgasemissionen mehr auszustossen. Eine gleichzeitige Reduktion der indirekten Emissionen und der Emissionen aus Vorketten der verwendeten Energieträger (bis 2050 vorwiegend Strom) soll stattfinden, wobei ein Restbestand bestehen bleiben wird.

Mit der Klimastrategie sollen sowohl das Angebot, im Sinne neuer fossilfreier Antriebsformen, als auch das Mobilitätsverhalten beeinflusst werden. Auch die Effizienzsteigerung und eine weitere Verlagerung vom MIV auf den Umweltverbund gewinnen an Bedeutung. Die Klimastrategie schlägt als Stossrichtungen auch die konsequente Abstimmung der Infrastrukturausbauten, die Förderung des Velo- und Fussgängerverkehrs sowie den Ausbau des ÖV-Angebots vor. Ausserdem soll die Flottenumrüstung des strassengebundenen ÖV beschleunigt werden. Gemäss der Klimastrategie will der Kanton Basel-Landschaft hier mittelfristig die kantonale Fahrzeugflotte inkl. Blaulichtorganisationen und öffentlicher Verkehr dekarbonisieren.

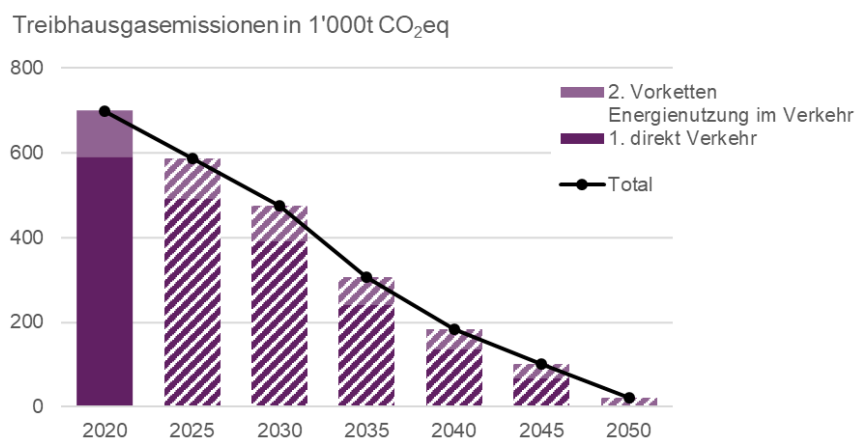


Abbildung 31: Zielpfad der Emissionsreduktion im Sektor Mobilität bis 2050.

Quelle: Klimastrategie Basel-Landschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen.

Es bestehen verschiedene Handlungsoptionen auf kantonaler Ebene. So kann er finanzielle Anreize über eine Ökologisierung der Motorfahrzeugsteuer setzen. Auch Förderprogramme und Infrastrukturpolitik liegen im Einflussbereich des Kantons. Auf die kantonseigene als auch die Fahrzeugflotte des öffentlichen Verkehrs kann der Kanton Einfluss nehmen. Im Richtplan ist zudem der Planungsgrundsatz «Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung, Verkehrsbeeinflussung, Verkehrsinfrastruktur» verankert. Es ist jedoch zu beachten, dass CO₂-Emissionsgrenzwerte für neue Fahrzeuge als auch die Kompensationspflicht der CO₂-Emissionen aus der Verbrennung von Treibstoffen für Treibstoff-Importeure auf Bundesebene beschlossen wird.

Lärm und Luftschadstoffe

Der Kanton hat auf dem gesamten Kantonsstrassennetz sowie auf den wichtigsten Gemeindestrassen bereits bedeutende Massnahmen gegen die **Lärmbelastung** umgesetzt. Dazu gehörten auch Lärmsanierungen entlang der Nationalstrassen A2, A18 und A22. Allerdings werden die Immissionsgrenzwerte der Lärmschutzverordnung an den Hochleistungsstrassen und auch an stark befahrenen Hauptverkehrsachsen innerorts weiterhin an vielen Orten überschritten. Lärmbelastungen gibt es auch an Frei- und Naherholungsräumen, bei welchen zwar rechtlich keine Handlungspflicht besteht, aber die Qualität der Räume durch den Lärm deutlich gemindert wird.

Die Lärmbelastung durch den Eisenbahnverkehr ist aufgrund der geringen Netzausdehnung räumlich konzentrierter. Diesbezüglich ist vor allem Rhein- und Ergolzthal von beträchtlichen Lärmbelastungen betroffen, insbesondere aufgrund des nächtlichen Schienengüterverkehrs.

