

Monitoring Gesamtverkehr Luzern 2013



Herausgeber

Tiefbauamt der Stadt Luzern (TBA)
Dienststelle Verkehr und Infrastruktur des Kantons Luzern (vif)
Verkehrsverbund Luzern (VVL)

Projektgruppe

Milena Scherer
Tiefbauamt Stadt Luzern (Projektleitung)

Ernst Schmid
Verkehr und Infrastruktur Kanton Luzern

Roman Steffen
Verkehrsverbund Luzern

Bearbeitung

Yann Stricker, Dr. Timo Ohnmacht
Hochschule Luzern – Wirtschaft, Kompetenzzentrum für Mobilität
(auf Basis Pilotbericht, Planungsbüro Jud, Zürich)

Erscheinungsdatum

November 2013

Auflage

250 Exemplare

Design / Typografie Inhalt

Hochschule Luzern – Marketing & Kommunikation

Design / Fotografie Umschlag

Blaumaus Design, Luzern

Druck / Ausrüstung

gammaprint ag, Luzern

Kurzfassung

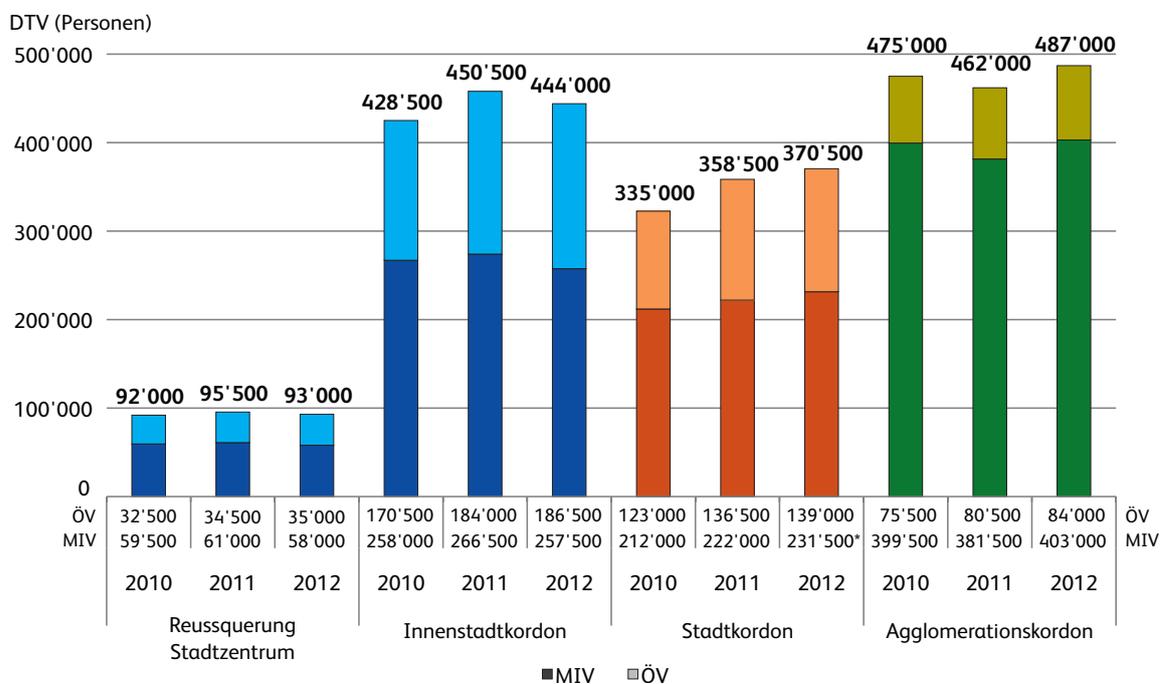
Dokumentation der Gesamtverkehrsentwicklung im Kanton Luzern als Grundlage für die Verkehrspolitik

Das Tiefbauamt der Stadt Luzern hat zusammen mit der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur des Kantons Luzern und dem Verkehrsverbund Luzern das Monitoring Gesamtverkehr Luzern entwickelt. Ende 2012 wurde der Pilotbericht veröffentlicht. Die vorliegende Berichtsversion 2013 baut darauf auf und enthält die neuesten verfügbaren Kennzahlen zum Verkehr.

Das Monitoring Gesamtverkehr Luzern dokumentiert die Gesamtverkehrsentwicklung und die Zusammensetzung des Verkehrs (Modal Split) in verschiedenen Bezugsräumen. Zusätzlich wird die Entwicklung weiterer Einflussfaktoren auf das Verkehrsgeschehen festgehalten. Die daraus gewonnenen Zeitreihen dienen der Festlegung und Beurteilung von verkehrspolitischen Zielen und für die Planung zukünftiger Verkermassnahmen.

MIV-Aufkommen in Stadt und Agglomeration konstant, leichte Zunahme ausserhalb der Agglomeration

Das Verkehrsaufkommen wird an zahlreichen Zählstellen und mittels Fahrgastzählungen im ÖV erhoben. In den vergangenen drei Jahren blieb das Aufkommen des MIV auf Stadtgebiet etwa konstant, bei der Anzahl ÖV-Passagiere konnte ein Zuwachs registriert werden. Der MIV wurde in diesem Zeitraum wegen den Bauarbeiten am Cityring zeitweise durch die Stadt geleitet mit entsprechenden Folgen auf das Verkehrsaufkommen, was bei einer Interpretation berücksichtigt werden muss.



Durchschnittlicher täglicher Verkehr (Anzahl Personen, in 500er-Schritten gerundet) je Verkehrsmittel und insgesamt (MIV+ÖV) an der Reussquerung im Stadtzentrum sowie an den drei Kordons in den Jahren 2010, 2011 und 2012.

* MIV: Vier zusätzliche Zählstellen (Umfang rund 25'000 Personen); * ÖV: Erhebungstechnische Unterschiede beim ÖV zwischen 2010 und 2011 vorhanden.

MIV-Anteil am Modal Split des Verkehrsaufkommens tendenziell rückläufig, aufgrund stärkerem Verkehrszuwachs im ÖV

Die Aufteilung auf die Verkehrsmittel MIV/ÖV weist über alle betrachteten Bereiche einen konstanten, beziehungsweise leicht zunehmenden ÖV-Anteil aus. Am Höchsten ist der ÖV-Anteil mit 42 % an der Innenstadtgrenze und am Tiefsten mit 17 % an der Agglomerationsgrenze. Entsprechend nimmt der MIV-Anteil tendenziell ab. Für den Fuss- und Radverkehr sind lediglich Zählwerte im Stadtzentrum und der Innenstadt verfügbar.

Auf Stadtgebiet dominiert der ÖV die Verkehrsleistung (zurückgelegte km pro Tag auf Stadtgebiet)

Auf Stadtgebiet werden im Alltagsverkehr 45 % aller Personenkilometer mit dem ÖV und 41 % mit dem MIV zurückgelegt. Die übrige Verkehrsleistung wird vom Rad- und Fussverkehr aufgenommen. Verkehrsleistungen aus dem Tourismus sind dabei nicht berücksichtigt.

Agglomerationsbewohner weiter mit ÖV und zu Fuss unterwegs als noch 2005 (Gesamtdistanz pro Tag)

Im Agglomerationsgürtel nahmen die gesamten Tagesdistanzen zwischen 2005 und 2010 um 1 km und die mit dem MIV zurückgelegten Distanzen um 2 km ab. Die Einwohner der Stadt und des ländlichen Raumes legten 2010 durchschnittlich 5 km längere Tagesdistanzen zurück als noch 2005. Dazu wird vermehrt der ÖV und MIV benützt.

20 % der Kantonsbevölkerung mit ÖV-Abonnement

Jede/r Fünfte im Kanton besitzt entweder ein GA oder ein Abonnement des Tarifverbundes. Die Besitzquote ist entsprechend der höheren ÖV-Erschliessungsgüte in urbanen Bereichen höher (35 %) als im ländlichen Raum (11 %).

Motorisierungsgrad leicht gestiegen

Die Anzahl immatrikulierter Personenwagen ist in allen Räumen zwischen 2011 und 2012 leicht gestiegen. Der Anstieg ist jeweils stärker als die Bevölkerungsentwicklung, was sich in einem Anstieg des Motorisierungsgrades (Anzahl PW/1000 Einwohner) bemerkbar macht.

35'000 Personenwagen und 63'000 Parkplätze in der Stadt

Den rund 35'000 immatrikulierten Personenwagen in der Stadt Luzern stehen rund 45'000 private Parkplätze und 18'000 öffentlich benützbar Parkplätze gegenüber.

Parkplatzverfügbarkeit am Arbeitsplatz hoch

Durchschnittlich 65 % der Arbeitnehmenden im Kanton verfügen über einen Gratis-Parkplatz am Arbeitsort. Weiteren 14 % können gegen Bezahlung auf einen Parkplatz zurückgreifen. Während zwischen 2005 und 2010 der Anteil Gratisparkplätze in der Stadt um 5 Prozentpunkte abgenommen hat, blieb dieser im Agglomerationsgürtel konstant und nahm im ländlichen Raum sogar leicht zu.

Starker Rückgang der Binnenpendler in der Stadt Luzern

Während im Jahr 2000 noch 67 % der Erwerbstätigen in der Stadt Luzern wohnten und arbeiteten, ist dieser Anteil bis 2011 auf 51 % gefallen. Die Folgen sind verstärkte Wegpendlerströme der Stadtbevölkerung zu Arbeitsplätzen ausserhalb des Stadtgebietes.

Autofreie Haushalte und Carsharing in der Agglomeration zunehmend

Zwischen 2005 und 2010 wuchs der Anteil autofreier Haushalte in der Stadt Luzern von 37 % auf 42 % und in den Agglomerationsgemeinden von 17 % auf 21 % an. Zudem nehmen Carsharing Mitgliedschaften in allen Bezugsräumen zu.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Zielsetzung	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Zielsetzung	1
1.3	Aufbau des Berichts	1
1.4	Spezialthema: Modal Split	2
1.4.1.	Bezugsgrössen: Distanz, Unterwegszeit, Etappen	2
1.4.2.	Bezugsräume: Bewohner, Gebiete, Querschnitte	3
1.4.3.	Beispiel: Modal Split Stadt Luzern	3
1.4.4.	Der «richtige» Modal Split?	4
	Teil I: Verkehrsaufkommen	5
2	Verkehrsaufkommen an Querschnitten	6
2.1.	Beschreibung Kordonsystem und Zählstellen	6
2.1.1.	Kordonsystem	6
2.1.2.	Messwerte	7
2.2.	Verkehrsaufkommen und Modal Split	7
2.2.1.	Reussquerungen im Stadtzentrum	7
2.2.2.	Innenstadtkordon	7
2.2.3.	Stadtkordon	9
2.2.4.	Agglomerationskordon	9
2.2.5.	Ausgewählte Querschnitte	9
2.3.	Vergleich des Verkehrsaufkommens über das Kordonsystem	11
2.4.	Fazit Verkehrsaufkommen	12
	Teil II: Verkehrsleistung und Indikatoren zur Mobilitätsentwicklung	13
3	Bezugsräume und Bezugsgrösse	14
3.1.	Raumaufteilung	14
3.2.	Bezugsgrössen	15
3.2.1.	Fläche	15
3.2.2.	Bevölkerung und Haushalte	16
3.2.3.	Siedlungsdichte	18
3.2.4.	Arbeitsplätze und Erwerbstätige	18
3.3.	Fazit Bezugsräume und Bezugsgrössen	21

4	Mobilität der Bevölkerung	22
4.1.	Zugang zu Verkehrsmitteln	22
4.1.1.	ÖV-Abonnements	22
4.1.2.	ÖV-Erschliessungsgüte	23
4.1.3.	Autobesitz und Motorisierungsgrad	25
4.1.4.	Velobesitz	26
4.1.5.	Car-Sharing	28
4.2.	Tägliche Wege und Modal Split der Bevölkerung	28
4.2.1.	Wege und Etappen	28
4.2.2.	Wegzeiten	30
4.2.3.	Tagesdistanzen	30
4.3.	Modal Split nach dem Territorialprinzip	33
4.4.	Unfälle	34
4.5.	Fazit Mobilität der Bevölkerung	36
5	Mobilitätsangebote	37
5.1.	Angebot Fussverkehr: verkehrsberuhigte Strassen	37
5.2.	Angebote Veloverkehr	37
5.3.	Angebot öffentlicher Verkehr	37
5.3.1.	Netzlänge ÖV	37
5.3.2.	Linien, Haltestellen und Haltestellenabfahrten	39
5.3.3.	ÖV-Qualität	41
5.4.	Angebot Motorisierter Individualverkehr	42
5.4.1.	Strassennetz	42
5.4.2.	Parkplatzangebot	43
5.4.3.	Parkplatzverfügbarkeit am Arbeitsplatz	43
5.5.	Fazit Mobilitätsangebote	44
6	Anhang	45
7	Quellen	62

1. Einleitung und Zielsetzung

1.1 Einleitung

Mit diesem Bericht lanciert das Tiefbauamt der Stadt Luzern zusammen mit der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (vif) des Kantons Luzern und dem Verkehrsverbund Luzern (VVL) das «Monitoring Gesamtverkehr Luzern 2013». Das Monitoring gibt einen Überblick über die wichtigsten Kennwerte der Mobilität in der Stadt, in der Agglomeration und im Kanton Luzern. Durch eine periodisch wiederholte Berichterstattung sollen Entwicklungen und Veränderungen in diesem Bereich erkannt und aufgezeigt werden. Ende 2012 wurde der Pilotbericht veröffentlicht. Die vorliegende Berichtsversion 2013 baut darauf auf und enthält die neuesten verfügbaren Kennzahlen (2011/2012).

1.2. Zielsetzung

Hauptzielsetzung des Monitorings Gesamtverkehr Luzern ist es, die Gesamtverkehrsentwicklung und die Zusammensetzung des Verkehrs (Modal Split) zusammen mit der Entwicklung weiterer erklärender Indikatoren aus dem Verkehrsbereich jährlich zu dokumentieren und damit Grundlagen für die Festsetzung von Zielen und für die Planung zukünftiger Verkehrsmassnahmen zu schaffen.

Die erhobenen Kennzahlen können ausserdem zur Überprüfung der Wirkung von umgesetzten Massnahmen herangezogen werden und sollen der interessierten Bevölkerung, Politikern und Fachleuten zur Verfügung stehen. Der Bericht vereint Datengrundlagen für unterschiedliche Zwecke:

- Richtplancontrolling, Kanton Luzern
- Monitoring und Wirkungskontrolle der Agglomerationsprogramme (MOCA) des Bundesamts für Raumentwicklung (ARE)
- Agglomerationsprogramm Luzern, 2. Generation: Teilprojekt Monitoring Gesamtverkehr
- Reglement für eine nachhaltige städtische Mobilität, Stadt Luzern
- ÖV-Bericht, Verkehrsverbund Luzern
- Bauprogramm für die Kantonsstrassen
- Städtevergleich Mobilität – Vergleichende Betrachtung der Städte Basel, Bern, Luzern, St.Gallen, Winterthur und Zürich

1.3. Aufbau des Berichts

Für das Monitoring Gesamtverkehr Luzern bildet die Erhebung des Modal Splits eine Kerngrösse. Dieser kann auf zwei Arten erhoben werden: Einerseits ortsbezogen, d.h. durch quantitative Verkehrserhebungen an Zählstellen, andererseits personen und gebietsbezogen, also als Anteil der einzelnen Verkehrsmittel an der gesamten Mobilität der Bewohnerschaft eines bestimmten Untersuchungsraums. Diesen zwei Herangehensweisen an den Modal Split wird in zwei separaten Ergebnis-Teilen (I & II) des Monitorings Rechnung getragen:

Teil I: Verkehrsaufkommen

Im ersten Teil werden an Zählstellen gemessene Verkehrsmengen und die Aufteilung auf die verschiedenen Verkehrsmittel dargestellt. Das Verkehrsaufkommen wird an verschiedenen Querschnitten erhoben und ausgewiesen.

Teil II: Verkehrsleistung und Indikatoren zur Mobilitätsentwicklung

Im zweiten Ergebnisteil werden Mobilitätskennzahlen für fünf verschiedene geografische Bezugsräume dargestellt, nämlich für die drei separaten Regionen Stadt Luzern, den Agglomerationsgürtel (Bereich Kt. LU) und den ländlichen Raum (übrige Regionen des Kantons). Daneben werden die Erklärungsgrössen und Indikatoren auch für die gesamte Agglomeration Luzern (inkl. Stadt) und den Kanton insgesamt dargestellt. Folgend werden die Bezugsgrössen und Indikatoren in der Reihenfolge aufgeführt, in der sie im Monitoring-Bericht präsentiert werden (Tab. 1).

Bezugsgrössen	<ul style="list-style-type: none"> – Gesamtfläche und Flächennutzungen – Bevölkerungsgrösse – Anzahl Haushalte 	<ul style="list-style-type: none"> – Anzahl Arbeitsplätze (Beschäftigte im Perimeter) – Erwerbstätige (wohnhaft im Perimeter) – Zupendelnde und Wegpendelnde
Mobilität der Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> – ÖV-Abonnements – ÖV-Erschliessungsgüte – Autobesitz – Motorisierungsgrad – Velobesitz – Modal Split Territorium 	<ul style="list-style-type: none"> – Car-Sharing – Anzahl Wege und Modal Split für Etappen – Wegzeiten und Modal Split Wegzeiten – Tagesdistanzen und Modal Split Tagesdistanzen – Verkehrsunfälle
Mobilitätsangebote	<ul style="list-style-type: none"> – Netzlänge verkehrsberuhigte Strassen – Netzlänge Velorouten – Netzlänge und Netzkilometer ÖV – Netzlänge Busstreifen – Parkplatz-Angebot MIV 	<ul style="list-style-type: none"> – ÖV-Angebot: Linien, Haltestellen und Haltestellenabfahrten – ÖV-Qualität – Netzlänge Strasse – Parkplatzverfügbarkeit

Tabelle 1: Übersicht über die Bezugsgrössen und Indikatoren zur Verkehrsentwicklung im Monitoring Gesamtverkehr Luzern

1.4. Spezialthema: Modal Split

Mobilität wird in erster Linie als Verkehrsaufkommen wahrgenommen. Die Anteile der Verkehrsmittel beziehungsweise die Verkehrsmittelzusammensetzung wird als Modal Split bezeichnet. Je nach Fragestellung variieren die jeweilige Bezugsgrössen und auch der Bezugsraum. Für die Interpretation des Modal Split ist die Kenntnis über die verwendeten Bezugsgrössen und Bezugsräume wesentlich.

1.4.1. Bezugsgrössen: Distanz, Unterwegszeit, Etappen

Die gebräuchlichsten Bezugsgrössen für den Modal Split sind: Tagesdistanzen, Unterwegszeiten und Etappen (Abb. 1). Am meisten verbreitet ist der Modal Split an der durchschnittlich zurückgelegten **Tagesdistanz** einer Person. Die Schweizer Wohnbevölkerung legte 2010 im Inland pro Tag durchschnittlich 37 km zurück. Davon wurden rund 24 km mit Verkehrsmitteln des motorisierten Individualverkehrs, 9 km mit öffentlichen Verkehrsmitteln, 1 km mit dem Fahrrad und 2 km zu Fuss zurückgelegt. Da längere Distanzen eher mit dem Auto oder dem Zug zurückgelegt werden, sind deren Anteile an der Tagesdistanz deutlich höher als die des Fuss- und Radverkehrs.

Anders sieht es bei den Bezugsgrössen **Unterwegszeit** und **Etappen** aus. Im Mikrozensus Verkehr und Mobilität werden Wege und Etappen folgendermassen definiert¹: Ein Weg beginnt immer dann, wenn sich jemand mit einem Ziel (z.B. Arbeitsort) oder zu einem bestimmten Zweck (z.B. Spazieren) in Bewegung setzt. Ein Weg endet immer dann, wenn das Ziel erreicht ist, also der Verkehrszweck wechselt oder wenn sich jemand eine Stunde oder länger am gleichen Ort aufhält.

Ein Weg kann aus mehreren Etappen bestehen: Eine Etappe ist der Teil eines Weges, der mit dem gleichen Verkehrsmittel zurückgelegt wird, wobei auch das Zufussgehen als ein Verkehrsmittel betrachtet wird. Bei jedem Verkehrsmittelwechsel (auch bei Umsteigen zwischen zwei gleichartigen Verkehrsmitteln) beginnt eine neue Etappe. Eine Etappe beträgt mindestens 25 m. Dies führt dazu, dass etappenbezogene Modal Splits einen hohen Anteil an Fussetappen beinhalten. Alternativ zu diesem Etappenkonzept wird nach unterschiedlichen Konventionen (Hierarchie, Dauer oder Distanz) das Hauptverkehrsmittel pro Weg ausgewiesen.

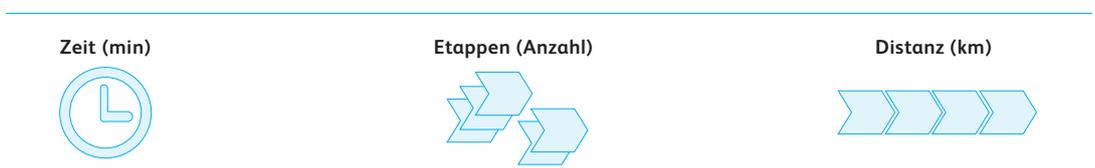


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Bezugsgrössen des Modal Split

1.4.2. Bezugsräume: Bewohner, Gebiete, Querschnitte

Bis dato wurde jeweils der Modal Split der Bewohner eines Gebietes ausgewiesen. Dieser Indikator zeigt die **Verkehrsmittelwahl der Bewohner** an, jedoch nicht, wo sie diese Verkehrsleistungen generieren. Ist der Perimeter klein, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sich die Bevölkerung ausserhalb der Perimetergrenze bewegt. Ein Beispiel dafür sind Fernpendler, die in einer Stadt wohnen und in einer anderen Stadt arbeiten. Wenn sie ihren Arbeitsweg mit dem ÖV zurücklegen, wird der ÖV-Anteil des Modal Split der Wohnstadt beeinflusst, die Verkehrsleistung wird aber mehrheitlich ausserhalb der Wohnstadt erbracht.

Neu kann basierend auf dem Mikrozensus Verkehr und Mobilität 2010 der **Modal Split eines Bezugsgebiets** ausgewiesen werden (so genanntes «Territorialprinzip»). Diese Grösse gibt einen Hinweis auf die Verkehrsmittelanteile, die innerhalb eines bestimmten Gebietes umgesetzt werden. Dabei spielt es keine Rolle, woher die Verkehrsteilnehmer kommen (vgl. Abb. 2).

Als dritter Bezugsraum sind die Verkehrsmittelanteile am effektiven Verkehrsaufkommen zu nennen. Diese werden an **einzelnen Querschnitten** erhoben. Da für den Rad- und Fussverkehr in den wenigsten Fällen Zählraten vorhanden sind, beschränkt sich dieser Modal Split oftmals auf die Anteile MIV/ÖV am Verkehrsaufkommen (= Angaben in Berichtsteil I).

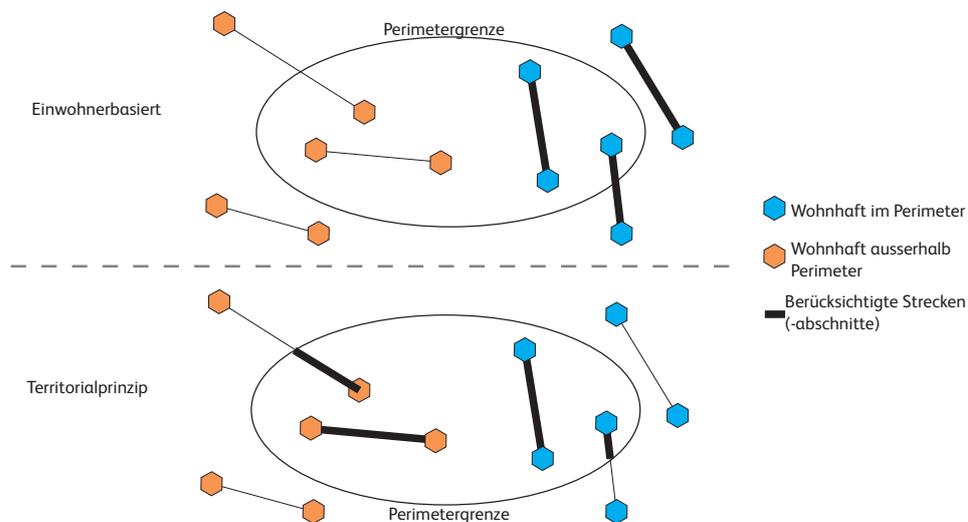


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Bezugsräume des Modal Split

1.4.3. Beispiel: Modal Split Stadt Luzern

Der grösste Anteil an der Tagesdistanz (47 %) der Stadtluzerner Bevölkerung wird mit dem MIV zurückgelegt, 40 % mit dem ÖV und die übrigen 12 % fallen auf den Rad-, Fussverkehr und sonstige Verkehrsmittel (Säule Nr. 4 in Abb. 3). Betrachtet man jedoch die Verkehrsleistung nach dem Territorialprinzip (Säule Nr. 5), zeigt sich, dass die auf Stadtgebiet zurückgelegten Distanzen mehrheitlich mit dem ÖV zurückgelegt werden (45 %) und 41 % mit dem MIV. Dies legt die Vermutung nahe, dass Zupendler und Besucher auf Stadtgebiet verstärkt ÖV-Passagiere sind, beziehungsweise dass die Stadtbevölkerung einen grossen Anteil der MIV-Strecken ausserhalb der Stadtgrenze zurücklegt. Wird das effektive Verkehrsaufkommen und die Verkehrsmittelaufteilung an der Innenstadtgrenze betrachtet (Anzahl Fahrten), zeigt sich ein MIV/ÖV Verhältnis von 59 % zu 39 % und 2 % Veloanteil.

