

öV-Bericht 2023 bis 2026

*Entwurf Kantonsratsbeschluss
über die Kenntnisnahme*

Zusammenfassung

Der Regierungsrat unterbreitet dem Kantonsrat den Planungsbericht über die mittel- und langfristige Entwicklung des Angebots für den öffentlichen Personenverkehr (öV-Bericht) 2023 bis 2026. Der vierte öV-Bericht gibt Auskunft zur Erreichung der Ziele des letzten öV-Berichts sowie zum aktuellen Stand des öV im Kanton Luzern und geht auf die Entwicklungen im Umfeld ein. Er zeigt auf, wie sich das Angebot des öV in den nächsten Jahren, abgestimmt auf die Infrastruktur, den Tarif und weitere Mobilitätsangebote, entwickeln wird. Der Bericht dient auch als finanzpolitische Grundlage, da daraus die Übereinstimmung des Finanzbedarfs für den öV mit der kantonalen Finanzplanung, insbesondere dem aktuellen Aufgaben- und Finanzplan (AFP), hervorgeht. Der öV-Bericht 2023 bis 2026 baut auf den bewährten öV-Berichten vorangehender Berichtsperioden auf und ist mit dem Planungsumfeld abgestimmt. Er bezieht sich aufgrund der Abstimmung mit dem AFP neu auf die Periode 2023–2026.

Rückblick

Die im öV-Bericht 2018 bis 2021 gesetzten Ziele werden nur teilweise erreicht. Insbesondere das Modalsplit-Ziel in der Agglomeration Luzern wird, unabhängig der kurz- und mittelfristigen Folgen von Covid-19, deutlich verfehlt werden – die Nachfrage im motorisierten Individualverkehr wächst stärker als jene im öV.

Ziele öV-Bericht 2023 bis 2026

Der langfristige Zielzustand 2050 bisheriger öV-Berichte ist in weiten Teilen noch immer gültig und wird nur geringfügig angepasst. Die darauf bauenden Ziele bis 2026 werden aufgrund neuer Entwicklungen und Erkenntnisse aktualisiert.

Schwerpunktthemen: Ausgangslage und strategische Stossrichtungen



Die Kapazitätsengpässe werden sich bei einigen S-Bahn- und Buslinien mittelfristig verschärfen. Bus-Kapazitäten können flexibler erweitert werden als Bahnangebote. Bis zur Inbetriebnahme des Durchgangsbahnhofs Luzern (DBL) ist das Bahnsystem weitgehend ausgereizt. Mit dem Einsatz von Doppelstockzügen und allenfalls wenigen zusätzlichen Zügen werden letzte Spielräume genutzt.



Zahlreiche Buslinien erleiden Verlustzeiten und dadurch Anschlussbrüche. Eine bessere Zuverlässigkeit des öV, hauptsächlich mit konsequenter Busbevorzugung, ist Voraussetzung für die angestrebte Modalsplit-Verschiebung. Hierzu ist eine gesamtverkehrliche Betrachtung nach dem 4V-Prinzip «Verkehr vermeiden, verlagern, vernetzen und verträglich machen» erforderlich.



Der öV wird zunehmend mit anderen Verkehrsmitteln verknüpft. Dazu braucht es eine ganzheitliche Planung mittels digitaler Mobilitätsplattformen und physischer Verkehrsdrehscheiben, unter Berücksichtigung neuer und ergänzender Mobilitätsangebote. In der vernetzten Mobilität wird der konventionelle linien- und fahrplan-gebundene öV als umweltfreundliches und flächeneffizientes Angebot auch langfristig einen wichtigen Stellenwert einnehmen, damit die Mobilitätsbedürfnisse überhaupt abgewickelt und die Klimaziele erreicht werden können.

Die drei Schwerpunktthemen stehen in positiver Wechselwirkung: Eine bessere Zuverlässigkeit führt dank höherer Leistungsfähigkeit zu mehr Kapazität und diese wiederum ermöglicht kürzere Fahrgastwechselzeiten, was zu einer besseren Pünktlichkeit beiträgt. Eine bessere Zuverlässigkeit sorgt für sichere Anschlüsse, was für die Vernetzung der Verkehrsmittel essenziell ist. Eine optimale Vernetzung

wiederum ermöglicht mit zuverlässig verkehrenden Angeboten kürzere Reisezeiten. Und nicht zuletzt sorgt eine geschickte Vernetzung zusammen mit genügend Kapazitäten für eine höhere Effizienz im Gesamtverkehrssystem und damit einen wirtschaftlicheren Einsatz der finanziellen Mittel.

Umfeldentwicklung

Wie der Klimawandel, die demografischen Veränderungen und weitere Aspekte beeinflussen auch die «Sharing Economy» und die Digitalisierung das Mobilitätsverhalten und die Mobilitätsabwicklung. Die sich daraus ergebenden Chancen sind zu nutzen und mögliche, damit verbundene Risiken zu minimieren.

Die potenziellen mittel- und langfristigen Auswirkungen von Covid-19 auf das Mobilitätsverhalten sind noch nicht abschliessend klar. Die gewählten strategischen Stossrichtungen liefern robuste Antworten auf die anstehenden Herausforderungen.

Massnahmen

Verschiedene Schlüsselplanungen laufen oder sind innerhalb der Berichtsperiode anzugehen, damit der langfristige Zielzustand erreicht wird. Bis 2026 werden verschiedene Massnahmen umgesetzt, um den öV attraktiver zu gestalten und die gesetzten Ziele zu erreichen. Die wichtigsten Massnahmen sind:

- Projektierung Durchgangsbahnhof Luzern und nationale Planungen zu den nächsten Bahnausbausritten,
- Planung Angebotskonzepte Bahn 2040 (ZKöV) und Bus 2040 (Kanton Luzern),
- verstärkte Kundenorientierung mit Tarifharmonisierung,
- Kapazitätssteigerung im Bahnkorridor Luzern–Olten,
- schrittweise Umsetzung der AggloMobil-Planung, der Korridorplanungen im ländlichen Raum sowie der einheitlichen Angebotsstandards,
- Umsetzung aufgewertetes, zuschlagsfreies Nachtangebot,
- stärkere Vernetzung des öV mit anderen Verkehrsmitteln,
- zunehmender Einsatz effizienter, emissionsarmer und mit erneuerbaren Energien betriebener Busse.

Finanzierung

Die vorgesehenen Angebots- und weiteren Massnahmen sind mit der erwarteten Nachfrageentwicklung im Zuge von Covid-19 und den derzeit absehbaren finanziellen Möglichkeiten abgestimmt. Die im [öV-Bericht 2018 bis 2021](#) im Jahr 2021 vorgesehene Erhöhung der Kantons- und Gemeindebeiträge wurde nun per 2022 vorgenommen. Aufgrund der absehbaren Entwicklung verschiedener Einflussfaktoren wie Energiepreise und allgemeine Teuerung ist eine weitere Erhöhung der Kantons- und Gemeindebeiträge per 2025 vorgesehen, nachdem das vorhandene, auch durch Sondereffekte geäußnete Eigenkapital, abgebaut wird. Die verschiedenen Risiken und Chancen mit finanziellen Auswirkungen sind noch mit Unsicherheiten behaftet. Allenfalls erfordern die finanziellen Rahmenbedingungen in den nächsten Jahren eine zeitliche Anpassung der vorgesehenen Massnahmen. Tarifierhöhungen waren mangels Akzeptanz und gesamtverkehrlicher Überlegungen bisher national und damit auch lokal nicht vorgesehen, werden je nach finanzieller Entwicklung aber diskutiert werden müssen.

Die Infrastrukturmassnahmen basieren auf der kantonalen Planung zu den öV-Investitionen gemäss [AFP 2023–2026](#). Gemäss diesem AFP ist auch vorgesehen, die Ressourcen zur Projektierung von Infrastrukturmassnahmen und begleitenden Massnahmen zu erhöhen.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	5
1.1 Gesetzliche Grundlagen öV-Bericht	5
1.2 Einbettung öV-Bericht im Planungsumfeld	5
1.3 Aufbau des Berichts	6
1.4 Vernehmlassungsverfahren	8
1.5 Rückblick und Erfolgskontrolle	9
2 Ausgangslage	11
2.1 Der öffentliche Verkehr im Kanton Luzern	11
2.2 Abstimmung öV mit Gesamtverkehrs- und Raumplanung	19
2.3 Umfeldentwicklung	19
2.4 Folgen der Covid-19-Pandemie auf den öV	30
2.5 Organisation	31
2.6 Folgerungen	33
3 Ziele und Handlungsbedarf	35
3.1 Zielzustand bis 2050	35
3.2 Ziele bis 2026	38
3.3 Handlungsbedarf	38
4 Strategische Stossrichtungen	40
4.1 Einführung	40
4.2 Gelingensbedingungen für einen attraktiven öV	40
4.3 Mobilitätsangebote	43
4.4 Tarifverbund Passepartout	54
4.5 Querschnittsthemen	57
4.6 Zusammenarbeit	64
5 Massnahmen	65
5.1 Schlüsselplanungen	65
5.2 Massnahmen VVL 2022 bis 2026	69
5.3 Massnahmen Partner	76
6 Finanzierung	79
6.1 Grundsätze	79
6.2 Verbundrechnung	80
6.3 Infrastruktur	86
6.4 Gemeindebeiträge	87
6.5 Fazit Finanzierung	88
7 Antrag	91
Würdigung öV-Bericht 2023 bis 2026 durch Verbundrat	92
Entwurf	94
Literaturverzeichnis	95
Glossar und Abkürzungsverzeichnis	98
Beilagen	100

Der Regierungsrat des Kantons Luzern an den Kantonsrat

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen einen Planungsbericht über die mittel- und langfristige Entwicklung des Angebots für den öffentlichen Personenverkehr 2023 bis 2026.

1 Einleitung

1.1 Gesetzliche Grundlagen öV-Bericht

Gemäss § 13 Absatz 5 des Gesetzes über den öffentlichen Verkehr (öVG) vom 22. Juni 2009 (SRL Nr. [775](#)) ist Ihrem Rat alle vier Jahre ein Bericht über die mittel- und langfristige Entwicklung des Angebots für den öffentlichen Personenverkehr (öV-Bericht) vorzulegen. Der öV-Bericht ist ein besonderer Planungsbericht gemäss § 77 Absatz 1c des Gesetzes über die Organisation und Geschäftsführung des Kantonsrates (Kantonsratsgesetz; KRG) vom 28. Juni 1976 (SRL Nr. [30](#)). Er gibt Auskunft über das bestehende Angebot im öffentlichen Personenverkehr, die geplanten Infrastrukturvorhaben und Angebotsveränderungen, den Zeitpunkt ihrer Verwirklichung und die damit verbundenen Kosten und hält die Tarifgrundsätze für das Verkehrsangebot fest (§ 13 Abs. 2 öVG). Der Bericht zeigt das Zusammenspiel auf zwischen der Infrastrukturplanung des Kantons und der Angebotsplanung und -festsetzung des Verkehrsverbunds Luzern (VVL), der dafür seit dem 1. Januar 2010 zuständig ist. Der öV-Bericht berücksichtigt die in § 2 öVG genannten Ziele und Grundsätze, die Funktion der Linien, das Erschliessungspotenzial, die Siedlungsstruktur und -entwicklung sowie die Wirtschaftlichkeit und die Kostenentwicklung (§ 13 Abs. 3 öVG). Er dient somit auch als finanzpolitische Grundlage, da daraus die Übereinstimmung des Angebots im öffentlichen Personenverkehr mit der kantonalen Finanzplanung, insbesondere also mit dem jeweils aktuellen Aufgaben- und Finanzplan gemäss § 8 des Gesetzes über die Steuerung der Finanzen und Leistungen (FLG) vom 13. September 2010 (SRL Nr. [600](#)), hervorzugehen hat.

1.2 Einbettung öV-Bericht im Planungsumfeld

Der öffentliche Verkehr (öV) ist als Teil der Gesamtmobilität und als mitgestaltendes Element der räumlichen Entwicklung in zahlreichen Planungsinstrumenten mit unterschiedlicher Relevanz enthalten (vgl. Beilage 10). Demnach hat der öV einerseits eine wichtige Grundversorgungsrolle (Service public). Andererseits erleichtert er durch seine Flächen- und Ressourceneffizienz die Abwicklung der Mobilitätsbedürfnisse auch in verkehrlich stark belastetem Umfeld (vgl. Ausführungen [in Beilage 12, zu Kapitel 2.2](#)).

Projekt «Zukunft Mobilität im Kanton Luzern»

Am 19. Juni 2018 erklärte Ihr Rat das [Postulat P 518](#) von Adrian Nussbaum über eine Mobilitätsstrategie für den gesamten Kanton Luzern und das [Postulat P 508](#) von Yvonne Zemp Baumgartner über die Überarbeitung des Radroutenkonzepts erheblich. Eine Mobilitätsstrategie soll die Entwicklungsabsichten – analog dem Agglomerationsprogramm – mit einem Betrachtungsperimeter über den Kanton hinaus aufzeigen.

Unser Rat hat deshalb beschlossen, ein entsprechendes Projekt in Angriff zu nehmen. Die Erarbeitung des Projektes [Zukunft Mobilität im Kanton Luzern](#) soll in zwei Phasen erfolgen: In der ersten Phase werden die Ziele und die grundlegenden, langfristigen strategischen Stossrichtungen der zukünftigen Mobilitätspolitik innerhalb des Kantons Luzern hergeleitet und festgelegt. Ein zentraler Bestandteil dieser ersten Phase ist zudem die Ausgestaltung der neu zu schaffenden oder anzupassenden Instrumente zur Planung der Mobilität im Kanton Luzern und deren gesetzliche Verankerung. Nach Abschluss der ersten Phase steht in der zweiten Phase die inhaltliche Erarbeitung des neuen «Programms Gesamtmobilität» im Zentrum. Abgeleitet aus den Zielen und Stossrichtungen sollen unter Wahrung der Gesamtschau die konkreten Massnahmen für alle Verkehrsarten bestimmt werden.

Der öV-Bericht 2023 bis 2026 kommt noch in der gewohnten Form daher und basiert auf den aktuell gültigen Planungs- und Gesetzesgrundlagen, wobei die inhaltliche Abstimmung mit dem Projekt [Zukunft Mobilität im Kanton Luzern](#) sichergestellt wird. Für die anschliessende Periode nach 2026 wird der öV voraussichtlich Teil des noch zu erarbeitenden «Programms Gesamtmobilität» sein.

1.3 Aufbau des Berichts

Der öV-Bericht 2023 bis 2026 basiert auf dem langfristigen Zielzustand der vorangehenden öV-Berichte. Schwerpunkte im vorliegenden Bericht sind die Themen Zuverlässigkeit, Kapazität und Vernetzung, welche als Voraussetzung für einen attraktiven öV gesehen werden. Diese Schwerpunktthemen werden im ganzen Bericht mit entsprechenden Icons hervorgehoben.

In Kapitel 2 wird die Ausgangslage des heutigen öV und der Kontext zur Raum- und Mobilitätsplanung sowie zur Umfeldentwicklung dargestellt. Darin werden auch die Aspekte Digitalisierung und Sharing Economy beleuchtet, wie dies von Ihrem Rat bei der Kenntnisnahme des [öV-Berichts 2018 bis 2021](#) vom 19. März 2018 gefordert wurde. Zugunsten des Gesamtverständnisses werden verschiedene begleitende Erläuterungen zum Stand und Umfeld des öV sowie zum Kontext zur Raumplanung in der Beilage 12 dargestellt. Basierend auf den Ausführungen des Kapitels 2 werden in Kapitel 3, ausgehend vom langfristigen Zielzustand, die Ziele 2026 formuliert und davon der Handlungsbedarf abgeleitet. In Kapitel 4 werden die zur Zielerreichung dienenden strategischen Stossrichtungen für die kurz-, mittel- und langfristigen Zeithorizonte benannt. In Kapitel 5 werden die zugehörigen, im Rahmen der finanziellen Rahmenbedingungen möglichen Massnahmen für die Berichtsperiode bis 2026 definiert. Schliesslich werden in Kapitel 6 die finanziellen Auswirkungen und die sich daraus ergebenden *Abgeltungen* an die Transportunternehmen sowie die finanziellen Beiträge des Kantons Luzern und der Luzerner Gemeinden aufgezeigt.



Abb. 1: Aufbau des Berichts am Beispiel der drei Fokusthemen

1.4 Vernehmlassungsverfahren

Vom 25. Oktober 2021 bis zum 13. Februar 2022 führte der VVL im Auftrag unseres Rates die Vernehmlassung zum Entwurf des öV-Berichts 2023 bis 2026 durch.

Umfrage zur Zustimmung

73 Stellungnehmende haben zu sechs Fragen ihren Grad der Zustimmung abgegeben. Insgesamt kann festgehalten werden, dass der Entwurf des öV-Berichts 2023–2026 grösstenteils unterstützt wird und die inhaltlichen Stossrichtungen damit als Basis weiterverwendet werden können.

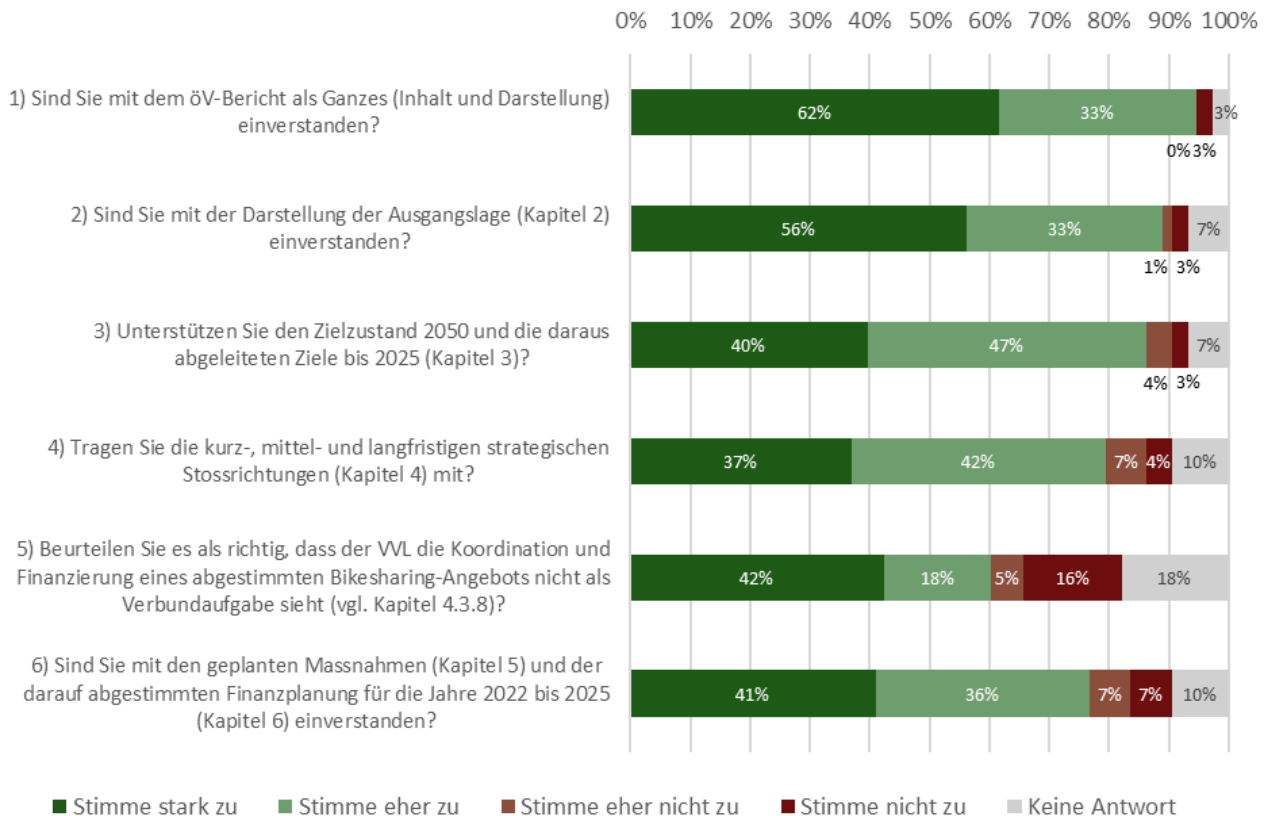


Abb. 2: Grad der Zustimmung zu den sechs Vernehmlassungsfragen

Textrückmeldungen

116 Stellungnehmende haben insgesamt rund 1100 Einzelanträge oder allgemeine Bemerkungen formuliert. Der öV-Bericht wird im Allgemeinen als sehr gut aufbereitete Planungsgrundlage gelobt. Dass der öV als Teil des Gesamtverkehrssystems betrachtet wird, wird positiv hervorgehoben. Ebenso wird die essenzielle Wichtigkeit des DBL für eine Verbesserung des öV bzw. des Gesamtverkehrs rundum betont. Gemeinden und regionale Entwicklungsträger würdigen zusätzlich die für sie relevanten Massnahmen und nennen Zusatzbedürfnisse (insb. das Schliessen von Netz- und Angebotslücken). Zudem haben sich weitere Interessierte mit teilweise sehr spezifischen Anliegen geäussert.

Folgende Anliegen werden zahlreich genannt:

- Zuverlässigkeit: Eine bessere Zuverlässigkeit des strassengebundenen öV wird von nahezu allen Stellungnehmenden als essenzielles Thema angesehen, um den öV sowie die gesamtverkehrliche Situation zu verbessern und die Modalsplit- und Klimaziele zu erreichen. Entsprechende Busbevorzugungsmassnahmen sollen umgehend geplant und umgesetzt werden. Von vielen Stellungnehmenden werden wirksame flankierende Massnahmen während der Bauzeit von Bypass

und DBL gefordert. Zum Umgang mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) stehen sich Forderungen zwischen Verzicht auf MIV-Ausbauten und der Beibehaltung der MIV-Leistungsfähigkeiten gegenüber. Die Ausführungen des öV-Berichts zeigen einen Mittelweg, weshalb keine Anpassung erforderlich ist. Zudem werden die verkehrspolitischen Prioritäten im Projekt [Zukunft Mobilität im Kanton Luzern](#) abgehandelt.

- Modalsplit-Ziel: Weil das Modalsplit-Ziel wiederholt klar verfehlt wird, betonen viele Stellungnehmende nun die Wichtigkeit und Dringlichkeit von Verbesserungen im Busverkehr mit Busbevorzugung und Angebotsausbauten – gerade weil Ausbauten im Bahnangebot bis zur Realisierung des Durchgangsbahnhofs (DBL) nicht möglich sind. Teilweise wird das ambitionierte Modalsplit-Ziel in Frage gestellt. Deshalb und auch angesichts der pandemiebedingten Verschiebung der Nachfrage vom öV hin zum MIV sowie der infrastrukturellen Herausforderungen wird das Modalsplit-Ziel für den Agglomerationsraum für den Berichtszeitraum auf 25 Prozent öV-Anteil angepasst und mittel- und langfristig am alten Ziel von 30 Prozent festgehalten.
- Organisation: Es wird von vielen Stellungnehmenden eine bessere Abstimmung zwischen Angebot und Infrastruktur gefordert, bspw. die dringende Realisierung von Busbevorzugungsanlagen und Bushubs/Verkehrsdrehscheiben, damit die Angebotsverbesserungen ihre Wirksamkeit entfalten können. Diese Anliegen fliessen in das im Projekt [Zukunft Mobilität im Kanton Luzern](#) angedachte Programm Gesamtmobilität ein.
- Kontroversere Rückmeldungen gab es zu den Themenfeldern ergänzende/alternative Angebote, Tarif und Finanzierung: Einige Stellungnehmende erwarten vom VVL ein erhöhtes Engagement bzw. den Einsatz zusätzlicher finanzieller Mittel, andere Stellungnehmende fordern demgegenüber eher Zurückhaltung. Der jeweils dargestellte Mittelweg zwischen den unterschiedlichen Positionen wird weitgehend unverändert beibehalten.

Der zusammenfassende Umgang mit den Stellungnahmen ist im separaten [Mitwirkungsbericht](#) dargelegt.

1.5 Rückblick und Erfolgskontrolle

1.5.1 Bisherige Bemerkungen Kantonsrat

Ihr Rat hat zu den bisherigen öV-Berichten verschiedene Bemerkungen überwiesen. Diese sind, mit einer aktuellen Beurteilung, in der Beilage 11 dargestellt.

1.5.2 Zielerreichung

Überblick

Die Ziele des [öV-Berichts 2018 bis 2021](#) werden einzig hinsichtlich Finanzen vollständig erreicht. Das Modalsplit-Ziel (Anteil des öV am Gesamtverkehr, gemessen an der Tagesdistanz) wird hingegen deutlich verfehlt werden.

Tab. 1: Überblick über den Stand der Zielerreichung

Ziel	Status und Bemerkung
Der Modalsplit-Anteil des öffentlichen Verkehrs in der Agglomeration steigt von 20 Prozent im Jahr 2015 weiter bis 30 Prozent im Jahr 2021 (bezogen auf die Tagesdistanz).	✗ Die definitiven Resultate zum Mikrozensus 2021 liegen im Laufe des Jahres 2023 vor. Das ambitionierte Modalsplit-Ziel dürfte, mit Blick auf das jährliche Monitoring Gesamtverkehr [1], zum zweiten Mal in Folge deutlich verfehlt werden (stagnierende Modalsplit-Entwicklung bei den Querschnittsbelastungen zwischen 2015 und 2019 bzw. Rückgang im Pandemie-Jahr 2020). Eine Interpretation der Zielverfehlung findet sich in den inhaltlichen Ergänzungen in Beilage 12 .
Die Qualität wird trotz noch nicht vollständig realisierter öV-Bevorzugung gehalten (76 Punkte bei Kundenzufriedenheit).	✓ Kundenzufriedenheit 2018 mit 76 Punkten; Ziel erreicht. Kundenzufriedenheit 2021 mit 75 Punkten; Ziel knapp nicht erreicht. Der Rückgang ist vor allem auf die tiefer bewertete Pünktlichkeit zur Hauptverkehrszeit zurückzuführen.
Die Kantons- und die Gemeindebeiträge entwickeln sich im Rahmen der Finanzvorgaben.	✓ Ziel wird erreicht. Gegenüber der Planung waren meistens tiefere Kantons- und Gemeindebeiträge möglich.
Der Kostendeckungsgrad verbessert sich von 55 Prozent im Jahr 2016 weiter auf 58 Prozent im Jahr 2021.	✓ Ziel mit 59,5 Prozent bereits im Fahrplanjahr 2019 übertroffen. Gründe dafür sind neues, günstigeres Rollmaterial, höhere Erlöse und dauerhaft tiefere Abgeltungen durch neue Vorgaben seitens Bund. Im Fahrplanjahr 2020 sank der <i>Kostendeckungsgrad</i> infolge der Covid-19-Pandemie auf 53,3 Prozent, im Fahrplanjahr 2021 stieg er wieder auf 58 Prozent (jeweils inklusive nachträgliche Defizitbeiträge; ohne diese Beiträge resultierten Kostendeckungsgrade von 47,5 Prozent [2020] bzw. 48,9 Prozent [2021]). Das Ziel von 58 Prozent wurde damit in den beiden Pandemie-Jahren nicht erreicht.
Der Durchgangsbahnhof Luzern ist im Bahnausbau schritt 2030/2035 als zu realisierendes Vorhaben, mindestens mit ersten Projektetappen und mit der Möglichkeit einer Vorfinanzierung, enthalten.	✗ In diesem Wortlaut nicht erreicht. Zum DBL wird im Ausbauschritt 2035 explizit die Projektierung mit dem Bau- und Auflageprojekt erwähnt. In den nächsten Ausbauschritten soll der ganze DBL inkl. notwendiger ergänzender Massnahmen als zu realisierendes Element erwähnt werden.

Umgesetzte Massnahmen im Zeitraum 2018 bis 2021

Von den im [öV-Bericht 2018 bis 2021](#) vorgesehenen Massnahmen in der Verantwortung des VVL konnten rund 80 Prozent bzw. rund 45 Massnahmen umgesetzt werden. Darunter sind folgende Massnahmen speziell hervorzuheben:

- RBus-Standard auf Linie 8 (2018),
- Ausbauten Linie 14 im Zusammenhang mit Mobilitätsmanagement Hirslanden-Klinik St. Anna (2018),
- neue Tangentiallinie 111 Waldibrücke–Inwil–Ebikon, mit stabilerer Führung Linie 22 sowie Verdichtung Tangentiallinie 110 Hochdorf–Rotkreuz (2018),
- Verlängerung S77 (vormals S61) nach Willisau und Optimierung des gesamten Busnetzes in Luzern West und im Wiggertal (2020),
- Verlängerung RBus-Linie 1 nach Ebikon, neue Tangentiallinie 30 Littau–Kantonsspital–Ebikon und Anbindung Linien 22 und 23 an S-Bahn (2020),

- Systematisierung Morgen- und Abendangebot diverser Bahn- und Buslinien im Raum Luzern Landschaft und in der Stadt und Agglomeration Luzern für bessere Anschlüsse und häufigere Abfahrten (2018 und 2020),
- Lückenschliessung 30-Minuten-Takt S9 abends bis Betriebsschluss bis Hochdorf (2018), mit Busergänzung Richtung Hitzkirch (2020) sowie 30-Minuten-Takt S3 bis Betriebsschluss bis Küssnacht am Rigi (2021).

Die Umsetzung weiterer im öV-Bericht 2018 bis 2021 vorgesehener Massnahmen ist in der Beilage 4 dargestellt. Über den öV-Bericht hinaus konnten innerhalb des Abgeltungsbudgets zahlreiche weitere kleinere und grössere Angebotsoptimierungen realisiert werden (vgl. Archiv der Fahrplanwechsel auf der VVL-Website).

Die Wirkung der in den Fahrplanjahren 2018 und 2019 umgesetzten Massnahmen äusserte sich, Covid-19 ausgeklammert, in den meisten Fällen durch eine spürbare Nachfragezunahme. Die Wirkung der in den Fahrplanjahren 2020 und 2021 umgesetzten Massnahmen wird aufgrund des Rückgangs im Zuge von Covid-19 voraussichtlich erst ab 2023–2024 feststellbar sein.

Im Weiteren konnten in der Berichtsperiode 2018–2021 zahlreiche Planungen abgeschlossen oder weitergetrieben werden, bspw. Korridorplanungen im Raum Luzern Landschaft, AggloMobil 4 sowie die Begleitung des Ausbaus Schritts 2035 der Bahninfrastruktur (vgl. Dokumente in Beilage 5).

Im Zeitraum 2018 bis 2021 nicht umgesetzte Massnahmen

Einzelne Angebotsmassnahmen wurden aufgrund neuer Erkenntnisse nicht umgesetzt oder mussten aus unterschiedlichen Gründen verschoben werden. Ein Beispiel ist die Verlängerung der Linie 12 bis Tschuopis, weil sich die der Massnahme zugrundeliegende Siedlungsentwicklung verzögert. Ein weiteres Beispiel ist die Führung der Linie 14 via Arsenalstrasse und Bahnhof Mattenhof, weil die dafür notwendigen Verkehrsmassnahmen in der Arsenal- und Eichwaldstrasse nochmals überprüft werden müssen. Zudem bestehen aus AggloMobil 4 punktuell neuere Erkenntnisse zur weiteren Liniennetzentwicklung gegenüber Vorgängerplanungen. Die weiteren Gründe für die einzelnen Massnahmen sind in der Beilage 4 erwähnt.

Bei der Umsetzung der notwendigen Infrastrukturmassnahmen – sowohl in Sachen Busbevorzugung wie bei Bushubs/Verkehrsdrehscheiben – gibt es Verzögerungen und besteht Aufholbedarf.

2 Ausgangslage

Nachfolgend wird die Ausgangslage in verkürzter Form dargestellt. Vertiefte Erläuterungen finden sich in der [Beilage 12](#).

2.1 Der öffentliche Verkehr im Kanton Luzern

2.1.1 Angebot

Das vom Verkehrsverbund Luzern (VVL) bestellte öV-Angebot im Kanton Luzern umfasst auf der Schiene die S-Bahn- und RE-Linien. Das Angebot kann aus infrastrukturellen Gründen bis auf Weiteres kaum ausgebaut werden. In der Agglomeration Luzern ergänzt das leistungsfähige RBus-Netz auf den Hauptachsen die S-Bahn in dichtem Takt. Weitere Buslinien sorgen für die Feinverteilung, tangential

Verbindungen und die regionale Erschliessung. Bahn und Bus werden laufend stärker vernetzt und das Angebot entsprechend der Nachfrage bzw. den Potenzialen ausgebaut. Weiter werden einzelne Schiffs- und Zahnradbahnverbindungen ausserhalb der touristischen Zeiten und mit Taxito im Luthertal und Seetal ein ergänzendes Mobilitätsangebot bestellt.

Mit vom VVL nicht bestellten, eigenwirtschaftlichen Fernverkehrszügen und vorab internationalen Fernbuslinien bestehen zahlreiche weitere Verbindungen vom Kanton Luzern in die restliche Schweiz und nach europäischen Städten.



2.1.2 Nachfrage und Kapazitätsengpässe

Die Nachfrage im öV hat sich bis zur Covid-19-Pandemie stetig erhöht. Zu Spitzenzeiten muss vielerorts auf Stehplätze ausgewichen werden. Entwickelt sich die Nachfrage nach Beendigung der Covid-19-Pandemie weiter wie in den letzten Jahren, drohen auf einigen Linien in den nächsten Jahren zu Spitzenzeiten erhebliche Kapazitätsengpässe. Die punktuell starken Nachfragespitzen führen zu einem hohen Betriebsmittelaufwand (bspw. mit Beiwagen) oder ziehen bei engen Taktfolgen Zuverlässigkeits- und betriebliche Probleme nach sich (bspw. *Paketbildungen* von Bussen).

Bis 2026 wird, nach dem pandemiebedingten zwischenzeitlichen Einbruch, im gesamten Verbundgebiet von einer gleichbleibenden Nachfragezunahme von insgesamt rund 7 Prozent gegenüber 2019 ausgegangen, welche primär durch die Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung sowie das Mobilitätsverhalten unter anderem durch häufigeren Freizeitverkehr (vgl. Erläuterungen [in Beilage 12, zu Kapitel 2.4](#)) hervorgerufen wird. Gegenüber den Verkehrsperspektiven 2050 des Bundes [2] ist diese Entwicklung überdurchschnittlich. Auf einzelnen sich stark entwickelnden Korridoren, bspw. auf der S1 (Sursee–Luzern–Baar) könnte die Nachfrage, wie bisher, noch stärker wachsen (vgl. Ausführungen in [Beilage 12](#)). Die Kapazitäten auf der Schiene bleiben hingegen bis zur Inbetriebnahme des DBL weitgehend dieselben, womit die Abwicklung der Nachfrage herausfordernd wird. Es besteht die Gefahr, dass die Kapazität übersteigende Nachfrage auf den MIV verlagert wird. In dieser Zeit sind Ausbauten im Strassennetz vorgesehen, bspw. der Bypass. Damit deren Entlastungswirkung tatsächlich eintritt und deren Nutzen für die betreffenden Regionen und den öV maximiert werden kann, sind flankierende Massnahmen zugunsten des öV erforderlich. Dies wurde auch von Ihrem Rat im Rahmen der Beratungen zur Spange Nord unter anderem mit der Forderung durchgehender Busspuren entsprechend festgehalten.



2.1.3 Störquellen und Verlustzeiten

Die Bahnlinien verkehren grösstenteils pünktlich und zuverlässig. Mögliche Störquellen sind meist technischer Art am Fahrzeug oder an der Bahnanlage sowie Baustellenintervalle mit Fahrplaneinschränkungen. Grössere Auswirkungen kann dies insbesondere auf einspurigen Streckenabschnitten haben. Der strassengebundene öV verkehrt grösstenteils auf der gleichen Fläche wie andere Verkehrsteilnehmende. Bei grossem Verkehrsaufkommen und Engpässen ergeben sich Verlustzeiten. Diese betragen beim MIV einige Sekunden oder wenige Minuten, führen im öV aber zu Anschlussbrüchen und damit je nach Taktintervall der Anschlusslinie rasch zu 15, 30 oder 60 Minuten längeren Reisezeiten. Die Anzahl und der Umfang der Verlustzeiten hat in den vergangenen Jahren zugenommen.

Um das Taktangebot und die Anschlüsse halten zu können, werden aufgrund fehlender Bevorzugungsinfrastrukturen verschiedene betriebliche Massnahmen ergriffen, welche den Einsatz finanzieller Mittel oder Nachteile für die Fahrgäste bedingen (vgl. vertiefende Erläuterungen in [Beilage 12](#)). Abbildung 3 zeigt die aktuellen Störquellen im Kanton Luzern, welche sich durch die betrieblichen Massnahmen nicht kompensieren lassen. Kumulationen von Störungen gibt es auf Zulaufstrecken verschiedener Knotenpunkte, insbesondere im Bereich der Stadt und Agglomeration Luzern sowie in den Regionalzentren wie Sursee und Willisau. Weitere Störquellen befinden sich bei Autobahnanschlüssen und Bahnübergängen. Problematisch bei den Autobahnanschlüssen ist der freie Abfluss des Verkehrs von der Autobahn in das untergeordnete Strassennetz, welches das Verkehrsvolumen insbesondere auch im Störfall nicht aufnehmen kann und in der Folge Rückstaus im gesamten Strassennetz und somit auch Verlustzeiten für den öV zur Folge hat.

Mit dem Bau des DBL (ab ca. 2030) wie auch des Bypasses (ab ca. 2025) sowie der Erweiterung des Autobahnanschlusses Emmen Nord (ab ca. 2026) werden voraussichtlich über mehrere Jahre teilweise erhebliche Einschränkungen für einen Teil des strassengebundenen öV entstehen. Beim Bau des DBL kommen womöglich zusätzliche temporäre Einschränkungen im Bahnverkehr hinzu. Dadurch benötigte Bahnersatzbusse sind dann wiederum von den Störungen im Strassenverkehr betroffen. In dieser Zeit wird einerseits die Zuverlässigkeit der Buslinien wie auch die Kapazität des gesamten öV zu einer Herausforderung. Die dadurch gegebenenfalls mangelnde öV-Attraktivität kann zu einem stärker steigenden MIV-Aufkommen beitragen, was die Situation zusätzlich verschärfen würde.

fen und Bushaltestellen hauptsächlich noch Sharing-Angebote. Die bisher ausgeprägte sektorale Betrachtung sowohl bei der Bereitstellung der Verknüpfungsinfrastruktur wie auch bei digitalen Hilfsmitteln weicht zunehmend einer gesamtheitlichen Sichtweise.

2.1.5 Weitere Themen

Tarif und Vertrieb

Die Fahrgäste empfinden das Tarifwesen einerseits als kompliziert und als grosse Zugangshürde zum öV sowie andererseits im normalen Ticketsortiment insbesondere für kurze, zonenüberschreitende Fahrten als teuer [3]. Die heutige Tariflandschaft mit den regionalen Tarifverbünden (Zonentarif) und dem «nationalen direkten Verkehr» (Streckentarif) stösst insbesondere an den Schnittstellen zwischen Verbünden an Grenzen. Die Erreichbarkeit des Entwicklungsschwerpunkts Rotkreuz mit einem Passepartout-Ticket oder -Abo konnte per Fahrplanjahr 2022 bereinigt werden. Mit dem derzeitigen Umbruch des Vertriebs Richtung digitaler Kanäle und den Arbeiten der Tarifbranche zum Grobkonzept eines integrierten Tarifsystems (Projekt «GITA») soll ein auf die künftigen Bedürfnisse abgestimmtes Tarifsortiment angeboten werden. Weitere Ausführungen finden sich in [Beilage 12](#).

Hindernisfreiheit

Bis Ende 2023 muss gemäss dem Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG) vom 13. Dezember 2002 (SR [151.3](#)), unter Wahrung der Verhältnismässigkeit, der autonome Zugang zum öV sichergestellt sein; dies umfasst hauptsächlich entsprechend ausgerüstete Fahrzeuge und Haltestellen sowie barrierefreie Webseiten und Apps. Seit dem Fahrplan 2020 sind alle Fahrzeuge des bestellten Agglomerations- und Regionalverkehrs im Kanton Luzern hindernisfrei nutzbar, sofern der Zugang an den Haltestellen dies zulässt. Im Fernverkehr gibt es teilweise noch Züge mit hohen Einstiegen. Bei der Haltestelleninfrastruktur ist absehbar, dass die Frist bis Ende 2023 nicht überall eingehalten werden kann. Die verschiedenen Ansprüche an hindernisfreie Haltestellen (autonomer Zugang, Einbettung im Strassenraum, Kostenfolgen) lassen jedes einzelne Objekt zur Herausforderung werden. In der Folge werden auch einzelne Haltestellenstandorte optimiert oder aufgehoben. Bis Ende 2023 werden die meisten Bahnhöfe hindernisfrei ausgestaltet sein. Für nicht umgesetzte Massnahmen sind ab 2024 Ersatzmassnahmen (bspw. Call Center Handicap, Mobilitätshelfer, Fahrdienste usw.) erforderlich, deren Verantwortung und Finanzierung bei den jeweiligen Infrastruktureigentümern oder den Transportunternehmen liegt.

Für Personen mit Wohnsitz im Kanton Luzern, die den öV nicht oder nur eingeschränkt nutzen können, wird für Alltagsfahrten, welche nicht durch Dritte (bspw. Sozialversicherungen) bezahlt werden, ein Kontingent von Fahrtgutscheinen zur Verfügung gestellt. Mit der Organisation ist Pro Infirmis Luzern, Ob- und Nidwalden beauftragt; sie überprüft die Berechtigung und vergibt die sogenannten Tixi-Taxi-Bons.

Fahrgastinformation

In den letzten Jahren konnte die Echtzeit-Fahrgastinformationsplattform öV-LIVE bzw. öV-Plus stetig optimiert werden. Inzwischen sind fast alle Transportunternehmen in der Zentral- und Ostschweiz sowie im Grossraum Bern an der Plattform beteiligt. Die Daten werden national gegenseitig zur Verfügung gestellt, wobei unterschiedliche Schnittstellen herausfordernd sind. Damit sind Echtzeitinformationen

nicht nur an Haltestellen und im Bus verfügbar, sondern auch auf dem Smartphone, im Webbrowser und auf Info-Bildschirmen in öffentlichen Gebäuden und in Unternehmen. Mit den Informationsbildschirmen unter anderem am Bahnhof Luzern konnten Mehrwerte erreicht werden. Inzwischen können Transportunternehmen auch unternehmensübergreifend schnell und einheitlich über geplante oder ungeplante Störungen informieren. Die Kommunikation bei ungeplanten Störungen ist weiterhin herausfordernd, da sich die Kenntnis- und Betriebslage jeweils schnell ändert, die Fahrgäste aber verlässliche und konsistente Informationen erwarten.

Kundenwahrnehmung und Qualität

Die vom VVL gemessene Kundenzufriedenheit war über viele Jahre stabil bei 74 Punkten, was bei der laufend steigenden Erwartungshaltung seitens der Fahrgäste eine Steigerung der Qualität bedingte. Mit wirkungsvollen Massnahmen, bspw. zur besseren Sauberkeit von Fahrzeugen und Kundeninformation im Regelfall, konnte in der Kundenzufriedenheitsumfrage 2018 die Bewertung auf 76 Punkte gesteigert werden. In der Kundenzufriedenheitsumfrage 2021 musste wieder ein Rückgang auf 75 Punkte registriert werden [3]. Nach wie vor deutlich unterdurchschnittlich werden die Aspekte «Zuverlässigkeit zur Hauptverkehrszeit», «Kundeninformation im Störfall», «Angebot nach 20 Uhr» und «Reklamationsmanagement» bewertet. Das Bundesamt für Verkehr (BAV) misst die Qualität mit einer automatischen Auswertung der Pünktlichkeit sowie mit anonymen Testpersonen [4] Themen wie Sauberkeit, Fahrgastinformation und Freundlichkeit. Die automatische Pünktlichkeitsmessung berücksichtigt nur die absolute Pünktlichkeit, nicht aber die Gewährleistung von Reiseketten. Ein die S-Bahn abwartender Bus wird demzufolge negativ bewertet, obwohl der gesicherte Anschluss für die Anschlussreisenden sehr positiv ist. Aus diesen Pünktlichkeitsmessungen werden Massnahmen für eine bessere Pünktlichkeit abgeleitet.

2.1.6 Finanzieller Einsatz

In den letzten Jahren waren die tatsächlich ausgerichteten Abgeltungen stets tiefer als die von Ihrem Rat im Voranschlag bereitgestellten Mittel. Gründe dafür sind tiefe Zinsen und Energiekosten, wirksame Zielvereinbarungen, geringere Kosten dank neuer Fahrzeuge, positive Erlösentwicklungen durch Preiserhöhungen sowie Sondereffekte wie Rückzahlungen und dauerhaft tiefere Abgeltungen aufgrund verschärfter Vorgaben des Bundes.

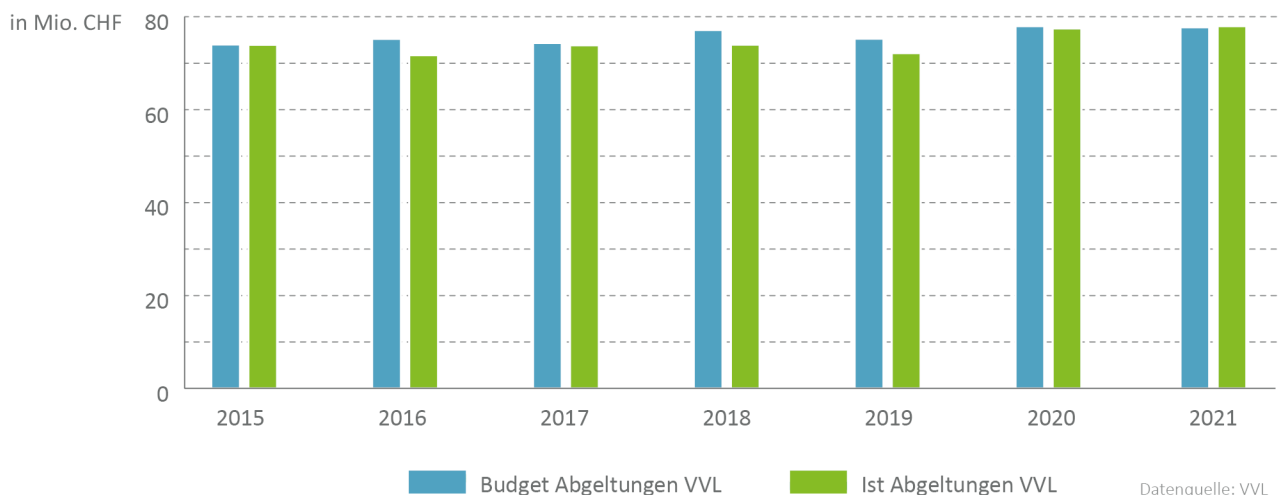


Abb. 4: Vergleich Budget- und Ist-Abgeltungen VVL 2015 bis 2021 (2020 und 2021 inkl. nachträgliche Defizitdeckung).

Damit wurden in den letzten Jahren auch die finanziellen Kennzahlen stetig verbessert. Die Abgeltung pro Personenkilometer (vgl. Abb. 5) konnte stark reduziert und der Kostendeckungsgrad markant erhöht werden.

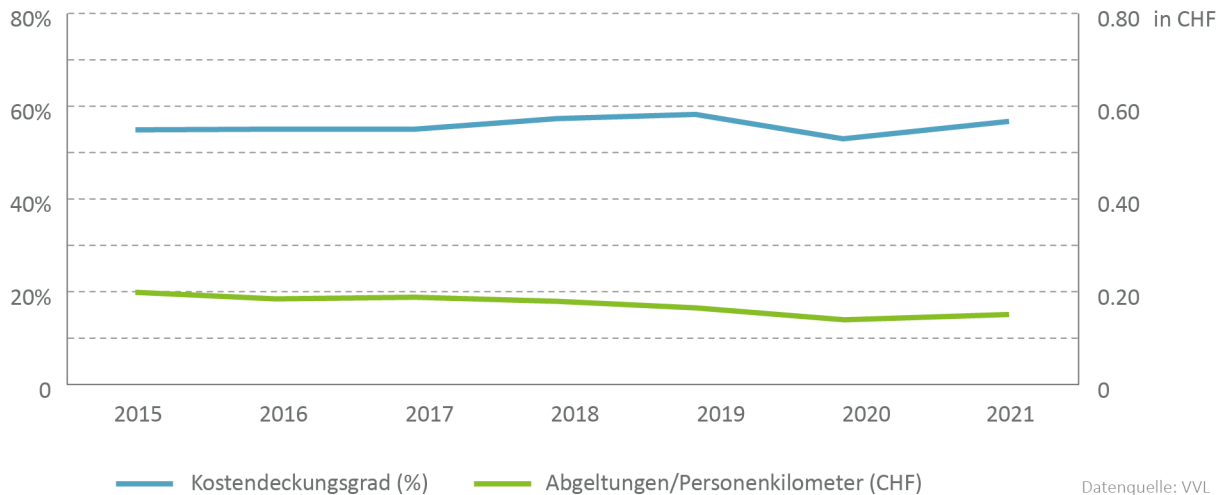


Abb. 5: Kennzahlenvergleich Kostendeckungsgrad und Abgeltungen pro Personenkilometer des gesamten vom VVL bestellten öV-Angebots 2015 bis 2021.

In den letzten Jahren wurden – unter Abzug der Beiträge in den Bahninfrastrukturfonds – teilweise nur geringe Investitionen in öV-Infrastrukturen (Planung und Umsetzung) vorgesehen und noch weniger effektiv umgesetzt. Gründe dafür sind unter anderem Verzögerungen in Projektprozessen (bspw. durch Einsprachen) und fehlende Ressourcen. Es besteht dadurch ein erheblicher Projektüberhang und Aufholbedarf.

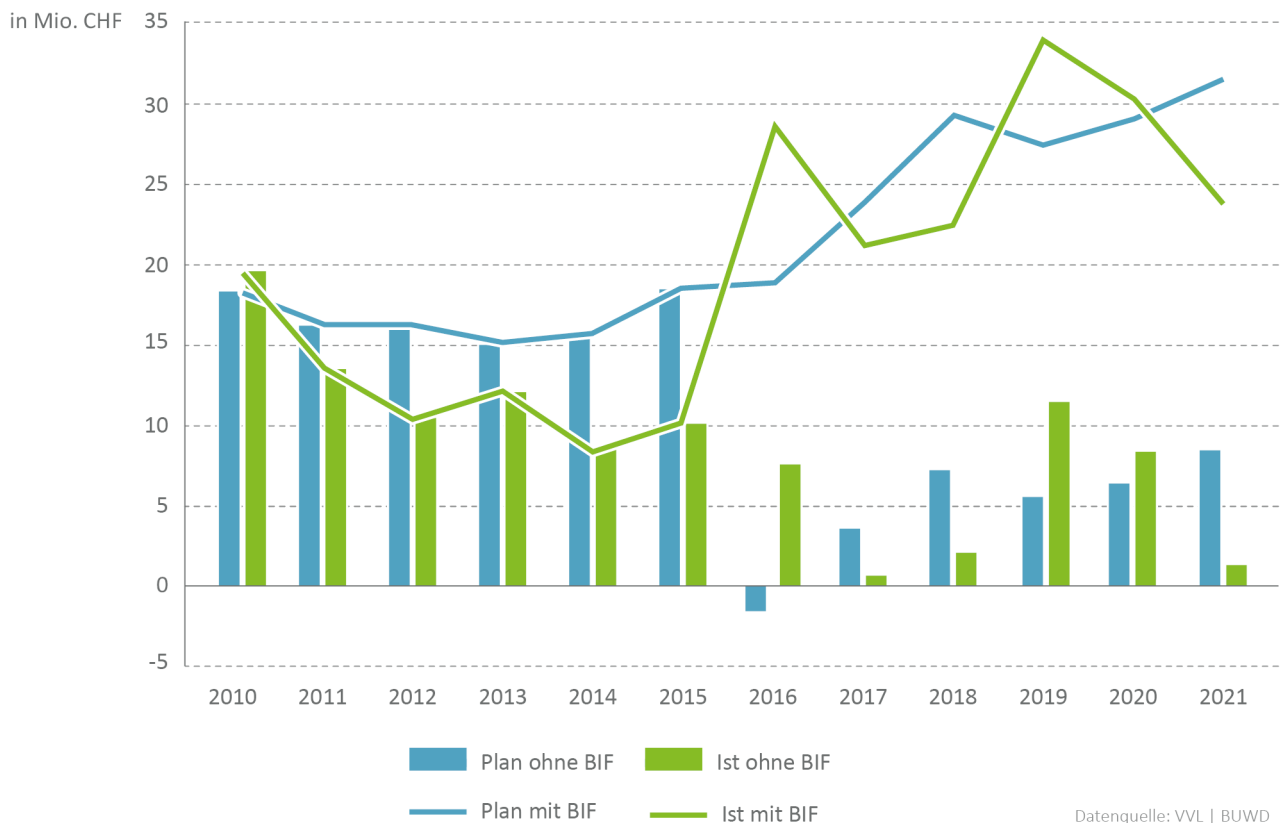


Abb. 6: Getätigte und geplante öV-Investitionen 2010 bis 2021, mit und ohne kantonalen BIF-Beitrag

2.1.7 Erfolgsfaktoren des öV und Status im Kanton Luzern

Wettbewerbsfähige Reisezeiten

Dazu zählen Direktverbindungen, optimierte Anschlüsse, störungsfreie Fahrt und optimierte Fuss- und Velowege zu Haltestellen. Auf der Schiene und bei Buslinien über die Autobahn sind die Reisezeiten des öV konkurrenzfähig. Im Stadt- und Agglomerationsraum ist der öV einzig auf den Achsen mit konsequenter Busbevorzugung lokal konkurrenzfähig (bspw. Haldenstrasse). Im Allgemeinen bewegen sich die Reisezeiten mit dem öV innerhalb der Agglomeration im Bereich des Eineinhalb- bis Zweifachen gegenüber dem MIV. Die Standorte von Haltestellen sind nicht immer optimal ins Fuss- und Velowegnetz integriert. Hindernisfreie Haltestellen werden oftmals nach finanziellen oder strassenbetrieblichen Prioritäten anstelle einer Gesamtsicht realisiert.

Leichter Zugang und einfache Nutzung

Dazu zählen leicht merkbare Fahrpläne und eine nachvollziehbare Netzgestaltung. Im Kanton Luzern verkehren die Linien meist in der leicht merkbaren Taktfamilie des 60-/30-/15-/10-/7,5-Minuten-Rasters und bieten durchgehende Anschlüsse und Reisetketten. In Gebieten mit geringer Angebotsdichte müssen teilweise Kompromisse zwischen Einfachheit und flächendeckender Erschliessung eingegangen werden.

Hohe und durchgängige Servicequalität

Dazu zählen dichte Fahrpläne, Anschlusssicherheit, Pünktlichkeit, die technische Funktionalität und ein ausreichendes Platzangebot. In der Stadt und Agglomeration ist das Angebot zwar dicht, die Pünktlichkeit und die Anschlusssicherheit sind jedoch zu Spitzenzeiten gering. Umgekehrt verhält es sich, mit Ausnahmen, im ländlichen Raum. Das Platzangebot ist auf einzelnen Bahn- und Buslinien bzw. -kursen zu Spitzenzeiten kritisch. Technische Störungen sind in der Regel selten, aber leider nie ganz auszuschliessen.

Preiswerte Nutzung

Ein für Viel- und Gelegenheitsfahrende preiswerter öV ist eine wichtige Basis für die Konkurrenzfähigkeit. Die Preiswahrnehmung ist in Kapitel 2.1.5 beschrieben.

Umweltgerechte, ressourcen- und flächeneffiziente Verkehrsabwicklung

Der öV leistet durch die Bündelung der Nachfrage und die zunehmende Elektrifizierung einen wichtigen Beitrag für eine umweltgerechte und dank des geringen Flächenbedarfs auch leistungsfähige Verkehrsabwicklung. Dies ermöglicht Mobilität für mehr Personen auf gegebener Strassenfläche als beim MIV und die Erreichung des Klimaziels.

Produktive Nutzung der Reisezeit

Die Reisezeit im öV kann bspw. zum Arbeiten und Lesen, eventuell gar zum Schlafen genutzt werden, sofern es der Reisekomfort erlaubt, das heisst vornehmlich im Fernverkehr.

2.2 Abstimmung öV mit Gesamtverkehrs- und Raumplanung



2.2.1 Rolle und Zweck des öV

Der öffentliche Verkehr dient insbesondere der flächen- und ressourceneffizienten Mobilitätsabwicklung sowie der Grundversorgung mit Mobilität.

Mit der erwarteten Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung (vgl. Erläuterungen [in Beilage 12, zu Kapitel 2.2](#)) steigt der Bedarf nach einer flächen- und ressourceneffizienten sowie umweltschonenden Mobilitätsabwicklung. Es sollen mehr Personen auf den bestehenden Verkehrsflächen unterwegs sein können – wie dies im [kantonalen Richtplan](#) vorgesehen ist [5].

Damit der öV für eine effiziente Grunderschliessung sorgen kann, ist eine gewisse Siedlungsdichte hilfreich. Entsprechende Wirkungszusammenhänge sind in der [Beilage 12](#) vertiefter dargestellt.

2.2.2 Faktoren mit Einfluss auf die öV-Nachfrage

Neben den in Kapitel 2.1.7 erwähnten Erfolgsfaktoren hängt die Verkehrsmittelwahl massgebend davon ab, wie komfortabel, wie schnell und zu welchen Kosten eine Person mit einem bestimmten Verkehrsmittel von A nach B gelangt. Verschiedene Einflussfaktoren wie der Infrastruktur- und Angebotsausbau und die Parkplatzverfügbarkeit werden in der [Beilage 12](#) näher erläutert.

2.2.3 Handlungsspielräume zur Erreichung verkehrlicher Ziele

Mit dem bisher erfolgten parallelen Ausbau der MIV- und öV-Kapazitäten werden die erwünschten Modalsplit-Verschiebungen, wie gezeigt, nicht eintreten. Es braucht einen Massnahmenmix nach dem 4V-Prinzip – Verkehr vermeiden, verlagern, vernetzen und verträglich machen –, wie es im Planungsbericht Zukunft Mobilität im Kanton Luzern [B 140](#) vom 20. September 2022 [6] dargestellt ist, um die Verkehrsmittelwahl entsprechend der politisch geforderten Ziele zu beeinflussen. Neben den Massnahmen, welche die öV-Nutzung fördern, braucht es gleichzeitig auch Vorhaben, welche die MIV-Nutzung im Vergleich unattraktiver machen. Erst in der Kombination von allen Handlungsebenen werden die besten Wirkungen erzielt. Beispiele dazu sind in der [Beilage 12](#) dargestellt.

2.3 Umfeldentwicklung

Verschiedene Entwicklungen im Umfeld haben direkten und indirekten Einfluss auf die Mobilität und den öV. Diese werden anhand gesellschaftlicher Trends [7] [8] beleuchtet und ihre Wirkung auf die Mobilitätszukunft und den öV eingeschätzt.

2.3.1 Klimawandel und Ressourcenknappheit

Der vom Kanton Luzern erarbeitete Bericht über die Klima- und Energiepolitik 2021 ([B 87](#) vom 21. September 2021) hat im Verkehrssektor das Ziel null Emissionen bis 2050 und sieht dafür auch Massnahmen zur Reduktion des CO₂-Ausstosses im Bereich der Mobilität vor. So soll unter anderem der Verkehr fossilfrei gemacht (u.a. mit der Umsetzung der E-Bus-Strategie des VVL) und der MIV reduziert werden. Die Mobilität der Zukunft wird weitgehend mit emissionsarmen, energieeffizienten und erneuerbaren Energien betrieben sein, wofür der öV eine Vorbildrolle einnimmt. Aus diesen drei «e» leitet sich der Begriff «E-Bus-Strategie» ab; das «E» steht nicht automatisch für «elektrisch».

Der VVL hat 2019 die technologieoffene E-Bus-Strategie [9] ausgearbeitet, welche die Möglichkeiten und Grenzen sowie den Entwicklungspfad von emissionsarmen, effizienten und mit erneuerbaren Energien verkehrenden Bussen für die nächsten beiden Jahrzehnte aufzeigt und die verschiedenen Technologien und die Marktentwicklung untersucht. Folgende Kernbotschaften sind nach heutigem Kenntnisstand daraus ableitbar:

- Bis 2040 werden die Busse emissionsarm, effizient und mit erneuerbaren Energien angetrieben verkehren.
- Depotlader-Batteriebusse ersetzen sukzessive Dieselsebusse. Vor 2030 weisen sie allerdings noch zu geringe Reichweiten auf, um grossflächig Dieselsebusse ersetzen zu können. Zunächst ist die schrittweise Umstellung von Pilotlinien oder Teilflotten vorgesehen. Depotlader mit grosser Batterie und Nachladung im Depot ermöglichen im Unterschied zu Zwischenladern langfristig den flexiblen, linienungebundenen Einsatz auch für Extraleistungen wie bspw. Bahnersatz und bedingen keine Ladeinfrastrukturen im öffentlichen Raum.
- Batterie-Trolleybusse machen das Trolleybus-Liniennetz bereits kurz- und mittelfristig flexibler. Das Fahrleitungsnetz wird als Lade-Infrastruktur weiterhin benötigt. Mit vergleichsweise geringen Investitionen können zusätzliche Buslinien elektrifiziert werden, indem Dieselsebus- und Trolleybuslinien verknüpft oder Dieselsebus- zu Batterie-Trolleybuslinien umgestellt werden.
- Alternative Antriebsoptionen, bspw. mit Wasserstoff, werden technologieoffen geprüft und können, sofern zweckmässig, zu einem fossilfreien öV beitragen.
- Der Betrieb von E-Bussen ist bei bisherigem Dieselpreis und mit der bestehenden Treibstoffzollrückerstattung bei Dieselsebusen teurer und aufgrund zusätzlicher Einflussfaktoren zudem komplexer als jener von Dieselsebusen (bspw. Einsatzplanung, Lademanagement, teilw. Einsatz als Bahnersatz usw.). Mit höherem Dieselpreis und dem geplanten Wegfall der Treibstoffzollrückerstattung sinkt die Preisdifferenz oder fällt gar weg.