Lärmbelastungen durch den Flugverkehr treten sehr lokal auf. Davon sind vordergründig die flughafennahen Gemeinden im Leimental betroffen. Gemäss dem Umweltbericht beider Basel werden die Immissionsgrenzwerte aufgrund des noch nicht wieder aufgeholten Rückgangs der Flugbewegungen infolge der Corona-Situation derzeit zwar noch eingehalten, allerdings wurden in den Jahren davor die Immissionsgrenzwerte in der 1. Nachtstunde (22-23 Uhr) mit steigender Tendenz überschritten. Der rechtlich verbindliche Beurteilungsbericht «Flughafen Basel-Mulhouse - Lärmnachweis 2019» des BAZL, zeigt die Ergebnisse der Fluglärmrechnungen für das Jahr 2019 und kommt zu folgendem Schluss: «Die Berechnungen der DGAC weisen gegenüber der letzten Berechnung von 2016 eine deutliche Zunahme der Lärmbelastung in der ersten und zweiten Nachtstunde (22-23; 23-24 Uhr) aus. Diese Zunahme führt dazu, dass 2019 die im SIL Objektblatt festgelegte und im Lärmbelastungskataster ausgewiesene Belastung überschritten wurde und es erstmals Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte gemäss LSV während den ersten beiden Nachtstunden auf Schweizer Territorium gab.».

Die Emissionen von **Luftschadstoffen** sind in den letzten Jahren zwar zurückgegangen, trotzdem werden die Luftreinhaltegrenzwerte für Feinstaub (PM_{2.5}) und Stickstoffdioxid (NO₂) regelmässig überschritten. Die Ziele der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) sind bisher nur teilweise erreicht worden. Luftschadstoffe wie Stickstoffdioxid und Feinstaub werden hauptsächlich von Fahrzeugen, Verbrennungsanlagen und Feuerungen emittiert. Daher ist an den stark verkehrsbelasteten Gebieten die Luft sowohl durch Feinstaub wie auch durch Stickstoffdioxid dauerhaft übermässig belastet. Betroffen sind insbesondere dicht besiedelte Gebiete der Agglomerationsgemeinden sowie auch die stark befahrenen Hauptverkehrsachsen in den ländlichen Raumeinheiten. Generell sind die ländlichen Gebiete und die Höhenlagen im Jahresmittel aber weniger stark belastet.

Neue Mobilitätsformen und weitere Trends

Technologische Entwicklungen und gesellschaftliche Veränderungen tangieren Mobilität und Verkehr. Mit technologischen Entwicklungen können sich einerseits Verhaltensweisen – unabhängig, aber auch mit direktem Bezug zum Verkehr – verändern und andererseits kann damit die Abwicklung des Verkehrs respektive der Nachfrage nach Mobilitätsdienstleistungen gesteuert respektive beeinflusst werden. Gesellschaftliche Veränderungen wie beispielsweise neue Arbeitsformen sind in der Regel unabhängig vom Verkehr. Sie können aber die Nachfrage nach Ortsveränderung und deren Ausprägung beeinflussen. Auch wenn sich solche Verhaltensveränderungen nur sehr langfristig vollziehen (allenfalls punktuell-katalytisch gepusht durch besondere Ereignisse wie beispielsweise Nine Eleven oder Corona), so müssen dennoch diese Entwicklungen antizipiert und in entsprechenden Strategien Platz finden – zumal gerade Veränderungen im Verkehrssystem ebenfalls lange Zeit benötigen (Planungen, verkehrspolitische und öffentliche Diskussion, Finanzierung, Umsetzung).

Die nachfolgenden Abschnitte enthalten kurze Ausführungen zu den wichtigsten Trends, die aus heutiger Sicht für eine Mobilitätsstrategie von Relevanz sein dürften. Dazu gehören:

- neue Technologien zur Dekarbonisierung
- Automatisierung
- Alternative Modi
- Digitalisierung
- Mobility-as-a-Service (MaaS)
- Sharing-Angebote
- Pooling-Angebote
- Mobility-Pricing

Neue Technologien zur Dekarbonisierung

Mit der Dekarbonisierung wird die Optimierung oder Ablöse der bestehenden fossilen Antriebe durch CO₂-neutrale Antriebsformen in Fahrzeugen insbesondere des Landverkehrs verbunden (vgl. a. Abschnitt Klimaschutz). Aus heutiger Sicht stellt die Elektrifizierung einen Hauptpfeiler zur Dekarbonisierung des Verkehrs dar. Ob darüber hinaus oder zu späteren Zeitpunkten andere Technologien die Dekarbonisierung vollenden oder diversifizieren, lässt sich derzeit nicht abschliessend beurteilen. Heute aber ist die Elektrifizierung die «führende» Technologie und wird es – angesichts der bekannten Entwicklungs- und Einführungszeiten – auch für die nächste Dekade bleiben.