1.4.4. Der «richtige» Modal Split?

Die verschiedenen Betrachtungsweisen haben alle ihre Berechtigung. Je nach Fragestellung wird der geeignetste Modal Split herangezogen: Für eine Berechnung der Verkehrsemissionen auf Gemeindegebiet wird vorzugsweise ein distanzbezogener Modal Split nach dem Territorialprinzip herangezogen. Für eine Marketingkampagne innerhalb einer Gemeinde ist dahingegen ein bevölkerungsbasierter etappenbezogener Modal Split besser geeignet.

Für das Monitoring des Verkehrsverhaltens spielt insbesondere die Entwicklung der Modal Split Anteile über die Zeit eine grosse Rolle. Sofern die Methode im zeitlichen Vergleich beibehalten wird, dienen alle vorgestellten Bezugsgrössen und Bezugsräume zur Abschätzung der Veränderungen im Verkehrsverhalten. Die alleinige Betrachtung des Modal Splits reicht jedoch nicht aus für eine zuverlässige Beurteilung. Vielmehr ist die Entwicklung der absoluten Werte beizuziehen.

So kann beispielsweise festgestellt werden, dass der ÖV-Anteil am Modal Split der zurückgelegten Tagesdistanz der Stadtluzerner Bevölkerung zwischen 2005 und 2010 von 37 % auf 40 % gestiegen ist. Die Tagesdistanzen sind jedoch im gleichen Zeitraum von 31 km auf 36 km gestiegen. Dies legt die Vermutung nahe, dass der grösste Anteil der ÖV-Steigerung dem Fernverkehr zuzuschreiben ist. Bei einer näheren Betrachtung zeigt sich auch, dass die Zunahme tatsächlich auf der Bahn stattgefunden hat.

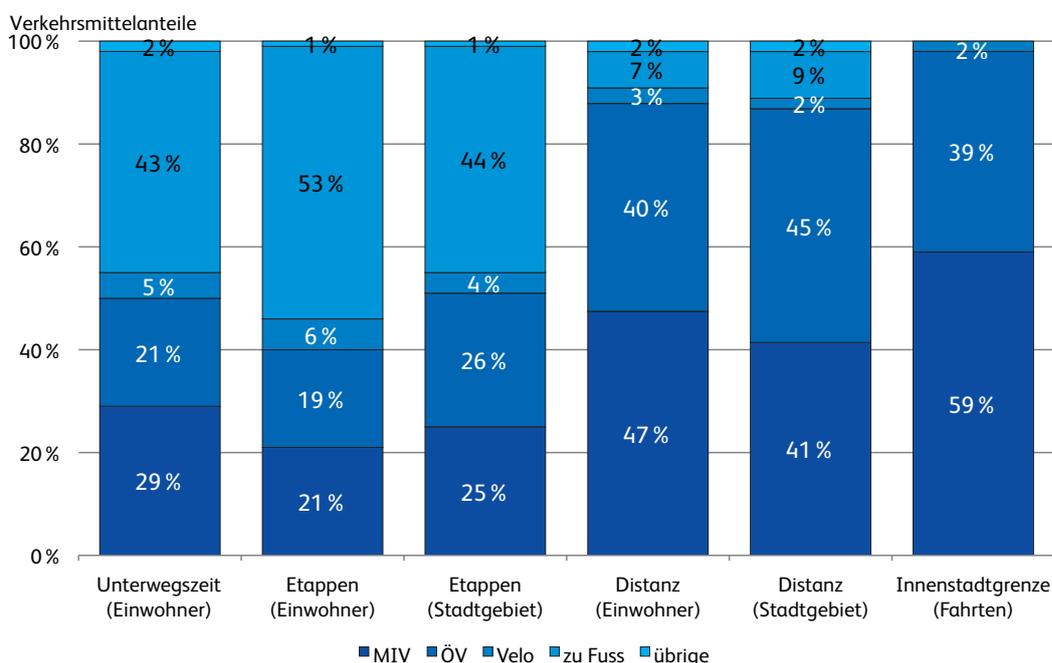


Abbildung 3: Übersicht der Modal Split Anteile (%) der Stadt Luzern 2010
Spalten 1–5: Basis Mikrozensus, Mobilität und Verkehr¹
Spalte 6: Basis Verkehrszählungen

Teil I: Verkehrsaufkommen

2. Verkehrsaufkommen an Querschnitten

2.1. Beschreibung Kordonsystem und Zählstellen

Verkehrserhebungen bilden eine wesentliche Grundlage, um Verkehrsentwicklungen in verschiedenen Räumen aktuell und räumlich präzise erkennen zu können. Sie sind daher ein unverzichtbares Element des Monitorings Gesamtverkehr Luzern. Die im Folgenden vorgestellten Ergebnisse zum Verkehrsaufkommen beruhen auf Daten von an Strassen in der Stadt und in der Agglomeration gelegenen Zählstellen sowie auf Passagierzahlen der Transportunternehmungen.

2.1.1. Kordonsystem

Das Verkehrsaufkommen wird in verschiedenen Raumbezügen erhoben: Im Stadtzentrum Luzern wird der Verkehr an den zentralen Reussquerungen gemessen. Der Verkehr in Stadt und Agglomeration Luzern wird gemäss nachstehender Abbildung 4 an drei Kordons erhoben: Am Innenstadtkordon, am näherungsweise der alten Stadtgrenze entlang verlaufenden Stadtkordon sowie am Agglomerationskordon. Zusätzlich zu den durch die Kordons gebildeten Querschnitten wird der Verkehr auch auf ausgewählten Verkehrsverbindungen erfasst, welche die Kordons queren: Einerseits an Tangentialverbindungen zwischen Innenstadt- und Stadtkordon, andererseits an Querschnitten innerhalb der Agglomeration.

Daten für MIV und ÖV werden an allen drei Kordons, auf den ausgewählten Verkehrsverbindungen sowie an der Reussquerung Seebrücke erfasst. Daten für den Veloverkehr werden am Innenstadtkordon und an der Seebrücke erhoben. Daten für den Fussverkehr werden vorerst nur an den Reussbrücken im Stadtzentrum erhoben. Das gesamte Kordonsystem ist in Abbildung 4 dargestellt, detaillierte Abbildungen der einzelnen Kordons sowie Übersichten über die darin festgelegten Zählstellen und erfassten Verkehrsmittel finden sich im Anhang.

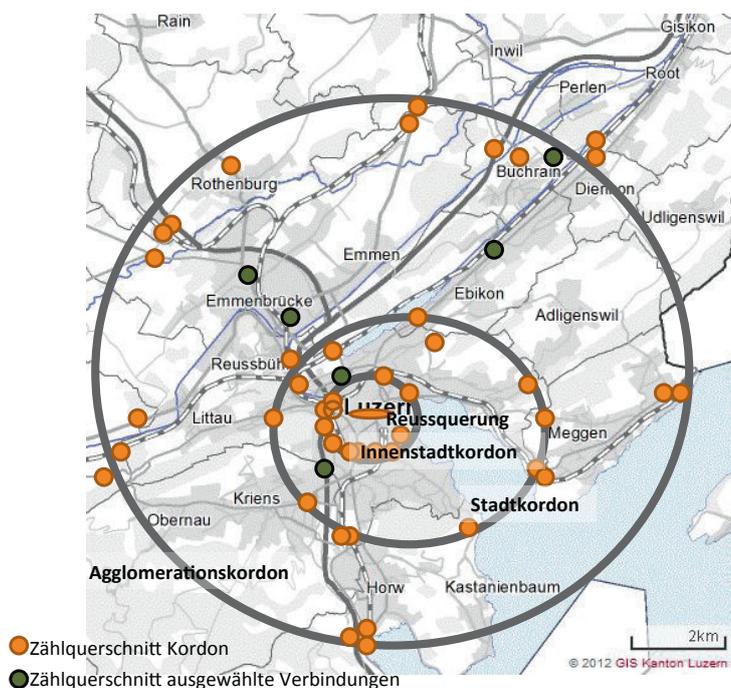


Abbildung 4: Kordonsystem mit Zählstellen.

2.1.2. Messwerte

Die Erhebungsdaten werden als durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) auf Basis von Personen dargestellt. Der DTV entspricht dem Jahresmittel und wird berechnet, indem das Jahrestotal der Personen an einem bestimmten Querschnitt durch 365 dividiert wird. Für den MIV wird der durchschnittliche lokale Fahrzeugbesetzungsgrad (1.5 Personen pro Fahrzeug, LUSTAT²) in die Berechnung miteinbezogen, um den DTV als Personenanzahl darstellen zu können. Die Daten werden richtungsgetreunt erhoben und für die Ergebnisdarstellung im Monitoring summiert, der genannte DTV gibt also jeweils den Verkehr am Querschnitt an.

2.2. Verkehrsaufkommen und Modal Split

Im Folgenden werden die gemessenen Verkehrsmengen für jeden Teilraum vorgestellt, am Schluss des Kapitels folgt ein Vergleich der Verkehrsaufkommen an den drei Kordons. Bei allen dargestellten Ergebnissen ist zu berücksichtigen, dass sie nicht die tatsächlichen Gesamtverkehrsmengen im jeweiligen Raum darstellen, sondern die an Zählstellen gemessenen Verkehrsmengen. Die Aussagekraft dieser Daten entfaltet ihre volle Wirkung erst in Zeitreihen-Darstellungen, weil – unter Voraussetzung eines über mehrere Jahre stabilen Zählstellensystems – Veränderungen im Verkehrsaufkommen insgesamt und pro Verkehrsmittel angezeigt werden können. Jedoch müssen die Interpretationen spezielle Gegebenheiten des Verkehrsablaufs ebenfalls berücksichtigen. Beispielsweise sind Schwankungen beim MIV in den Jahren 2010 – 2012 grösstenteils auf die Baustelle am Cityring zurückzuführen. Wegen den Sanierungsarbeiten wurden die Tunnelröhren der A2 teilweise gesperrt (Nacht- und Wochenendsperrungen) und der Verkehr durch die Stadt umgeleitet.

2.2.1. Reussquerungen im Stadtzentrum

Auf den die Reuss querenden Brücken im Stadtzentrum (Seebrücke, Kapellbrücke, Rathaussteg, Reussbrücke und Spreuerbrücke) wurde im Erhebungszeitraum 2012 insgesamt ein DTV von ca. 177'000 Personen erfasst (Abb. 5). Während auf der Seebrücke alle Verkehrsmittel zugelassen sind, dienen die übrigen Brücken fast ausschliesslich dem Fussverkehr. Den grössten Anteil über alle fünf Brücken stellt entsprechend der Fussverkehr dar. Knapp die Hälfte aller gezählten Personen quert die Reuss im Luzerner Stadtzentrum zu Fuss. Die Seebrücke allein queren im Durchschnitt täglich ca. 29'000 Personen zu Fuss, die vier Fussgängerbrücken zusätzlich über 50'000 weitere Passanten. In diesem Vergleich sind im ÖV nur Busspassagiere über die Seebrücke enthalten. Personen, die mit der Bahn anreisen, sind nicht berücksichtigt. Der Modal Split über die vergangenen drei Jahre ist annähernd konstant.

2.2.2. Innenstadtkordon

Am die Innenstadt Luzern umfassenden Kordon betrug der DTV im Erhebungszeitraum 2012 ca. 455'500 Personen (Abb. 6). Die Zunahme fand beim ÖV und dem Radverkehr statt. Beim ÖV ist das Wachstum zwischen 2010 und 2011 auf erhebungstechnische Unterschiede zurückzuführen. Über alle drei Zeitpunkte kann keine eindeutige Tendenz beim MIV festgestellt werden. Schwankungen beim MIV sind grösstenteils auf Auswirkungen der Baustelle am Cityring zurückzuführen. Der Modal Split am Innenstadtkordon verschiebt sich tendenziell zugunsten des ÖV. Es liegen keine Erhebungen zum Fussverkehr über den Innenstadtkordon vor, weshalb dieser in diesen Zahlen nicht enthalten ist. Im Erhebungszeitraum 2010 und 2011 waren erst sechs von neun Velo-Zählstellen in Betrieb. Aus diesem Grund werden die Zahlen des Veloverkehrs erst ab 2012 vergleichbar sein. Ausserdem ist anzumerken, dass der innerhalb des Stadtzentrums zirkulierende Verkehr am Innenstadtkordon nicht erfasst wird.

Die Zähldaten geben Auskunft über das tatsächliche Verkehrsaufkommen (Fahrten) über die Kordongrenzen hinweg. Ob Quelle oder Ziel der Fahrt im Innenstadtkordon liegen oder ob es sich um eine Transitfahrt durch den Innenstadtkordon handelt, kann hierbei nicht unterschieden werden.

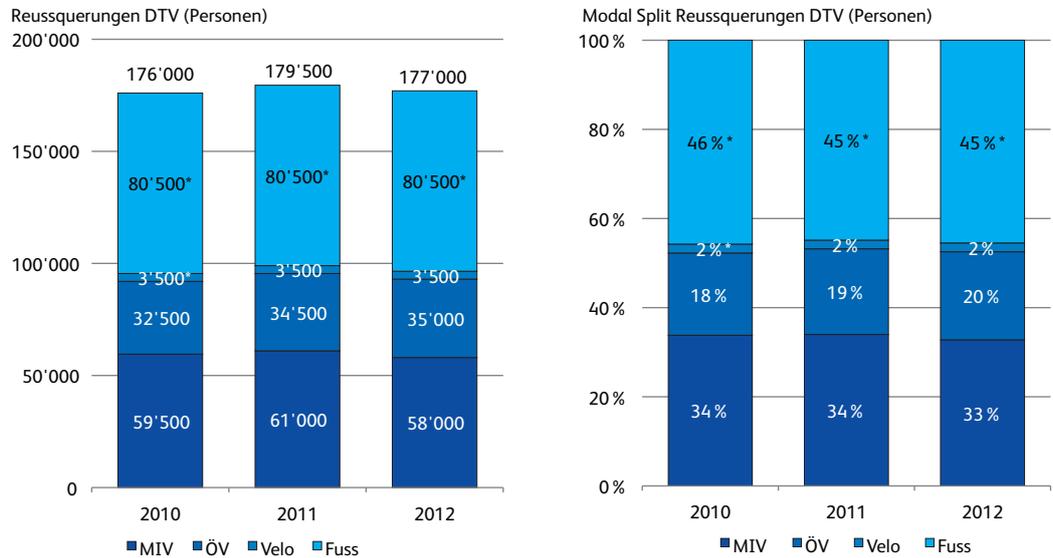


Abbildung 5: DTV (Anzahl Personen, in 500er-Schritten gerundet) je Verkehrsmittel und daraus resultierender Modal Split auf den fünf Reussbrücken im Stadtzentrum. Im ÖV sind nur Buspassagiere berücksichtigt. Erhebungsjahre: MIV und ÖV 2010, 2011, 2012/Veloverkehr 2011, 2012/*Fussverkehr 2012
Hinweise: Schwankungen beim MIV sind grösstenteils auf die Baustelle am Cityring zurückzuführen.

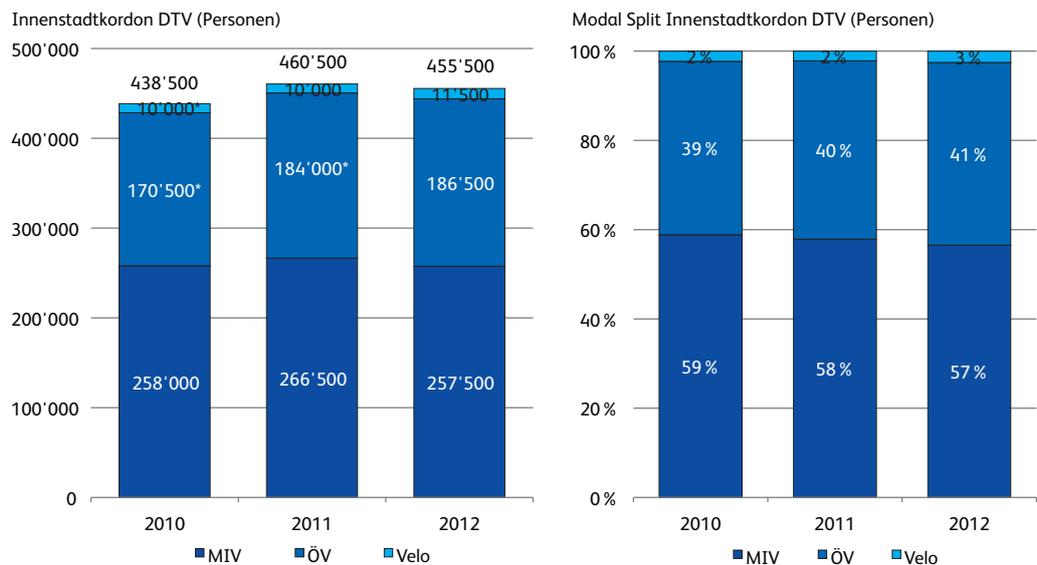


Abbildung 6: DTV (Anzahl Personen, in 500er-Schritten gerundet) je Verkehrsmittel und daraus resultierender Modal Split am Innenstadtkordon. ÖV inkl. Fernverkehr. Erhebungsjahre: MIV und ÖV 2010, 2011, 2012/Veloverkehr 2012
Hinweise: Schwankungen beim MIV sind grösstenteils auf die Baustelle am Cityring zurückzuführen. *Velo: Seit 2012 sind zwei neue Zählstellen im Veloverkehr in Betrieb; *ÖV: Erhebungstechnische Unterschiede sind beim ÖV zwischen 2010 und 2011 vorhanden.

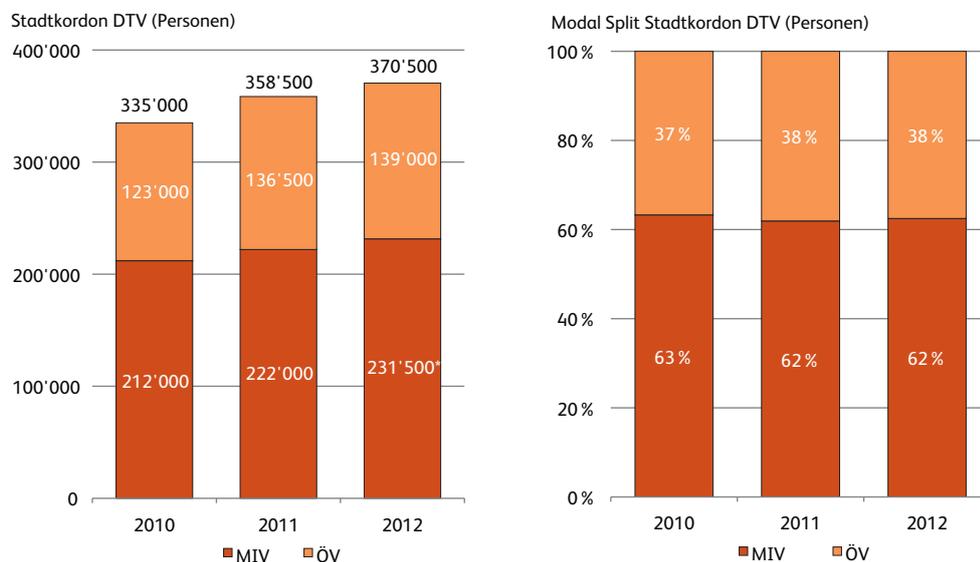


Abbildung 7: DTV (Anzahl Personen, in 500er-Schritten gerundet) je Verkehrsmittel und daraus resultierender Modal Split am Stadtkordon. ÖV inkl. Fernverkehr. Erhebungsjahre: 2010, 2011, 2012 Hinweise: Schwankungen beim MIV sind grösstenteils auf die Baustelle am Cityring zurückzuführen. *2012 sind vier neue Zählstellen beim MIV in Betrieb.

2.2.3. Stadtkordon

Am näherungsweise der alten Stadtgrenze entlang verlaufenden Stadtkordon wird kein Langsamverkehr erfasst. Der DTV betrug 2012 ca. 370'500 Personen (Abb. 7). 62 % davon macht der MIV aus, 38 % der ÖV. Zwischen 2011 und 2012 wurde eine leichte Zunahme sowohl des ÖV als auch des MIV gemessen. Der Anstieg beim MIV ist durch vier zusätzliche Zählstellen und einen Rückgang der Zahlen beim Stadtanschluss zu erklären. Beim Modal Split kam es zu keinen bedeutenden Verschiebungen. Ohne die vier zusätzlichen Zählstellen gab es 2012 einen DTV von 206'700 Personen MIV, was einem Rückgang gegenüber den Vorjahren entspricht.

2.2.4. Agglomerationskordon

Am Agglomerationskordon, der den auf den Hauptachsen (Autobahn, Kantonsstrassen und Bahn) in die Agglomeration hinein- und aus ihr hinausfahrenden Verkehr erfasst (ohne Langsamverkehr), betrug der durchschnittliche tägliche Verkehr 2012 487'000 Personen (Abb. 8). 83 % davon macht der MIV aus und 17 % der ÖV (Bahn). Der Modal Split hat sich während den drei Erhebungsjahren kaum verändert.

2.2.5. Ausgewählte Querschnitte

Die folgende Tabelle 2 zeigt den durchschnittlichen täglichen MIV und ÖV auf ausgewählten Querschnitten, zwischen Stadt- und Agglomerationskordon verlaufenden Verkehrsverbindungen.

Der Längsschnitt über drei Jahre zeigt im Falle des MIV eine Abnahme bei der Messstelle Zugerstrasse Ebikon und der Spitalstrasse sowie eine Zunahme beim 2011 neu eröffneten Zubringer Rontal. Die Abnahme an der Zugerstrasse ist mit der Zunahme am Zubringer Rontal in Verbindung zu bringen. Beim ÖV wurde zwischen 2010 und 2012 bei der Seetalerstrasse und der Gerliswilstrasse eine Zunahme gemessen (Tab. 3).

Zählstelle	Ort	MIV			ÖV		
		2010	2011	2012	2010	2011	2012
T1	Sonnenbergtunnel	93'000	k.A.	k.A.			
T2	Spitalstrasse	16'500	16'500	16'000	2'500	2'500	2'500
E1	Zugerstrasse Ebikon	34'500	33'000	29'500	2'500	2'500	2'500
E2	Zubringer Rontal (2011 eröffnet)	k.A.	21'000	24'500			
E12	Seetalstrasse	33'000	33'000	32'500	3'500	4'000	4'500
E13	Gerliswilstrasse	31'500	32'500	31'500	3'500	3'500	4'000

Tabelle 2: DTV auf ausgewählten Verkehrsverbindungen (Anzahl Personen, in 500er-Schritten gerundet), Erhebungsjahre: 2010, 2011, 2012, Zubringer Rontal ab 2011.

Zählstelle	Ort	MIV		ÖV	
		2011	2012	2011	2012
T1	Sonnenbergtunnel				
T2	Spitalstrasse	0 %	-3.0 %	0 %	0 %
E1	Zugerstrasse Ebikon	-4.3 %	-10.6 %	0 %	0 %
E2	Zubringer Rontal (2011 eröffnet)	0 %	16.7 %		
E12	Seetalstrasse	0 %	-1.6 %	14.3 %	12.5 %
E13	Gerliswilstrasse	3.2 %	-3.2 %	0 %	14.3 %

Tabelle 3: Veränderungen zum Vorjahr: DTV auf ausgewählten Verkehrsquerschnitten (Anzahl Personen, in 500er-Schritten gerundet), Erhebungsjahre: 2010, 2011, 2012 Zubringer Rontal ab 2011.

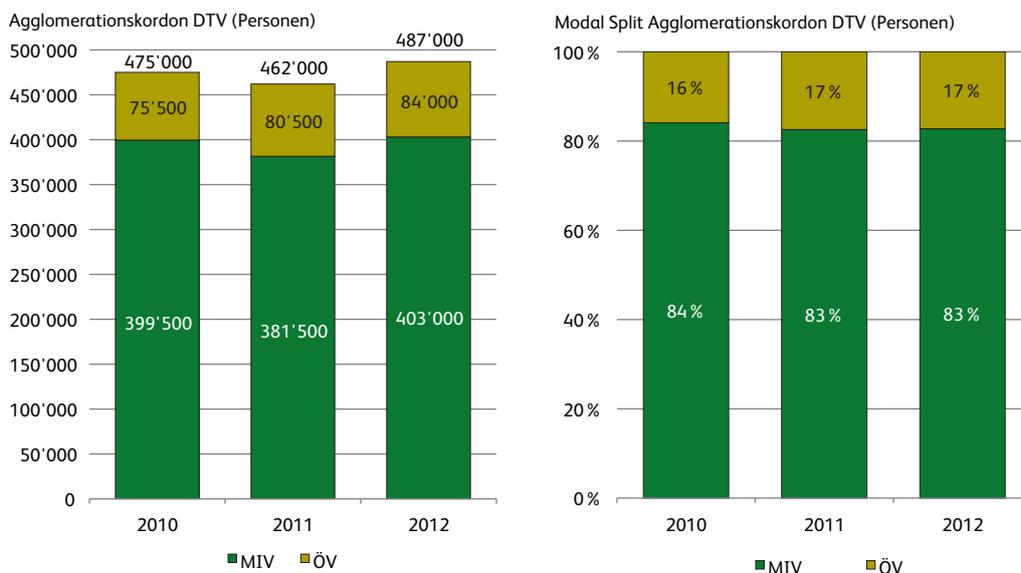


Abbildung 8: DTV (Anzahl Personen, in 500er-Schritten gerundet) je Verkehrsmittel und daraus resultierender Modal Split am Agglomerationskordon. ÖV inkl. Fernverkehr. Erhebungsjahre: 2010, 2011, 2012; Hinweise: Schwankungen beim MIV sind grösstenteils auf die Baustelle am Cityring zurückzuführen.

2.3. Vergleich des Verkehrsaufkommens über das Kordonsystem

In den folgenden Vergleich werden nur die Seebrücke als Reussquerung im Stadtzentrum sowie die drei Kordons einbezogen, weil sie konzentrisch angeordnete Verkehrsquerschnitte vom Stadtzentrum Luzern über die Grenzen der Innenstadt und der Stadt insgesamt bis in die Agglomeration darstellen. Die ausgewählten Verkehrsverbindungen werden nicht miteinbezogen, weil sie jeweils nur eine einzelne Verkehrsachse abbilden. Da der Fuss- und Veloverkehr nur an den Reussquerungen und der Veloverkehr zudem noch am Innenstadtkordon erhoben wird, basiert der folgende Vergleich ausschliesslich auf den beiden Verkehrsmitteln MIV und ÖV.