Die E-Bus-Strategie (künftig Strategie «fossilfreier öV») und die Umsetzung werden periodisch anhand des neusten Stands der Technologie- und Marktentwicklung aktualisiert.

Der Schienenverkehr wird bereits weitgehend elektrisch abgewickelt. Diesellokomotiven werden zunehmend mit Batterien oder alternativen Antriebsformen ausgerüstet oder neu beschafft.

2.3.2 Digitalisierung

Die Digitalisierung eröffnet Chancen, künftige Herausforderungen – auch im Mobilitätsbereich – einfacher zu lösen. Sie erleichtert bspw. das Teilen von Fahrzeugen und Fahrten, ermöglicht die Vernetzung verschiedener Mobilitätsangebote auf multi-modalen Plattformen und schafft die Voraussetzungen für die Automatisierung von Fahrzeugen. Die Digitalisierung bringt aber auch neue Risiken mit sich. So ist anzunehmen, dass das Verkehrswachstum mit selbstfahrenden Fahrzeugen ohne regulative staatliche Eingriffe erheblich beschleunigt wird. Die Digitalisierung kann somit als Hilfsmittel für verkehrliche Lösungen dienen, sie ist aber nicht als alleinige heilsbringende Lösung anzusehen. Die Erwartungshaltung an digitale Lösungen, die Realität sowie sinnvolle Einsatzmöglichkeiten sind aufeinander abzustimmen.

Automatisierung und selbstfahrende Fahrzeuge

Der Einsatz von selbstfahrenden Fahrzeugen im öV wurde und wird von einigen Transportunternehmen (Postauto, tpf, ZVB, TPG usw.) mit Kleinbussen getestet. Die anfängliche Euphorie ist inzwischen einer gewissen Ernüchterung gewichen,

weil diese Fahrzeuge bei fehlendem Satellitenempfang oder kleinsten Hindernissen auf ihrem vorgegebenen Fahrweg manuelle Eingriffe bedingen. Durch die vielen automatisch ausgelösten Stopps kommen diese Fahrzeuge im Durchschnitt kaum schneller voran als Fussgängerinnen und Fussgänger.

Selbstfahrende Fahrzeuge versprechen, sei es als Linienverkehr oder für flexible Angebotsformen, Kostenvorteile, wenn das Fahrpersonal ersatzlos wegfällt. Die Akzeptanz völlig unbegleiteter Fahrzeuge bei den Fahrgästen ist jedoch noch unklar. Sind anstelle des Fahrpersonals neu Begleit- oder Aufsichtspersonen erforderlich, resultieren keine Kostenvorteile.

Neue, flexible Angebotsformen werden gemeinhin mit selbstfahrenden Fahrzeugen in Verbindung gebracht. Solche Angebotsformen sind allerdings unabhängig des Automatisierungsgrads von Fahrzeugen, wie aktuelle Beispiele von On-Demand-Angeboten zeigen (vgl. Ausführungen [in Beilage 12, zu Kapitel 2.3.3](#)).

Effizientere Nutzung der Infrastruktur

Auf dem Schienennetz beabsichtigt die ERTMS-Strategie (European Rail Traffic Management System) eine bessere Nutzung der Infrastruktur durch moderne IT-Mittel, sprich höhere Kapazitäten und mehr Stabilität, dank mehr Software statt Hardware zu dereinst geringeren Kosten. Mit Blick auf die teilweise ernüchternden Erfahrungen beim ETCS L2 (European Train Control System – Führerstandssignalisierung), wo teilweise gar Kapazitätsreduktionen in Kauf genommen werden mussten, wird sich zeigen, ob die beabsichtigten Effizienz- und Kapazitätssteigerungen erreicht werden können.

Auf dem Strassennetz ermöglicht die fortschreitende Digitalisierung eine intelligentere, adaptive Steuerung von Lichtsignalanlagen entsprechend dem Verkehrsaufkommen bzw. entsprechend der rollenden Neupriorisierung verschiedener Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer. Heutige, weitgehend starre Lichtsignalsteuerungsprogramme, die im Optimalfall eine Busbevorzugung auf Anmeldung beinhalten, können so effizienter gestaltet werden. Erste Anwendungen in Luzern sind ermutigend.

Multimodale Mobilitätsplattformen



Im Zusammenhang mit dem Teilen und Nutzen von Mobilitätsdienstleistungen (statt dem Nutzen des eigenen Fahrzeugs) spricht man auch von «*Mobility as a Service*» («MaaS»). Für die Vernetzung solcher Mobilitätsangebote dienen multimodale Mobilitätsplattformen, welche Angebot und Nachfrage in Echtzeit miteinander abgleichen. Sie bieten den Nutzenden Informationen zum vielfältigen Mobilitätsangebot sowie die Buchung und Bezahlung ihrer Reisen an einem einzigen virtuellen Ort. Solche Plattformen funktionieren allerdings nur, wenn die virtuell angezeigte Vernetzung verschiedener Verkehrsmittel in der Realität auch tatsächlich funktioniert. Dies bedingt neben multimodalen *Verkehrsdrehscheiben* zur physischen Verknüpfung auch eine sehr hohe Zuverlässigkeit im öV.

Schwierigkeiten bestehen in der fehlenden Standardisierung der Datenschnittstellen. Auch aus diesem Grund will der Bund eine staatliche Mobilitätsdateninfrastruktur (MODI) aufbauen, über die sich die verschiedenen Akteure einfacher vernetzen sowie Daten bereitstellen und austauschen können. MODI besteht in einer ersten Phase aus den zwei Hauptelementen NADIM (Nationale Datenvernetzungsinfra-

struktur Mobilität) und Verkehrsnetz CH. Die Daten bleiben bei den jeweiligen Eigentümern und sollen auch von diesen gepflegt werden. MODI bietet der öffentlichen Hand die Chance, Einflussmöglichkeiten bezüglich Qualität, Verlässlichkeit und Unabhängigkeit zu behalten und die Mobilitätssteuerung frei von kommerziellen Interessen zu gewährleisten. Der öffentlichen Hand soll die Rolle zukommen, Daten und Informationen zur Verkehrssituation bereitzustellen und zu pflegen. Hingegen ist es aus Sicht des Bundes nicht Aufgabe der öffentlichen Hand, eigene Mobilitätsplattformen zu erstellen und als Vermittler tätig zu sein.

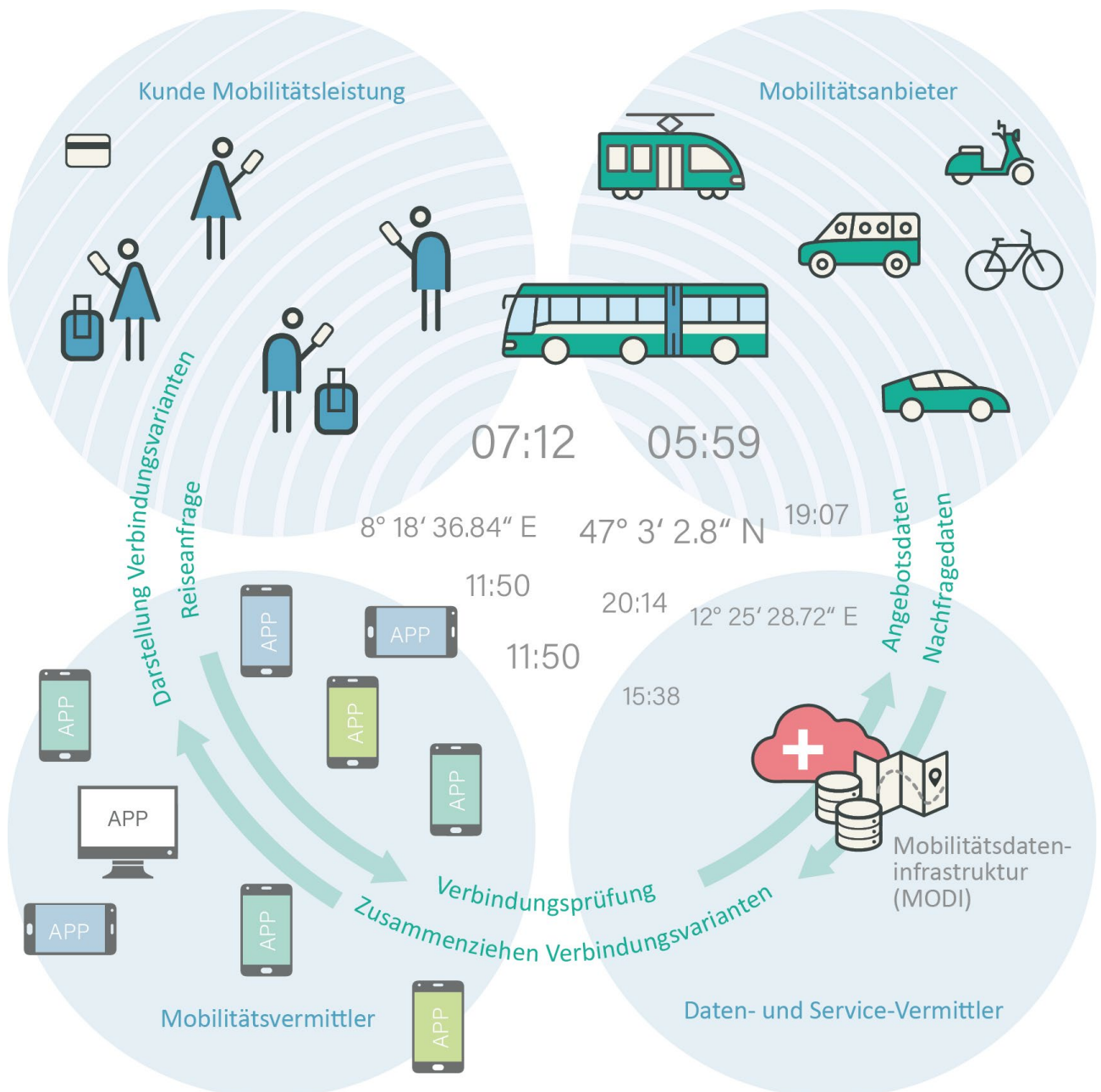


Abb. 7: Mögliches Ausgestaltungsprinzip einer multimodalen Mobilitätsplattform auf Basis einer nationalen Mobilitätsdateninfrastruktur (MODI)

Tarif und Vertrieb

Mit der im Gang befindlichen Öffnung der Vertriebskanäle ergeben sich mit der Digitalisierung verschiedene Möglichkeiten zur Förderung des öV. Beispielsweise können variable Ticketpreise die Auslastung des öV optimieren. Die Spartickets gehen in diese Richtung, und ein Mobility-Pricing mit bspw. zeit- und streckenabhängigen

Ticket- und Strassenbenutzungspreisen wäre eine konsequent umgesetzte Weiterentwicklung. Die Herausforderung bleibt, mit diesen verschiedenen Möglichkeiten das Tarifsysteem im öV zu vereinfachen. Als Hilfsmittel dazu sind in den letzten Jahren Ticket-Apps wie Fairtiq sowie die auf SBB-Mobile integrierte EasyRide-Funktion entstanden. Sie erleichtern Fahrgästen ohne vertiefte Tarifkenntnisse den Zugang zum öV. Allerdings entstehen durch solche digitalen Lösungen auch wieder neue Zugangshürden, indem sie bediente oder analoge Vertriebskanäle zunehmend verdrängen. Es wird wohl immer Personengruppen geben, die weder ein Smartphone noch eine bargeldlose Bezahlungsmöglichkeit besitzen können oder wollen; auch für diese muss der Zugang zum öV sichergestellt sein.

SmartCity

Der öV spielt eine wichtige Rolle in einer smarten Mobilität. Digitalisierte Infrastrukturen und multimodale Mobilitätsplattformen sind Bestandteile davon. Mit Echtzeit-Fahrgastinformationen und automatischem Ticketing wie bspw. mit öV-Plus, SBB EasyRide und Fairtiq sowie Sharing-Angeboten wie Mobility oder nextbike bestehen bereits entsprechende Angebote.

Datenmanagement

Die Digitalisierung verändert auch betriebliche Abläufe bei den Transportunternehmen und erlaubt bessere, detailliertere und aktuelle Daten. Die Zusammenführung verschiedener Daten (bspw. Nachfragedaten verschiedener Transportunternehmen oder der Abgleich von Echtzeit- mit Soll-Fahrplandaten) zwecks gezielter Analysen oder zur Weiterbearbeitung ist aufgrund unterschiedlicher Schnittstellen teilweise mit erheblichem manuellen Aufwand verbunden oder aufgrund riesiger Datenmengen nur über einen gewissen Zeitraum möglich. Die öffentliche Hand muss ihrerseits die Möglichkeiten schaffen, die Daten aggregiert über alle Transportunternehmen auswerten zu können und mit bestehenden Datenmodellen zu verknüpfen.

Smartes Arbeiten

Mit der Digitalisierung sind im Aufschwung begriffene Arbeits- und Lebensmodelle möglich, welche zur Verkehrsreduktion beitragen könnten. Beispiele dafür sind einzelne Homeoffice-Tage, die partielle Arbeit bzw. Sitzungen in dezentral gelegenen Co-Working-Spaces oder Sitzungsstart- und -endzeiten ausserhalb der Verkehrsspitzen. Es ist aufgrund der Erfahrungen aus der Covid-19-Pandemie anzunehmen, dass Homeoffice einen wichtigen Stellenwert behält. Dies reduziert den Arbeitsverkehr, wobei offen ist, ob diese Entlastung die ganze Woche oder hauptsächlich montags und freitags eintritt und der Nutzen damit klein ist. Zudem dürfte der reduzierte Arbeitsverkehr durch zusätzlichen Freizeitverkehr überkompensiert werden.

2.3.3 Sharing Economy

In der Sharing Economy werden Dinge geteilt und genutzt, statt sie selbst zu besitzen. Auch Verkehrsmittel wie das Velo oder das Auto können geteilt werden. Dabei sind verschiedene Sharing-Formen möglich, welche teilweise in der [Beilage 12](#) näher erläutert werden.

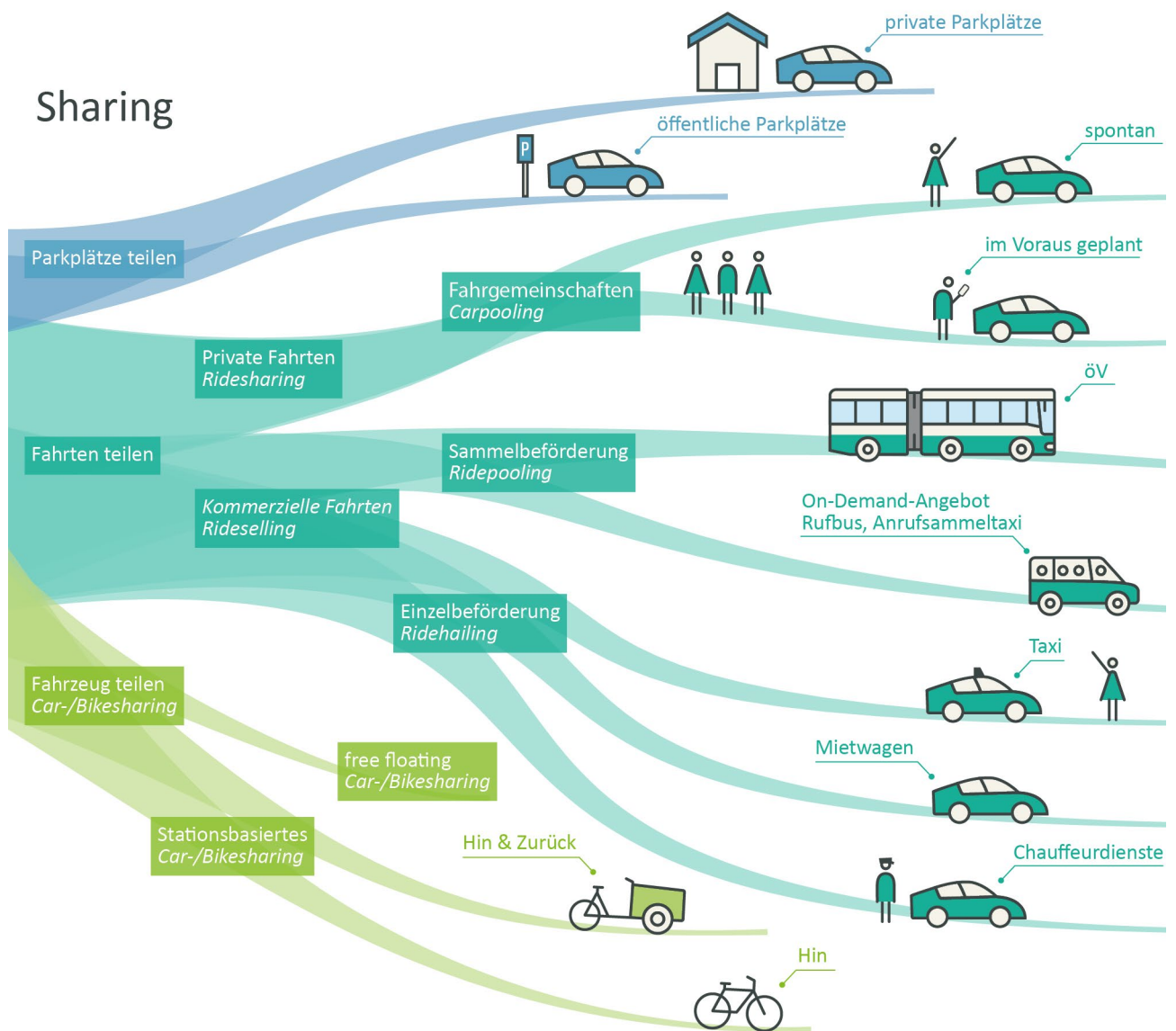


Abb. 8: Gliederung verschiedener Sharing-Formen

Teilen von Fahrzeugen (bspw. Car-, Bike- oder Scootersharing)

Ein Fahrzeug wird unter verschiedenen Parteien geteilt, wobei nur eine Partei aufs Mal das Fahrzeug nutzt. Dies benötigt weniger Fahrzeuge (und damit weniger Abstellfläche), führt aber nicht zwingend zu weniger Verkehr. Angebotsformen sind:

- Sharing stationsbasiert: Im klassischen stationsgebundenen Teilen von Fahrzeugen erfolgt die Rückgabe entweder wieder am Startpunkt (bspw. Mobility Return) oder an einer anderen Station (bspw. nextbike, Mobility Oneway).
- Sharing free floating: In den letzten Jahren kamen in verschiedenen Städten zunehmend sogenannte free-floating Sharing-Systeme auf den Markt, bei welchen die Fahrzeuge in einem definierten Perimeter an einem beliebigen Ort abgestellt und wieder bezogen werden können.
- Privates Carsharing: Nur wenige Anbieter ermöglichen das Teilen des eigenen Fahrzeugs (bspw. 2EM). Der Marktdurchbruch blieb bisher aus.

Geteilte Autos sind einerseits zweckmässig in urbanen Räumen, um kein eigenes Auto besitzen zu müssen und den Parkplatzbedarf zu reduzieren, andererseits im ländlichen Raum zur Erweiterung des Einzugsgebiets von öV-Haltestellen.

Geteilte Velos sind eine sinnvolle Ergänzung des öV zur Erweiterung des Haltestelleneinzugsgebiets sowie für kurze tangentielle Strecken. E-Bikes erhöhen den Radius solcher Velofahrten und ermöglichen zunehmend auch den Einbezug von Hang- und erhöhten Lagen in den Bikesharing-Perimeter. Eine Herausforderung ist das mangelnde Interesse von Bikesharing-Anbietern für Standorte ausserhalb der Agglomeration, da die Stationsdichten geringer und die Distanzen für Unterhaltsfahrten grösser sind. Für Bikesharing ausserhalb der Agglomeration dürfte deshalb ein Interessenbeitrag von der öffentlichen Hand erforderlich sein.

Elektrisch angetriebene Tretroller haben in der Vergangenheit die Zentren grösserer Städte erobert, mit dem Ziel, das Auto auf kurzen Strecken zu ersetzen bzw. den öV zu ergänzen. Aufgrund der Erfahrungen ist festzustellen, dass vorwiegend vormalige Fusswege, Velo- und öV-Fahrten ersetzt wurden und diese Tretroller eher mehr Probleme verursachen als sie lösen (Parkierung, Unfälle, Haltbarkeit).

Teilen von Fahrten (bspw. öV, Taxito, Sammeltaxi usw.)

Ein Fahrzeug wird gleichzeitig von mehreren Parteien auf derselben Fahrt genutzt. Dies führt zu weniger benötigten Fahrzeugen und auch zu weniger Verkehr, sofern damit bisherige Einzelfahrten ersetzt werden. Wenn damit vornehmlich bisherige öV-Fahrten, Velofahrten oder Fussstrecken ersetzt werden, resultiert hingegen mehr Verkehr. Mögliche Angebotsformen sind:

- Fahrplan- und linienbasierter öV: Dieser ist die Urform für das Teilen von Fahrten; viele Personen fahren gemeinsam in einem grossen Fahrzeug und beanspruchen so nur wenig Verkehrsfläche. Der Zugang ist für alle möglich.
- Mitfahrdienste: Bei Mitfahrdiensten gibt es einerseits die spontane Mitfahrt (bspw. Autostopp, Mitfahrbank, Taxito) und die im Vorfeld organisierte Mitfahrt (bspw. Blabla-Car, Mitfahrzentrale). Damit werden ohnehin stattfindende private Autofahrten besser ausgelastet. Insbesondere bei spontanen Mitfahrtsystemen besteht die Hürde potenziell langer Wartezeiten bzw. fehlender Mitnahmebereitschaft. Andererseits gibt es kommerzielle Anbieter, welche Fahrtwünsche zu bündeln versuchen (bspw. Lyft, Clevershuttle, Uber [teilweise] usw.).
- Mischformen zwischen öV und MIV [10]: Seit Längerem gibt es für Gebiete und Zeiten geringer Nachfrage Mischformen zwischen dem fahrplan- und linienbasierten öV und dem flexiblen Taxi, sogenannte On-Demand-Angebote. Ein Beispiel dafür ist der Publicar von Postauto, welcher bspw. bis vor rund zehn Jahren im Raum Sursee–Dagmersellen die Grunderschliessung sicherstellte. Die Publicar im Kanton Luzern wurden entweder aufgrund zu hoher Nachfrage in Linienangebote überführt oder aufgrund zu geringer Nachfrage und zu hoher Kosten pro Fahrgast eingestellt. Ein weiteres Beispiel ist der Telebus Kriens, welcher abends nach Betriebsende des Quartierbusses die Erschliessung in die Krienser Quartiere sicherstellt. Dieses Angebot kann hauptsächlich dank freiwilligen Fahrerinnen und Fahrern aufrechterhalten werden. Weitere Erläuterungen zur Einschätzung von On-Demand-Angeboten im öV-Kontext sind in [Beilage 12](#) zu finden.

2.3.4 Gesellschaftliche Veränderungen

Gewohnheiten und Mobilitätsverhalten

Das Mobilitätsverhalten ist abhängig von gesellschaftlichen Werten und Gewohnheiten. Diese Aspekte sind nicht von heute auf morgen veränderbar, sondern bedingen – insbesondere mit kooperativen statt regulativen Ansätzen – ein langfristiges Wirken oder einschneidende Regularien, wie sie bspw. vom Bund temporär während

Covid-19 angewendet wurden. Rund 60 Prozent der Arbeitspendlerinnen und -pendler hätten im Normalfall grundsätzlich die Möglichkeit, ausserhalb der Spitzenzeiten zu pendeln. Soziale Normen und Gewohnheiten sowie organisatorische Aspekte und bspw. Kita-Öffnungszeiten übersteuern dies [11]. Es wird sich zeigen, wie Covid-19 die bisherigen Gewohnheiten nachhaltig zu verändern vermag. Verhaltensänderungen bedingen nicht nur persönliche Motive, sondern entsprechende Rahmenbedingungen seitens der Arbeitgeber.

Demografischer Wandel

Die Gesellschaft wird zunehmend älter. Ältere Personen, Mobilitätseingeschränkte und Reisende mit Gepäck und Kindern benötigen mehr Zeit beim Queren von Strassen und beim Umsteigen zwischen öV-Linien. Letzteres steht im Zielkonflikt zu den von Pendlerinnen und Pendlern gewünschten kurzen Umsteigezeiten. Die bestmögliche Erfüllung beider Bedürfnisse ist nur möglich, wenn Umsteigewege kurz oder die Takte der Anschlusslinien sehr dicht sind, womit verpasste Anschlüsse nicht so relevant sind.

Individualisierung und 24/7-Gesellschaft

Es ist in verschiedenen Bereichen eine zunehmende «Jederzeit-sofort-und-jetzt»-Mentalität wahrzunehmen, wie sie bspw. beim Online-Shopping zutage tritt. Es wird rund um die Uhr gelebt, gefeiert und eingekauft. Dies kann auch Einfluss auf die Erwartungshaltung gegenüber Mobilitätsangeboten bzw. auf die Verkehrsmittelwahl haben. Erfahrungen von Mischformen zwischen öV und MIV zeigen, dass Fahrtenwünsche mit On-Demand-Angeboten in der Regel per sofort und nicht mit grösserer Vorlaufzeit gebucht werden. Zudem besteht am Wochenende auch eine ausgeprägte nächtliche Mobilitätsnachfrage. Letztere wird zunehmend als «normal» angesehen, wie die vielerorts umgesetzte Abschaffung verschiedener Nachtzuschläge oder nächtlicher Sondertarife im öV sowie der Ausbau des Nachtangebots zeigen.

Freizeitverkehr

Seit Jahren nimmt der Freizeitverkehr zu; seit einiger Zeit ist dessen Aufkommen grösser als jenes des Pendlerverkehrs. Der Freizeitverkehr verläuft üblicherweise disperser und existiert rund um die Uhr. Er lässt sich deshalb sowohl räumlich als auch zeitlich nicht gleich gut bündeln wie der Pendlerverkehr, weshalb der motorisierte Individualverkehr in diesem Segment nach wie vor eine dominante Rolle einnimmt. Freizeitziele mit überregionaler Ausstrahlung wie bspw. das Eigenthal, Sörenberg und Engelberg sowie grössere Veranstaltungen führen zu stärker bündelbaren Reiseströmen und damit einem gewissen Stellenwert des öV.

2.3.5 Weitere Entwicklungen im öV-Umfeld

Hochwertige Bussysteme



Mit der Lancierung des Systems «RBus» beabsichtigte der VVL im Jahr 2014 für die Hauptachsen innerhalb der Agglomeration ein Bussystem, welches nahezu die Kapazität, den Bevorzugungsstandard und den Komfort eines Trams erreicht – aber zu den Kosten eines Busses. Die kapazitätsstarken Fahrzeuge sind auf den Linien 1, 2 und 8 in Betrieb und werden auch auf der künftigen Linie 3 verkehren. Der angestrebte erhöhte Bevorzugungsstandard, dank welchem sich die Reisezeiten in den Hauptverkehrszeiten jenen in den Nebenverkehrszeiten angleichen sollen, ist jedoch noch lange nicht erreicht. Es konnten bisher aus verschiedenen Gründen erst wenige Massnahmen geplant und umgesetzt werden; zahlreiche Projekte sind im Bauprogramm für die Kantonsstrassen 2023–2026 ([B 120](#) vom 17. Juni 2022) [12] vorgesehen. Damit kommt das RBus-System bisher, abgesehen von den speziell

gestalteten Fahrzeugen und dem systematisierten Angebot, nicht über normale Buslinien hinaus.

Tempo 30

Auf Quartierstrassen hat sich Tempo 30 in den letzten Jahrzehnten etabliert. Neu wird Tempo 30 auch in Zentrenbereichen und Ortsdurchfahrten aus Lärmschutz- und Sicherheitsgründen immer stärker diskutiert und nach und nach umgesetzt. Die Auswirkungen auf den öV sind fallweise zu prüfen. In Spitzenzeiten dürften aufgrund der verkehrsaufkommensbedingt ohnehin tiefen Durchschnittsgeschwindigkeiten kaum weitere Fahrzeitverlängerungen auftreten. Hingegen können ausserhalb von Spitzenzeiten längere Fahrzeiten resultieren, welche unter Umständen Mehrkosten wegen zusätzlich notwendiger Fahrzeuge nach sich ziehen. Für den öV elementar sind dabei vortrittsberechtigende öV-Achsen (d.h. T30-Strecken statt T30-Zonen mit Rechtsvortritt) sowie die konsequente Umsetzung von Busbevorzugungen.

Alternative Verkehrsmittel

Siedlungsstrukturen an Hanglagen oder über Geländesprünge sind weder mit konventionellen öV-Angeboten noch mit On-Demand-Angeboten wirtschaftlich erschliessbar, da die Fahrwege aufgrund gewundener Strassen häufig lang und zeitintensiv sind. Hier könnten Seilbahnen, Schräglifte oder Rolltreppen allenfalls eine zweckmässigere Alternative sein.

Publikumsintensive Einrichtungen sind teilweise in ungünstiger Distanz zu wichtigen öV-Haltestellen gelegen. Der Fussweg wird als zu lang empfunden, für einen wirtschaftlichen Busbetrieb sind die Distanzen jedoch zu kurz. Hierzu könnten in flachem Gelände Laufbänder wie an Flughäfen und in steilerem Gelände Rolltreppen zur Überwindung der Distanz eine zweckmässige Option darstellen.

Ergänzende und konkurrierende Mobilitätsangebote



Den öV zweckmässig ergänzende Angebote zeichnen sich dadurch aus, dass sie einerseits das Haltestellen-Einzugsgebiet vergrössern und andererseits die Erschliessung von Gebieten sicherstellen, in welchen der öV mangels Potenzial und Bündelungseffekte kaum eine Daseinsberechtigung hat. Dazu gehören bspw. Bike-sharing, Carsharing und Ridesharing. Sie kommen hauptsächlich für die sogenannte erste und *letzte Meile* infrage, wo sich die Nachfrage nur ungenügend bündeln lässt. Noch nicht restlos klar ist die Wirkung von geteilten fahrzeugähnlichen Geräten wie Mikroscooter und E-Trottinets im Bezug zum öV. Auch sie können Haltestellen-Einzugsgebiete des öV erweitern, allerdings tendenziell in einem kleineren Radius als Velos. Gleichzeitig substituieren sie zahlreiche öV-Fahrten.

Konkurrierend zum öV sind Angebote, welche dem öV in Gebieten, in denen er eine wichtige Funktion im Gesamtverkehrssystem übernimmt, Verkehrsmittelanteile streitig machen und eine geringere Flächeneffizienz aufweisen. Dazu gehören unter anderem Rideselling-Angebote, also gewerbliche Fahrdienste im Sinne überlagerter On-Demand-Angebote wie Uber, Moia und CleverShuttle.

Alle diese Angebotsformen werden bisher nicht als Aufgabe des VVL angesehen.

Betriebliche Mobilitätskonzepte

Als Teil von ganzheitlichen Mobilitätskonzepten beteiligen sich immer mehr Arbeitgeber und Wohnungsvermieter an Mobilitätsmanagements, welche zugunsten einer vertraglichen Mobilitätsabwicklung sowohl Pull- (Anreiz) wie Push- (Druck) Mass-

nahmen umfassen. Neben einer geringen Anzahl Parkplätze und der Bewirtschaftung dieser Parkplätze können auch Arbeitgeberbeiträge an den öV und den Fuss- und Veloverkehr oder die Inkludierung des öV-Abos im Mietpreis zu entsprechenden Massnahmen zählen. Mobilitätsmanagements sind zentrale Bausteine, um Spitzenbelastungen zu brechen und die vorhandene Kapazität gleichmässiger auszulasten.



Intermodalität

Eine öV-Reise umfasst für den Weg von der und bis zur Haustüre immer mindestens zwei weitere Wegetappen; meist Fusswege, manchmal auch eine Velo- oder Autofahrt.

- Bike+Ride: Das Velo erweitert das Einzugsgebiet von Haltestellen erheblich und im Falle von E-Bikes gilt dies zunehmend auch für Hang- oder erhöhte Lagen. Es werden denn auch laufend Bike- and-ride-Abstellplätze ausgebaut, bis hin zu eigentlichen Velostationen mit Zusatzdienstleistungen, unter anderem auch Bike-sharing.
- Park+Ride: Aufgrund verschiedener Wirkungszusammenhänge ist sichtbar, dass Park-and-ride-Anlagen nur noch ausserhalb von Agglomerationsräumen zweckmässig sind. Einerseits ist innerhalb der Agglomeration das öV-Angebot und das Wegnetz des Fuss- und Veloverkehrs in der Regel genügend gut, sodass hier auf Autozubringerfahrten verzichtet werden kann. Andererseits ist der Agglomerationsbereich bereits stark durch Autofahrten belastet und der Druck auf Flächen im Bahnhofsumfeld gross. Im ländlichen Raum, wo öV-Zubringerlinien in geringerem Takt verkehren oder gar fehlen, können Park-and-ride-Anlagen nach wie vor als Erweiterung der Haltestellen-Einzugsgebiete sinnvoll sein, wobei sie möglichst nah an der Fahrtquelle liegen sollten.
- Einzelne Städte bauen ein Netz sogenannter Minihubs auf, welche an netzrelevanten Punkten, bspw. in Quartierzentren, verschiedene Mobilitätsangebote wie Bushaltestellen, Bike- und Carsharing sowie Mitfahrdienste physisch vernetzen. Mobilitätsstationen in Siedlungen befinden sich dagegen häufig in privatem Eigentum und auf Hin- und Rückfahrten und damit mehr auf Multi- als Intermodalität ausgelegt.

Der Bund leitet das Programm «Verkehrsdrehscheiben» mit verschiedenen Studien und Projekten. Unter anderem wurde für den Handlungsraum Luzern eine staats-ebenen-übergreifende Pilotstudie durchgeführt, um ein theoretisches Wirkungsmodell anhand von konkreten Beispielen zu prüfen. Der Kanton Luzern vertieft diese Methodik und erarbeitet in der Folge ein kantonales Konzept Verkehrsdrehscheiben.

Multimodalität

Verschiedene Akteure bieten multimodale Paketlösungen an, bspw. die SBB mit ihrem Programm «Green Class». Zu einem Pauschalpreis können so verschiedenste Verkehrsmittel – auch ausserhalb des öV – genutzt werden. Einzelne Tarifverbünde gehen mit Zusatzangeboten zu den bestehenden öV-Abonnements in eine ähnliche Richtung, bspw. «zenGo» im Raum Lausanne und Genf. Im Zusammenhang mit dem erwarteten Bedeutungswachstum multimodaler Mobilitätsplattformen ist abzuwarten, ob sich eher solche Pauschalangebote oder eher die Bezahlung anhand der effektiven Nutzung durchsetzen werden.

Mobility-Pricing

Ein Mobility-Pricing könnte dereinst bestehende Abgaben und Steuern sowie öV-Tarife ersetzen und dabei einerseits die Finanzierung der Verkehrsinfrastrukturen auch in Zeiten der Elektromobilität (Wegfall Mineralölsteuer) sicherstellen, andererseits

könnte es zur Lenkung von den Spitzen- zu Schwachlastzeiten beitragen. Die Idee hinter Letzterem sind – anhand des theoretischen Fallbeispiels Kanton Zug – tiefere Mobilitätskosten für jene, die sich unterdurchschnittlich häufig bzw. weit und ausserhalb der Spitzenzeiten bewegen, und höhere Mobilitätskosten für zu Spitzenzeiten verkehrende Vielfahrende. Für die Durchschnittskonsumenten sollten idealerweise keine zusätzlichen Mobilitätskosten entstehen. Der Bund wird auf Basis von Rückmeldungen der Kantone die rechtlichen Grundlagen konkretisieren, die vorliegenden Projektskizzen um zusätzliche öV-Elemente erweitern und Machbarkeitsstudien vorantreiben. [13]

Gegenteiliges, die Gratis-Nutzung des öV, wurde 2020 in Luxembourg als Teil zur Lösung gesamtverkehrlicher Herausforderungen eingeführt. Es bleibt abzuwarten, welche Wirkungen – allenfalls auch Folgeprobleme wie kaum bewältigbare Nachfrage oder unerwünschte Langstrecken-Pendelfahrten – daraus resultieren.

2.3.6 Mögliche Szenarien der künftigen Mobilitäts- und öV-Entwicklung

Auf Basis obiger Ausführungen können die in Abbildung 9 dargestellten, denkbaren Szenarien abgeleitet werden. Diese haben unterschiedliche langfristige Auswirkungen, welche nur zum Teil bereits im kurzfristigen Horizont der Berichtsperiode 2023 bis 2026 wirksam werden dürften. Es sind auch Mischformen der beschriebenen Szenarien denkbar. Die dargestellten blauen Entwicklungspfeile können sich je nach Raumtyp (Landschaft, Agglomeration, Stadt) unterschiedlich entwickeln. Die zugehörigen Erläuterungen sind in [Beilage 12](#) dargestellt.



Aus raumplanerischer und gesamtverkehrlicher Sicht wie auch aus der öV-Perspektive sind einzig die Szenarien «Verknüpfte Mobilität» oder «Smarte Mobilität» anzustreben, in welchen die Bedeutung des privat besessenen und individuell genutzten Autos abnimmt bzw. allenfalls ganz wegfällt. Alle anderen Ansätze führen zu mehr Verkehr und damit zu schlechteren Produktionsbedingungen für den öV – bei parallel sinkender Nachfrage. Der Staat muss sich entscheiden, ob er die Infrastruktur auf Jahrzehnte hinaus immer weiter ausbauen will (linke beide Quadranten), oder zum Gesamtnutzen aller Verkehrsteilnehmenden und der Bevölkerung im Sinne des Push-and-pull-Ansatzes (vgl. Kap. 2.2.3) verstärkt lenkend eingreifen und die Mobilitätsangebote vernetzen will (rechte beide Quadranten). Das Projekt [Zukunft Mobilität im Kanton Luzern](#) geht in Teilen in diese Richtung.

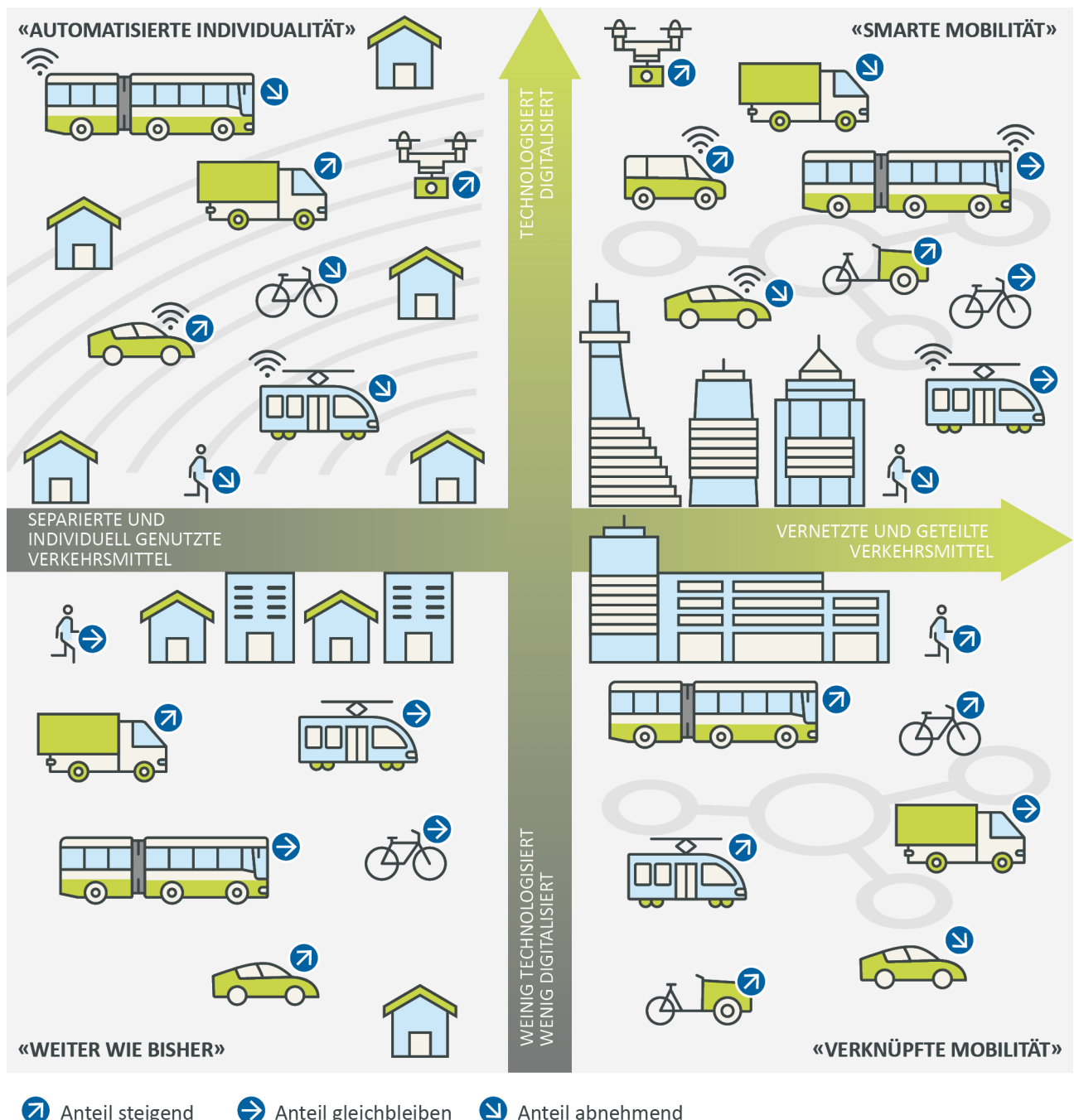


Abb. 9: Darstellung möglicher Szenarien für die künftige Mobilitätsentwicklung.

2.4 Folgen der Covid-19-Pandemie auf den öV

Die Covid-19-Pandemie hatte mit den behördlichen Anordnungen ab März 2020 eine erheblich tiefere öV-Nachfrage und damit Erlösausfälle zur Folge, während andere Verkehrsmittel geringere Rückgänge (u.a. Bikesharing, MIV) oder gar Zuwächse (u.a. Veloverkehr) verzeichneten. In den Sommermonaten 2020 und 2021 stieg die Nachfrage im öV wieder auf das Niveau von rund 70 bis 90 Prozent von 2019 an, je nach Gebiet und Kundengruppen unterschiedlich, war mit den verschiedenen Corona-Wellen in den Winterhalbjahren jedoch wieder rückläufig. Seit März 2022 ist wieder ein spürbares Wachstum festzustellen. Es ist noch unklar, wann der Rückgang über die gesamte öV-Nachfrage vollständig wettgemacht ist; aktuelle Prognosen der öV-Branche gehen vom Jahr 2024 aus. Die konkreten Auswirkungen der Pandemie auf das Mobilitätsverhalten werden laufend zu beobachten sein. Die dahinterliegenden Annahmen und mögliche Auswirkungen in Form von Szenarien sind in [Beilage 12](#) erläutert.

Als Schlussfolgerung lässt sich festhalten, dass auch mit den absehbaren und potenziellen Folgen von Covid-19 die zentralen Stossrichtungen des öV-Berichts nach wie vor ihre Gültigkeit haben. Fallweise erhalten die Stossrichtungen gar eine höhere Wichtigkeit aufgrund kurz- und mittelfristig zunehmender Herausforderungen, um die möglichen Folgen zumindest teilweise bewältigen zu können. Insbesondere werden das Mobilitäts- und Verkehrsmanagement (Kap. 4.2) sowie der Kapazitätsausbau (Kap. 5.1 und 5.2) einen noch höheren Stellenwert erhalten. Die wahrgenommenen Verhaltensänderungen bieten bspw. die Chance, Mobilitätsmanagement mit Fokus auf tages- oder stundenweisem Homeoffice zur Umgehung der Spitzenzeiten breit zu etablieren (vgl. Ausführungen zu «Smartes Arbeiten» in Kapitel 2.3.2).

2.5 Organisation

Zuständigkeiten

Der öV ist vertikal über alle Staatsebenen organisiert und horizontal in verschiedene Organisationseinheiten der jeweiligen Staatsebene eingebunden. Zusätzlich nehmen die ausführenden Transportunternehmen eine wichtige Rolle ein. Die nachstehende Übersicht über die Zuständigkeiten für den öV im Kanton Luzern lässt sich in vier Themen (Quadranten) sowie in jeweils vier Prozessschritte (Kreise) unterteilen. Ein attraktives Gesamtprodukt öV bedingt die integrierte Betrachtung aller Aspekte.

Im Kanton Luzern ist der VVL lediglich für die Planung, Finanzierung und Umsetzung des öV-Angebots zuständig. Die anderen Aspekte liegen im Einflussgebiet weiterer Akteure, wozu eine intensive Zusammenarbeit der beteiligten Partner nötig ist. Dabei werden naturgemäss auch Zielkonflikte mit unterschiedlichen Gewichtungen sichtbar, was die Planung und Umsetzung von öV-Verbesserungen teilweise herausfordernd macht, Projekte verzögert und Potenziale brachliegen lässt. Dies hat nicht zuletzt auch Einfluss auf die mangelhafte Zielerreichung der im öV-Bericht 2018 bis 2021 gesetzten Modalsplit-Ziele.

Zusammenarbeit mit Bund und anderen Kantonen

Bund und Kantone bestellen den Regionalverkehr gemeinsam. Im Rahmen der Reform «Regionaler Personenverkehr» soll mehr Klarheit, Transparenz und Effizienz im Bestellverfahren erreicht werden. Unter anderem sind nun auch Massnahmen zur Klärung der Verwendung von Subventionen im Bundesgesetz über die Personenbeförderung (Personenbeförderungsgesetz, PBG) vom 20. März 2009 (SR [745.1](#)) verankert.

Im Rahmen der Planungsregion Zentralschweiz arbeiten die Kantone gemeinsam und aufeinander abgestimmt in der nationalen Bahnplanung (Ausbauschritte) mit.

Zusammenarbeit innerhalb Kanton und mit Gemeinden

Die Organisationsstruktur der für die Mobilität zuständigen Stellen orientiert sich einerseits an der Finanzierung, andererseits an der sektoralen Betrachtung der einzelnen Verkehrsmittel. Die Zielsetzungen und Planungen sind dadurch untereinander teilweise nicht kongruent. Insbesondere in der besseren Abstimmung von Siedlung und Verkehr sowie zwischen Angebot und Infrastruktur besteht noch Optimierungspotenzial, wie dies auch auf Bundesebene erkannt wurde [14]. Mit dem Agglomerationsprogramm findet eine solche übergreifende Planung, mit den damit verbundenen Herausforderungen, statt. Mit dem Projekt [Zukunft Mobilität im Kanton Luzern](#) und

dem darauf aufbauenden Programm Gesamtmobilität erhält die abgestimmte Strategie und Planung über alle Verkehrsmittel und mit der Raumplanung auch für den gesamten Kanton ein hohes Gewicht.

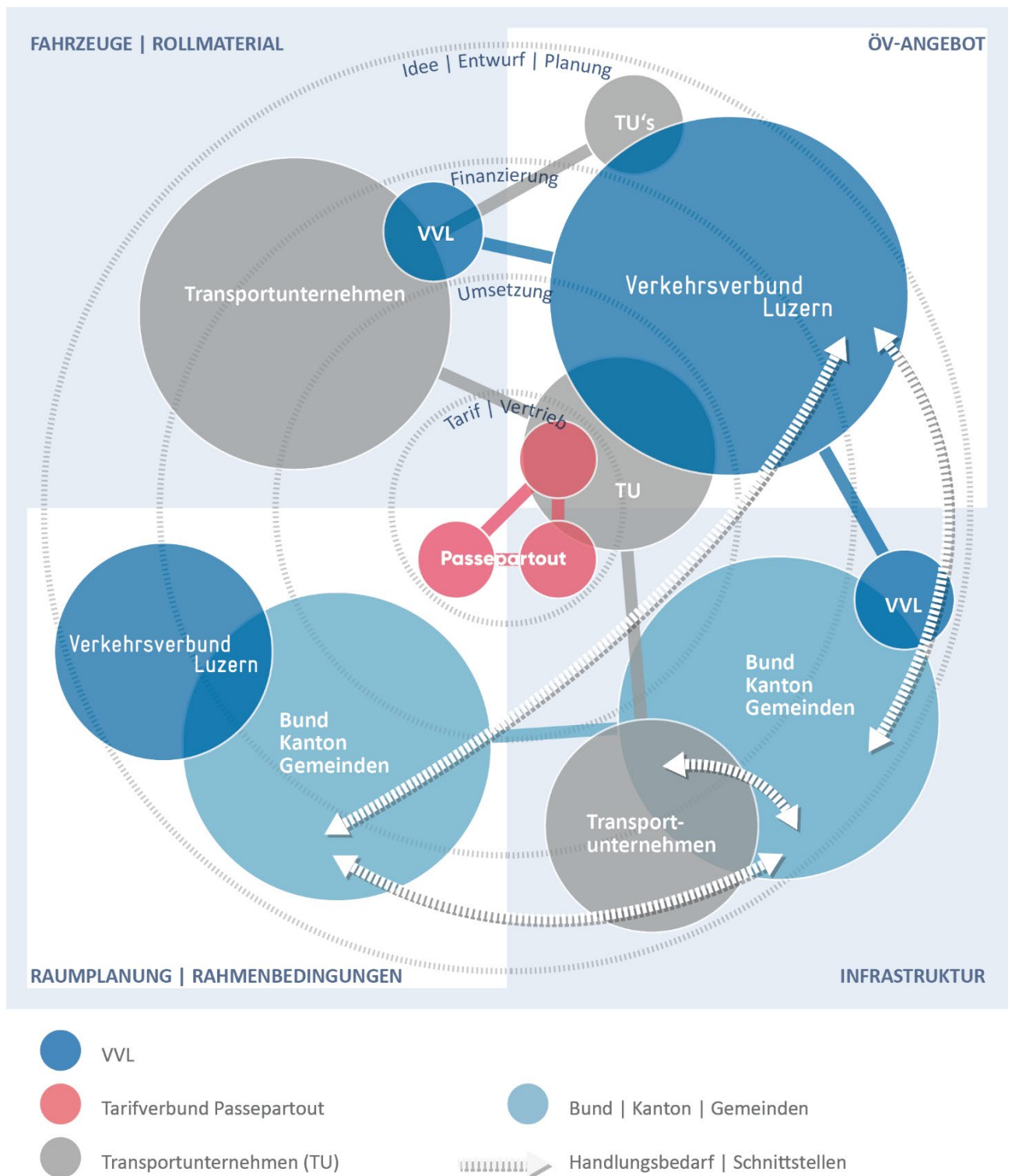


Abb. 10: Zuständigkeiten für das Gesamtprodukt ÖV im Kanton Luzern

Zusammenarbeit mit Transportunternehmen

Die Transportunternehmen setzen nicht nur die Planung des VVL in den Fahrdienst um, sondern kümmern sich um zahlreiche weitere Aspekte. Im Rahmen der Idee «Einer macht's für alle» (Zusammenarbeit im Verbund) konnten in den letzten Jahren einige Zusammenarbeitsmandate umgesetzt werden:

- öV-LIVE/öV-Plus: Seit 2013 verantworten die VBL die Fahrgastinformation aller Zentralschweizer und inzwischen auch diverser Ostschweizer Bus-Transportunternehmen. Seit Sommer 2021 besteht ein Verbund mit Transportunternehmen im Grossraum Bern unter der Co-Leitung von der Bernmobil und den VBL. Ressourcen und Know-how können so im Dienste aller gezielt aufgebaut und effizient genutzt werden.
- Linien- und Tarifzonenplan: Seit 2016 erstellt Postauto die jährlich neu erscheinenden Linien- und Tarifzonenpläne auch im ZVV-Gebiet. Damit kommt die statische Fahrgastinformation einheitlich und professionell daher.
- Key Account Management Job-Abo: Seit 2017 bearbeitet SBB Geschäftskunden den Unternehmensmarkt, einerseits um Mobilitätsmanagement-Konzepte zu initiieren, andererseits um den Job-Abo-Absatz zu verbessern.
- Contact Center: Seit 2020 fungieren die VBL im Namen des Tarifverbunds Pas-separtout als Anlaufstelle für Telefon- und Mailanfragen zu Tarifthemen.

Darüber hinaus arbeiten die Transportunternehmen in verschiedenen Fragen ausserhalb des institutionellen Rahmens zwecks eines hochstehenden öV zusammen. In einzelnen Aspekten zeigen sich allerdings Abgrenzungshaltungen zwischen den verschiedenen Transportunternehmen, indem sie nicht den öV als Gesamtes, sondern vor allem ihr jeweiliges Marktgebiet sehen.

2.6 Folgerungen

Die dargestellte Ausgangslage lässt sich wie folgt in den folgenden Thesen und der anschliessenden Grafik zusammenfassen:

1. Der öV ist – Covid-19 ausgeklammert – für immer mehr Fahrgäste eine geschätzte Verkehrsmitteloption. Gleichzeitig hat der öV mit verschiedenen Herausforderungen wie Kapazitätsengpässen und Zuverlässigkeitsproblemen zu kämpfen (vgl. Kap. 2.1).
2. Digitalisierung und Sharing Economy können zu unterschiedlichen Anwendungsformen wie bspw. neue und *alternative Mobilitätsangebote*, multimodale Mobilitätsplattformen oder automatisierte Fahrzeuge führen. Diese Angebote haben verschiedene Auswirkungen auf das Mobilitätsverhalten. Ebenso ermöglicht die Digitalisierung bspw. mit smartem Arbeiten eine Vermeidung von Verkehr (vgl. Kap. 2.3.2).

Digitalisierung und Sharing Economy können – sofern sie als Hilfsmittel zweckmässig eingesetzt werden – mit Vernetzung der verschiedenen Angebote zur Erreichung der verkehrlichen Ziele beitragen. Potenzielle negative Auswirkungen auf die Mobilität sind ebenfalls zu beachten; bspw. dürfte die Etablierung selbstfahrender Fahrzeuge ohne entsprechende Regularien zu einem unkontrollierten MIV-Wachstum und Staus führen. Neue Lösungen sollen einen positiven Nutzen stiften und nicht nur umgesetzt werden, weil sie neu sind.

3. Ein zunehmend fossilfreier Verkehr hilft, Luftreinhaltungs- und Klimaschutzziele zu erreichen. Die Stau- und Verlustzeitproblematik bleibt auch mit elektrisch betriebenen Fahrzeugen unvermindert bestehen oder kann sich durch den «sorglosen» Gebrauch gar verstärken (vgl. Kap. 2.3.1).

4. Die Ressource «Boden» ist beschränkt. Da zu erwarten ist, dass die Mobilitätsnachfrage weiterhin zunimmt, akzentuieren sich die Platz- bzw. Kapazitätsprobleme, insbesondere in den urbanen Räumen bzw. den Regionalzentren (vgl. Kap. 2.2).
5. In jedem denkbaren Mobilitätsszenario ist deshalb eine gezielte Lenkung der Mobilität notwendig, um die künftige Mobilitätsnachfrage mit der vorhandenen bzw. geplanten Infrastruktur und dem Angebot überhaupt flächeneffizient, ökologisch und volkswirtschaftlich verträglich abwickeln zu können. Dazu sind klassische Steuerungsinstrumente nach dem 4V-Prinzip (vgl. [Beilage 12, zu Kapitel 2.2.3](#)) notwendig, die durch neue digitale Lösungen unterstützt werden können. Ohne den Einsatz wirksamer Steuerungsinstrumente droht ein negativer Mobilitätskreislauf (vgl. Abb. 32).
6. Zugunsten eines positiven Mobilitätskreislaufs (vgl. Abb. 32) wird in und zwischen Stadt- und Agglomerationsräumen der flächeneffiziente, linien- und fahplangebundene öV (Bahn und Bus) als kapazitätsstarkes Beförderungsmittel weiterhin und zunehmend eine wichtige Rolle einnehmen, optimal vernetzt mit anderen Mobilitätsangeboten. Dazu sind einerseits eine ausreichende Kapazität und andererseits die störungsfreie Fahrt zugunsten einer hohen Leistungsfähigkeit und sicherer Anschlüsse zwingende Voraussetzungen.
7. Insbesondere in Räumen und zu Zeiten geringerer Nachfrage bieten sich gegebenenfalls auch neue, alternative und ergänzende Mobilitätsangebote anstelle des oder ergänzend zum konventionellen öV an.

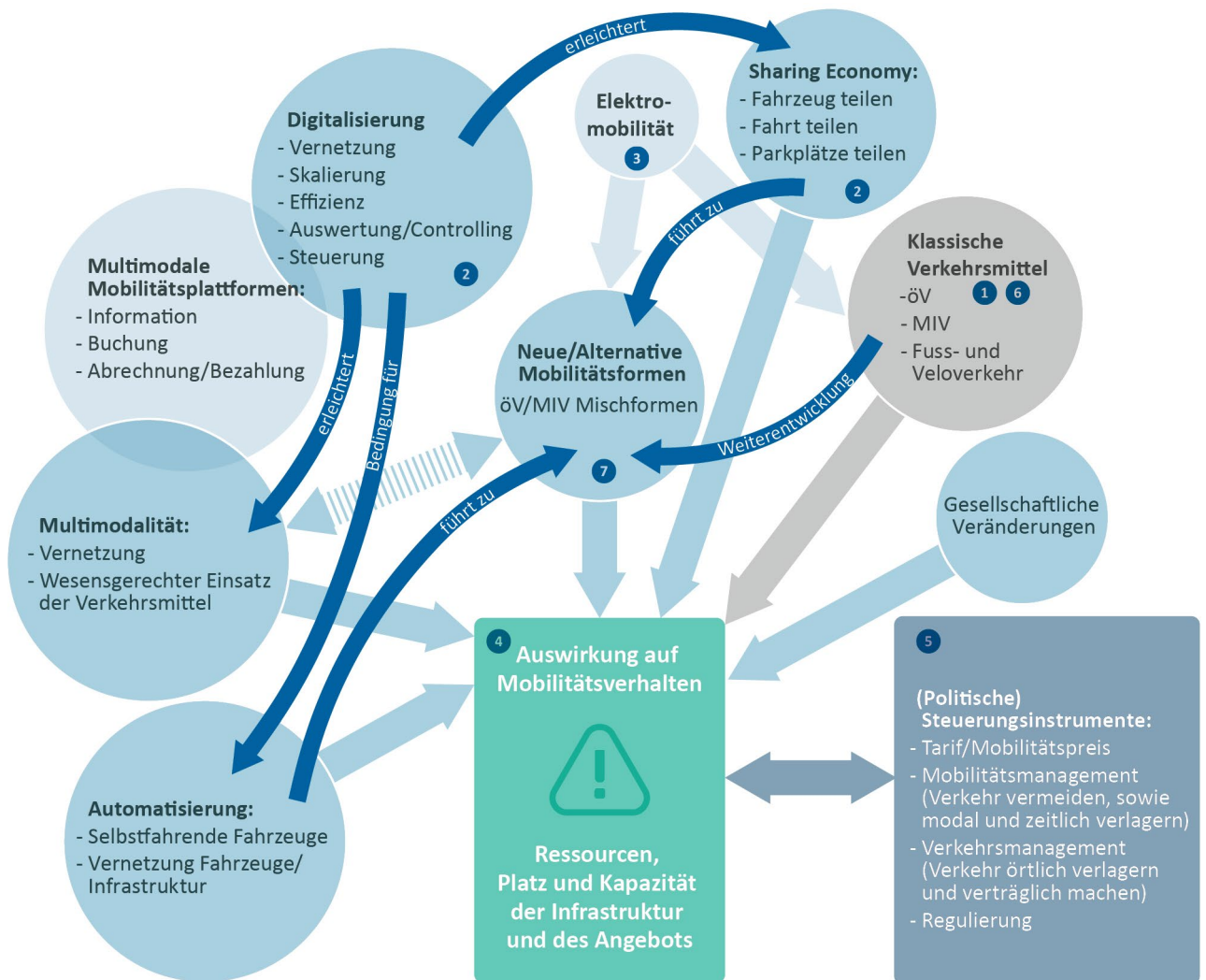


Abb. 11: Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Themen der Ausgangslage

3 Ziele und Handlungsbedarf

3.1 Zielzustand bis 2050

Der im öV-Bericht 2018 bis 2021 dargestellte Zielzustand 2050 ist in seinen Grundsätzen nach wie vor gültig. Aufgrund der laufenden und absehbaren Entwicklungen sind nur geringfügige Anpassungen angezeigt. Der aktualisierte Zielzustand 2050 lässt sich wie folgt umschreiben:

- Der öV antizipiert gesellschaftliche Entwicklungen und Bedürfnisse. Der öV wird als attraktive und unverzichtbare nachhaltige Mobilitätsoption wahrgenommen.
- Mit dem *Durchgangsbahnhof Luzern* verbindet ein leistungsfähiges *Bahnangebot* mit häufig, schnell und direkt verkehrenden Durchmesserlinien die Korridore Richtung Sursee–Zofingen, Rotkreuz–Zug, Entlebuch/Willisau, Seetal und Küssnacht. Der Korridor Richtung Horw, Nid- und Obwalden profitiert dank besseren Anschlüssen ebenfalls vom Durchgangsbahnhof. Abgestimmt mit den räumlichen Entwicklungsvorstellungen des Richtplans verbinden überregionale RE- oder Interregio-Züge die verschiedenen potenzialstarken Haupt-, Neben- und Regionalzentren untereinander. S-Bahn-Züge sorgen für eine attraktive Erschließung der Agglomeration und der regionalen Bahnachsen. Intercity- und Eurocity-Züge ermöglichen die schnelle Verbindung von Luzern zu den nationalen und internationalen Zentren.