Bei den **Personen- und Lieferwagen** erfolgt eine «schrittweise» Veränderung: Die Elektrifizierung kann als Mild-Hybrid den Verbrenner optimieren, als Hybrid- oder PlugIn-Hybrid (PHEV) faktisch einen Dualmode-Antrieb ermöglichen (mit kürzeren elektrisch zurückgelegten Strecken, die aber mit Blick auf durchschnittliche Wegedistanzen durchaus alltagstauglich sein können) oder als BEV (Battery Electric Vehicle) einen vollelektrischen Antrieb darstellen. PlugIn-Hybride und BEV benötigen eine Ladeinfrastruktur, deren Technologie – im Verbund mit denen der Batterien – ebenfalls enorme Fortschritte macht, insbesondere im Hinblick auf die Ladezeiten. Wasserstoff ist – zumindest in heute vorhandener Umsetzung – auch der Elektrifizierung zuzuordnen, da entsprechende Systeme mittels Brennstoffzellen elektrische Antriebe versorgen. Hier ist die Betankungsinfrastruktur eine Herausforderung. Aus heutiger Sicht lässt sich die Tendenz feststellen, dass sich zumindest bei PW und Lieferwagen Wasserstoff nicht durchzusetzen dürfte (Energieeffizienz respektive Wirkungsgrad über die gesamte Kette). Bei **schweren Güterfahrzeugen** könnte jedoch Wasserstoff – solange die Energiedichte der Batterien nicht markant ausgeweitet wird – eine ernsthafte Alternative darstellen. Die Gütertransportbranche der Schweiz nimmt beim Wasserstoff eine weltweite Pionierrolle ein, indem in einem grossangelegten Pilotprojekt in den nächsten Jahren bis zu ca. 1'500 Wasserstofffahrzeuge eingesetzt werden sollen. Ob sich synthetische Kraftstoffe (Power-to-Gas, Power-to-Liquid) durchsetzen werden, scheint aus heutiger Sicht aus gesamtenergetischen und finanziellen Gründen sehr fraglich, auch wenn die Vorteile aus bereits bestehenden Antriebstechnologien und Betankungsinfrastruktur auf der Hand liegen.

Die Umstellung auf elektrische Antriebe hat im Personenwagenmarkt in den vergangenen Jahren stark an Fahrt aufgenommen: Lag der Anteil der Neuzulassungen von BEV und PHEV 2015 in der Schweiz noch zusammen bei 2 %, so ist er bis 2021 auf 22 % angestiegen (davon mehr als die Hälfte vollelektrische Fahrzeuge).



Abbildung 32: Ladeinfrastruktur und Wasserstofftankstelle. Quellen: iStock/Marcus Lindstrom, Keystone/Gaetan Bally

Auch im ÖV respektive im **Busbetrieb** ist die Elektrifizierung respektive die Substituierung fossiler durch batterieelektrische Antriebe ein Thema. Hier bedeutet dies v.a. den Wechsel vom Dieselfbus hin zu Elektrobussen. Dabei wird zwischen Depotladern, Gelegenheitsladern (an Stationen) oder dem Laden unter Oberleitung (In-Motion-Charging) unterschieden. Der ÖV setzt im Stadtverkehr bei Ausschreibungen immer stärker auf elektrisch angetriebene Busse. Im Regionalverkehr sind erst wenige Elektrobusse im Einsatz. Im Kanton ist ein parlamentarischer Vorstoss zur schnellen Umstellung der Busflotte(n) bis 2030 auf «E-Busse» am 24. März 2022 vom Landrat abgelehnt worden. Daher bleibt es im Kanton (vorerst) bei der bislang festgelegten Strategie zur Umstellung auf CO₂-neutrale Antriebe im öffentlichen Busverkehr⁴:

- bis 2030: Umstellung von mindestens 50 % aller jährlichen Fahrzeugkilometer,
- bis 2040: Umstellung von 100 % aller jährlichen Fahrzeugkilometer bzw. ab spätestens 2030 nur noch Beschaffung alternativer Antriebe.

Ein weiteres Feld der Elektrifizierung eröffnet sich im **Veloverkehr**. Hier ist die Elektrifizierung bereits weiter fortgeschritten als bei MIV oder ÖV, wobei das Wachstum nur zum Teil auf Kosten der konventionellen Velos ging. Inzwischen geht jedoch ca. ein Drittel aller Verkäufe auf das Konto der E-Bikes. Zu unterscheiden sind hier insbesondere die «normalen» E-Bikes von den «schnellen» E-Bikes, welche (mit strassenverkehrsrechtlichen Auflagen) mit elektrischer Unterstützung bis zu 45 km/h erreichen können und entsprechende Anforderungen an die Veloinfrastruktur mit sich bringen.