2012 wurden an der Reussquerung (Seebrücke) im Stadtzentrum eine Gesamtverkehrsmenge (DTV Personen MIV + ÖV) von ca. 93'000 Personen erfasst, an den drei Kordons im gesamten 444'000 (Innenstadtkordon), 370'500 (Stadtkordon) und 487'000 (Agglomerationskordon) Personen (Abb. 9). Die grosse Differenz zwischen Innen- und Stadtkordon dürfte sich einerseits durch innerhalb der Stadt generierten Verkehr erklären, insbesondere die Differenz beim ÖV. Ein weiterer Teil dürften zudem über die Innenstadtkordongrenzen durchfahrende Personen sein, die dann sowohl beim Hinein- wie auch beim Hinausfahren an diesem Kordon erfasst werden. Die Veränderung beim MIV am Stadtkordon zwischen 2011 und 2012 geht darauf zurück, dass in dieser Zeit neue Zählstellen hinzukamen.

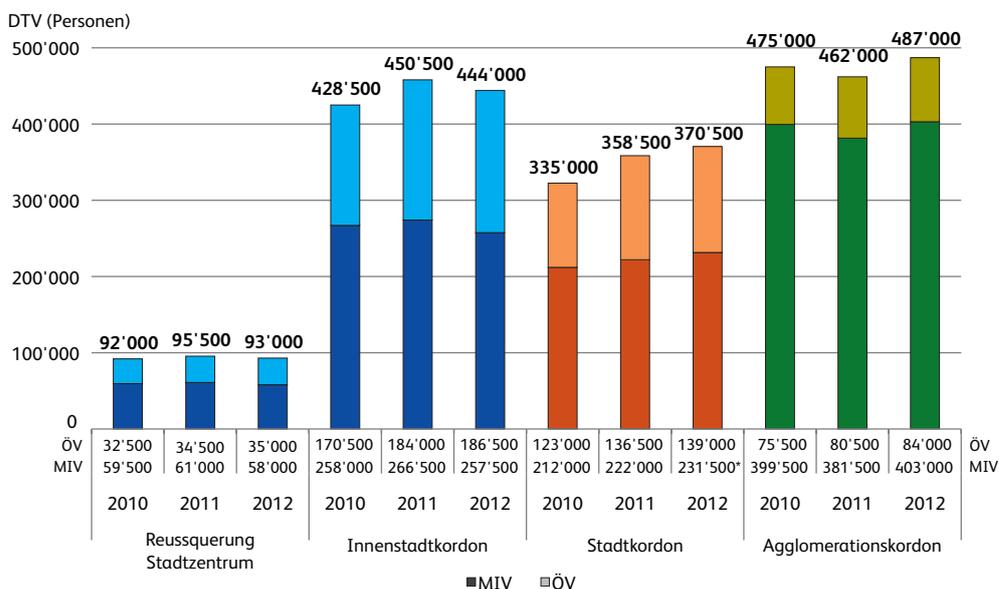


Abbildung 9: Durchschnittlicher täglicher Verkehr (Anzahl Personen, in 500er-Schritten gerundet) je Verkehrsmittel und insgesamt (MIV+ÖV) an der Reussquerung im Stadtzentrum sowie an den drei Kordons in den Jahren 2010, 2011 und 2012.
* MIV: Vier zusätzliche Zählstellen (Umfang rund 25'000 Personen); * ÖV: Erhebungstechnische Unterschiede beim ÖV zwischen 2010 und 2011 vorhanden.

Der Vergleich des Modal Split MIV – ÖV an den drei Kordons zeigt die grössere Bedeutung des ÖV in der Stadt Luzern und die grosse Relevanz des MIV an der Agglomerationsgrenze: Während der ÖV im Stadtzentrum sowie an den beiden Innenstadt und Stadtgrenze abdeckenden Kordons über einen Drittel ausmacht, liegt er am Agglomerationskordon bei knapp einem Fünftel (Abb. 10). Über die drei Zeitpunkte hinweg, hat der Anteil des ÖV sowohl bei der Seebrücke, als auch beim Innenstadtkordon und Stadtkordon leicht zugenommen.

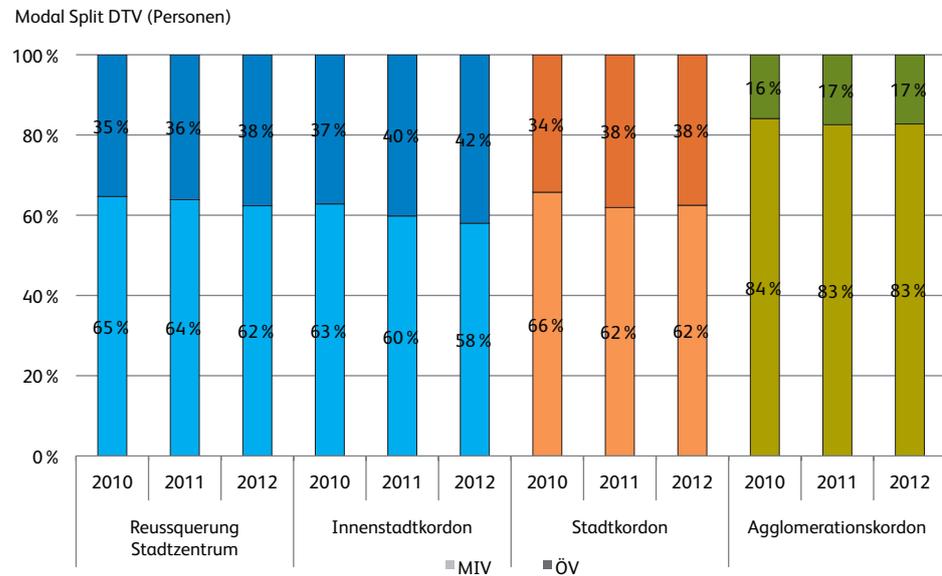


Abbildung 10: Modal Split MIV-ÖV an der Reussquerung im Stadtzentrum sowie an den drei Kordons in den Jahren 2010, 2011 und 2012.

2.4. Fazit Verkehrsaufkommen

Das Verkehrsaufkommen an den Reussquerungen von 177'000 Personen, davon 45 % Fussverkehr, zeichnet das Bild eines Stadtzentrums mit Fussgängerzonen. Die ausgewiesenen 80'500 Personen, die die Reuss zu Fuss überqueren, können mit dem ÖV, MIV, dem Velo oder auch zu Fuss ins Stadtzentrum gelangt sein und bewegen sich vor Ort zu Fuss fort. Ein Teil dieser zu Fuss gehenden Personen wird dementsprechend als Velofahrende, MIV- oder ÖV-Nutzende an den anderen Kordongrenzen registriert.

Während die Reuss für einen Weg (z.B. zur Arbeit) einmal überquert wird (Querschnittszählung an einem Ort, 93'000), wird der Innenstadtkordon aufgrund seiner geringen Ausdehnung für einen Weg oftmals zweimal überquert. Es wird vermutet, dass dies zur vergleichsweise hohen Zahl von 444'000 Personen beiträgt.

Das MIV-Aufkommen schwankte im betrachteten Zeitraum aufgrund einer unterschiedlichen Anzahl von Zählstellen. Dennoch zeichnet sich bei der Gegenüberstellung der in beiden Jahren vorhandenen Zählstellen ab, dass das MIV-Aufkommen auf der Seebrücke, dem Innenstadt- und dem Stadtkordon nicht ansteigt.

Der MIV-Anteil am Modal Split MIV/ÖV nimmt in der Tendenz ab. Es gibt keine vergleichbaren Zählungen für Fuss- und Radverkehr.

Teil II: Verkehrsleistung und Indikatoren zur Mobilitätsentwicklung

3. Bezugsräume und Bezugsgrössen

3.1. Raumaufteilung

Mit dem Monitoring sollen die häufigsten Bedürfnisse nach Verkehrsindikatoren für den gesamten Kanton, die Agglomeration und die Stadt Luzern abgedeckt werden. Von der Agglomeration wird nur das im Kanton Luzern liegende Gebiet in die folgend dargestellte Beobachtung miteinbezogen, nicht aber die beiden in der Agglomerationsdefinition enthaltenen ausserkantonalen Gemeinden Hergiswil NW und Küssnacht a.R.. Bei Daten, die vor dem Jahr 2010 erhoben wurden, enthält die Auswertungsebene «Stadt Luzern» auch die damals noch eigenständig, inzwischen zur Stadt gehörende Gemeinde Littau.

Um detaillierte Aussagen und Vergleiche über die verschiedenen Regionen und Räume des Kantons Luzern zu ermöglichen, werden die Erklärungsgrössen und Indikatoren zur Verkehrsentwicklung in den folgenden Kapiteln jeweils für fünf verschiedene geografische Bezugsräume dargestellt:

Einerseits für drei separate Teilräume des Kantons (vgl. Abb. 11):

- Stadt Luzern (= Agglomerationskerngemeinde)
- Agglomerationsgürtel (Agglomerationsgemeinden um die Stadt Luzern: Adligenswil, Buchrain, Dierikon, Ebikon, Emmen, Gisikon, Honau, Horw, Kriens, Meggen, Root, Rothenburg, Udligenswil, exkl. Hergiswil NW und Küssnacht a.R. SZ)
- ländlicher Raum (übrige Regionen des Kantons)

Andererseits werden die Erklärungsgrössen und Indikatoren auch für zwei jeweils mehrere Teilräume umfassende Gesamträume dargestellt:

- Agglomeration inklusive Stadt
- Kanton insgesamt



Abbildung 11: Teilräume des Kantons Luzern, auf die sich das Monitoring bezieht.

3.2. Bezugsgrößen

3.2.1. Fläche

Die Gesamtfläche des Kantons Luzern beträgt ohne Seen 1'429 km² (Tab. 4). Die Stadt Luzern belegt lediglich 2 % dieser Fläche, der Agglomerationsgürtel ein Zehntel. Den mit neun Zehnteln weitaus grössten Anteil der Kantonsfläche macht der ländliche Raum aus.

	Teilräume			Gesamträume	
	Stadt	Agglomerations-gürtel	ländlicher Raum	Agglomeration (inkl. Stadt)	Kanton insg. (ohne Seen)
km ²	29.1	124.8	1275.2	153.9	1429.1
%-Anteil	2 %	9 %	89 %	11 %	100 %

Tabelle 4: Gesamtfläche des Kantons Luzern und seiner Teilräume im Jahr 2004/2009 (BFS³).

Siedlungsflächen, zu denen vor allem Gebäudeareale, Verkehrsflächen sowie auch Erholungs- und Grünanlagen gehören, bedecken in der Stadt Luzern knapp die Hälfte, im Agglomerationsgürtel ein Viertel und im ländlichen Raum nur knapp ein Zehntel der Gesamtfläche (Abb. 12). Der restliche Teil des jeweiligen Gebiets besteht überwiegend aus Landwirtschaftsflächen, Wald und Gewässern. Proportional sehr ähnlich sind die Anteile der Verkehrsflächen, zu denen Strassen, Parkplätze auf öffentlichem Grund, Bahnstrecken, Bahnhof- und Flugplatzareale sowie Begleitgrün zählen: Sie machen in der Stadt und im ländlichen Raum einen Viertel der jeweiligen Siedlungsfläche aus, im Agglomerationsgürtel leicht weniger. Über den ganzen Kanton (ohne Seen) gesehen macht die Siedlungsfläche 10 % der Gesamtfläche aus, die Verkehrsfläche 3 %.

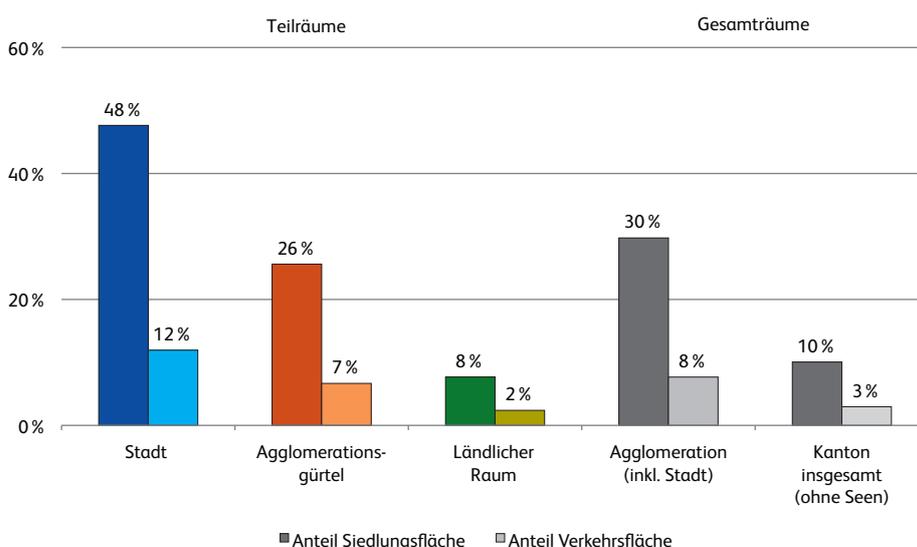


Abbildung 12: Anteile der Siedlungs- und der Verkehrsfläche an der Gesamtfläche im Jahr 2004/2009 (BFS³).

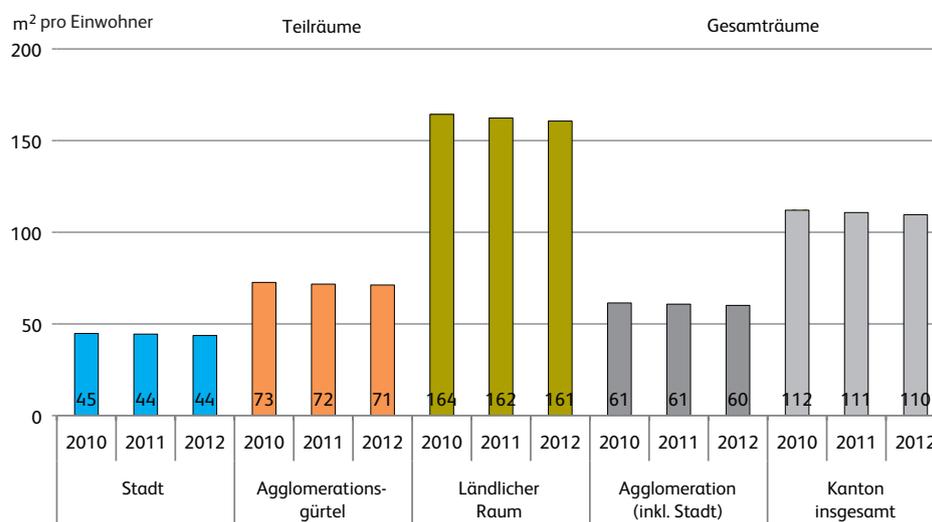


Abbildung 13: Verkehrsfläche (2004/2009, BfS³) pro Person (ständige Wohnbevölkerung 31.12.2010; 31.12.2011; 31.12.2012, LUSTAT⁴).

Bezieht man die Verkehrsflächen der verschiedenen Bezugsräume auf deren Bevölkerung, so zeigt sich Folgendes (Abb. 13): Über den ganzen Kanton gesehen kommen im Jahr 2012 auf eine/n Bewohner/-in 110 m² Verkehrsfläche. In der Stadt sind es zu diesem Zeitpunkt 44 m² pro Person, während es im ländlichen Raum mit 161 m² fast viermal so viel sind. Die Agglomeration liegt mit 71 m² Verkehrsfläche pro Kopf deutlich näher am städtischen als am ländlichen Wert. Die Verkehrsfläche pro Kopf hat zwischen 2010 und 2012 aufgrund des Bevölkerungszuwachses in allen Teilräumen leicht abgenommen.

3.2.2. Bevölkerung und Haushalte

Die ständige Wohnbevölkerung, zu der alle Personen mit ganzjährigem Wohnsitz in der Schweiz zählen, umfasste im Kanton Luzern zum Stichtag 31.12.2011 etwa 382'000 Personen und am 31.12.2012 etwa 386'000 Personen (Abb. 14). Rund die Hälfte davon lebt in der Agglomeration inkl. Stadt, die andere Hälfte im ländlichen Raum. Bei der Bevölkerungszahl der Agglomeration (wie auch bei allen folgend noch vorgestellten, auf die Agglomeration bezogenen Daten) sind die beiden ausserkantonalen Agglomerationsgemeinden Hergiswil NW und Küssnacht SZ nicht mitberücksichtigt, deren gemeinsame ständige Wohnbevölkerung Ende 2012 gut 18'000 Personen betrug. Die ständige Wohnbevölkerung verzeichnete zwischen 2010 und 2012 ein jährliches Wachstum von 4'000 Personen. In sämtlichen Teilräumen hat die ständige Wohnbevölkerung zugenommen.

Neben der ständigen Wohnbevölkerung weist der Kanton zum selben Stichtag eine nicht-ständige Wohnbevölkerung (ausländische Staatsangehörige, die sich zwischen 3 und max. 12 Monaten in der Schweiz aufhalten) von insgesamt ca. 2'900 Personen auf. Analog zur Schweizer Bundesstatistik wird im Monitoring Gesamtverkehr Luzern aber jeweils nur die ständige Wohnbevölkerung als Referenzgrösse verwendet, z.B. wird für die Berechnung des Motorisierungsgrads die Anzahl immatrikulierter Personenwagen in einem Gebiet mit dessen ständiger Wohnbevölkerung in Beziehung gesetzt.

Die insgesamt rund 160'000 Haushalte des Kantons Luzern verteilen sich signifikant anders auf die

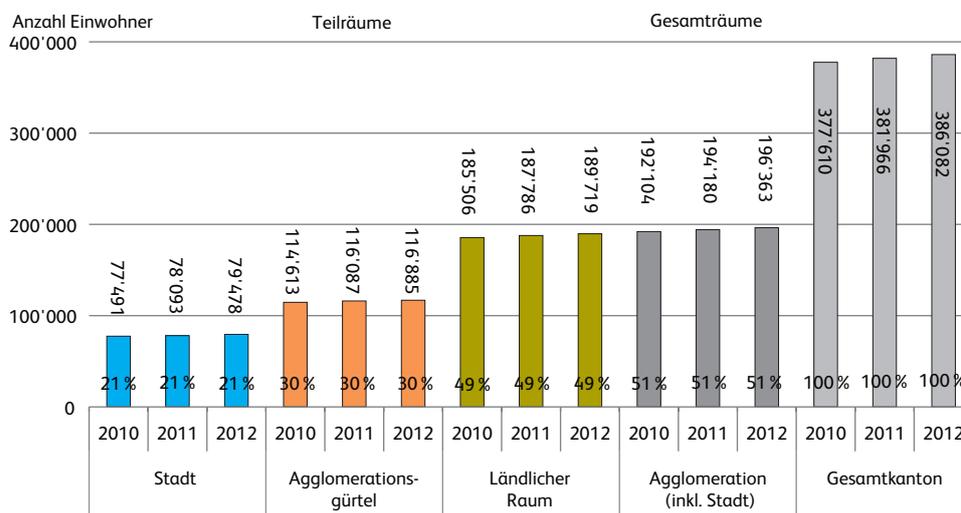


Abbildung 14: Ständige Wohnbevölkerung und deren prozentuale Verteilung auf die Teilräume des Kantons, Stand 31.12.2010; 31.12.2011; 31.12.2012 (LUSTAT⁴).

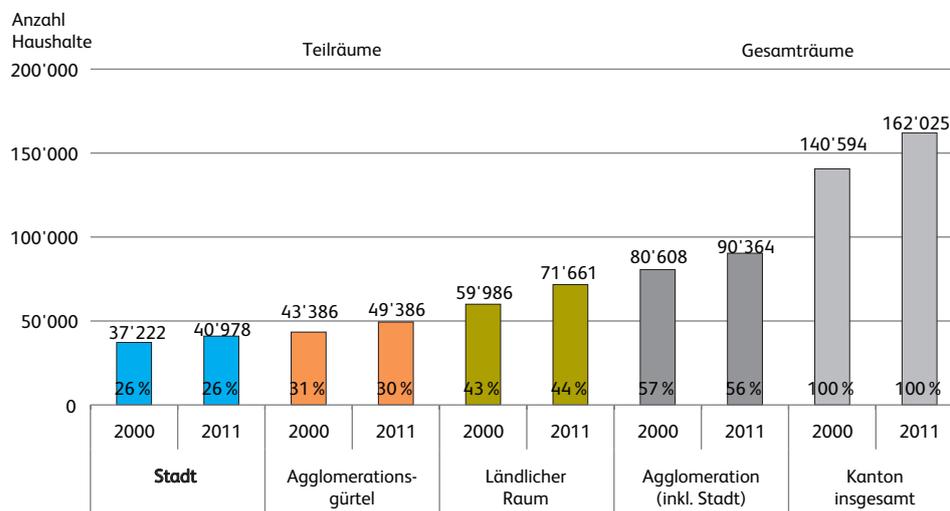


Abbildung 15: Anzahl Haushalte und prozentuale Verteilung aller Haushalte auf die Teilräume des Kantons im Jahre 2000; 2011 (LUSTAT⁴).

drei kantonalen Teilräume als die Bevölkerung (Abb. 15): Der Haushaltsanteil des Agglomerationsgürtels (30 %) an allen Haushalten im Kanton entspricht exakt seinem Bevölkerungsanteil (30 %). Der Haushaltsanteil der Stadt (26 %) ist dagegen grösser als ihr Bevölkerungsanteil (21 %), während es sich im ländlichen Raum umgekehrt verhält (44 % der Haushalte vs. 49 % der Bevölkerung des Kantons). Dies zeigt, dass in der Stadt überproportional viele kleine Haushalte zu finden sind, während im ländlichen Raum vermehrt Mehrpersonen-Haushalte auftreten. Insgesamt ist die Zahl der Haushalte zwischen dem Jahr 2000 und 2011 um gut 20'000 gestiegen. Der Anstieg hat im Agglomerationsgürtel und dem ländlichen Raum im Vergleich mit dem städtischen Raum stärker stattgefunden.

3.2.3. Siedlungsdichte

Die Siedlungsdichte gibt die durchschnittliche Anzahl Einwohner (ständige Wohnbevölkerung am Hauptwohnsitz, aktuellster Stand 2012) pro km² Siedlungsfläche (aktuellster Stand 2006/2007, BFS) an. Die weitaus höchste Siedlungsdichte weist die Stadt auf, gefolgt von Agglomerationsgürtel und dem ländlichen Raum (Tab. 5). Kantonsweit beträgt die Siedlungsdichte 2'685 Einwohner/-innen pro km² Siedlungsfläche. In der Stadt ist die Siedlungsdichte drei Mal so hoch als im ländlichen Raum aufgrund von verdichtetem Bauen.

	Teilräume			Gesamträume	
	Stadt	Agglomerations- gürtel	ländlicher Raum	Agglomeration (inkl. Stadt)	Kanton insg. (ohne Seen)
Siedlungsfläche (km ²) (2006/2007, BFS)	13.8	32.0	97.9	45.8	143.8
Ständige Wohnbevölkerung am Hauptwohnsitz (2012)	79'478	116'885	189'719	196'363	386'082
Siedlungsdichte (Einwohner/- innen pro km ² Siedlungsfläche)	5'739	3'656	1'937	4'286	2'685

Tabelle 5: Siedlungsdichte, Bevölkerung (Stand 2012), Flächen Stand (2004/2009, BFS^{3,4}).

3.2.4. Arbeitsplätze und Erwerbstätige

Neben der Bevölkerungsgrösse eines Raums bestimmt auch die Anzahl der Beschäftigten in den ansässigen Unternehmen (= vorhandene Arbeitsplätze) das Verkehrsgeschehen, da die Wege von und zur Arbeitsstätte Pendlerverkehr erzeugen. Insgesamt sind im Jahr 2008 knapp 200'000 Personen im Kanton Luzern beschäftigt gewesen – etwa ein Drittel davon in der Stadt, ein weiteres Viertel im Agglomerationsgürtel und knapp die Hälfte im ländlichen Raum (Abb. 16).

Die Anzahl Erwerbstätige umfasst diejenigen Einwohner/-innen eines Raums, die in Voll- oder Teilzeit einer Beschäftigung nachgehen. Entspricht der Arbeitsort dem Wohnort, so entfällt die Notwendigkeit (weit) zu pendeln. Von den knapp 210'000 im Jahr 2011 im Kanton Luzern wohnhaften Erwerbstätigen wohnen ein Fünftel in der Stadt, ein knappes Drittel im Agglomerationsgürtel und die Hälfte im ländlichen Raum (Abb. 17). Gegenüber dem Jahr 2011 wohnen im ländlichen Raum 2 % mehr Erwerbstätige als noch im Jahr 2000. Insgesamt wohnen im Gesamtkanton ca. 25'000 Erwerbstätige mehr als im Jahr 2010.

Abbildung 18 zeigt, dass die Hälfte der in der Stadt Luzern wohnhaften Erwerbstätigen auch in der Stadt arbeiten, die andere Hälfte pendelt aus der Stadt heraus. Im Agglomerationsgürtel ist der Anteil derer, die in der selben Gemeinde wohnen und arbeiten 10 Prozentpunkte geringer als in der Stadt. Im ländlichen Raum verhält sich dies gerade umgekehrt: knapp 60 % seiner erwerbstätigen Bewohner/-innen arbeitet am Wohnort, gut 40 % ausserhalb. Zwischen dem Jahr 2000 und 2011 haben sich die Pendleranteile somit deutlich verschoben. Während der Anteil der in der Stadt wohnhaften Erwerbstätigen, welche ausserhalb der Stadt einer Erwerbstätigkeit nachgehen, um 16 Prozentpunkte zugenommen hat, ist er bei der entsprechenden Gruppe im ländlichen Raum um 9 Prozentpunkte zurückgegangen.

Der sich aus der Verrechnung von Zu- und Wegpendelnden pro Gemeinde ergebende Pendler-saldo fällt für die Stadt Luzern mit gut 26'000 mehr Zu- als Wegpendelnden positiv aus (Abb. 19). Dagegen fallen die Saldi des Agglomerationsgürtels und des ländlichen Raums negativ aus, aus den dortigen Gemeinden pendeln insgesamt ca. 10'000 bzw. 19'000 Personen mehr weg als zu. Über den ganzen Kanton gesehen ist der Pendlersaldo schliesslich nahezu ausgeglichen.