- Im Agglomerationsbereich ermöglicht das hochwertige, kapazitätsstarke sowie konsequent bevorzugte *RBus*-Netz zusammen mit den weiteren ebenfalls zuverlässig und weitgehend als Durchmesserlinien verkehrenden Buslinien einen hohen öV-Anteil und damit eine stadtgerechte Mobilitätsabwicklung.
- Ein auf das Bahnangebot ausgerichtetes und zuverlässiges regionales *Busnetz* erschliesst den ganzen Kanton und ermöglicht regelmässige Verbindungen zwischen den Ortschaften und den einzelnen Regionalzentren. Die Feinerschliessung und die Verbindungen innerhalb des ländlichen Raums erfolgen nachfragegerecht im Sinne des Service public.
- Sollte die Nachfrage zu bestimmten Zeiten und in bestimmten Gebieten kein Linieneangebot rechtfertigen, können – sofern zweckmässiger und wirtschaftlicher – *alternative Angebotsformen* den linien- und fahrplangebundenen öV ersetzen.
- Mit dem öV *vernetzte*, ergänzende *Mobilitätsangebote* wie Bike- und Carsharing erweitern dank optimaler Vernetzung das Einzugsgebiet des öV.
- *Fernbuslinien* ergänzen das internationale und nationale Bahnangebot zweckmässig. Konkurrenz zum bestehenden Bahnangebot ist nicht erwünscht.
- *Multimodale Verkehrsdrehscheiben* verschiedener Grössen *vernetzen* Bahn, Bus und weitere Mobilitätsangebote sowie Zusatzdienstleistungen miteinander und wirken so als Vernetzungspunkt für die täglichen Bedürfnisse.
- Der öV verkehrt vollständig mit *erneuerbaren Energien*, *effizient* und *emissionsarm*.
- Das *Tarifsystem* ist *einfach* verständlich, und die Zugangshürde zum öV klein.
- Die *Reisezeiten* mit dem öV sind *kurz*, jederzeit *zuverlässig kalkulierbar* und gegenüber dem MIV konkurrenzfähig.
- Die *Chancen der Digitalisierung* und anderer Entwicklungen im Umfeld sind genutzt und deren negativen Auswirkungen mittels geeigneter Massnahmen erfolgreich bekämpft.

Um diesen Zielzustand bis 2050 in die Realität umsetzen zu können, bedarf es der aktiven Mitwirkung aller beteiligten Akteure. Der öV kann die ihm zugesprochene Rolle nur einnehmen, wenn alle Aspekte optimal ineinandergreifen – nicht erst «morgen» oder «übermorgen», sondern bereits «heute».

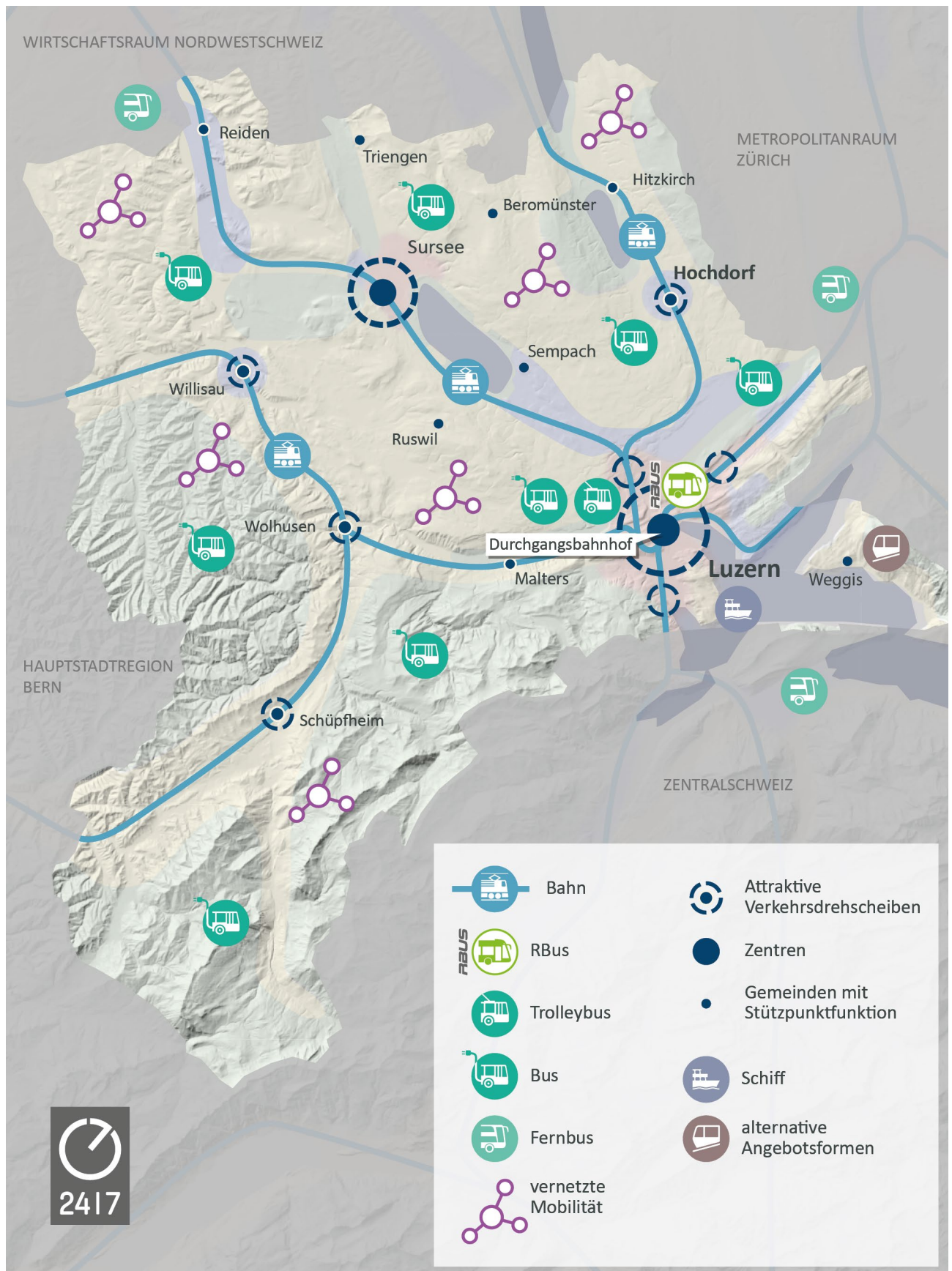


Abb. 12: Zielzustand öV bis 2050

3.2 Ziele bis 2026

Aus dem Zielzustand bis 2050 lassen sich die untenstehenden Ziele für die Berichtsperiode bis 2026 ableiten. Die meisten Ziele des öV-Berichts 2018 bis 2021 werden aktualisiert und um zusätzliche Ziele ergänzt:

- Die erwartete zusätzliche *Nachfrage* von rund 7 Prozent bis 2026 (auf Basis Anzahl Einsteigende 2019) im öV wird, abgestimmt auf die angestrebte räumliche Entwicklung und unter der Berücksichtigung der Finanzierbarkeit, abgedeckt. Das Angebot wird dort ausgebaut, wo *Kapazitätsengpässe* vorhanden sind, der öV Marktpotenzial aufweist und wo bezüglich Infrastruktur und Finanzierung effektive Handlungsspielräume bestehen.
- Die *Zuverlässigkeit* des strassengebundenen öV wird mit geeigneten Infrastruktur- und betrieblichen Massnahmen soweit erhöht, dass sich die Fahr- und Umlaufzeiten der Buslinien zu Hauptverkehrszeiten bis 2026 soweit reduzieren, dass die Anzahl der gegenüber den Nebenverkehrszeiten (bei gleichem Fahrplanangebot) zusätzlich eingesetzten Busse von zehn (2021) auf sieben reduziert werden kann.
- Zur effizienten Infrastrukturnutzung entwickelt sich der *Modalsplit* des öV (Tagesdistanz, Einwohnerprinzip) bis 2026, differenziert nach Raumtyp, wie folgt:
 - In der Stadt Luzern steigt der öV-Anteil von 42 Prozent (2015) auf 45 Prozent.
 - In der Agglomeration Luzern steigt der öV-Anteil von 20 Prozent (2015) auf 25 Prozent und erst mittelfristig auf den Zielwert von 30 Prozent.
 - Im ländlichen Raum steigt der öV-Anteil von 16 Prozent (2015) auf 20 Prozent.
- Die *Qualität* wird wieder auf 76 Punkte Kundenzufriedenheit erhöht.
- Der Anteil der im Kanton Luzern mit *erneuerbaren Energien, effizient und emissionsarm* verkehrenden Busse entwickelt sich von rund 21 Prozent (2020) auf mindestens 30 Prozent.
- Aufgrund der Auswirkungen von Covid-19 werden die Erlöse erst nach 2023 wieder über das Niveau von 2019 hinaus kontinuierlich steigen. Der *Kosten deckungsgrad* wird bis 2026 59 Prozent erreichen, unter anderem mit den steigenden Energiepreisen und Zinsen, sowie den anstehenden Investitionen in einen fossilfreien öV.

3.3 Handlungsbedarf

Aus der Differenz zwischen der Ausgangslage (Kapitel 2) und den Zielen (Kapitel 3) lässt sich folgender wichtigster Handlungsbedarf ableiten:

- Bewältigung Nachfrage: Um die weitere Nachfrageentwicklung bis zur Inbetriebnahme des Durchgangsbahnhofs Luzern bewältigen zu können, sind, neben gezielten Angebotsoptimierungen (Kapazitätserhöhungen, bessere Vernetzung, systematisierte Angebote), auch Massnahmen erforderlich, welche Nachfragespitzen brechen. Angebotsverbesserungen sind auch ausserhalb der Spitzenzeiten angezeigt, speziell mittels Füllen von Taktlücken, im Freizeitverkehr sowie beim Nachtangebot.
- Modalsplit öV: Ohne aktives Gegensteuern driften planerische Vorgaben und die gemessene Realität zum Modalsplit des öV immer weiter auseinander. Damit der

öV zu einem höheren Modalsplit kommt, muss er im Vergleich zum MIV attraktiver ausgestaltet werden (Reisezeiten, Bevorzugung, Zugänglichkeit usw.).

- Zuverlässigkeit: Für jeden Zeithorizont und für jedes Mobilitätsszenario ist ein zuverlässiger und damit leistungsfähiger und attraktiver öV eine zwingende Gelingensbedingung, um die künftigen Mobilitätsbedürfnisse überhaupt abwickeln zu können und damit genügend Kapazitäten für den sogenannten wirtschaftlich notwendigen Autoverkehr bestehen. Hierfür sind unter anderem Busbevorzugungsmassnahmen, wenn nötig zulasten des MIV, möglichst umgehend und konsequent umzusetzen, wobei nicht nur punktuelle Engpässe, sondern ganze Korridore integral zu betrachten sind.
- Umfeldentwicklung berücksichtigen: Die Chancen, die sich aus der Umfeldentwicklung bieten (bspw. Digitalisierung), sind zu nutzen. Gleichzeitig sind die potenziellen Gefahren mit gezielten Massnahmen – aus einer gesamtsverkehrlichen Optik – zu vermeiden. Digitalisierung und neue Mobilitätsformen ersetzen die Busbevorzugungen nicht, können aber unterstützend wirken. Multimodale Mobilitätsplattformen entfalten ihre Wirkung nur, wenn sie auf geteilten Mobilitätsangeboten (Fahrten und/oder Fahrzeuge teilen, vgl. Kap. 2.3.3) basieren und virtuell angezeigte Anschlüsse in der Realität eingehalten werden.
- Fossillfreier öV: Die technologische und preisliche Entwicklung der erneuerbaren, effizienten und emissionsarmen Antriebsformen ist im Auge zu behalten. Es bietet sich mit Blick auf diese Entwicklung eine schrittweise Umstellung an.
- Vereinfachung: Der Zugang zum öV muss vereinfacht werden (Tarif, Angebot, Information, Lage der Haltestelle im Netz, direkte Wegführung zu Haltestellen, Orientierung, nahe gelegene und komfortable Veloabstellplätze usw.).
- Zusammenarbeit: Bei der Zusammenarbeit bzw. in der Abstimmung zwischen den Verantwortlichen für die verschiedenen Verkehrsmittel sowie der Raumplanung, zwischen den Staatsebenen, wie auch innerhalb der öV-Branche besteht im Sinne gesamtheitlicher und integrierter Planungen (Angebot, Rollmaterial, Infrastruktur und Rahmenbedingungen) Optimierungspotenzial.
- Engagement für den DBL: Damit der für die gesamtsverkehrliche Entwicklung wichtige DBL realisiert werden kann, braucht es weiterhin das Engagement aller Beteiligten jeder Staatsebene. Dabei soll der DBL in der im Jahr 2026 zu beschliessenden Botschaft zur Überarbeitung und Weiterentwicklung des Angebotskonzepts 2035 («nächster Ausbauschritt») mindestens in einer ersten Etappe aufgenommen werden. In der im Jahr 2030 zu beschliessenden Botschaft zum «übernächsten Ausbauschritt» wird die Finanzierung des ganzen DBL und begleitender Massnahmen erwartet. Für eine gute Bewertung des Vorhabens ist eine möglichst hohe Nachfrage im Bahnsystem erforderlich, weshalb eine gesamtsverkehrliche Betrachtung für das Erreichen der Modalsplit-Ziele essenziell ist.

4 Strategische Stossrichtungen

4.1 Einführung

Die strategischen Stossrichtungen zeigen den Weg, wie die bestehenden und kommenden Herausforderungen gemeistert und die Ziele 2026 erreicht werden können. Die strategischen Stossrichtungen sind kurz-, mittel- und langfristig angelegt und aufgrund der noch unklaren Mobilitätsverhaltensänderungen im Zuge von Covid-19 robust formuliert. Sie berücksichtigen deshalb die im kurzfristigen Horizont massgebenden finanziellen Möglichkeiten nur teilweise. Hingegen werden die aus den strategischen Stossrichtungen abgeleiteten Massnahmen in Kapitel 5 abhängig von den in Kapitel 6 beschriebenen finanziellen Rahmenbedingungen umgesetzt.

Zeithorizonte

Die nachfolgenden Ausführungen werden in verschiedene Zeithorizonte unterteilt:

- Kurzfristig: geplante Umsetzung innerhalb der Berichtsperiode bis 2026; Finanzierung geplant oder gesichert; Lösungen für aktuelle Probleme.
- Mittelfristig: Umsetzung zwischen 2026 und circa 2030; Massnahmen mit langem Planungs- und Finanzierungshorizont.
- Langfristig: Umsetzung nach circa 2030; Massnahmen mit sehr langem Planungs- und Finanzierungshorizont.

Grundsätze

Für die wirtschaftliche Entwicklung und Erreichbarkeit aller Teilräume des Kantons ist ein leistungsfähiges und funktionierendes Verkehrssystem essenziell. Mit Blick auf die Ausführungen in Kapitel 2 ist es notwendig, die Mobilität und den Verkehr gemäss den rechten beiden Quadranten der Abbildung 9 mittels konsequenter Vernetzung der Verkehrsmittel aktiv zu gestalten, wobei der technologische Fortschritt unterstützend genutzt werden soll. Hierfür bietet sich das bereits in mehreren Gesamtverkehrskonzepten bewährte und auch im Projekt [Zukunft Mobilität im Kanton Luzern](#) enthaltene «4V-Prinzip» an. Für die Umsetzung dieses 4V-Prinzips ist zu berücksichtigen, dass entscheidende Hebel zum Gelingen der Strategie nicht im Zuständigkeitsbereich des VVL liegen. Die öV-Angebote alleine vermögen die gesteckten Ziele nicht zu erreichen, wie dies bereits in vergangenen Berichtsperioden gezeigt wurde. Damit der öV als Gesamtprodukt «gelingt» und er die ihm zugeordnete Rolle übernehmen kann, sind Voraussetzungen zu schaffen, wie sie in Kapitel 4.2 als «Gelingensbedingungen» beschrieben werden.

4.2 Gelingensbedingungen für einen attraktiven öV

4.2.1 Mobilitätsmanagement

Die bis zur Inbetriebnahme des DBL limitierte Kapazität auf der Bahn sowie das in Zentrumsbereichen gesättigte Strassennetz bedingen Mobilitätsmanagement-Massnahmen. Einerseits um den Verkehr hin zu flächeneffizienten Verkehrsmitteln zu verlagern und andererseits um den Verkehr zeitlich zu verteilen, um die ausserhalb der Spitzen brachliegende Kapazität besser zu nutzen. Dies ermöglicht bessere Produktionsbedingungen für den öV und damit eine höhere Zuverlässigkeit und Attraktivität. Unser Rat hat im Zusammenhang mit der Bemerkung Ihres Rates zum öV-Bericht 2018–2021 eine Mobilitätsmanagement-Strategie [15] ausgearbeitet. Die Strategie gliedert sich in die vier Stossrichtungen «Siedlung und Verkehr abstimmen», «Dachmarke etablieren», «Vorbildfunktion leben» und «Innovationen för-

dern», zu welchen verschiedene Handlungsschwerpunkte zugeordnet sind. Betreffend Vorbildrolle besteht beim Staatspersonal (15% aller Beschäftigten im Kanton Luzern) ein hohes Anwendungspotenzial.

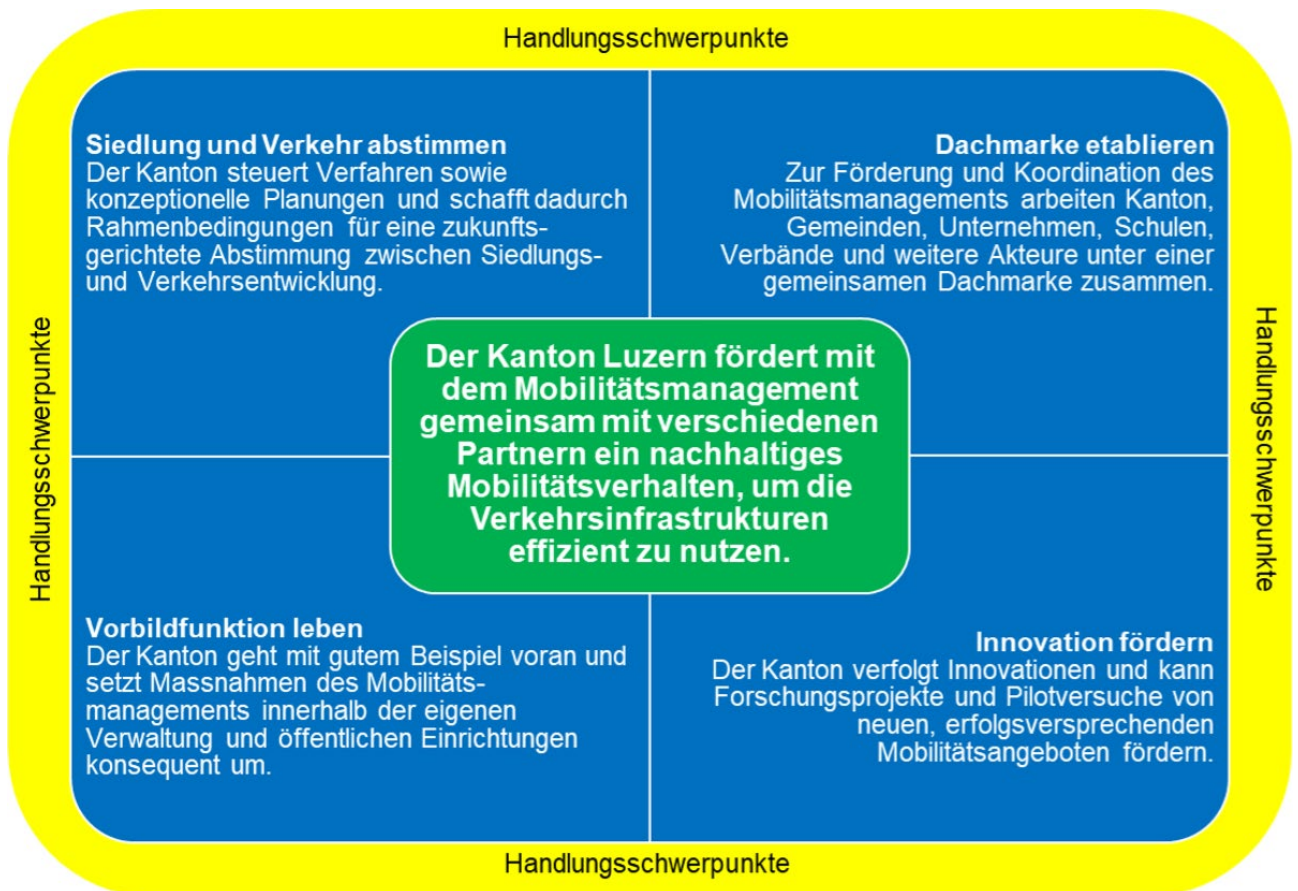


Abb. 13: Übersicht Strategie Mobilitätsmanagement Kanton Luzern (Leitsatz und strategische Grundsätze) [15]

Der VVL setzt im Rahmen des strategischen Grundsatzes «Dachmarke etablieren» die folgenden Handlungsschwerpunkte um:

- Die Dachmarke luzernmobil.ch wird unabhängig der konkreten Trägerschaft vermarktet und für attraktive Kampagnen und Aktionen verwendet.
- Die bestehende Internetplattform luzernmobil.ch und weitere Kommunikationsmittel werden unter Einbezug verschiedener Akteure weiterentwickelt.
- Das Beratungsangebot für Unternehmen, Gemeinden, Schulen usw. wird optimiert und ausgebaut.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Für die Handlungsschwerpunkte im Zuständigkeitsbereich des VVL ist ein Umsetzungskonzept in Arbeit. Erste Massnahmen werden anschliessend umgesetzt, wobei die Auswirkungen von Covid-19 als Katalysator dienen können. Zudem wird das Auslastungsmanagement im Bereich Mittel-, Berufs- und Hochschulen zur Brechung der Nachfragespitzen intensiviert, damit teure Spitzenzeitleistungen vermieden werden können.
- Mittel- und langfristig: Die umgesetzten Massnahmen werden einem Monitoring unterzogen und bei Bedarf weiterentwickelt. Im Weiteren ist bei der Standortwahl von publikumsintensiven Bildungs- und Arbeitsorten auch die Wirkung auf die Mobilitätsnachfrage zu beachten. Standorte an Knotenpunkten von Hauptachsen sind ideal, um bestehende Ressourcen gleichmässiger nutzen zu können.

Zuständig für die Umsetzung sind neben dem VVL auch das BUWD, die Dienststelle Personal (Umsetzung Strategie Mobilitätsmanagement) sowie das Bildungsdepartement und die Dienststelle Immobilien (Planung Arbeits- und Schulstandorte).



4.2.2 Verkehrsmanagement

Der in die Mobilität eingesetzte Franken soll einen möglichst grossen Nutzen auslösen. Dazu ist eine störungsfreie Fahrt des öV elementar (vgl. Abb. 32). Mittels Verkehrsmanagement-Massnahmen, wie sie auch im Agglomerationsprogramm Luzern vorgesehen sind, wird der verbleibende Verkehr so gesteuert, dass die Leistungsfähigkeit der Strassen erhalten bleibt, der öV bevorzugt vorankommt, seine Anschlüsse erreicht und dass die Aufenthaltsqualität und die Querbarkeit von Strassenräumen für den Fuss- und Veloverkehr verbessert wird. Dabei sind, wie von Ihrem Rat zum öV-Bericht 2014 bis 2017 gefordert, konsequente Busbevorzugungen notwendig. Damit beispielsweise der Bypass als Entlastungsprojekt für die Region Luzern dienen kann, braucht es flankierende Massnahmen zugunsten des öV. Beispielsweise wird mit Dosierungen nur so viel Verkehr durch einen Engpass gelassen, wie darin mit flüssigem Vorankommen bewältigt werden kann. Dabei ist auf eine korridorbezogene Gesamtwirkung zu achten.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Die zuständigen Strasseneigentümer sollen, anstelle der bisherigen Einzelbetrachtung von Massnahmen, eine gemeinsame korridorbezogene Analyse- und Umsetzungsplanung von Verkehrsmanagement- bzw. Busbevorzugungsmassnahmen durchführen. Diese Massnahmen sollen möglichst rasch umgesetzt werden. Die infolge Covid-19 stattgefundene Verkehrsverlagerung hin zum MIV führt zu einer noch höheren Dringlichkeit.
- Mittel- und langfristig: Die Umsetzung der obigen Massnahmen dürfte sich aufgrund der Komplexität auf die Jahre ausserhalb der Berichtsperiode hinziehen. Die korridorbezogene Analyse- und Umsetzungsplanung wird hinsichtlich der verschiedenen Generationen der Umsetzungsprogramme wie bspw. dem Bauprogramm oder dem Programm Gesamtmobilität periodisch aktualisiert und bei Bedarf weiterentwickelt.

Zuständig sind die Dienststelle Verkehr und Infrastruktur für die Kantonsstrassen und die Standortgemeinden für die Gemeindestrassen.

4.2.3 Zugänglichkeit und Aufenthaltsqualität

Kurze, direkte und hindernisfreie Zugangswege sowie hohe Aufenthaltsqualitäten an Haltestellen sind wichtig für die Attraktivität des Gesamtsystems öV. Damit werden Hürden abgebaut, das reale Einzugsgebiet von Haltestellen erweitert und die Wartezeiten und Umsteigevorgänge in der Reisekette erträglicher gemacht.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurz-, mittel- und langfristig: Im Zusammenhang mit der Umsetzung hindernisfreier Haltestellen, korridorbezogener Busbevorzugungsmassnahmen und Projekten zur Aufwertung von Strassenräumen sind auch die Haltestellenstandorte betreffend Lage und Ausstattung zu prüfen. Zudem sind die Standortgemeinden angehalten, in ihren Erschliessungsrichtplänen und Nutzungsplanungen sichere und direkte Fuss- und Velowege zu Haltestellen darzustellen und durchzusetzen.

Zuständig für die Umsetzung sind die Dienststelle Verkehr und Infrastruktur für die Kantonsstrassen und die Standortgemeinden für die Gemeindestrassen.

4.3 Mobilitätsangebote

4.3.1 Internationale Anbindung

Nachdem die internationale Anbindung von Luzern per Bahn seit den 1990er-Jahren sukzessive reduziert wurde, bestehen ab Luzern derzeit zwei Verbindungen nach Milano, eine davon in Frankfurt beginnend (in Gegenrichtung via Bern). Die Anzahl der mehrmals wöchentlich ab Luzern bzw. Raststätte Neuenkirch per Fernbus direkt erreichbaren internationalen Ziele steigt laufend. Im Zuge der Klimadiskussionen bestehen seitens Bahnunternehmen Anstrengungen, den internationalen Verkehr inklusive dem Nachtverkehr zu fördern, wobei Luzern in diesen Überlegungen kaum eine Rolle spielt.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurz- und mittelfristig: Es wird weiterhin ein Ausbau von internationalen Verbindungen angestrebt und die Entwicklung im internationalen Fernbusmarkt aktiv verfolgt. Ein zielführender Angebotsausbau wird unterstützt, soweit die Busse nicht zu abendlichen Spitzenzeiten das Agglomerationszentrum Luzern anfahren und internationale Bahnangebote ab Luzern nicht konkurrieren. Bessere Informationsmöglichkeiten zum Fernbusangebot sollen den Zugang vereinfachen.
- Langfristig: Mit dem DBL und einem geeigneten Angebotskonzept mit bis zu einer halben Stunde kürzeren Fahrzeit besteht das Potenzial, internationale Züge zwischen Deutschland und Italien vermehrt über Luzern zu führen. Die Entwicklung im internationalen Fernbusmarkt wird weiterhin aktiv verfolgt. Ein Ausbau zielführender Angebote wird unterstützt, soweit internationale Bahnangebote ab Luzern nicht konkurriert werden.

Zuständig für die Umsetzung sind die Transportunternehmen des internationalen Fernverkehrs; der VVL setzt sich für die Anliegen des Kantons Luzern ein.

4.3.2 Nationale Anbindung

Grössere Angebotsausbauten sind auf der Achse Richtung Zürich erst mit dem Zimmerberg-Basistunnel 2 (ZBT 2) ab 2037 sowie mit dem Durchgangsbahnhof Luzern auf allen Korridoren ab circa 2040 möglich. Bis dahin sehen die national geplanten Ausbauschritte 2025 und 2035 für Luzern gar einzelne Abbauten vor, wobei im nächsten, 2026 zu beschliessenden Ausbauschritt das Angebotskonzept 2035 noch überarbeitet und weiterentwickelt wird. Ohne DBL kann das Bahnangebot in die Schweizer Zentren nicht nachfrage- und potenzialgerecht weiterentwickelt werden und bestehende Missstände und Kapazitätsengpässe bleiben bestehen. Während der Bauphasen des ZBT 2 und des DBL und ihrer begleitenden Massnahmen werden ebenfalls punktuelle Einschränkungen im Bahnangebot zu erwarten sein.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurz- und mittelfristig: Bis zur Inbetriebnahme des DBL ist trotz steigender Nachfrage weitgehend mit dem bestehenden Angebot auszukommen, unter anderem mit dem Stundentakt nach Bern oder Basel. Trotz kleinem Handlungsspielraum soll bis zur Inbetriebnahme des DBL jede sich bietende Möglichkeit für bessere Angebote und höhere Kapazitäten, bspw. durch neues Rollmaterial oder zusätzliche Züge, genutzt werden, wobei dies vorwiegend im Rahmen des Jahresfahrplans auf allfälligen Restkapazitäten möglich sein dürfte. Es ist darauf hinzuwirken, dass während der Bauphasen des ZBT 2 und des DBL allenfalls notwendige Einschränkungen im Bahnangebot möglichst geringe Auswirkungen haben und die nach wie vor steigenden Nachfrage auch während der Bauphase verträglich abgewickelt werden kann. Potenziale für nationale Fernbusverbindungen zwischen Nebenzentren verschiedener Agglomerationen können geprüft werden,

sofern sie die Bahnangebote sinnvoll ergänzen und dabei zeitlich attraktiver sind als die Umsteigeverbindungen mit der Bahn via die Kernstädte.

- Langfristig: Mit den dank dem DBL möglichen Angebotsausbauten im nationalen Fernverkehr sollen Luzern, die Agglomerations- und Regionalzentren mindestens im 30-Minuten-Takt, auf nachfragestarken Verbindungen partiell im 15-Minuten-Takt, schnell, häufig und direkt mit den Schweizer Zentren verbunden werden.

Zuständig für die Umsetzung sind die Transportunternehmen des nationalen Fernverkehrs; der VVL setzt sich für die Anliegen des Kantons Luzern ein.

4.3.3 Erschliessung Kanton Luzern (alle Teilräume)



Infrastrukturelle Vernetzung an multimodalen Verkehrsdrehscheiben

Die Vernetzung der Verkehrsmittel an den Schnittstellen zwischen dem nationalen und lokalen Netz vermag die hochbelasteten Räume vom MIV zu entlasten. Dazu sind infrastrukturelle Verknüpfungspunkte, Verkehrsdrehscheiben bei Bahnhöfen und Autobahnausfahrten und Minihubs in Quartier- und Ortszentren zu schaffen bzw. zu stärken. Sie bieten kurze Umsteigewege zwischen geteilten, öffentlichen und privaten Verkehrsmitteln und unterstützen die Strukturierung des Siedlungsgebiets. Der Bund will unter anderem im Rahmen der Agglomerationsprogramme der 4. Generation multimodale Verkehrsdrehscheiben verstärkt fördern. Dazu ist eine räumlich-verkehrliche Gesamtkonzeption nötig, auch mit Blick auf attraktive Zusatzangebote wie Versorgungseinrichtungen für den täglichen Bedarf. Passende Tariflösungen (vgl. Kap. 4.4) und digitale Hilfsmittel wie multimodale Mobilitätsplattformen (vgl. Kap. 4.5) erleichtern die Vernetzung der Verkehrsmittel. Risiken und Herausforderungen solcher Vernetzungsinfrastrukturen sind in der Planung zu berücksichtigen.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Die bestehenden und geplanten Bahnhöfe und Bushubs werden zu multimodalen Verkehrsdrehscheiben weiterentwickelt, wo neben Bus, Bahn und den bisher bereits berücksichtigten Fussgängerinnen und Fussgänger, Bike+Ride (Velos im Privatbesitz) sowie teilweise Park+Ride neu auch Bike- und Carsharing und weitere passende geteilte Mobilitätsangebote vernetzt werden. Darüber hinaus sollen auch sogenannte Minihubs an netzrelevanten Punkten für die lokale Vernetzung von Bus, Fussgängerinnen und Fussgänger, Velos, Bike- und Carsharing etabliert werden.
- Mittel- und langfristig: Setzt sich der Trend weg vom Besitz hin zum Teilen fort, sollen Minihubs zur Verknüpfung geteilter Mobilitätsangebote in umfangreicherer Zahl umgesetzt werden. Je nach Entwicklung selbstfahrender Fahrzeuge sind Aus- und Zustiegsbereiche vorzusehen. Mit dem DBL gewinnen die Verkehrsdrehscheiben an Bahnhöfen mit dichtem Bahnangebot weiter an Bedeutung.

Zuständig für die Umsetzung sind das BUWD sowie die Standortgemeinden in Zusammenarbeit mit dem VVL und den Mobilitätsanbietern.

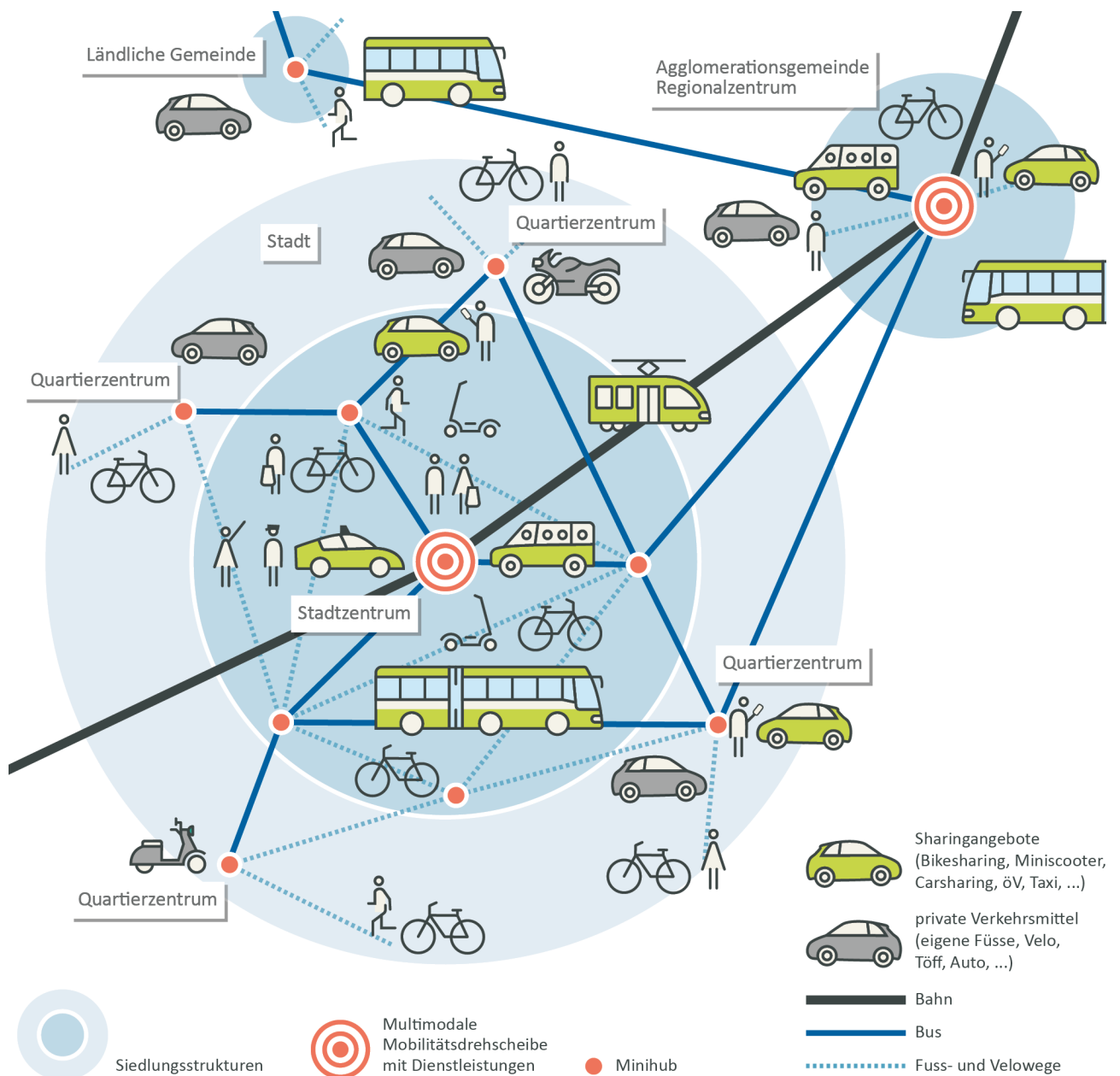


Abb. 14: Schemadarstellung von untereinander vernetzten multimodalen Verkehrsdrehscheiben und Minihubs mit einem Angebot jeweils passender Verkehrsmittel

Umgang mit Kapazitätsherausforderungen



Die Kapazität im regionalen Bahnangebot kann bis zur Inbetriebnahme des DBL nicht gemäss dem vorhandenen und prognostizierten Bedarf ausgebaut werden. In den Jahren zwischen 2010 und 2020 stand mit der Vernetzung und Verknüpfung von Bus und Bahn die Stärkung der Bahn im Vordergrund. Dies führte zu einer stark wachsenden Nachfrage auf einigen Bahnkorridoren, was erst dazu führte, dass der Bund den Handlungsbedarf hinsichtlich des DBL erkannte. Deshalb ist diese Strategie als Erfolg zu werten. Bis zur Inbetriebnahme des DBL und des damit verbundenen Angebotsausbaus müssen nun auf den hochbelasteten Korridoren die verbleibenden Kapazitätsreserven mit geschickten Massnahmen optimal genutzt werden, bspw. eine zeitliche Nachfrageverlagerung zu den Nebenverkehrszeiten.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurz- und mittelfristig: Die S-Bahn-Züge sollen mit grösseren Multifunktionsflächen im Bereich der Türen ausgestattet werden, womit die Gesamtkapazität vergrössert und Fahrgastwechselzeiten reduziert werden. Der RE Luzern–Olten wird

auf Doppelstockzüge umgestellt. Die für den Güterverkehr reservierten, aber im Jahresfahrplan nicht genutzten Trassen sollen, sofern möglich und zweckmässig, zu Spitzenzeiten zur Führung von Personenzügen genutzt werden, bspw. für zusätzliche Züge zwischen Luzern und Sursee. Im Weiteren sind auch Mobilitätsmanagement-Massnahmen nötig, damit mittels zeitlicher Verlagerung (Brechung Nachfragespitzen) alle Mobilitätsbedürfnisse befriedigt werden können.

- Langfristig: Erst mit dem DBL kann die Kapazität auf den Bahnkorridoren so ausgebaut werden, dass für einige Jahre genügend Kapazitäten bereitstehen. Zuständig für die Umsetzung sind der VVL und die Transportunternehmen.

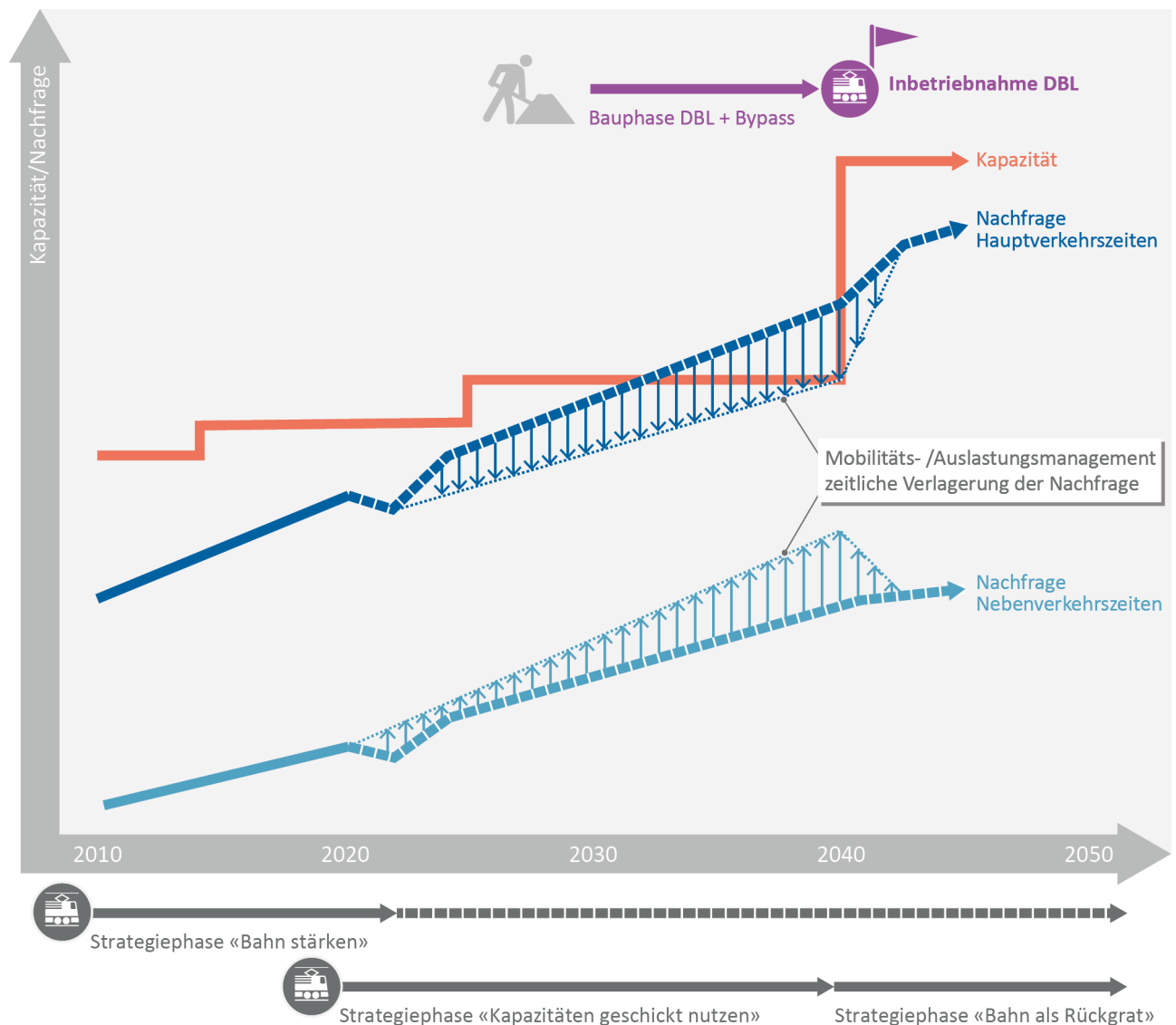


Abb. 15: Kapazitäts- und Nachfrageentwicklung auf hochbelasteten Bahnkorridoren (schematische Darstellung)

Auf Raumplanung abgestimmtes Bahnangebot

Die Bahn soll die raumplanerischen Zielsetzungen gemäss den Bundesplanungen, wie bspw. dem [Sachplan Verkehr](#), und dem [kantonalen Richtplan](#) unterstützen und nicht unterlaufen. Sie ist daher für starke Nachfragerelationen geeignet, wie sie typischerweise auf radialen oder Durchmesser-Achsen vorkommen. Für tangentielle Beziehungen sind Busse in der Regel die passendere Option. Bis nach der vollständigen Realisierung des DBL dürften keine neuen Bahnstrecken im Kanton Luzern hin-

zukommen. So bleibt bspw. die Achse Willisau–Nebikon vorderhand dem Bus vorbehalten und wird dazu zur Bus-Hauptachse aufgewertet. Die im Richtplan vorgenommene Raumsicherung kann zunächst für einen Buskorridor und dereinst, bei genügend grossem Potenzial und unter der Voraussetzung, dass diese Achse Teil eines künftigen nationalen Ausbaus schritts werden würde, für einen Bahnkorridor genutzt werden.

Allfällige neue S-Bahn-Haltestellen sind sorgfältig im Gesamtkontext zu prüfen. Sie können zwar die lokale Erschliessung deutlich verbessern, reduzieren hingegen tendenziell die Streckenkapazität und damit die Angebotsdichte in einem Korridor.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurz- und mittelfristig: Das Bahnangebot ist bis zum Horizont 2035 weitgehend bestimmt; Bereinigungen vorbehalten. Anpassungen sind kaum mehr möglich.
- Langfristig: Mit dem DBL sind Durchmesserlinien zwischen den Achsen nach Zürich und Bern/Basel vorgesehen, bspw. RE-Züge, welche potenzialstarke Orte mit Zentrumsfunktion wie Zofingen, Sursee, Emmenbrücke, Luzern, Ebikon und Rotkreuz in dichtem Takt bedienen. Die schnellen Städteverbindungen (IC) und die jeden Halt bedienenden S-Bahn-Züge sollen darauf abgestimmt werden.

Zuständig für die Umsetzung sind der VVL in Zusammenarbeit mit den Transportunternehmen, dem BUWD, der Planungsregion Zentralschweiz und dem Bund.

Angebotsstandards – Taktdichte

Für eine einfachere Merkbarkeit und Zugänglichkeit zum öV-System wird ein Hauptnetz definiert, welches die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung und der Arbeitsplätze während der ganzen Woche und bis mindestens 20 Uhr im 30-Minuten-Takt erschliesst (vgl. Abb. 16). Darüberhinausgehende Verdichtungen, bspw. das Auffüllen von mehrstündigen Taktlücken, und die Feinerschliessung für abseits des Hauptnetzes liegende Gebiete erfolgen nachfrage- und potenzialgerecht. Insbesondere für die Erschliessung publikumsintensiver Einrichtungen und grosser Arbeitgeber – dazu zählen neben Einkaufszentren auch Schulen und Spitäler – ist ein durchgängiges einfach merkbares öV-Angebot zentral.

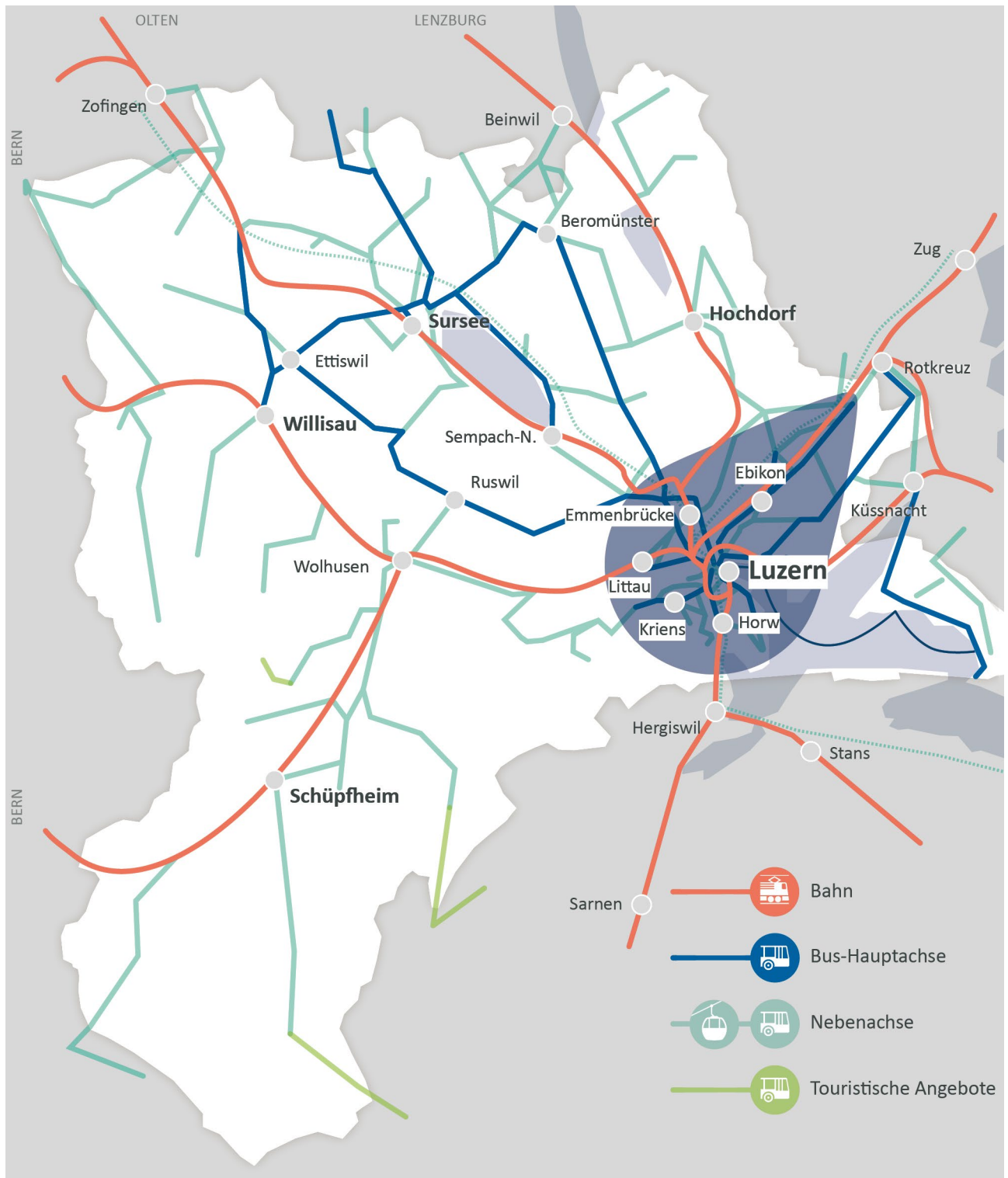


Abb. 16: öV-Hauptachsen mit angebotsorientiertem Mindestangebot und Nebenachsen mit nachfrageorientiertem Angebot

Angebotsstandards – erste/letzte Verbindungen

Das Zentrum Luzern soll ab den verschiedenen Teilräumen des Kantons Luzern zu einer bestimmten Zeit frühmorgens erreichbar sein und spätabends verlassen werden können (vgl. Abb. 17).

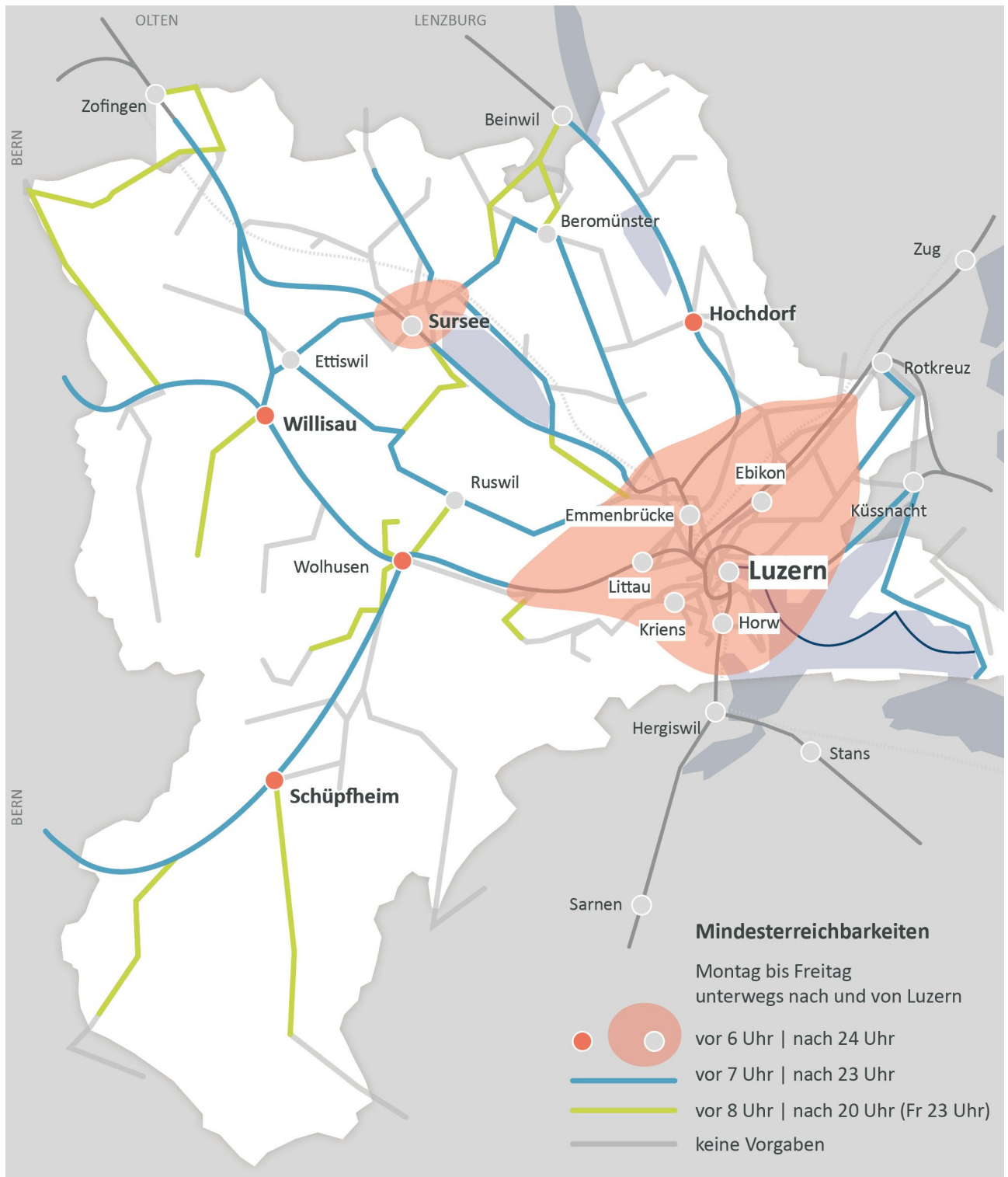


Abb. 17: Gebiete und Korridore mit nach Richtplandefinition differenzierten Mindest erreichbarkeiten von und nach Luzern

Aus der Agglomeration und den kantonalen Regionalzentren soll Luzern frühmorgens vor 6 Uhr erreicht und spätabends nach 24 Uhr noch verlassen werden können. Für Orte entlang der öV-Hauptachsen soll Luzern vor 7 Uhr erreicht und spät abends nach 23 Uhr verlassen werden können. Für Orte abseits der öV-Hauptachsen soll Luzern vor 8 Uhr erreicht und nach 20 Uhr, Freitag und Samstag nach 23 Uhr verlassen werden können. Für die Städte Zürich, Basel und Bern gilt jeweils eine Stunde spätere Erreichbarkeit frühmorgens und eine Stunde frühere Abfahrt spät abends. Freitag- und Samstagnacht sind bei Bedarf spätere Verbindungen in

Abstimmung mit dem Nachtangebot anzustreben. Auf vielen Korridoren werden diese Anforderungen bereits erfüllt oder gar übertroffen.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Die Bahn- und Busangebote werden schrittweise in Richtung der Angebotsstandards bezüglich Angebotsdichte und Erreichbarkeit weiterentwickelt.
- Mittel- und langfristig: Je nach Nachfrage- und Potenzialentwicklung sind die Angebotsstandards zu überprüfen und gegebenenfalls neu zu definieren. Insbesondere im Horizont DBL dürfte eine Neudefinition der Angebotsstandards angezeigt sein.

Zuständig für die Umsetzung sind der VVL und die Transportunternehmen.

Nachtangebot

Die im öV-Bericht 2018 bis 2021 vorgesehene planerische Weiterentwicklung des heute dreigeteilten Nachtangebots ist mit der Nachtnetzstrategie Region Luzern [16] erfolgt. Gemäss dieser soll das Nachtangebot aus einer Hand geplant und kommuniziert werden, es soll mit demselben Tarif und mit Anschlussverbindungen durchgängig nutzbar und im Sinne einer gewissen Kontinuität verlässlich sein. Hierzu hat der VVL die Bestellung und die Finanzierung der bisher von den Transportunternehmen selbst getragenen Nachtangebote übernommen. Nach dem in weiten Teilen der Schweiz abgeschafften Nachtzuschlag wird nun im Sinne der Tarifharmonisierung auch im Nachtnetz Luzern nur der Regeltarif ohne Nachtzuschlag angewendet. In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Das kürzlich umgesetzte neue Nachtangebot erschliesst mit einem auf die erwartete Nachfrage zugeschnittenen Netz und Takt an den Wochenendenächten die potenzialstarken Korridore des Kantons Luzern sowie die Agglomeration Luzern. Durch die neu mögliche Nutzung des Nachtangebots mit demselben Tarifsortiment wie im Tages-öV-Netz ist eine Nachfragezunahme zu erwarten, welche sich auch positiv auf die Auslastung im Tages-öV-Netz auswirkt.
- Mittel- und langfristig: Bei positiver Nachfrageentwicklung kann das Nachtangebot nach wirtschaftlichen Grundsätzen ausgebaut werden.

Zuständig für die Umsetzung sind der VVL und die Transportunternehmen.

Netzlücken schliessen

In einigen Räumen des Kantons Luzern gibt es Relationen, welche mit dem öV nur mit grossen Umwegen und entsprechendem Zeitbedarf fahrbar sind, bspw. Malters–Littau–Kriens oder über die Kantonsgrenzen hinaus wie zwischen Seetal-Freiamt. Dazu werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Wie im öV-Bericht 2018 bis 2021 anhand des Beispiels Malters–Littau–Kriens bereits angesprochen, soll nach Ende der Baustelle (mit Strassensperrung) Renggloch eine öV-Verbindung realisiert werden, wozu das geeignete Angebotskonzept ausgearbeitet wird.
- Mittel- und langfristig: Weitere identifizierte Netzlücken werden bei genügendem Nachfragepotenzial mit geeigneten Mobilitätsangeboten geschlossen.

Zuständig für die Umsetzung sind der VVL und die Transportunternehmen.

4.3.4 Zusätzliche Stossrichtung für den ländlichen Raum

Das Busnetz im ländlichen Raum wird weiterhin auf die Bahn ausgerichtet und anhand der Angebotsstandards mit Taktverdichtungen, längeren Betriebszeiten und bei Bedarf neuen Konzepten nachfrage- und potenzialgerecht weiterentwickelt.

4.3.5 Zusätzliche Stossrichtung für die Region Sursee

Der Bushub Sursee bildet ein wichtiges Verknüpfungselement für die Region. Er bildet gemeinsam mit Massnahmen für eine bessere Zuverlässigkeit und Anschlusssicherheit die Voraussetzung für die angestrebte Weiterentwicklung des Busnetzes. Neben der Anbindung auf die Bahn wird auch die innerörtliche Erschliessung verbessert, bspw. mit der Durchbindung von Linien in Arbeitsplatzgebiete. Dies bedingt teilweise Infrastrukturen im Verantwortungsbereich der Standortgemeinden. Mit dem Angebotskonzept 2035 kann voraussichtlich der Halbstundentakt des RE Luzern–Olten in Verknüpfung mit der S29 Sursee–Olten–Turgi realisiert werden. Nach jetzigem Kenntnisstand ist dafür die Aufhebung der S-Bahn-Haltestellen St. Erhard-Knutwil und Brittnau-Wikon notwendig. Kann in der weiteren Planung keine Lösung für die Weiterbedienung der beiden Halte gefunden werden, ist eine attraktive und Mehrwerte generierende Ersatzerschliessung per Bus sicherzustellen.

4.3.6 Zusätzliche Stossrichtung für Stadt und Agglomeration Luzern

Stärkung RBus zu hochwertigem Bussystem



Das RBus-Netz soll zu einem hochwertigen und leistungsfähigen Gesamtsystem weiterentwickelt werden. Bei der Infrastruktur besteht erheblicher Nachholbedarf für einen weitgehend störungsfreien Betrieb (vgl. Kap. 4.2.2). Ein solcher ist entscheidend fürs Erreichen der Ziele. Verschiedene Beispiele in Frankreich zeigen, dass dies zusammen mit gesamtverkehrlichen Massnahmen und einer gelungenen städtebaulichen Integration möglich ist.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Gemeinsam mit den Strasseneigentümern wird für das RBus-Netz eine umfassende Bevorzugungsplanung angegangen und das Gesamtsystem RBus weiterentwickelt. Kurzfristig umsetzbare Massnahmen (bspw. Anpassungen von Lichtsignalsteuerungen) sollen realisiert werden.
- Mittel- und langfristig: Die aus der Bevorzugungsplanung resultierenden mittel- und langfristigen Massnahmen (bspw. Umwidmung von Mischverkehrs- zu Busspuren, neue Knotenlayouts) werden umgesetzt. Zudem wird die Bevorzugungsplanung anhand eines Monitorings periodisch aktualisiert.

Zuständig für die Umsetzung sind der VVL und die Strasseneigentümer.

Bewältigung Bauphasen DBL und Bypass

Damit während der langen Bauphasen des DBL und des Bypass Luzern und weiterer grösserer Baustellen der flächeneffiziente öV zuverlässig funktionieren kann, braucht es flankierende betriebliche und infrastrukturelle Massnahmen wie Busbevorzugungen und überkommunale Verkehrsmanagement-Einrichtungen. Diese sollen umgehend geplant werden, damit sie im Hinblick auf die betreffenden Zeithorizonte rechtzeitig in den Umsetzungsprogrammen berücksichtigt und dann umgesetzt werden können. Zuständig für die Umsetzung sind die Strasseneigentümer.

4.3.7 Erschliessung touristischer Ziele

Die Eingangstore zu touristischen Zielen sollen im Sinne von Verkehrsdrehscheiben direkt mit dem öV erschlossen werden, um die heute oftmals langen Fusswege zur Bergbahn zu vermeiden. Folgende strategischen Stossrichtungen werden verfolgt:

- Kurz-, mittel- und langfristig: Bestehende öV-Angebote werden schrittweise gezielt verbessert, bspw. mit zusätzlichen Kursen ins Eigenthal und in die touristischen Schwerpunkte im Entlebuch. Umsteigewege zwischen zubringenden öV-Linien und Bergbahnen sollen verkürzt werden, indem die jeweilige Haupt-Haltestelle näher am Eingang der Talstation liegt als die Parkplätze, bspw. in Weggis

oder Kriens. Zudem können situativ ergänzende Angebote zum Einsatz kommen, welche auf die je nach Saison und Wetter stark schwankende Nachfrage besser reagieren können, bspw. Flughafenbusse zu Tagesrandzeiten sowie Wintersport-Zusatzverbindungen.

Zuständig für die Umsetzung sind der VVL zusammen mit den Transportunternehmen und dem BUWD als Bewilligungsbehörde.