Automatisierung

Mit dem Begriff der Automatisierung wird in erster Linie die teil- bis vollautonome Fahrzeugführung im Strassenverkehr verbunden. Dabei werden verschiedene Automatisierungsgrade unterschieden (Level 1 bis 5); d.h. von teil- zu vollautomatisiertem respektive bis hin zum führerlosen autonomen Fahren. Dadurch erhöhen sich der Komfort und die Sicherheit im **MIV** und es könnten – theoretisch – neue Nutzergruppen angesprochen werden. Gleichzeitig gibt es damit die Erwartungen, dass die Kapazitäten respektive Leistungsfähigkeiten der (bestehenden) Infrastrukturen deutlich erhöht würden, weil die Fahrzeuge miteinander kommunizieren und die Fahrzeugabstände auch bei höheren Geschwindigkeiten gegenüber den heute rechtlich geltenden Massgaben reduziert werden könnten. Dies setzt jedoch technische Ausrüstungen voraus, welche neben den fahrzeugbezogenen Technologien auch die Infrastrukturen bis hin zu den Mobilfunknetzen betrifft. Ob die Leistungsfähigkeitserwartungen sich tatsächlich erfüllen lassen, bleibt nach heutigen Erkenntnissen noch fraglich – zumindest wird es erst in einem sehr langfristigen Horizont (> 2050) zu solchen Effizienzeffekten kommen

⁴ siehe Bericht des RR zum Postulat 2018/839 von Florence Brenzikofer: «CO₂ freier Antrieb bei Bus-Neubeschaffungen».

können (u.a. wegen Grad der Technologiereife, regulatorischen Fragen, Bestandsdurchdringung etc.), kurz- und mittelfristig – bis der gesamte Fahrzeugbestand entsprechend angepasst wurde – könnten im Mischverkehr wegen der Sicherheitsanforderungen die Kapazitäten sogar abnehmen. In den letzten Jahren stand der Hype dieses Themas respektive dessen medial-öffentliche Aufmerksamkeit in keinem Verhältnis zum tatsächlichen Stand der Technik – hier ist inzwischen und vermehrt Ernüchterung wahrzunehmen. Hinzu kommt: Ohne begleitende Regulierung sind auch bedeutende verkehrs- und raumpolitische Risiken mit der Automatisierung verbunden – v.a. bei der Bewältigung des allfälligen Mehrverkehrs, insbesondere in den Siedlungsgebieten, aber auch mit der Frage der Abstimmung von Verkehr und Raum (Stichwort Zersiedelung).

Im **Strassengüterverkehr** verspricht die Automatisierung insbesondere eine Reduktion der Personalkosten. Dies aber erfordert die höchsten Stufen der Automatisierung, welche noch in weiter Ferne stehen. Die Erwartungen an eine Reduktion der Energiekosten durch automatisiert «gekoppelte» (d.h. dicht hintereinander geführte) Fahrzeuge haben sich bereits in entsprechenden Feldversuchen relativiert. Auch haben Untersuchungen gezeigt, dass solche «Lkw-Züge» wenig kompatibel mit den Verhältnissen im Schweizer Strassennetz sein werden. Realistische Einsatzfelder liegen hier eher im innerbetrieblichen Transport (beispielsweise innerhalb von Umschlagsanlagen) oder auf der letzten Meile zur Auslieferung von Waren.

Im schienengebundenen **ÖV** wird durch die Automatisierung eine Steigerung der Zuverlässigkeit und der Ausnutzung der Streckenkapazitäten erwartet. Die mit dem Signalsystem ETCS verbundenen Erwartungen konnten jedoch bislang noch nicht vollumfänglich erfüllt werden. Kostenseitig ist das Einsparpotenzial im Bahnverkehr sehr überschaubar (ausser bei den Energiekosten, wo mit «vorausschauender» Fahrweise noch Potenzial liegt, siehe Digitalisierung). Im (leistungsfähigen) Busverkehr ergibt sich ein höheres Einsparpotenzial bei den Personalkosten, jedoch bleibt hier die Frage der Akzeptanz als hohe Hürde zum Einsatz solcher Technologien bestehen. Autonome Fahrzeuge wurden und werden im Busverkehr als erste Shuttle in Form kleiner Fahrzeuge mit geringen Kapazitäten getestet. Auch hier ist die Technik noch weit von einer Serienreife respektive einem Alltagsangebot entfernt. Dennoch werden gerade solchen Shuttle-Einsätzen die grössten Chancen attestiert, da sie mittel- bis langfristig (ab 2030) dem ÖV insgesamt ein höheres Potenzial beibringen könnten (beispielsweise auf der letzten Meile respektive Etappe und/oder zu Randzeiten und/oder in nachfrageschwachen Gebieten).