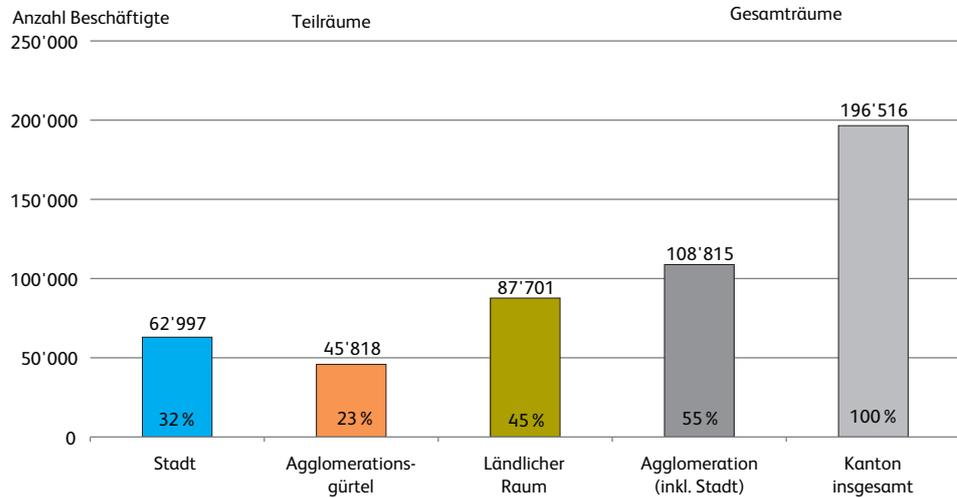


Abbildung 16: Anzahl Beschäftigte und prozentuale Verteilung aller Beschäftigten auf die Teilräume des Kantons im Jahr 2008 (LUSTAT⁵).

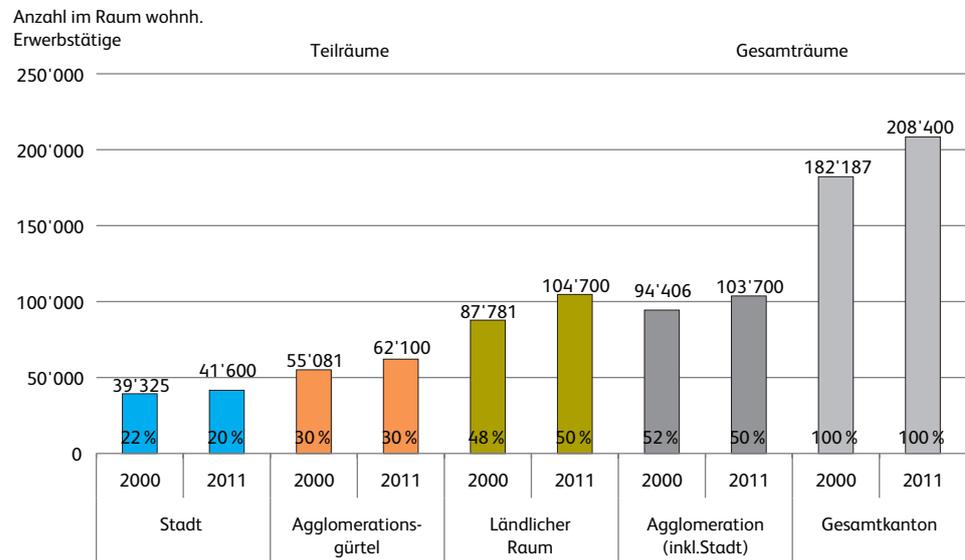


Abbildung 17: Anzahl im jeweiligen Raum wohnhafte Erwerbstätige und prozentuale Verteilung aller im Kanton wohnhaften Erwerbstätigen auf die Teilräume des Kantons in den Jahren 2000, 2011 (LUSTAT^{6,7}).

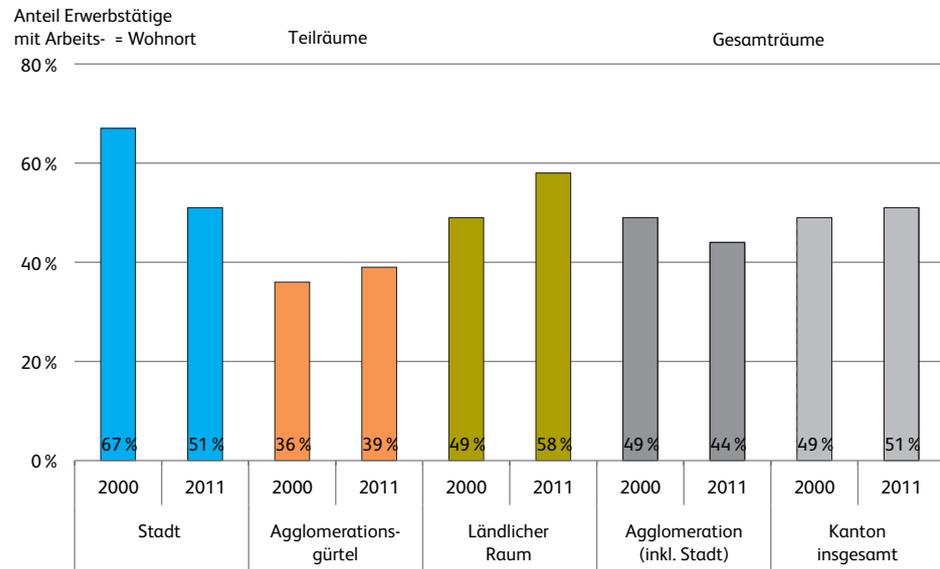


Abbildung 18: Anteil Erwerbstätige mit Arbeitsort = Wohnort an allen im jeweiligen Raum wohnhaften Erwerbstätigen im Jahre 2000, 2011 (LUSTAT^{6,7}).

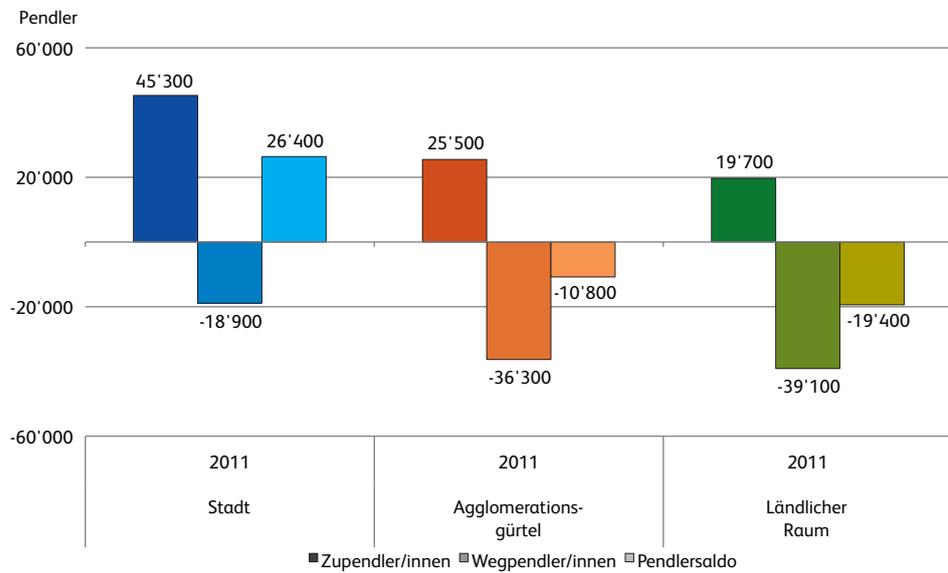


Abbildung 19: Anzahl Zupendelnde an Arbeitsort und Wegpendelnde von Wohnort (jew. Erwerbstätige und Auszubildende) im Jahre 2011 (LUSTAT^{6,7}).

3.3. Fazit Bezugsräume und Bezugsgrössen

Von den knapp 386'000 Einwohner/-innen des Kantons leben die Hälfte in der Agglomeration Luzern. Entsprechend der höheren Einwohnerdichte in der Agglomeration sind dort die Verkehrsflächen pro Einwohner/-in nur halb so hoch wie im gesamten Kanton.

Im Kanton liegen etwa 200'000 Arbeitsplätze, ein Drittel davon befindet sich in der Stadt Luzern, knapp ein Viertel im Agglomerationsgürtel und die restlichen 45 % im ländlichen Raum. Die Pendlerbewegungen weisen einen hohen Anteil an Zupendler/-innen in die Stadt Luzern aus. Die anderen Bezugsräume weisen dahingegen einen höheren Anteil an wegpandelnden Personen aus. Im Jahr 2011 hatten 44 % aller im Kanton verzeichneten Pendlerbewegungen Quelle und/oder Ziel in der Agglomeration. Die Nachfrage nach Verkehrsleistungen wird daher in diesem Raum neben den täglichen Wegen der Bewohner/-innen auch stark von Pendler/-innen beeinflusst.

Während im Agglomerationsgürtel und im ländlichen Raum der Anteil der Binnenpendler (Arbeitsort = Wohngemeinde) gestiegen ist, ist der Anteil in der Stadt Luzern um über 15 Prozentpunkte gesunken. Erwerbstätige mit Wohnsitz in der Stadt pendeln vermehrt aus der Stadt heraus. Noch höher ist der Anstieg der Zupendler in die Stadt Luzern. Der gestiegene Anteil an Binnenpendlern im ländlichen Raum kommt einher mit einer Reduktion der Zu- und Wegpendlerzahlen.

4. Mobilität der Bevölkerung

4.1. Zugang zu Verkehrsmitteln

4.1.1. ÖV-Abonnements

Aussagen über die Menge der im interessierenden Gebiet kursierenden ÖV-Abonnements lassen sich aus den Verkaufszahlen der SBB und des Tarifverbundes Passepartout entnehmen, da zu jedem Verkauf die Postleitzahl der kaufenden Person bzw. Organisation gespeichert wird. Berücksichtigt bei den Abonnements sind die Jahresabonnements sowie die Monatsabonnements, die nach einem bestimmten Schlüssel auf Jahresabonnements umgerechnet werden.

Gemäss der Verkaufstatistik wurden im Jahr 2012 im ganzen Kanton fast 72'000 Abonnements verkauft, davon ca. 22'000 Generalabonnements und ca. 49'000 Abonnements des Tarifverbunds (Abb. 20). Im Vergleich zu 2010 wurden gut 2'500 Abonnements mehr verkauft. Ein im Vergleich zur Bevölkerungszahl überproportionaler Anteil von insgesamt gut 26'000 Abonnements wurde in der Stadt Luzern verkauft.

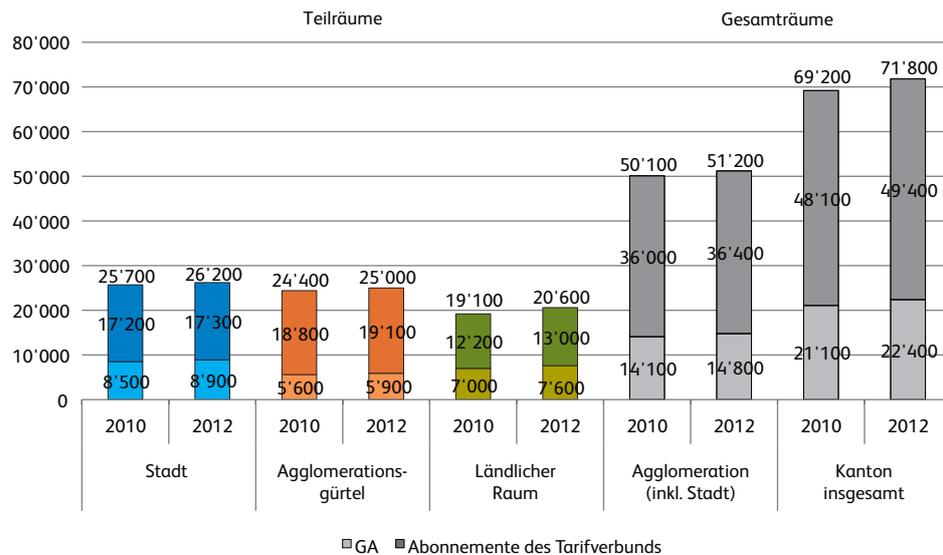


Abbildung 20: Anzahl verkaufte Abonnements (GA und Tarifverbund) in den Jahren 2010 und 2012 zuzüglich der umgerechneten verkauften Monatsabonnements. Zahlen zu Monatsabonnements von 2010 basieren auf Schätzwerten (SBB, VVL⁸).

Bezieht man die Anzahl verkaufter ÖV-Abonnements auf die Bevölkerungszahlen der jeweiligen Räume (Bezugsgrösse = Bevölkerung ab 6 Jahren), wird der Stadt-Land-Unterschied im ÖV-Besitz deutlicher: In der Stadt verfügt jede/r Dritte Einwohner/-in über ein GA oder ein Jahresabonnement des Tarifverbunds, im Agglomerationsgürtel (und auch im kantonalen Durchschnitt) etwa jede/r Fünfte, im ländlichen Raum dagegen etwa jede/r Zehnte (Abb. 21). Dieses Verhältnis hat sich zwischen den beiden abgebildeten Zeitpunkten kaum verändert.

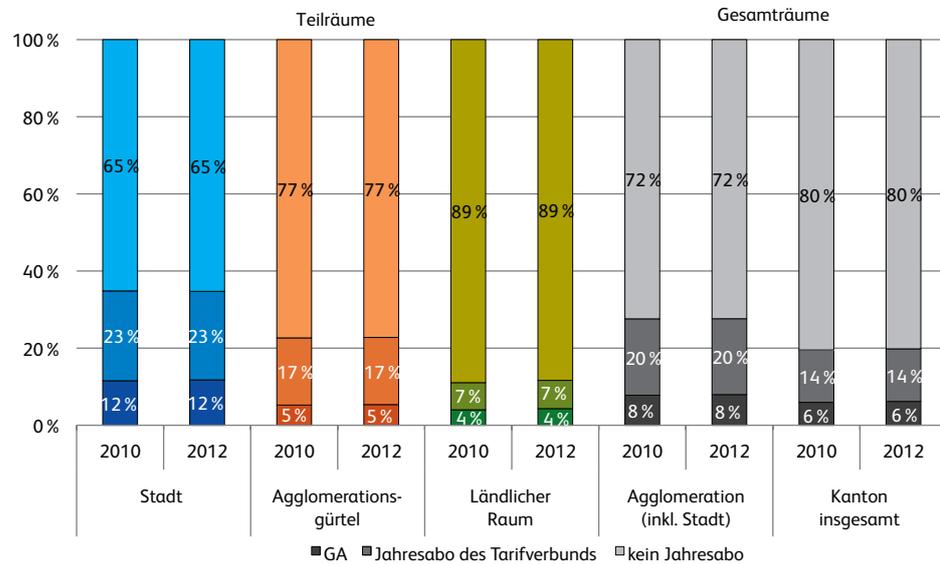


Abbildung 21: Bevölkerungsanteile (an ständiger Wohnbevölkerung über 6 Jahren, LUSTAT^a) im Besitz von ÖV-Abonnements (SBB, VVL^b) im Jahre 2010, 2012 (Bevölkerungsanteile 2012 Stand 1.1.2013).

4.1.2. ÖV-Erschliessungsgüte

Abbildung 22 und Abbildung 23 in diesem Kapitel zeigen auf, wie viele Einwohner/-innen bzw. Beschäftigte im Umkreis von 300 m um ihren Wohn- bzw. Arbeitsort Bushaltestellen verschiedener Angebotsstufen und/oder im Umkreis von 1km Bahnhaltstellen verschiedener Angebotsstufen zur Verfügung haben. Die Angebotsstufen sind entsprechend der folgenden Tabelle 6 definiert. Die Stufen 4 und 5 stehen für eine sehr gute ÖV-Erschliessung. Die Angebotsstufe 4 entspricht mindestens einem 15-Minuten Takt und die Angebotsstufe 5 mindestens einem 7.5-Minuten Takt. Dieser ergibt sich teilweise auch aus der Überlagerung mehrerer ÖV-Linien. Dementsprechend weisen Zentrumsgebiete meist die Angebotsstufe 5 aus.

Angebotsstufe	Kurspaare pro Stunde	Kurspaare pro Tag
Stufe 1	weniger als 1	1 bis 17
Stufe 2	1	18 bis 31
Stufe 3	2 bis 3	32 bis 61
Stufe 4	4 bis 7	62 bis 127
Stufe 5	8 und mehr	128 und mehr

Tabelle 6: Angebotsstufen der ÖV-Haltestellen im Kanton Luzern.

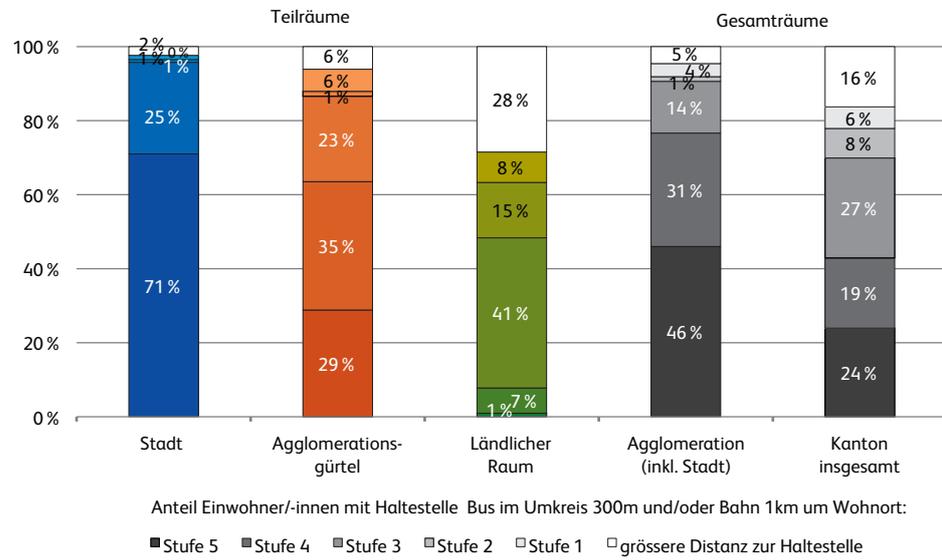


Abbildung 22: Anteil Einwohner/-innen im Einzugsgebiet von ÖV-Haltestellen je nach Angebotsstufe im Jahr 2012, Stand 1.1.2012 (rawi⁹).

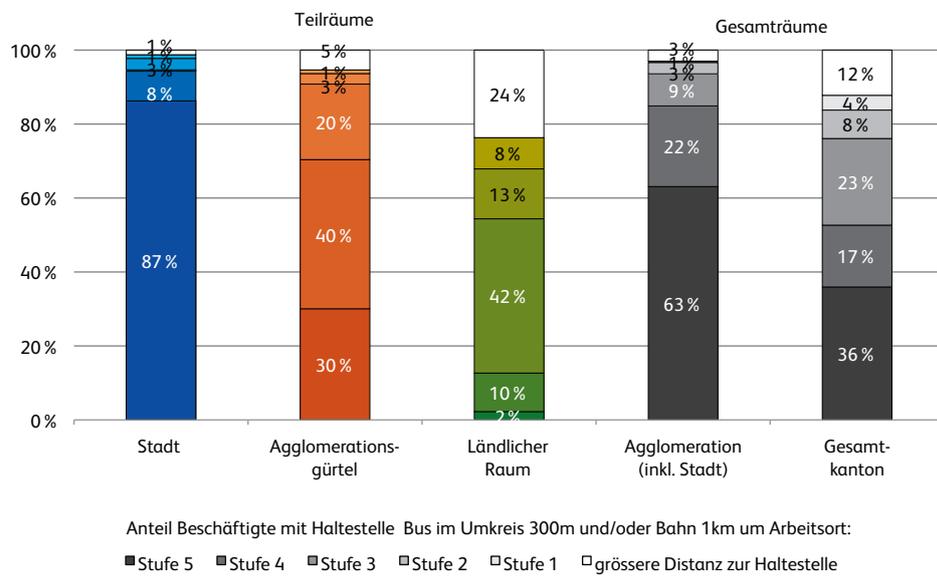


Abbildung 23: Anteil Beschäftigte im Einzugsgebiet von ÖV-Haltestellen je nach Angebotsstufe im Jahr 2008 (rawi⁹).

Die Abbildungen zeigen auf, wie stark sich die Erschliessungsgüte der ÖV-Haltestellen in den verschiedenen Teilräumen des Kantons Luzern unterscheidet: In der Stadt sind 96 % der Einwohnerschaft und 95 % der Beschäftigten sehr gut mit ÖV-Angeboten erschlossen (Angebotsstufen 4 und 5). Im Agglomerationsgürtel verfügen noch je 64 % der Einwohner/-innen sowie 70 % der Beschäftigten über eine Haltestelle dieser Güte in ihrem Nahumfeld und im ländlichen Raum 8 % bzw. 12 %. Umgekehrt haben knapp 28 % der Einwohnerschaft und 24 % der Beschäftigten im ländlichen Raum keine ÖV-Haltestelle in 300 m (Bus) oder 1 km (Bahn) Distanz zur Verfügung, im Agglomerationsgürtel macht dieser Anteil dagegen nur noch 6 % bei der Bevölkerung und 5 % bei den Arbeitsplätzen aus. In der Stadt finden praktisch alle Einwohner/-innen sowie Beschäftigten in Gehdistanz eine Bushaltestelle und/oder im 1km-Umkreis eine Bahnhaltstelle.

4.1.3. Autobesitz und Motorisierungsgrad

Der Fahrzeugbestand, d.h. die Anzahl Personenwagen, die auf in den einzelnen Räumen domizillierte Halter/-innen immatrikuliert sind, beträgt im Kanton Luzern insgesamt gut 196'000 Fahrzeuge (Abb. 24). Mehr als die Hälfte davon sind auf Halter/-innen und Halter im ländlichen Raum zugelassen, ein Viertel auf solche im Agglomerationsgürtel und knapp ein Fünftel auf Bewohner der Stadt Luzern. Während die Anzahl Personenwagen auf im Kanton Luzern domizillierte Halter/-innen zwischen 2011 und 2012 um gut 5'000 zugenommen hat, haben sich die Anteile zwischen den verschiedenen Teilräumen nicht verändert.

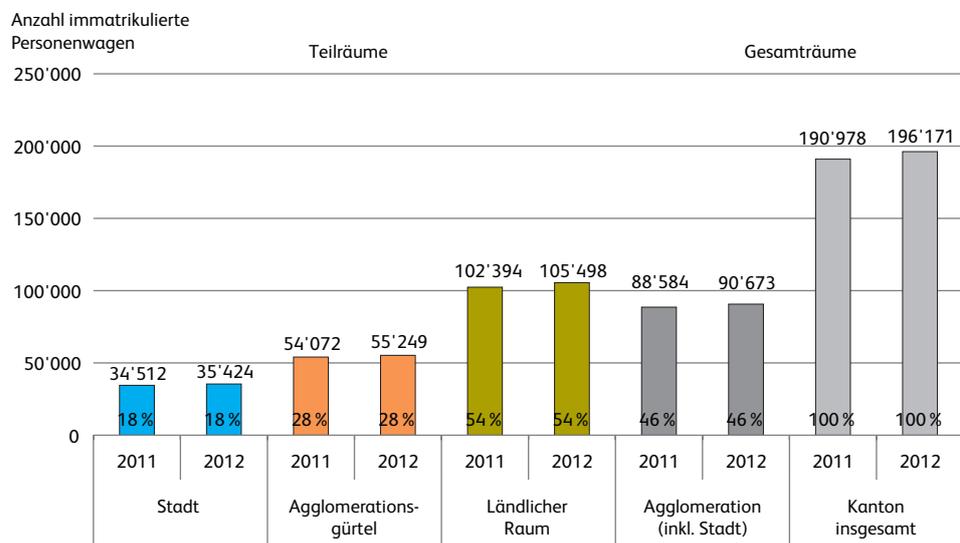


Abbildung 24: Anzahl Personenwagen, die auf im jeweiligen Raum domizillierte Halter/-innen immatrikuliert sind, in den Jahren 2011, 2012 (LUSTAT¹⁰).

Über den ganzen Kanton gesehen entfallen auf 1'000 Einwohner/-innen gut 500 Personenwagen, durchschnittlich teilen sich also jeweils zwei Personen ein Auto (Abb. 25). Im ländlichen Raum liegt der Motorisierungsgrad mit 556 Wagen pro 1'000 Einwohner/-innen deutlich höher als in der Stadt (446) und auch als im Agglomerationsgürtel (473). Der Motorsierungsgrad hat zwischen 2011 und 2012 in allen Teilräumen leicht zugenommen.

Bezogen auf Haushalte verfügt im gesamten Kanton jeder fünfte Haushalt über kein eigenes Auto, jeder zweite besitzt ein Auto und knapp jeder dritte Haushalt besitzt zwei oder mehr Autos (Abb. 26). Zwischen den Teilräumen des Kantons zeigt sich beim Autobesitz ein deutlicher Stadt-Land-Unterschied: In der Stadt Luzern ist der Anteil der Haushalte ohne Auto mit 42 % doppelt so hoch wie im Kantonsdurchschnitt, im ländlichen Raum verfügen dagegen nur 8 % der Haushalte über kein Auto. Umgekehrt besitzen in der Stadt nur 11 % der Haushalte zwei oder mehr Autos, im ländlichen Raum dagegen mit 44 % nahezu jeder zweite. Der Vergleich der beiden Zeitpunkte 2005 und 2010 zeigt eine leichte Tendenz hin zum Zweitwagen im ländlichen Raum und weg vom Zweitwagen in der Agglomeration.