4.3.8 Neue, alternative und ergänzende Mobilitätsangebote

Rückgrat der meisten intermodalen Reisen soll, wo die Nachfrage bündelbar ist, der konventionelle Linien-öV sein. Er ist unter den flächeneffizienten Verkehrsmitteln das schnellste und leistungsfähigste. Weitere Mobilitätsangebote können den Linien-öV auf einer weiteren Reiseetappe zweckmässig ergänzen oder allenfalls ersetzen. Sowohl bisherige wie auch neue Mobilitätsangebote sollen dort zum Einsatz kommen, wo sie Mehrwerte fürs Gesamtverkehrssystem und für die Nutzenden generieren. Als Beurteilungskriterien für den Einsatz von neuen, ergänzenden und alternativen Mobilitätsangeboten sind folgende Aspekte heranzuziehen:

- Umwelt: Energieeffizienz erhöhen; Flächeneffizienz steigern oder mindestens beibehalten; hohe Auslastung der Fahrzeuge bei gleichzeitig geringem Umweltfaktor und wenigen Leerfahrten; Unterstützung der raumplanerischen Ziele.
- Fahrgastnutzen: Erfüllung der Erfolgsfaktoren (bestehende und allfällige neue); tieferes oder maximal gleiches Tarifniveau; hoher individueller Nutzen.
- Wirtschaftlichkeit: Verhältnismässige Kosten pro Personenkilometer bzw. pro Fahrgast; positive Grenzkosten bzw. -nutzen; vertretbarer Initialaufwand.

Den öV ergänzende Angebote



Der öV wird aufgrund zu grosser Zielkonflikte nie einen Tür-zu-Tür-Service anbieten (vgl. Spannungsfelder [in Beilage 12, zu Kapitel 2.3.3](#)). Soll der öV auch auf Wegen abseits der Zentren eine ernsthafte Alternative zum MIV darstellen, sind somit direkte und sichere Fuss- und Velowege zu Haltestellen und nah gelegene Velo-/Motorradabstellplätze (ggf. mit Ladestationen) genauso elementar wie ein gutes Fahrplanangebot. Ihr Rat hat denn auch unseren Rat mit der Überarbeitung des Radroutenkonzepts beauftragt, unter anderem mit Berücksichtigung von Premiumrouten.

Ein Bikesharing-Angebot kann auch im ländlichen Raum zur Erweiterung der Haltestelleneinzugsgebiete zweckmässig sein. Dafür mangelt es aufgrund des nicht kostendeckend möglichen Betriebs allerdings an interessierten Betreibern, weshalb die öffentliche Hand einspringen müsste. Dafür kommen aus Sicht des VVL Dritte, bspw. Gemeinden, als Besteller in Frage, wobei sich der VVL entsprechend seiner Möglichkeiten im Sinne intermodaler Reiseketten für möglichst optimale Rahmenbedingungen engagieren soll. Mit der von der Stadt Luzern initiierten Ausschreibung des bestehenden Veloverleihsystems [17] besteht eine gute Basis, bei welcher diverse Gemeinden mitmachen können. Dabei soll ein lückenhaftes Netz aufgrund eines Verzichts einzelner Gemeinden möglichst vermieden werden.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Bikesharing-Angebote werden begrüsst; der VVL setzt sich für optimale Rahmenbedingungen ein. Die Stadt Luzern und weitere Gemeinden sorgen für ein gut auf den öV abgestimmtes Netz an Bikesharing-Stationen. Carsharing an Bahnhöfen und an Minihubs wird ebenfalls begrüsst.
- Mittel- und langfristig: Im Kontext der Entwicklung geteilter Fahrzeuge und multi-modaler Mobilitätsplattformen ist ein verstärktes Engagement im Bereich von Bike- und Carsharing zu prüfen.

Zuständig für die Umsetzung sind die Standortgemeinden und Sharing-Anbieter.

Den öV konkurrierende Angebote

Rideselling-Angebote, das heisst gewerbliche Fahrdienste oder den öV überlagernde On-Demand-Angebote (bspw. Uber), sind aus gesamtverkehrlicher Sicht zumindest in hochbelasteten Räumen zu vermeiden. Eine abschliessende Positionierung solcher Angebote ist noch nicht sichtbar.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Die Etablierung und die Wirkung von Rideselling-Angeboten werden weiterhin beobachtet.
- Mittel- und langfristig: Je nach Entwicklung geteilter Fahrzeuge und multimodaler Mobilitätsplattformen ist der Umgang mit Rideselling-Angeboten zu überprüfen. Zuständig für die Umsetzung sind die jeweiligen Regulierungsbehörden.

Alternative Verkehrsmittel

Für die Erschliessung topografisch schwieriger Gebiete können anstelle konventioneller Quartierbusse, welche über gewundene Strassen oft nur geringe Potenziale erschliessen können, künftig auch alternative Verkehrsmittel wie Schräglifte oder Rolltreppen geprüft werden, wie dies bspw. auch das Raumentwicklungskonzept der Stadt Luzern [18] vorsieht. Dafür ist die Ausscheidung geeigneter, in den Raum integrierbarer Korridore notwendig, welche im Zuge von Erschliessungsrichtplänen und Bebauungsplänen gesichert werden müssen.

Alternative Angebotsformen zwischen öV und MIV

Gemäss [Beilage 12, zu Kapitel 2.3.3](#) bestehen noch viele offene Fragen zum zweckmässigen Einsatz von On-Demand-Angeboten. Sie sollen dort eingesetzt werden, wo sie Mehrwerte fürs Gesamtverkehrssystem bringen. Für die Beurteilung, ob On-Demand-Angebote näher beim öV oder näher beim Taxi liegen, ist zwischen drei Angebotstypen zu unterscheiden:

- Grundangebot: substituiert den konventionellen öV als Zubringer zu höher hierarchisierten öV-Achsen; muss unter anderem auch den hindernisfreien Zugang gewährleisten.
- Ergänzungsangebot: ergänzt den öV zu Zeiten und in Räumen, in welchen er aus wirtschaftlichen Gründen nicht (mehr) verkehrt; basiert auf lokaler Initiative.
- Überlagerungsangebot: Taxi-nahes und den öV konkurrierendes Angebot.

Als Grundangebot deklarierte On-Demand-Angebote können anstelle von konventionellen öV-Linien eingesetzt werden, wenn sie bezüglich Angebotsqualität und/oder Wirtschaftlichkeit mindestens gleich gut oder besser sind und die ganze Reisekette im Zentrum steht. Die Kosten pro Fahrgast oder Personenkilometer sollten nicht höher sein wie jene für im gleichen Gebiet verkehrende konventionelle Linienangebote. Initialaufwände müssen im Vergleich zur Anzahl profitierender Fahrgäste vernünftig sein. Konkrete Einsatzgebiete wären zusammen mit den Transportunternehmen und Gemeinden zu definieren. Nicht infrage kommen überlagernde Angebote in bereits hochbelasteten Räumen. Die Gleichbehandlung von bestehenden und allfälligen neuen On-Demand-Angeboten ist sicherzustellen. Je nach Bewilligungsform resultieren unterschiedliche Vorgaben, bspw. zum hindernisfreien Zugang und zum Tarif. Unabhängig davon sollte das öV-Gesetz (SRL Nr. [775](#)) und die zugehörige Verordnung (SRL Nr. [775a](#)) in einzelnen Punkten so angepasst werden, dass On-Demand-Angebote zumindest nicht mehr implizit ausgeschlossen werden. Auch im nationalen [PBG](#) und in der zugehörigen Verordnung (VBG; SR [745.11](#)) sind einzelne Anpassungen angezeigt, um die gesetzgeberische Lücke zwischen dem konventionellen öV und Taxis zu schliessen.

Spontane Mitfahrdienste wie Taxito lasten ohnehin stattfindende Autofahrten besser aus. Insbesondere im ländlichen Raum können sie eine valable Ergänzung zum öV sein. Lineare Strassen- bzw. Siedlungsstrukturen eignen sich dafür eher als flächige, weil dadurch die Übereinstimmung passender Wunschlinien von Fahrenden und Mitfahrenden grösser ist. Haltepunkte sollten an Haupt- oder Verbindungsstrassen in unmittelbarer Bahnhofnähe und mit hohem Anteil an zum Reiseziel verkehrender Autofahrten eingerichtet werden. Aufgrund der Abhängigkeit von der Mitnahmebereitschaft von Autofahrerinnen und -fahrern und der fehlenden Anschlusssicherheit an Umsteigepunkten zum öV werden Mitfahrdienste wohl ein Nischenmarkt bleiben.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Die Erfahrungen von On-Demand-Versuchsbetrieben werden weiterhin aktiv beobachtet. Die Initiative und die Ressourcen für den Einsatz von On-Demand-Angeboten müssen von Gemeinden, Transportunternehmen oder weiteren Dritten ausgehen, da die vorhandenen VVL-Ressourcen prioritär zur Lösung bestehender Herausforderungen (vgl. Kap. 3.3) eingesetzt werden. Spontane Mitfahrdienste (Taxito) werden im Rahmen der heutigen Gebiete und Opportunitäten weiterhin unterstützt; ein Ausbau von Bedienungsgebieten zeichnet sich nicht ab. Gebiete mit topografischen Hürden sind zwecks allenfalls geeigneterer Verkehrsmittel zu identifizieren, und bei Bedarf sind entsprechende Planungen und Raumsicherungen vorzunehmen.
- Mittel- und langfristig: Im Kontext der Entwicklung und Positionierung geteilter Fahrzeuge und multimodaler Mobilitätsplattformen ist das Engagement im Bereich von On-Demand-Angeboten und spontanen Mitfahrdiensten zu überprüfen. Zuständig für die Koordination bzw. Umsetzung sind, allenfalls mit Initiative Dritter, der VVL zusammen mit den Transportunternehmen.

4.4 Tarifverbund Passepartout

Die nachfolgenden Ausführungen entsprechen der Sicht des VVL auf den Tarifverbund Passepartout. Diese muss nicht deckungsgleich zur Strategie des Passepartout sein, da Letztere die gemeinsame Haltung aller drei Bestellerkantone (Luzern, Ob- und Nidwalden) und der beteiligten Transportunternehmen wiedergibt.

4.4.1 Rolle des Tarifverbunds Passepartout

Als einer von 18 Tarifverbünden bietet der Passepartout einen einfacheren Zugang für Mobilitätsbedürfnisse innerhalb des Verbunds. Ziel ist die Beseitigung vorhandener Hürden zum nationalen direkten Verkehr und anderen Verbünden. Dies soll einerseits mit der Harmonisierung der verschiedenen Tarifbestimmungen und andererseits mit dem Fernziel eines einheitlichen nationalen Tarifmodells erreicht werden, das sich am Ziel der Alliance SwissPass, den Zugang und die Nutzung der Mobilität in der Schweiz nahtlos, einfach und effizient zu gestalten (Projekt GITA) orientiert.

National wie auch innerhalb des Passepartout sollen die Kräfte gebündelt werden. Der Markt soll nicht mehr von allen Transportunternehmen oder Verbünden parallel bearbeitet werden, sondern für nationale Themen national und für regionale Themen regional gebündelt von dazu mandatierten Stellen (bspw. Transportunternehmen oder die Geschäftsstellen der Verbünde). Damit soll mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen eine höhere Wirkung für das Gesamtprodukt öV erzielt werden. In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Im Rahmen des bestehenden Projekts «Zusammenarbeit im Verbund» werden bewährte Mandate weitergeführt und neue zweckmässige Mandate initiiert. Passepartout arbeitet in den nationalen Gremien zugunsten der Harmonisierung und des niederschweligen Zugangs aktiv mit.
- Mittel- und langfristig: Es gibt ein national einheitliches Tarifmodell. Falls Passepartout als regionale Tariforganisation weiterbesteht, sorgt er für die regionale Anwendung des nationalen Tarifs sowie für allenfalls zweckmässige regionale Zusatzangebote (bspw. Kombination mit Freizeitangeboten).

Zuständig für die Umsetzung ist der Tarifverbund Passepartout gemeinsam mit den nationalen Gremien.

4.4.2 Kundenfreundlichkeit

Angesichts der Tatsache, dass die Verkäufe nach Preiserhöhungen mehrmals zurückgegangen sind, scheint die Zahlungsbereitschaft der Fahrgäste für den öV ausgeschöpft. Mit verschiedenen Ansätzen soll das Tarifsysteem für die Fahrgäste attraktiver, transparenter und einfacher werden. Das Tarifsysteem ist so zu gestalten, dass bei den Fahrgästen möglichst wenig Vorwissen nötig ist. Tageszeitabhängige Tarife (bspw. Sparbillette für Schwachlastzeiten) unterstützen zwar die erwünschte Nachfrageverteilung, stehen aber einem vereinfachten Tarifsysteem eher entgegen. In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Innerhalb eines harmonisierten und vereinfachten Tarifsystems mit bereinigten Zonengrenzen soll eine differenzierte Preisgestaltung, gemeinsam mit weiteren Mobilitätsmanagement-Massnahmen, Anreize schaffen, um die Nachfrage von Spitzen- zu Schwachlastzeiten zu verschieben und flexiblere Arbeitsmodelle mit partiellem Homeoffice zu leben. Ebenfalls im Sinne der Harmonisierung und Vereinfachung wurde, analog der anderen Nachtzonenregionen in der Schweiz, der Nachzuschlag abgeschafft. Zudem soll die Integration von Mehrwerten, bspw. von Sharing-Angeboten, in den Passepartout-Tarif geprüft werden.
- Mittel- und langfristig: Die differenzierte Preisgestaltung kann bei entsprechendem politischen Willen zu einem eigentlichen verkehrsmittelübergreifenden und kundenfreundlichen Mobility-Pricing unter Berücksichtigung externer Kosten und externem Nutzen weiterentwickelt werden.

Zuständig für die Umsetzung ist der Tarifverbund Passepartout, fallweise gemeinsam mit den nationalen Gremien und dem VVL.

4.4.3 Multi- und intermodale Vernetzung

Mit der Etablierung multimodaler Mobilitätsplattformen soll die Vernetzung zwischen den Verkehrsmitteln nicht nur digital und an geeigneten Infrastrukturen, sondern auch im Tarifbereich erfolgen. Aufgrund der Komplexität umfassen nicht alle Apps neben der Information und Buchung auch die Bezahlung über alle Verkehrsmittel hinweg. Der Fokus dieser Apps liegt eher bei Gelegenheitsnutzerinnen und -nutzer mit Abrechnung nach jeder Fahrt. Für Vielfahrende könnten als Übergangslösung, bis auch Abos in den multimodalen Mobilitätsplattformen berücksichtigt sind, Zusatzangebote zur Nutzung von Taxis, Leihvelos usw. in die herkömmlichen öV-Abos inkludiert werden.

4.4.4 Marktpräsenz und Vertriebskanäle

Die Zugangshürden zu Tickets und Abos sind zu reduzieren. Die weiterhin stark wachsenden digitalen Vertriebskanäle werden zwar voraussichtlich in wenigen Jahren die Billettautomaten als stärkster Absatz- und Umsatzkanal ablösen, Letztere

aber nicht obsolet machen. In der komplexer werdenden Mobilitätswelt besteht weiterhin das Bedürfnis nach gezielter und gesamtheitlicher Mobilitätsberatung vor, während und nach der Reise. Die vollständige Digitalisierung aller Verkaufskanäle steht im Kanton Luzern derzeit nicht im Vordergrund; im Sinne des Service Public wird darauf geachtet, dass ein minimales Angebot an nicht-digitalen Kanälen besteht. Im sich rasch wandelnden Mobilitätsmarkt und mit Blick auf teilweise umfangreiche öV-Angebotsänderungen ist ein Augenmerk auf die Kundenbindung zu legen, wofür neben Werbekampagnen und Verkaufsförderungsmassnahmen bei Bedarf gezielte Kundenbindungsmassnahmen auszuarbeiten sind. Zudem sind bei grösseren Veranstaltungen die öV-Tarife konsequent in das Veranstaltungsticket zu inkludieren.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Der Vertrieb über digitale Kanäle soll in Abstimmung mit nationalen Lösungen intensiviert werden. Sowohl der Verkauf über Automaten wie auch der bediente Verkauf und die Beratung haben weiterhin ihre Berechtigung. Für den bedienten Verkauf und die Beratung soll ein Konzept erarbeitet werden, ob und wie an strategisch relevanten, potenzialstarken Standorten solche Beratungs- und Verkaufsdienstleistungen angeboten werden können – idealerweise über verschiedenste Mobilitätsangebote hinweg und gegebenenfalls kombiniert mit dem Beratungsangebot im Rahmen des Mobilitätsmanagements (vgl. Kap. 4.2). Vorstellbar ist bspw. die Präsenz am Bahnhof Luzern, in den drei Nebenzentren Emmenbrücke, Horw und Ebikon sowie entlang der Bahnkorridore in den Regionalzentren (Hochdorf, Sursee, Willisau, Schüpfheim) im Sinne der «Zusammenarbeit im Verbund» getragen durch jeweils ein mandatiertes marktverantwortliches Transportunternehmen – als physische oder digitale Kundenzentren. Dafür sollen Synergien mit den Aufgaben zum Mobilitätsmanagement geprüft werden.
- Mittel- und langfristig: Das Vertriebs- und Beratungsangebot muss periodisch im Zuge der fortlaufenden Entwicklung überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

Zuständig für die Umsetzung sind die Transportunternehmen gemeinsam mit dem Tarifverbund Passepartout und den nationalen Gremien.

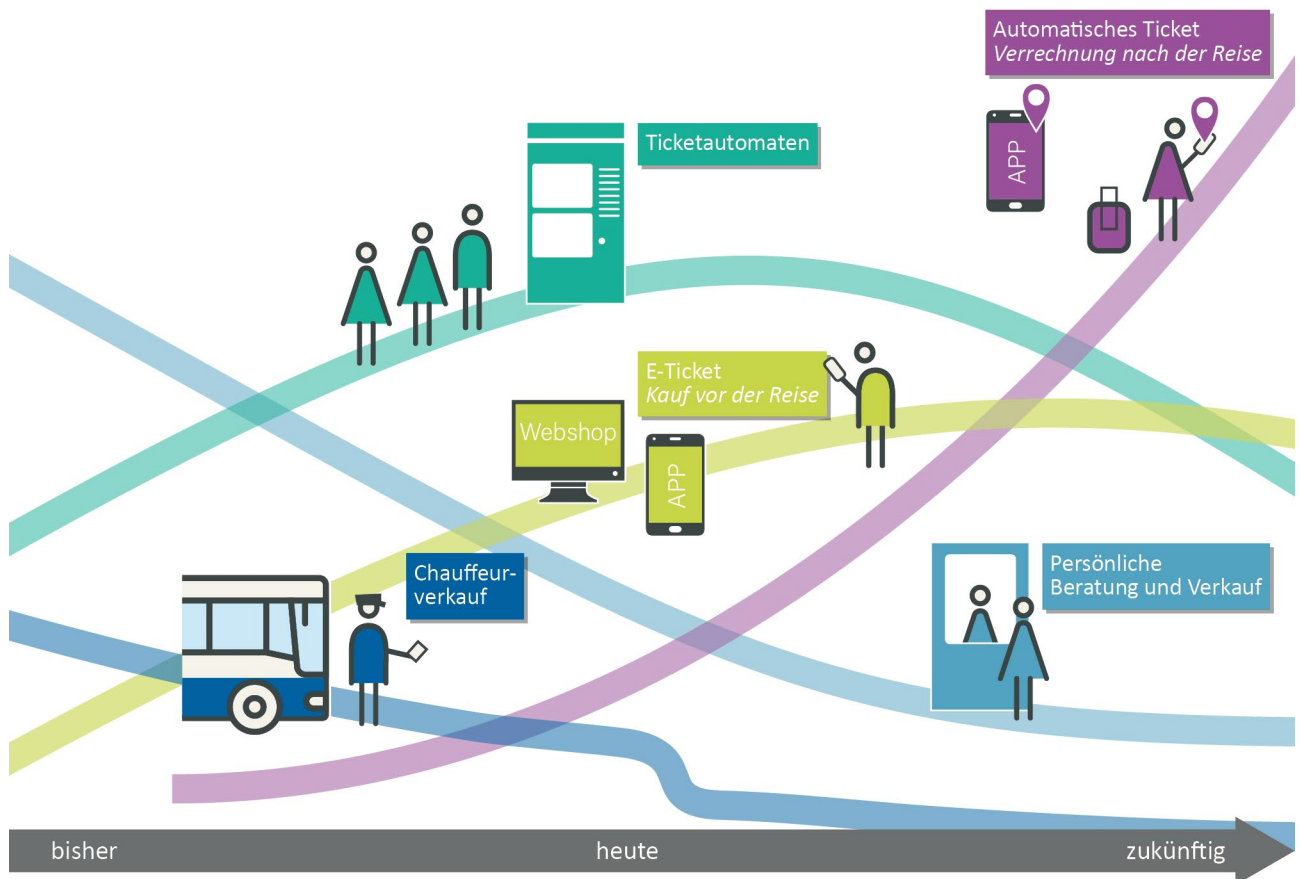


Abb. 18: Bedeutung der Vertriebskanäle über die Zeit (schematische Darstellung)

4.5 Querschnittsthemen

4.5.1 Umwelt (u.a. Energie- und Flächeneffizienz)

Der Klimawandel bedingt eine Doppelstrategie: einerseits die Reduktion des Ausstosses von Treibhausgasen (Klimaschutz) und andererseits Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (Klimaadaptation). Der öV kann einen direkten Beitrag zum Klimaschutz leisten, indem mit erneuerbaren Energien angetriebene, energieeffiziente und emissionsarme Busse statt Dieselbusse und bei geringer Nachfrage kleinere Fahrzeuge eingesetzt werden. Eine positive Wirkung haben zudem die Energiegewinnung im betrieblichen Umfeld von öV-Unternehmen (bspw. mit Photovoltaik auf Depotdächern oder mit Erdsonden) sowie die Minderung des Energieverbrauchs dank wirksamer Gebäudeisolation, einer optimierten Wasseraufbereitung für die Fahrzeugwaschanlage sowie einer Betriebs- und Serviceflotte mit emissionsarmen, energieeffizienten und mit erneuerbaren Energien betriebenen Fahrzeugen. Mit geringeren Verkehrsmittelanteilen des mit fossilen Energien betriebenen MIV und ergo höheren Anteilen des umweltfreundlicheren öV und Fuss- und Veloverkehrs resultiert auch ein erheblicher indirekter Beitrag zum Klimaschutz.

In Bezug zur Klimaadaptation sind insbesondere die Infrastrukturverantwortlichen und die Transportunternehmen gefragt, um die Verkehrswege vor den Auswirkungen des Klimawandels zu schützen, Hitzeinseleffekte zu vermeiden und für die Fahrgäste möglichst angenehme Wartezeit- und Reisebedingungen zu schaffen.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Zugunsten der Umwelt ist der Modalsplit des öV zu steigern und der öV-Betrieb inklusive Nebenbetriebe wie Waschanlagen zunehmend mit erneuerbaren Energien, effizient und emissionsarm abzuwickeln. Zudem sollen grosse

Dachflächen der Depots für die Energiegewinnung genutzt sowie begrünt und Flächen im Bereich von Hitzeinseln soweit möglich entsiegelt werden.

- Mittel- und langfristig: Die kurzfristigen Massnahmen sind mittel- und langfristig weiterzuentwickeln, damit die Wirkung weiter optimiert werden kann.

Zuständig für die Umsetzung sind primär die Transportunternehmen sowie die Infrastrukturverantwortlichen.

4.5.2 Digitalisierung

Eine bessere Zuverlässigkeit des strassengebundenen öV bedingt bauliche Infrastrukturen und betriebliche Massnahmen. Deren Wirkung kann bei geeignetem Einsatz digitaler Hilfsmittel zusätzlich optimiert werden. So sollen adaptive Lichtsignalsteuerungen herkömmliche fixe Lichtsignalprogramme ersetzen, indem sie die Knotenkapazitäten mittels intelligenter, vorausschauender Steuerung erhöhen und verspäteten Bussen eine höhere Priorität einräumen als pünktlichen.

Infolge der Digitalisierung stehen immer mehr Daten zur Verfügung. Der Verkehrsverbund erarbeitet zusammen mit den Transportunternehmen Vorgehensweisen, wie Daten möglichst automatisiert und standardisiert aufbereitet werden können, damit TU-übergreifende Auswertungen möglich sind. Im Vordergrund stehen Angebots-, Nachfrage- und Pünktlichkeitsdaten sowie Offert- und Ist-Daten im Rahmen des Bestellverfahrens. So geben Ein- und Aussteigerdaten keine Aufschlüsse über Wunschlinien, die für Linienführungen oder Anschlussbildungen elementar wären. Smarte Technologien sollen genutzt werden, um ein besseres Verständnis über das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung zu schaffen und die Mobilitätsangebote besser auf die tatsächlichen Bedürfnisse auszurichten. Hierbei ist der Datenschutz zentral, weshalb nur aggregierte Daten infrage kommen.

Auf Basis des aufgezeichneten Mobilitätsverhaltens können fürs Mobilitätsmanagement digitale Lösungen mit einem spielerischen Zugang (bspw. Wer im Team nutzt häufiger den öV oder das Velo?) für ein stärkeres Mobilitätsbewusstsein und eine bessere Wirkung sorgen.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Die sich bereits kurzfristig ergebenden Chancen der Digitalisierung sind zu nutzen. Insbesondere sollen zugunsten eines besseren Verständnisses der Mobilitätsbedürfnisse und eines effektiveren Mitteleinsatzes bereits vorhandene und bisher inkompatible Daten transportunternehmens- und verkehrsmittelübergreifend ausgewertet werden. Allfällige mittel- und langfristig negative Wirkungen sind bereits in kurzfristigen Entscheidungen zu berücksichtigen.
- Mittel- und langfristig: Die Digitalisierung wird alle Aspekte des öV in irgendeiner Form durchdringen. Es ist auch langfristig darauf zu achten, dass Personen, die den öV mit analogen Mitteln nutzen möchten, dies tun können.

Zuständig für die Umsetzung sind der VVL und die Transportunternehmen.

4.5.3 Multimodalität und Mobility-as-a-Service (MaaS)

Die Nutzung vernetzter Verkehrsmittel basiert auf digitaler und physischer Infrastruktur sowie auf einer attraktiven verkehrsmittelübergreifenden Tarifierung. Dies wird in der Realität erst die volle Wirkung erzielen, wenn alle Reiseetappen mit geteilten Verkehrsmitteln zurückgelegt werden und hierzu eine Buchung nötig ist.



Bei der digitalen Vernetzung der Verkehrsmittel ist die Macht über die Algorithmen, welche letztlich über die Auswahl der präsentierten Mobilitätsoptionen und Reisewege entscheiden, zu diskutieren. Eine nationale Dateninfrastruktur als Basis aller

multimodalen Mobilitätsplattformen ist zu unterstützen. Dazu müssen Regelungen zur Dateneigentümerschaft, Datenverfügbarkeit und -übertragung getroffen werden, inklusive klarer Zuständigkeit bei der Pflege lokaler Daten (bspw. gesperrte Strassenabschnitte bei Veranstaltungen). Als *Mobilitätsvermittler* können Transportunternehmen oder Dritte tätig sein, da dies einer privatwirtschaftlichen Tätigkeit gleichkommt und diese Akteure mehr Ressourcen dafür aufwenden können.

Die infrastrukturelle Vernetzung ist im Kapitel 4.3.3 thematisiert.

Die tarifarische Vernetzung über verschiedene Verkehrsmittel ist im Kapitel 4.4 thematisiert. Mit multimodalen Mobilitätsplattformen geht der Weg vom im Voraus gekauften Billett zunehmend in Richtung nachträglich anhand der tatsächlich gefahrenen Strecke zu bezahlenden Tarife.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Für das Funktionieren der multimodalen Vernetzung müssen zahlreiche Stellen ihren Beitrag zu den Ebenen digitale und physische Infrastruktur sowie Tarifierung leisten. Seitens VVL wird die Planung der jeweils zuständigen Partner für infrastrukturelle Verkehrsdrehscheiben und Busbevorzugungsmassnahmen aktiv unterstützt.
- Mittel- und langfristig: Die im kurzfristigen Horizont initiierten und geplanten Massnahmen werden umgesetzt und laufend weiterentwickelt.

Zuständig für die Umsetzung sind alle Staatsebenen bei der Dateninfrastruktur sowie die Mobilitätsanbieter für die Etablierung von Mobility-as-a-Service.

4.5.4 Selbstfahrende Fahrzeuge

Es ist nicht absehbar, dass sich in den Städten und auf Überlandstrassen unbegleitete, selbstfahrende und in ansprechender Geschwindigkeit verkehrende Fahrzeuge in den nächsten Jahren durchsetzen und eine adäquate Alternative zu handgelenkten Fahrzeugen darstellen werden.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Im Kanton Luzern werden keine Versuchsbetriebe mit selbstfahrenden Bussen durchgeführt, sondern von den Erfahrungen anderer profitiert. Bezüglich selbstfahrender Züge werden Projekte wie die ERTMS-Strategie aktiv verfolgt; allfällige zweckmässige Nutzenpotenziale für das Bahnangebot im Kanton Luzern sollen anschliessend umgesetzt werden.
- Mittel- und langfristig: Abhängig von der Etablierung selbstfahrender Fahrzeuge werden Projekte zur Umsetzung selbstfahrender Busse initiiert, soweit unbegleitete Fahrzeuge auf Akzeptanz stossen. Der Kanton arbeitet darauf hin, dass die Chancen selbstfahrender Fahrzeuge (bspw. Kostenvorteile im öV) genutzt und die Gefahren (wie bspw. ein deutliches Verkehrswachstum) minimiert werden.

Zuständig für die Umsetzung sind primär die Regulierungsbehörden.

4.5.5 Kundeninformation und -lenkung

Mit den offen verfügbaren Soll- und Ist-Fahrplandaten und darauf basierenden Produkten wie bspw. öV-LIVE oder öV-Plus profitieren die Fahrgäste von transportunternehmens- und linienübergreifenden Echtzeit-Fahrplan- und Störungsinformationen. Dieses bisher auf den öV bezogene System kann mit Echtzeitinformationen zu weiteren Mobilitätsangeboten kombiniert werden. Für die gleichmässige Auslastung von Zügen können dank Belastungsanzeigen in einzelnen Wagen die Fahrgäste zu weniger ausgelasteten Zugteilen gelenkt werden.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: öV-LIVE wird pragmatisch weiterentwickelt. Einerseits sind Informationen zu Störungen noch intensiver zu bewirtschaften und einheitlicher zu gestalten. Andererseits sind Echtzeit- und Störungsinformationen auch von Schiff (SGV) und Bergbahnen (bspw. Pilatus- und Rigibahn) in öV-LIVE einzubinden. Zudem ist eine Kombination mit ergänzenden Mobilitätsangeboten wie Bikesha-ring anzustreben. Die Möglichkeiten zur Kundenlenkung sollen genutzt werden. Der Aufbau lokaler multimodaler Mobilitätsplattformen ist nicht vorgesehen; mindestens sind überregionale Lösungen anzustreben.
- Mittel- und langfristig: Je nach Etablierung multimodaler Mobilitätsplattformen ist die Rolle von öV-LIVE zu überprüfen.

Zuständig für die Umsetzung sind der VVL und die Transportunternehmen.

4.5.6 Fossilfreier öV

Mit auf die technologische und die Marktentwicklung passenden Umsetzungskonzepten wird die Menge von Fahrgästen, welche mit erneuerbaren Energien, emissionsarm und effizient befördert wird, laufend erhöht. Dabei wird gemäss E-Bus-Strategie nach heutigem Wissensstand hauptsächlich aus wirtschaftlichen und betrieblichen Gründen auf den Batterie-Trolleybus und den Depotlader-Batteriebus gesetzt. Zudem sollen Versuchsbetriebe mit anderen Antriebsoptionen wie bspw. Wasserstoff mögliche Potenziale aufzeigen. Die Umstellung erfolgt in Abstimmung mit der Netz- und Flottenentwicklung. Neben den alternativ angetriebenen Fahrzeugen bedarf es auch einer Anpassung der Lade- bzw. Tankinfrastrukturen. Die Strategie fossilfreier öV und damit auch der Umsetzungspfad werden regelmässig technologieoffen überprüft und aktualisiert.

Um die Umweltverträglichkeit der Batterien (Herstellung, Entsorgung) zu verbessern, sind Recycling-Lösungen gegenüber Zertifizierungen für umweltgerechtere Abbaumethoden zu bevorzugen, um Kollateralschäden durch den weiteren Abbau zu vermeiden. Hierzu soll seitens der öffentlichen Hand eine Vorbildrolle eingenommen werden, bspw. mit entsprechenden Vorgaben bei der Beschaffung.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Die netzrelevanten Elemente des künftigen Batterie-Trolleybus-Netzes werden umgesetzt. Zudem werden auf ersten geeigneten Dieselbuslinien bzw. in Teilflotten Depotlader-Batteriebusse eingesetzt. Der Anteil fossiler Treibstoffe wird im Rahmen von Ersatzbeschaffungen mit einer verstärkten Hybridisierung der Antriebe reduziert. Für die Beschaffung von Batteriebussen ist auf eine hohe Umweltverträglichkeit zu achten. Es sind auch Massnahmen zur Energiegewinnung und -einsparung im betrieblichen Umfeld des öV umzusetzen.
- Mittelfristig: Die Strategie fossilfreier öV wird regelmässig technologieoffen überprüft und aktualisiert. Der öV wird mit optimalen emissionsarmen, energieeffizienten und mit erneuerbaren Energien betriebenen Technologien im Rahmen üblicher Ersatzbeschaffungen fossilfrei gemacht.
- Langfristig: Sämtliche Busse und das betriebliche Umfeld werden mit erneuerbaren Energien, emissionsarm und effizient betrieben, um die Ziele des Planungsberichts Klima und Energie sowie der Strategie fossilfreier öV zu erreichen. Dazu sind bei Kursen mit sehr hohen Laufleistungen, für welche die Batterien bis auf Weiteres ungeeignet sind, alternative Antriebsformen einzusetzen oder Einsatzkonzepte anzupassen. Dazu sollen frühzeitig, neben den bereits geplanten Depotladern, alternative Antriebsformen, bspw. Wasserstoff, getestet werden.

Zuständig für die Umsetzung sind der VVL und die Transportunternehmen.

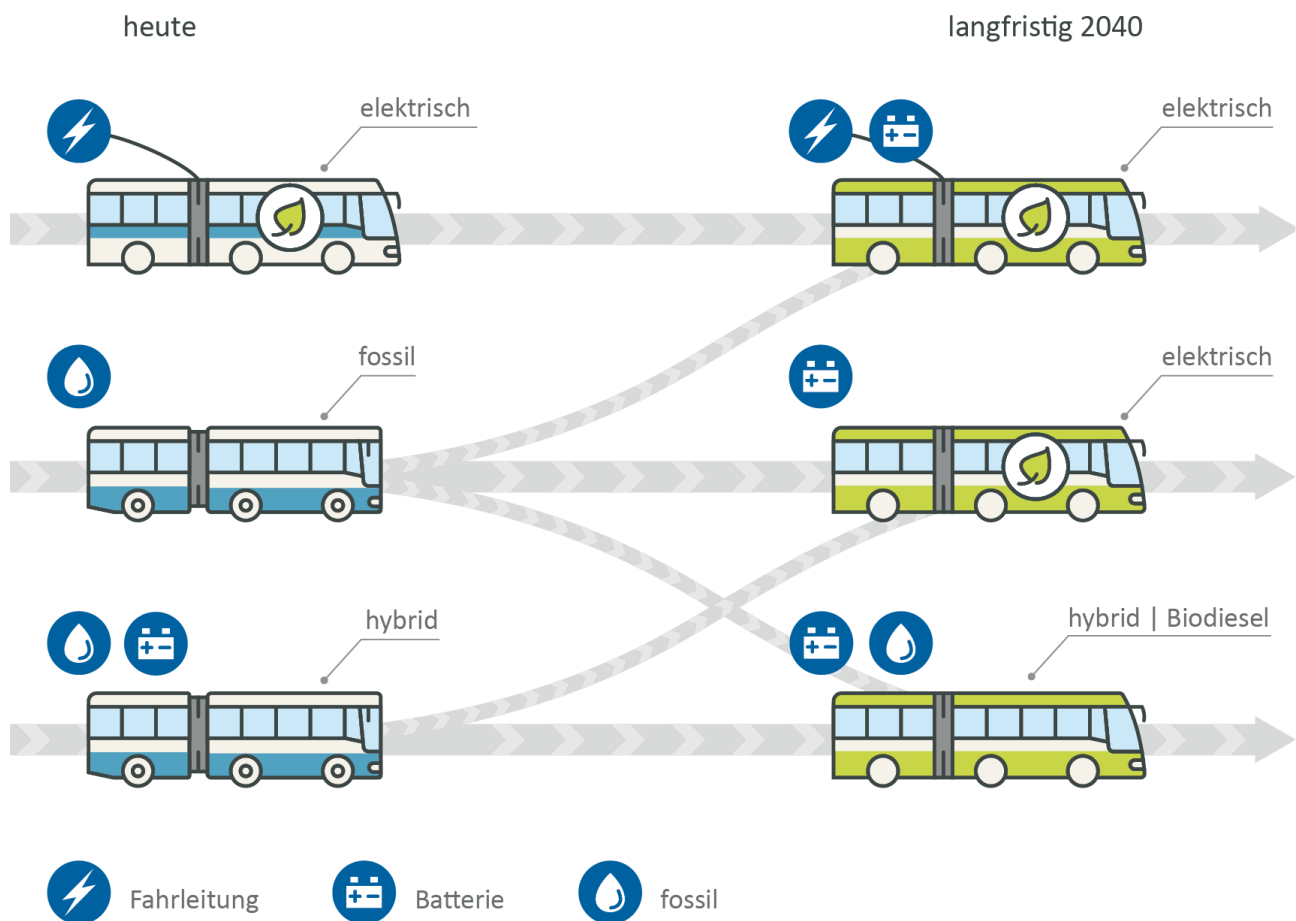


Abb. 19: Entwicklungspfad gemäss E-Bus-Strategie

4.5.7 Wahrnehmung und Qualität

Emotionalisierung des öV

Viele Mobilitätsanbieter werben mit positiven Emotionen für ihr Verkehrsmittel. Ausserhalb des Freizeitverkehrs hinkt die öV-Branche mit positiver Emotionalisierung ihres Produkts etwas hinterher. Damit der öV auch für den Alltagsgebrauch und insbesondere bei den Nicht-öV-Nutzenden positiver konnotiert wird und die Mehrwerte des öV für die Gesellschaft besser sicht- und nachvollziehbar werden, ist eine ganzheitliche Herangehensweise unter Einbindung aller relevanten Akteure notwendig. Insbesondere nachdem der öV im Zuge von Covid-19 – nach heutigem Kenntnisstand zu Unrecht – bezüglich Ansteckungsgefahr ein schlechteres Image aufweist, ist mit geeigneter Kommunikation auf eine positivere Wahrnehmung hinzuwirken.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurz-, mittel- und langfristig: Es sollen Möglichkeiten zur besseren Emotionalisierung des regionalen öV geprüft und umgesetzt werden, damit Neukunden für den öV gewonnen werden können.

Zuständig für die Umsetzung sind der Passepartout mit den Transportunternehmen.

Qualität

Die Kundenerwartungen an den öV steigen im selben Ausmass, wie dessen Qualität verbessert wird. Es sind also weiterhin Anstrengungen notwendig, um die Kundenzufriedenheit von 75 Punkten nur schon halten zu können. Dabei sollen gezielt die gemäss Kapitel 2.1.5 deutlich unterdurchschnittlich bewerteten Aspekte verbessert werden. Grössten Einfluss auf die Kundenzufriedenheit haben [3]:

- Zuverlässigkeit zur Hauptverkehrszeit: Eine bessere Zuverlässigkeit des strassengebundenen öV ist eine Kernforderung des vorliegenden öV-Berichts. Hierzu sollen gemeinsam mit den Strasseninfrastrukturverantwortlichen die strategischen Stossrichtungen gemäss Kapitel 4.2 umgesetzt werden.
- Angebot nach 20 Uhr: Mit dem auf den in Kapitel 4.3.3 dargestellten Angebotsstandards basierenden Angebotsausbau sowie dem auf den aktuellen Bedürfnissen ausgerichteten Nachtangebot werden passende Massnahmen umgesetzt.
- Kundeninformation im Störfall: Die Transportunternehmen unternehmen in diesem Bereich laufend grosse Anstrengungen. Der im Jahr 2019 systematisch eingeführte Störungsmanager von öV-LIVE leistet hier wertvolle Dienste.
- Reklamationsmanagement: Mit dem Mandat Contact Center Passepartout und gezielter Schulung von Mitarbeitenden wird die Professionalisierung des Kundenkontakts und insbesondere im Umgang mit Reklamationen weiter erhöht.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: In den nächsten Jahren sind schwergewichtig die Angebots- sowie organisatorische und betriebliche Massnahmen umsetzbar. Von den infrastrukturellen Massnahmen dürften nur wenige kurzfristig umsetzbar sein.
Nach der Etablierung des Qualitätssystem des Bundes für die vom Bund mitfinanzierten Linien ist zu prüfen, ob dieses auch für die alleine vom VVL finanzierten Linien verwendet werden soll.
 - Mittel- und langfristig: Die infrastrukturellen Massnahmen werden umgesetzt. Zudem werden allfällige neue hervortretende Qualitätsprobleme angegangen.
- Zuständig für die Umsetzung sind der VVL und die Transportunternehmen.

4.5.8 Hindernisfreiheit

Um die Vorgaben des hindernisfreien Zugangs zum öV einzuhalten, sind bis Ende 2023 auf infrastruktureller Seite noch erhebliche Anstrengungen erforderlich. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Ziele vollständig erreicht werden.

- Die Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU; SBB, BLS und zb) werden bis Ende 2023 voraussichtlich 49 von 59 Bahnhaltstellen im Kanton Luzern hindernisfrei ausgestaltet haben. Vier der zehn verbleibenden Bahnhaltstellen werden in den darauffolgenden Jahren umgebaut, bei den restlichen werden Ersatzmassnahmen geplant. [19]
- Der Kanton wird bis Ende 2023 voraussichtlich 129 von 671 Haltestellen auf Kantonsstrassen hindernisfrei ausgebaut haben, 178 Haltestellen folgen 2024. Verbleibende Haltestellen werden zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen ohnehin stattfindender Baumassnahmen erstellt oder aufgehoben. Der Kanton ist sich bewusst, gegenüber den Vorgaben in Verzug zu sein. [20]
- Auf Basis von Rückmeldungen der Gemeinden dürften bis Ende 2023 voraussichtlich ungefähr 90 von rund 400 Haltestellen (mit teilweise mehreren Haltekannten) auf Gemeindestrassen hindernisfrei ausgebaut sein. Die Planungen und Umsetzungen bei den Gemeinden sind unterschiedlich weit fortgeschritten.
- Die Ticketautomaten sowie die Informationssysteme halten die Vorgaben bereits weitgehend ein.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Die Hindernisfreiheit muss gemäss Gesetz bis Ende 2023 normengerecht hergestellt werden. Die Umsetzungsplanungen zeigen, dass die Vorgabe nicht vollständig erreicht werden kann. Auf begründbar unverhältnismässige Massnahmen wird verzichtet.
- Mittel- und langfristig: Allfällige normative und technologische Entwicklungen sind mit Blick auf die wünschbare vollständige Hindernisfreiheit zu nutzen.

Zuständig für die Umsetzung sind die Infrastruktureigentümer gemeinsam mit den Transportunternehmen.

4.5.9 Schülerverkehr

Das Transportbedürfnis von Schülerinnen und Schülern wird soweit möglich mit dem regulären Linien-öV abgedeckt, um die Grundausrüstung und die Kostendeckung bestehender Angebote zu erhöhen. Dazu müssen Pendler- und Schülerströme aufeinander abgestimmt werden, wozu gegebenenfalls Anpassungen von Schulzeiten nötig sind. Stehen keine geeigneten öV-Verbindungen zur Verfügung, ist der Einsatz eines Schulbusses sinnvoll, dessen Bewilligung durch den VVL erteilt wird.

Im Zuge eines Gerichtsurteils gegen die Kostenüberwälzung von Schulausflügen auf die Eltern werden vermehrt Schulausflugsziele in der Region angesteuert, sofern sie mit dem öV innerhalb eines halben oder eines ganzen Tages erreichbar sind. Einige Optimierungen konnten hierzu in der Vergangenheit bereits umgesetzt werden. Zudem besteht ein Interesse an einfachen Tariflösungen für die Bedürfnisse von Schulklassen. Entsprechende Lösungen werden derzeit von Passepartout geprüft. In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Wo möglich, sollen die Pendler- und Schülerströme optimal aufeinander abgestimmt werden, wenn nötig mit Anpassung von Schulzeiten. Zudem sollen schulausflugskompatible öV-Angebote geprüft und umgesetzt werden.
- Mittel- und langfristig: Die kurzfristig geprüften und umgesetzten Massnahmen sollen bei Bedarf weiterentwickelt werden.

Zuständig für die Umsetzung ist der VVL gemeinsam mit den Transportunternehmen und den Schulbehörden.

4.5.10 Logistik und Güterverkehr

Gleich wie im Personenverkehr wird auch im Güterverkehr die Vernetzung der verschiedenen Verkehrsträger (Strasse, Schiene, Wasser) wichtiger. Die Themen Logistik und Güterverkehr werden im Güterverkehrs- und Logistikkonzept des Kantons Luzern (GVLK) dargestellt. Von diesem liegen vorerst die Phase 1 mit dem Handlungsbedarf, den Zielen und Stossrichtungen vor [21]. Bei einer erheblichen Zunahme des Güterverkehrs wird von einer leichten Erhöhung des Bahnanteils von 8 Prozent auf 9 Prozent ausgegangen, wobei dazu noch diverse Anstrengungen nötig sind. Es besteht Abstimmungsbedarf bei der Kombination von Schiene und Strasse und der Konkurrenzfähigkeit des Schienengüterverkehrs insbesondere im Binnenverkehr.

Gemäss dem GVLK werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Es sollen ein Zielbild für den Schienengüterverkehr entwickelt, Standorte für Anlagen des kombinierten Verkehrs bezeichnet und optimale Bedingungen für einen effizienten Schienengüterverkehr geschaffen werden.
- Mittel- und langfristig: In der Schnittstelle von gebündelter Grobversorgung und der Feinverteilung sollen multimodale, bahnerschlossene City-Logistik hubs in Betracht gezogen werden.

Die Massnahmen zum Güterverkehrs- und Logistikkonzept sind derzeit in Erarbeitung. Zuständig für die Umsetzung ist der Kanton gemeinsam mit den Gütertransportunternehmen und Schieneninfrastruktur-Eigentümerinnen.

4.6 Zusammenarbeit

4.6.1 Zusammenarbeit auf Behördenebene

Damit die Rahmenbedingungen, Fahrplanangebote, Infrastrukturen und Fahrzeugthemen optimal aufeinander abgestimmt sind und das Gesamtprodukt «öV» gelingt, sollten bei den Zuständigkeiten einzelne Schnittstellen optimiert werden. Auch die zunehmende Vernetzung verschiedener Mobilitätsangebote erfordert eine bessere Koordination unter den verschiedenen Zuständigkeiten. Zudem sind die Verantwortlichkeiten für die Planung und Finanzierung von Infrastrukturen mit überkommunalem Interesse wie bspw. Verkehrsdrehscheiben zu überprüfen, um allfällige Interessenkonflikte bei den Standortgemeinden zu vermeiden.

Die Zusammenarbeit unter den Gemeinden, den Kantonen sowie mit dem Bund bietet ebenfalls Optimierungspotenzial. Mit einer gemeinsamen Datenplattform für das Offert- und Bestellverfahren und für Konzessionen können insbesondere bei kantonsübergreifenden Linien sowohl für Besteller wie auch für Transportunternehmen Synergien genutzt werden. Die vom VVL aufgebaute Plattform «Beluga» setzte sich bei anderen Kantonen bisher nicht durch. Ein neuer Anlauf wird nun von der Konferenz der kantonalen Delegierten des öffentlichen Verkehrs (KKDöV) initiiert.

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Im Zuge des kantonalen Mobilitätskonzepts sollen die organisatorischen Aspekte für eine bessere Koordination der verschiedenen öV-Zuständigkeiten sowie für die Vernetzung und Finanzierung der verschiedenen Mobilitätsangebote geprüft und je nach Ergebnis umgesetzt werden. Eine national einheitliche Datenplattform soll für Synergien bei Besteller und Transportunternehmen sorgen. Allenfalls notwendige Schnittstellen werden in «Beluga» implementiert.
- Mittel- und langfristig: Die im kurzfristigen Horizont getroffenen Massnahmen sollen bei Bedarf weiterentwickelt werden.

Zuständig für die Umsetzung sind alle beteiligten Behörden.

4.6.2 Zusammenarbeit im Verbund

Die Mobilitätsnutzerinnen und -nutzer verkehren verkehrsmittel- und transportunternehmensübergreifend. Die geforderte Vernetzung von Verkehrsmitteln muss sich auch innerhalb der öV-Branche mit einer stärkeren Vernetzung und somit einer verstärkten Zusammenarbeit zwischen den Transportunternehmen niederschlagen. Es besteht nach wie vor Potenzial für eine effizientere und effektivere Bearbeitung verschiedener Themen, indem eine Stelle oder wenige Stellen diese Themen für den ganzen Verbund bzw. die ganze Branche übernehmen. Dadurch können Doppelspurigkeiten reduziert und mit gleichem Mitteleinsatz Mehrwerte zugunsten der Fahrgäste erreicht werden. Zudem können bei den Transportunternehmen spezifisch vorhandene Kenntnisse für das Gesamtsystem gewinnbringend genutzt und weiter gestärkt werden, was sich auch positiv auf die Innovationskraft und nicht zuletzt auch positiv auf die Qualität auswirken dürfte. Mögliche Themen sind:

- Vertrieb/Beratung: bedienter Verkauf bzw. Beratung an ausgewählten Standorten (abzustimmen mit Mobilitätsmanagement)
- Mobilitätsmanagement: Marktbearbeitung und Beratung (abzustimmen mit Vertrieb/Beratung Passepartout)
- Leitstelle: aktive Überwachung des Betriebs auch für andere Transportunternehmen, bspw. während des Nachtangebots Freitag und Samstag
- emissionsarme, energieeffiziente und mit erneuerbaren Energien betriebene Busse: Beschaffung Fahrzeuge/Ladeinfrastrukturen

- Fahrgastinformation: Vereinheitlichung
- Mobilitätsausbildung in den Schulen

In diesem Kontext werden folgende strategischen Stossrichtungen verfolgt:

- Kurzfristig: Die laufenden Mandate sind, sofern weiterhin zweckmässig, weiterzuführen. Neue, vielversprechende Mandate sollen geprüft werden.
- Mittel- und langfristig: Laufende und mögliche neue Mandate sollen periodisch auf deren Zweckmässigkeit geprüft und umgesetzt, beendet oder justiert werden. Zuständig für die Umsetzung sind der VVL und die Transportunternehmen.

5 Massnahmen

5.1 Schlüsselplanungen

Für das Erreichen des Zielzustands 2050 und zur Unterstützung der strategischen Stossrichtungen für den mittel- und langfristigen Horizont sind Planungen in verschiedenen Fokusfeldern erforderlich. Folgende Schlüsselplanungen und -projekte werden identifiziert.

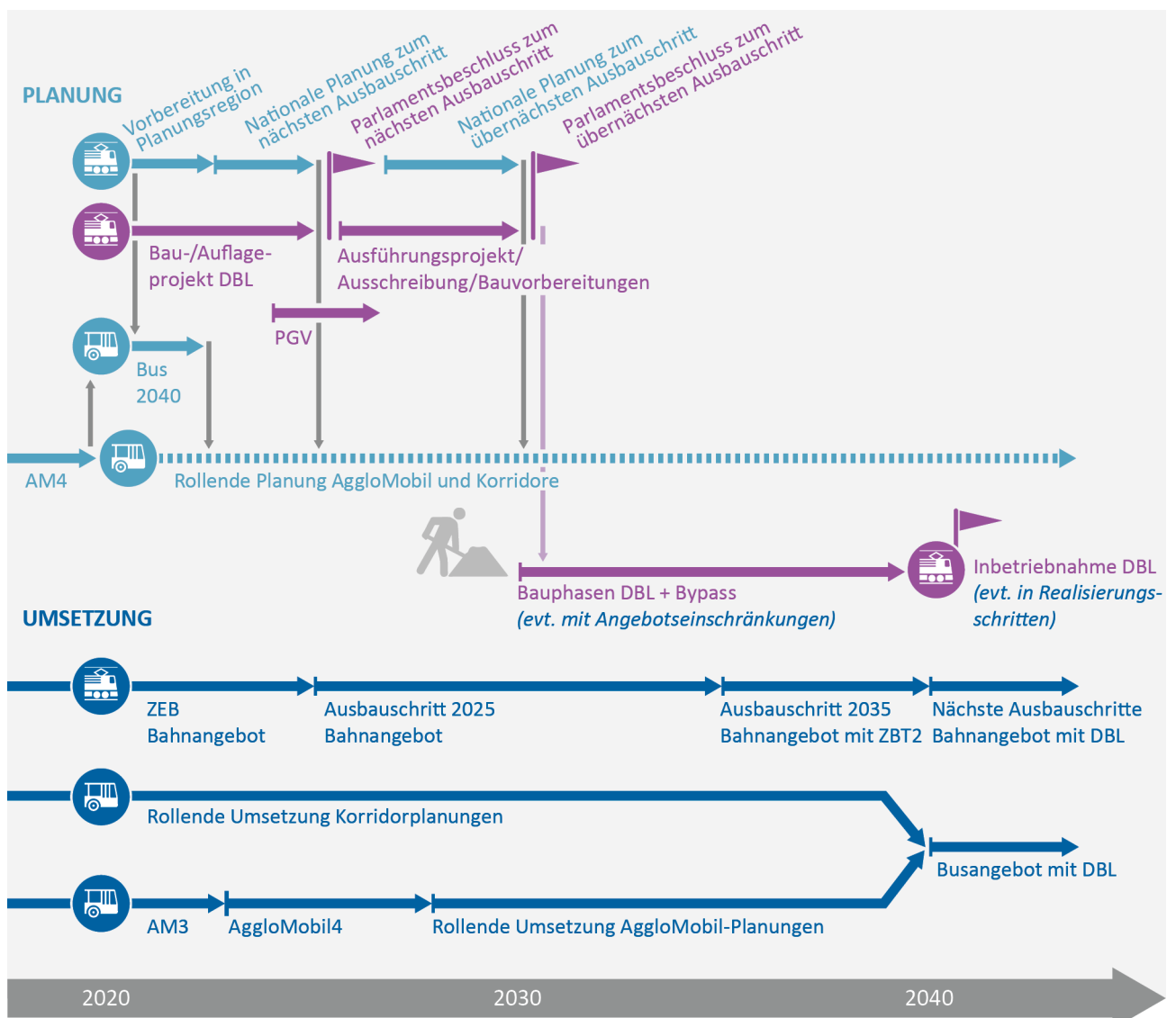


Abb. 20: Überblick über Schlüsselplanungen und -massnahmen im Zusammenhang mit dem Bahn- und Busangebot



5.1.1 Bahn 2040 mit Durchgangsbahnhof und Begleitmassnahmen

Im Ausbauschritt 2035 der Bahninfrastruktur ist der Durchgangsbahnhof Luzern (DBL) als zu projektierende Massnahme enthalten. Bis 2026 erfolgt die Projektierung (bis Bau-/Auflageprojekt) des DBL und der begleitenden Massnahmen wie die Projektierung des Ausbaus der Bahnhöfe Sursee, Emmenbrücke und Ebikon. Es werden darüber hinaus weitere Ausbauten auf Zulaufstrecken erforderlich sein, damit die Wirkung des DBL bis in die Regionen hinausstrahlt. Zudem wird der DBL gemäss Bundesbeschluss zum Ausbauschritt 2035 zur Realisierung in einem nächsten Ausbauschritt geprüft.

Der nächste Ausbauschritt soll im Jahr 2026 dem Bundesparlament vorgelegt werden und dient hauptsächlich zur Überarbeitung und Weiterentwicklung des Angebotskonzepts 2035. Dafür sollen auch erste Etappen der im Bundesbeschluss über den Ausbauschritt 2035 für die Eisenbahninfrastruktur vom 21. Juni 2019 (SR [742.198.5](#)) in Artikel 1 Absatz 3 genannten Massnahmen geprüft und punktuelle Infrastrukturmassnahmen für den Regional- und Güterverkehr unter Berücksichtigung der Perspektive BAHN 2050 [22] berücksichtigt werden.

Der übernächste Ausbauschritt soll dann im Jahr 2030 dem Bundesparlament vorgelegt werden, wozu ein neues Angebotskonzept mit der Perspektive BAHN 2050 als strategische Planungsgrundlage erarbeitet werden soll.

Die Planungsregion Zentralschweiz erarbeitete als Vorbereitung für diese nächsten Ausbauschritte eine Systemanalyse, damit die sechs Zentralschweizer Kantone bei der noch folgenden Eingabe der regionalen Angebotsziele geeint auftreten können. Diese Systemanalyse baut mangels noch nicht bekannter Bundesvorgaben auf Annahmen und muss im Hinblick auf die Eingabe der regionalen Angebotsvorstellungen an den Bund gegebenenfalls noch aktualisiert werden. Der DBL spielt in diesen Angebotsvorstellungen eine Schlüsselrolle. Sein Nutzen für die Region Luzern, die ganze Zentralschweiz und auch für ein nationales Angebotskonzept wird im Rahmen der Systemanalyse offensichtlich. Während ein zusätzlicher Kopfbahnhof zur Kapazitätssteigerung beiträgt, vermag erst ein Durchgangsbahnhof mit den schnellen, direkten und häufigen Durchmesserlinien einen Nutzen für die angestrebte Verlagerung zum öV zu leisten. Mit Blick auf die Ausführungen im Kapitel 4.1 kann der Nutzen des DBL mit zusätzlichen gesamtverkehrlichen Massnahmen weiter erhöht werden.

Der Kanton Luzern setzt sich in der Erarbeitung der nächsten Ausbauschritte für folgende Stossrichtungen ein:

- Mindestens halbstündliche, auf Hauptachsen viertelstündliche RE-Verbindungen zwischen den Haupt-, Agglomerationsneben- und Regionalzentren als Grundstruktur des Zentralschweizer öV-Netzes.
- Viertelstunden-Takt mit der S-Bahn im Agglomerationsraum.
- Mindestens halbstündliche schnelle Direkt- oder attraktive Umsteigeverbindungen zu den nationalen Zentren (Richtung Zürich viertelstündlich) und den relevanten Flughäfen.
- Möglichst viele Durchmesserlinien zur Vernetzung der Zentralschweiz und der Agglomeration Luzern.
- Optimale Vernetzung der verschiedenen Zugspunkte untereinander und mit anderen Verkehrsmitteln an multimodalen Verkehrsdrehscheiben.

- Neue S-Bahn-Haltestellen, wenn sie grosse Zusatzpotenziale erreichen und bezüglich Nachfrage und (Strecken-)Kapazität ins Gesamtgefüge eines Korridors passen.
- Beitrag des Schienengüterverkehrs zur wirtschaftlichen Versorgung der Zentralschweiz.
- Erhöhung des Modalsplits und des Anteils der sehr gut und gut mit der Bahn erschlossenen Bevölkerung und Arbeitsplätze.
- Effizientere Nutzung der Infrastruktur und der betrieblichen Ressourcen.

Von der Stadt Luzern wurden im Rahmen einer Testplanung städtebauliche und verkehrliche Perspektiven für das Umfeld des Bahnhofs Luzern – die auch langfristig mit Abstand wichtigste Mobilitätsdrehscheibe der Zentralschweiz – erarbeitet. Derzeit prüft der Kanton im Rahmen einer gesamtverkehrlichen Studie die Möglichkeiten und Grenzen der Testplanungsergebnisse, mit dem Ziel, die Verkehrsabwicklung rund um den Bahnhof Luzern aus und in alle Richtungen zu ermöglichen. Für den öV sind unabhängig der Studienergebnisse und letztlich der konkreten Ausgestaltung des Bahnhofsumfelds kurze Umsteigewege, leistungsfähige Haltekanten sowie optimale Produktionsbedingungen ohne Verlustzeiten essenziell.

Als langfristiges Zielbild sollen im Seetal der Einsatz von normalbreitem Rollmaterial mit Standard-Perronhöhen möglich und eine stärkere Entflechtung vom Strassenverkehr und damit punktuell Geschwindigkeitserhöhungen angestrebt werden.

5.1.2 Bus 2040



Mit der Inbetriebnahme des DBL bietet das Bahnangebot 2040 mit dichteren Takten und neuen Durchmesserbeziehungen erhebliches Potenzial für Veränderungen im regionalen und städtischen Busangebot. Dazu wird eine Studie ausgearbeitet, nach welchen Grundsätzen das Busangebot weiterentwickelt werden kann. Es werden zwei Horizonte betrachtet:

- Vor Inbetriebnahme des DBL: Während der Bauphase des DBL werden einerseits punktuelle Einschränkungen im Bahnangebot erwartet, welche gegebenenfalls Bahnersatzleistungen bedingen. Andererseits werden im direkten Umfeld des Bahnhofs Flächen für den Bau benötigt, welche temporär nicht für die Abwicklung des Verkehrs oder für Bushaltestellen zur Verfügung stehen. Zudem wird voraussichtlich in derselben Zeitspanne der Bypass gebaut, was ebenfalls Einschränkungen für den Verkehrsablauf in der Agglomeration Luzern bedeutet. Währenddessen wird die Nachfrageentwicklung weitergehen, obwohl die Kapazitäten beschränkt sind. Es muss also ein robustes Konzept für das Busangebot und dafür notwendige Infrastrukturen gefunden werden, welches mit den beschriebenen Herausforderungen umgehen kann. Bereits vor Inbetriebnahme des DBL umzusetzende Massnahmen sollen möglichst aufwärtskompatibel zum Zustand nach Inbetriebnahme des DBL sein.
- Nach Inbetriebnahme des DBL: Mit einem auf das voraussichtliche Bahnangebot 2040 passenden Bus-Angebotskonzept soll einerseits das sich bietende Potenzial für die bessere Vernetzung von Bus und Bahn genutzt werden. Andererseits sollen die Kapazitäten für die erwartete Nachfrageentwicklung sichergestellt werden. Stossrichtungen sind die konsequente Anbindung von Regional- und Agglomerationsbuslinien an geeigneten S-Bahn-Haltestellen bzw. Verkehrsdrehscheiben, möglichst viele Durchmesserlinien im Agglomerationszentrum (u.a. mit einem öV-Korridor Inseli/Rösslimatt) sowie möglichst wenige am Bahnhof Luzern wendende Linien.