Abbildung 33: Beispiele zur Automatisierung im Strassenverkehr und im ÖV, Quellen: Pexels/Kindel Media, Pexels/Stephen Leonardi, Unsplash/Phuoc Anh Dang.

Alternative Modi

Vergleichbar zur Automatisierung und den damit verbundenen neuen Angebotsformen wie ÖV-Shuttle auf der letzten Meile eröffnen weitere technologische Entwicklungen ebenfalls neue Möglichkeiten zur Bewältigung unterschiedlichster Transportaufgaben. Aber auch «herkömmliche» Systeme respektive deren Weiterentwicklung können Alternativen oder Ergänzungen zu den bestehenden «klassischen» Verkehrsmitteln darstellen. Zu diesen neuen Angebotsformen zählen – aus heutiger Sicht – insbesondere:

- **Flugtaxi:** Neuartige Fluggeräte, die sich insbesondere durch elektrifizierte Antriebe und rotorbasierte Flugmechanik auszeichnen, versprechen eine neue Spielart städtischer und allenfalls auch regionaler Mobilität unter Nutzung der dritten Dimension. Vergleichbar zur Automatisierung ist zumindest bislang der mediale, vielfach auch von Investorensuche gepushte, Hype höher als die tatsächliche Umsetzung in der Realität. Sehr langfristig gesehen werden es solche Angebote in die Realität schaffen, ihr Nutzen zur Bewältigung heutiger Verkehrsprobleme ist jedoch noch nicht absehbar. Es bleibt insbesondere

fraglich, ob solche Flugtaxis zur Beseitigung der Engpässe zu Spitzenzeiten bei den Massenverkehrsmitteln oder für hochbelastete Strassenkorridore beitragen können oder ob sie nur ein Nischenprodukt für eine sehr ausgewählte Kundengruppe sein werden. Darüber hinaus bestehen – ebenfalls vergleichbar zur Automatisierung – viele ungeklärte regulatorische, aber auch raumplanerische Fragen (Lärm, Start-/Landeplätze, Flugrouten, Betriebsführung etc.).

- **Drohnen:** Drohnen sind – vergleichbar zu den Flugtaxis – ein neues flugbasiertes Angebot insbesondere zur Belieferung oder Entsorgung im Rahmen des Gütertransports. Hier gibt es bereits erste Pilotprojekte (beispielsweise die Belieferung mit eiligen Arzneimitteln), jedoch sind auch hier noch vielfältige technologische und insbesondere regulatorische Fragen offen. Ob die Drohnen die nachfragestarke Auslieferung von Paketen und Päckchen auf der letzten Meile ersetzen und somit die Flächenprobleme auf der Strasse abmildern können, ist derzeit nicht abschliessend absehbar.
- **Cargo Sous Terrain (CST):** Mit CST ist neben einer neuen, tunnelbasierten Infrastruktur ein neuartiges privatwirtschaftlich finanziertes und betriebenes Gesamtsystem zum Gütertransport verbunden. Der Hauptlauf erfolgt in einem unterirdisch angelegten System beispielsweise von den Logistikzentren im Mittelland ausgehend und in die (grösseren) Agglomerationen erfolgend. Von dort aus wird mit einem City-Logistik-System die Belieferung und Entsorgung im Oberflächenverkehr übernommen, wobei dort die Bündelung entsprechender Ströme einen Vorteil gegenüber den heute eher einzeln gefahrenen Touren verspricht. Die regulativen Hürden zum Bau der unterirdischen Anlagen zum Hauptlauf sind inzwischen genommen, die Einbindung der zur Ver- und Entsorgung notwendigen oberirdischen Anlagen in die bestehenden Planungsinstrumente ist noch nicht abschliessend geklärt. Den Beweis einer betriebswirtschaftlich vorteilhaften Abwicklung und insbesondere der Kooperationsfähigkeit der Logistikunternehmen müssen die Initiatoren von CST in der Praxis erbringen, gleiches gilt für das dann tatsächlich realisierbare Einsparpotenzial an Fahrleistungen im Strassengüterverkehr.
- **Seilbahnen:** Als Ergänzung zu den bestehenden ÖV-Angeboten wird immer wieder die Idee von Seilbahnen auch in dichter besiedelten Gebieten in die Diskussion eingebracht. Bisher hatte in der Schweiz jedoch noch keine dieser Ideen einen langfristigen Bestand respektive es gibt keine zur Planungsreife gebrachten Vorhaben (abgesehen der Zürichseequerung, die jedoch eher touristisches Potenzial hatte).
- **Mikromobilität:** Vormalig eher im Freizeitbereich genutzte Transportmittel respektive Fahrzeuge oder «fahrzeugähnliche Geräte» (FäG) haben – in zumeist weiterentwickelter Form – auch Eingang in die Alltagsmobilität gefunden. Zu nennen sind hier die Trotinetts respektive Scooter, aber auch One-Wheeler oder ähnliche Fahrzeuge wie beispielsweise der von der Firma Segway bekannte zweirädrige «Roller». Hier gibt es viele Bauformen, die vielfach auch mit (elektrifizierten) Antriebssystemen gekoppelt sind (eFäG). Diese Mikromobilität stellt i.d.R. eine Alternative zu bisherigen Fortbewegungsarten insbesondere im – zumeist eher urbanen – Kurzstreckenverkehr dar, der bislang zu Fuss oder mit Velo oder allenfalls im ÖV bewältigt wurde. Dabei substituiert die Mikromobilität bestehende Modi, kann aber auch aufgrund entsprechender Bewegungsradien und – falls elektrifiziert – aufgrund der geringeren Widerstände auch zu neuen Wegen oder doch zumindest zu einer erweiterten Zielwahl führen. Darüber hinaus besitzt die Mikromobilität ein hohes Potenzial für kombinierte Wege, wobei hier die erste oder letzte Meile im Fokus steht. Dabei ist dann der Übergang zur Sharing Mobility fließend, wenn solche Fahrzeuge in Leihsysteme integriert werden. Letzteres ist insbesondere bei den Trotinetts in grösseren Schweizer Städten inzwischen realisiert (s. Sharing).