4.1.4. Velobesitz

Im kantonalen Durchschnitt verfügt fast die Hälfte der Haushalte über mehrere Velos und ein weiteres Fünftel über eines (Abb. 27). Die Verteilung der Velos pro Haushalt entspricht im Agglomerationsgürtel ziemlich genau dem kantonalen Durchschnitt, während in den städtischen, tendenziell auch weniger Personen umfassenden Haushalten, weniger Velos vorhanden sind und im ländlichen Raum (mit seinen tendenziell grösseren Haushalten) mehr. Entsprechend geben auf direkte Nachfrage 79 % der Bewohner/-innen des ländlichen Raums an, immer ein Velo zur Verfügung zu haben, im Agglomerationsgürtel 75 %, in der Stadt 64 % (LUSTAT²). Zwischen 2005 und 2010 ist der Anteil der Haushalte ohne Velo im Gesamtkanton um drei Prozentpunkte leicht gestiegen. Diese Veränderung hat im ländlichen und städtischen Raum stattgefunden. Der Anteil Haushalte mit 2 oder mehr Velos haben sich jedoch zwischen 2005 und 2010 kaum verändert.

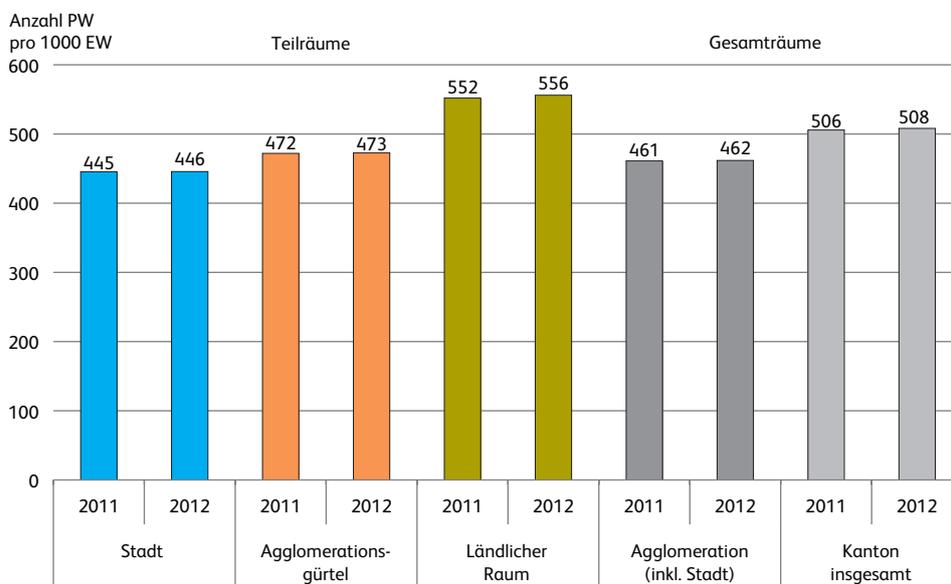


Abbildung 25: Motorisierungsgrad (Anzahl Personenwagen pro 1'000 Einwohner/-innen) im Jahre 2011, 2012 (LUSTAT¹⁰).

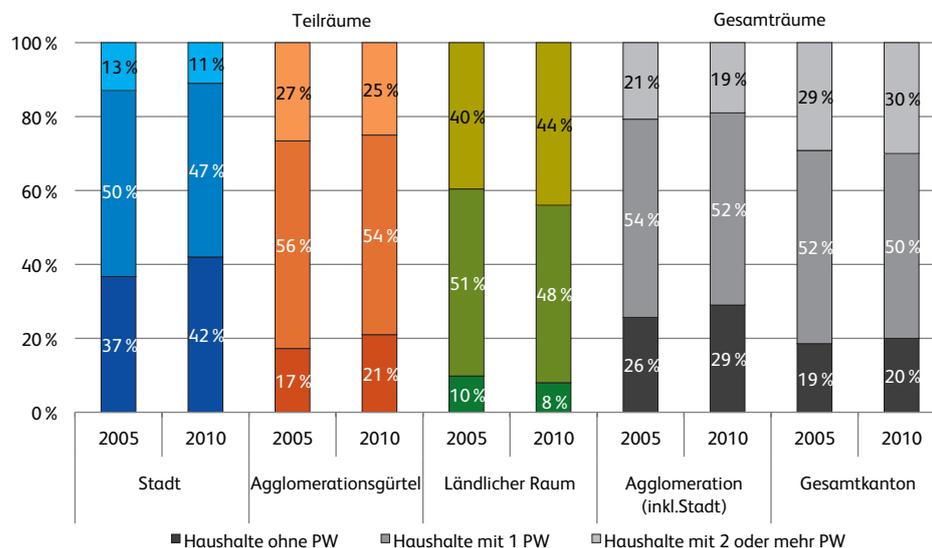


Abbildung 26: Anzahl Personenwagen (PW) pro Haushalt im Jahr 2005, 2010 (LUSTAT²).

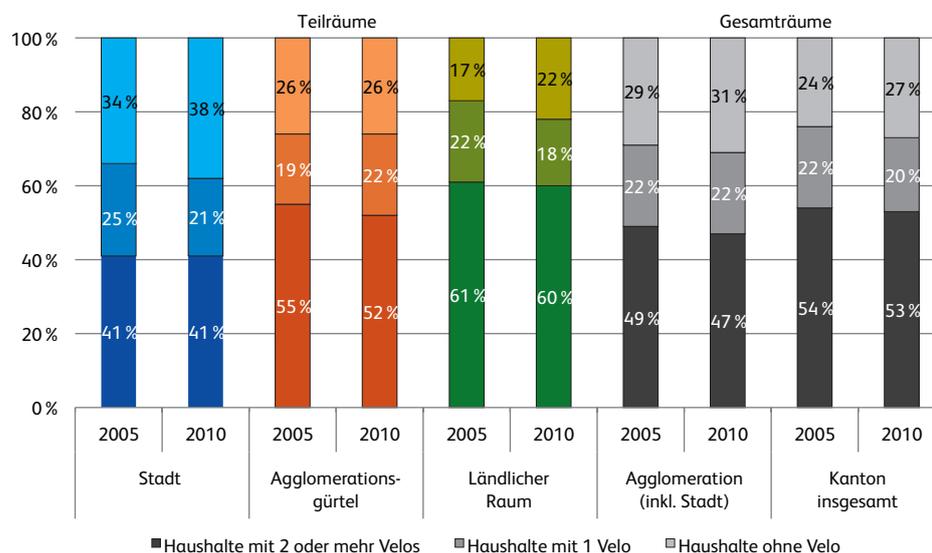


Abbildung 27: Anzahl Velos pro Haushalt in den Jahren 2005, 2010 (LUSTAT²).

4.1.5. Car-Sharing

Die folgende Tabelle 7 zeigt anhand diverser Kennzahlen die Verbreitung des Car-Sharing-Anbieters Mobility in den verschiedenen Räumen des Kantons. Absolut gesehen, gibt es 2013 in der Stadt mehr als doppelt so viele Mobility-Fahrzeuge wie im Agglomerationsgürtel und mehr als dreimal so viele wie im ländlichen Raum. Entsprechend diesen Angebotsunterschieden sind in der Stadt 4.6 % aller erwachsenen Einwohner/-innen Mitglied bei Mobility, im Agglomerationsgürtel 1.7 % und auf dem Land nur 0.05 %.

	Teilräume						Gesamträume			
	Stadt		Agglomerationsgürtel		Ländlicher Raum		Agglo. (inkl. Stadt)		Kanton insgesamt	
Jeweils 31.12.XX	2010	2013	2010	2013	2010	2013	2010	2013	2010	2013
Angebot										
Anzahl Fahrzeuge	88	100	41	45	26	27	129	145	155	172
Anzahl Standorte	34	43	28	30	23	24	62	73	85	97
Fahrzeuge/Standort	2.6	2.3	1.5	1.5	1.1	1.1	2.1	2.0	1.8	1.8
Einwohner/-innen pro Fahrzeug*	758	781	2265	2580	5591	6955	1237	1325	1967	2221
Mitglieder										
Privatpersonen	2866	3200	1502	1586	803	860	4368	4786	5171	5646
Firmen	702	710	89	147	88	86	791	857	879	943
Mitglieder gesamt	3568	3910	1591	1733	891	946	5159	5643	6050	6589
Mitgliederanteil in Bevölkerung	4.2 % *	4.6 % **	1.5 %	1.7 %	0.05 %	0.06 %	2.6 %	2.9 %	1.6 %	1.8 %

* bezogen auf die ständige Wohnbevölkerung ab 18 Jahren, Stand 31.12.2010.

** bezogen auf die ständige Wohnbevölkerung ab 18 Jahren, Stand 01.01.2013.

Tabelle 7: Mobility-Kennzahlen in den Jahren 2010 und 2013 (Mobility CarSharing¹¹).

4.2. Tägliche Wege und Modal Split der Bevölkerung

4.2.1. Wege und Etappen

Die Anzahl der – unabhängig vom gewählten Verkehrsmittel – pro Person und Tag zurückgelegten Wege liegt in allen Teilräumen des Kantons relativ konstant bei rund 3.6 Wegen (Abb. 28). Dieser Wert entspricht auch dem schweizweiten Durchschnitt. Gegenüber der Erhebungen des Mikrozensus 2005 entspricht dies einer Zunahme von durchschnittlich 0.3 Wegen pro Person und Tag.

Bei der Betrachtung des Etappen-Modal Splits sollte berücksichtigt werden, dass der Fussverkehrs-Anteil bei dieser Berechnungsweise grundsätzlich hoch ausfällt, weil alle mit einem singulären Verkehrsmittel zurückgelegten Strecken über 25 m als Etappen zählen, was z.B. bereits schon bei Wegen von oder zu einem Parkplatz oder beim Umsteigen vom Bus in die Bahn der Fall sein kann. Der Modal Split der Etappen in Abbildung 29 zeigt, dass kantonsweit vier von zehn Etappen zu Fuss zurück gelegt werden, ein Drittel mit dem MIV, ein gutes Zehntel mit dem ÖV und der Rest mit Velo oder übrigen Verkehrsmitteln (z.B. Taxi, Cars, Schiffe und fahrzeugähnliche Geräte).

Im Stadt-Land-Vergleich zeigen sich deutliche Unterschiede beim Modal Split der Etappen: In der Stadt wird etwas mehr als die Hälfte aller Etappen zu Fuss zurückgelegt und gleich viele mit dem ÖV wie mit dem MIV (jeweils ein Fünftel). Im ländlichen Teil des Kantons werden dagegen nur ein Drittel aller Etappen zu Fuss zurückgelegt und weniger als ein Zehntel mit dem ÖV, dafür annähernd die Hälfte mit dem MIV. Der Velo-Anteil am Modal Split der Etappen ist in allen Teilräumen des Kantons mit ca. 6 % annähernd gleich. Im Vergleich mit dem Jahr 2005 haben die Anteile der Weg-Etappen mit dem ÖV in allen Teilräumen zugenommen. Die MIV Anteile der Bewohner/-innen sind im ländlichen Raum leicht gestiegen, in der Stadt konstant geblieben und im Agglomerationsgürtel waren sie rückläufig.

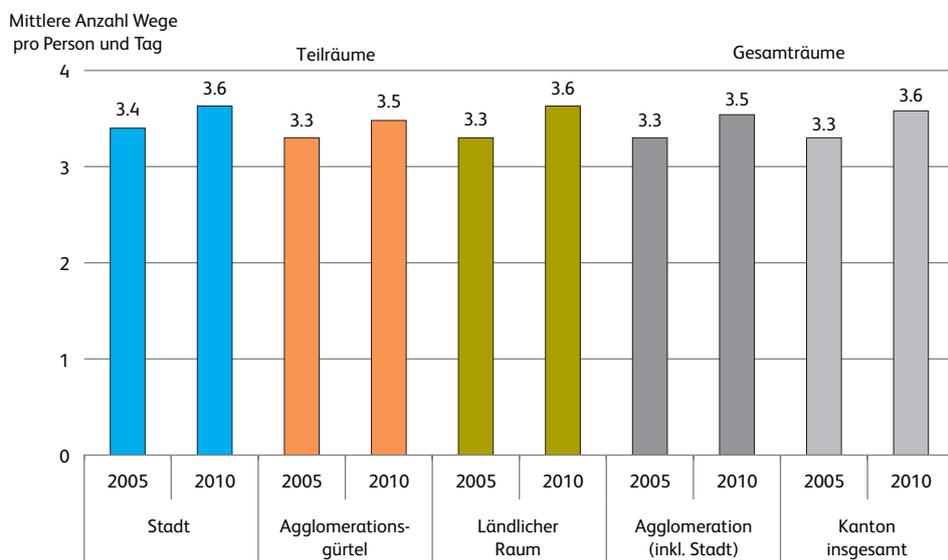


Abbildung 28: Durchschnittliche Anzahl Wege pro Person und Tag in den Jahren 2005, 2010 (LUSTAT²).

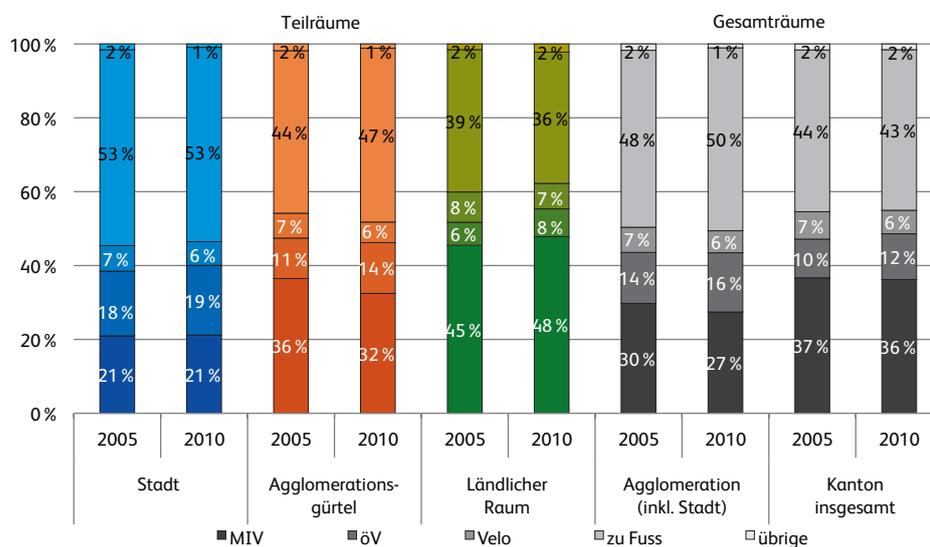


Abbildung 29: Anteile der Verkehrsmittel (Modal Split) an Etappen in den Jahren 2005, 2010 (LUSTAT²).

4.2.2. Wegzeiten

Obwohl die Bevölkerung der Agglomeration inklusive Stadt im Durchschnitt nicht mehr Wege pro Tag zurücklegt als diejenige des ländlichen Raums, ist sie im Mittel etwas länger unterwegs, nämlich 98 statt 91 Minuten (Abb. 30). Im Vergleich zum Jahr 2005 haben die mittleren Wegzeiten in allen Teilräumen abgenommen.

Über den gesamten Kanton gesehen wird je etwa 40 % der Wegzeit im MIV und zu Fuss verbracht (Abb. 31). 14 % der Wegzeit entfallen auf den öffentlichen Verkehr (ÖV), 5 % auf das Velo und 3 % auf übrige Verkehrsmittel. Zwischen den Jahren 2005 und 2010 haben die Anteile der Verkehrsmittel an den Wegzeiten im MIV sowohl in der Stadt als auch im ländlichen Raum zugenommen; im Agglomerationsgürtel kann dafür eine gegenteilige Tendenz festgestellt werden. Ebenfalls gegenläufig war die Entwicklung beim Fussverkehr im Agglomerationsgürtel. Dieser hat leicht zugenommen, während er sowohl in der Stadt als auch im ländlichen Raum abgenommen hat. In allen Teilräumen zugenommen hat dafür der Anteil des ÖV an den Wegzeiten.

4.2.3. Tagesdistanzen

Im Gegensatz zu den Weg-Etappen und Wegzeiten zeigt sich bei den Tagesdistanzen eine deutliche Dominanz des MIV: Von den 38 km, die die Bevölkerung des Kantons pro Person und Tag im Durchschnitt zurücklegt, entfallen mit 25 km zwei Drittel auf dieses Verkehrsmittel (Abb. 32). Daneben legen die Bewohner/-innen des Kantons täglich im Durchschnitt 9 km mit dem ÖV, 2 km zu Fuss und je 1 km mit dem Velo und mit übrigen Verkehrsmitteln zurück. Während die durchschnittliche Tagesdistanz der Etappen beim Langsamverkehr zwischen 2005 und 2010 unverändert blieben, kam es sowohl beim MIV als auch ÖV zu einem Anstieg um durchschnittlich 1 respektive 3 km. Bezogen auf die Teilräume kam es bei Bewohnern im Agglomerationsgürtel zu einer Abnahme der MIV Etappen um 2 km.

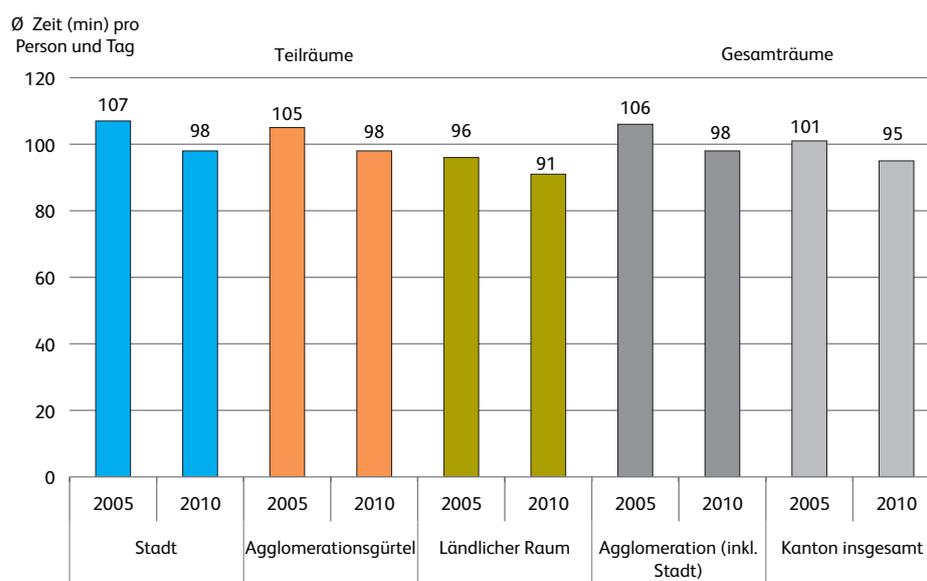


Abbildung 30: Durchschnittliche Wegzeit (in Minuten, inkl. Warte- und Umsteigezeiten) pro Person und Tag in den Jahren 2005, 2010 (LUSTAT²).

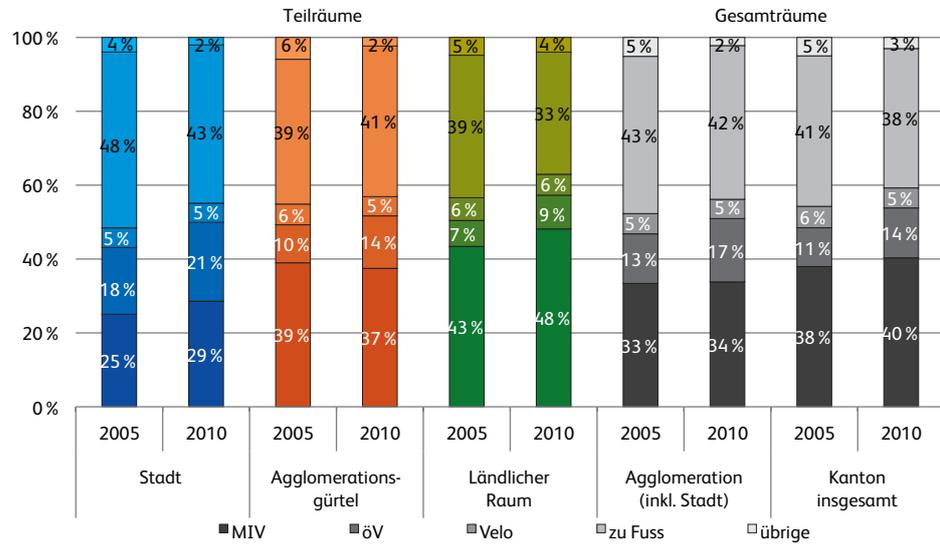


Abbildung 31: Anteile der Verkehrsmittel (Modal Split) an den Wegzeiten in den Jahren 2005, 2010 (LUSTAT²).

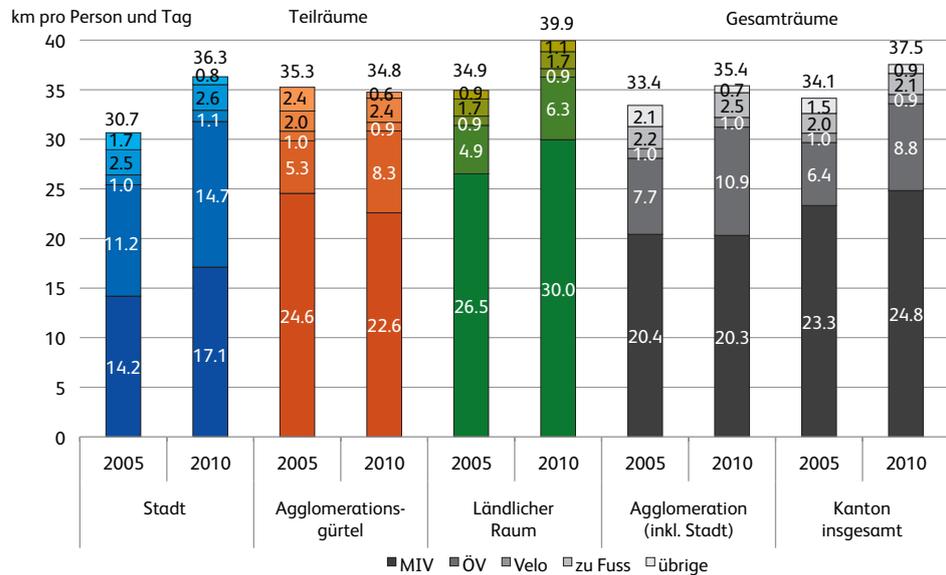


Abbildung 32: Durchschnittliche Tagesdistanz (km) pro Person und Tag in den Jahren 2005 und 2010 (LUSTAT²).

Insgesamt legen die städtische Bevölkerung und diejenige des Agglomerationsgürtels im Mittel etwa 35 km pro Tag zurück, während im ländlichen Raum mit 40 km eine deutlich längere Strecke pro Tag absolviert wird. Der Vergleich der Tagesdistanzen pro Verkehrsmittel in den verschiedenen Teilen des Kantons zeigt, dass die mit dem Velo und mit übrigen Verkehrsmitteln zurückgelegte durchschnittliche Tagesdistanz in allen drei Teilräumen des Kantons nahezu gleich ist. Bei den anderen drei Verkehrsmitteln gibt es dagegen deutliche Unterschiede: Die Bewohner/-innen der Agglomeration inkl. Stadt legen im Durchschnitt knapp 1 km mehr pro Tag zu Fuss zurück als die Bevölkerung des ländlichen Raums. Die durchschnittliche Tagesdistanz mit dem ÖV ist in der Stadt mit knapp 15 km weitaus am höchsten, im Agglomerationsgürtel beträgt sie etwa 8 km und im ländlichen Raum nur noch 6 km. Umgekehrt fährt jede/r Bewohner/-in des ländlichen Raums im Mittel 30 km pro Tag mit dem MIV, im Agglomerationsgürtel sind es noch 23 km und in der Stadt nur noch 17 km pro Person und Tag.

Die Zunahme der mittleren Distanz im Kanton Luzern zwischen 2005 und 2010 geht auf eine Zunahme in der Stadt und im ländlichen Raum zurück. Im Agglomerationsgürtel hat die durchschnittliche Tagesdistanz pro Person und Tag um knapp 1 km abgenommen.

Im prozentualen Modal Split der Tagesdistanzen (Abb. 33) werden die Dominanz des MIV sowie die Stadt-Land-Unterschiede sichtbar: Kantonsweit legt die Bevölkerung zwei Drittel aller Distanzen mit dem MIV zurück, dies entspricht auch dem Wert der Bevölkerung im Agglomerationsgürtel. Die Stadtbevölkerung legt dagegen nur knapp die Hälfte der täglich zurückgelegten Distanzen mit dem MIV zurück, im Gegensatz zu den Einwohnern des ländlichen Raumes, welche durchschnittlich drei Viertel der gesamten Tagesdistanz per MIV zurücklegen. Die markantesten Veränderungen im Modal Split der Tagesdistanzen zwischen 2005 und 2010 haben bei der Bevölkerung im Agglomerationsgürtel stattgefunden. Hier nahmen die Anteile des ÖV um 9 Prozentpunkte zu und die Anteile des MIV um 5 Prozentpunkte ab.

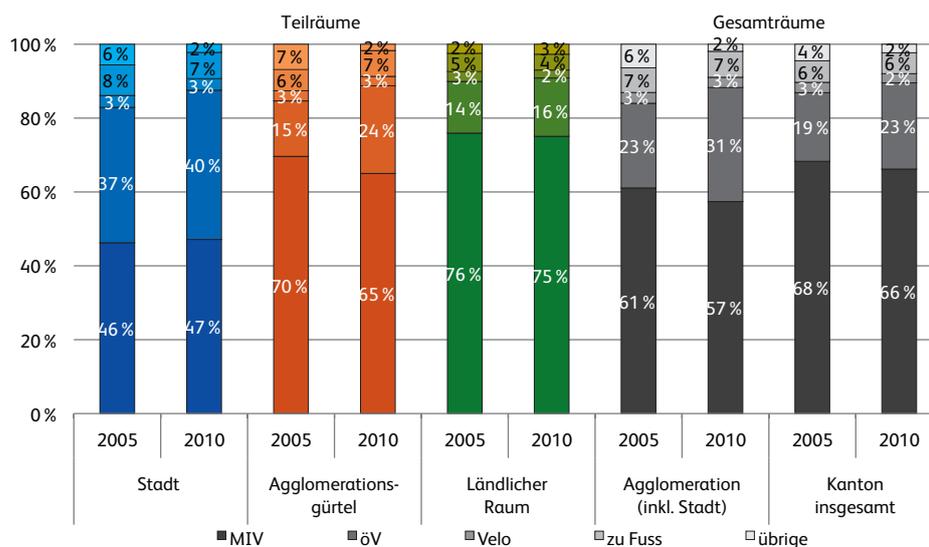


Abbildung 33: Anteile der Verkehrsmittel (Modal Split) an den Tagesdistanzen in den Jahren 2005, 2010 (LUSTAT²).