Die bereits heute sichtbaren Anforderungen für die beiden Horizonte sind in der von der Stadt initiierten Testplanung zum DBL-Umfeld platziert. Die aus dem Projekt Bus 2040 resultierenden Ergebnisse werden in den weiteren Planungen berücksichtigt.

5.1.3 Weiterentwicklung Bahn-/Busangebot bis Inbetriebnahme DBL

Mittelfristangebot Bahn



Einerseits besteht aufgrund der Nachfrageentwicklung das Bedürfnis nach Kapazitätsausbauten bereits vor Inbetriebnahme des Zimmerberg-Basistunnels 2 (ZBT 2) und des DBL, andererseits ist es infolge des gleichzeitigen Baus der Grossprojekte wahrscheinlich, dass temporär sogar Angebotsreduktionen in Kauf genommen werden müssen. Für die Bewältigung der steigenden Nachfrage sind bis zur Inbetriebnahme des ZBT 2 und des DBL ausser der neuen S41, dem Kapazitätsausbau beim RE Luzern–Olten und allenfalls den Hauptverkehrszeit-Zügen Luzern–Sursee keine relevanten Sprünge zu erwarten.



Die jede Stunde verfügbaren Trassen werden auf Basis des gültigen Angebotskonzepts (aktuell AK 2035) und des Netznutzungskonzepts in den Netznutzungsplänen jeweils für ein Fahrplanjahr verbindlich auf die einzelnen Zugarten (Fernverkehr, Regionalverkehr, Güterverkehr) verteilt. Die Führung zusätzlicher Züge ist in der Regel nur auf Kosten bereits zugewiesener Trassen möglich. So beansprucht bspw. die S99 Luzern–Hochdorf für den Güterverkehr reservierte Zeitfenster, was innerhalb der Trassenvergabe im Jahresfahrplan solange möglich ist, wie der Güterverkehr diese nicht für sich beansprucht. Im Rahmen von sogenannten Änderungsmanagements werden die Angebotskonzepte periodisch aktualisiert, woraus dann bei Bedarf auch die nachfolgenden Instrumente angepasst werden. Im Rahmen der verschiedenen Planungsgefässe muss versucht werden, das jeweils maximal Mögliche für das Bahnangebot im Kanton Luzern herauszuholen.

5.1.4 AggloMobil-Planungen im Agglomerationsraum



Im Agglomerationsraum wurde die AggloMobil-Planung bisher vierjährlich jeweils über den gesamten Perimeter aktualisiert, zuletzt mit AggloMobil 4. Nachdem nun das Busangebot in der Agglomeration nach einheitlichen Massstäben geplant ist und die grösseren Vorhaben definiert sind, geht es in den nächsten Jahren eher um punktuelle bzw. gebietsweise Aktualisierungen. Die AggloMobil-Planung soll somit künftig im Vorfeld des zweijährlichen Bestellverfahrens jeweils in einzelnen Teilräumen aktualisiert werden und sich schrittweise in Richtung Zielkonzept Bus 2040 (vor bzw. nach Inbetriebnahme des DBL) entwickeln.

Die heutige Kumulation von Bussen auf dem Bahnhofplatz Luzern mitsamt den negativen Begleiterscheinungen kann mit der Bildung von Durchmesserlinien vermindert werden. Dazu ist allerdings die Realisierung der geplanten zusätzlichen Durchmesser-Halteketten in der Achse Pilatusstrasse–Seebrücke notwendig. Eine umfassendere Wirkung ist mit weiteren Durchmesserlinien möglich, sofern diese zwischen Luzern Bahnhof und Tribtschen via Inseli bzw. dereinst nach Inbetriebnahme des DBL via der über die heutigen Gleisfelder verlängerten Bürgenstrasse verkehren können. Damit verbleiben nur noch wenige am Bahnhof Luzern wendende Radiallinien. Die dafür notwendigen Durchmesser-Halteketten benötigen weniger Fläche als eine Vielzahl von Halteketten für wendende Busse.

Korridor- und Knotenplanungen im ländlichen Raum

Im ländlichen Raum haben sich die Korridorplanungen (bspw. verschiedene Phasen rund um die S77 geplanter Busangebote) sowie die Knotenplanungen (bspw. öV-

Konzept Sursee) bewährt. Diese sollen beibehalten werden und sich ebenfalls Richtung Zielkonzept Bus 2040 (vor bzw. nach Inbetriebnahme des DBL) entwickeln.

5.1.5 Zuverlässigkeit verbessern



Die mangelnde Zuverlässigkeit und damit verbundene längere Reisezeiten und Anschlussbrüche wurden in Kapitel 2.1.3 als hauptsächliches Defizit ausgemacht und sind in den strategischen Stossrichtungen verschiedentlich berücksichtigt. Diesbezüglich wurden bereits in den AggloMobil-Planungen Bedürfnisse an die Infrastruktureigentümer formuliert, welche in der Folge im Bauprogramm Kantonsstrassen sowie im Agglomerationsprogramm teilweise berücksichtigt sind. Für die wichtigsten Abschnitte mit sehr tiefen Reisegeschwindigkeiten fehlen hingegen nach wie vor wirksame Massnahmen.

Für einen zuverlässigen Betrieb ist eine Korridorbetrachtung von der Start- zur Zielhaltestelle einer Linie und zurück notwendig. Ansätze dazu sind in der Haltestellenstrategie des VVL [23] enthalten. Darüber hinaus wird, unter Einbezug von Kanton und Standortgemeinden, eine Studie zur korridorbezogenen Beschleunigung des Bussystems ausgearbeitet. Ziel ist eine Übersicht zu kurz-, mittel- und langfristig möglichen Verbesserungspotenzialen und -ansätzen, welche sich an der Idee hochwertiger Bussysteme (vgl. Kap. 2.3.5 und 4.3.6) orientieren und helfen, die Ziele gemäss Kapitel 3.2 zu erreichen.

5.1.6 Vernetzung Mobilitätsangebote



Da die Zuständigkeiten für die einzelnen Verkehrsmittel noch immer sektoral gegliedert sind, kommt Projekten zu ihrer Vernetzung an multimodalen Verkehrsdrehscheiben eine hohe Bedeutung zu. Zunächst ist ein Gesamtkonzept zur Intermodalität (bzw. kombinierten Mobilität) über grössere und kleinere Verkehrsdrehscheiben zu erstellen, woraus einzelne konkrete Umsetzungsprojekte folgen. Mit der staats-ebenen-übergreifenden Pilotstudie für den Handlungsraum Luzern wurde hierzu ein Anfang gemacht.

5.1.7 Tarifverbund Passepartout

Für den Tarifverbund Passepartout sind die weiteren Arbeiten zum Projekt GITA (Grobkonzept eines integrierten Tarifsystems) im Rahmen der Alliance SwissPass hinsichtlich eines zukunftsfähigen Tarifsystems von entscheidender Bedeutung.

5.2 Massnahmen VVL 2022 bis 2026

5.2.1 Einleitung

Das Erreichen der Ziele bis 2026 bedingt die Umsetzung verschiedener Massnahmen auf Basis der jeweiligen kurzfristigen strategischen Stossrichtungen. Die Massnahmen sind in die Bereiche Angebot, Rollmaterial, neue und ergänzende Mobilitätsangebote, Mobilitätsmanagement, Mandate und Tarif unterteilt. Darüber hinaus gibt es weitere notwendige Massnahmen in der Verantwortung von Partnerorganisationen, welche in die Bereiche Tarif (Passepartout), Infrastruktur (Kanton und Gemeinden) und alternative und ergänzende Mobilitätsangebote unterteilt sind. Neben der nachstehenden Zusammenstellung sind sämtliche Massnahmen auch in den Beilagen 6 und 7 gelistet. Bestehende Angebote ohne wesentliche Veränderungen werden, ohne sie zu erwähnen, weitergeführt.

Aufgrund der finanziellen Rahmenbedingungen und des temporären Nachfragerückgangs infolge der Corona-Pandemie können bzw. sollen nicht alle ursprünglich vorgesehenen Massnahmen innerhalb der Berichtsperiode umgesetzt werden. Nachfolgend werden alle nach heutigem Kenntnisstand innerhalb der Berichtsperiode finanzierbaren Massnahmen dargestellt.

Die Angaben zu den Realisierungszeitpunkten beziehen sich jeweils auf das Fahrplanjahr (mit Beginn Mitte Dezember des Vorjahres; bspw. heisst Fahrplan 2024 Einführung per 12. Dezember 2023). Die Abfolge orientiert sich an der Chronologie der Inbetriebnahme, gruppiert nach Bahn, Bus und emissionsarmen, energieeffizienten und mit erneuerbaren Energien betriebenen Bussen. Alle Massnahmen sind nummeriert, wobei Massnahmen mit mehreren Umsetzungszeitpunkten bzw. Teilumsetzungen in allen betreffenden Jahren erwähnt werden. Die detaillierten Angaben mit den Kosten sind in den Beilagen 6 und 7 ersichtlich. Die effektiven Realisierungszeitpunkte der Massnahmen hängen, neben infrastrukturellen Voraussetzungen und Lieferressourcen der Industrie (Rollmaterial), auch von den finanziellen Möglichkeiten des VVL und der Partner ab. Im Zuge von Covid-19 und der angespannten Ressourcensituation ist noch nicht restlos klar, wie sich die einzelnen Aspekte entwickeln werden.

Map of the Canton of Lucerne showing the railway network (Bahn) in blue, bus routes (Bus) in green, and ferry routes (Schiff) in dark blue. The map includes major towns like Luzern, Sursee, Willisau, and Schüpfheim. A legend at the bottom right lists the numbers of measures (Massnahmen) for each route type: 7, 8, 11, 28, 32, 34, 39, 48, 50 for Bahn; 111 for Bus; and 201, 202, 203, 204, 301, 302, 303, 304, 401, 402, 403, 404, 501, 502, 503, 504, 601, 602, 603, 604, 605 for Schiff.

- Angebotsmassnahmen Bahn, für die der Bund Infrastrukturen verbindlich bereitstellt (bspw. Doppelspureinführung Zentralbahn Luzern für den Betrieb der S41) und für welche Betriebsmittelgenehmigungen vorliegen (bspw. Doppelstockzüge RE Luzern–Olten), sowie darauf ausgerichtete Angebotsmassnahmen Bus.

- Angebotsmassnahmen Bus, die auf dafür realisierten Infrastrukturen und vorliegenden Betriebsmittelgenehmigungen aufbauen (bspw. Bushubs für Bus/Bahn-Verknüpfung, Durchmesser-Halteketten, Umsetzung Strategie fossilfreier öV).
- Angebotsmassnahmen Bahn und Bus, wo Kapazitätsengpässe bestehen.
- Angebotsmassnahmen Bahn und Bus, wo gemäss dem [kantonalen Richtplan](#) und dem [Agglomerationsprogramm Luzern](#) Potenziale bestehen (bspw. wo erhebliche Modalsplit-Verlagerungen erzielt werden sollen), namentlich auf den kantonalen Hauptentwicklungsachsen und in der Agglomeration Luzern.
- Angebotsmassnahmen, die den strategischen Stossrichtungen entsprechen.
- Noch nicht realisierte Angebotsmassnahmen aus dem [öV-Bericht 2018 bis 2021](#).

Diejenigen Massnahmen des Fahrplanjahrs 2022, die bereits im Entwurf des öV-Berichts 2022 bis 2025 für die Vernehmlassung enthalten waren, sind nachfolgend der Vollständigkeit halber ebenfalls aufgeführt, obwohl sich der öV-Bericht aufgrund der Abstimmung mit dem Aufgaben- und Finanzplan (AFP) neu auf die Periode 2023 bis 2026 bezieht.

2022 umgesetzt		1	S41 Neue S-Bahn S41 Luzern–Horw (zu HVZ)
		2	10 Einsatz Standardbusse (mit Massnahme Nr. 101), Wegfall Taktverdichtung Mittag
		3	62 Einführung 30-Minuten-Takt Abschnitt Sursee–SPZ Mo–Fr
		4	71 Ausbau: Wochenende und Einführung Ferienfahrplan Mo–Fr
		5	281/451 Neukonzept infolge Einkürzung Linie 451 bis Melchnau (Verzicht Linienführung bis Altbüren); Linie 281 neu mit stündlicher Verbindung in St. Urban, Verbesserung Erschliessung lups
		6	14/22 Rochade Gelenk- und Standardbusse (mit Teileinsatz Gelenkbusse Linie 14 und Taktverdichtung Linie 22 zur Morgen-HVZ)
		9	241 Verbesserte Erschliessung Sörenberg; Freizeitverkehr
		10	73 Durchgehender 30-Minuten-Takt bis Rotkreuz Mo–Sa
		12	80/82 Raum Santenberg: Verlängerung Linie 82 bis Dagmersellen
			Diverse Weitere kleinere Massnahmen gemäss Fahrplankommunikation
		7	N Neues Nachtangebot 2022 (inkl. Aufhebung Nachtzuschlag)
		8	Diverse Anpassungen Tagnetz im Übergang zu Nachtangebot
		11	Diverse Angebotsanpassungen Erreichbarkeit Luzern mit ersten/letzten Kursen
ab 2023		13	65 Linienverlängerung Wysshüsli Nottwil
			Diverse Weitere kleinere Massnahmen gemäss Fahrplankommunikation

Abb. 22: Massnahmen Angebot inkl. zugehöriges Rollmaterial Fahrplanjahre 2022/2023



11

Diverse Angebotsanpassungen Erreichbarkeit Luzern mit ersten/letzten Kursen

39

Diverse Angebotsmassnahmen Erreichbarkeit Naherholungsgebiete und Wiedereinführung Zusatzzüge Luzern–Interlaken Express



14

502 Anbindung in Weggis an Rigi–Seilbahn (kostenneutral, höhere Erlöse)

15

11/15 Verknüpfung Linie 11 und 15 mit Durchbindung Sonnenberg, inkl. Abendangebot

16

16/21 Umsetzung AM4 Luzern Süd

17

271 Einführung 30–Minuten–Takt am Sonntag; Schliessung Taktlücken Mo–Fr

18

63 Einführung 30–Minuten–Takt am Sonntag

19

64 Einführung 30–Minuten–Takt am Samstag

12

80/82 Einführung Linie 80 zwischen Sursee–Kaltbach–Nebikon–Altishofen

20

86 15–Minuten–Takt Mo–Fr (Finanzierung Campus),
30–Minuten–Takt Sa/So (Finanzierung VVL)

21

87 Einführung Samstagsangebot

22

101/105 Verbesserung Erschliessung Wochenende

23

106/107 Verbesserung Erschliessung Wochenende

24

110 Schliessung Taktlücken Nachmittag, Ausdehnung Angebot am Abend

25

212/231 Angleichung an Angebot S77

26

399 Einführung Sonntagsangebot und Verbesserung am Abend (gemeinsam mit Kt. AG)

27

50/51/52 Angebotsoptimierung Korridor Beromünster–Luzern

28

50/52, 61, 84, 85, 89, 502 Taktlücken schliessen Bus-Hauptachsen, integraler 30–Minuten–Takt Mo–So bis ca. 20 Uhr

29

111 Diverse Angebotsverbesserungen, Systematisierung und Harmonisierung

30

offen Korridor Maihof: Entlastung Linie 1

31

60 Angebotsverdichtung (bei Fertigstellung Bushub Rothenburg)

32

Diverse Reduktion zusätzlicher zu HVZ notwendiger Busse für Stabilisierung Umläufe infolge besserer Busbevorzugung



33

S11 HVZ–Züge Luzern–Sursee mit 4 bis 6 Kurspaaren, Weiterentwicklung zu Durchbindung S29/RE (inkl. Anpassungen Busnetz) zu späterem Zeitpunkt in Prüfung

34

Diverse Zusätzliche Doppeltraktionen am Rand der HVZ

35

S77 Verlängerung zu HVZ nach Zell LU (Morgen–HVZ)

36

414 Linienumlegung neu nach St. Urban Klinik



37

214 Neue Linie zwischen Malters–Littau–Kriens

38

Diverse Angebotsmassnahmen Erreichbarkeit Emmenbrücke Bhf. Süd

Abb. 23: Massnahmen Angebot inkl. zugehöriges Rollmaterial Fahrplanjahre 2024/2025






ab 2026		40	S7 Schliessung Taktlücken: Integraler 30-Minuten-Takt S6/S7 Willisau–Huttwil Mo–Fr tagsüber bis 20.30 Uhr (mit Angebotsoptimierungen Linien 281/282)
		41	12/8 Verknüpfung Linien 12 und 8 (Ost) zu neuer Durchmesserlinie (RBus-Linie 3, Batterie-Trolleybus)
		42	12 Verlängerung Linie 12 ab Gasshof bis Tschuopis (Batterie-Trolleybus)
		43	8/19 Verknüpfung Linien 8 (Süd) und 19 zu neuer Durchmesserlinie (Batterie-Trolleybus)
		44	19 Verlängerung Linie 8/19 bis Emmenbrücke (Batterie-Trolleybus)
		45	offen Verbindung Rontal-Rotkreuz
		46	40 bis 45 Überprüfung Busnetz Emmen
		47	Diverse Optimierungen Raum Wiggertal
		48	Diverse Vorzeitige Umsetzung Teilelemente Übergangskonzept Bus 2040
nach 2026		48	Diverse Vorzeitige Umsetzung Teilelemente Übergangskonzept Bus 2040
		49	4 Verlängerung Linie 4 ab Hubelmatt bis Bahnhof Mattenhof (Batterie-Trolleybus)
		50	Diverse Kapazitätserhöhungen zu HVZ

Abb. 24: Massnahmen Angebot inkl. zugehöriges Rollmaterial Fahrplanjahre ab 2026

Die Massnahmen werden im ordentlichen zweijährlichen Bestellverfahren durch den zuständigen Verbundrat genehmigt. Die Angebotsbeschlüsse 2022/2023, 2024/2025 und 2026/2027 des Verbundrates basieren auf jeweils weiter optimierten Planungen, den zugehörigen Offerten und den zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln.

5.2.3 Rollmaterial und betriebliche Infrastruktur

Die nicht direkt mit Angebotsänderungen zusammenhängenden Rollmaterial-Massnahmen gliedern sich in abgeltungswirksame Massnahmen zur Kapazitätserhöhung (grössere Fahrzeuge), zu Ersatzbeschaffungen bzw. Revisionen sowie zur Umsetzung zu fossilfreiem öV. Für Letzteres sind bei heute rund 300 Bussen im Kanton Luzern für die Zielerreichung von 30 Prozent Anteil emissionsarmer, energieeffizienter und mit erneuerbaren Energien betriebener Busse rund 40 Dieselse zu ersetzen.





2022 umgesetzt		101	S9 Ersatz Rollmaterial S9 (GTW) durch Nachfolgefahrzeuge, Projektkosten; Kostenfolgen Folgejahre offen
		109	10 Pilotlinien Depotlader-Batteriebusse (Fahrzeuge und Betriebskosten)
ab 2023		102	IR Ersatz Rollmaterial IR Luzern–Engelberg und Verstärkungszüge Brünig (Inbetriebnahme ab 2025)
		103	BLS Refit Lötschberger
		109	60, 64, 70, 89 Pilotlinien Depotlader-Batteriebusse (Fahrzeuge und Betriebskosten)

Abb. 25: Massnahmen Rollmaterial und betriebliche Infrastruktur Fahrplanjahre 2022–2023


ab 2024		104	RE	Einsatz Doppelstockzüge auf RE Luzern-Olten (Mo–Fr, 6–20 Uhr)
		105	Rigi	Teilersatz Rollmaterial
		106	S4, S5	Refit Spatz-Züge
		107	BLS, zb	Neue resp. Ausbau Fahrzeuginstandhaltungsanlagen
	110	Diverse	Zweite Phase Depotlader-Batteriebusse (Fahrzeuge und Betriebskosten)	
	111	offen	Versuchsbetrieb mit alternativen Antrieben (bspw. Wasserstoff)	
ab 2025		103	S6, S7, RE	Änderungen Rollmaterialeinsatz, MIKA statt Lötschberger/Nina
		112	12, 30	Umstellung auf Batterie-Trolleybus
ab 2026		108	S1, S3, S29	Ersatz Rollmaterial S1 (Flirt) durch einstöckige Züge (BEST); Kostenfolgen offen

Abb. 26: Massnahmen Rollmaterial und betriebliche Infrastruktur Fahrplanjahre 2024–2026



5.2.4 Weitere Massnahmen zur Förderung des öV

Ergänzende und alternative Mobilitätsangebote werden, wie in Kapitel 4.3 beschrieben, vom VVL nicht aktiv initiiert. Initiativen Dritter, insbesondere im Bereich von ergänzenden öV-Angeboten, können bei guter Beurteilung von Beiträgen des VVL profitieren (vgl. Kap. 5.3, Massnahmen Partner).

Konkrete Mobilitätsmanagement-Massnahmen liegen nach Erarbeitung des entsprechenden Umsetzungskonzepts vor.

Die verschiedenen Kommunikations- und Tarifmassnahmen sowie die Umsetzung der Mandate haben unterschiedliche Planungsstände und Konkretisierungsgrade.

	201	Ergänzende Mobilitätsangebote	Ridesharing: Weiterführung Mitfahrtdienst Taxito
	202	Alternative Mobilitätsangebote	Ridepooling: Versuch substituierendes On-Demand-Angebot (Beitrag an Initiative Dritter)
	203	Alternative Mobilitätsangebote	Beitrag an alternative Verkehrsmittel (bspw. Schräglifte)
	204	Multimodalität	Interessenbeitrag an Multimodale Mobilitätsplattform / Mobility as a Service (Weiterentwicklung öV-LIVE) / neue digitale Vertriebskanäle
	301	Mobilitätsmanagement	Weiterentwicklung und Vermarktung Dachmarke luzernmobil.ch und Verwendung derselben für attraktive Kampagnen und Aktionen
	302	Mobilitätsmanagement	Optimierung und Ausbau Beratungsangebot für Unternehmen und Gemeinden mit Weiterführung KAM-Mandat
	303	Mobilitätsmanagement /Tarif	Optimierung Angebot für Schulen, Immobilieninvestoren und Veranstalter (in Zusammenarbeit mit Passepartout)
	304	Mobilitätsmanagement	Entlastung HVZ (Kampagne)
	401	Kommunikation	Periodische öV-Kampagnen für den ganzen Verbund (Dachkampagne)
	402	Kommunikation	Mobilitätsausbildung: Schul- und Erlebniszug Verkehrshaus
	403	Kommunikation	Kundenbindungsaktionen, neue Zielgruppen (Kampagne mit Gemeinden)
	404	Kommunikation	Fahrplanwechsel, neue RBuslinien, grössere Änderungen Kanton Luzern
	501	Mandat	Weiterführung Mandat öV-Plus (ehem. öV-LIVE)
	502	Mandat	Weiterführung Mandat Linien- und Zonenpläne
	503	Mandat	Weiterführung Mandat Contact Center Passepartout (Finanzierung PP)
	504	Mandat	Platzhalter neue Mandate
	601	Tarif	Harmonisierung Nationaler Direkter Verkehr und Verbunde (kurz- und langfristige Massnahmen)
	602	Tarif	Preisliche Nachfrageförderungs- und -lenkungsmassnahmen
	603	Tarif	Bereinigung Verbundgrenze Rotkreuz (via Passepartout-Budget)
	604	Tarif	Marktforschung Kundenbedürfnisse
	605	Tarif	Jubiläum Passepartout 1986–2026

Abb. 27: Weitere Massnahmen zur Förderung des öV in den Fahrplanjahren 2022–2026

5.3 Massnahmen Partner

Verschiedene Massnahmen in Verantwortlichkeit diverser Partner des VVL stehen im direkten Kontext zu den in Kapitel 5.2 erwähnten Massnahmen des VVL und werden deshalb nachfolgend dargestellt.

5.3.1 Angebot und Rollmaterial

Folgende Massnahmen in der Zuständigkeit der jeweiligen Betreiber sind in den nächsten Jahren geplant:

Internationale und nationale Anbindung

Folgende Massnahmen in der Zuständigkeit der jeweiligen Betreiber sind in den nächsten Jahren geplant:

Tab. 2: Massnahmen internationaler Fernverkehr

Art	Linie	Massnahme	Jahr
Bus	Fernbus	Weiterentwicklung Liniennetz	laufend

Tab. 3: Massnahmen nationaler Fernverkehr

Art	Linie	Massnahme	Jahr
Bahn	IR15	Aufwertung auf der Strecke Luzern–Bern–Genf mit Restaurant-/Bistroangebot	2022
Bahn	IR70	Temporäre Aufhebung Durchbindung IR70 Luzern–Zürich Flughafen infolge Baustelle Wipkingerviadukt.	2024
Bahn	IR70	Wiederaufnahme Durchbindung IR70 mit IR13 Luzern–Zürich Flughafen–St. Gallen–Chur	2025

In der vom Bund geführten Bahnplanung sind mittel- und langfristig in den verschiedenen Ausbausritten folgende Massnahmen vorgesehen:

- Ursprünglich mit dem Ausbauschritt 2025 vorgesehen und nun per 2032 angekündigt ist der 30-Minuten-Takt des IR15 nach Bern. Eine frühere Realisierung ist aufgrund des laufenden Infrastrukturausbaus im Knoten Bern nicht möglich. Im Gegenzug bleiben bis dahin stündlich zwei umsteigefreie Verbindungen zwischen Luzern und Basel (IC21/IR26 und IR27) bestehen. Erst mit dem 30-Minuten-Takt nach Bern muss bei einer der zwei stündlichen Verbindungen in Zofingen umgestiegen werden.
- Mit dem Ausbauschritt 2035 fällt dann auch die Umsteigeverbindung Luzern–Basel weg (Umwidmung ab Hauenstein-Basistunnel nach Zürich statt Zofingen), womit der Korridor Luzern–Basel in diesem Horizont die einzige Städteverbindung mit lediglich einem Stundentakt wird, was aus Sicht Luzerns als nicht haltbar beurteilt wird. Im selben Zeithorizont soll das Angebot im Raum Luzern West um 30 Minuten gedreht werden. Zudem ist die Verdichtung des IR Luzern–Engelberg zum 30-Minuten-Takt (mit Integration der S44) und der saisonale 30-Minuten-Takt des IR Luzern–Interlaken Ost (mit Verlängerung der S55) vorgesehen. Im Jahr 2037 sollen der Zimmerberg-Basistunnel 2 (ZBT 2) sowie begleitende Massnahmen zwischen Baar und Ebikon in Betrieb genommen werden. Während der Bauzeit ist, wie auch beim Bau des DBL, mit punktuellen Einschränkungen im Bahnangebot nach Zug und Zürich zu rechnen. Die neuen Infrastrukturelemente ermöglichen, neben der Fahrzeitverkürzung von ungefähr sechs Minuten nach Zürich, gemäss dem Ausbauschritt 2035 ein deutlich dichteres Bahnangebot. Vorgesehen sind stündlich zwei Interregio- (mit Halt in Zug) und zwei Regio-Express-Züge (mit Halt in Ebikon, Rotkreuz, Cham, Zug, Baar). Weitere zwei RE-Züge sollen zumindest zu Spitzenzeiten ab Rotkreuz nach Zürich verkehren. Bis der ZBT 2 eröffnet wird und zusätzliche Züge zwischen Luzern und Zürich verkehren, kann der RE Luzern–Olten im angenäherten 30-Minuten-Takt verkehren, sofern die Konflikte mit dem Güterverkehr gelöst sind. Der Kanton Luzern setzt sich in der im Rahmen des nächsten Ausbausritts stattfindenden Überarbeitung und Weiterentwicklung des Ausbausritts 2035 für ein besseres Angebotskonzept für den Raum Luzern ein, wozu auch mindestens eine erste Etappe des DBL in Betracht gezogen werden muss.

- Spätestens mit dem übernächsten Ausbauschritt soll der DBL in seiner vollen Funktionalität für Durchmesserlinien realisiert werden, womit das Bahnangebot gemäss den Stossrichtungen der Planungsregion Zentralschweiz und des Kantons Luzern ausgebaut werden kann.



5.3.2 Ergänzende und alternative Mobilitätsangebote

Ergänzende Mobilitätsangebote

Bikesharing wird als zweckmässige Ergänzung zum öV positioniert. Die Standorte gemäss Ausschreibung Veloverleihsystem Stadt Luzern (in Zusammenarbeit mit den Gemeinden in der Region) sollen möglichst optimal mit dem öV abgestimmt werden. Zielführend sind Standorte an allen wichtigen Bahnhöfen im Kanton Luzern sowie als Partnerstandorte in den jeweils zugehörigen Ortszentren, bei publikumsintensiven Einrichtungen und in grossen Arbeitsgebieten. Ein Angebot von E-Bikes wird als sinnvoll erachtet.

Alternative Mobilitätsangebote

Da sich der VVL gemäss Kapitel 4.3.8 im Bereich alternativer Mobilitätsangebote nicht in federführender Rolle sieht, sind entsprechende Angebote durch Dritte zu initiieren und zu tragen. Der VVL kann bei positiver Wirkung auf den öV Beiträge leisten bzw. Angebote finanzieren. Entsprechende Massnahmen wären zu entwickeln.

5.3.3 Tarif

Die Massnahmen im Tarifbereich liegen in der Verantwortung der nationalen Gremien der Alliance SwissPass sowie des Tarifverbunds Passepartout. Speziell zu erwähnen ist die per Fahrplanjahr 2022 erfolgte vollständige Einbindung von Rotkreuz in den Tarifverbund Passepartout.

5.3.4 Infrastruktur

Bauprogramm Kantonsstrassen



Die Realisierung von Infrastrukturmassnahmen für den Bus ist von den geltenden Umsetzungsprogrammen der Infrastruktureigentümer, bspw. dem von Ihrem Rat beratenen [Bauprogramm Kantonsstrassen 2023–2026](#), und der effektiven Umsetzung der einzelnen Elemente abhängig. Finanziert werden die Massnahmen mit den für den Strassenbau reservierten Mitteln.

Neben den bereits im [Bauprogramm 2019–2022](#) vorgesehenen Massnahmen für den öV wurden für das [Bauprogramm 2023–2026](#) verschiedene Massnahmenbedürfnisse formuliert, welche in der Beilage 9 dargestellt sind. Ein Teil davon konnte im Bauprogramm 2023–2026 berücksichtigt werden. Die termingerechte Realisierung der Infrastrukturen ist aufgrund der Ressourcensituation und Projektrisiken (bspw. Einsparungen) herausfordernd.

öV-Investitionen

Für die Vernetzung verschiedener Mobilitätsangebote mit dem öV und der Elektrifizierung des öV sind entsprechende Infrastrukturen zu erstellen. Diese werden bei regionaler Bedeutung über die öV-Investitionskasse finanziert. Die einzelnen Massnahmen sind in der Beilage 8 aufgelistet. Auch hier ist die termingerechte Realisierung der Infrastrukturen aufgrund der Ressourcensituation und Projektrisiken herausfordernd.

6 Finanzierung

6.1 Grundsätze

6.1.1 Annahmen

Die Ausführungen in diesem Kapitel beruhen auf den bis Ende Mai 2022 bekannten und absehbaren finanziellen Rahmenbedingungen. Sie sind aufgrund ausstehender definitiver Finanzbeschlüsse von Bund und Kanton sowie auf den noch unklaren finanziellen Auswirkungen von Covid-19 und der weltpolitischen Lage mit erheblichen Unsicherheiten verbunden. Die Annahmen über die Entwicklung der Nachfrage und der Erlöse basieren auf den Erfahrungen der letzten Jahre und der heutigen Abschätzung der Erlösentwicklung in der öV-Branche. Grössere Abweichungen sind jedoch aufgrund der wirtschaftlichen Entwicklung (u.a. Arbeitsplatzangebot, Preise für Mobilitätsangebote, Krisen/Pandemien) und der gesellschaftlichen Veränderungen (u.a. demografische Entwicklung, Verhaltensänderungen) möglich.

Für die nachfolgend aufgezeigten Finanzaufgaben wurden aufgrund von Covid-19 folgende Annahmen getroffen (Stand Juni 2022):

- Bis ins Jahr 2022 werden gegenüber dem Jahr 2019 tiefere Erlöse erwartet. Nach dem massiven pandemiebedingten Einbruch steigen die Erlöse ab 2023 über das Niveau von 2019. Dies liegt insbesondere am ebenso überproportional stark steigenden Wachstum im touristischen Verkehr, wo höhere Erlöse generiert werden können als im Pendlerverkehr.
- Ab dem Jahr 2025 steigt die Nachfrage und damit die Erlöse im bisherigen Rahmen um jährlich 3 Prozent.

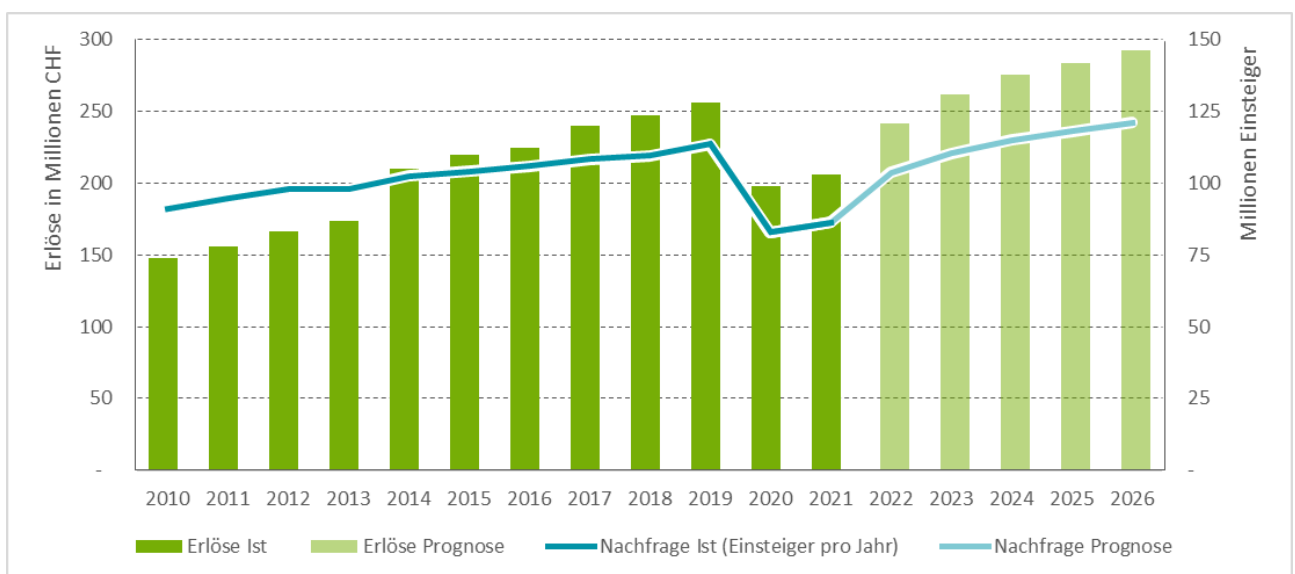


Abb. 28: Entwicklung der Nachfrage und der Erlöse, Ist bis 2021 und Annahmen auf Basis Prognose Alliance SwissPass und Offerten 2022/2023 ab 2022 (Stand Juni 2022)

6.1.2 Finanzierungspartner

Die Finanzierung des öV ist eine Verbundaufgabe über alle drei Staatsebenen – Bund, Nachbarkantone und VVL (Kanton Luzern sowie Luzerner Gemeinden).

Die Gesamtkosten des VVL (Verbundrechnung und öV-Investitionen) werden von Kanton und Gemeinden zu je 50 Prozent finanziert. Der Beitrag wird jeweils auf Basis des kantonalen Budgets festgelegt. Dabei legt Ihr Rat den Anteil des Kantons-

beitrags für die ungedeckten Kosten aus dem Betrieb des öffentlichen Personenverkehrs, die Beiträge an Tarifverbunde und die Kosten für weitere Massnahmen zugunsten des öffentlichen Verkehrs sowie die Verwaltungskosten des VVL fest. Der Verbundrat bestimmt die Beiträge für den Behindertenfahrdienst und den Investitionskostenbeitrag der Gemeinden.

Der Bund verfügt über einen vom Parlament verabschiedeten Vierjahreskredit für Mittel im öffentlichen Verkehr, darunter fallen auch die Abgeltungen für den öffentlichen Regionalverkehr. Ebenfalls im Vierjahresrhythmus legt der Bund den Kostenverteilungsschlüssel zwischen Bund und Kantonen fest.

Vom Bund nicht mitfinanzierte Leistungen des öffentlichen Personenverkehrs sind von den Kantonen alleine zu finanzieren. Im Kanton Luzern sind dies die Ortsverkehrs-Linien, touristische Linien, die nicht das ganze Jahr verkehren, sowie Regionalverkehrslinien, die die Auflagen des Bundes nicht oder nur teilweise erfüllen.

6.2 Verbundrechnung

In der Verbundrechnung wird die Erfolgsrechnung des VVL mit den wichtigsten Kosten- und Ertragspositionen für die Jahre 2023 bis 2026, im Vergleich zur Rechnung 2021 sowie dem Forecast 2022 (Stand Juni 2022) abgebildet. Neben den üblichen Positionen wie dem Personal- und Sachaufwand sowie den Beiträgen an die Transportunternehmen sind folgende Positionen in der Periode 2023 bis 2026 relevant:

- In der von unserem Rat Ende November 2019 verabschiedeten Mobilitätsmanagement-Strategie ist dem VVL die Etablierung der Dachmarke luzernmobil.ch mit drei Handlungsschwerpunkten übertragen: Vermarktung, Weiterentwicklung und Ausbau des Beratungsangebots. Dafür sind beim VVL zusätzliche Stellen und eine Erhöhung der Ausgaben für das Mobilitätsmanagement vorgesehen (vgl. Erläuterungen weiter unten).
- Der Beitrag der Mall of Switzerland, der als Einmalzahlung 2017 überwiesen wurde, wird über 15 Jahre erfolgswirksam aktiviert. Dieser Beitrag ist in der Verbundrechnung aufgeführt und fliesst nicht in die Linienrechnungen der Transportunternehmen ein. Beiträge anderer Dritter fliessen dagegen auf Basis von Verträgen als Abgeltungsbestandteil in die Linienrechnungen der Transportunternehmen ein.
- Beiträge für Ersatzbetriebe aufgrund von Baustellen und Umleitungen sind mit 0,5 Millionen Franken zwischen 2023 und 2025 und 0,3 Millionen Franken für 2026 berücksichtigt.
- In den Jahren 2010 bis 2013, 2015 bis 2019 sowie 2021 hat der VVL mit Gewinn abgeschlossen und leistete, mit Ausnahme von 2021, jeweils Rückzahlungen an Kanton und Gemeinden, um die Eigenkapitalgrenze von 10 Prozent der Kantons- und Gemeindebeiträge nicht zu überschreiten. Die im [öV-Bericht 2018 bis 2021](#) für das Jahr 2021 vorgesehene Erhöhung der Kantons- und Gemeindebeiträge erfolgte nun im Jahr 2022. Danach werden sie bis 2024 auf derselben Höhe belassen. Aufgrund der absehbaren höheren Energiepreise und den Mehrkosten aufgrund der Umstellung auf fossilfreie Antriebsformen ist eine weitere Erhöhung der Kantons- und Gemeindebeiträge ab 2025 notwendig. Das vorhandene verfügbare Eigenkapital (d.h. exkl. Anteil Rückforderung gegenüber den VBL) wird reichen, die erwarteten Verluste der Jahre 2022 bis 2024 aufzufangen. Ab 2025 würden unter den getroffenen Annahmen negative Ergebnisvorträge resultieren. Es sind Massnahmen einzuleiten, um dies zu verhindern.

- In der Rechnung des Verkehrsverbundes Luzern (Tab. 4) wird der Ergebnisvortrag ohne die VBL-Rückerstattungsforderung aufgeführt. Diese verfügbaren Reserven sind für die Deckung der erwarteten Defizite vorgesehen. Damit wird der Eventualität Rechnung getragen, dass die Forderung gegenüber den VBL aufgrund des noch ausstehenden Gerichtsurteils abgeschrieben werden müsste. Unterschreiten die verfügbaren Reserven mehr als fünf Prozent der Kantons- und Gemeindebeiträge, müssen Kanton und Gemeinden eine Nachzahlung leisten.

Tab. 4: Rechnung Verkehrsverbund Luzern (Stand Juni 2022)

	Rechnung 2021	Forecast 2022	2023	2024	2025	2026
Aufwand (in Mio. Fr.)						
Personalaufwand	1,7	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4
Sachaufwand	2,9	3,5	4,2	3,5	3,5	3,5
Beiträge an Transportunternehmen (Abgeltung und weitere Beiträge)	72,5	77,4	73,0	76,9	75,8	74,9
Nachträge für Covid-19 Ausfälle	4,7	-	-	-	-	-
Beiträge für Ersatzbetrieb (schwankend)	-	-	0,5	0,5	0,5	0,3
Mehrkosten fossilfreier öV	-	-	0,5	0,4	1,4	2,2
Mehrkosten Energie & Beschaffungen	-	-	3,8	6,9	5,5	4,5
Mobilitätsmanagement	-	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
ergänzende Mobilitätsangebote	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Behindertenfahrdienst	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Abschreibungen	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Total Betriebsaufwand	83,2	85,0	86,2	92,5	91,0	89,7
Ertrag (in Mio. Fr.)						
Kantons- und Gemeindebeiträge (inkl. Behindertenfahrdienst)	80,2	82,4	82,4	82,4	85,4	85,4
Beiträge Dritter	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Beitrag Mall of Switzerland	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Ausgleich Guthaben für Behindertenfahrdienst	0,1	-	-	-	-	-
Beiträge von Transportunternehmen	2,0	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Total Betriebsertrag	83,0	85,3	85,3	85,3	88,3	88,3
Betriebsergebnis	-0,2	0,3	-0,9	-7,2	-2,7	-1,4
a.o. Ertrag	1,4	6,3	-	-	-	-
Jahresergebnis	1,2	6,6	-0,9	-7,2	-2,7	-1,4
Ergebnisvortrag exkl. Anteil VBL	1,2	7,8	6,9	-0,2	-2,9	-4,3
Ergebnisvortrag gesamt	17,4	24,0	23,2	16,3	11,7	7,5

6.2.1 Abgeltungen und Beiträge an Transportunternehmen

Unter der Position Beiträge an Transportunternehmen wird die vom VVL zu zahlende Abgeltung ausgewiesen. In der separaten Zeile «Mehrkosten Energie und Beschaffungen» wurde eine Abschätzung höherer Kosten gegenüber 2023 für Fahrzeugunterhalt (+2% 2024 und 2025), Fahrpersonal (+2% 2024 und 2025), Diesel (+25% 2024 und +25% 2025) und Zinsen (+50% 2024 und +10% 2025) vorgenommen. Unberücksichtigt sind allfällige Mehrkosten für den Strom.

Die Höhe der Abgeltung hängt, neben den obenstehend erwähnten Finanzierungsgrundsätzen und ausserordentlichen Mehrkosten, von verschiedenen Faktoren ab, die in der nachfolgenden Tabelle summarisch dargestellt werden. Die Annahmen werden in den nachfolgenden Unterkapiteln erläutert.

Tab. 5: Entwicklung von Aufwand, Ertrag und Abgeltungen

<i>Aufwand in Mio. Fr.</i>	2022	2023	2024	2025	2026
Gesamtkosten Vorjahr	432,6	433,7	448,9	477,5	487,5
Angebot und Rollmaterial (ohne Nachtnetz, fossilfreier öV)	7,9	2,8	15,9	8,0	8,1
Nachtnetz	1,9	-	-	-	-
Mehrkosten fossilfreier öV		0,5	1,2	1,1	1,0
Teuerung	1,9	3,7	4,5	4,8	2,4
Mehrkosten Energie u. Beschaffungen		9,3	7,5	-3,4	-2,4
Effizienzsteigerung/Kosteneinsparungen	-10,6	-1,1	-0,5	-0,5	-2,5
Total Aufwand	433,7	448,9	477,5	487,5	494,1
<i>Ertrag in Mio. Fr.</i>	2022	2023	2024	2025	2025
Gesamtertrag Vorjahr	270,1	241,9	261,5	275,1	283,9
Erlösrückgang aufgrund Covid-19	-31,8		-	-	-
Erlössteigerung (ggü. Vorjahr) inkl. Anstieg aufgrund Ausbau touristischer Angebote zb	3,5	19,7	13,4	8,7	8,3
Mehrertrag Mobilitätsmanagement und ergänzende Mobilitätsangebote	-	-	0,2	0,1	0,1
Total Ertrag	241,8	261,6	275,1	283,9	292,3
Total Abgeltung	191,9	187,3	202,4	203,6	201,8
<i>davon Verkehrsverbund Luzern</i>	<i>77,4</i>	<i>77,3</i>	<i>84,2</i>	<i>82,7</i>	<i>81,6</i>
Kostendeckungsgrad	56%	58%	58%	58%	59%

Kostenentwicklung

Die Ausgangsbasis für die Jahre 2022 und 2023 bilden die Offerten, die von den Transportunternehmen im April 2021 respektive im April 2022 auf Basis des geplanten Fahrplanangebots erstellt wurden. Zu diesen Angeboten zählen auch die jährlich stattfindenden und damit planbaren Grossereignisse, die Zusatzleistungen benötigen. Aufbauend auf den Offerten 2023 wurden die Kosten und Erlöse der Folgejahre hochgerechnet.

Die Gesamtkosten werden aufgrund der geplanten Massnahmen (Angebot, fossilfreier öV, neues Rollmaterial, Investitionen in Fahrzeuginstandhaltungsanlagen) steigen. Es wird auch mit einem Anstieg der Personalkosten bei den Transportunternehmen gerechnet (Bestandteil der Zeile Teuerung in Tab. 5). Die Zentralbahn (zb) plant nach dem zwischenzeitlich massiven Einbruch der touristischen Nachfrage ab 2024 wieder den Ausbau des touristischen Angebots. Entsprechend steigen Kosten und Erlöse überdurchschnittlich. Von den Transportunternehmen werden zudem weitere Effizienzsteigerungen erwartet, sei es durch Optimierungen im Betrieb, Kooperationen oder anderen Kostensenkungsmassnahmen. Die Mehrkosten, die aufgrund der aktuellen Weltlage insbesondere bei der Energie und den Beschaffungen

zu erwarten sind, sind in der vorstehenden Zusammenstellung separat aufgeführt. Die Annahmen werden vorstehend zur Tabelle 5 beschrieben.

Die Aufwertung des Nachtnetzes führte im Jahr 2022 zu Mehrkosten. Das bessere Angebot wird in den Folgejahren mit der steigenden Nachfrage höhere Erlöse nach sich ziehen, davon ausgehend, dass es ein bis zwei Jahre dauern wird, bis das ausgebauten Angebot und der neu geltende Tagestarif bei den Fahrgästen angekommen sind.

Die Mehrkosten der Depotlader-Batteriebusse hängen stark vom Angebotskonzept ab. In einem ersten Schritt wurden bzw. werden ab Ende 2021 bis Ende 2022 die Linie 10 in der Stadt Luzern und vier Regionallinien (Linien 60, 64, 70 und 89), die in Rothenburg respektive Sempach-Neuenkirch an die S-Bahn anschliessen, umgestellt. Diese Linienbündel erlauben einen effizienten Einsatz der Fahrzeuge und der notwendigen Infrastruktur. Bei den Batterie-Trolleybussen werden die Fahrleitungsergänzungen über die Investitionskasse finanziert.

Die Kostenveränderung beim Rollmaterial basiert auf den von den Transportunternehmen vorliegenden Grundlagen. Dies bedeutet namentlich bei der BLS eine Änderung der eingesetzten Fahrzeuge (Einsatz von MIKA-Zügen anstelle der Lötschberger-Züge). Bei der S9 fallen nicht aktivierbare Projektkosten für den Ersatz der GTW-Züge an (nur 2022). Grössere Investitionen sind von der zb und der BLS in Aus- und Neubau der Fahrzeuginstandhaltungsanlagen geplant, deren Folgekosten zu Mehrabgeltungen führen werden.

In der vorstehenden Übersicht wird von einer Umsetzungsrate der Angebotsmassnahmen von 100 Prozent für 2022 und 2023, 90 Prozent für 2024 sowie 80 Prozent für die Jahre 2025 und 2026 ausgegangen. Einige der Massnahmen dürften aus unterschiedlichen Gründen entweder verzögert (äussere Einflüsse, Prioritätenverschiebung), teurer (höhere Beschaffungskosten, höhere Zinsen) oder günstiger umgesetzt (vorsichtige Kalkulation, Synergiepotenziale) werden. Die Volatilität hat allerdings stark zugenommen, was ein flexibles Handeln verlangt. Müssten alle möglichen Eventualitäten bereits im Planungsprozess berücksichtigt werden, würden Mittel für nutzenbringende Massnahmen blockiert. Die effektive Umsetzung der einzelnen Massnahmen wird über das zweijährliche Bestellverfahren gesteuert und erfolgt im Rahmen des Budgets respektive der zur Verfügung stehenden Mittel.

Der Kostendeckungsgrad sinkt 2022, pandemiebedingt, auf 56 Prozent. Für die Jahre 2023 bis 2024 steigt er auf 58 Prozent, 2026 auf 59 Prozent. Der eher tiefe Satz ist vor allem bedingt durch die erwarteten Mehrkosten für Energie und Beschaffungen.

Erlösentwicklung

In Zusammenhang mit den Auswirkungen von Covid-19 sind die ursprünglichen Erlösprognosen korrigiert worden. Ausgangsbasis bilden die Ist-Erlöse 2019 und die vorliegenden Offerten bis 2023. Bereits 2023 wachsen die Erlöse aufgrund der Erholung durch den Wegfall der Pandemiemassnahmen um 8 Prozent, 2024 zusätzlich durch gezielte Akquisitionen im touristischen Bereich durch die Zentralbahn um 5 Prozent und aufgrund des generellen Nachfragewachstums um 3 Prozent ab 2025. Berücksichtigt ist dabei auch eine Kostendeckung von durchschnittlich 10 Prozent auf sämtlichen geplanten Massnahmen der Rubrik Angebot und Rollmate-

rial. Das Nachtnetz, die geplanten Mobilitätsmanagement-Massnahmen und die ergänzenden Mobilitätsangebote dürften ebenfalls zu einer höheren Nachfrage und damit weiteren Erlösen führen. Zudem wurde der Tarifverbund Passepartout per Ende 2021 auch bahnseitig bis Rotkreuz ausgedehnt, was die Nachfrage zusätzlich erhöhen dürfte. Tarifierhöhungen waren mangels Akzeptanz und gesamtverkehrlicher Überlegungen bisher national und damit auch lokal nicht vorgesehen, werden je nach finanzieller Entwicklung aber auf nationaler Ebene in der Branche und unter den Bestellern diskutiert werden müssen.

Abgeltungen

Die Abgeltung entspricht der Differenz der Gesamtkosten abzüglich Gesamterlös. Beim Regionalverkehr übernimmt der Bund einen Anteil, sofern die gesetzlichen Bestimmungen über die Anerkennung erfüllt sind (z. B. Grunderschliessungsfunktion, Minimalnachfrage oder Minimalkostendeckungsgrad) und genügend Quote (umfasst den Bundes- und Kantonsanteil der für den gemeinsam bestellten öV zur Verfügung stehenden Mittel) vorhanden ist. Bei Kantonsgrenzen überschreitenden Linien tragen zudem die betroffenen Nachbarkantone einen nach einem definierten Schlüssel festgelegten Anteil an den Abgeltungen. Als weitere Mitfinanzierer gelten Dritte wie Gemeinden, Firmen oder Schulen, wenn sie aufgrund besonderer Interessen einen Teil des Angebots mitbestellen und -zahlen.

Im Verpflichtungskredit des Bundes für die Jahre 2022–2025 ist eine Erhöhung auf 4352 Millionen Franken enthalten (in der Periode 2018–2021 waren 4015 Mio. Fr. veranschlagt gewesen); die Erhöhung berücksichtigt eine jährliche Abgeltungserhöhung von 0,5 Prozent. Die Finanzierungsschlüssel zwischen Bund und den einzelnen Kantonen gelten bis 2023; für den VVL beträgt er 52 Prozent (Anteil VVL). In der vorliegenden Berechnung wird angenommen, dass auch nach 2023 dieselben finanziellen Rahmenbedingungen gelten.

Die interkantonalen Verteilschlüssel hängen von der Streckenlänge pro Hoheitsgebiet und vom Angebot (Anzahl Abfahrten an einer Haltestelle, gewichtet nach Verkehrstagen) ab. Es sind keine grösseren Änderungen geplant, die eine Anpassung dieser Schlüssel nach sich ziehen würden.

Erhöhung der Wirtschaftlichkeit

Der öV muss gemäss [öVG](#) effizient betrieben werden. Neben den absoluten Abgeltungsbeträgen ist der Kostendeckungsgrad eine Messgrösse. Damit der Kostendeckungsgrad trotz umfangreichen Investitionen in das Angebot und den fossilfreien öV gehalten werden kann, werden kurz-, mittel- und langfristig weiterhin folgende Stossrichtungen verfolgt:

- Angebotskonzepte berücksichtigen neben dem Kundennutzen (mit dem Potenzial für Erlössteigerungen) auch den wirtschaftlichen Einsatz von Betriebsmitteln. Beispiele dafür sind grössere statt immer dichter verkehrende Fahrzeuge auf Linien mit hoher Nachfrage, kleinere Fahrzeuge auf Aussenästen oder im ländlichen Raum sowie der Verzicht auf unnötige Parallelverbindungen. Damit ergeben sich Zielkonflikte zwischen Kundennutzen und Wirtschaftlichkeit, bspw. Umsteigevorgänge.
- Wenn sich die Zuverlässigkeit verbessert, kann sich der Einsatz zusätzlich notwendiger teurer Fahrzeuge für die betrieblich instabilen Spitzenzeiten reduzieren.
- Die Vernetzung verschiedener Verkehrsmittel beseitigt Doppelspurigkeiten und erhöht die Effizienz.

- Mittels Zielvereinbarungen werden mit den Transportunternehmen Abgeltungs-, Qualitäts- und Transparenzziele definiert. Damit konnten die Abgeltungen bereits erheblich reduziert werden. Nach dem Erreichten dürften die weiteren Reduktionspotenziale in Zukunft kleiner sein. Werden die Ziele gemäss Zielvereinbarung nicht erreicht, können die betreffenden Linien ausgeschrieben werden.
- Eine regelmässige Prüfung der Ausschreibung von öV-Linien soll zur Verbesserung der Effizienz des öV beitragen.
- Die finanziellen Mittel sollen im Sinne der Nachhaltigkeit vornehmlich dort investiert werden, wo der grösste Nutzen resultiert, bzw. die meisten Fahrgäste profitieren – unter Berücksichtigung eines ausgeglichenen Einsatzes zwischen Stadt, Agglomeration und ländlichem Raum.
- Mit zusätzlichen Controlling-Massnahmen werden die Offertdaten der Transportunternehmen plausibilisiert und die Einhaltung der Vorgaben für die Subventionsgewährung überprüft. Im Vordergrund steht ein gegenüber heute ausgeweitetes Benchmarking und das weiterentwickelte QMS (Qualitätsmesssystem des Bundes). Weiter soll die Finanzkontrolle die Arbeitspapiere der Revisionsstellen jener Transportunternehmen, die mehr als 10 Millionen Franken Subventionen erhalten, prüfen. Mittels Selbstdeklaration der Transportunternehmen, dass die massgeblichen Gesetze eingehalten werden, sollen die Verantwortlichkeiten klar festgehalten werden.

Zuständig für die Umsetzung sind der VVL mit den Transportunternehmen.

6.2.2 Weitere Massnahmen zur Förderung des öV

Der VVL kann nach § 21 Absatz 1 [öVG](#) den öV mit weiteren Massnahmen wie Marketingtätigkeiten und Anschubfinanzierungen fördern. Diese Massnahmen werden in der Regel zusätzlich zu den oben erwähnten Abgeltungen finanziert.

Mobilitätsmanagement

Zur konsequenten Umsetzung der von unserem Rat an den VVL übertragenen Mobilitätsmanagement-Aufgaben (vgl. Kap. 4.2.1) sind zusätzliche Ressourcen in der Finanzplanung des VVL eingestellt, welche intern und extern erbracht werden. Die entsprechenden Umsetzungsschritte laufen.

Im Rahmen des Mobilitätsmanagements sind auch Mobilitätsberatungs- und Verkaufsdienstleistungen vorgesehen. Damit Mobilitätsberatungs- und Verkaufsstellen an strategisch relevanten Orten offenbleiben bzw. neu positioniert werden können, sind Unterstützungsleistungen vorgesehen. Hierfür sind Partnerschaften mit weiteren Mobilitätsdienstleistern oder Mobilitätsverbänden für den Betrieb und die Finanzierungen zu suchen.

Ergänzende und alternative Mobilitätsangebote

Über das Bestellverfahren und damit über die Abgeltungen werden jene ergänzenden und alternativen Mobilitätsangebote finanziert, welche etabliert sind und mit deren Anbietern mehrjährige Vereinbarungen bestehen. Ein Beispiel dafür ist Taxito als Ergänzung zum öV in peripheren Gebieten. Taxito soll im heutigen Umfang weiterfinanziert werden.

Verschiedene ergänzende und alternative Mobilitätsangebote entwickeln sich hingegen dynamischer als der herkömmliche öV. Darunter gibt es auch bedarfsorientierte Angebote, deren Leistungsmengen sich nicht im Voraus kalkulieren lassen, oder neue digitale Produkte, deren Finanzierung über das Bestellverfahren nicht oppor-

tun ist. Vielmehr sollen diese mit Anschub- und Unterstützungsfinanzierungen gefördert werden. Dies einerseits aus Opportunitätsüberlegungen, wenn der Ausbau des herkömmlichen öV für dieselbe Grunderschliessung deutlich teurer wäre, andererseits zur Erhöhung des erreichbaren Nachfragepotenzials im Umfeld von Haltestellen, insbesondere von Bahnhöfen oder bisher schwer erreichbaren Zielgruppen.

Solche ergänzenden und alternativen Mobilitätsangebote können durch den VVL finanziell angeschoben und unterstützt werden, sofern sie den öV zweckmässig ergänzen oder sinnvoll substituieren und dabei dem Gesamtverkehrssystem Nutzen stiften. Dafür sind jährlich 0,2 Millionen Franken vorgesehen, welche der Finanzierung von On-Demand-Angeboten anstelle herkömmlicher öV-Angebote dienen, falls ein solches von Dritten initiiert wird. Ein im konkreten Fall für passend beurteilter Versuchsbetrieb wird im Umfang der Abgeltung der damit substituierten öV-Linie finanziert; bei Mehrwerten im Angebot bzw. bei der Erreichbarkeit ist auch eine höhere Mitfinanzierung denkbar.

Behindertenfahrdienst

Seit Oktober 2011 führt Pro Infirmis Luzern, Obwalden und Nidwalden die Anlaufstelle für die Ausgabe von Taxi-Taxi-Bons. Die Nachfrage der Berechtigten, der ausgegebenen und eingelösten Bons und der Fahrtenanbietenden ist in den ersten Jahren kontinuierlich gewachsen. Um das Wachstum zu verlangsamen, wurde per 2017 der Berechtigtenkreis eingeschränkt, und in Härtefällen werden keine zusätzlichen Bons mehr abgegeben. Die Leistungsvereinbarung zwischen dem VVL und Pro Infirmis hat seit 2020 die gleiche Laufzeit wie die Leistungsvereinbarung zwischen dem BUWD und dem VVL. Sie wurde demnach ab 2022 für weitere vier Jahre verlängert. Der zur Verfügung stehende Beitrag beträgt wiederum 850'000 Franken pro Jahr. Nicht benötigte Mittel werden zurückgestellt und stehen für zusätzliche Bons in den Folgejahren zur Verfügung.

Mandate

Die verschiedenen Mandate im Rahmen von «Zusammenarbeit im Verbund» wie öV-LIVE, Liniennetzpläne usw. sind im Sachaufwand enthalten. Allfällige künftige Mandate im Bereich Mobilitätsmanagement werden in dessen Rahmen finanziert.

Kommunikation

Die vorgesehenen Kommunikations- und Marketingaktivitäten sind im Sachaufwand enthalten.

Tarif

Die vorgesehenen VVL-Beiträge für Passepartout-Massnahmen ohne direkte Erlöswirkung (bspw. Marktforschung) sind im Sachaufwand enthalten. Erlösmindernde oder erlössteigernde Massnahmen wirken sich hingegen auf die Abgeltung aus.

6.3 Infrastruktur

6.3.1 Investitionskosten

Die in der Beilage 8 dargestellte Projektliste zeigt die im Aufgaben- und Finanzplan (AFP) 2023–2026 bzw. 2022–2025 (für das ebenfalls dargestellte Jahr 2022) vorgesehenen Infrastrukturprojekte und die dafür vorgesehenen Planungs- und Realisierungskosten.

Die Investitionskosten umfassen nur den durch den Kanton Luzern zu tragenden Anteil. Beispielsweise werden multimodale Verkehrsdrehscheiben von den Gemeinden, Bahnen und über das Agglomerationsprogramm auch vom Bund mitfinanziert. Zusätzlich leistet der Kanton jährlich einen Beitrag in den Bahninfrastrukturfonds (BIF), der vom Bund inklusive Teuerung jährlich festgelegt wird.

Tab. 6: *Infrastrukturbeiträge öffentlicher Verkehr (Investitionen und Beiträge für BIF)*

<i>Kosten (in Mio. Fr.)</i>	<i>Rechnung 2021</i>	<i>Budget 2022</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>
Projekte						
Infrastrukturkosten gemäss AFP 2023–2026, Anteil Kanton Luzern (Beilage 8)	1,5	12,1	13,9	18,6	20,8	16,0
Total Infrastrukturkosten	1,5	12,1	13,9	18,6	20,8	16,0
AFP 2023–2026 (Investitionsrechnung)						
Total Finanzmittel		11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Projektüberhang						
Abweichung		0,4	2,2	6,9	9,1	4,3
AFP 2023–2026 (Erfolgsrechnung)						
Entschädigung an Bund (BIF) ¹	22,4	22,6	25,0	25,6	26,2	26,8

¹⁾ aktualisierte Werte, Reduktion aufgrund von Covid-19 im Jahr 2021 berücksichtigt

6.3.2 Finanzierung

Der Kanton und die Gemeinden tragen die Investitionskostenbeiträge je zur Hälfte. Um grössere Schwankungen bei den Gemeindebeiträgen zu vermeiden, wird der Beitrag der Gemeinden, unter Berücksichtigung des aktuellen Saldos, so festgelegt, dass über die nächsten vier Jahre nur ein moderater Anstieg resultiert. Die Berechnung basiert dabei auf den Zahlen des AFP 2023–2026. Das Guthaben der Gemeinden für Investitionen wird als Vorauszahlung in der nachfolgenden Tabelle als separate Zeile aufgeführt.