Abbildung 34: Beispiele alternativer Modi (Drohne zur Auslieferung, Seilbahnen), Quellen: Unsplash/Josh Ogden, Unsplash/Abdullah Ahmad.

Digitalisierung

Der Begriff der Digitalisierung eröffnet ein weites Feld im Rahmen technologischer Veränderungen und es durchdringt sämtliche Bereiche des Alltags, darunter auch die Mobilität und den Verkehr. Mit Blick auf die Mobilitätsstrategie und entsprechenden Chancen respektive dazu notwendigen strategischen Schwerpunkten sind folgende Punkte im Bereich der Digitalisierung von Interesse:

- **Information und Kommunikation:** Mit der Durchdringung computerisierter Fahrzeuge und Steuer-/Leitsystemen steht eine Vielzahl an Daten auch für sekundäre Nutzungen zur Verfügung. Davon profitieren Kunden (neue oder substituierte Angebote auf Basis elektronischer Systeme wie beispielsweise Mobiltelefone oder kontaktlose Kartentechnologie, Informationen zu Betriebszuständen etc.) und Betrieb (Unterhalt, Betriebsabläufe, Echtzeitinformationen etc.).
- **Vernetzung:** Die elektronischen Daten unterschiedlichster Angebote und Systeme im Verkehr – egal ob MIV, ÖV oder Güterverkehr – können über Schnittstellen kompatibel zueinander gestaltet werden. Damit lassen sich gesamtverkehrliche Angebote gestalten, welche die gesamte Wegekette abdecken.
- **Steuerung:** Die technologische Durchdringung und Verknüpfung zwischen Fahrzeugen und Infrastrukturen – unabhängig ob Strasse oder Schiene – ermöglicht effizienzsteigernde Betriebszustände, wie beispielsweise das energiesparende Fahren im Bahnverkehr oder die belastungsabhängige Geschwindigkeitssignalisierung im Strassenverkehr. Letztgenannte Anwendungsbeispiele sind inzwischen etabliert, deren künftige Fortführung könnte nahtlos in Richtung automatisierter Betriebszustände führen.
- **Marktdaten:** Digitalisierung ist (bekanntermassen) keine Einbahnstrasse, in der nur elektronische Systeme ihre Daten zum Kundennutzen weitergeben. Auch umgekehrt können Angebotsplaner, aber auch Betriebsleitstellen oder Verkehrsmanagementzentralen von den Daten ihrer Kunden respektive der Nachfrager nach Mobilitätsdienstleistungen profitieren (Verkehrsströme, Nachfragedaten, Spitzenzeiten, Anfragen etc.). Konkret nennbar wären hier beispielsweise die Verkehrsdaten respektive Floating Car Data von Software-, Telematik- oder Mobilfunkdienstleistern (Google Maps, Swisscom, HERE, TomTom etc.), welche auch – teilweise gegen Bezahlung – der Verwertung bei Dritten und somit auch der Verkehrsplanung zur Verfügung stehen.