4.3. Modal Split nach dem Territorialprinzip

Mit Hilfe des Etappenroutings im Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010 sind neu gebietsbezogene Analysen nach dem so genannten «Territorialprinzip» möglich. Im Gegensatz zu Analysen zur Bevölkerung von Luzern (vgl. vorherige Kapitel), können so Aussagen zum Verkehr für das Gebiet ermittelt werden, die die gesamte schweizerische Wohnbevölkerung und deren alltägliche Verkehrsnachfrage in Luzern berücksichtigt. In den Berechnungen ist der Verkehr aus dem Ausland sowie Tagesreisen und Reisen mit Übernachtungen (nicht-alltäglicher Verkehr) der schweizerischen Bevölkerung nicht berücksichtigt.

Der Modal Split nach Etappen zeigt für das Jahr 2010, dass im Kanton Luzern rund 40 % der Etappen mit dem MIV zurückgelegt werden (Abb. 34). Im Gegensatz zu den Betrachtungen der Bevölkerung aus den jeweiligen Gebieten (Kapitel 4.2.1.), ist der MIV-Anteil in der Stadt (25 %) und im Agglomerationsgürtel (42 %) höher bei einer territorialen Betrachtung. Diese Zunahme ist dem Aussenverkehr zuzuschreiben. Schweizweit und im Kanton Luzern hat der ÖV einen Anteil an den Etappen von 13 %. Im ländlichen Raum Luzerns sind lediglich 7 % aller Etappen dem ÖV zuzuordnen. In der Stadt sind es 26 %. Dieser Anteil ist um 7 Prozentpunkte höher als bei der Betrachtung der städtischen Wohnbevölkerung (vgl. Kapitel 4.2.1.), was ebenfalls die Bedeutung des ÖV für den Verkehr nach Luzern zeigt.

Wird der Modal Split für die Verkehrsleistung betrachtet, zeigt sich die Dominanz des MIV im ländlichen Raum (Abb. 35). 8 von 10 Personenkilometern werden hier individuell motorisiert zurückgelegt. In der Stadt sind es 4 von 10 km, wo zudem 9 % der Verkehrsleistung dem zu Fuss gehen und 45 % dem ÖV zuzuordnen sind.

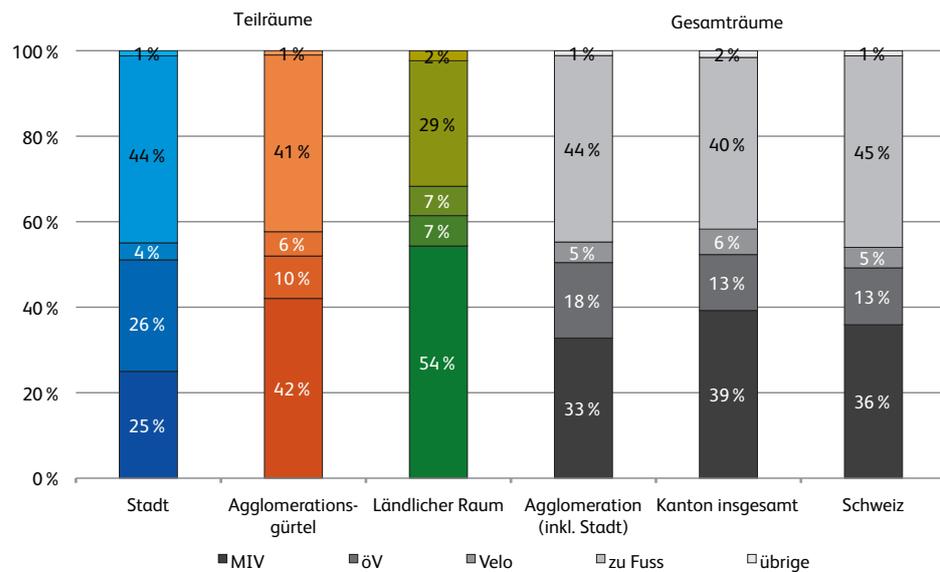


Abbildung 34: Anteile der Verkehrsmittel (Modal Split) an den Etappen im Perimeter in den Jahren 2005, 2010. (Quelle: MZUV, Berechnungen Hochschule Luzern)

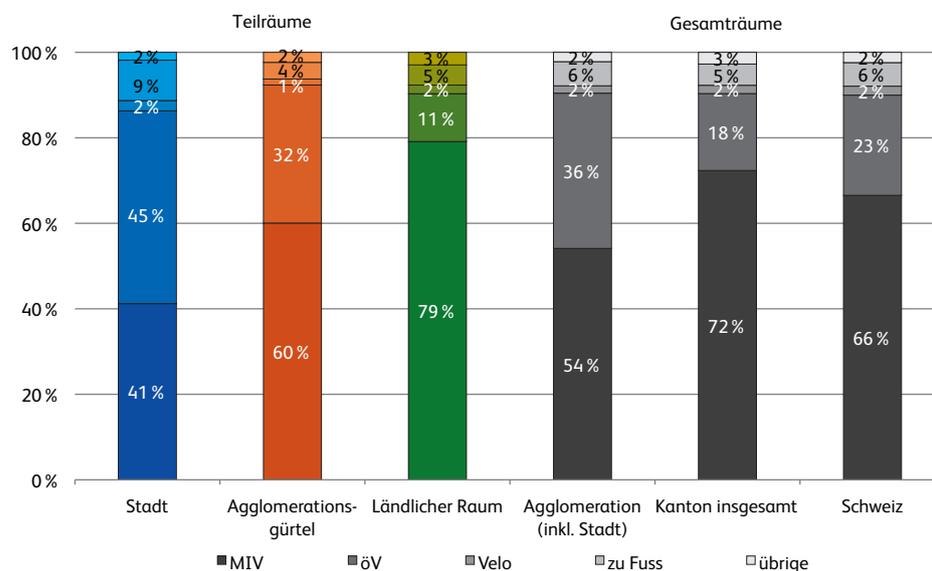


Abbildung 35: Kennziffern zum Modal Split (Verkehrsleistung, Personenkilometer) nach Gebiet im Jahr 2010. (Quelle: MZMV 2010, Berechnungen Hochschule Luzern)

4.4. Unfälle

Im Jahr 2012 ereigneten sich im Kanton Luzern insgesamt 2'421 Strassenverkehrsunfälle (ohne Parkierunfälle). Knapp die Hälfte aller Unfälle geschah im ländlichen Raum, ein Viertel im städtischen Raum und knapp ein Drittel im Agglomerationsgürtel (Abb. 36). Die Unfallquote pro 1000 Einwohner/-innen und Jahr betrug 2012 über den ganzen Kanton gesehen 6.3. Für den ländlichen Raum und den Agglomerationsgürtel lag diese Quote mit 5.6, respektive 3.8 unter derjenigen des Gesamtkantons. In der Stadt wurden mit 8.1 Unfällen pro 1000 Einwohner/-innen mehr Unfälle verzeichnet als im Gesamtkanton, was durch die höhere Verkehrsdichte begründet sein dürfte.

In einem Vergleich mit dem Jahr 2003 zeigt sich für alle Teilräume eine deutliche Abnahme sowohl bei den Unfällen mit Sachschaden, als auch bei denjenigen mit Personenschaden. Am deutlichsten abgenommen haben die Unfallzahlen in der Stadt Luzern. Während im Jahr 2003 noch 1034 Unfälle registriert wurden, zählte man im Jahr 2012 in der Stadt noch 634 Unfälle.

Bezüglich der Unfallbeteiligten lassen sich aus der Datenbasis eines Jahres nur relativ unsichere Aussagen ableiten, weil die Anzahlen unfallbeteiligter zu Fuss gehender und Velo fahrender Personen sowie vor allem unfallbeteiligter ÖV-Fahrzeuge absolut gesehen eher klein sind und dadurch zwischen den Jahren relativ grosse Schwankungen auftreten können. Da in den letzten Jahren vermehrt verkehrsberuhigte Strassenabschnitte eingeführt wurden, steigt auch die Summe der Unfallbeteiligten auf verkehrsberuhigten Abschnitten. Die Unfallschwere ist auf verkehrsberuhigten Strassen geringer, was in den vorliegenden Zahlen jedoch nicht ersichtlich ist.

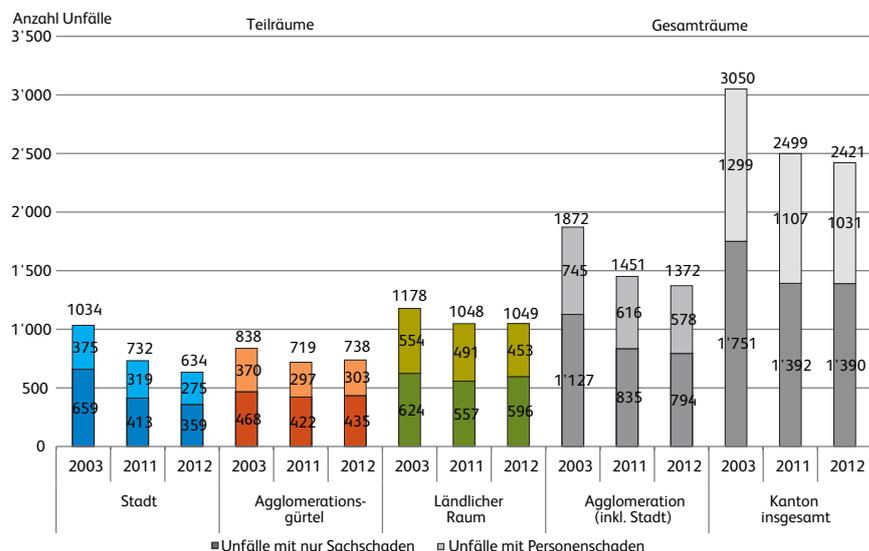


Abbildung 36: Anzahl Unfälle mit nur Sachschaden und Anzahl Unfälle mit Personenschaden für die Jahre 2003, 2011 und 2012 (TBA Stadt Luzern¹²).

	Teilräume									Gesamträume					
	Stadt			Agglomerationsgürtel			Ländlicher Raum			Agglo. (inkl. Stadt)			Kanton insgesamt		
	2003	2011	2012	2003	2011	2012	2003	2011	2012	2003	2011	2012	2003	2011	2012
Unfallbeteiligte auf Kantons- und Gemeindestrassen															
(ohne Verkehrsberuhigung /Mindestgeschwindigkeit 50 km/h)															
Zu Fuss Gehende	43	40	29	38	38	38	39	53	41	81	78	67	120	131	108
Velo Fahrende	78	83	65	58	52	38	86	86	92	136	135	103	222	221	195
ÖV Fahrzeuge	36	16	16	7	11	7	4	4	7	43	27	23	47	31	30
MIV Fahrzeuge (bis 3.5t)	1057	577	467	893	620	609	1265	1017	1013	1950	1197	1076	3215	2214	2089
<i>Unfallbeteiligte insg.</i>	1214	716	577	996	721	692	1394	1160	1153	2210	1437	1269	3604	2597	2422
Unfallbeteiligte auf verkehrsberuhigten Strassen (Maximalgeschwindigkeit 30 km/h)															
Zu Fuss Gehende	9	15	14	2	4	2	3	8	1	11	19	16	14	27	17
Velo Fahrende	16	24	29	1	12	15	5	6	4	17	36	44	22	42	48
ÖV Fahrzeuge	2	1	0	1	0	0	0	0	0	3	1	0	3	1	0
MIV Fahrzeuge (bis 3.5t)	139	125	116	18	49	65	36	50	48	157	174	181	193	224	229
<i>Unfallbeteiligte insg.</i>	166	165	159	22	65	82	44	64	53	188	230	241	232	294	294

Tabelle 8: Anzahl Unfallbeteiligte versch. Kategorien im Jahre 2003, 2011 und 2012 (TBA Stadt Luzern²).

4.5. Fazit Mobilität der Bevölkerung

Die Bevölkerung der Agglomeration ist gut bis sehr gut durch den ÖV erschlossen, was sich auch am hohen Abobesitz widerspiegelt. Dahingegen ist die Verfügbarkeit von Fahrzeugen (Auto und Velo) im ländlichen Raum deutlich höher als in der Stadt. Während der Anteil der Bevölkerung mit einem ÖV-Abo zwischen 2005 und 2010 annähernd konstant blieb, nahm der Motorfahrzeugbestand stärker zu als die Bevölkerungszahl im Kanton. Der Motorisierungsgrad ist in allen drei Bezugsräumen gestiegen. Im gleichen Zeitraum ist der Anteil der Haushalte ohne Velo in der Stadt und im ländlichen Raum leicht gestiegen. Der hohe Anteil autofreier Haushalte in der Stadt kommt mit einem Anteil von 5 % Car-Sharing Mitgliedschaften einher. Das heisst, dass jeder Zwanzigste Einwohner über dieses Angebot automobil ist.

Die Betrachtung des Modal Split nach dem Territorialprinzip zeigt den hohen Anteil MIV an der Verkehrsleistung im ländlichen Raum und die hohen Anteile ÖV in der Stadt. Entsprechend dem ÖV-Angebot liegt der ÖV-Anteil an der territorialen Verkehrsleistung im Agglomerationsgürtel bei 30 %, in der Stadt liegt der Anteil an der Verkehrsleistung des ÖV (45 %) höher als beim MIV. Im Durchschnitt legen die Bewohner/-innen aller Bezugsräume etwa gleich viele Wege pro Tag zurück. Die Unterschiede zeigen sich erst bei der Verkehrsmittelwahl. Stadtbewohner und Bewohner des ländlichen Raumes legten 2010 längere Distanzen zurück als noch 2005. Während in der Stadt fast die Hälfte dieser Distanz mit dem ÖV zurückgelegt wird, dominiert im ländlichen Raum der MIV. Die markanteste Veränderung in diesem Zeitraum ist bei den Einwohnern des Agglomerationsgürtels zu verzeichnen. Deren ÖV-Anteil an der Tagesdistanz stieg von 15 % auf 24 % und der MIV-Anteil nahm von 70 % auf 65 % ab.

Wie in der gesamten Schweiz haben die Unfallzahlen im Kanton Luzern zwischen den Jahren 2003 und 2011 abgenommen. In einem Vergleich mit dem Jahr 2003 zeigt sich für alle Teilräume eine deutliche Abnahme sowohl bei den Unfällen mit Sachschaden, als auch bei denjenigen mit Personenschaden. Am deutlichsten abgenommen hat die Unfallzahl in der Stadt. Während im Jahr 2003 noch 1034 Unfälle registriert wurden, zählte man im Jahr 2012 in der Stadt noch 634 Unfälle.

5. Mobilitätsangebote

5.1. Angebot Fussverkehr: verkehrsberuhigte Strassen

Für den vorliegenden Bericht liegen nur für die Stadt Luzern Angaben zu Anteilen verkehrsberuhigter Strassen vor. Dort sind knapp die Hälfte aller Strassen verkehrsberuhigt (Abb. 37). Bei der überwiegenden Mehrheit davon handelt es sich um Strassen in Tempo 30-Zonen (97 km). Die Angaben sind noch ungenau, da die Tempo-30 Zonen auf Privatstrassen noch nicht abschliessend berücksichtigt sind. Daneben verfügt die Stadt noch über insgesamt ca. 5 km Strassen in Begegnungs- und in Fussgängerzonen.

5.2. Angebote Veloverkehr

Erstmals werden in diesem Bericht Zahlen zum Angebot des Veloverkehrs aufgeführt. Diese beschränken sich auf die Stadt Luzern. Hier gab es im Jahr 2012 8.6 km Radwege und 30 km Radstreifen (Abb. 38). In den Folgeberichten soll an dieser Stelle eine Zeitreihe die Entwicklung des Angebotes beim Veloverkehr aufzeigen.

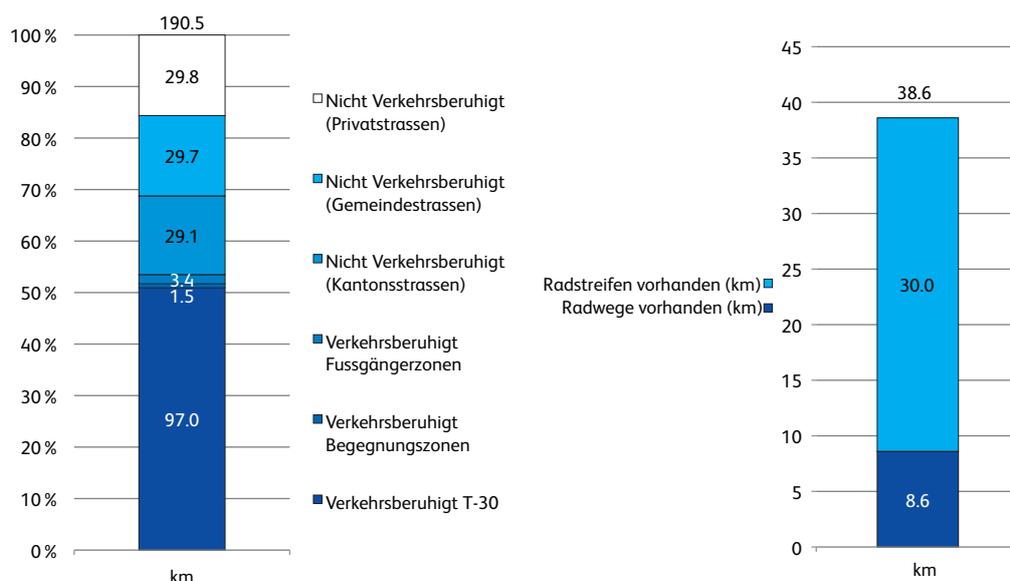


Abbildung 37 (links): Anteile verkehrsberuhigter Strassen an allen Strassen in der Stadt Luzern, Angaben mit hoher Ungenauigkeit behaftet (ohne Autobahnen und Güterstrassen) im Jahr 2012 (TBA & GIS Stadt Luzern¹³).
Abbildung 38 (rechts): Länge der Radstreifen und Radwege in der Stadt Luzern im Jahr 2012¹³.

5.3. Angebot öffentlicher Verkehr

5.3.1. Netzlänge ÖV

Der öffentliche Verkehr befährt im Kanton Luzern insgesamt 406 km Strassen und 170 km Schienen (Abb. 39). Mehr als zwei Drittel dieser Infrastruktur befinden sich im ländlichen Raum und etwa ein Fünftel in der Agglomeration, während die in der Stadt Luzern liegende Infrastruktur nur einen kleinen Teil ausmacht. Ab dem Jahr 2013 werden alle Veränderungen im GIS eingetragen. In den Folgeberichten können somit auch Veränderungen über die Zeit dargestellt werden.

Die Netzkilometer (= Summe aller Linielängen, die der Liniennetzplan abbildet) des öffentlichen Verkehrs betragen im Kanton Luzern insgesamt 1'537 km mit Fernverkehr und 1'216 km ohne Fernverkehr, analog den Längen der Infrastrukturen wird der grösste Teil davon im ländlichen Raum

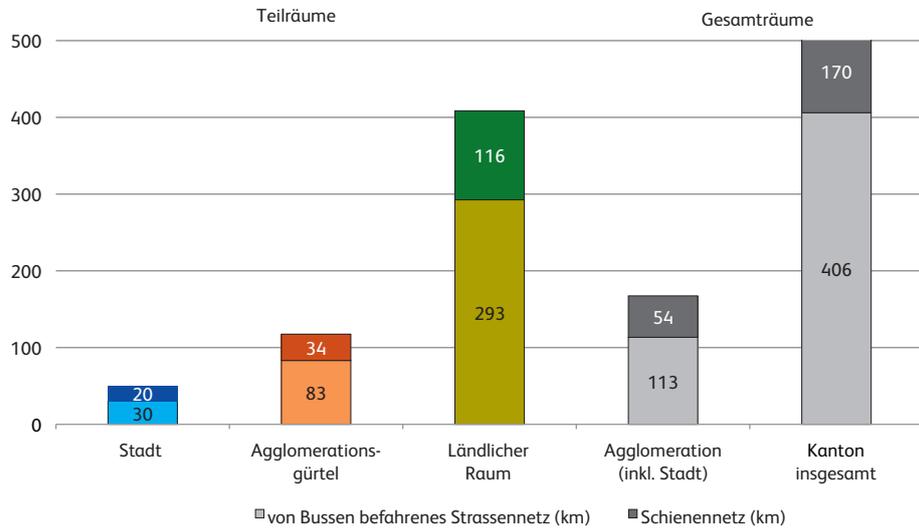


Abbildung 39: Streckenlänge: Länge der Infrastrukturen des öffentlichen Verkehrs (Schienennetz inkl. Fernverkehr), im Jahr 2012 (rawi⁹).

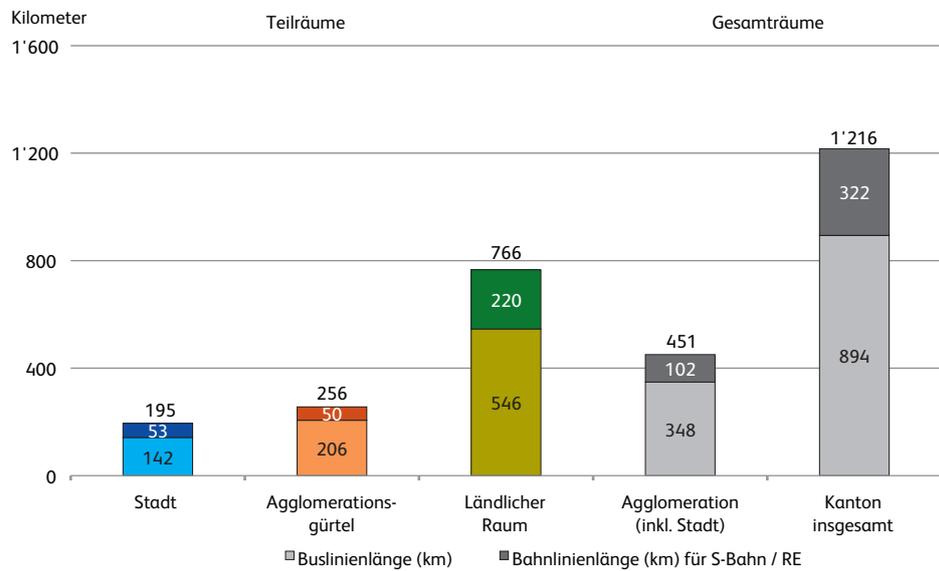


Abbildung 40: Linienlänge: Netzkilometer (Tagnetz) des öffentlichen Verkehrs (Bahn-Netzkilometer ohne Fernverkehr), im Jahr 2012 (rawi⁹).

angeboten (Abb. 40). Das dichtere ÖV-Angebot in der Stadt bildet sich aber im Verhältnis zwischen Infrastrukturlänge und Netzkilometern ab: Während in der Stadt Luzern auf einen km von Bussen befahrener Strasse bzw. auf einen km Bahnschiene etwa fünf ÖV-Netzkilometer kommen, liegt dieses Verhältnis im ländlichen Raum bei 1:2.

Angaben zur Länge separater Busspuren liegen zum Erscheinungstermin dieses Berichts nur für die Stadt Luzern vor. Dort stehen den Bussen ca. 4.5 km eigene Spuren (inkl. Haltestellenlänge) zur Verfügung – dies entspricht 15 % des gesamten Busnetzes in der Stadt. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Anteil der Busspuren im städtischen Busnetz minim gestiegen.

5.3.2. Linien, Haltestellen und Haltestellenabfahrten

Insgesamt gibt es im Kanton Luzern 99 ÖV-Linien, die sich in 16 S-Bahn- bzw. Regionalexpress-Linien und 83 Bus-Linien aufteilen (Abb. 41). Während 12 der 16 Bahnlinien in die bzw. aus der Stadt Luzern führen, ist dies nur bei 46 von 83 Buslinien im Kanton der Fall.

Unter den insgesamt 903 ÖV-Haltestellen auf Kantonsgebiet sind 58 Bahn-Haltestellen, die grosse Mehrheit machen aber Bushaltestellen aus (Abb. 42). Gut die Hälfte aller Haltestellen liegt im ländlichen Raum, knapp ein Drittel in der Agglomeration und 15 % in der Stadt. Im Vergleich zu 2010 gibt es im Kanton Luzern 9 ÖV-Haltestellen weniger. Diese Abnahme hat im ländlichen Raum stattgefunden, wo 10 Haltestellen aufgrund von Zusammenlegungen, Umbau und Umbenennungen weggefallen sind. Im Agglomerationsgürtel ist eine neue Bushaltestelle dazugekommen.

Obwohl auf dem Gebiet der Stadt Luzern nur 15 % aller im gesamten Kanton vorhandenen Haltestellen liegen, finden dort 45 % aller Haltestellenabfahrten im Kanton statt (Abb. 43). Ein knappes Drittel der insgesamt 101'856 täglich im Kanton Luzern verzeichneten Haltestellenabfahrten passiert zudem im Agglomerationsgürtel und nur ein knappes Viertel im ländlichen Raum.