Tab. 7: *Investitionskostenbeiträge Gemeinden*

<i>Gemeindebeiträge (in Mio. Fr.)</i>	<i>Rechnung 2021</i>	<i>Budget 2022</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>
Total Finanzmittel gemäss AFP 2023–2026 (Beilage 8)	1,5	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Entschädigung an Bund (BIF)	22,4	22,6	25,0	25,6	26,2	26,8
Total Infrastrukturbeitrag Gemeinden	23,9	34,3	36,7	37,3	37,9	38,5
Anteil Gemeinden (50%, gemittelt über 4 Jahre)	12,0	17,2	18,4	18,6	18,9	19,2
Abzüglich Vorauszahlung	3,9	-1,9	-2,8	-3,1	-3,1	-3,1
Netto-Investitionsbeitrag Gemeinden	15,9	15,3	15,6	15,6	15,9	16,2
Guthaben (+) / Schuld (-) der Gemeinden kumuliert	13,2	11,3	8,5	5,4	2,3	-0,8

6.4 Gemeindebeiträge

Die Gemeinden tragen 50 Prozent der gesamten Ausgaben für den öffentlichen Verkehr. Bei den Investitionen legt der Verbundrat den Gemeindebeitrag fest. Dabei berücksichtigt er eine moderate Entwicklung und verhindert Ausschläge. Die Differenz zu den effektiven Ausgaben für öV-Investitionen werden über ein Kontokorrent ausgeglichen. Dieses Konto erreicht per Ende 2021 einen Saldo von 13,2 Millionen Franken zugunsten der Gemeinden. Er wird über die nächsten vier Jahre abgebaut

(vgl. Zeile «Vorauszahlung» in der vorstehenden Tabelle). Damit steigen die Gesamtbeiträge der Gemeinden über die nächsten vier Jahre moderat.

Tab. 8: Beiträge Gemeinden

	Rechnung	Budget				
Gemeindebeiträge (in Mio. Fr.)	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Anteil Verbundorganisation und Beiträge an Transportunternehmen	39,8	40,8	40,8	40,8	42,3	42,3
Anteil Behindertenfahrdienst	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Gemeindeanteil an Entschädigung Bund (BIF)	0,3	0,4	12,5	12,8	13,1	13,4
Investitionsbeiträge	11,2	11,3	5,9	5,9	5,9	5,9
Entnahme aus Kontokorrent	0,8	5,9	-2,8	-3,1	-3,1	-3,1
Gesamtbeitrag Gemeinden	55,9	56,5	56,8	56,8	58,6	58,9

Die Beiträge der einzelnen Gemeinden werden gemäss den gültigen Gesetzesgrundlagen über den Kostenverteilschlüssel anhand von gewichteten Haltestellenabfahrten und der Anzahl Einwohnerinnen und Einwohner und Arbeitsplätze im Einzugsgebiet der Haltestellen pro Gemeinde berechnet.

6.5 Fazit Finanzierung

6.5.1 Chancen und Gefahren

Die Abgeltungen sowie die Beiträge für weitere Massnahmen sind in der Regel verlässlich kalkulierbar – Nachzahlungen aufgrund von durch Krisen/Pandemien ausgelöste namhafte Erlösausfälle oder Mehrkosten ausgenommen. Die letzten Jahre waren indessen geprägt von diversen Sondereffekten. Sondereffekte dürften auch in den kommenden Jahren eintreten – als, aus finanzieller Sicht gesehen, Chancen wie auch Gefahren.

Chancen

Aufgrund der Klimadiskussion (vgl. Kap. 2.3.1) kann eine Verhaltensänderung in der Mobilität eintreten. Dies kann zu einer höheren Nachfrage im öV und damit zu höheren Erlösen sowie zu einem Rückgang des MIV und damit zu einer besseren Zuverlässigkeit führen. Gestützt auf den kantonalen Klimabericht könnte zudem auch die Zahlungsbereitschaft für emissionsarme, effiziente und mit erneuerbaren Energien betriebene Antriebsformen steigen.

Eine Änderung im Mobilitätsverhalten ist auch erforderlich, damit vermehrt kollektive Mobilitätsformen – neben dem öV sind damit insbesondere Bike- und Carsharing sowie On-Demand-Angebote mit Nachfragebündelung gemeint – anstelle eigener Autos genutzt werden. Damit diese Sharingangebote ihre Wirkung entfalten können, müssen sie von den Behörden aktiv positioniert und finanziell getragen werden – wie dies mit dem öV seit vielen Jahrzehnten der Fall ist. Dank solcher durch die Digitalisierung unterstützten, flächen- und ressourceneffizienteren Mobilitätsformen sind erhebliche Einsparungen von Opportunitätskosten auf Seiten Infrastrukturausbau möglich, soweit dadurch nicht viel Neuverkehr induziert wird.

Als Folge der Covid-19-Massnahmen könnte eine positive Veränderung im Mobilitätsverhalten eintreten, indem Spitzenbelastungen im Pendlerverkehr bspw. durch vermehrtes Arbeiten im Homeoffice und durch digitale Konferenzen statt physischer Sitzungen reduziert werden. Mobilitätsmanagement-Massnahmen könnten dadurch

auf eine positivere Resonanz stossen. Dem steht zunehmender Freizeitverkehr gegenüber.

Die Vorkommnisse rund um zu hohe Subventionsbezüge führen zu einem verschärften Controllingkonzept bei Bund und Kantonen. Die Transportunternehmen müssen seit 2021 (Abschluss 2020) eine Spezialprüfung durchführen (bei Abgeltungen von über 1 Mio. Fr.). Dabei handelt es sich um eine Aufsichtsprüfung in Ergänzung zu internen Revisionen und Revisionen der Jahresabschlüsse. Weiter wird eine durch den Verwaltungsrat zu unterzeichnende Erklärung der Einhaltung der subventionsrechtlichen Grundsätze verlangt. Der VVL plant thematische Prüfungen der Jahresrechnung insbesondere bei den im Ortsverkehr tätigen Unternehmen. Bereits umgesetzt ist die Standardisierung und Dokumentation des ganzen Bestellprozesses mit Prüfungsfreigaben auf verschiedenen Stufen.

Die gewonnenen Erkenntnisse und die getroffenen bzw. zu treffenden Massnahmen ermöglichen nachhaltig tiefere Abgeltungen. Diese werden allerdings durch die derzeitige Ukraine-Krise und der damit einhergehenden Kostensteigerungen zunichtegemacht. Das wirtschaftliche Umfeld, insbesondere die steigende Inflation, befeuert die Diskussion um eine Tarifierhöhung. Wie die Erfahrung der letzten Erhöhung zeigte, würde eine solche zwar zu höheren Erlösen führen, die angestrebte Erlössteigerung würde jedoch aufgrund von Elastizitätseffekten durch einen Nachfragerückgang vermindert.

Risiken

Offen ist, wann die Situation rund um Covid-19 überwunden ist und welche Folgen daraus mittelfristig auf die wirtschaftliche Entwicklung, das Mobilitätsverhalten (Nachfrage, Erlöse) und die Leistungserbringung (Kapazität, Zusatzaufwände) resultieren. Neben den oben beschriebenen Chancen besteht die latente Gefahr eines geschwächten öV, weil dichte Personenansammlungen – wie sie typischerweise zu Spitzenzeiten im öV auftreten – eventuell vermehrt gemieden werden, indem nur noch tageweise ins Büro gependelt wird (sonst Homeoffice) und dann das Auto als bequemere Alternative genutzt wird. Wenn eine Rückverlagerung zum MIV stattfindet bzw. weiterhin bestehen bleibt, wären die Folgen einerseits für das Gesamtverkehrssystem herausfordernd, weil damit die Mobilitätsnachfrage mit der zur Verfügung stehenden Strassenkapazität gar nicht bewältigt werden kann und der öV dadurch grosse Verlustzeiten erleidet. Andererseits sinken durch die geringere öV-Nachfrage die Erlöse, was entweder die Abgeltungen ansteigen lässt oder Angebotskürzungen erforderlich macht. Letztere führen wiederum zu tieferer Nachfrage und setzen so eine Negativspirale in Gang. Bezüglich Nachfrage besteht insbesondere auf den stark auf internationalen Tourismus ausgerichteten Angeboten eine grosse Unsicherheit. In den vergangenen Jahren hat der touristische Verkehr grosse Nachfragen generiert und damit einen namhaften Teil der zusätzlichen Erlöse ausgemacht. Vor allem Gruppenreisen konnten gut geplant und gesteuert werden. Dieses Segment ist mit Covid-19 komplett zum Erliegen gekommen. Eine Erholung wird von der Tourismusbranche nicht vor Ende 2024 erwartet.

Das historisch tiefe Zinsniveau und die tiefen Energiepreise hatten in den letzten Jahren einen positiven Einfluss auf die Abgeltungen und den Kostendeckungsgrad. Der im Zusammenhang mit der aktuellen Situation erwartete Anstieg des Zinsniveaus, die hohen Energiepreise und die erwartete Teuerung können Kostensteigerungen zur Folge haben, welche über dem vorstehend eingerechneten Umfang liegen. Neben den hohen Dieselpreisen sind die Strompreise ebenfalls stark steigend.

Die sich abzeichnenden Mehrkosten für Strom sind in die Berechnungen im Kapitel 6 mangels fehlender Berechnungsgrundlagen nicht eingeflossen.

Es ist festzustellen, dass die Rekrutierung insbesondere von Fahrpersonal bei den Transportunternehmen zunehmend schwieriger wird. Einerseits steht damit die Frage im Raum, ob der vorgesehene Angebotsausbau überhaupt personell bewältigt werden kann. Andererseits zeigt sich bereits heute, dass das Lohnniveau punktuell angepasst werden muss, um auf dem Arbeitnehmermarkt genügend attraktiv zu sein und die notwendigen Personalressourcen für einen qualitativ ansprechenden öV rekrutieren zu können.

Die Erlöse werden über Einnahmeverteilschlüssel den jeweiligen Transportunternehmen bzw. den Linien zugeschrieben. Änderungen im Einnahmeverteilschlüssel bspw. des Generalabonnements, des Halbtax' und des Passepartout-Sortiments beeinflussen die Ertragssituation und damit die Abgeltungen bei einzelnen Linien und je nach Kumulation auch das Gesamtergebnis stark.

Mobilitätsangebote im Generellen und speziell der öV bedingen passende Infrastrukturen (Wendeanlagen, Haltestellen, Bevorzugung, Vernetzung usw.). Werden diese aus finanziellen oder anderen Gründen nicht, nicht rechtzeitig oder zu kostengünstig realisiert, können sinnvolle Angebotskonzepte nicht oder nur als unzureichende provisorische Lösungen umgesetzt werden – soweit sie mehr Vor- als Nachteile generieren. Dies hat in der Regel negative Auswirkungen auf die Fahrgäste, weil längere Fahrzeiten, Anschlussbrüche oder umständliche Umsteigewege resultieren und sich daraus ein Nachfrage- und Erlösrückgang ergeben kann.

Es besteht das Risiko, dass infolge nicht rechtzeitig umgesetzter Busbevorzugungsmassnahmen die Zuverlässigkeit des Busbetriebs zu wenig verbessert werden kann, um – bezugnehmend auf das entsprechende Ziel in Kapitel 3.2 – die Anzahl zur Stabilisierung der Umläufe notwendiger Fahrzeuge reduzieren zu können.

Unklar sind die finanziellen Folgen von Baustellen auf den Busbetrieb. Sie sind abhängig von den jeweils spezifischen Verkehrs-/Umleitungskonzepten und der möglichen Antriebsformen. Mit der Etablierung von Batterie-Trolleybussen nimmt das Risiko teurer Umleitungskonzepte ab, da mit diesen Fahrzeugen eine begrenzte Strecke im Batteriemodus bewältigt werden kann, was bisher mit den Diesel-Notaggregaten in geringerem Umfang möglich war.

Seitens Bund ist eine detaillierte Überprüfung der bestellten Angebote vorgesehen. Linien, welche die vom Bund definierte Mindestnachfrage nicht erreichen, werden nur noch teilweise mitfinanziert. Zudem hat der Bund bereits festgelegt, dass er Teilangebote nicht mehr mitfinanzieren wird und damit die Beiträge an die RigiBahnen und SGV ab 2024 vollständig durch den VVL zu finanzieren sein werden. Offen ist auch, ob der Finanzierungsschlüssel zwischen Bund und Kanton, der alle vier Jahre neu festgelegt wird, auch nach 2024 den gleichen Kantonsanteil ausweisen wird. Weiter plant der Bund, ab 2026 die Treibstoffzollrückerstattung, von welcher die mit Diesel betriebenen öV-Linien profitierten, abzuschaffen.

Mit der VBL AG konnte keine Vereinbarung über die Rückerstattung der zu viel bezahlten Abgeltung getroffen werden. Der VVL und das BAV haben ihre Forderungen verfügt. Gegen diese Verfügung hat die VBL AG Beschwerde erhoben. Das grösste Risiko ist eine jahrelange gerichtliche Auseinandersetzung mit Verjährung eines

Teils oder gar der ganzen Forderung. Da die Rückerstattung im Ergebnisvortrag enthalten ist, würde bei einer Abschreibung der Forderung die Jahresrechnung belastet und entsprechend würden die Reserven reduziert.

Folgerung

Während die Chancen noch eher vage sind, sind die Gefahren teilweise sehr konkret. Die Risikobetrachtung wird jeweils im jährlichen Budgetbericht vorgenommen, insbesondere auch eine quantitative Einschätzung.

Bei kurz- und mittelfristig gegenüber der obigen Darstellung negativeren finanziellen Folgen, insbesondere im Zusammenhang mit dem Ukraine-Krieg, werden Massnahmen notwendig werden wie die weitere Erhöhung der Kantons- und Gemeindebeiträge, die Anpassung der Limite für Gewinn- und Verlustvorträge, die Reduktion von Fahrplanangeboten, die Reduktion von Kapazitäten usw.

6.5.2 Ausblick

Aufgrund der beschriebenen Chancen und Gefahren, verbunden mit den Mehrkosten für gezielte Angebots- und Rollmaterialmassnahmen, werden die Abgeltungen steigen und der Kostendeckungsgrad wird langsamer steigen als in der Vergangenheit.

Die Lage aufgrund des Ukraine-Krieges zeigt finanziell für die nächsten Jahre ein düsteres Bild. Die wirtschaftliche Lage wird sich nach heutigen Prognosen verschlechtern, die Erholung der öV-Nachfrage dürfte sich über mehrere Jahre hinziehen. Trotzdem sollen die vorgesehenen Planungen und sinnvollen Umsetzungsschritte vorangetrieben werden, um die Ziele zu erreichen und den klaren Willen für eine Verbesserung der verkehrlichen Situation zu bezeugen. Mit dem geplanten Bündel von Massnahmen wird die Chance genutzt werden können, ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten positiv zu beeinflussen. Im Hinblick auf den AFP 2024–2027 wird der VVL auch aufzeigen, mit welchen Massnahmen ausgeglichene Ergebnisse erreicht werden können.

7 Antrag

Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Damen und Herren, wir beantragen Ihnen, unseren Planungsbericht über die mittel- und langfristige Entwicklung des Angebots für den öffentlichen Personenverkehr (öV-Bericht) 2023 bis 2026 in zustimmendem Sinn zur Kenntnis zu nehmen.

Luzern, 20. September 2022

Im Namen des Regierungsrates
Der Präsident: Guido Graf
Der Staatsschreiber: Vincenz Blaser

Würdigung öV-Bericht 2023 bis 2026 durch Verbundrat

Trotz gutem Stand wesentliches Verbesserungspotenzial vorhanden

Der öV im Kanton Luzern ist leistungsfähig und hat mit Ausnahme einiger Bahn- und Buslinien noch Reserven, zusätzliche Nachfragen zu übernehmen. Der DBL und begleitende Massnahmen werden mit dem damit ausbaubaren Bahnangebot den grossen Befreiungsschlag für den öV im Kanton Luzern und der Zentralschweiz ermöglichen. Der Weg dahin ist allerdings mit einigen Herausforderungen verbunden. Die Ziele 2026 orientieren sich demnach im Vergleich zum langfristigen Zielzustand 2050 am kurzfristig Möglichen.

Der Verbundrat sieht insbesondere erheblichen Verbesserungsbedarf bei der Zuverlässigkeit von Buslinien. Ohne eine deutlich bessere Zuverlässigkeit, verbunden mit genügender Kapazität, kann das Modalsplit-Ziel auch künftig nicht erreicht und der potenzielle Nutzen des DBL zu wenig ausgeschöpft werden. Bei den entsprechenden Infrastrukturprojekten besteht starker Aufholbedarf gegenüber den ursprünglichen Zeitplanungen. Dafür sind gemäss AFP 2023–2026 mehr Ressourcen in der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur vorgesehen.

Gesamtverkehrliche Betrachtung für gelingenden öV erforderlich

Der Verbundrat stellt fest, dass öV-Angebotsausbauten alleine nicht die erwünschte gesamtverkehrliche Wirkung erzielen. Neben Pull-Massnahmen ist das Augenmerk vermehrt auch auf Push-Massnahmen zu lenken. Ebenso ist die Wirkung gleichzeitiger Ausbauten im öV und MIV im Auge zu behalten, sei dies auf strategischer Ebene (Projekt «Zukunft Mobilität im Kanton Luzern») wie auch auf der Umsetzungsebene. So ist während der anstehenden mehrjährigen Bauphasen der grossen Infrastrukturprojekte (DBL, Bypass, Anschluss Emmen-Nord usw.) der qualitativ hochstehenden und leistungsfähigen Abwicklung des öV höchste Beachtung zu schenken. Dies ist Voraussetzung, damit die Fahrgäste im Hinblick auf den grossen Ausbaus Schritt mit dem DBL dem öV treu bleiben und dass die gesamtverkehrliche Nachfrage mit Blick auf die zu erwartenden Engpässe überhaupt abgewickelt werden kann.

Während in der Vergangenheit finanzielle Ziele vergleichsweise hoch gewichtet wurden, sollen aus Sicht des Verbundrates nun gesamtverkehrliche Ziele stärker in den Vordergrund rücken. Um diese und die anderen Ziele bis 2026 erreichen zu können, ist ein verstärktes gemeinsames Engagement aller Beteiligten im Sinne gesamtverkehrlicher Lösungen – mit Priorität beim öV, Fuss- und Veloverkehr – erforderlich. Die formulierten Stossrichtungen sind umfassend und gehen teilweise über den Kompetenzbereich des VVL hinaus. Der vorliegende öV-Bericht kann gesamtverkehrliche Ansätze nur skizzieren und dazu passende Bedürfnisse für den öV formulieren. Beispielsweise erachtet der Verbundrat im Bereich von Busbevorzugungsprojekten eine rasche Planung und Umsetzung mit entsprechendem Ressourceneinsatz als sehr wichtig. Die gesamtverkehrliche Abstimmung und Konsistenz erfolgt im Projekt «Zukunft Mobilität im Kanton Luzern» – die Inhalte zwischen dieser Planung und dem vorliegenden öV-Bericht sind aufeinander abgestimmt.

Umfeldentwicklung kann positiv für öV genutzt werden

Aus Sicht des Verbundrates besteht eine günstige Ausgangslage, um verschiedene Aspekte der Umfeldentwicklung positiv für den öV und die Gesamtmobilität nutzen

zu können. Der öV stellt dabei eine wichtige Voraussetzung zur Umsetzung der Luftreinhaltungs- und Klimaschutzziele dar. Dies bleibt trotz der Auswirkungen von Covid-19 auf das Mobilitätsverhalten so.

Die Digitalisierung kann bspw. den Zugang zum öV sowie die Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln vereinfachen. Dem Verbundrat ist es dabei ein Anliegen, dass allfällige negative Auswirkungen der Digitalisierung, wie bspw. mehr Verkehr durch automatisierte Fahrzeuge mit geringerer Flächeneffizienz, zu vermeiden sind.

Stossrichtungen und Massnahmen auf Covid-19-Auswirkungen abgestimmt

Die dargestellten strategischen Stossrichtungen sind aus Sicht des Verbundrates auch mit Blick auf mögliche, noch nicht abschliessend klare Folgen von Covid-19 (vgl. [Beilage 12](#)) und auf die derzeitigen Unsicherheiten richtig. Teilweise sind sie für die Zielerreichung gar noch dringlicher geworden als vor der Pandemie angenommen.

Die Massnahmen berücksichtigen den temporären Nachfragerückgang und die finanziellen Möglichkeiten. Die aktuell vorgesehenen Massnahmen sind aus Sicht des Verbundrates für die Weiterentwicklung des öV, auch mit Blick auf den langfristigen Meilenstein mit dem DBL, richtig und angemessen sowie aus jetziger Sicht finanzierbar.

Finanzielle Rahmenbedingungen bis 2026 noch ungewiss

Zu den Auswirkungen von Covid-19 und anderer Chancen und Gefahren auf die finanziellen Möglichkeiten bestehen noch etliche Unsicherheiten. Sich ändernde finanzielle Rahmenbedingungen bedingen gegebenenfalls eine weitere Überprüfung der Massnahmen und ihrer Umsetzungszeitpunkte oder höhere Tarife.

Dem Verbundrat ist es wichtig, dass für die notwendige Weiterentwicklung des öV im Hinblick auf den DBL genügend Mittel bereitgestellt werden können. Der Verbundrat weist aber darauf hin, dass der VVL die Vorgabe hat, die Jahresergebnisse ausgeglichen zu gestalten. Der Ergebnisvortrag weist derzeit noch genügend Reserven aus zur Deckung der geplanten Verluste, sofern die Rückzahlung der geforderten 16 Millionen Franken von den VBL erfolgt. Ohne Berücksichtigung dieser Forderung und mit den aktuellen Annahmen zur finanziellen Entwicklung wird ab 2025 eine Erhöhung der Kantons- und Gemeindebeiträge nötig.

**Kantonsratsbeschluss
über den Planungsbericht über die mittel- und lang-
fristige Entwicklung des Angebots für den öffentli-
chen Personenverkehr (öV-Bericht) 2023 bis 2026**

vom

Der Kantonsrat des Kantons Luzern,

nach Einsicht in den Bericht des Regierungsrates vom 20. September 2022,

beschliesst:

1. Vom Planungsbericht über die mittel- und langfristige Entwicklung des Angebots für den öffentlichen Personenverkehr (öV-Bericht) 2023 bis 2026 wird in zustimmendem Sinn Kenntnis genommen.
2. Der Kantonsratsbeschluss ist zu veröffentlichen.

Luzern,

Im Namen des Kantonsrates

Der Präsident:

Der Staatsschreiber:

Verzeichnis der verwendeten Literatur

- [1] Kanton Luzern; Stadt Luzern; Verkehrsverbund Luzern, «Monitoring Gesamtverkehr Agglomeration Luzern, Kennblatt 2019».
- [2] B. f. R. ARE, «Verkehrsperspektiven 2050,» 2021.
- [3] GfK/Ipsos, «Kundenzufriedenheitsumfrage 2021 Verkehrsverbund Luzern,» Luzern, 2022.
- [4] BAV, «Qualitätsmesssystem,» [Online]. Available: <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/das-bav/aufgaben-des-amtes/finanzierung/finanzierung-verkehr/personenverkehr/rpv-mit-erschliessungsfunktion/qualitaetsmesssystem.html>. [Zugriff am 2020 01 07].
- [5] Kanton Luzern, «Kantonaler Richtplan 2015,» [Online]. Available: <https://richtplan.lu.ch/>. [Zugriff am 2019 12 12].
- [6] Kanton Luzern, Planungsbericht Zukunft Mobilität im Kanton Luzern, B 140 20. September 2022.
- [7] ARE, Rat für Raumordnung, «Megatrends und Raumentwicklung Schweiz,» [Online]. Available: https://www.are.admin.ch/dam/are/de/dokumente/raumplanung/dokumente/bericht/megatrends.pdf.download.pdf/megatrends_de.pdf. [Zugriff am 2019 12 17].
- [8] EBP, «Projekt: Wie beeinflussen Megatrends den Wirtschaftsstandort Zürich?,» [Online]. Available: <https://www.ebp.ch/de/projekte/wie-beeinflussen-megatrends-den-wirtschaftsstandort-zuerich>. [Zugriff am 2019 12 17].
- [9] Verkehrsverbund Luzern, «E-Bus-Strategie,» 2019. [Online]. Available: https://www.vvl.ch/files/7915/5957/2552/20190404_Bericht_E-Bus-Strategie-VVL_final.pdf. [Zugriff am 2019 12 13].
- [10] EBP und weitere Partner, «Automatisierte Fahrzeuge: Mögliche Angebotsformen im kollektiven Verkehr (öV und öIV),» 2018. [Online]. Available: <https://www.ebp.ch/de/pdf/generate/node/1604>. [Zugriff am 2019 12 17].
- [11] Fehr Advice, «Gemeinsame Hebel und Wege zur Optimierung der Auslastung im öffentlichen Verkehr,» 2016.
- [12] Kanton Luzern, «Bauprogramm Kantonsstrassen 2023 bis 2026,» 2022.
- [13] UVEK, «Bundesrat nimmt den aktuellen Stand bei Mobility Pricing zur Kenntnis,» [Online]. Available: <https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/uvek/medien/medienmitteilungen.msg-id-77534.html>. [Zugriff am 24 11 2021].
- [14] UVEK, «Bundesrat will Raum- und Verkehrsplanung besser aufeinander abstimmen,» [Online]. Available: <https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/uvek/medien/medienmitteilungen.msg-id-73155.html>. [Zugriff am 2020 01 13].
- [15] Kanton Luzern, «Strategie Mobilitätsmanagement Kanton Luzern,» [Online]. Available: https://www.lu.ch/-/media/Kanton/Dokumente/BUWD/Projekte_und_Themen/Strategie_Mobilitaetsmanagement_Kanton_Luzern.pdf?la=de-CH. [Zugriff am 2019 12 12].

- [16] Verkehrsverbund Luzern, «Nachtnetzstrategie Region Luzern,» [Online]. Available: Neu soll das Nachtangebot aus einer Hand geplant und kommuniziert werden, es soll mit demselben Tarif und mit Anschlussverbindungen durchgängig nutzbar und im Sinne einer gewissen Kontinuität verlässlich sein. Hierzu ist es angezeigt, dass der VVL die Bes. [Zugriff am 2020 02 18].
- [17] Stadt Luzern, Tiefbauamt, *Information Ausschreibung Veloverleihsystem Stadt Luzern*, Luzern, 2020.
- [18] Stadt Luzern, «Raumentwicklungskonzept 2018,» [Online]. Available: https://www.stadtluzern.ch/_docn/1690130/REK_Erlauterungsbericht.pdf.
- [19] Bundesamt für Verkehr BAV, «Barrierefreiheit im öffentlichen Verkehr, Standbericht 2019,» [Online]. Available: <https://www.bav.admin.ch/dam/bav/de/dokumente/themen/barrierefreiheit/standberichte-behig/standbericht-behig-2019.pdf.download.pdf/Standbericht%202019.pdf>. [Zugriff am 2020 02 17].
- [20] Kanton Luzern, Dienststelle Verkehr und Infrastruktur, *Umsetzung BehiG, Angabe aktueller Planungsstand (per Mail)*.
- [21] Rapp Trans AG, «Kanton Luzern, Güterverkehrs- und Logistikkonzept - Phase 1,» 2021.
- [22] BAV, «Perspektive BAHN 2050, Arbeitsstand,» [Online].
- [23] Verkehrsverbund Luzern, «Haltestellenstrategie,» 2020. [Online]. Available: https://www.vvl.ch/index.php/download_file/1690/.
- [24] Bundesamt für Raumentwicklung ARE, «Kosten und Nutzen des Verkehrs,» [Online]. Available: <https://www.are.admin.ch/are/de/home/verkehr-und-infrastruktur/grundlagen-und-daten/kosten-und-nutzen-des-verkehrs.html>. [Zugriff am 2020 02 03].
- [25] Schweizerischer Bundesrat, KdK, BPUK, SSV, SGV, «Raumkonzept Schweiz. Überarbeitete Fassung,» Bern, 2012.
- [26] UVEK, «Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI),» [Online]. Available: <https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/verkehr/investitionen/fabi.html>. [Zugriff am 2019 12 12].
- [27] UVEK, «Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds (NAF),» [Online]. Available: <https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/verkehr/investitionen/naf.html>. [Zugriff am 2019 12 12].
- [28] Kanton Luzern, «Legislaturprogramm und Kantonsstrategie 2019,» [Online]. Available: <https://www.lu.ch/regierung/kantonsstrategie>. [Zugriff am 2019 12 12].
- [29] Kanton Luzern, «Agglomerationsprogramm Luzern,» [Online]. Available: <https://agglomerationsprogramm.lu.ch/>. [Zugriff am 2019 12 12].
- [30] Kanton Luzern, «Umweltbericht,» [Online]. Available: <https://uwe.lu.ch/Umweltbericht>. [Zugriff am 2019 12 12].
- [31] ARE, «Dichte und Mobilitätsverhalten, Bericht 2018,» 2018. [Online]. Available: https://www.are.admin.ch/dam/are/de/dokumente/verkehr/dokumente/mikrozensus/dichte_und_mobilitaetsverhalten.pdf.download.pdf/dichte_und_mobilitaetsverhalten.pdf. [Zugriff am 2019 12 13].

- [32] Stadt Luzern, Kanton Luzern, Verkehrsverbund Luzern, «Monitoring Gesamtverkehr, Gesamtbericht 2017,» [Online]. Available: https://www.vvl.ch/index.php/download_file/1450/.
- [33] Bundesamt für Statistik, «Landesindex der Konsumentenpreise,» [Online]. Available: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/preise/erhebungen/lik.html>. [Zugriff am 2020 01 31].
- [34] swiss economics, «Bedeutung des Klimawandels für die Infrastrukturen in der Schweiz,» [Online]. Available: https://swiss-economics.ch/files/content/dokumente/publikationen/2019_JaagSchnyder_KlimawandelUndInfrastrukturen_UVEK_DE.pdf. [Zugriff am 2019 12 13].
- [35] BFE, «Energiestrategie 2050,» [Online]. Available: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050.html>. [Zugriff am 2019 12 13].
- [36] BAV, «Energiestrategie 2050 im öffentlichen Verkehr,» [Online]. Available: <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/themen-a-z/umwelt/ESoeV2050.html>. [Zugriff am 2019 12 13].
- [37] EBP, «Studie zum Einsatz automatisierter Fahrzeuge im Alltag,» 2018. [Online]. Available: <https://www.ebp.ch/de/pdf/generate/node/1604>. [Zugriff am 2019 12 17].
- [38] SmartCityHub Schweiz, «Datenmanagement für Smarte Städte und Regionen,» [Online]. Available: <https://www.smartcityhub.ch/datenmanagement.12de.html>. [Zugriff am 2019 12 14].
- [39] S. Besier, «Hochwertige Bussysteme, Vortrag Frankfurt,» 2019.
- [40] ETH, «Induzierter Verkehr durch autonome Fahrzeuge: Eine Abschätzung,» [Online]. Available: <https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/baug/ivt/ivt-dam/vpl/reports/1401-1500/ab1433.pdf>. [Zugriff am 2019 12 16].

Verzeichnis der verwendeten Begriffe und Abkürzungen

Begriff	Erläuterung
Abgeltung	Differenz zwischen den Kosten eines bestellten öV-Angebots und den dadurch resultierenden Erlösen. Wird von den → Bestellern (Bund und Kantone) anhand der Angebotsvereinbarung an das konzessionierte → Transportunternehmen entrichtet.
alternative Mobilitätsangebote	Mobilitätsangebote ausserhalb oder zwischen den klassischen → Verkehrsmitteln öV, Fuss- und Veloverkehr und → motorisierter Individualverkehr, bspw. → On-Demand-Angebote und → Sharing-Konzepte.
BAV	Bundesamt für Verkehr, Teil des → UVEK, zuständig für den nachhaltigen Betrieb (Finanzierung Infrastruktur und Angebot, Sicherheitsprüfungen) und die Weiterentwicklung des öV in der Schweiz.
Besteller	Staatliche Behörde bei Bund und Kantonen und in Einzelfällen bei Städten und Gemeinden, welche das öV-Angebot (ausg. Fernverkehr und andere eigenwirtschaftliche Angebote) planen, bestellen und finanzieren.
Bestellverfahren	Prozess zwischen → Transportunternehmen und → Bestellern. Bestellverfahren: Offertstellung seitens → Transportunternehmen, Verhandlungen derselben mit → Bestellern und gemeinsame Angebotsvereinbarung zum Abgeltungsumfang des bestellten Angebots.
Bündelung	Sammeln verschiedener, sich zumindest auf Teilabschnitten überlagernder Fahrtwünsche.
Bündelungsgrad	Anzahl gemeinsam beförderte Personen in einem Fahrzeug bzw. Anzahl besetzte Plätze im Vergleich zu angebotenen Plätzen (Auslastung).
DBL	Durchgangsbahnhof Luzern
ERTMS	European Rail Traffic Management System – das in Einführung und Ausbau befindliche System für Management und Steuerung des Eisenbahnverkehrs auf den Strecken der Transeuropäischen Netze.
Flächeneffizienz	Möglichst geringe Flächenbeanspruchung der → Verkehrsinfrastruktur pro mobile Person, um auf gegebener Fläche möglichst viel → Mobilität (Personenbewegungen) bei möglichst wenig → Verkehr (Fahrzeugbewegungen) anbieten zu können. Verschiedene auf der gleichen Spur verkehrende → Verkehrsmittel stehen in Flächenkonkurrenz.
Kostendeckungsgrad	Der Kostendeckungsgrad bezeichnet die von den Fahrgasterlösen und Nebeneinnahmen gedeckten Produktionskosten des öV. Die → Besteller bezahlen den → Transportunternehmen die Differenz als → Abgeltung. In den Kostendeckungsgrad nicht eingerechnet sind externe Kosten (Umwelt, Gesundheit, Sicherheit, usw.) und Nutzungsgebühren für die Strassen (ausgenommen Trassengebühren bei der Bahn und Motorfahrzeugsteuern der Busse). In diesem Kontext ist zu berücksichtigen, dass andere Verkehrsmittel für ihre externen Kosten ebenfalls nicht aufkommen. Während der strassengebundene öV insgesamt rund 0,3 Milliarden Franken externe Kosten aufweist (2% aller externen Verkehrskosten 2016), generiert der private motorisierte Strassenverkehr 9,4 Milliarden Franken externe Kosten (71%) [24]. Zudem werden Gemeindestrassen aus allgemeinen Steuermitteln und nicht aus zweckgebundenen Mitteln finanziert. Eine höhere Kostenwahrheit aller Verkehrsmittel würde ein anderes Finanzierungssystem bedingen.

Begriff	Erläuterung
Letzte Meile	Start- und Zieletappe einer Reise. Beim öV üblicherweise der Fussweg zu bzw. von einer Haltestelle.
Mitfahrdienste	Kommerzielle Anbieter wie Uber mit Taxi-ähnlichem Service.
Mobilität	Die Gesamtheit von Ortsveränderungen, unabhängig des Fortbewegungsmittels. Mobilität ist nicht gleich → Verkehr und kann daher wachsen, ohne dass der Verkehr zunimmt.
Mobility as a Service	Auch als MaaS abgekürzt. Bezeichnet die Bereitstellung verschiedener Mobilitätsangebote für einen einfachen Zugang (mit einem Klick oder für einen (Pauschal-)Preis), mit der Idee, keine Mobilitätswerkzeuge (Verkehrsmittel) mehr zu besitzen, sondern sie nach Bedarf geteilt zu nutzen.
Mobilitätsplattform	Plattform zur Vernetzung von Mobilitätsnutzenden und Mobilitätsanbietern bzw. der Nachfrage und der Angebote.
Mobilitätsvermittler	Betreiber einer → Mobilitätsplattform.
Modalsplit	Anteile der → Verkehrsmittel am Gesamtverkehr, gemessen beispielsweise in → Personenkilometer, Anzahl Etappen oder Anzahl Wege. Verkehrsmittelverlagerungen werden als Modalshift bezeichnet.
MODI	Staatliche Mobilitätsdateninfrastruktur, bestehend aus den zwei Hauptelementen NADIM (Nationale Datenvernetzungsinfrastruktur Mobilität) und dem (digitalen) Verkehrsnetz-CH.
nationaler direkter Verkehr (Tarif)	Ein einziges über Verbundgrenzen hinweg gültiges Billett bzw. Abo von einer beliebigen Starthaltestelle zu einer beliebigen Zielhaltestelle. Alle Regionalverkehrsangebote müssen den direkten Verkehr anbieten, → Ortsverkehrsangebote müssen dies minimal mit einem City-Ticket abdecken.
On-Demand-Angebot	Angebote, welche nach Bedarf auf flexiblen Routen verkehren und Fahrtenwünsche bündeln.
Ortsverkehr	Der feineren Erschliessung dienende öV-Angebote gehören zum Ortsverkehr. Dieser wird vom Bund nicht mitfinanziert.
Paketbildung	Ein Bus verspätet sich zunehmend und wird durch den bzw. die nachfolgenden Busse eingeholt, womit sie im Paket von zwei oder mehreren Bussen verkehren. Folge: Der erste Bus wird überfüllt und verspätet sich dadurch weiter, die nachfolgenden Busse sind hingegen leer. Damit entstehen Taktlücken und die angebotene Kapazität wird ineffizient genutzt.
Regionalverkehr	Der regionale Personenverkehr umfasst den öV innerhalb oder zwischen Regionen einschliesslich der Groberschliessung von Ortschaften. Dieser wird vom Bund in aller Regel mitfinanziert.
selbstfahrende Fahrzeuge	Fahrzeuge, die fahrerlos verkehren können. Verschiedene Automatisierungsgrade von Fahrassistenzsystemen werden bis dahin durchlaufen. Werden auch als automatisierte oder autonome Fahrzeuge verstanden, wobei bei autonomen Fahrzeugen noch die Vernetzung mit der Verkehrsinfrastruktur erfolgt.
Taxito	Spontanes Mitfahrsystem auf Basis ohnehin stattfindender privater Fahrten
Tixi-Taxi	Rollstuhl-Taxi. Fahrdienst für Mobilitätseingeschränkte.
Verkehrsdrehscheiben	Infrastrukturelle Vernetzung verschiedener Verkehrsmittel an einem Punkt, bspw. an einem Bahnhof oder in einem Orts- oder Quartierzentrum.
Verkehrsmanagement	Instrument zur Lenkung des (rollenden) Verkehrs, um die Leistungsfähigkeit von hochbelasteten Abschnitten zu erhalten und gegebenenfalls bestimmte Verkehrsmittel zu bevorzugen.
Wunschlinien	Bedürfnis nach direkter Ortsveränderung von A nach B zu einem bestimmten Zeitpunkt.

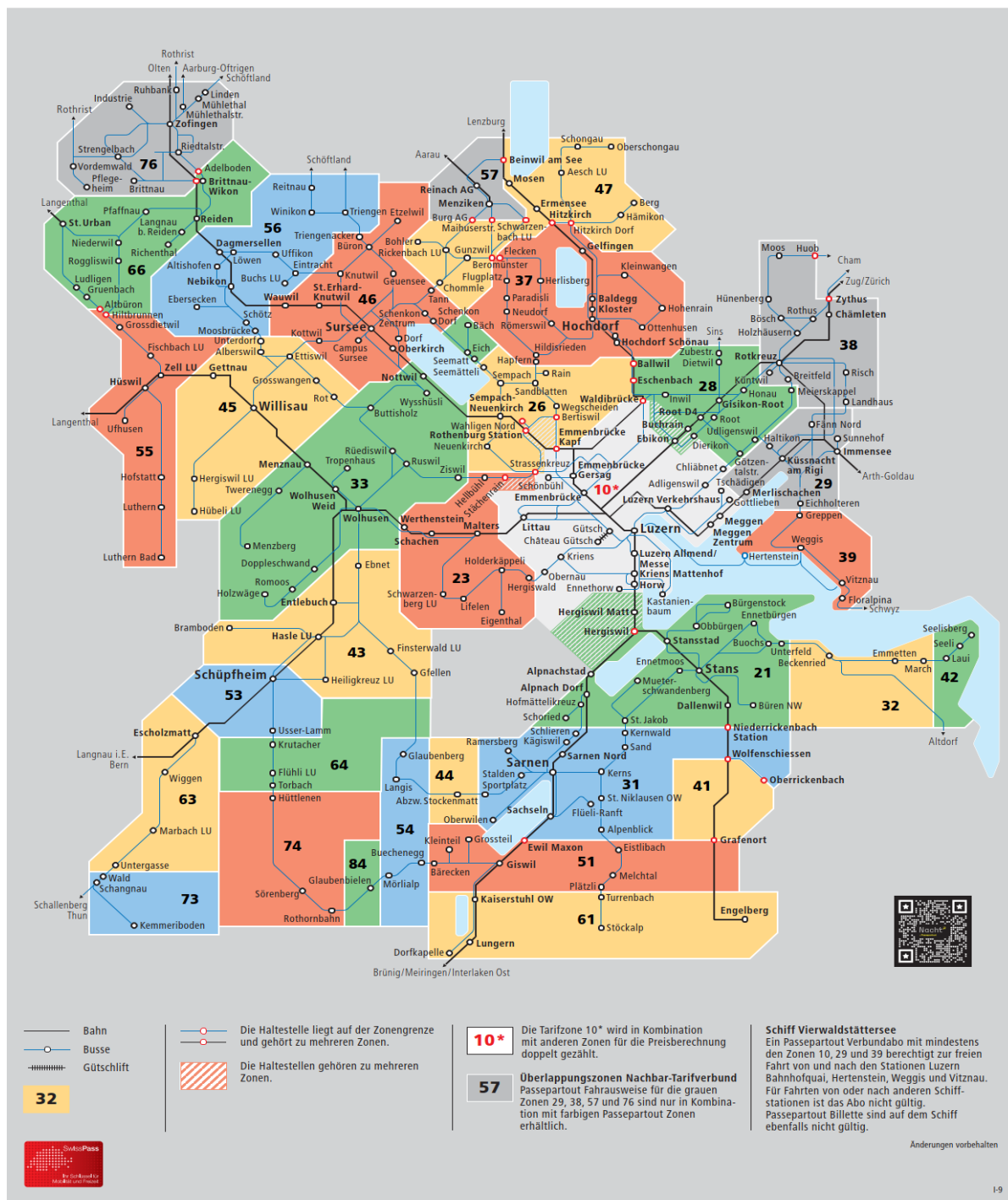
Verzeichnis der Beilagen

Beilage 1	Linien- und Tarifzonenplan 2022
Beilage 2	Liniennetz Zielzustand AggloMobil 4
Beilage 3	Liniennetz Nachtstern 2022
Beilage 4	Massnahmen-Erfolgskontrolle Zeitraum 2018 bis 2021
Beilage 5	In Berichtsperiode 2018-2021 abgeschlossene Planungen
Beilage 6	Massnahmen 2022 bis 2026 Angebot und Rollmaterial
Beilage 7	Weitere Massnahmen zur Förderung des öV 2022 bis 2026
Beilage 8	Massnahmen 2023 bis 2026 Infrastruktur, öV-Investitionskasse, Anteil Kanton Luzern
Beilage 9	Anliegen an Bauprogramm 2023-2026
Beilage 10	Einbettung öV-Bericht im Planungsumfeld
Beilage 11	Bisherige Bemerkungen des Kantonsrats zu den öV-Berichten
Beilage 12	Ergänzende inhaltliche Erläuterungen

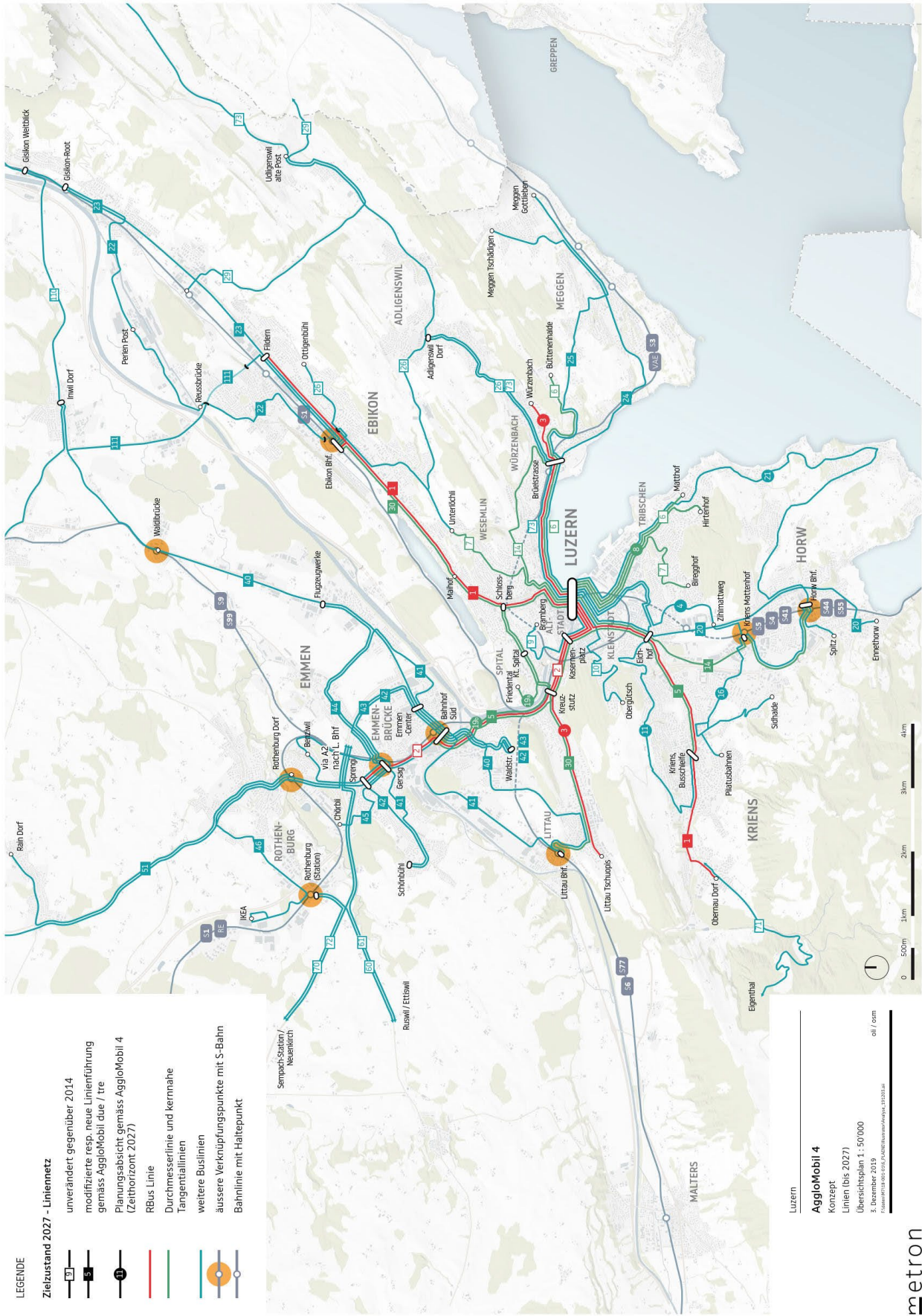
Linien- und Tarifzonenplan 2022

Tarifzonen

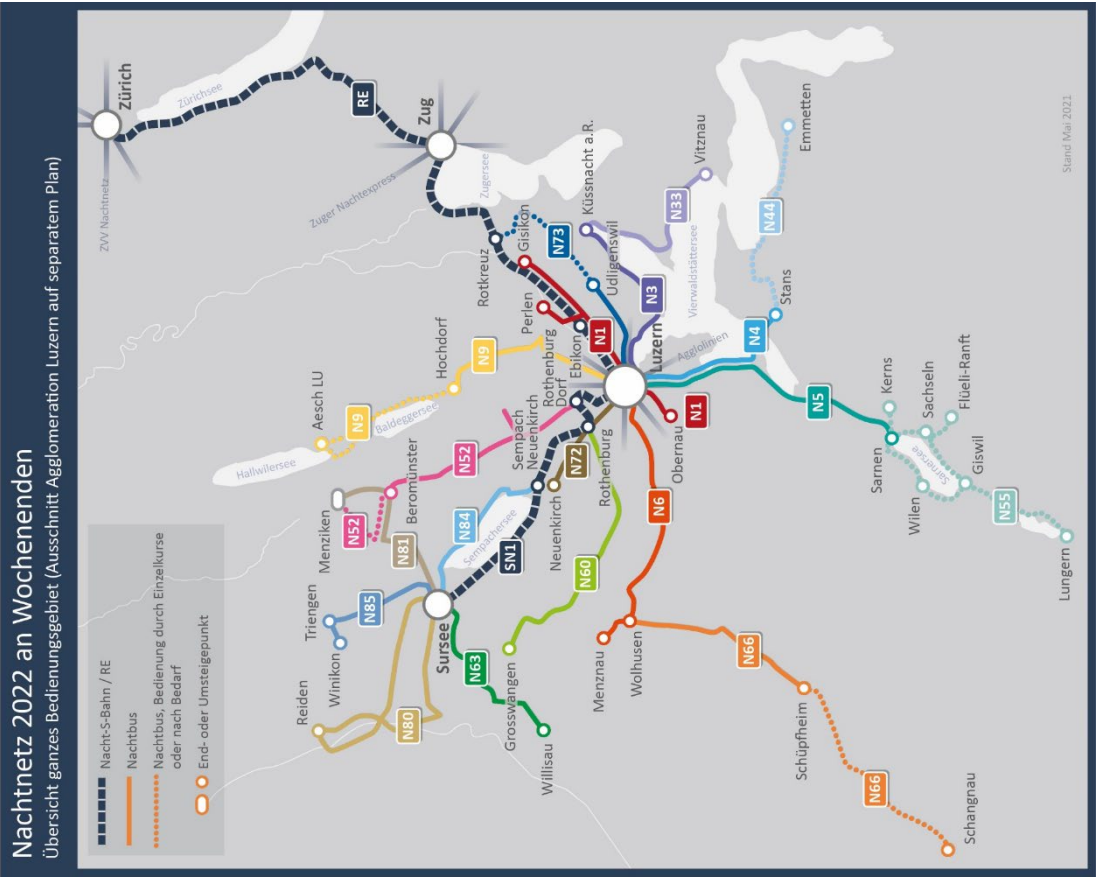
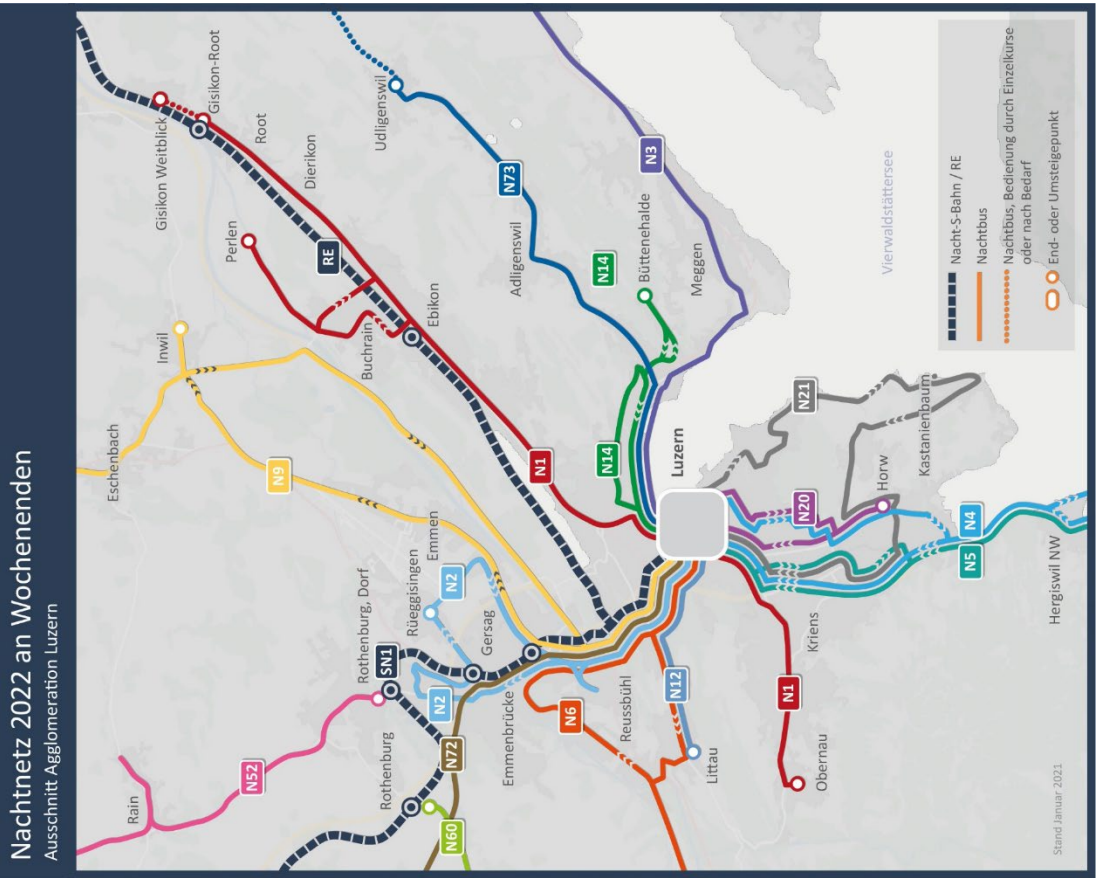
Gültig ab 11.12.2022

Passepartout
 einfach unterwegs


Liniennetz Zielzustand AggloMobil 4



Liniennetz Nachtstern 2022



Erfolgskontrolle Massnahmen öV-Bericht 2018 bis 2021

Kat.	Linie	Massnahme	Umsetzungszeitpunkt					Bemerkung
			2018	2019	2020	2021	später	
Angebot								
Bus	271, 91	Verbesserte Erschliessung Raum Altishofen, Nebikon Dagmersellen	x					
Bus	111, 22	Neue Linie Ebikon-Mall-Inwil-Waldbrücke (Ersatz Linie 54 und Abschnitt L22 Reussbrücke-Inwil)	x					
Bus	23	Taktverdichtung aufgrund Eröffnung Mall of Switzerland	x					2020 durch Linie 1 ersetzt
Bus	529	ganztägiger Stundentakt bis Root D4 (Verlängerung)	x					
Bus	87	Verbessertes Angebot am Nachmittag/Abend zwischen Sursee, Schenkon, Gunzwil, Beromünster (Moischer Express)	x					
Bahn	S6/S7/RE	Flügelung S6 und S7/RE bis Betriebsschluss (Systematisierung Angebot am Abend und kein Umstieg mehr in Wolhusen)	x		x			
Bus	271	Verdichtung zwischen Willisau, Alberswil, Nebikon über Mittag (3 Kurspaare für den 30 Minuten Takt)	x	x				
Bus	73	Systematisierung Angebot	x					
Bus	14	Mobilitätsmanagement Hirslanden/St.Anna (Schliessung Taktücke So Vormittag, Taktverdichtung HVZ Mo-Fr)	x				x	
Bus	232	Linienverlängerung im Sommer zwischen Entlebuch Gfellen ins Langis (Finanzierung durch Dritte)		x				
Bahn	S1	Zusätzliche Doppeltraktionen Sursee-Luzern-Baar (SBB)	x		x			
Bus	110 TSE	Taktverdichtung Transseetalexpress (TSE), Hochdorf-Eschenbach-Gisikon-Rotkreuz	x					
Bahn	S9	Verlängerung Halbstundentakt am Abend bis Hochdorf, u.a. Busanschlüsse in Emmenbrücke und Gersag	x					
Bus	60/61/63/64/65/221/272/81	Fahrplanoptimierungen / Taktlücken schliessen	x	x				
Bus	86	Ausbau Linie 86 (vorbehaltlich Beteiligung Campus)	x	x				
Bus	85	Surenal: Verbesserte Abenderschliessung MoFr (Voraussetzung für Campus Erschliessung am Abend)		x				
Bus	14	Busführung durch Arsenalstrasse					x	Verzögerung Infrastruktur
Bus	WTE	Neue HVZ-Linie Wiggertal-Express (WTE), Willisau-Nebikon			x			
Bus	21	Busführung durch Motelstrasse						entfällt mit AggloMobil 4
Bus	9, 11, 15	Umsetzung Quartierserschliessungskonzept Bramberg, Dattenberg, Sonnen- und Schattenberg inkl. Rollmaterial					x	Aktualisiert mit AggloMobil 4
Bus	diverse	Optimierung Angebot auf letzte S-Bahnkurse am Bahnhof Luzern					x	Überführt in Nachtnetz 2022
Bus	14	Busführung via Bahnhof Mattenhof (Pilatusarena, Überbauung Mattenhof I)					x	Abhängig von Führung via Arsenalstrasse
Bus	alle	Refit Automaten S-Pos Gesellschaft	x	x	x			
Bahn	S8/S29	Durchbindung Sursee-Ollen-Turgi			x	x		
RBus	1	RBus-Netzergänzung Ebikon (Verlängerung L1 via Bushub Ebikon nach Mall of Switzerland)			x			
Bus	22, 23	Einkürzung zum öV-Knoten Ebikon und Rückverlängerung L22 bis Gisikon-Root und L23 bis Gisikon Weitblick			x	x		inkl. Anpassungen
Bus	18	Neue Tangentiallinie Littau - Ebikon Bahnhof			x			neu als Linie 30
Bus	20, 24	Durchbindung der Linie 20/24 inkl. Taktanpassung, Ennethorw - Meggen Tschädigen, Bereinigung Liniensplitting Meggen/Horw						Aktualisierung mit AggloMobil 4
Bahn	S61	Verlängerung S61 ab Schachen bis Willisau (BLS), Vollkosten			x			neu als S77
Bus	210	Optimierung auf S61: Busergänzung Werthenstein bei Einführung S61: Malters - Schachen - Wolhusen (Spital)			x			neu als Linie 212
Bus	271	Optimierung auf S61			x			
Bus	91	Optimierung auf S61: Optimierung Ebersecken - Schötz			x			neu als Linie 275
Bus	101/105	Verbesserung der Abenderschliessung ab S9 für Hochdorf, Hohenrain, Baldeg, Römerswil			x			
Bus	106/107	Verbesserung der Abenderschliessung ab S9 für Hitzkirch, Aesch, Schongau, Müswangen, Hämkon			x			
Bus	Div.	Verdichtungen Bus zu Hauptverkehrszeiten				x		u.a. Verdichtung Linie 1 bis Maihof
RBus	8,12	Durchbindung der Linie 12/8 Littau-Würzenbach (RBus-Linie 3), Einkürzung auf Abschnitt Hirtenhof - Luzern Bhf					x	per 2024 geplant
Bus	12	Verlängerung Tschuopis					x	abhängig von Siedlungsentwicklung Tschuopis
Bahn	S41	Neue S-Bahn S41 Luzern-Horw (Zentralbahn)					x	per 2022
Bahn	S9	Zusätzliche Doppeltraktionen (SBB)					x	
RBus	2, 8	Durchbindung der Linie 2/8 (RBus Linie 2)						entfällt mit AggloMobil 4
Bus	9, 19	Anpassung Linie 9 und 19 aufgrund Durchbindung der Linie 2/8						entfällt mit AggloMobil 4
Bahn	LU-ZG-ZH	Mittefristangebot Bahn mit Regionalexpress (Halt Ebikon)						keine Umsetzungsmöglichkeit bis AK 2035
Trolley	Div.	Abschreibungen Fahrleitungsanpassungen	x	x	x	x	x	
Rollmaterial			2018	2019	2020	2021	später	Bemerkung
Bahn	BLS	Refit NINA	x					
Bahn	BLS	Refit FIS	x	x	x			
Bahn	SÖB	Neues Rollmaterial Voralpenexpress VAE		x	x			
Bahn	Flirt	APFZ (Refit Kundeninformation und -sicherheit)	x	x	x	x	x	
Bahn	S9	Anpassung Seetaler an BehiG, Sanierung & Modernisierung Fahrzeuge		x	x	x	x	
Bahn	BLS	Neu- und Umbau Werkstätten			x	x	x	
Bahn	Zentralbahn	Neu- und Umbau Werkstätten		x	x		x	
Bahn	Zentralbahn	Ersatz Rollmaterial IR Luzern-Engelberg					x	
Bahn	BLS	Integraler Einsatz Lötschberger S6/S7 inkl. Nachrüstung ECTS Level 2					x	
Tarif und ergänzende Mobilitätsangebote			2018	2019	2020	2021	später	Bemerkung
Tarif		Swisspass / ZPS Zukünftiges Preissystem Schweiz im Passepartout (TU-Aufgabe)						
Bus		Weiterentwicklung Nachtnetz (Mithilfe Planung des Abgleichs TU-VVL)		x	x	x		
Mitfahrtsysteme		Spontanes Mitfahrtsystem (öV-Ergänzung)	x	x	x	x	x	
Mobilitätsmanagement		Marktbearbeitung Veranstaltungen (u.a. öV-Ticketintegration)	x	x				
Mobilitätsmanagement		Mobilitätsausbildung Schulen	x	x			x	
Kommunikation		Stärkung Bahnsystem Zentralschweiz (S-Bahnen in der Zentralschweiz)						
Kommunikation		Periodische öV-Kampagnen für den ganzen Verbund (Dachkampagne)		x		x	x	
Kommunikation		Gemeinsames Social Media in der öV-Branche						
Mobilitätsmanagement		Sharing, u.a. Bike-Sharing an Haltestellen (Planung und Mithilfe Aufbau)						
Infrastruktur		Definition Standard Haltestellenausstattung (Mithilfe Planung)						
Mobilitätsmanagement		Weiterentwicklung öV-Plattformen (luzernmobil.ch)				x	x	
Mobilitätsmanagement		Weiterentwicklung Mobilitätsmanagement Privatpersonen				x	x	
Mobilitätsmanagement		Contact-Center Passepartout (Mithilfe Aufbau)			x	x		
Mobilitätsmanagement		Mobilitätsmanagement in Unternehmen	x	x	x	x	x	
Fahrgastinformation		Weiterentwicklung öV-LIVE	x	x	x	x		
Fahrgastinformation		Netzpläne Bus, Weiterentwicklung Bus&Bahn			x	x	x	

Hinweis: Darüber hinaus wurden zahlreiche weitere Massnahmen umgesetzt (vgl. <https://www.vvl.ch/oev-angebot/fahrplanwechsel/archiv-fahrplan>).