Der Stand der Umsetzung dieser unter «Digitalisierung» subsummierten Punkte ist – wie die Digitalisierung selber – als eher fließend zu bezeichnen und nicht ganz eindeutig greifbar. Dies auch vor dem Hintergrund, dass viele Prozesse oder Tätigkeiten inzwischen von digitalen Vorgängen respektive Anwendungen durchdrungen werden, ohne dass damit ganz spezifische Dienste oder Produkte verbunden wären. Zu vielen der oben angesprochenen Punkte gibt es bereits Anwendungen oder Pilotprojekte (beispielsweise die Fahrzeugsteuerung respektive Fahrhinweise für das Lokpersonal zum energiesparenden Fahren mittels Auswertung zusätzlicher Betriebsdaten und derer Berücksichtigung in den online übermittelten Fahrhinweisen), andere Dinge sind erst als Ideen skizziert.

Sharing-Angebote

Mit dem Sharing wird im Verkehr das Teilen von verschiedenen Fahrzeugen wie Autos, Velos, E-Bikes, E-Trottis oder anderen (elektrisch betriebenen) fahrzeugähnlichen Geräten (eFäG) verbunden. Es gibt verschiedene Ausleihvarianten, beispielsweise «Round-Trip» (Fahrzeug wird an gleichem Ort abgeholt und zurückgebracht), «One-Way» (Fahrzeug wird nicht an gleichem Ort abgeholt und zurückgebracht, die Standorte sind jedoch klar definiert) oder «Free-Floating» (Fahrzeug kann innerhalb eines festgelegten Gebiets frei abgeholt und abgestellt werden). Dies impliziert unterschiedliche Folgen zur Standortwahl und -gestaltung sowie zur Gestaltung der Angebote entsprechender Dienstleister.

Carsharing-Angebote bestehen schon lange. In der Schweiz hat der Marktführer (Mobility) 245'000 Kundinnen und Kunden, die Zunahme ist jedoch abflachend. Im Kanton Basel-Landschaft gibt es von Mobility gut 50 Standorte. Bei (E-)Bike- und Trotti-Sharing und Verleihsystemen ist in den Städten eine dynamische Entwicklung zu beobachten. Regulative Einschränkungen waren jedoch insbesondere bei Free-Floating-Angeboten notwendig. Zudem sind viele Flottenangebote noch defizitär und auf öffentliche Unterstützung angewiesen. Auf dem Gebiet des Kantons Basel-Landschaft sind vor allem in den Gürtelgemeinden der Kernagglomeration Leimental, Laufental (bis Laufen) Birseck, Muttenz) entsprechende Verleihsysteme aktiv (E-Bikes mit dem Anbieter Pick-e-Bike und Scooters mit den Anbietern Lime und TIER).



Abbildung 35: Beispiele für Sharing-Angebote, Quellen: Keystone/CARO/Sorge, Keystone/Michael Buholzer, Pexels/Czapp Árpád

Pooling-Angebote

Kollektiv genutzte Pooling-Angebote stellen eine Mischform von ÖV, MIV und Taxi dar. Die Fahrzeuge sind wie ein Taxi nicht an bestimmte Linien oder Fahrpläne gebunden. Ein Algorithmus übernimmt die Planung der Routen und versucht verschiedene Fahrtwünsche zu bündeln. Privates Car-Pooling oder -Riding basiert auf Eigeninitiative oder wird von einzelnen Arbeitgebern aktiv gefördert, ebenso gibt es entsprechende Dienstleister, die via Apps Fahrten vermitteln. Privates Car-Pooling hat in der Schweiz noch keinen nennenswerten Marktanteil. Der Bund möchte es über verschiedene Förderinstrumente unterstützen und prüft auch die Einführung von sogenannten Pooling-Lanes.

Postauto betreibt in dünn besiedelten Gebieten bereits seit 1995 verschiedene PubliCar-Rufbus-Systeme. Die Angebote sind aber nicht überall wirtschaftlich und wurden in einigen Gebieten auch wieder eingestellt. In jüngerer Zeit kamen verschiedene Anbieter hinzu. Die Angebote blieben bisher aber Nischenprodukte:

- Pikmi als Angebot der Verkehrsbetrieb Zürich zur Erschliessung von Quartieren in Zürich in den Abendstunden.
- Taxito zur Bildung spontaner Fahrgemeinschaften in ländlichen Regionen, eingesetzt in bestimmten Gebieten in den Kantonen BE, LU und GR.
- mybuxi als Pooling-Anbieter in bestimmten Gebieten in den Kantone BE und UR.