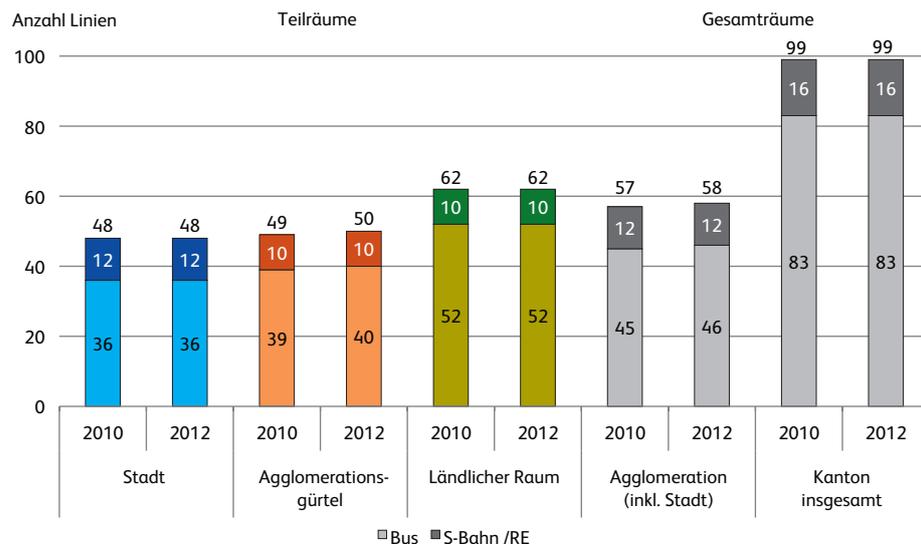


Abbildung 41: Anzahl ÖV-Linien (Bus, Bahn ohne Fernverkehr und insgesamt), in den Jahren 2010, 2012 (VVL¹⁴). ÖV-Linien, die mehrere Teilräume queren, werden in jedem Teilraum gezählt. S-Bahn und RE-Linien, die einen Teilraum ohne Halt durchqueren, werden in diesem Raum nicht mitgezählt. Littau zählt in dieser Auswertung noch zum Agglomerationsgürtel, nicht zur Stadt.

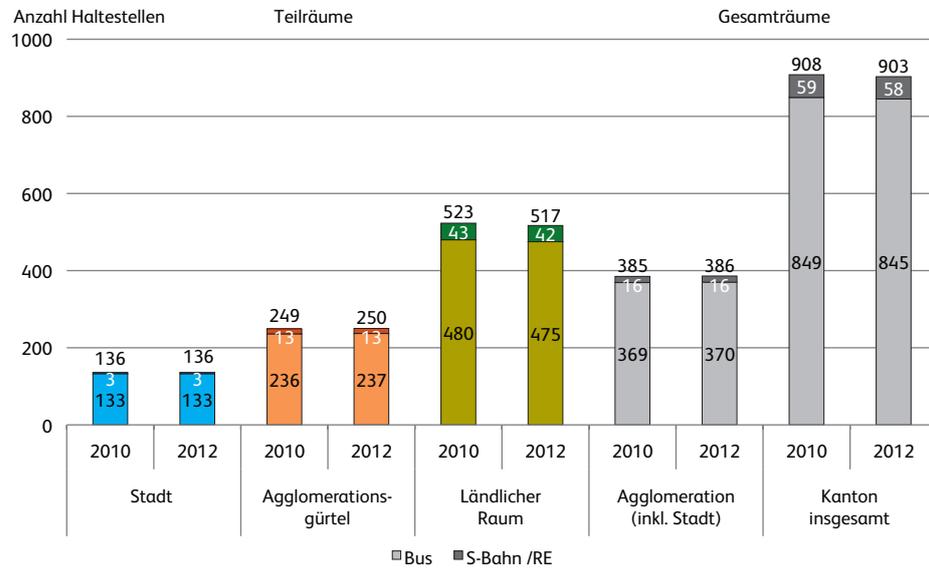


Abbildung 42: Anzahl ÖV-Haltestellen (Bus, Bahn und insgesamt), im Jahr 2010, 2012 (VVL¹⁴).

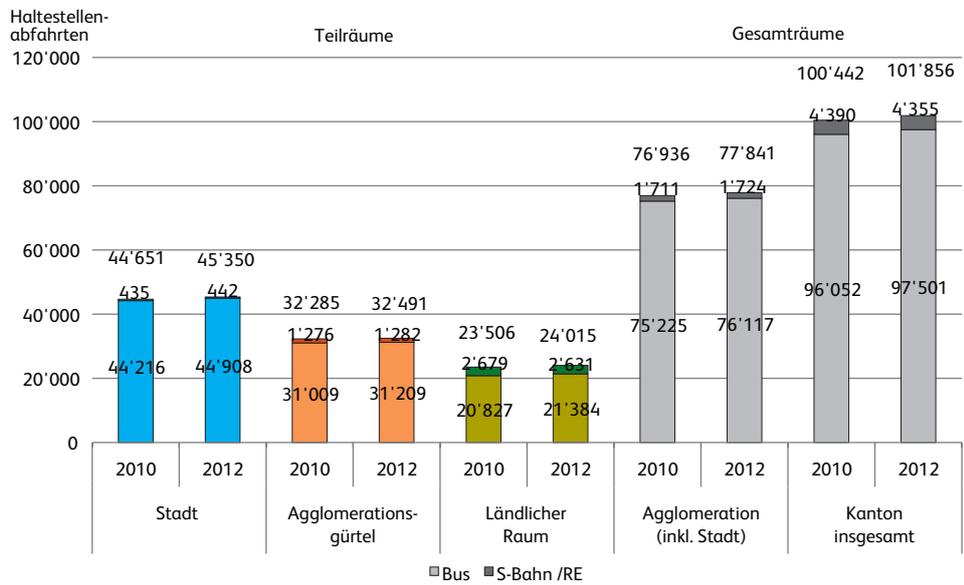


Abbildung 43: Anzahl Haltestellenabfahrten (Bus, Bahn und insgesamt), im Jahr 2010, 2012 (VVL¹⁴).

5.3.3. ÖV-Qualität

Die ÖV-Qualität wird für das Monitoring als durchschnittliche Geschwindigkeit von Bussen auf neuralgischen Streckenabschnitten operationalisiert. Die Tabelle 9 zeigt zunächst die gemäss Fahrplanung auf der gesamten Strecke vorgesehene Durchschnittsgeschwindigkeit der städtischen Buslinien für die Jahre 2011 und 2012. Der Fahrplan für 2012 weist gegenüber dem Vorjahr eine geplante Steigerung der Geschwindigkeit sowohl an Werktagen, als auch am Wochenende auf. Bei den Linien 1, 2 und 4 kam es nur zu minimalen Veränderungen in den budgetierten Fahrzeiten.

Im Vergleich dazu zeigt die folgende Tabelle 10 die tatsächliche Geschwindigkeit auf neuralgischen Streckenabschnitten in der abendlichen Hauptverkehrszeit. Der Vergleich zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten zeigt, dass die durchschnittliche Geschwindigkeit im Stadtgebiet deutlich abgenommen hat. Die grösste durchschnittliche Temporeduktion kann zwischen Kantonsspital und Kreuzstutz festgestellt werden, wo sich die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit zum Erhebungszeitpunkt um 6.4 km/h verringerte. Unter anderem aufgrund der Bauarbeiten am Cityring kam es an dieser Stelle zu verstärkten Stausituationen, was sich negativ auf die durchschnittliche Fahrzeit ausgewirkt haben dürfte. Im Agglomerationsgürtel hat sich dagegen die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit um 2 km/h erhöht.

Linie	ø km/h								
	Mo-Fr			Sa			So		
	2011	2012	Differenz	2011	2012	Differenz	2011	2012	Differenz
1	16.3	16.2	-0.1	16.6	16.6	0.0	17.4	17.3	-0.1
2	17.6	17.6	0.0	18.2	18.1	-0.1	19.1	19.1	0.0
4	15.8	15.8	0.0	16.2	16.1	-0.1	16.8	16.8	0.0
6	17.3	17.6	0.3	17.7	18.2	0.5	18.4	18.7	0.3
7	16	16.2	0.2	16.3	16.5	0.2	17.1	17.1	0.0
8	17.5	17.8	0.3	17.9	18.4	0.5	18.5	18.8	0.3

Tabelle 9: Je Trolleybuslinie gemäss Fahrplanung vorgesehene durchschnittliche Fahrgeschwindigkeiten, Quotienten aus produktiven Kilometern und produktiver Einsatzdauer nach Fahrplanungsstatistik, Jahre: 2011,2012 (VBL¹⁵).

Strecke	ø km/h					
	Stadtgebiet			Agglomerationsgürtel		
	2011	2012	Differenz	2011	2012	Differenz
Pilatusplatz bis Bhf Luzern	7.1	6.8	-0.3			
Maihof bis Weggismatt	13.4	11.8	-1.6			
Bundesplatz bis Kantonalbank	8.9	8.6	-0.3			
Kasernenplatz bis Kreuzstutz	10.2	11.9	1.7			
Kantonsspital bis Kreuzstutz	16.2	9.8	-6.4			
Europe bis Luzernerhof	11.5	13.6	2.1			
Kriens Busschleife bis Hofmatt-Bellpark				11.9	11.4	-0.5
Sprengi bis Central				12.6	15.1	2.5

Tabelle 10: Tatsächliche durchschnittliche Fahrgeschwindigkeiten in der Hauptverkehrszeit von 17.00 bis 18.00 Uhr (inkl. Haltestellen), im Jahr 2011, 2012 (VBL¹⁵).

5.4. Angebot Motorisierter Individualverkehr

5.4.1. Strassennetz

Das Strassennetz des Kantons Luzern umfasst insgesamt 5'024 km, davon sind über zwei Drittel im ländlichen Raum liegende Güter- und Privatstrassen (Abb. 44). Von den insgesamt 1'503 km National-, Kantons- und Gemeindestrassen liegen ca. 10 % in der Stadt, weitere 15 % im Agglomerationsgürtel und 75 % im ländlichen Raum.

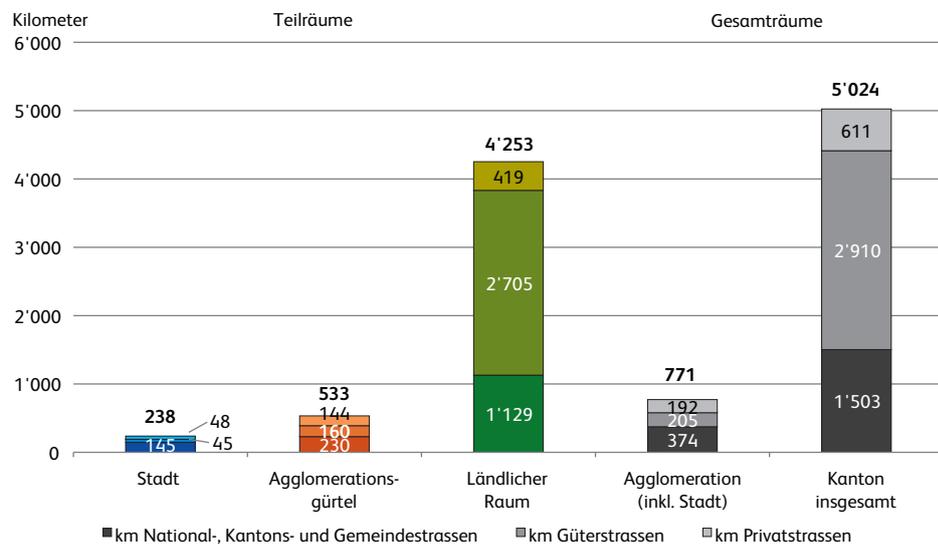


Abbildung 44: Länge des Strassennetzes (in km) insgesamt und einzelner Strassenkategorien im Jahr 2012 (TBA Stadt Luzern und vif Kanton Luzern¹⁶).

Hinweis: Angaben gegenüber Vorjahr unverändert

	Teilräume			Gesamträume	
	Stadt	Agglomerationsgürtel	ländlicher Raum	Agglo. (inkl. Stadt)	Gesamtkanton
km gesamtes Strassennetz	237.9	533.5	4253.0	771.4	5024.4
km Nationalstrassen	3.3	21.5	32.5	24.7	57.2
km Kantonsstrassen	28.8	66.1	426.9	95.2	520.9
km Gemeindestrassen 1.Kl.	17.4	69.3	399.8	86.7	486.4
km Gemeindestrassen 2.Kl.	34.5	40.2	152.7	74.7	227.5
km Gemeindestrassen 3.Kl.	60.6	32.5	117.1	93.1	210.2
km Güterstrassen 1.Kl.	6.5	8.2	345.4	14.7	360.1
km Güterstrassen 2. + 3.Kl.	38.7	152.1	2359.2	190.7	2550.0
km Privatstrassen	47.9	143.7	419.4	191.5	611.0

Tabelle 11: Länge des Strassennetzes (in km) insgesamt und einzelner Strassenkategorien im Detail im Jahr 2012 (TBA Stadt Luzern und vif Kanton Luzern¹⁶).

Hinweis: Angaben gegenüber Vorjahr unverändert

5.4.2. **Parkplatzangebot**

Seit 2012 liegen auch Angaben zur Anzahl der Parkplätze im Gebiet der seit 2010 zur Stadt gehörenden früheren Gemeinde Littau vor (in Abb. 45 speziell gekennzeichnet). In der Stadt sind 2012 gut 63'000 Parkplätze vorhanden. Davon befinden sich gut 70 % auf Privatgrund, d.h. werden privat genutzt.

Zwischen 2002 und 2012 ist das Parkplatzangebot auf privatem Grund von gut 30'640 Parkplätzen auf 33'460 gestiegen (ohne Littau). Bei den öffentlich benutzbaren Plätzen (ohne Littau) hat die Zahl zwischen 2002 und 2012 um knapp 160 Parkplätze zugenommen.

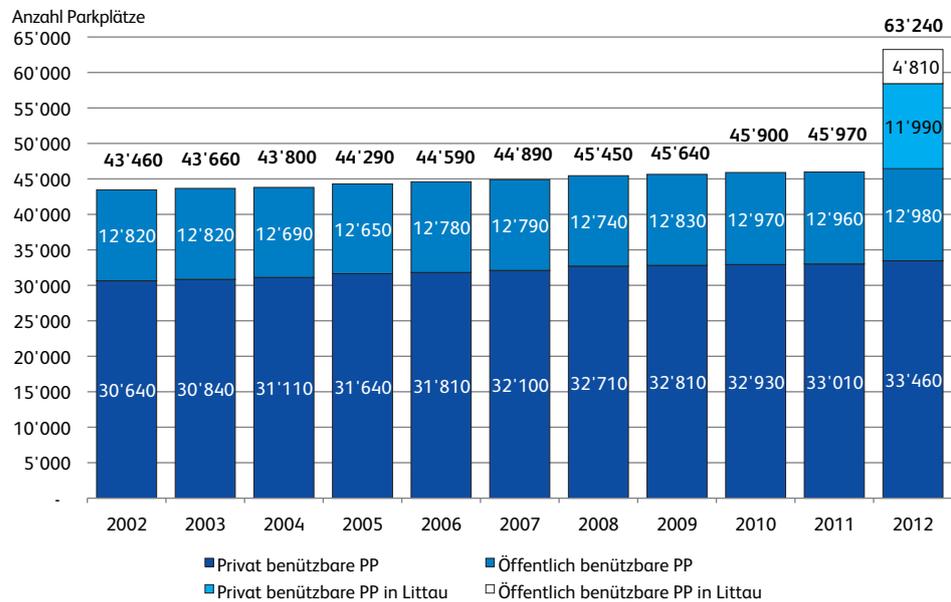


Abbildung 45: Anzahl Parkplätze in der Stadt Luzern (ab 2012 inkl. Littau) (TBA Stadt Luzern¹²).

5.4.3. **Parkplatzverfügbarkeit am Arbeitsplatz**

Fast die Hälfte der in der Stadt beschäftigten Personen verfügt über einen Gratis-Parkplatz, 18 % haben einen bezahlten Parkplatz zur Verfügung. Im ländlichen Raum verfügen sogar drei Viertel der Beschäftigten über einen Gratis-Parkplatz und nur 14 % über gar keinen. Während der Anteil an Gratisparkplätzen im ländlichen Raum zwischen 2005 und 2010 leicht zugenommen hat, hat er in der Stadt um fast fünf Prozent abgenommen. In allen Teilbereichen ist der Anteil kostenpflichtiger Parkplätze gestiegen.

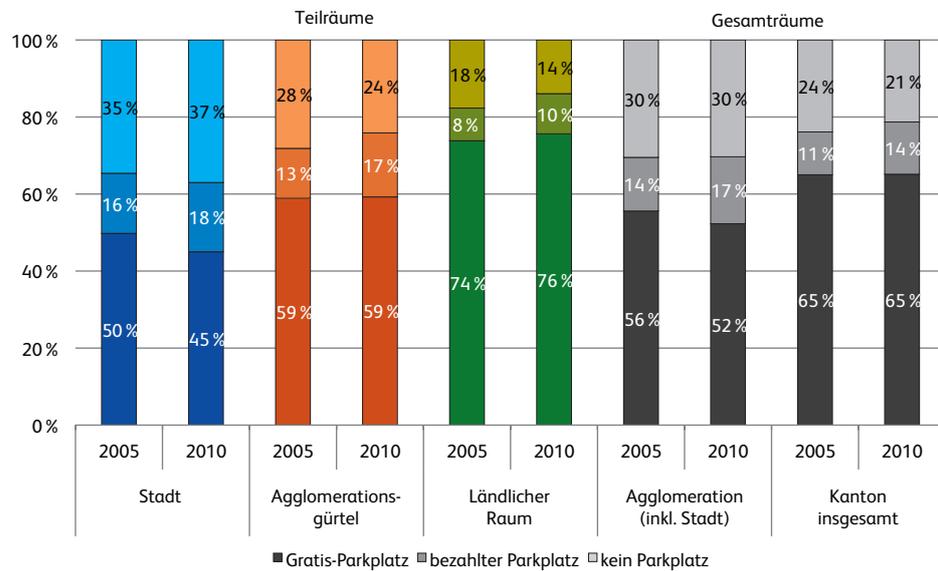


Abbildung 46: Verfügbarkeit von Parkplätzen am Arbeitsort (Grundgesamtheit: Erwerbstätige mit Arbeitsort im jeweiligen Raum) in den Jahren 2005, 2010 (LUSTAT²).

5.5. Fazit Mobilitätsangebote

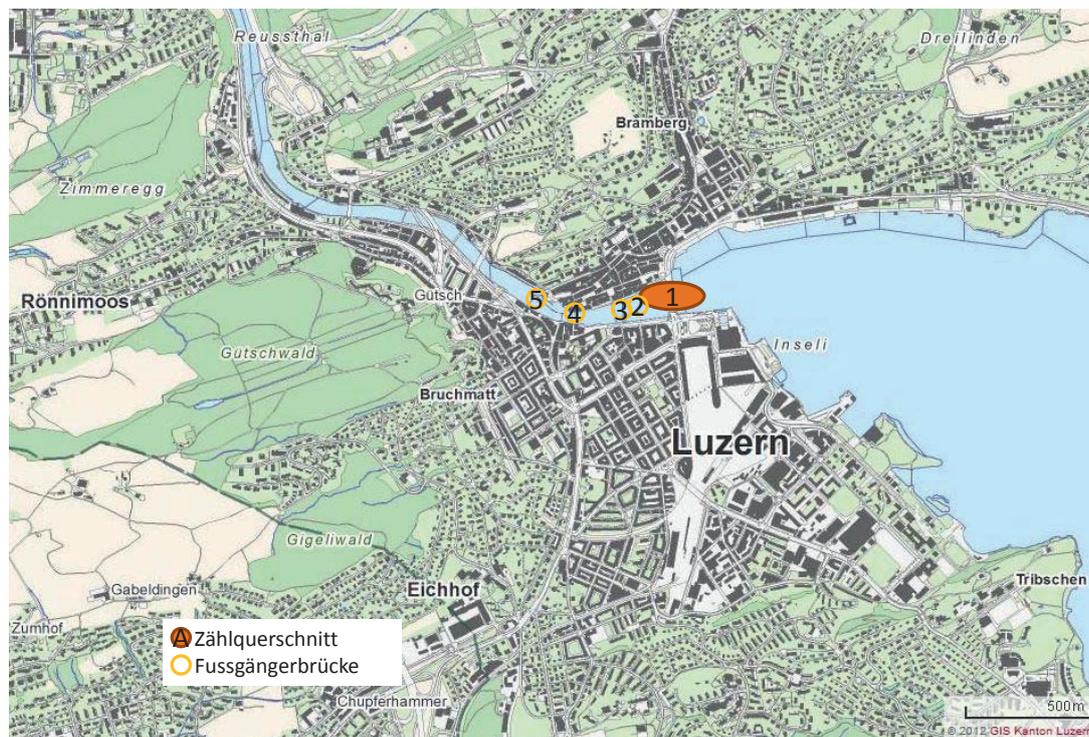
Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das ÖV-Angebot in der Agglomeration dicht ist, aber die ÖV-Qualität, gemessen an den auf zentralen Streckenabschnitten in der Stadt Luzern erfassten Durchschnittsgeschwindigkeiten zur Hauptverkehrszeit, tief liegt. Der Agglomerationsgürtel und der ländliche Raum zeichnen sich durch eine bessere Verfügbarkeit von Parkplätzen aus. Zudem haben Erwerbstätige in diesen Räumen eher einen Gratis-Parkplatz zur Verfügung. Trotz sehr guter ÖV-Erschliessung sagen 63 % der befragten Arbeitnehmern in der Stadt Luzern aus, über einen Parkplatz am Arbeitsort zu verfügen.

Anhang

Anhang

Übersicht Zählstellen

Zählstellen Reussquerungen Stadtzentrum

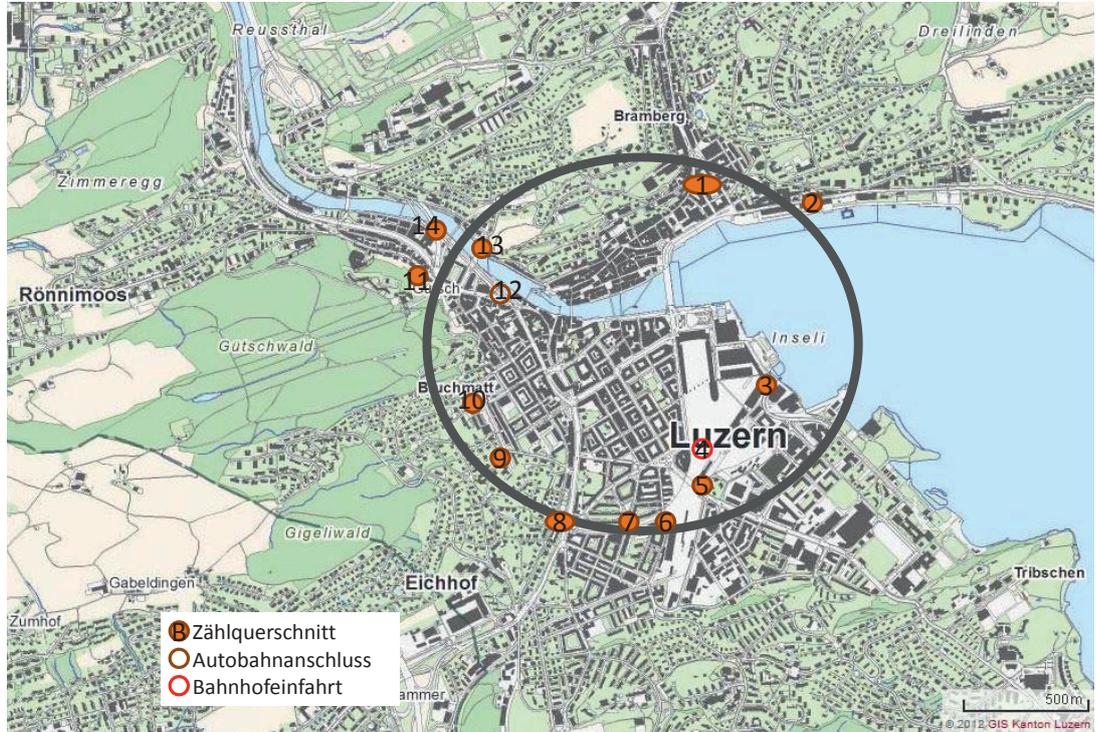


Zählstelle	Ort	Datenerhebung			
		MIV	ÖV	Velo	Fuss
Reussbrücken-Querung im Stadtzentrum					
A1	Seebrücke	x	x	x	x
2	Kapellbrücke				x
3	Rathaussteg				x
4	Reussbrücke				x
5	Spreuerbrücke				x

x = Erhebung des Verkehrsmittels im Verkehrszählungskonzept vorgesehen

grün: Daten für Bericht zu allen ZP vorhanden/orange: Daten teilweise vorhanden; rot: keine Daten für Bericht vorhanden

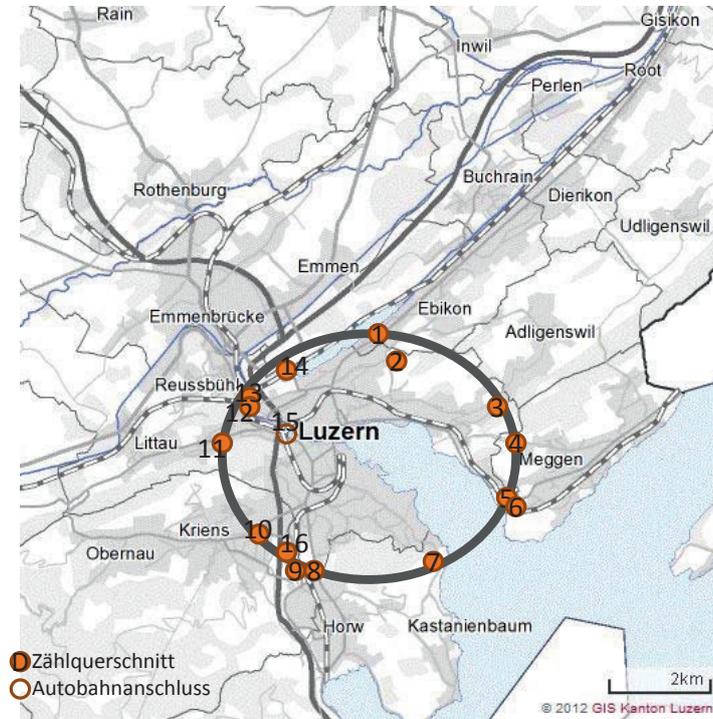
Zählstellen Innere Stadtkordon



Zählstelle	Ort	Datenerhebung			
		MIV	ÖV	Velo	Fuss
Innenstadtkordon					
B1	Alpenstrasse, Löwenstrasse	x	x	x	
B2	Haldenstrasse	x	x	x	
B3	Inseliquai	x		x	
B4	Bahn: Bahnhofeinfahrt		x		
B5	Langensandbrücke	x	x	x	
B6	Neustadtstrasse	x		x	
B7	Bleicherstrasse	x		x	
B8	Obergrund-/Taubenhausstrasse	x	x	x	
B9	Sälistrasse	x			
B10	Klosterstrasse	x	x		
B11a	Baselstrasse	x	x	x	
B11b	Dammstrasse			x	
B12	A2 Stadtanschluss	x	x		
B13	Geissmattbrücke	x	x		
B14	Radweg Sentiweg			x	

x = Erhebung des Verkehrsmittels im Verkehrszählungskonzept vorgesehen
 grün: Daten für Bericht zu allen ZP vorhanden/orange: Daten ab Herbst 2012 vorhanden; rot: keine Daten für Bericht vorhanden

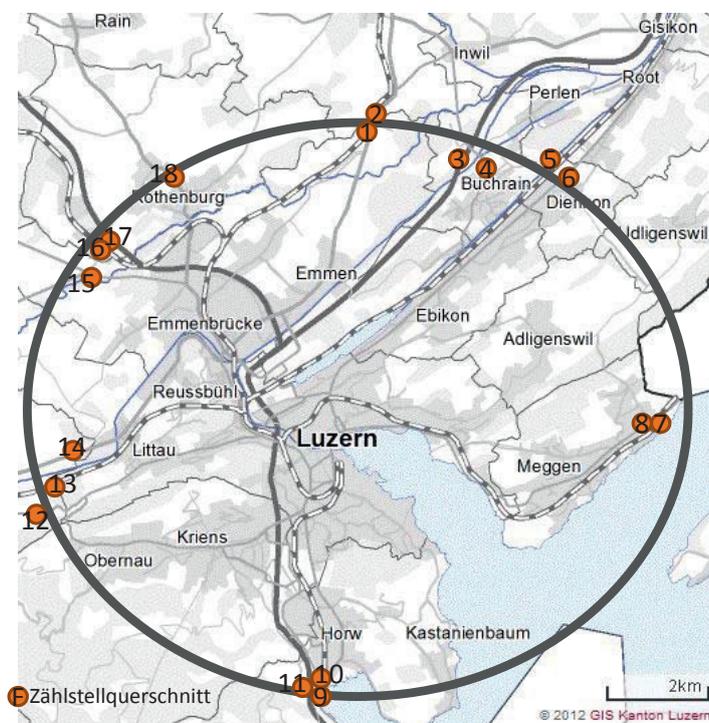
Zählstellen Stadtkordon



Zählstelle	Ort	Datenerhebung			
		MIV	ÖV	Velo	Fuss
Stadtkordon					
D1	Maihofstrasse	x	x		
D2	Adligenswilerstrasse	x	x		
D3	Schädritstrasse	x	x		
D4	Kreuzbuchstrasse	x	x		
D5	Bahn Meggen-Luzern		x		
D6	Seeburgstrasse/Lerchenbühl	x	x		
D7	Stutzstrasse	x	x		
D8	Horwerstrasse Kreisel Waldegg	x	x		
D9	Bahn: Zentralbahn Mattenhof-Luzern		x		
D10	Luzernerstrasse Kriens/Obergrundstrasse	x	x		
D11	Luzernerstrasse, Littau	x	x		
D12	Hauptstrasse	x	x		
D13*	Bahn: Luzern Nord		x		
D14	Sedelstrasse/ Bahn: Luzern Nord	x	x		
D15*	A2 Stadtanschluss	x			
D16	Arsenalstrasse	x			

x = Erhebung des Verkehrsmittels im Verkehrszählungskonzept vorgesehen
 grün: Daten für Bericht zu allen ZP vorhanden/orange: Daten teilweise vorhanden; rot: keine Daten für Bericht vorhanden
 * = virtuelle Zählstellen: D14 = B4 - D5 - D9; D15 = B12.