Abgeschlossene Planungen mit Relevanz auf den öV im Kanton Luzern in der Berichtsperiode 2018–2022

Alle Planungsdokumente sind verfügbar auf
<https://www.vvl.ch/oev-angebot/angebotsplanung/oevplanungen>

Titel	Verfasser	Datum
Busoptimierungen im Zuge S61/S77, Phase 4	3B AG im Auftrag VVL	19.02.2018
Korridorrahmenplan Zentralschweiz	SBB im Auftrag BAV	30.03.2018
öV-Erschliessung Escholzmatte Industrie	3B AG im Auftrag VVL	03.04.2018
Buserschliessung Seetal, TP 1 Linien 101/1015	3B AG im Auftrag VVL	28.05.2018
Buserschliessung Seetal, TP 2 Abendangebot Raum Hochdorf	3B AG im Auftrag VVL	28.05.2018
Buserschliessung Seetal, TP 3 Abendangebot Raum Hitzkirch	3B AG im Auftrag VVL	28.05.2018
Busoptimierungen im Zuge S61/S77, Übersicht und technischer Fahrplan ab Dez. 2019	3B AG im Auftrag VVL	20.06.2018
Botschaft Ausbauschnitt 2035	Bundesrat	04.12.2018
Busoptimierungen im Zuge S61/S77, Phase 5	3B AG im Auftrag VVL	24.01.2019
Agglomerationseffekte des Durchgangsbahnhofs Luzern	Ecoplan im Auftrag BUWD Kanton Luzern	15.02.2019
Nachtnetzstrategie Region Luzern	Trafiko im Auftrag VVL/nachstern/OW/IdeeSeetal	27.03.2019
Buserschliessung Seetal, TP 4 Harmonisierung Linien 106/107	3B AG im Auftrag VVL	08.04.2019
E-Bus-Strategie VVL	Infras im Auftrag VVL	12.04.2019
Aktualisierung öV-Konzept Sursee, Phasen I (Analyse), II (Technischer Bericht) und III (Konzept)	Metron im Auftrag VVL/SurseePlus	30.10.2019
Strategie Mobilitätsmanagement	Kanton Luzern	Nov. 2019
Machbarkeitsstudie S-Bahn-Haltestellen Steghof und Horw See	mrs im Auftrag VVL/zb	18.12.2019
AggloMobil 4	Metron im Auftrag VVL	20.12.2019
Busoptimierungen im Zuge S61/S77, Phase 6	3B AG im Auftrag VVL	26.03.2020
Vorbereitungsarbeiten AS2040, Aktualisierung Nachfragedaten und Nachfrageprognose	SMA im Auftrag ZKöV	02.07.2020
Korridorstudie Beromünster-Luzern, Szenarienstudie	3B AG im Auftrag VVL	03.08.2020
Vorbereitungsarbeiten AS2040, Angebotsziele	ZKöV	August 2020
Umsetzungsplanung Verlängerung Linie 4	Metron im Auftrag VVL	31.08.2020
Machbarkeitsstudie neue Busverbindung Malters-Littau-Kriens	3B AG im Auftrag VVL	15.12.2020
Nachtnetz 2022, Konzeptbericht	VVL	21.01.2021
Grundlagen/Konzepte Buserschliessung Raum Sursee-Dagmersellen	3B AG im Auftrag VVL	27.01.2021
Agglomerationsprogramm Luzern 4. Generation	Kanton Luzern	25.05.2021
Mobilität und Raum 2050 – Sachplan Verkehr, Teil Programm	Bundesrat	20.10.2021
Grobüberprüfung/Variantenstudium Linie 528	Schneiter Verkehrsplanung im Auftrag VVL	25.10.2021
Verkehrsperspektiven 2050	Bundesrat	16.11.2021
Aktualisierung Sachplan Verkehr, Teil Schiene	Bundesrat	26.01.2022
Botschaft Stand der Ausbauprogramme und Perspektive BAHN 2050	Bundesrat	Juni 2022
Korridorstudie Wolhusen-Langenthal	EBP AG im Auftrag VVL	Sommer 2022
Vorbereitungsarbeiten AS2040, Systemanalyse	SMA/Infras im Auftrag ZKöV	Sommer 2022
Gesamtperspektive Luzern	SBB, Kanton Luzern	Herbst 2022
Bus 2040	Infras/ewp im Auftrag VVL	In Arbeit
Beschleunigung Bussystem	ewp/Infras im Auftrag VVL	In Arbeit
Überprüfung Busnetz Emmen	asa im Auftrag VVL	In Arbeit
Konzept Verbindung Rontal-Rotkreuz	Metron im Auftrag VVL	In Arbeit
Angebotsüberprüfung im Raum Sempach-Sursee	Metron im Auftrag VVL	In Arbeit
Verlängerung Linie 4 bis Mattenhof, Variantenprüfung	Noch offen	Start Herbst 2022

Massnahmen 2022 bis 2026 Angebot und Rollmaterial

Stand 22.6.2022

Massnahmen 2022 bis 2026: Angebot und Rollmaterial (1/2)

Kostenänderungen Angebot und Rollmaterial, gegenüber Vorjahr (Vollkosten)

Nr.	Art	Linie	Agglomerationsprogramm	Massnahme	Kostenänderung total Periode 2023-2026	Kostenänderung pro Jahr				Kosten- änderung nach 2026
						2022	2023	2024	2025	
1	Bahn	SA41	x	Neue S-Bahn SA41 Luzern-Horw (zu HVZ)	-	umgesetzt				
2	Bus	10		Einsatz Standardbusse (mit Massnahme Nr. 101). Wegfall Taktverdichtung Mittag	-	umgesetzt				
3	Bus	62		Einführung 30-Minuten-Takt Abschnitt Sursee-SPZ Mo-Fr	-	umgesetzt				
4	Bus	71		Ausbau Wochenende und Einführung Ferienfahrplan Mo-Fr	-	umgesetzt				
5	Bus	281/451		Neukonzept infolge Einkürzung Linie 451 bis Melchnau (Verzicht Linienführung bis Altbüren); Linie 281 neu mit stündlicher Verbindung in St. Urban, Verbesserung Erschliessung lups	-	umgesetzt				
6	Bus	14/22		Rochade Gelenk- und Standardbusse (mit Teilsatz Gelenkbusse Linie 14 und Taktverdichtung Linie 22 zur Morgen-HVZ)	-	umgesetzt				
7	Bus/Bahn	N		Neues Nachtangebot 2022 (inkl. Aufhebung Nachtzuschlag)	-	umgesetzt				
8	Bus/Bahn	Diverse		Anpassungen Tagnetz im Übergang zu Nachtangebot	-	umgesetzt				
9	Bus	241		Verbesserte Erschliessung Sörenberg: Freizeitverkehr	15'000	umgesetzt				
10	Bus	73		Durchgehender 30-Minuten-Takt bis Rotkreuz Mo-Sa	50'000	umgesetzt		15'000		
11	Bus/Bahn	Diverse		Angebotsanpassungen Erreichbarkeit Luzern mit ersten/letzten Kursen	600'000	umgesetzt		600'000		
12	Bus	80/82		Raum Sannenbergr: Verlängerung L82 bis Dagmersellen Bahnhof und Einführung L80 zwischen Sursee-Kaltbach-Nebikon-Altishofen	250'000	umgesetzt		250'000		300'000
13	Bus	65		Linienverlängerung Wysshusli Notwil	40'000		40'000			
14	Bus	502/528		Anbindung in Weggis an Rigi-Seilbahn (kostenneutral, höhere Erlöse)	-			-		
15	Bus	11/15	x	Verknüpfung Linie 11 und 15 mit Durchbindung Sonnenberg inkl. Abendangebot	400'000			400'000		
16	Bus	16/21	x	Umsetzung AM4 Luzern Süd	780'000			780'000		
17	Bus	271		Einführung 30-Minuten-Takt am Sonntag; Schliessung Taktlücken Mo-Fr	118'000			118'000		
18	Bus	63		Einführung 30-Minuten-Takt am Sonntag	67'000			67'000		
19	Bus	64		Einführung 30-Minuten-Takt am Samstag	36'000			36'000		
20	Bus	86		15-Minuten-Takt Mo-Fr (Finanzierung Campus), 30-Minuten-Takt Sa/So (Finanzierung VVL)	50'000			50'000		
21	Bus	87		Einführung Samstagsangebot	25'000			25'000		
22	Bus	101/105		Verbesserung Erschliessung Wochenende	40'000			40'000		
23	Bus	106/107		Verbesserung Erschliessung Wochenende	40'000			40'000		
24	Bus	110		Schliessung Taktlücken Nachmittags, Ausdehnung Angebot am Abend	200'000			200'000		
25	Bus	212/231		Angebot an Angebot S77	50'000			50'000		
26	Bus	399		Einführung Sonntagsangebot und Verbesserung am Abend (gem. mit Kt. AG)	145'000			145'000		
27	Bus	50/51/52		Angebotsoptimierung Korridor Beromünster-Luzern	500'000			500'000		
28	Bus	50/52, 61, 84, 85, 89, 502		Taktlücken schliessen Bus-Hauptachsen; integraler 30-Minuten-Takt Mo-So bis ca. 20 Uhr	500'000			500'000		
29	Bus	111		Diverse Angebotsverbesserungen, Systematisierung und Harmonisierung	70'000			70'000		
30	Bus	offen		Korridor Mailhof: Entlastung Linie 1	600'000			600'000		
31	Bus	60		Angebotsverdichtung (bei Fertigstellung Bushub Rothenburg)	150'000			150'000		
32	Bus	Diverse		Reduktion zusätzlicher zu HVZ notwendiger Busse für Stabilisierung Umläufe infolge besserer Busvorzuzug	-280'000			-140'000		-140'000
33	Bahn	RE		HVZ-RE Luzern-Sursee mit 4-6 Kurspaaren, Weiterentwicklung zu Durchbindung S29/RE (inkl. Anpassungen Busnetz) zu späterem Zeitpunkt in Prüfung	1'450'000			1'450'000		-
34	Bahn	Diverse		Zusätzliche Doppeltraktionen am Rand der HVZ	300'000			300'000		
35	Bahn	S77		Verlängerung zu HVZ nach Zell LU (Morgen-HVZ)	140'000			140'000		
36	Bahn	414		Linienumlegung neu nach St. Urban Klinik	160'000			160'000		
37	Bus	214		Neue Linie zwischen Malters - Littau - Kriens	480'000			480'000		
38	Bus	Diverse		Angebotsmassnahmen Erreichbarkeit Emmenbrücke Bf. Süd	200'000			200'000		
39	Bus	Diverse		Angebotsmassnahmen Erreichbarkeit Naherholungsgebiete & Wiedereinführung Zusatzzüge Luzern-Interlaken Express	4'350'000			4'250'000		

Massnahmen 2022 bis 2026: Angebot und Rollmaterial (2/2)

Stand 22.6.2022

Kostenänderungen Angebot und Rollmaterial gegenüber Vorjahr (Vollkosten)

Nr.	Art	Linie	Agglomerations- programm	Massnahme	Kostenänderung total Periode 2023-2026	Kostenänderung pro Jahr				Kostenänderung nach 2026
						2022	2023	2024	2025	
40	Bahn	S7		Schliessung Taktlücken: Integraler 30-Minuten-Takt S6/S7 Willisau-Huttwil Mo-Fr tagsüber bis 20.30 Uhr (mit Angebotsoptimierungen Linien 281/282)	420'000					420'000
41	Bus	12/8	x	Verknüpfung Linien 12 und 8 (Ost) zu neuer Durchmesserslinie (RBus-Linie 3, Batterie-Trolleybus)	2'130'000					2'130'000
42	Bus	12	x	Verlängerung Linie 12 ab Gasshof bis Tschuopis (Batterie-Trolleybus)	603'000					603'000
43	Bus	8/19	x	Verknüpfung Linien 8 (Sud) und 19 zu neuer Durchmesserslinie (Batterie-Trolleybus)	440'000					440'000
44	Bus	19		Verlängerung Linie 8/19 bis Emmenbrücke (Batterie-Trolleybus)	250'000					250'000
45	Bus	offen	x	Verbindung Rontal-Rotkreuz	200'000					200'000
46	Bus	40-45		Überprüfung Busnetz Emmen	500'000					500'000
47	Bus	Diverse		Optimierungen Raum Wiggertal	250'000					250'000
48	Bus	Diverse		Vorzeitige Umsetzung Teillelemente Übergangskonzept Bus 2040	500'000					1'000'000
49	Bus	4	x	Verlängerung Linie 4 ab Hubelmat bis Bahnhof Mattenhof (Batterie-Trolleybus)	-					840'000
50	Bus	Diverse		Kapazitätserhöhungen zu HVZ	-					200'000
101	Bahn	S9		Ersatz Rollmaterial S9 (G1W) durch Nachfolgefahrzeuge, Projektkosten; Kostenfolgen Folgejahre offen	-1'700'000	umgesetzt	-1'700'000			x
102	Bahn	IR		Ersatz Rollmaterial IR Luzern-Engelberg und Verstärkungszüge Brüning	7'600'000		2'600'000	3'000'000	2'000'000	2'400'000
103	Bahn	BLS		Refit Lötschberger / Änderungen Rollmaterialeinsatz (MIKA)	2'500'000		2'500'000	44'000	460'000	-504'000
104	Bahn	RE		Einsatz Doppelstockzüge auf RE Luzern-Olten (Mo-Fr 6-20 Uhr)	620'000			620'000		-
105	Bahn	Rigi		Teilersatz Rollmaterial	175'000		-	175'000		
106	Bahn	S4, S5		Refit Spatz-Züge	720'000			610'000	110'000	1'373'000
107	Bahn	BLS, zb		BLS (Bönigen und später Oberburg) sowie Zentralbahn (Meiringen)	8'632'000		-	2'627'000	2'585'000	3'420'000
108	Bahn	S1, S3, S29		Ersatz Rollmaterial S1 (Flirt) durch einstockige Züge (BEST); Kostenfolgen offen	-	umgesetzt	-			1'030'000
109	Bus	10, 60, 64, 70, 89		Pilotlinien Depollader-Batteriebusse (Fahrzeuge und Betriebskosten)	740'000			740'000		
110	Bus	Diverse		Zweite Phase Depollader-Batteriebusse (Fahrzeuge und Betriebskosten)	1'500'000			500'000		1'000'000
111	Bus	offen		Versuchsbetrieb mit alternativen Antrieben (bspw. Wasserstoff)	1'070'000					
112	Bus	12, 30	x	Umsstellung auf Batterie-Trolleybus	16'819'000					
Total Vollkosten					38'676'000	-	3'440'000	17'112'000	9'055'000	250'143'000
davon Angebot (Massnahmen 1-50)							40'000	87'96'000	2'830'000	2'340'000
davon Rollmaterial (Massnahmen 101-112)					21'857'000	-	3'400'000	8'316'000	6'225'000	247'803'000

Hinweise:

- Die einzelnen Planungen haben unterschiedliche Planungsstände. Die Genauigkeit der angegebenen Abgeltungsbeträge ist daher auch unterschiedlich und stehen unter Vorbehalt detaillierterer Planungen.
- Infrastrukturen, welche für die hier gelisteten Angebote erforderlich sind, werden in den öV-Investitionen (Beilage 8) oder im Bauprogramm Kantonsstrassen (Beilage 9) aufgeführt.
- Die Planungen werden laufend weiter vertieft. Die Tabelle zeigt den Planungsstand Juni 2022

Farbcode:

- blau: Massnahme aus öV-Bericht 2018-2021
- schwarz: neue Massnahme öV-Bericht 2022-2026

Weitere Massnahmen zur Förderung des öV 2022 bis 2026

Stand 22.6.2022

Massnahmen 2022 bis 2026: Weitere Massnahmen zur Förderung des öV

Gesamtkosten für weitere Massnahmen zur Förderung des öV, pro Jahr (Vollkosten oder Beiträge, Anteil VVL)

Nr.	Art	Agglomerations- programm	Massnahme	Kosten total Periode 2022-2026	Kosten pro Jahr				Jahreskosten nach 2026
					2022	2023	2024	2025	
201	Ergänzende Mobilitätsangebote		Ridesharing: Weiterführung Mitfahrdienst Taxito	288'000	72'000	72'000	72'000	72'000	72'000
202	Alternative Mobilitätsangebote		Ridepooling: Versuch substituierendes On-Demand-Angebot (Beitrag an Initiative Driter)	762'000	100'000	128'000	128'000	128'000	178'000
203	Alternative Mobilitätsangebote		Beitrag an alternative Verkehrsmittel (bspw. Schräglifte)						
204	Multimodalität		Interessenbeitrag an Multimodale Mobilitätsplattform / Mobility as a Service (Weiterentwicklung öV-LIVE) / neue digitale Vertriebskanäle						
	Total ergänzende und alternative Mobilitätsangebote			744'000	172'000	200'000	200'000	200'000	250'000
301	Mobilitätsmanagement		Weiterentwicklung und Vermarktung Dachmarke luzernmobil.ch und Verwendung derselben für attraktive Kampagnen und Aktionen	1'070'000	270'000	200'000	200'000	200'000	200'000
302	Mobilitätsmanagement		Optimierung und Ausbau Beratungsangebot für Unternehmen & Gemeinden (mit Weiterführung KAM-Mandat)	465'000	65'000	100'000	100'000	100'000	100'000
303	Mobilitätsmanagement/Tarif		Optimierung Angebot für Schulen, Immobilieninvestoren und Veranstalter (in Zusammenarbeit mit Passepartout)	200'000		50'000	50'000	50'000	580'000
304	Mobilitätsmanagement		Entlastung Hauptverkehrszeiten (Kampagne)	60'000				60'000	
	Total Mobilitätsmanagement			1'385'000	335'000	350'000	350'000	410'000	880'000
401	Kommunikation		Periodische öV-Kampagnen für den ganzen Verbund (Dachkampagne)	300'000	150'000		150'000	2-jährlich	150'000
402	Kommunikation		Mobilitätsausbildung: Schul- und Erlebniszug Verkehrshaus	120'000	30'000	30'000	30'000	30'000	
403	Kommunikation		Kundenbindungsaktionen, neue Zielgruppen (Kampagne mit Gemeinden)	200'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000
404	Kommunikation		Fahrplanwechsel, grössere Änderungen Kanton Luzern	170'000	80'000	80'000	80'000	80'000	80'000
501	Mandat		Weiterführung Mandat öV-Plus (ehem. öV-LIVE)	200'000	50'000	50'000	50'000	50'000	50'000
502	Mandat		Weiterführung Mandat Linien- und Zonenpläne	80'000	40'000	40'000	40'000		
503	Mandat		Weiterführung Mandat Contact Center Passepartout (Finanzierung Passepartout)		-	-	-	-	-
504	Mandat		Platzhalter neue Mandate	offen					
601	Tarif		Harmonisierung Nationaler Direkter Verkehr und Verbunde (kurz- und langfristige Massnahmen)	-					
602	Tarif		Preisliche Nachfrageförderungs- und -lenkungsmassnahmen	-	-	-	-	-	-
603	Tarif		Bereinigung Verbundgrenze Rotkreuz (via Passepartout-Budget)	-					
604	Tarif		Marktforschung Kundenbedürfnisse	100'000			100'000	100'000	100'000
605	Tarif		Jubiläum Passepartout 1986-2026	100'000			100'000	100'000	100'000
	Total Kommunikation und Tarif			1'270'000	130'000	210'000	565'000	410'000	250'000
	Total			3'399'000	637'000	887'000	1'115'000	1'020'000	1'380'000

Hinweise:
- Die einzelnen Planungen haben unterschiedliche Planungsstände. Die Genauigkeit der angegebenen Abteilungsbeiträge ist daher auch unterschiedlich und stehen unter Vorbehalt detaillierterer Planungen.
- Die Planungen werden laufend weiter vertieft. Die Tabelle zeigt den Planungsstand Juni 2022.

Faircode:
- schwarz: neue Massnahme öV-Bericht 2022-2026

**Massnahmen 2023 bis 2026 Infrastruktur,
öV-Investitionskasse, Anteil Kt. LU**

Gemäss Aufgaben- und Finanzplan (AFP) 2023–2026, B 128 vom 22. August 2022

5.4 Investitionen öffentlicher Verkehr		Budget 2023	Finanzplan 2024-2026			2027 und Folgejahre	Total Projekt ¹
in 1'000 Franken Agglomerations- programm Nr.	Projektbezeichnung		2024	2025	2026		
	Investitionsausgaben	11'700	11'700	11'700	11'700		
	Projektüberhang (Differenz zwischen Investitionsausgaben und Total Projekte)	2'200	6'900	9'100	4'300		
	Total Projekte	13'900	18'600	20'800	16'000	21'600	
1 -	Anteil Doppelspurausbau Hergiswil (zb)						5'500
2 -	Ettiswil, Bushub			400			1'400
3 -	Buttisholz, Bushub			1'500	1'500		3'000
4 -	Wolhusen, Bushub	2'000	1'000	600			4'000
5 -	Hochdorf, Bushub				2'000	2'000	4'000
6 -	Sursee, Bushub	3'000	3'000	1'700			12'000
7 -	Reiden, Bushub				2'000	2'000	4'000
8 -	Nebikon, Bushub	300	1'000	700			2'000
9 -	Zell, Bushub		1'500	1'000			3'000
10 -	St. Urban, Bushub					1'500	1'500
11 -	Dagmersellen, Bushub			1'000	1'000		2'000
12 -	Entlebuch, Bushub			1'000	500		1'500
13 -	Beromünster, Bushub		1'000	2'000			3'000
14 AP4 ÖV-6.2-4B	Waldbrücke, Bushub					5'000	5'000
15 -	Hiltzkirch, Bushub			2'000	2'000		4'000
16 AP2 ÖV-6.2b	Ebikon, Bushub						11'900
17 AP2 ÖV-7.1 AP3 ÖV-7.3-3A	Elektrifizierung Linie 1						14'500
18 AP3 ÖV-7.2-3A AP4 ÖV-8.1-4A	Elektrifizierung Linie 12 und 30		2'000	2'200			4'200
19 AP4 ÖV-9-4A AP4 ÖV-8.2-4B	Elektrifizierung Linie 4 mit Verlängerung Mattenhof					8'200	8'200
20 AP4 ÖV-8.1-4A	Elektrifizierung Linie 8 und 19			800	1'000		1'800
21 AP4 ÖV-8.1-4A	Energieversorgung Batterie-Trolleybus-Netz		1'000	1'000			2'000
22 AP4 ÖV-6.1-4A	Luzern, Bushaltestelle Durchmesserperronanlage		1'500	1'300			2'800
23 AP2 ÖV-6.3b	Horw, Bushub						9'100
24 AP3 ÖV-6.3b-3A	Kriens, Bushub Kriens-Mattenhof						8'000
25 AP3 ÖV-6.4b-3A	Luzern, Bushub Littau			1'000	2'000	500	3'500
26 AP2 ÖV-6.1e AP3 ÖV-6.1c-3A	Rothenburg, Bushub	8'000	5'000				35'600
27 AP3 ÖV-6.1b-3A	Emmen, Bushub Bahnhof Gersag			1'500	1'500		3'000
28 -	Fernbus inkl. Terminal				1'400	1'400	3'000
29 AP4 ÖV-8.3-4A	Ladeinfrastruktur für Defossilisierung		1'000	500	500	500	
30 -	Diverse Projektierungsarbeiten	500	500	500	500	500	
31 -	Mobilitätsmanagement	100	100	100	100		

¹ Die geschätzten Gesamtprojektkosten sind inkl. allfällige Bundesbeiträge aus dem Agglomerationsprogramm sowie Beiträge Dritter (u.a. Transportunternehmen, Standortgemeinde). Diese Kosten sind somit bei den meisten Projekten nicht vollumfänglich durch den Kanton zu tragen. Der Kostenteiler wird projektweise festgelegt.

Anliegen an Bauprogramm Kantonsstrassen 2023–2026 und kommunale Infrastruktur-Umsetzungsplanungen

Nachstehend werden, basierend auf den Ausführungen im vorliegenden öV-Bericht, Bedürfnisse an die kommenden Infrastruktur-Umsetzungsinstrumente formuliert, damit die in Kapitel 3 gesetzten Ziele bestmöglich erreicht werden können. Ein Teil davon ist bspw. im [Bauprogramm Kantonsstrassen 2023–2026](#) berücksichtigt.

Generelle Anliegen:

- Rasche Planung und Umsetzung bereits teilweise schon lange eingestellter und von einem Programm zum nächsten teilw. mehrfach nach hinten geschobener Busbevorzugungsmassnahmen, insb. auch GVK Luzern - Massnahmen.
- Gesamtheitliche Betrachtung öV (wie beim Veloverkehr auch vorgesehen): Realisierung/Finanzierung auch von öV-Strassen, Wendeschleifen und Bushubs auch abseits Kantonsstrassen (ggf. mit Anpassungsbedarf Strassengesetz). Evtl. in Projekt «Zukunft Mobilität Kanton Luzern» zu klären.
- Darstellung und gesamtheitliche Planung verschiedener (Teil-)Projekte im Rahmen einer Korridorbetrachtung, insb. bei potenziellen Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Projekten (analog K13 vor einigen Jahren). Gegebenenfalls mit separater Umsetzung zwecks Minimierung von Projektrisiken.
- Konsequenterer Umsetzung Verkehrsmanagementsystems zugunsten des öV, u.a. nach dem 4V-Prinzip gemäss «Zukunft Mobilität im Kanton Luzern».
- Bushubs zu multimodalen Verkehrsdrehscheiben weiterentwickeln, in Betriebs- und Gestaltungskonzepten auch sogenannte Minihubs berücksichtigen.

Anliegen für konkrete Massnahmen:

Strasse	Gemeinde(n)	Massnahme	Zeitpunkt
Diverse	Diverse	Nutzenmaximierung Bypass für den öV (durchgehende Busbevorzugung/Busspuren in den Engpassbereichen).	Bis Inbetriebnahme Bypass
K2, K4, K13, K17, K31, K32, K32a, Gemeindestrassen	Luzern, Kriens, Emmenbrücke, Ebikon	Busbevorzugung Innenstadt und Agglomerationsraum (einerseits als flankierende Massnahme zu den Bauphasen DBL und Bypass, andererseits als definitive Massnahme, um das heutige und künftige Verkehrsvolumen überhaupt verträglich abwickeln zu können).	Rasch
K2, K4, K13, K17, K31, K32, K32a	Luzern	Optimierung Umsteigepunkte Schlossberg, Luzernerhof, Pilatusplatz, Kreuzstutz	Rasch
K2/K30	Luzern	Bushub im Zusammenhang mit Radverkehrsmassnahmen und BehiG-Haltestellen bei Brüelstrasse Luzern, Konzentration aller Haltestellen im Bereich Brüel/Brüelstrasse an einem Ort.	Rasch
K2b	Weggis	Neue Haltestelle «Acher» sowie Abbiegen/Einmünden von bzw. zur Kantonstrasse Knoten Seilbahn im Zusammenhang mit Führung Linien 502 und 528 via Talstation Seilbahn	2023
K4/K32	Luzern	Knoten Obergrund-/Horwerstrasse Linksabbieger für Linie 11 in Fahrbeziehung Horwerstrasse-Eichhof-Steinhofstrasse und umgekehrt	Rasch
K4/K33/K33a	Kriens, Littau, Malters	Bushaltestellen und Busbevorzugung Renggloch für neue Buslinie Malters-Littau-Kriens	Ende 2024

K10	Entlebuch	Buseinmündung Marktplatz	Rasch
K13/K14/ K18/K48	Sursee, Oberkirch, Mauensee, St. Erhard, Schenkon, Geuensee	Busbevorzugung im weiträumigen Zulauf Bahnhof Sursee	Rasch
K13/K16	Emmenbrücke	Evtl. Anpassung Bushub Emmenbrücke Bahnhof Süd (evtl. 1 zusätzliche Kante und/oder Ein-/Ausfahrt Richtung Reussegg ermöglichen)	2025
K16/Gde	Hochdorf	Linienführung Bus, Bushub Bahnhof Hochdorf	Rasch
K16	Eschenbach, Ballwil, Hochdorf, Baldegg, Gelfingen, Hitzkirch, Ermensee, Mosen	Bei den Strassenbauprojekten entlang der Seetalbahn soll ein grösserer Abstand zwischen Strasse und Schiene erreicht werden (vgl. GVK Seetal), inkl. baulicher Trennung (Leitplanken o.ä.) für eine höhere Betriebszuverlässigkeit auch im Bahnverkehr.	Laufend
K16	Gelfingen	Haltestelle Kreisel für Linie 109	Rasch
K17	Root	Verlegung Bushaltestelle Root Dorf auf nördliche Seite des Kreisels (für Mitbedienung Linie 22)	rasch
K18	Beromünster	Haltestelle Landessender für Linie 87	Rasch
K33a	Luzern, Littau	Busbevorzugungsprovisorium Bern-/Luzernstrasse infolge Renggloch-Umleitungsverkehr, sofern es sich als zweckmässig erwiesen hat, aufrechterhalten, bis definitive Lösung auf K33a umgesetzt wird.	2025
K40	Willisau	Verlängerung Busspur im Zulauf zum Bahnübergang	Rasch
K42	St. Urban	Bushub neue Endstation asm	2025
K44	St. Erhard	Neue Bushaltestelle Gewerbegebiet Kantonsstrasse/Baumgarten	Rasch
K44	Kaltbach, Wauwil, Egolzwil, Nebikon	Bushaltestellen für neue Linien 80 (in Nebikon im Bereich Bahnhof Ost auf Kantonsstrasse)	2024
K44	Nebikon	Busbevorzugung Einmündung Kantonsstrasse/Bahnhof Nebikon	Rasch
K47	Buttisholz	Klärung BehiG Bushaltestellen Dorf	Rasch
K48	Eich	Wendeanlage für Fahrrichtungen Sursee und Sempach (Lösung derzeit in Erarbeitung)	Rasch
K56a	Römerswil	Überprüfung ungenügender Haltestellen Römerswil, resp. gemeinsame Haltestelle Einmündung Richtung Römerswil	Rasch
Diverse	Diverse	Busbevorzugung mit Dosierstellen vor Ortsdurchfahrten (bspw. Emmen, Inwil, Eschenbach, Ballwil, Hochdorf, Wolhusen, Root, Ebikon, Littauerboden, etc.); kein Bau von Ortsumfahrungen	Laufend
(K13)/Gde	Nottwil	Wendeschleife Nottwil Wyshüsli	2023
(K14)	Sursee, Schenkon, Geuensee	öV-Trasse zwischen Sursee Industrie und Kantonsstrasse Zollhus	Rasch
(K32)/Gde	Luzern, Horw, Kriens	Bushub Mattenhof Ostseite, Ergänzung Fahrweg/Haltekante/Wendeanlage für Verlängerung Linie 4; evtl. Zwischenschritt mit provisorischer Endhaltestelle beim Kreisel Waldegg	Rasch

Einbettung öV-Bericht im Planungsumfeld

Planungs-instrument	Relevanz für den öV-Bericht 2023 bis 2026	
Raumkonzept Schweiz	+	Das Raumkonzept Schweiz [25] dient als Orientierungsrahmen und Entscheidungshilfe für die Raumentwicklung auf allen drei Staatsebenen. Eines der Ziele ist die Steuerung der Mobilität für ein raum- und energiesparendes Verkehrsnetz und die Abstimmung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung. Das Raumkonzept Schweiz umfasst auch konkrete strategische Stossrichtungen für den mittelstädtisch geprägten Handlungsraum Luzern, welcher im Einflussbereich der Metropolitanräume Zürich, Basel und der Hauptstadtregion Bern liegt.
FABI	+++	Seit 2014 ist der Bund zuständig für die Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur (Bau und Unterhalt) [26]. Die Kantone werden über Planungsregionen einbezogen. Es werden ca. alle 4-8 Jahre Infrastruktur-Ausbau-schritte erarbeitet. Vorgesehene Bahnangebote müssen auf dieser vom Bundesparlament beschlossenen Infrastruktur fahrbar sein. Die Kantone und weitere Dritte können zusätzliche oder alternative Massnahmen finanzieren, sofern diese in den erwähnten Ausbausritten integriert sind. Im Ausbausritt 2035 ist für den Kanton Luzern die Realisierung des Zimmerberg-Basistunnels 2 und die Projektierung des Durchgangsbahnhofs Luzern (DBL) enthalten. Die Realisierung des DBL soll in den nachfolgenden Ausbausritten aufgenommen werden.
NAF	++	Mit dem Nationalstrassen- und Agglomerationsfonds wurde die Finanzierung der Agglomerationsprogramme und der Nationalstrassen langfristig sichergestellt [27]. Investitionen in Nationalstrassen haben Auswirkungen auf untergeordnete Netz und damit auch den öV. Beispielsweise ist in der Region Luzern der Bypass mit Ausbauten auf den Zulaufstrecken im Ausbausritt 2019 enthalten. In den Agglomerationsprogrammen werden jeweils zahlreiche öV-Massnahmen, in Abstimmung mit der Siedlungs- und übrigen Verkehrsentwicklung, umgesetzt. Bald ist das Agglomerationsprogramm Luzern der 5. Generation in Erarbeitung.
Kantonsstrategie	+++	Gemäss Kantonsstrategie ab 2019 [28] nimmt der Kanton Luzern seine Verantwortung für künftige Generationen wahr und verfolgt mit seiner Politik das Ziel, dass Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft ihre Ressourcen langfristig bewahren und erneuern können. Zudem stärkt er den Kanton, indem er seine Regionen und Zentren durch ein leistungsfähiges Verkehrssystem verknüpft und so an die grossen nationalen und internationalen Verkehrsachsen anbindet. Dabei will der Kanton gemäss Legislaturprogramm auch die Herausforderungen des Klimawandels verstärkt angehen und hierzu ein effizientes, sozial- und umweltverträgliches Mobilitätsverhalten fördern.
Richtplan	+++	Gemäss Richtplan [5] liegt in der Mobilitätsentwicklung die Priorität im Agglomerationsraum auf dem öV, wenn nötig auf Kosten des MIV, zur Steigerung der Gesamtverkehrskapazität, Energieeffizienz und zugunsten Umwelt. Hierzu ist u.a. ein Verkehrsmanagement, u.a. mit besonderer Beachtung des öV, umzusetzen.

Agglomerationsprogramm	+++	Gemäss Agglomerationsprogramm Luzern [29] soll der öV zusammen mit dem Fuss- und Veloverkehr (FVV) einen wesentlichen Teil der mit dem Siedlungswachstum generierten Mobilitätsentwicklung übernehmen. Es sind hierzu zahlreiche Massnahmen, insbesondere infrastruktureller Art, vorgesehen. Der Bund lobt in seinen Prüfberichten die vorgesehene öV-Konzeption mit den Verknüpfungspunkten in den Subzentren der Agglomeration.
Bauprogramm Kantonsstrassen	+++	Im Bauprogramm Kantonsstrasse 2023–2026 sind zahlreiche Busbevorzugungs-Massnahmen vorgesehen, deren Umsetzung aber – teilweise über mehrere Vierjahresprogramme hinweg – verzögert sind.
Mobilitätsmanagementstrategie	+++	Wichtiger Bestandteil einer integrierten Mobilitätsbetrachtung sind Mobilitätsmanagement-Konzepte. Hierzu hat der Kanton Luzern eine Mobilitätsmanagement-Strategie zur Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl erarbeitet [15]. Der Kanton und seine Mitarbeitenden sollen eine Vorbildrolle einnehmen. Dem VVL kommt eine wichtige Rolle in der Umsetzung dieser Mobilitätsmanagement-Strategie zu (vgl. Kap. 4.2.1).
Umweltbericht	++	Der Umweltbericht gibt einen Überblick über den aktuellen Zustand der Umwelt und identifiziert die fünf grössten Herausforderungen, welche den Kanton in den kommenden Jahren im Umweltbereich beschäftigen werden [30]. Bspw. beeinflusst die Siedlungsentwicklung die Mobilität, weshalb beide Bereiche aufeinander abzustimmen sind, um bessere Voraussetzungen für die Nutzung des öffentlichen Verkehrs zu schaffen. Er definiert auch ein kantonales Modalsplit-Ziel.
Klimabericht	++	Der kantonale Klimabericht ist vom Kantonsrat beschlossen. Er zeigt auch für den öV direkt und indirekt relevante Massnahmen im Mobilitätsbereich auf. Entsprechende Inhalte sind im Kapitel 2.3.1 enthalten.
Regionale Gesamtverkehrs-konzepte	+++	In den regionalen Gesamtverkehrskonzepten wie GVK Agglomerationszentrum Luzern, GVK LuzernOst oder GVK Luzern-Süd und weiteren Verkehrstrategien und -konzepten in anderen kantonalen Teilräumen nimmt der öV eine wichtige Stellung ein, um die künftigen Mobilitätsbedürfnisse im bebauten Raum überhaupt bewältigen zu können. Dabei sind sowohl Anreiz- wie auch Druckmassnahmen (Push&Pull) vorgesehen.

Bisherige Bemerkungen des Kantonsrats zu den öV-Berichten

öV-Bericht	Bemerkungen	Status (in Klammern: realisiert per Fahrplanjahr)
2012-2015	Im Raum Luzern ist die Inbetriebnahme von Tangentiallinien bereits während der ersten Berichtsperiode anzustreben.	Erledigt: – Kriens–Horw (2014) – Meggen–Adligenswil–Ebikon (2014) – Kriens–Emmenbrücke (2017) – Littau–Emmenbrücke–Waldibrücke (2017) – Waldibrücke–Inwil–Ebikon (2018) – Littau–Kantonsspital–Ebikon (2020)
2014-2017	Der öV-Bericht soll künftig mit einer Erfolgskontrolle betreffend die aufgeführten Massnahmen ergänzt werden.	Erledigt im öV-Bericht 2018 bis 2021 (vgl. Kap. 1.4 und Beilage 4). Wird im vorliegenden Bericht fortgeführt. Der jährliche Geschäftsbericht des VVL enthält jeweils Nachfragedaten und Finanzkennzahlen (vgl. www.vvl.ch/kennzahlen)
	Der geplante Rollmaterialersatz auf der Linie Luzern–Wolhusen–Bern (via Entlebuch) ist wie geplant umzusetzen.	Erledigt: – Rollmaterialersatz S6 (2014) – Ersatz Rollmaterial RE (2016/2017) – Rollmaterialersatz S7 (2017)
	Bei der Realisierung von neuen Umsteigeknoten von Bus und Bahn wird drauf geachtet, dass die Reisezeiten nicht verlängert werden und der Takt nicht ausgedünnt wird.	Dargestellt im öV-Bericht 2018 bis 2021 (Kap. 1.4). Die Anbindung von Buslinien an die Bahn bezweckt zuverlässige Reisezeiten auch zu Spitzenzeiten, womit in aller Regel die Verbindung via Bahn schneller ist als die Fahrt mit den verlustzeitanfälligen Buslinien. Mit der Anbindung an die Bahn wurde das Gesamtangebot Richtung Agglomerationszentrum zudem erhöht.
	Privat finanzierte Infrastrukturen sollen in die strategischen und konzeptionellen Überlegungen miteinbezogen werden.	Erledigt. Dargestellt im öV-Bericht 2018 bis 2021 (Kap. 1.4)
	Bestehende, funktionierende Busbuchten sollen nicht rückgebaut werden.	Hinweis für die Infrastruktureigentümer. Dargestellt im öV-Bericht 2018 bis 2021 (Kap. 1.4). Die Frage nach überholbaren Haltestellen ist jeweils aus gesamtverkehrlicher Optik über ganze Strassenkorridore anzugehen und sollte nicht im Einzelfall erfolgen.
	In der Agglomeration Luzern ist die Buspriorisierung konsequent umzusetzen.	Hinweis für Infrastruktureigentümer, bereits dargestellt im öV-Bericht 2018 bis 2021. Die Umsetzung entspricht nicht den Zeitplänen. Der vorliegende Bericht fordert die umgehende und konsequente Umsetzung der Buspriorisierung deshalb nochmals deutlich.

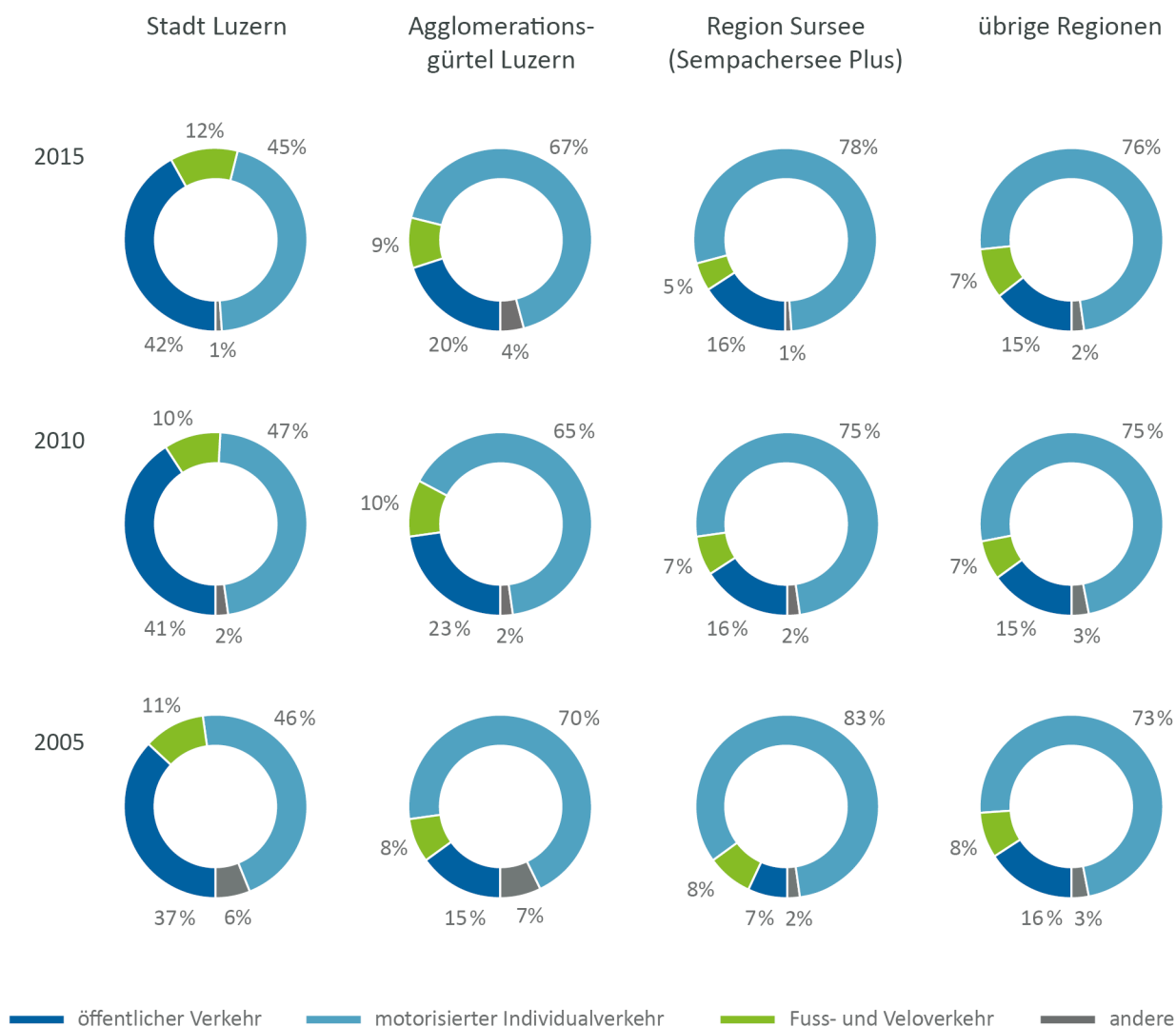
2018-2021	<p>Im nächsten öV-Bericht sind die Themen Sharing Economy und Digitalisierung in Bezug auf Ausgangslage, Möglichkeiten und Massnahmen detailliert aufzuführen.</p>	<p>Ist im vorliegenden öV-Bericht 2023 bis 2026 thematisiert (Kapitel 2.3.1 und 2.3.3 sowie Beilage 12).</p>
	<p>Push- und Pull-Massnahmen sind in Planungsberichten konkret aufzuzeigen.</p>	<p>Hinweis an Verantwortliche verschiedener Planungsberichte wie AggloMobil, Gesamtverkehrskonzepte, Agglomerationsprogramm, Mobilitätsmanagement-Strategie, etc. Ist auch im vorliegenden öV-Bericht 2023 bis 2026 erwähnt.</p>
	<p>Zusätzlich zur Erweiterung der Kapazitäten sollen die Spitzenbelastungen durch ein intelligentes Mobilitätsmanagement gebrochen werden. Der Kanton soll deshalb in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit den grossen Betrieben, den Wirtschaftsverbänden und den Schulen entsprechende Lösungsansätze entwickeln.</p>	<p>An den Regierungsrat überwiesene Bemerkung. Ist in der kantonalen Mobilitätsmanagement-Strategie aufgenommen, nun folgen Umsetzungsplanungen. Den VVL betreffende Inhalte sind im vorliegenden öV-Bericht 2023 bis 2026 aufgenommen.</p>

Ergänzende inhaltliche Erläuterungen

Zu [Kap. 1.5.2, Zielerreichung](#)

Interpretation Verfehlung Modalsplit-Ziel

Weshalb das Modalsplit-Ziel – unabhängig von Covid-19 – klar verfehlt wird, bzw. der Modalsplit des öV im Agglomerationsraum zwischen 2010 und 2015 sogar rückläufig war (vgl. untenstehende Abbildung), ist aufgrund vieler Einflussfaktoren eine Interpretationssache.



Datenquelle: Lustat Mikrozensus Mobilität und Verkehr

Abb. 29: Entwicklung Modalsplit in verschiedenen kantonalen Teilräumen.

Folgende Gründe dürften beim Rückgang mitspielen:

- Fehlende Busbevorzugung: Die Busse verkehren in der Stadt und der Agglomeration zu Spitzenzeiten aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens laufend langsamer und erleiden kritische Verspätungen, womit auch Anschlüsse verloren gehen. Punktuelle Verbesserungen dank einzelner bereits realisierter Busbevorzugungsmassnahmen vermochten dies nicht zu kompensieren. Weitere schon lange geplante Busbevorzugungsmassnahmen und andere öV-Infrastrukturen

werden nicht gemäss ursprünglicher Terminierung geplant und umgesetzt, wofür nebst Einsparungen und angespannten Ressourcen auch unterschiedliche Prioritätensetzungen der Beteiligten verantwortlich sind.

- Neue Autobahnanschlüsse: Die Eröffnung der beiden Autobahnanschlüsse Buchrain und Rothenburg im Jahr 2011 führte zu einer besseren Erreichbarkeit der Agglomeration mit dem MIV. Als Folge entstanden in deren Umfeld neue Störquellen und Verlustzeiten für den öV. Insgesamt wurde dadurch in der Agglomeration die relative Attraktivität des MIV höher, während jene des öV vergleichsweise schlechter wurde. Auch Taktverdichtungen und tangentielle Direktverbindungen im öV vermögen diese Verschlechterungen nicht auszugleichen, weil auch diese Verlustzeiten erleiden.
- Angebotsreduktionen: Nach temporären Angebotsreduktionen im Zuge von kantonalen Sparprogrammen mussten teilweise Nachfragerückgänge im öV verzeichnet werden (bspw. Linien 61 und 73), was zur Rückverlagerung zum MIV geführt haben dürfte.
- Preisentwicklung: Die Konsumentenpreise im öV stiegen überproportional zu allgemeiner Teuerung, im MIV sanken sie in derselben Zeit (vgl. [Beilage 12, zu Kapitel 2.2.2](#)).

Zu [Kap. 2.1.1, Angebot](#)

Fernbusse

Heute hält der Grossteil der Fernbuslinien auf der Autobahnraststätte Neuenkirch und ein kleiner Teil beim Inseli in der Stadt Luzern. Beide Standorte stehen mittelfristig nicht mehr oder nur noch begrenzt zur Verfügung, weil sie anderweitig genutzt werden oder die Anforderungen an eine gute öV-Erschliessung nicht erfüllen. Um die Anbindung durch Fernbusse im Raum Luzern zu gewährleisten und zu verbessern, wurden zahlreiche Standorte für einen alternativen Fernbusterminal analysiert und bewertet sowie anschliessend die bestbewerteten Standorte auf Stufe Vorprojekt vertieft analysiert. Ziel ist es, einen Standort für Fernbusse mit vier Halteketten zu finden, welcher eine gute Anbindung an das öV-Netz und an die Nationalstrassen gewährleistet und möglichst zentral liegt. Allfällige Synergien mit Zwischenhalteplätzen, welche die Stadt Luzern für die Reisedeckungen plant, sollen genutzt werden.

Einzelne Unternehmen versuchten in den vergangenen Jahren nationale Fernbus-Angebote zu lancieren. Diese führten entlang der Bahnhauptachsen mit systembedingt längeren Fahrzeiten und boten deutlich günstigere Tickets mit Anerkennung von Halbtax- und Generalabonnements. Dennoch war die Nachfrage zu klein. Potenziale quer zu Bahnkorridoren oder zwischen Nebenzentren wurden bisher kaum abgeholt. Ein erfolgreiches Beispiel für solche Querverbindungen ist der Tellbus zwischen Altdorf und Luzern.

Zu [Kap. 2.1.2, Nachfrage und Kapazitätsengpässe](#)

Nachfrageprognosen

Die Nachfrageprognose 2030 des Bundesamts für Verkehr (BAV) von 2012 wird bspw. auf dem Abschnitt Gersag–Rothenburg Dorf seit 2016 übertroffen. Damit ist die nationale Bahnplanung für den Ausbauschritt 2035, trotz mehrfachen Hinweisen seitens VVL, von zu tiefen Werten ausgegangen, was sich im Angebotskonzept 2035 in einem mangelhaften Bahnangebot im Korridor Luzern–Olten zeigt. Die bisher stark überdurchschnittliche Nachfrageentwicklung im Vergleich zu den Kapazitäten in den Bahnkorridoren kann auch an den Querschnitten Emmenbrücke–Luzern und Ebikon–Luzern illustriert werden.



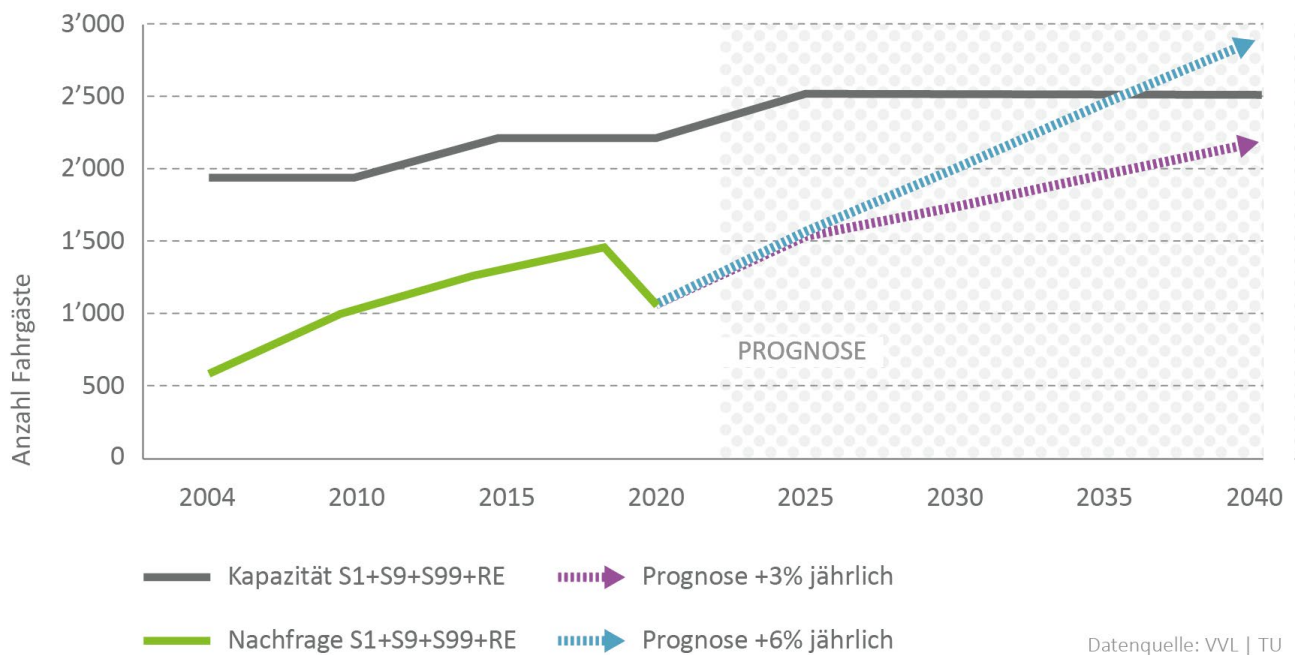


Abb. 30: Nachfrage- und Kapazitätsentwicklung S-Bahn und RE im beispielhaften Querschnitt Emmenbrücke–Luzern (Morgenspitzenstunde Richtung Luzern). Ab 2024 inkl. Doppelstockzügen auf RE Luzern–Olten.

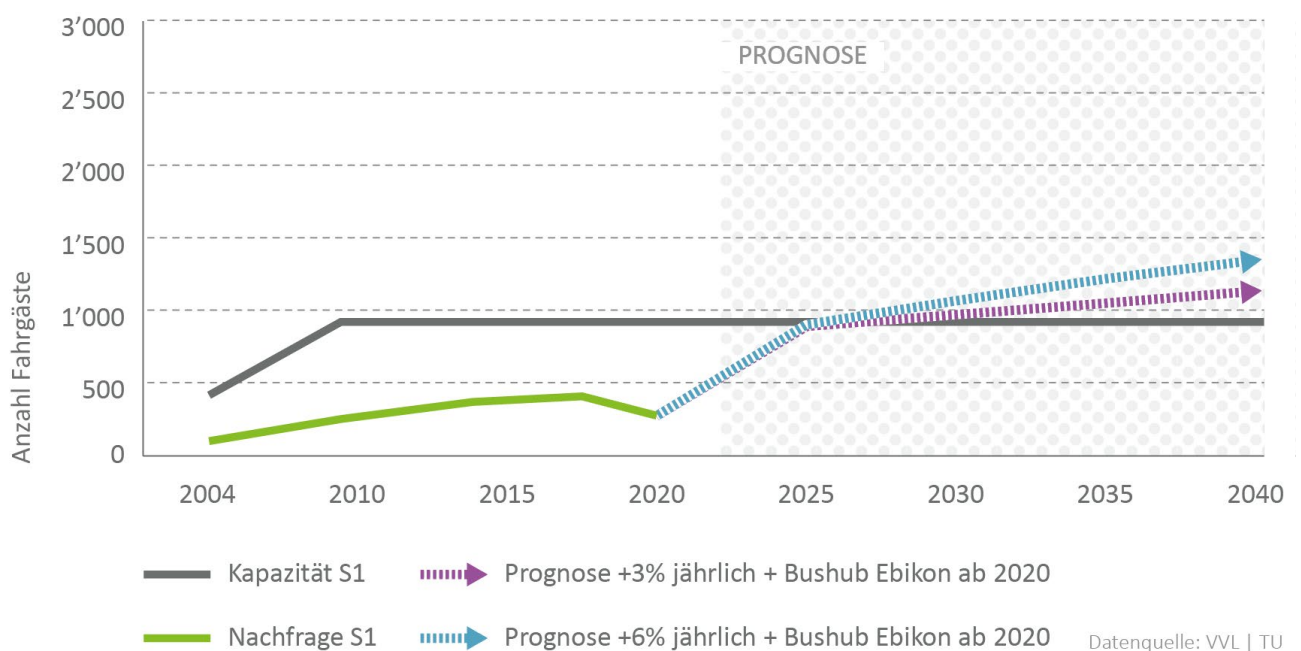


Abb. 31: Nachfrage- und Kapazitätsentwicklung S-Bahn im beispielhaften Querschnitt Ebikon–Luzern (Abendspitzenstunde Richtung Luzern).

Die Verkehrsperspektiven 2050 [2] gehen bis 2050 von einem schweizweit durchschnittlichen Wachstum bei den Personenkilometern im öV von 11 Prozent aus, wobei festzuhalten ist, dass dies einem Szenario auf Basis verschiedener Annahmen und keinem politischen Zielbild entspricht. Es wird davon ausgegangen, dass das öV-Wachstum im Raum Luzern aufgrund des hohen Siedlungswachstums entlang der Bahnkorridore und des Nachholbedarfs im Bahnangebot mit entsprechender Nachfrageentwicklung insbesondere im Agglomerationsraum und zwischen den verschiedenen Zentren überdurchschnittlich sein wird.

Zu Kap. 2.1.3, Störquellen und Verlustzeiten



Betriebliche Massnahmen zugunsten Fahrplanstabilität/Anschlussicherheit

Es gibt verschiedene Beispiele für betriebliche Massnahmen, welche aufgrund fehlender Bevorzugungsinfrastrukturen ergriffen werden müssen, um das Taktangebot und die Anschlüsse halten zu können, wofür der Einsatz finanzieller Mittel erforderlich sind oder Nachteile für die Fahrgäste entstehen:

- Einsatz zusätzlicher Busse, um längere Fahrzeiten während Spitzenzeiten auszugleichen. Dies kostet jährlich rund 1,3 Millionen Franken, ohne dass dadurch eine Taktverdichtung resultiert. Volkswirtschaftlich resultieren durch Anschlussbrüche und längere Reisezeiten erheblich höhere negativen Auswirkungen.
- Direktere Linienführung zur Einhaltung der Fahrpläne und Anschlüsse; Wegfall der Bedienung von Ortsteilen oder ganzer Ortschaften (bspw. Linie 271 in Ettswil, Schötz Post und Altishofen Dorf, Linie 82 in St. Erhard und Buchs LU).
- Verkürzte Linienführung zur Einhaltung der Fahrpläne; Wegfall der Bedienung von Ortsteilen (bspw. Linie 85 Triengen Industrie).
- Bewusste Anschlussbrüche zur Vermeidung von «Sichtanschlüssen» bei zu knappen Umsteigezeiten; Anpassung Ankunfts- und Abfahrtszeiten, damit die gefährdeten Anschlüsse nicht mehr im Fahrplan angezeigt werden (bspw. Linien 63 und 81 Nordanschluss in Sursee sowie Linie 271 Nordanschluss in Willisau).
- Einführung ergänzender Linien mit Anschluss auf die zuverlässigere S-Bahn (bspw. Linie 60 zusätzlich zur Linie 61 und Linie 70 zusätzlich zur Linie 72).
- Betriebliche Verknüpfung von Linien mit längeren Standzeiten mit solchen mit kürzeren Standzeiten (bspw. Linien 62 und 65 in Sursee).

Zu Kap. 2.1.5, Weitere Themen

Tarif und Vertrieb

Der öV wird im normalen Ticketsortiment insb. für kurze zonenüberschreitende Fahrten als teuer wahrgenommen [3]. Bis 2016 wurden die öV-Tarife stetig erhöht, einerseits aufgrund von Abgeltungszielen seitens Besteller, andererseits aufgrund der mit FABI (Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur) beschlossenen höheren Nutzerfinanzierung. Währenddessen war der Konsumentenpreis im MIV rückläufig. Solange die Preise des öV stärker steigen als die Preise des MIV, schwächt dies die Wettbewerbsposition des öV. Auch im Tarifverbund Passepartout ist anhand der Umsatzentwicklung feststellbar, dass die preisliche Schmerzgrenze erreicht sein dürfte.

Die Vertriebskanäle befinden sich im Umbruch. Digitale Kanäle haben starke Zuwachsraten, während der Verkauf über Automaten und der bediente Verkauf rückläufig sind. Es ist davon auszugehen, dass beim bedienten Verkauf weiterhin eine Bereinigung der Beratungs- und Verkaufsstandorte sowie ein zunehmender Verzicht auf den Chauffeurverkauf stattfinden wird. Einerseits vereinfachen digitale Kanäle den Zugang zum öV. Mit dem automatischen Ticketing (bspw. Fairtiq, EasyRide) müssen sich die Fahrgäste nicht mehr um das Tarifsysteem kümmern; das System berechnet ihnen am Ende des Betriebstages automatisch den besten Preis für die aufgezeichneten Fahrten. Andererseits entsteht mit an bestimmte Verbindungen gebundenen Sparbilletten eine Lenkungswirkung von stark zu schwach ausgelasteten Verbindungen, mit dem positiven Nebeneffekt, dass auch preissensitive Fahrgäste angesprochen werden. Der Tarifverbund Passepartout bietet seit Sommer 2021 als erster Verbund Sparbillette an.

Innerhalb der Tarifbranche (Verbünde und nationaler direkter Verkehr) wurde mit dem Übereinkommen Ue 500 die Grundlage für die angestrebte Tarifharmonisierung und zur künftigen Organisation geschaffen. Darüber hinaus laufen die Arbeiten zum Grobkonzept eines integrierten Tarifsystems (Projekt «GITA») mit dem Ziel, ein auf künftige Bedürfnisse abgestimmtes Tarifsortiment anbieten zu können. Damit sind auch die Voraussetzungen gegeben, um die sich mit der Digitalisierung bietenden Chancen nutzen und den Zugang zum öV tarifarisch vereinfachen zu können. Mit der vom Bund angestossenen Öffnung des Vertriebs im öV für Dritte kommen neue Herausforderungen auf die öV-Branche zu. Die Öffnung ist eine wichtige Voraussetzung für die Anbindung des öV an multimodale Mobilitätsplattformen und Vernetzung der Mobilitätsangebote. Die Tarifhoheit und die Überblickbarkeit der verschiedenen Angebote sind noch zu regeln.