Mobility-as-a-Service (MaaS)

Ähnlich wie die Digitalisierung stellt Mobility-as-a-Service einen Sammelbegriff dar, der sich rund um neuartige Dienstleistungen zur Befriedigung entsprechender (allenfalls heute noch nicht manifester) Mobilitätsnachfrage etabliert. In vielen Fällen handelt es sich um eine Kombination bereits bestehender, altbekannter Angebote, die jedoch in Verbindung mit der digitalisierten Welt völlig neue Optionen bieten. Solche Kombinationen können von ÖV, Individualverkehr und verschiedener Sharing-Angebote beispielsweise durch einen einzigen Mobilitätsdienstleister erfolgen. Multimodale Routenplaner planen die gesamte Reise «Tür-zu-Tür» (inkl. Kosten und Billette), liefern dynamische Informationen zum Verkehrszustand und können damit helfen, die Störungsanfälligkeit zu reduzieren. Solche Angebote werden zumeist über Web-Portale oder via Apps zur mobilen Nutzung realisiert, so dass sich die (potenziellen) Kunden «aus einer Hand» informieren und auch buchen können. Sie müssen nicht erst unterschiedliche Webseiten aufrufen oder Teilstrecken buchen, sondern können über eine Applikation auf alle Informationen und Angebote respektive Alternativen zurückgreifen. MaaS richtet sich insbesondere auch an Kunden, die ohne Besitz von Fahrzeugen ihre Mobilität sicherstellen wollen.

Verschiedene Anbieter sammeln erste Erfahrungen mit MaaS in der Schweiz, bislang handelt es sich aber eher um Nischenangebote (z.B. «Green Class»-Abo der SBB). Der finnische Anbieter MaaS Global war mit der App «Whim» seit Herbst 2021 in der Schweiz aktiv, ist aber inzwischen schon wieder vom Markt verschwunden. Darin zeigt sich noch die unsichere Marktreife resp. die offenbar noch mangelnde Kundenakzeptanz für solche Angebote.

Mobility-Pricing

Bei Mobility-Pricing handelt es sich um benützungsbezogene Abgaben für die Infrastruktur und Dienstleistungen im MIV und ÖV. Einerseits kann mit Mobility Pricing die verursachergerechte Finanzierung von Infrastrukturen respektive Angeboten ebenso wie die Bezahlung externer Kosten zielgenauer erfolgen. Andererseits kann mit Mobility Pricing das Ziel verfolgt werden, die Mobilitätsnachfrage zu beeinflussen. Im Fokus steht dabei eine Verteilung der Nachfrage über die Zeit, so dass insbesondere die morgendlichen und abendlichen Spitzenbelastungen mittels last- respektive stundenbezogener Bepreisung «gebrochen» werden können. Damit spricht Mobility Pricing sowohl Verhaltensveränderungen und wie auch die Nutzung neuer Technologien an: Verhaltensveränderung betrifft hier die Möglichkeit, neue Arbeitsformen oder verändertes Freizeitverhalten zu antizipieren, während die technische Umsetzung entsprechende neue Technologien beinhaltet. Das Mobility-Pricing ist verwandt mit dem Road-Pricing, bei welchem nur der MIV benützungsbezogene Abgaben bezahlt. Das Erheben solcher Benutzungsgebühren bedingt – zumindest auf der Strasse – die Einrichtung entsprechender Ausrüstungen der Infrastruktur; allenfalls sind aber künftig auch nur Lösungen via Mobilfunk möglich. Im ÖV wäre Mobility Pricing bereits heute über mobilfunk- oder WLAN-basierte Lösungen im Rahmen der bereits etablierten Applikationen denkbar.

Der Bundesrat hat das UVEK beauftragt, interessierte Städte und Gemeinden für Pilotprojekte zu suchen sowie im Februar 2021 die Vernehmlassung zur Schaffung von rechtlichen Grundlagen für die Pilotprojekte gestartet. Für eine Beispielregion (Zug) wurde zuvor eine Wirkungsanalyse durchgeführt, welche eine Reduktion der Verkehrsnachfrage in den Spitzenzeiten von 9-12 % im MIV bzw. 5-9 % im ÖV in Aussicht stellt. Mit Stand November 2021 lagen aus zehn Regionen Interessensbekundungen zur Durchführung entsprechender Pilotprojekte vor, u.a. auch aus dem Kanton Basel-Stadt. Im Kanton Basel-Landschaft wurde die Beteiligung an einem solchen (allenfalls mit BS gemeinsam durchzuführenden) Pilotprojekt im Landrat diskutiert (LRV 2021/78), jedoch am 24.03.2022 abgelehnt. Mit Stand vom Dezember 2022 hat der Bund vorerst entschieden, drei Pilotprojekte in den Kantonen Thurgau (in Frauenfeld), Genf (im «Ceinture urbaine») und Bern (in Biel) sowie zwei weitere, jedoch auf freiwilliger Teilnahme basierende Projekte in den Kantonen Aargau und Zug durchzuführen.