Zu Kap. 2.2.1, Rolle und Zweck des öV

Flächen- und ressourceneffiziente Mobilitätsabwicklung



Mit der erwarteten Siedlungsentwicklung und der damit einhergehenden Mobilitätszunahme steigt der Bedarf nach einer flächen- und ressourceneffizienten sowie umweltschonenden Abwicklung der Mobilitätsbedürfnisse, damit letztlich mehr Personen auf den bestehenden Verkehrsflächen unterwegs sein können – wie im kantonalen Richtplan vorgesehen [5]. In der Stadt Luzern sind entsprechende Effekte punktuell spürbar; trotz Siedlungsentwicklung hat sich die absolute Anzahl wie auch der Anteil des MIV reduziert und im Gegenzug die Nachfrage und der Anteil des öV erhöht. Damit diese Entwicklung weitergeht, muss der öV zuverlässig verkehren können – auch auf der Strasse. Dies löst eine positive Wirkungskette aus, wie mit dem grünen Kreis in Abbildung 32 dargestellt. Damit kann der öV im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln genügend attraktiv werden, um zur – in den Planungsinstrumenten geforderten – modalen Verlagerung beizutragen. Wie in Kapitel 2.1.3 gezeigt, ist heute der öV allerdings durch zahlreiche Störquellen betroffen. Dies führt, wie im roten Regelkreis in Abbildung 32 dargestellt und in Kapitel 1.5 ausgewiesen, dazu, dass die Modalsplit-Ziele insbesondere im Agglomerationsraum nicht erreicht werden und damit auf derselben Fläche weniger Mobilität möglich ist.

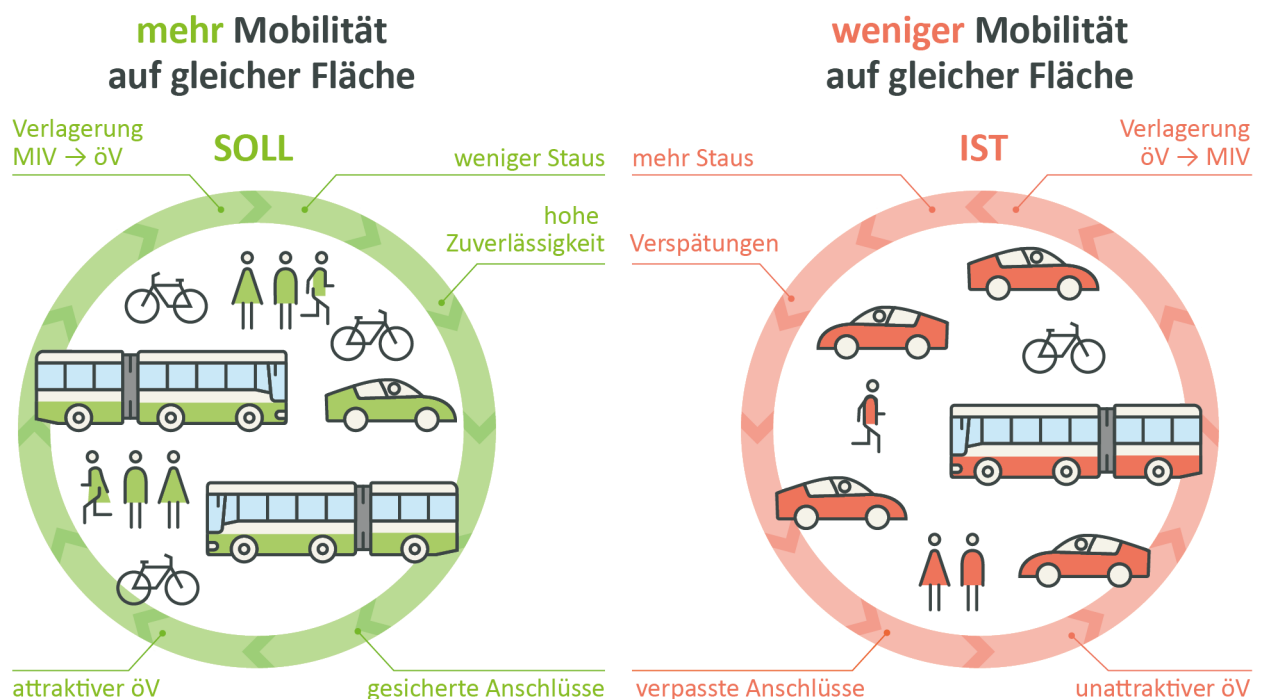


Abb. 32: Positive Wechselwirkung bei hoher Zuverlässigkeit im öV (Soll gemäss Richtplan) und negative Wechselwirkung bei geringer Zuverlässigkeit im öV (Realität).

In den dicht bebauten Städten und Agglomerationen ist die Mobilitätsentwicklung weitgehend auf den bestehenden Verkehrsflächen zu bewältigen. Ursache für Staus ist der vergleichsweise hohe Raumbedarf der einzelnen Autofahrenden, wie Abbildung 33 anhand der Beispieldaten der Pilatusstrasse in Luzern illustriert. Die Abwicklung einer bestimmten Anzahl Personen mit dem MIV benötigt deutlich mehr Strassenfläche, als wenn die gleiche Anzahl Personen mit dem öV, zu Fuss oder mit dem Velo unterwegs ist. Bisher werden die Strassenräume und -kapazitäten hauptsächlich für Autofahrende und hierbei auf den Spitzenbedarf von wenigen Stunden pro Tag dimensioniert. Die flächeneffizienten Verkehrsmittel (öV, Fuss- und Veloverkehr) folgen oftmals nur an zweiter Stelle.

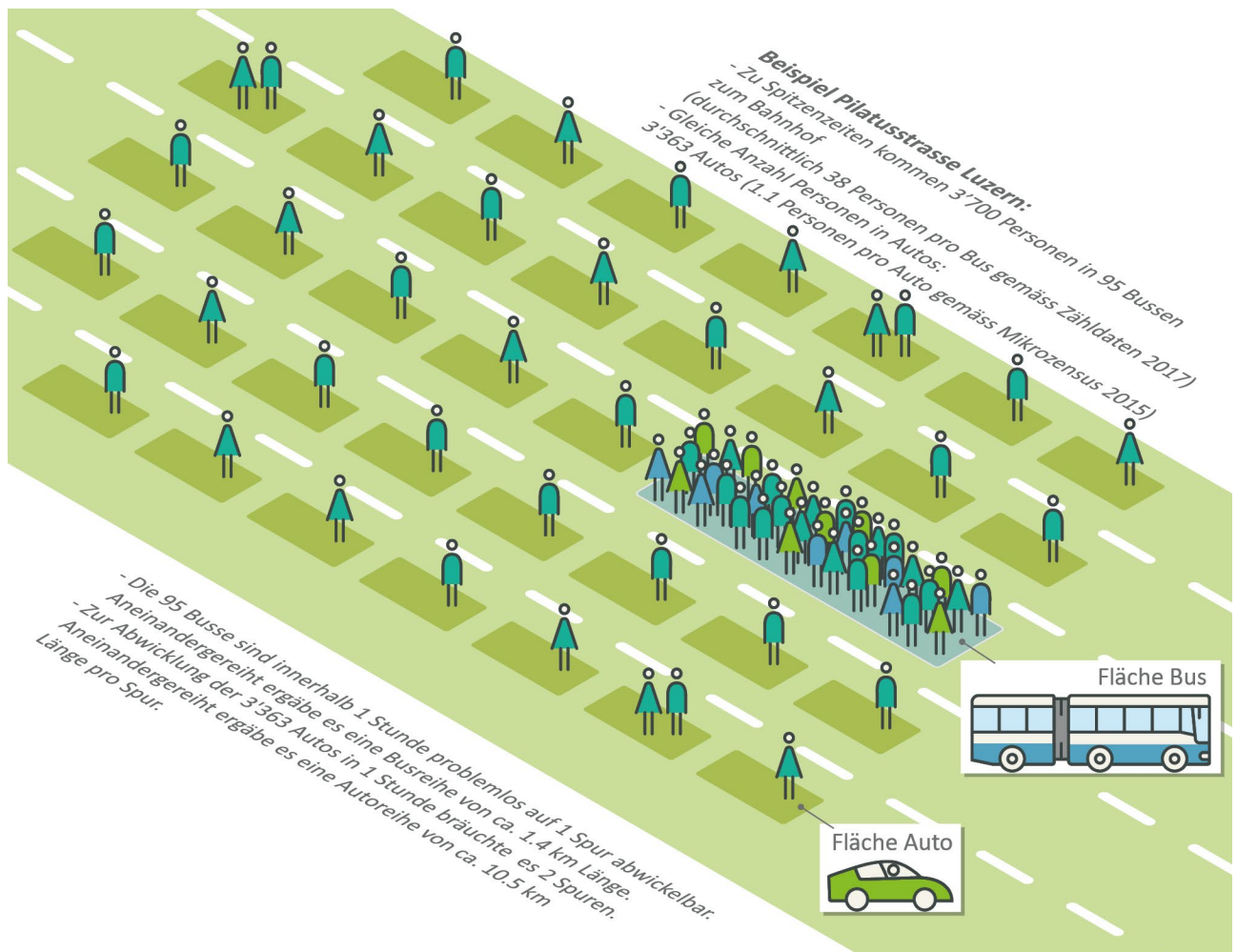
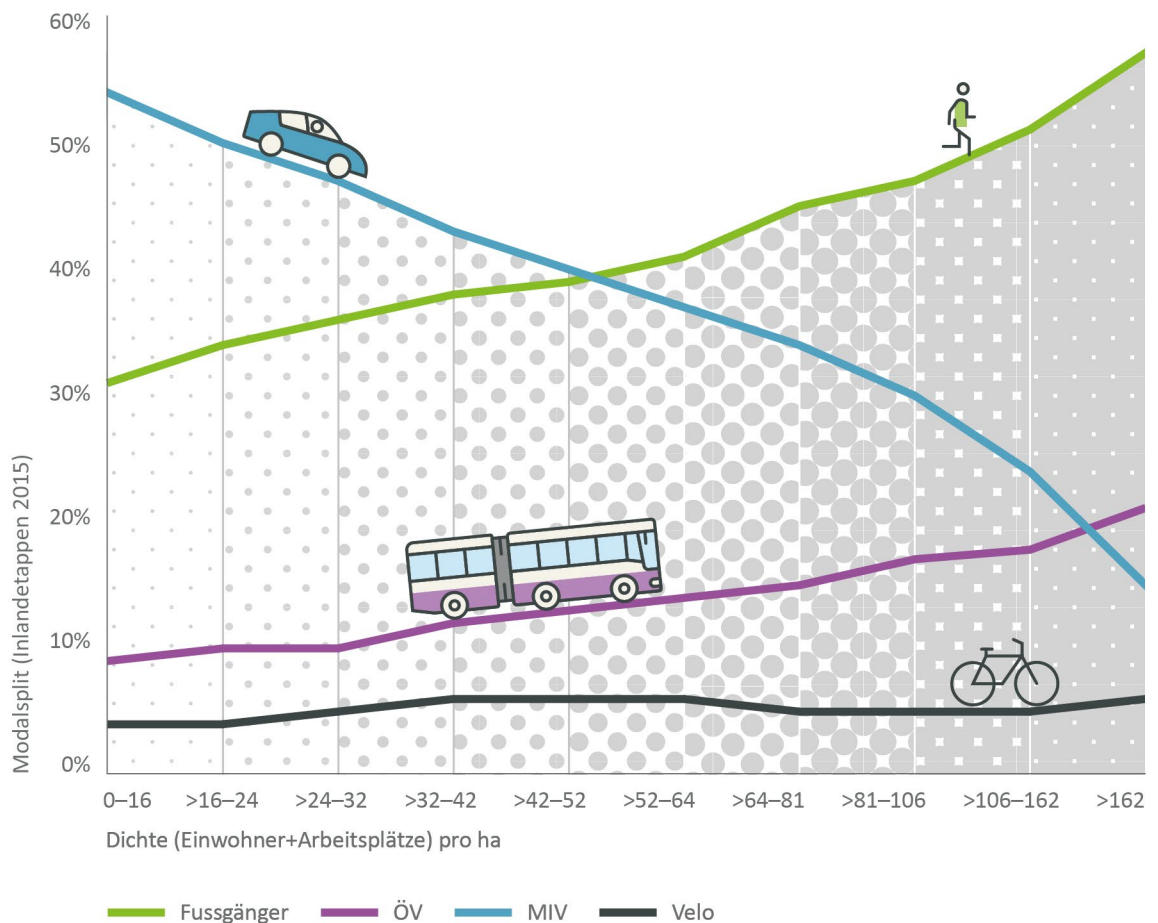


Abb. 33: Raumbedarf von 38 Personen zu Spitzenzeiten in 1 Bus oder in 35 Autos.

öV-Grundversorgung

Eine gewisse Siedlungsdichte hilft, damit der öV für eine effiziente Grunderschliessung sorgen kann. Die Verkehrsmittelwahl verändert sich, wie in Abbildung 34 dargestellt, mit grösserer Siedlungsdichte hin zum öV und zum Fuss- und Veloverkehr [31]. In dichten, idealerweise linearen Siedlungsstrukturen kann der öV dank einfacherer Nachfragebündelung seine Stärken als flächeneffizientes Transportmittel ausspielen. In der Agglomeration und insbesondere im ländlichen Raum findet allerdings noch immer ein erheblicher Teil der Siedlungsentwicklung am Siedlungsrand und abseits der starken öV-Achsen statt. Mit dem verschärften Raumplanungs-gesetz und dem darauf abgestimmten kantonalen Richtplan, unter anderem mit Rückzonungen und Innenverdichtung, ist eine stärkere Abstimmung von Siedlung und Verkehr zu erwarten. Die bisherige Entwicklung erschwert die Erschliessung durch den öV aufgrund geringer Bündelungseffekte und disperser Nachfragestrukturen.

Dadurch nimmt der MIV weiter zu, welcher bei Engpässen wiederum den öV behindert. Hierzu sei auch auf die im öV-Bericht 2018 bis 2021 (Kapitel 2.5) dargestellten Stärken und Schwächen der einzelnen Verkehrsmittel hingewiesen. Verkehrsdrehscheiben mit ergänzenden Massnahmen in Zentrumsgebieten können die Stärken der verschiedenen Verkehrsmittel in einer Reisekette kombinieren.



Datenquelle: Bundesamt für Raumentwicklung

Abb. 34: Unterschiedliche Verkehrsmittelanteile je nach Siedlungsdichte.

Zu [Kap. 2.2.2, Faktoren mit Einfluss auf die öV-Nachfrage](#)

Neben den in Kapitel 2.1.7 erwähnten Erfolgsfaktoren hängt die Verkehrsmittelwahl massgebend davon ab, wie komfortabel, wie schnell und zu welchen Kosten eine Person mit einem bestimmten Verkehrsmittel von A nach B gelangt. Folgende Einflussfaktoren stehen im Zentrum:

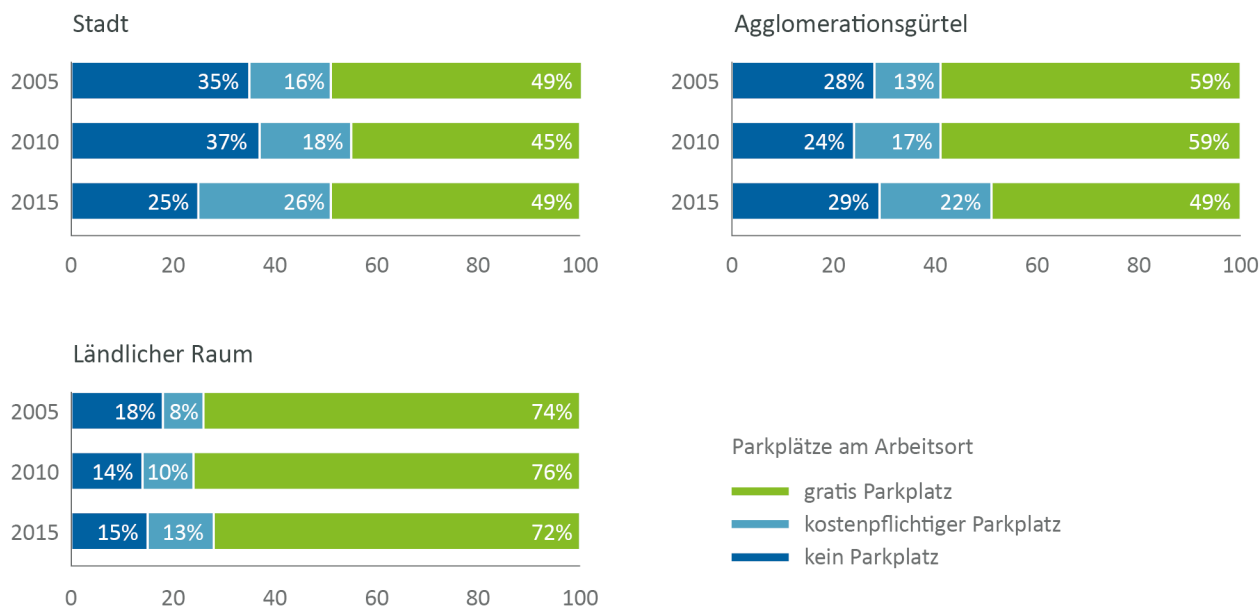
Infrastruktur- und Angebotsausbau

Sowohl auf nationaler wie kantonaler Ebene werden öV-Angebote und MIV-Infrastrukturen parallel ausgebaut. Damit werden zwar Kapazitätsengpässe laufend behoben oder verschoben, die erhöhte Kapazität wird aber jeweils umgehend durch zusätzlich induzierte Nachfrage wieder aufgefüllt, weil Opportunitätskosten (unproduktive Reisezeiten durch Stau) minimiert wurden. Die zusätzliche Nachfrage führt zu neuen Staus und Verlustzeiten an Orten, wo Busse noch keine Priorisierung geniessen – mit den bekannten Folgen gemäss Abbildung 32. Die mit Kapazitätsausbauten vermeintlich gelösten Probleme verlagern sich also nur und verstärken sich gar.

Wie durch die Ausführungen in Kapitel 1.5 gezeigt, nimmt die relative Attraktivität des MIV gegenüber andern Verkehrsmittelooptionen deutlich zu, wenn die Erreichbarkeit bspw. mit neuen Autobahnanschlüssen verbessert wird.

Parkplatzverfügbarkeit

Steht am Arbeits-, Einkaufs- oder Freizeitort ein Gratisparkplatz zur Verfügung und ist die Reisezeit mit dem Auto nicht länger als mit dem öV, ist das Auto oft erste Wahl. In der Stadt Luzern hat gemäss Befragungen die Hälfte aller Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer am Arbeitsort einen Gratisparkplatz und ein weiterer Viertel einen kostenpflichtigen Parkplatz zur Verfügung [32]. Diese Anteile haben sich in den letzten Jahren gar erhöht und sind massgeblich für das Verkehrsaufkommen zu Spitzenzeiten verantwortlich.



Datenquelle: Monitoring Gesamtverkehr Luzern 2017

Abb. 35: Parkplatzverfügbarkeit am Arbeitsort in verschiedenen kantonalen Teilräumen.

Folgen für Verkehrsmittelwahl

Gesamtschweizerisch ist festzustellen, dass die Verkehrsleistungen im MIV und öV prozentual stärker steigen als die Bevölkerung, jene des Fuss- und Veloverkehrs hingegen weniger stark. Nachdem der öV bis 2010 höhere Zunahmen verzeichnete und Verkehrsmittelanteile gewinnen konnte, entwickelt sich seither der MIV stärker. Dies könnte auch mit der Konsumentenpreisentwicklung zusammenhängen, gemäss welcher der öV seit 2010 relativ gesehen deutlich teurer wurde als der MIV (Messung im öV erfolgt anhand von Tarifen für immer gleiche, typische Verbrauchsmuster; Messung im MIV erfolgt anhand diverser Preise für Kauf, Betrieb und Unterhalt von sowie Dienstleistungen für Fahrzeuge [33]). Führt man die Trends seit 2010 linear fort, wird die Diskrepanz zwischen der Realität und den 2010 erstellten Prognosen, welche dem öV ein höheres Wachstum bescheinigten, sichtbar. Die verkehrspolitischen Ziele zur Verlagerung vom MIV zu den flächen- und ressourceneffizienten Verkehrsmitteln werden also nach heutiger Beurteilung nicht erreicht.

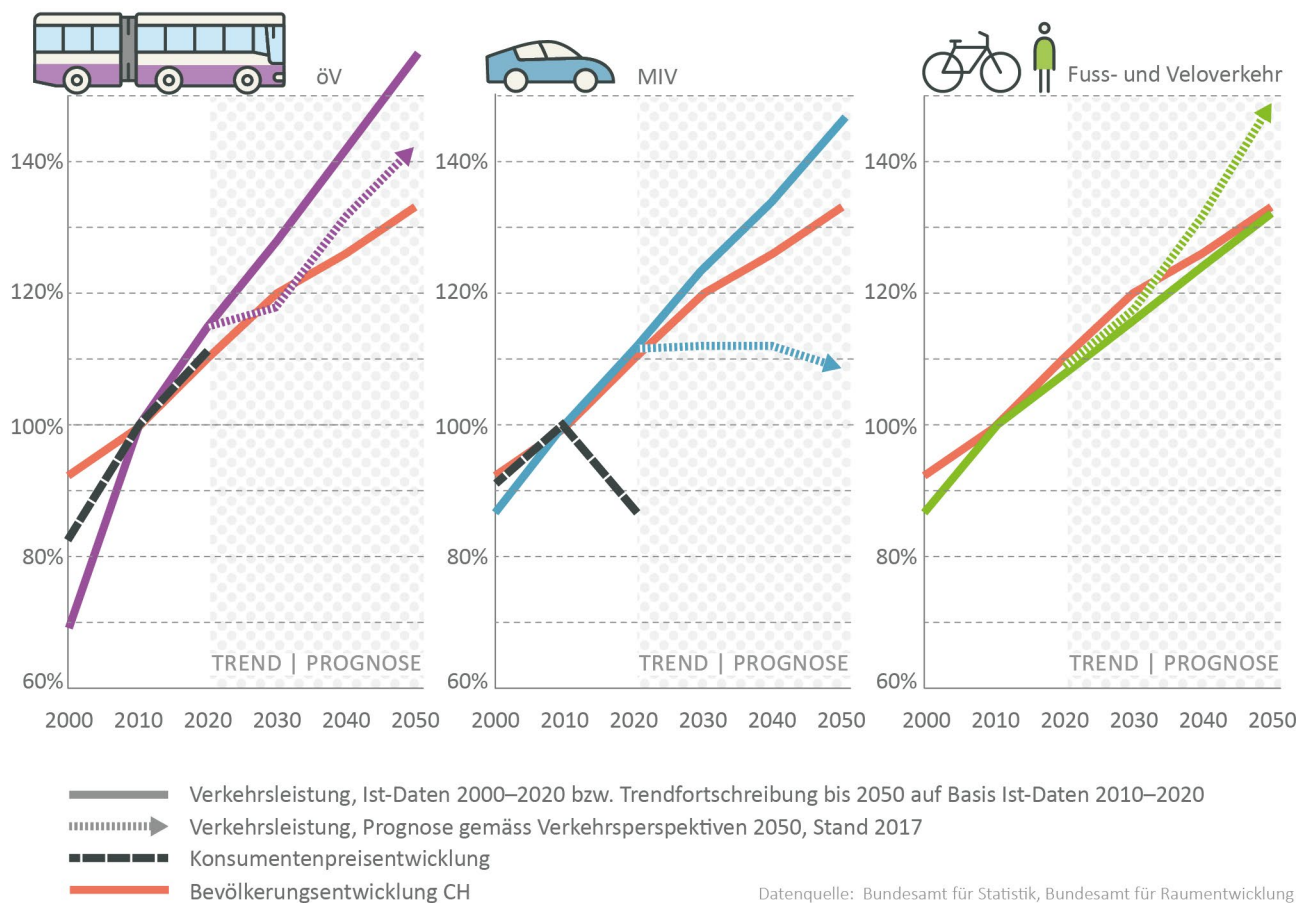


Abb. 36: Vergleich Entwicklung Bevölkerung, Verkehr und Konsumentenpreise.

Zu [Kap. 2.2.3, Handlungsspielräume zur Erreichung verkehrlicher Ziele](#)

4V-Prinzip

Mit Verkehr vermeiden, verlagern, vernetzen und vertraglich abwickeln, den 4V, lassen sich verkehrspolitische Ziele erreichen. Die 4V umfassen folgende Aspekte:

- **Verkehr vermeiden:** In der Raumplanung sind Rahmenbedingungen für kurze, mit flächeneffizienten und ressourcenschonenden Verkehrsmitteln bewältigbare Wege zu schaffen (bspw. dichte Besiedlung und nah beieinanderliegende, vielfältige Nutzungen). Zudem ist Zurückhaltung beim weiteren Strassenausbau angezeigt [7]. Mit geeigneten Mobilitätsmanagement-Massnahmen kann ein bewusstes Mobilitätsverhalten gefördert werden.
- **Verkehr verlagern:** Mittels geeigneter Mobilitätsmanagement-Massnahmen (bspw. finanzielle Anreize, Mobilitätskonzepte) und infrastrukturellen sowie betrieblichen Massnahmen zur Optimierung der Reisezeiten und Erhöhung der Zuverlässigkeit (bspw. hochwertiger öV inkl. Busbevorzugung und Dosierstellen MIV, Vernetzungsinfrastrukturen, Parkierungsbewirtschaftung), sowie eines menschengerechten Strassenraums wird einerseits eine modale Verlagerung vom MIV zum öV und Fuss- und Veloverkehr und damit eine höhere Flächeneffizienz erreicht. Andererseits wird mit Mobilitätsmanagement-Massnahmen (bspw. spätere Sitzungstermine und Schulstartzeiten, Kulturveränderung) auch eine zeitliche Verlagerung des Verkehrs zur Brechung von Verkehrsspitzen erreicht, womit die Infrastruktur und das Angebot effizienter genutzt werden.
- **Verkehr vernetzen:** An physischen Verkehrsdrehscheiben und mittels digitaler Mobilitätsplattformen werden verschiedene Verkehrsmittel bzw. Mobilitätsange-

bote optimal miteinander verknüpft, sodass die je nach Zweck bzw. Raumtyp geeigneten Verkehrsmittel innerhalb durchgängiger Mobilitätsketten (mit dem öV als Rückgrat) genutzt werden können. Dies trägt zur Reduktion der Verkehrsbelastung und Erhöhung der Flächeneffizienz bei.

- Verkehr verträglich abwickeln: Der verbleibende Verkehr wird mittels Verkehrsmanagement so gesteuert, dass auf der zur Verfügung stehenden Fläche möglichst viele Mobilitätsbedürfnisse siedlungsverträglich und effizient abgewickelt werden können. Gegebenenfalls ist dazu eine örtliche Verlagerung von Rückstaus vom Engpassbereich zu einer vorgelagerten und vom öV passierbaren Dostierstelle erforderlich. Zusätzlich minimieren kleinere und mit erneuerbaren Energien betriebene Fahrzeuge die Belastungen des verbleibenden Verkehrs.

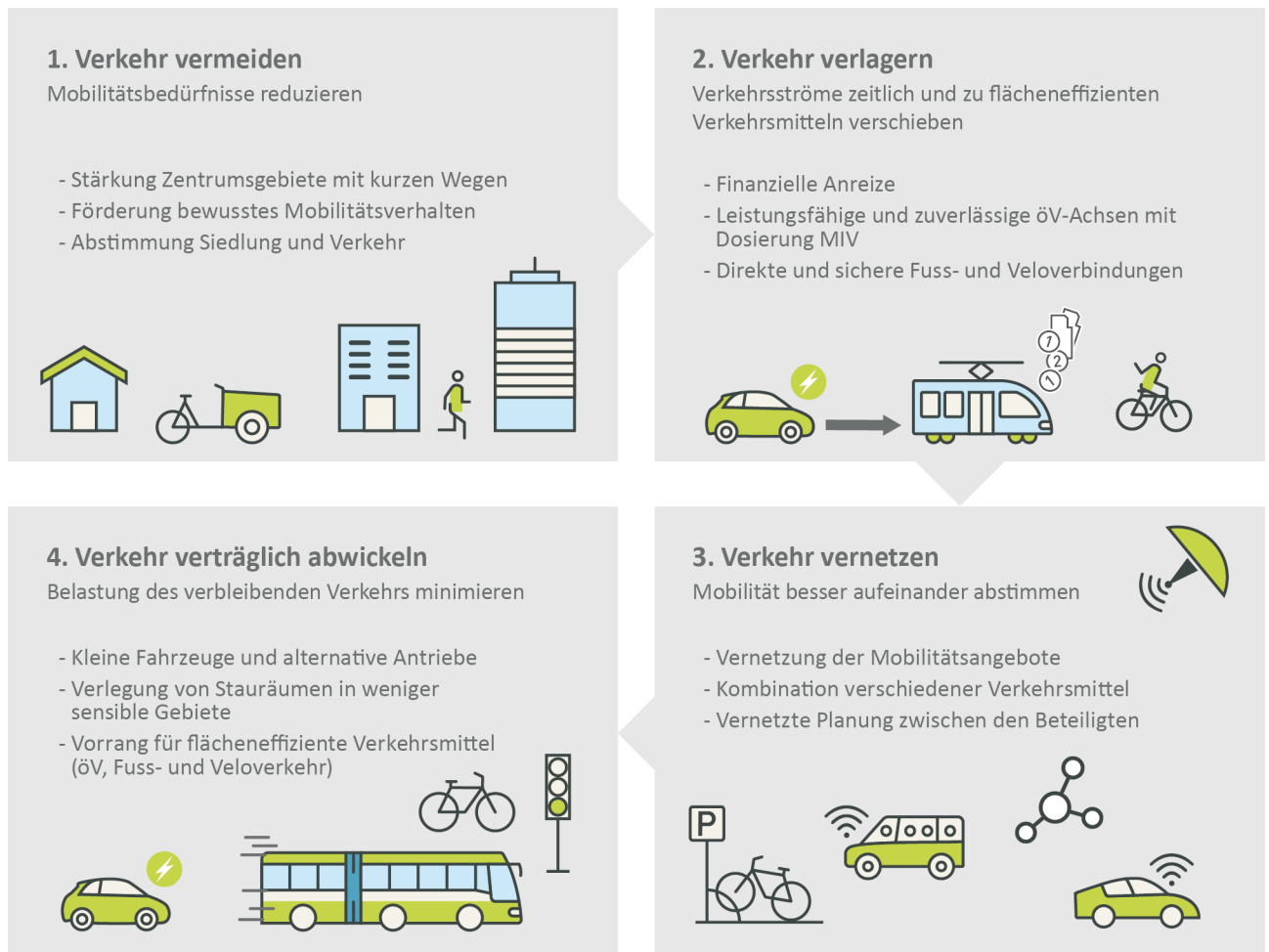


Abb. 37: Prinzip «Verkehr vermeiden, verlagern, vernetzen und verträglich abwickeln».

Zu [Kap. 2.3.1, Klimawandel und Ressourcenknappheit](#)

Fossilfreie Mobilität

Der stattfindende Klimawandel wird durch den mit fossilen Energien betriebenen Verkehr massgeblich beschleunigt. In der Schweiz trägt der Verkehr zu einem erheblichen Teil zu den Treibhausgasemissionen bei, wovon der öV einen Anteil von 5 Prozent beisteuert, obwohl er, gemessen an der Leistung, 20 Prozent der Nachfrage bewältigt.

Neben den Luftemissionen verursacht der Verkehr auch massgebliche Lärmemissionen und benötigt Fläche. Der Bund hat nachgewiesen, dass der Klimawandel ein erhebliches Schadenspotenzial für Schienen, Strassen und Stromversorgung auf-

weist. Dies kann sich in Form von Hitzeperioden (mit Langsamfahrstellen bzw. Unterbrüchen infolge Gleisverwerfungen), steigendem Energiebedarf (zum Kühlen; mit Auswirkungen auf den Energiebedarf), Steinschlägen bzw. Felsstürzen und Murgängen sowie Überschwemmungen äussern [34].

Nach heutigem Wissensstand bieten elektrische Antriebe eine höhere Energieeffizienz (Wirkungsgrad von der Primärenergie bis zum Vortrieb auf der Strasse bzw. Schiene) als die heute dominierenden fossilen Treibstoffe und auch als Wasserstoffantriebe (verbunden mit Brennstoffzelle) oder synthetische Treibstoffe. Zu beachten ist die Primärenergie, sprich der Energiebedarf für die Herstellung der Antriebsenergie. Strom aus Wasser- oder Sonnenkraft hat bspw. eine deutlich bessere Energiebilanz als Strom aus fossilen Energieträgern. Wichtig ist zudem der Gesamtkontext der Energiegewinnung und Energienutzung. Es wird herausfordernd, den ganzen künftigen Energiebedarf mit erneuerbaren Energien zu decken. Deshalb sollen für jeden Einsatzzweck die effizientesten Technologien verwendet werden. Bei Bussen ist das nach heutigem Kenntnisstand die kontinuierliche Energiezufuhr per Fahrleitung oder die Energiespeicherung in Batterien. Der nur halb so energieeffiziente Wasserstoff hat seine Stärken primär in Einsatzbereichen, wo Batterien auch langfristig ungeeignet sind, bspw. bei Langstrecken-Lastwagen, bei Schiffen oder Flugzeugen, sowie allenfalls zur Zwischenspeicherung von Energieproduktionsspitzen. Nach aktueller Marktentwicklung scheinen sich Batteriebusse gegenüber anderen Technologien in den nächsten Jahren durchzusetzen. Die Markt- und Technologieentwicklung wird weiterhin aktiv verfolgt und allfällige Veränderungen werden aufgenommen.

Emissionsarme Energien ermöglichen die Senkung des Schadstoffausstosses. Zudem ermöglicht sie eine Reduktion der Lärmemissionen, zumindest bis zu einer Geschwindigkeit von ca. 30 km/h – darüber dominiert das Rollgeräusch der Fahrzeuge, dessen Lautstärke unabhängig der Antriebsenergie ist. Emissionsarme, effiziente und mit erneuerbaren Energien angetriebene Fahrzeuge haben, abgesehen vom Risiko des häufigeren Gebrauchs (durch die umweltverträglichere Wahrnehmung), keinen Einfluss auf das Verkehrsaufkommen; die Kapazitätsengpässe und die Zuverlässigkeitsprobleme für den öV bleiben dieselben. Zu berücksichtigen sind zudem die teilweise kritischen Elemente dieser Energieformen wie die Ausgangsstoffe für die Batterieherstellung und deren Entsorgung [35] [36].

Zu [Kap. 2.3.2, Digitalisierung](#)

Automatisierung und selbstfahrende Fahrzeuge

Es laufen Versuche im Strassenverkehr mit Automatisierungsgrad 5, das heisst ohne Eingriffe der Fahrperson. In der Vernetzung zwischen verschiedenen Fahrzeugen, Verkehrsteilnehmenden und der Infrastruktur wird die Mobilitätszukunft mit all ihren Verheissungen (höhere Kapazität, höhere Sicherheit, usw.) gesehen. Dazu ist aufgrund des umfangreichen Datenflusses eine leistungsfähige Telekommunikationsinfrastruktur erforderlich. Es ist unklar, wann und in welchem Umfang diese Zukunft auf der Strasse flächendeckend Realität wird. Eine lange Phase mit Automatisierungsgrad 4, das heisst einem hochautomatisierten Fahrzeug, in welchem die Lenkenden als Kontrollinstanz wirken, ist wahrscheinlich. In dieser Zeit wird aufgrund des Mischverkehrs zwischen handgelenkten und automatisierten Fahrzeugen die Kapazität eher sinken. Zuerst wird die Automatisierung auf Autobahnen Einzug halten, später in den Städten und zuletzt auf Überlandstrassen [37]. Das künftige Verkehrsaufkommen selbstfahrender Fahrzeugen hängt von den Besitzverhältnissen der einzelnen Fahrzeuge ab und wie sie genutzt werden (vgl. Szenarien in Kapitel 2.3.6). Bei spurgeführten Verkehrsmitteln (Seilbahnen, Schräglifte, Metro und in

Ansätzen auch im Eisenbahnverkehr) ist die Automatisierung teilweise weiter fortgeschritten, da geschlossene Systeme bessere Voraussetzungen dafür bieten.

Effizientere Nutzung der Infrastruktur

Auf dem Schienennetz beabsichtigt die ERTMS-Strategie eine bessere Nutzung der Infrastruktur durch moderne IT-Mittel, sprich höhere Kapazitäten und mehr Stabilität, dank mehr Software statt Hardware zu dereinst geringeren Kosten. Es wird sich, mit Blick auf die teilweise ernüchternden Erfahrungen beim ETCS L2 (Führerstandssignalisierung), wo teilweise gar Kapazitätsreduktionen in Kauf genommen werden mussten, zeigen müssen, ob die beabsichtigten Effizienz- und Kapazitätssteigerungen erreicht werden können.

Auf dem Strassennetz ermöglicht die fortschreitende Digitalisierung eine intelligentere, adaptive Steuerung von Lichtsignalanlagen entsprechend dem Verkehrsaufkommen bzw. entsprechend der rollenden Neupriorisierung verschiedener Verkehrsteilnehmender. Heutige, weitgehend starre Lichtsignalsteuerungsprogramme, welche im Optimalfall eine Busbevorzugung auf Anmeldung beinhalten, können so effizienter gestaltet werden. Erste Anwendungen in Luzern sind ermutigend.



Multimodale Mobilitätsplattformen (Mobility as a Service, MaaS)

Durch die Vernetzung verschiedener Verkehrsmittel über solche multimodalen Mobilitätsplattformen wird eine effizientere Verkehrsabwicklung erwartet. Die Wirkung wird abhängig sein von begleitenden Push- und Pull-Massnahmen. Ohne derartige Eingriffe besteht die Gefahr unerwünschter Verlagerungen vom öV zum MIV, weil das Auto in einigen Fällen noch immer die deutlich schnellere, bequemere und womöglich günstigere Alternative darstellt. Ein effektiver Mehrwert ist hingegen in einem Szenario zu erwarten, in welchem die Gesellschaft hauptsächlich mit geteilten Fahrzeugen und Fahrten unterwegs ist.

Ein Hebel für die effiziente und verträgliche Verkehrsabwicklung ist das Routing der Fahrtwünsche. Ist es neutral, wird die jeweilige Präferenz der Nutzenden angezeigt. Wird es durch kommerzielle Interessen der Vermittler gelenkt, könnte es den verkehrspolitischen Zielen zuwiderlaufen. Wird das Routing hingegen durch den Staat aufgrund verkehrspolitischer Zielsetzungen bestimmt, könnten bspw. besonders gut besetzte Fahrzeuge bevorzugt und so die Flächeneffizienz erhöht werden.

Mobilitätsplattformen sind für deren Betreiber attraktiv, weil sie zahlreiche Anbieter- und Nachfragedaten generieren, die kommerziell genutzt werden können. Aus staatlicher Sicht wären solche (aggregierten) Nachfragedaten interessant, um mehr über das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung zu wissen und entsprechend passendere Mobilitätsangebote und -infrastrukturen bereitstellen zu können. Es wird sich mit Blick aufs Datenschutzgesetz weisen müssen, welche Daten den verschiedenen beteiligten Akteuren zur Verfügung stehen bzw. wie diese genutzt werden dürfen.

Es besteht bei zahlreichen Mobilitätsakteuren die Befürchtung, dass nicht mehr gefragt ist, wer auf diesen Plattformen nicht sichtbar ist. Bisherige Versuche zur Etablierung einer multimodalen Mobilitätsplattform verliefen in der Schweiz wenig erfolgreich. Die Projekte und Apps von den SBB («Reiseplaner»), der SOB («abilio») und von Postauto wurden wieder beendet. Gründe dafür waren die mangelnde Benutzerfreundlichkeit, der Aufwand für die Datenpflege und Fragen zum Datenschutz. Inzwischen laufen neue Initiativen seitens Schweizer Städten, Transportunternehmen und Privaten für solche Plattformen (bspw. «openmobility.ch» [Diverse], «ZüriMobil» [VBZ]). Derweil gibt es im Ausland regional begrenzt funktionierende und proprietäre

Beispiele wie Whim (u.a. Helsinki), Jelbi (Berlin) oder WienMobil (Wien). Google vereinigt auch immer mehr Mobilitätsangebote und scheint auf dem Weg zu einer multimodalen Mobilitätsplattform zu sein. Generell ist eine starke Dynamik im Bereich von Mobilitätsplattformen festzustellen.

Smart City

Smart City ist ein Sammelbegriff für gesamtheitliche Entwicklungskonzepte, die darauf abzielen, Städte und Regionen effizienter, technologisch fortschrittlicher, grüner und sozial besser durchmischt und integriert zu gestalten. Diese Konzepte beinhalten technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Innovationen. Die Potenziale der Smart City entfalten sich erst im Rahmen eines kooperativen Beziehungsgeflechts zwischen Bürgerinnen und Bürger, Stadtverwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Smarte Mobilität zeichnet sich dadurch aus, dass sie (energie)effizient, emissionsarm, erneuerbar, sicher und kostengünstig ist.

Datenmanagement

Im öffentlichen Raum und im öV werden immer mehr Daten erhoben. Dabei handelt es sich um öffentliche Daten, die teilweise sinnvoll weiterverwendet werden können, aber auch um vollkommen private Daten. Mit Nutzung von Daten lassen sich Städte, Regionen und Netze besser steuern oder Einsparungen von Ressourcen (bspw. Verkehrsflächen, Energiebedarf) realisieren. Ein gezieltes Management interessanter Datenbestände findet bislang allerdings nur bedingt bzw. nur in einzelnen Themenbereichen statt. Eine passende Lösung für eine zukunftsfähige, datenschutzkonforme Smart-City-(Daten-)Infrastruktur fehlt in der Schweiz zum jetzigen Zeitpunkt noch. [38]

Zu [Kap. 2.3.3, Sharing Economy](#)

Teilen von Parkplätzen

Ein Parkplatz wird zwischen verschiedenen Parteien geteilt, wobei nur eine Partei aufs Mal den Parkplatz nutzt. Dies führt bei gleicher Verkehrsnachfrage zu weniger benötigten Parkplätzen oder bei gleicher Anzahl bisher ungeteilter Parkplätze zu mehr Verkehr. Bei öffentlichen Parkplätzen spielt dieses Prinzip seit jeher. Den privaten Parkplätzen ist hingegen in der Regel im Rahmen der Baubewilligung jeweils eine feste Nutzung zugewiesen, weshalb hier das Teilen der Parkplätze erschwert bzw. verunmöglicht wird.

Flexible Angebotsformen bei geteilten Fahrten

In jüngerer Zeit testen verschiedene Akteure sogenannte On-Demand-Angebote; eine Art Sammeltaxi mit flexiblen Routen und Haltestellen, flexiblem «Fahrplan» sowie dem Anspruch auf Bündelung von Fahrtwünschen. Mit der Digitalisierung können vormals telefonische Abläufe effizienter gestaltet und Nachfrage und Angebot in Echtzeit zusammengeführt werden. Damit besteht die Chance, die Vorteile des öV (Grundversorgung, Bündelung) und des MIV (zeitliche und räumliche Flexibilität) zu kombinieren. Verschiedene Akteure sehen in dieser Art Mobilitätsangebot die Lösung für die künftigen Herausforderungen und zudem einen lukrativen Markt, sobald die Fahrzeuge selbstfahrend als «Robo-Taxi» verkehren. Die bisherigen Versuchsbetriebe offenbaren verschiedene Spannungsfelder:

- Verkehrliche Probleme werden je nach Gebiet eher verschärft als gelöst, weil solche Angebote kaum von Autofahrenden, sondern hauptsächlich von vormaligen öV-Nutzenden, Velofahrenden und zu Fuss Gehenden genutzt werden und der *Bündelungsgrad* in vielen Fällen sehr tief ist. Somit resultieren tendenziell mehr Verkehr, eine geringere Auslastung des öV und damit höhere Abgeltungen.

- Sollen On-Demand-Angebote anstelle des konventionellen Linien-öV die Grunderschliessung sicherstellen, muss nach heutiger Auslegung der hindernisfreie Zugang für alle gewährleistet sein. Dies ist mit dem Grundprinzip flexibler Angebotsformen – den vergleichsweise kleinen Fahrzeugen und den virtuellen Haltestellen (definierte Start- und Zielpunkte zusätzlich zu herkömmlichen Haltestellen) – kaum umsetzbar.
- Flexible Angebotsformen sind mit der heutigen nationalen Fahrplan- und Tarifarchitektur des «nationalen direkten Verkehrs» schwierig vereinbar.
- Die Erwartungshaltung nach besserer Angebotsqualität für die Einzelperson (möglichst Tür-zu-Tür-Direktfahrten) steht im Widerspruch zur Erwartungshaltung der Mitfahrenden (möglichst geringe Umwegfahrten) und zur Wirtschaftlichkeit. Je individueller das Angebot ausgerichtet ist, desto weniger dürfte es staatliche Aufgabe sein, ein solches Angebot bereitzustellen und zu finanzieren.
- Das Strassennetz muss flexible Routen zulassen, wofür Siedlungsstrukturen mit geringem Sackgassenanteil und vielen Wendemöglichkeiten vorteilhafter sind. Das kontrastiert zu den Absichten von Gemeinden, das untergeordnete Strassennetz zu kammern und Durchfahrten auf parallelen Strassen zu unterbinden.
- Das Übernehmen von Fahrgästen bspw. von einem Bahnanschluss ist vergleichsweise einfach und zuverlässig plan- und durchführbar. Hingegen ist mit einem flexiblen Bedarfsangebot das pünktliche Zubringen von Fahrgästen zu einem Bahnanschluss risikobehafteter.
- Der Einsatz eines On-Demand-Angebots als öV bedingt dessen Funktion als Zubringersystem zu einem höher hierarchisierten öV-Angebot (bspw. RBus oder S-Bahn), womit ein Umsteigevorgang in der Reisekette zwingend ist. Auf Direktfahrten bedachte Autofahrende werden damit als Zielgruppe kaum erreicht, womit auch keine Modalsplit-Veränderung vom MIV zum öV erwartet werden darf. Nur taxi-ähnliche Überlagerungsangebote hätten mit ihren möglichen Direktfahrten das Potenzial, bisherige Autofahrende zu gewinnen; allerdings verursachen solche Angebotsformen letztlich mehr Verkehr.

Bei allen bisherigen und laufenden Versuchsbetrieben von On-Demand-Angeboten zeigt sich ein hoher Ressourceneinsatz, welcher meist einem vergleichsweise bescheidenen Nutzendenkreis gegenübersteht. Einzelne Versuchsbetriebe wie bspw. Kolibri in Brugg wurden wieder beendet, andere wie mybuxi erweitern ihr Bedienungsgebiet schrittweise. Aufgrund der dargestellten Spannungsfelder ist noch offen, wie sich On-Demand-Angebote im Mobilitätsmarkt positionieren werden. Als Teil des öV könnten sie einerseits Linienverkehre zu Zeiten und in Räumen schwacher Nachfrage ersetzen, wobei noch zu zeigen ist, ob dies mit einer besseren Angebotsqualität und bzw. oder mit einer besseren Wirtschaftlichkeit einhergehen kann. Andererseits könnten solche Angebote den Linien-öV gezielt bspw. auf tangentialen Verbindungen ergänzen. Als taxi-nahes Angebot in Überlagerung zum öV dürften in Zentrumsbereichen grössere Nachfragepotenziale vorhanden sein, allerdings würden dadurch verkehrlich negative Folgen resultieren. Letztlich dürfte für solche Angebotsformen nur eine kleine Nische zweckmässiger Einsatzfelder übrigbleiben.

Der heutige Gesetzesrahmen lässt Lücken offen, wie On-Demand-Angebote mit Fahrzeugen unter 9 Plätzen als öV eingeordnet und entsprechend – mit allen damit verbundenen Pflichten – konzessioniert oder kantonal bewilligt werden können. Zudem ist unter den Bestellern auch noch nicht restlos geklärt, ob solche Angebotsformen als öV bestellt und finanziert werden können oder sollen. Das öV-Gesetz des

Kantons Luzern und die zugehörige Verordnung sind auf Linienverkehre ausgerichtet und müssten für On-Demand-Angebote in einzelnen Punkten angepasst werden.

Zu Kap. 2.3.5, Weitere Entwicklungen im öV-Umfeld

Hochwertige Bussysteme



Bei hochwertigen Bussystemen sind in Europa insbesondere französische Städte Vorreiter (unter dem Begriff BHNS - «Bus à haut niveau de service»). Diese Bussysteme wurden ähnlich wie umfassende Tramprojekte geplant und umgesetzt, womit erfolgreiche Gesamtsysteme aus hochwertigen kapazitätsstarken Fahrzeugen, konsequenter Bevorzugung für Busse und den Fuss- und Veloverkehr (punktuell mit Einschränkungen für den motorisierten Individualverkehr) sowie gelungener städtebaulicher Integration entstanden sind. BHNS entspricht dem ursprünglichen Ziel des Systems RBus. Im Unterschied zu den BRT-Systemen («Bus Rapid Transit») in den Grossstädten in Südamerika oder China berücksichtigen die BHNS-Systeme die gewachsene und teilweise historische Bebauungs- und Strassenstruktur. Die konsequente Busbevorzugung mittels Lichtsignalbeeinflussung und partiellem Eigentrassee (nach Neuverteilung des Strassenraums) eliminiert Störquellen im Busbetrieb und erlaubt kürzere und zuverlässigere Reisezeiten sowie deutlich höhere Leistungsfähigkeiten. Die jeweils stark steigenden Nachfragezahlen zeigen den wesentlichen Erfolgsfaktor eines urbanen öV: schnelle und zuverlässige Verbindungen. Nur damit kann die angestrebte Modalsplit-Verschiebung vom MIV zum öV erreicht werden [39]. Bei den Priorisierungsmassnahmen ist eine linienweise Planung mit Beachtung gegenseitiger Abhängigkeiten erfolgsversprechender als eine lose Aneinanderreihung von unabhängig voneinander geplanten Infrastrukturmassnahmen. In der Schweiz ist betreffend hochwertige Bussysteme die Agglomeration Lausanne mit der Planung und Umsetzung der «Axes forts» federführend.

Ergänzende und konkurrierende Mobilitätsangebote

Das Velo ermöglicht, neben der Vergrösserung des Haltestelleneinzugsgebiets, eine vergleichsweise kostengünstige Variante zu einer zusätzlichen Feinerschliessung mit Ortsbussen. Zudem ermöglicht es im Zulauf von Bahnhöfen eine willkommene Entlastung der Buslinien im kapazitätsbestimmenden Kurzstreckenbereich. Gerade im ländlichen Raum, wo das Busangebot ausserhalb der Spitzenzeiten ausgedünnt ist, erhöht das Velo das mit der Bahn erreichbare öV-Potenzial massgeblich. Zudem ist es wahrscheinlich, dass das Velo als Verkehrsmittel im Zuge von Covid-19 einen höheren Stellenwert erlangt. Um den öV insgesamt zu stärken, ist somit die Kombination von öV und Velo in jeder Region des Kantons zielführend. Werden dabei neben privaten Velos zunehmend auch geteilte Velos (Bikesharing) berücksichtigt, profitieren auch Besucherinnen und Besucher und Arbeitnehmende an ihrem Arbeitsort. Mit dem Teilen der Velos kann sich ausserdem der totale Platzbedarf für abgestellte Velos verringern. Sowohl für private wie geteilte Velos sind Abstellplätze sowie attraktive und lückenlose Verbindungswege relevant.

Fahrgäste von den öV in der Regel überlagernden gewerblichen Fahrdiensten (Rideselling-Angebote) sind fast ausnahmslos vormalige zu Fuss Gehende, Velofahrende oder öV-Nutzende, während damit kaum bisherige Autofahrten ersetzt werden und dadurch insgesamt mehr Verkehr und eine geringere Flächeneffizienz entstehen. Im ländlichen Raum wiederum sind solche Systeme nicht lukrativ, obwohl sie hier eher einen Nutzen für die Grundversorgung stiften könnten.

Zu Kap. 2.3.6, Mögliche Szenarien der künftigen Mobilitätsentwicklung

Tab. 9: Beschreibung mögliche Szenarien für die künftige Mobilitätsentwicklung.

Denkbare Szenarien	Beschreibung	Wirkung langfristig (>10 Jahre) / kurzfristig (bis 2025)
Weiter wie bisher	öV und MIV bzw. Schiene und Strasse werden weiterhin im Gleichschritt entwickelt. Die technologische und digitale Durchdringung der Mobilität bleibt weitgehend aus.	Langfristig: Die Verkehrsleistung steigt sowohl im öV wie im MIV weiterhin an. Engpässe werden mit Ausbauten lokal behoben, worauf neue Engpässe zutage treten. Kurzfristig: identisch zur langfristigen Wirkung.
Automatisierte Individualität	öV und MIV bzw. Schiene und Strasse werden weiterhin im Gleichschritt entwickelt. Die Mobilität ist weitgehend digitalisiert. Die Fahrzeuge sind weiterhin weitgehend in Privatbesitz und werden vorwiegend individuell genutzt.	Langfristig: Die Verkehrsleistung steigt im MIV stark an, weil selbstfahrende Fahrzeuge leer heimgeschickt und geholt werden, bisher fahrtaugliche Personen damit fahren können und die Autofahrt neu wie im öV produktiv genutzt werden kann [40]. Ebenso steigt der Güterverkehr weiterhin an. Die Bedeutung des öV und anderer Verkehrsmittel sinkt. Engpässe werden mit Ausbauten lokal behoben, worauf neue Engpässe auftreten. Die Zersiedelung wird durch die zelebrierte Individualität gefördert. Kurzfristig: dieselbe Wirkung wie im Szenario «weiter wie bisher», solange selbstfahrende Fahrzeuge nicht flächendeckend im Einsatz sind.
Verknüpfte Mobilität	Die Verkehrsmittel werden anhand ihrer Stärken eingesetzt, wozu neben multimodalen Verkehrsdrehscheiben und digitalen Mobilitätsplattformen gezielte Anreize zur adäquaten Nutzung zu setzen sind. In hochbelasteten Räumen werden zugunsten der funktionierenden Mobilitätsabwicklung flächen- und ressourceneffiziente Verkehrsmittel konsequent bevorzugt.	Langfristig: Der wesensgerechte Einsatz der Verkehrsmittel und die Vernetzung der verschiedenen Mobilitätsangebote entlastet bisher hochbelastete Zentren vom MIV und ermöglicht wieder attraktive Lebensräume mit Verkehr statt unattraktive Verkehrsräume mit Randbereichen. Der öV ist störungsfrei unterwegs und ermöglicht sichere Anschlüsse. Die innere Verdichtung wird unterstützt. Kurzfristig: Mit ganzheitlicher Verkehrsplanung und entsprechenden Vernetzungs- und Push- und Pull-Massnahmen wäre eine rasche Wirkung erreichbar, sofern die mobile Gesellschaft entsprechende Massnahmen auch akzeptiert.
Smarte Mobilität	Mit selbstfahrenden Fahrzeugen vermischen sich öV und MIV. Sammeltaxis in Flottenbesitz ergänzen den auf Hauptachsen weiterhin verkehrenden Linien-öV zweckmässig, wozu zugunsten der Effizienz Regulierungen und aktives <i>Verkehrsmanagement</i> notwendig sind.	Langfristig: Wenn starke Nachfrageströme weiterhin durch grosse öV-Gefässe bedient werden und kleinere Nachfrageströme, statt wie bisher individuell, neu gebündelt werden, wird eine Verkehrsreduktion möglich. Kurzfristig: Solange selbstfahrende Fahrzeuge noch nicht flächendeckend im Einsatz sind und die mobile Gesellschaft weiterhin vorwiegend am eigenen Auto festhält, resultiert dieselbe Wirkung wie im Szenario «weiter wie bisher».

Zu Kap. 2.4, Folgen der Covid-19-Pandemie auf den öV

Die Annahmen zur Nachfrageentwicklung im öV setzt sich aus folgender Differenzierung zwischen den Kundensegmenten zusammen:

- Es wird davon ausgegangen, dass sich das partielle Homeoffice etabliert, weshalb mit etwas weniger Pendlerverkehr gerechnet wird.

- Dies dürfte teilweise oder gar vollständig durch zusätzlichen Freizeitverkehr kompensiert werden.
- Ein vermutlich geringer Teil der Bevölkerung wechselt aufgrund von Bedenken zum Ansteckungsrisiko auch mittel- bis langfristig das Verkehrsmittel, bspw. vom öV zum eigenen Auto oder zum Velo.
- Je nach Reisehindernissen oder Wegfall von Reisegründen (bspw. Grossveranstaltungen) fällt ein Teil der öV-Nachfrage zumindest temporär weg.
- Die Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung wird für zusätzliche Mobilität sorgen.
- Sollten sich vermehrte Wegzüge aus der Stadt aufs Land bewahrheiten, resultiert bei Verbleib der Arbeitsstellen im Zentrum trotz vermehrtem Homeoffice Mehrverkehr durch längere Wege.
- Nicht zuletzt bestehen politische Ziele zur Verlagerung der Mobilitätsnachfrage vom MIV zum öV und zum Fuss- und Veloverkehr.

Nachfolgend sind mögliche Szenarien zu mittel- bis langfristigen Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf den öV festgehalten, wobei auch eine Mischung oder in ihrer Wirkung teilweise gegenläufige Bewegungen denkbar sind.

Szenario und mögliche Folgen für öV	Auswirkung auf öV-Berichtsinhalte (🟢 verstärkend, 🟡 neutral, 🔴 ggf. Anpassungsbedarf)
Mehr Homeoffice Arbeitnehmende arbeiten öfters ganze Tage oder einzelne Stunden von zuhause und entlasten so die Spitzenzeiten. Dabei ist auch eine Zunahme des Freizeitverkehrs denkbar, welcher heute zu grossen Teilen per MIV abgewickelt wird – mit allenfalls negativen Auswirkungen auf die Kapazität und Zuverlässigkeit des öV zur abendlichen Hauptverkehrszeit.	🟢 Mobilitätsmanagement (Kap. 4.2): Die entstehenden Kapazitätsreserven sind zunächst wichtig fürs Abstandhalten, später für die weitere Nachfrageentwicklung. 🟢 Tarif (Kap. 4.4): Weniger Arbeitstage und mehr Freizeitreisen können nach flexibleren, kundenfreundlichen Tarif- und Preismodellen verlangen. 🟢 Finanzierung (Kap. 6): Mit geringerer Nachfrage einhergehende Erlösausfälle verursachen einen höheren Abgeltungsbedarf. 🟢 Verkehrsmanagement (Kap. 4.2) und Kapazität (Kap. 4.3 und 5): Die Dringlichkeiten für Verkehrsmanagement- und Kapazitäts-Massnahmen bleiben hoch.
Nachfrageverlagerung zum MIV und zum Fuss- und Veloverkehr Der öV wird bezüglich Gesundheit als «unsicher» wahrgenommen, womit eine Verlagerung zum MIV und zum Fuss- und Veloverkehr stattfindet, mit negativen Folgen auf die Staus und Verlustzeiten des öV (vgl. Negativspirale Abb. 32). Die Nachfrage im öV reduziert sich zu allen Zeiten und bei allen Verkehrszwecken. Die Kundenbindung reduziert sich; es findet eine Verlagerung von Jahresabos zu Einzelbilletten statt.	🟢 Verkehrsmanagement (Kap. 4.2): Busbevorzugungen sind zentral, um die Abwicklung des Verkehrs zu gewährleisten. 🟢 Ergänzende Mobilitätsangebote (Kap. 4.3 und 5): Bei einer Verlagerung zum Fuss- und Veloverkehr wird ein flächendeckendes Bikesharing noch wichtiger. 🟢 Tarif (Kap. 4.4): Es sind multimodale und zeitlich flexiblere Tarif- und Preismodelle zu lancieren. 🟢 Finanzierung (Kap. 6): Mit geringerer Nachfrage einhergehende Erlösausfälle verursachen einen höheren Abgeltungsbedarf.
Stärkeres Distanzempfinden Die Reisenden reagieren sensibel auf hohe Personendichten, wie sie bisher zu Spitzenzeiten im öV vorkamen, und fordern deshalb mehr Platz im öV, zudem könnten die Fahrgastwechselzeiten länger dauern.	🟢 Angebot/Kapazität (Kap. 4.3 und 5): Die Massnahmen sind notwendig für die Bewältigung der Nachfrage mit grösserem Abstandsbedürfnis. Allerdings fehlt teilw. die Infrastrukturkapazität. Daher sind auch Mobilitätsmanagement-Massnahmen (Kap. 4.2) wichtig. 🟢 Finanzierung (Kap. 6): Bei gleichbleibenden Erlösen steigen die Kosten und damit auch die Abgeltungen.

Nicht genügend finanzielle Mittel

Für die Finanzierung des öV steht weniger Geld als geplant zur Verfügung (tiefere Steuereinnahmen und höherer Mittelbedarf für wirtschaftliche Folgen).

Gleichzeitig erhöhen wegfallende Fahrgasterlöse den Abgeltungsbedarf.

● Massnahmen (Kap. 5) und Finanzierung (Kap. 6): Die angestrebten Ausbauten sind nicht wie geplant möglich bzw. müssen zeitlich verschoben werden. Allenfalls müssen auch bestehende Angebote reduziert werden, womit die Kapazität und Attraktivität und in der Folge die Nachfrage sinkt. Dies führt zu einer weiteren Verlagerung zum MIV (vgl. Negativspirale Abb. 32). Eine Preiserhöhung für die Fahrgäste dürfte ähnliche Auswirkungen haben.

Beschleunigung der Digitalisierung

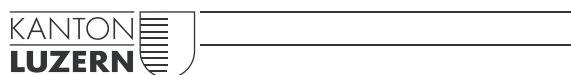
Die Fahrgäste lösen ihre Tickets verstärkt kontaktlos über digitale Kanäle.

☞ Tarif (Kap. 4.4) und Mobility as a Service (Kap. 4.5): Der Einsatz der Digitalisierung für den Vertrieb und die gezielte Beratungspräsenz sind weiterhin wichtig.

Status quo

Das Mobilitätsverhalten normalisiert sich wieder. Die Entwicklung läuft im bisher erwarteten Rahmen weiter.

☞ Dieses Szenario wird durch den öV-Bericht vollständig abgedeckt. Mobilitätsmanagement-Massnahmen (Kap. 4.2) sind notwendig, um die Chancen aus der vorübergehenden Verhaltensänderungen zu etablieren.



Staatskanzlei

Bahnhofstrasse 15
6002 Luzern

Telefon 041 228 50 33
staatskanzlei@lu.ch
www.lu.ch