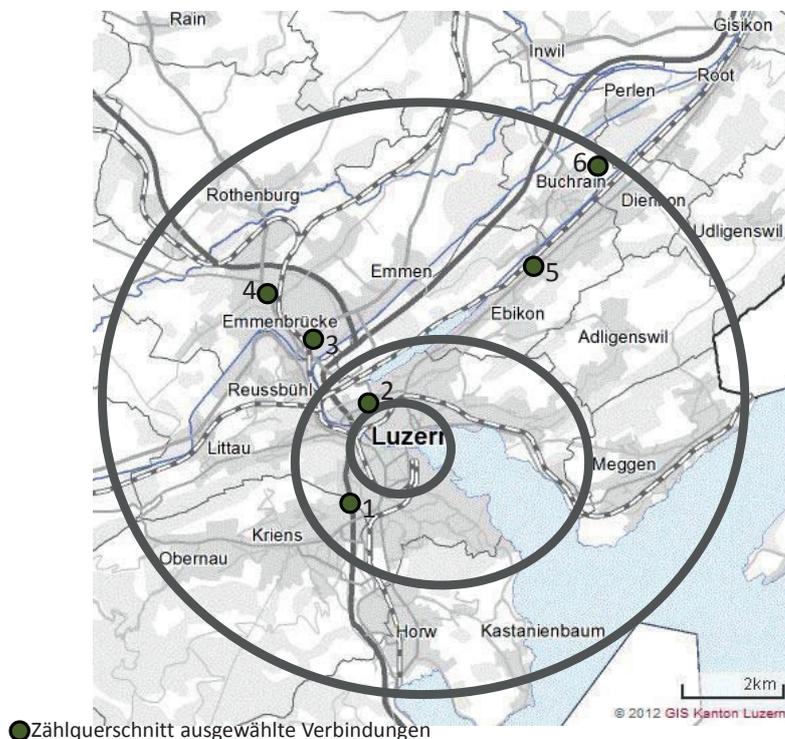
Zählstellen Agglomerationskordon



Zählstelle	Ort	Datenerhebung			
		MIV	ÖV	Velo	Fuss
Agglomerationskordon					
F1	Bahn: Emmen-Waldibrücke		x		
F2	Emmen Waldibrücke	x			
F3	A14 Rathausen	x			
F4	Buchrain Schachen	x			
F5	Bahn: Ebikon-Gisikon		x		
F6	Dierikon Migros	x			
F7	Bahn: Meggen-Merlischachen		x		
F8	Meggen Kreuz	x			
F9	Horw Ennethorw	x			
F10	Bahn Horw-Hergiswil Matt		x		
F11	A2 Ennethorw	x			
F12	Malters Blatten	x			
F13	Bahn: Littau-Malters		x		
F14	Littau Thorenberg	x			
F15	Emmen Lorensäge	x			
F16	Bahn: Rothenburg-Sempach-Neuenkirch		x		
F17	A2 Rothenburg	x			
F18	Rothenburg Bärtiswil	x			

x = Erhebung des Verkehrsmittels im Verkehrszählungskonzept vorgesehen
grün: Daten für Bericht zu allen ZP vorhanden/orange: Daten teilweise vorhanden; rot: keine Daten für Bericht vorhanden

Zählstellen ausgewählte Verbindungen



Zählstelle	Ort	Datenerhebung			
		MIV	ÖV	Velo	Fuss
Ausgewählte Verkehrsverbindungen					
T1	Sonnenbergtunnel	x			
T2	Spitalstrasse	x	x		
E3	Seetalstrasse	x	x		
E4	Gerliswilstrasse	x	x		
E1	Zugerstrasse Ebikon	x	x		
E2	Zubringer Rontal (2011 eröffnet)	x			

x = Erhebung des Verkehrsmittels im Verkehrszählungskonzept vorgesehen
 grün: Daten für Bericht zu allen ZP vorhanden/orange: Daten teilweise vorhanden; rot: keine Daten für Bericht vorhanden

Datentabellen Verkehrsaufkommen an Zählstellen

Allgemeines

- Die Veloverkehrszahlen werden seit 2011 erhoben, bei drei Zählstellen basiert die Angabe des DTV auf Durchschnittswerten über ein ganzes Jahr. Bei den anderen Zählstellen werden die Mittelwerte aus den bisher gemessenen Monaten angegeben.
- Die MIV Zahlen basieren auf den Resultaten der automatischen Verkehrszählung 2010, 2011 und 2012 des Kantons Luzern und der Stadt Luzern. Die Basisdaten beziehen sich auf Anzahl Fahrzeuge, in den Tabellen wird die Anzahl Personen angegeben (=Anzahl Fahrzeuge * Fahrzeugbesetzungsgrad 1.5 Personen/Fhz).
- Die Passagierzahlen beziehen sich auf die Jahre 2010, 2011 und 2012.
- Die Zahlen sind auf 50 Personen gerundet.
- Schätzwerte sind grau

Reussquerungen Stadtzentrum DTV

Messstelle	Verkehrsmittel	Jahr			Bemerkungen
		2010	2011	2012	
1 Seebrücke	Zu Fuss Gehende			28'800	FG: Erhebung Sommer 2012 Velo Fahrende: Inbetriebnahme September 2011
	Velo Fahrende	3'500	3'500	3'500	
	ÖV-Passagiere	32'550	34'350	34'800	
	MIV-Nutzende	59'600	60'800	57'750	
2 Kapellbrücke	Zu Fuss Gehende			13'400	FG: Erhebung Sommer 2012
3 Rathaussteg	Zu Fuss Gehende			13'350	
4 Reussbrücke	Zu Fuss Gehende			15'850	
5 Spreuerbrücke	Zu Fuss Gehende			9'200	
Total Reussquerungen Stadtzentrum	Zu Fuss Gehende	80'600	80'600	80'600	
	Velo Fahrende	3'500	3'500	3'500	
	ÖV-Passagiere	32'550	34'350	34'800	
	MIV-Nutzende	59'600	60'800	57'750	
Total		176'250	179'250	176'250	

Innenstadtkordon

Messstelle	Verkehrsmittel	Jahr			Bemerkungen
		2010	2011	2012	
B1 Alpenstrasse/ Löwenstrasse	Velo Fahrende		1'800	1'600	RF: Seit Juli 2012 in Betrieb
	ÖV-Passagiere	19'950	21'800	22'000	
	MIV-Nutzende	48'750	48'650	46'550	
B2 Haldenstrasse	Velo Fahrende		1'150	1'000	RF: Seit Juli 2012 in Betrieb
	ÖV-Passagiere	11'350	11'600	11'650	
	MIV-Nutzende	29'450	30'200	32'150	
B3 Inseliquai	Velo Fahrende		1'600	1'350	RF: Seit Juli 2012 in Betrieb
	MIV-Nutzende	8'350	8'300	7'550	
B4 Bahnhofseinfahrt	ÖV-Passagiere	77'500	86'600	88'350	
B5 Langensandbrücke	Velo Fahrende		1'900	1'650	RF: Seit Juli 2011 in Betrieb
	ÖV-Passagiere	18'850	18'900	18'850	
	MIV-Nutzende	28'200*	29'700*	28'250	
B6 Neustadtstrasse	Velo Fahrende			1'300	RF: Seit Oktober 2012 in Betrieb
	MIV-Nutzende	3'500	3'450	3'250	
B7 Bleicherstrasse	Velo Fahrende			1'350	RF: Seit September 2012 in Betrieb
	MIV-Nutzende	3'950	4'200	3'900	

Messstelle	Verkehrsmittel	Jahr			Bemerkungen
		2010	2011	2012	
B8 Obergrund/ Taubenhausstrasse	Velo Fahrende		1'800	1'600	RF: Seit März 2011 in Betrieb
	ÖV-Passagiere	18'000	18'350	18'650	
	MIV-Nutzende	54'750	59'750	58'350	
B9 Sälistrasse	MIV-Nutzende	2'500	2'300	2'400	
B10 Klosterstrasse	ÖV-Passagiere	1'850	1'850	1'800	
	MIV-Nutzende	2'750	2'850	2'900	
B11a Baselstrasse	Velo Fahrende		750	750	RF: Seit Juli 2012 in Betrieb
	ÖV-Passagiere	18'250	18'000	18'200	
	MIV-Nutzende	31'350	31'500	30'150	
B11b Dammstrasse	Velo Fahrende		750	750	RF: Seit Juli 2012 in Betrieb
B12 A2 Stadtanschluss	ÖV-Passagiere	3'900	6'050	6'150	Baustelle Cityring
	MIV-Nutzende	38'100	42'250	32'350	
B13 Geissmattbrücke	ÖV-Passagiere	750	700	750	
	MIV-Nutzende	10'800	7'850	6'900	
B14 Sentiweg	Velo Fahrende				RF: Noch nicht in Betrieb.
Total Innenstadtkordon	Velo Fahrende	9'750	9'750	11'300	
	ÖV-Passagiere	170'400	183'800	186'350	
	MIV-Nutzende	258'000	266'500	257'650	
Total			467'550	455'300	

Stadtkordon

Messstelle	Verkehrsmittel	Jahr			Bemerkungen
		2010	2011	2012	
D1 Maihofstrasse	ÖV-Passagiere	5'950	6'150	6'200	
	MIV-Nutzende	25'750	25'750	20'550	
D2 Adligenswilerstrasse	ÖV-Passagiere	650	2'400	2'350	
	MIV-Nutzende	13'500	13'200	12'500	
D3 Schädritstrasse	ÖV-Passagiere	800	800	800	
	MIV-Nutzende	k.A.	k.A.	6'000	
D4 Kreuzbuchstrasse	ÖV-Passagiere	350	350	350	
	MIV-Nutzende	k.A.	k.A.	4'400	
D5 Bahn Meggen-Luzern	ÖV-Passagiere	4'250	2'950	3'000	
D6 Seeburgstrasse	ÖV-Passagiere	2'700	2'700	2'900	
	MIV-Nutzende	13'700	13'800	13'800	
D7 Stutzstrasse	ÖV-Passagiere	1'200	1'150	1'200	
	MIV-Nutzende	k.A.	k.A.	5'250	
D8 Horwerstrasse	ÖV-Passagiere	3'950	3'900	3'950	
	MIV-Nutzende	18'350	18'600	18'850	
D9 Bahn Mattenhof-Luzern	ÖV-Passagiere	12'350	13'900	14'150	
D10 Luzernerstrasse Kriens	ÖV-Passagiere	12'900	13'200	13'350	
	MIV-Nutzende	31'900	33'100	32'900	
D11 Luzernerstrasse Littau	ÖV-Passagiere	3'500	3'550	3'650	
	MIV-Nutzende	17'150	16'800	16'800	
D12 Hauptstrasse	ÖV-Passagiere	9'450	9'700	9'600	
	MIV-Nutzende	24'900	28'200	27'450	
D13 Bahn Luzern Nord	ÖV-Passagiere	61'000	69'750	71'200	
D14 Sedelstrasse	MIV-Nutzende	28'950	29'500	28'700	

Messstelle	Verkehrsmittel	Jahr			Bemerkungen
		2010	2011	2012	
D15 A2 Stadtanschluss	ÖV-Passagiere	3'900	6'050	6'150	
	MIV-Nutzende	38'100	42'250	35'350	
D 16 Arsenalstrasse	MIV-Nutzende	k.A.	k.A.	9'100	
Total Stadtkordon	ÖV-Passagiere	123'000	136'700	138'850	
	MIV-Nutzende	212'300	222'000	231'700	
Total		335'000	358'700	370'550	

Agglomerationskordon

Messstelle	Verkehrsmittel	Jahr			Bemerkungen
		2010	2011	2012	
F1 Bahn: Emmen-Waldibrücke	ÖV-Passagiere	3'800	5'050	5'050	
F2 Emmen Waldibrücke	MIV-Nutzende	20'050	19'100	17'200	
F3 A14 Rathausen	MIV-Nutzende	85'350	90'150	98'600	
F4 Buchrain Schachen	MIV-Nutzende	15'500	15'650	16'700	
F5 Bahn: Ebikon-Gisikon	ÖV-Passagiere	27'400	29'550	30'050	
F6 Dierikon Migros	MIV-Nutzende	17'250	17'500	15'800	
F7 Bahn: Meggen-Merlischachen	ÖV-Passagiere	4'100	2'850	2'900	
F8 Meggen Kreuz	MIV-Nutzende	15'650	16'500	16'050	
F9 Horw Ennethorw	MIV-Nutzende	4'050	4'350	4'350	
F10 Bahn Horw-Hergiswil Matt	ÖV-Passagiere	11'350	12'550	12'600	
F11 A2 Ennethorw	MIV-Nutzende	99'350	88'100	88'100	
F12 Malters Blatten	MIV-Nutzende	10'200	10'950	10'550	
F13 Bahn: Littau-Malters	ÖV-Passagiere	5'400	6'750	6'900	
F14 Littau Thorenberg	MIV-Nutzende	14'600	14'800	14'900	
F15 Emmen Lorensäge	MIV-Nutzende	19'350	19'300	12'400	
F16 Bahn: Rothenburg-Sempach-Neuenkirch	ÖV-Passagiere	23'400	25'950	26'300	
F17 A2 Rothenburg	MIV-Nutzende	83'900	69'750	93'700	
F18 Rothenburg Bärtiswil	MIV-Nutzende	14'450	15'250	14'500	
Total Agglomerationskordon	ÖV-Passagiere	75'450	82'700	83'800	
	MIV-Nutzende	385'750	381'450	402'950	
Total		461'200	464'150	486'750	

Ausgewählte Verbindungen

Messstelle	Verkehrsmittel	Jahr			Bemerkungen
		2010	2011	2012	
T1 A2 Sonnenbergtunnel	MIV-Nutzende	93'200	k.A.	k.A.	Baustelle Cityring
T2 Spitalstrasse	ÖV-Passagiere	2'600	2'450	2'650	
	MIV-Nutzende	16'500	16'500	15'750	
E3 Seetalstrasse	ÖV-Passagiere	3'450	3'900	4'450	
	MIV-Nutzende	33'000	33'000	32'650	
E4 Gerliswilstrasse	ÖV-Passagiere	3'450	3'650	4'000	
	MIV-Nutzende	31'500	32'300	31'450	
E5 Zugerstrasse Ebikon	ÖV-Passagiere	2'700	2'600	2'650	
	MIV-Nutzende	34'500	33'000	29'550	
E6 Zubringer Rontal	MIV-Nutzende	k.A.	21'050	24'300	2011 eröffnet

Datentabellen Bezugsgrössen

Grösse	Bezugsraum	Bezugsjahr		Bemerkungen 2004/09
		2006/07		
Flächen (ha) = Perimeterflächen	Stadt		2'907	Daten 2006/07, Arealstatistik BfS.
	Aggl.-gürtel		12'482	
	Ländl. Raum		127'523	
	Agglomeration		15'389	
	Kanton		142'912	
				Kanton: Ohne Seen
Anteil Siedlungsfläche an Perimeterfläche	Stadt		47.6 %	Quelle: LUSTAT
	Aggl.-gürtel		25.6 %	
	Ländl. Raum		7.7 %	
	Agglomeration		29.8 %	
	Kanton		10.1 %	
Anteil Verkehrsflächen an Perimeterfläche	Stadt		11.9 %	Quelle: LUSTAT
	Aggl.-gürtel		6.7 %	
	Ländl. Raum		2.4 %	
	Agglomeration		7.7 %	
	Kanton		3.0 %	

Grösse	Bezugsgrösse	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2000	2011	
Ständige Wohnbevölkerung per 31.12.2010/2011	Stadt	77'491	78'093	Beim (städtischen) Personenmeldeamt an einem bestimmten Stichtag (meist 31.12.) registrierte Personen. Zur ständigen Wohnbevölkerung zählen alle Personen, die sich mindestens zwölf Monate in der Schweiz aufhalten und zu einem Stichtag (31. Dezember) im jeweiligen Raum ihren zivilrechtlichen Wohnsitz haben.
	Aggl.-gürtel	114'613	116'087	
	Ländl. Raum	185'506	187'786	
	Agglomeration	192'104	194'180	
	Kanton	377'610	381'966	
	Hergiswil NW	5'468	5'404	
	Küssnacht SZ	12'224	12'238	
Anzahl Haushalte	Stadt	37'222	40'978	Stand VZ 2000, 2011
	Aggl.-gürtel	43'386	49'386	
	Ländl. Raum	59'986	71'661	
	Agglomeration	80'608	90'364	
	Kanton	140'594	162'025	
Erwerbstätige, Wohnort im Perimeter	Stadt	39'325	41'600	Stand VZ 2000, 2011 BFS Struktur-erhebung
	Aggl.-gürtel	55'081	62'100	
	Ländl. Raum	87'781	104'700	
	Agglomeration	94'406	103'700	
	Kanton	182'187	208'400	
Erwerbstätige mit Wohnort und Arbeitsort im Perimeter	Stadt	26'266	21'200	Stand VZ 2000, 2011 BFS Struktur-erhebung
	Aggl.-gürtel	19'979	24'000	
	Ländl. Raum	42'590	60'900	
	Agglomeration	46'245	45'200	
	Kanton	88'835	106'100	

Grösse	Bezugsraum	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2008		
Arbeitsplätze (Beschäftigte) im Perimeter	Stadt		62'997	Stand BZ 2008, BfS
	Aggl.-gürtel		45'818	
	Ländl. Raum		87'701	
	Agglomeration		108'815	
	Kanton		196'516	

Grösse	Bezugsgrösse	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2000	2011	
Zupendler in Perimeter	Stadt	36'001	45'300	Stand VZ 2000; 2011 BFS Struktur- erhebung
	Aggl.-gürtel	26'564	25'500	
	Ländl. Raum	38'556	19'700	
Wegpendler aus Perimeter	Stadt	13'637	18'900	Stand VZ 2000; 2011 BFS Struktur- erhebung
	Aggl.-gürtel	38'591	36'300	
	Ländl. Raum	51'628	39'100	

Datentabellen Indikatoren im Perimeter

Indikator	Bezugsraum	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2012		
Linienlänge ÖV, Infrastruk- turlängen Strasse (km)	Stadt	30.2		Von Bus befahrene Strassenlängen
	Aggl.-gürtel	83.2		
	Ländl. Raum	292.7		
	Agglomeration	113.4		
	Kanton	406.1		
Linienlänge ÖV, Infrastruk- turlängen Schiene (km)	Stadt	19.7		Schienenlängen im Perimeter (unab- hängig von der Anzahl Spuren)
	Aggl.-gürtel	34.3		
	Ländl. Raum	116.0		
	Agglomeration	54.0		
	Kanton	170.1		
Linienlänge ÖV, Netzkilome- ter (Tag) Strasse (km)	Stadt	142.0		Summe aller Buslinienlängen
	Aggl.-gürtel	206.1		
	Ländl. Raum	545.9		
	Agglomeration	348.1		
	Kanton	894.0		
Linienlänge ÖV, Netzkilome- ter (Tag) Schiene (km)	Stadt	102.5		Summe aller Bahnlinienlängen
	Aggl.-gürtel	156.0		
	Ländl. Raum	384.7		
	Agglomeration	258.5		
	Kanton	643.2		
Netzkilometer (Tagnetz) des öffentlichen Verkehrs (Bahn-Netzkilometer ohne Fernverkehr)	Stadt	52.6		
	Aggl.-gürtel	49.8		
	Ländl. Raum	219.9		
	Agglomeration	102.4		
	Kanton	322.3		

Indikator	Bezugsraum	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2010	2012	
ÖV-Angebot, Anzahl Haltestellen, Bus, 2010; 2012	Stadt	108	133	
	Aggl.-gürtel	261	237	
	Ländl. Raum	479	475	
	Agglomeration	369	370	
	Kanton	848	845	
ÖV-Angebot, Anzahl Haltestellen, Bahn 2010; 2012	Stadt	2	3	Bhf Littau 2010 bei städtischen Daten noch nicht berücksichtigt
	Aggl.-gürtel	13	13	
	Ländl. Raum	48	42	
	Agglomeration	15	16	
	Kanton	63	58	

Verkehrsinfrastrukturen im Perimeter

Indikator	Bezugsraum	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2012		
Netzlänge Nationalstrasse (km)	Stadt	3.3		Angaben Nationalstrasse: Ohne Auffahrten.
	Aggl.-gürtel	21.5		
	Ländl. Raum	32.5		
	Agglomeration	24.7		
	Kanton	57.2		
Netzlänge Kantonsstrasse (km)	Stadt	28.3		Angaben Stadt: Angaben zur Genauig- keit der Daten (Stand 12.07.2012), wegen noch offener Abklärungen ungenau.
	Aggl.-gürtel	66.1		
	Ländl. Raum	426.9		
	Agglomeration	95.2		
	Kanton	520.9		
Netzlänge Gemeindestra- ssen (1.-3.Kl)(km)	Stadt	112.5		Stadt: Öffentliche Strassen noch ungenau. Weitere Angaben Agglomeration, ländlicher Raum: nach jeweils aktuellem Datenstand rawi.
	Aggl.-gürtel	142.0		
	Ländl. Raum	669.6		
	Agglomeration	254.5		
	Kanton	924.1		
Netzlänge Güterstrassen (1.-3. Kl, inkl. Waldstrassen) (km)	Stadt	45.2		Stadt: Güterstrassen noch ungenau.
	Aggl.-gürtel	160.2		
	Ländl. Raum	2'704.7		
	Agglomeration	205.4		
	Kanton	2'910.0		
Netzlänge Privatstrassen (km)	Stadt	47.9		Stadt: Länge Privatstrassen kann noch eine Abweichung von 20 % aufweisen.
	Aggl.-gürtel	143.7		
	Ländl. Raum	419.4		
	Agglomeration	191.5		
	Kanton	611.0		
Gesamtes Strassennetz (km)	Stadt	237.9		
	Aggl.-gürtel	533.5		
	Ländl. Raum	4253.0		
	Agglomeration	771.4		
	Kanton	5024.4		

Indikator	Bezugsraum	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2011		
Länge T-30 (km)	Stadt	97.0		Angaben Stadt: Angaben zur Genauigkeit der Daten (Stand 12.07.2012), wegen noch offener Abklärungen ungenau.
Länge Begegnungszonen (km)	Stadt	1.5		
Länge Fussgängerzonen (km)	Stadt	3.4		
Gesamtlänge verkehrsberuhigte Strassen (km)	Stadt	102.0		
Netzlänge Busspur (km)	Stadt	4.2		

Indikator	Bezugsraum	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2005	2010	
Gratisparkplatz am Arbeitsplatz	Stadt	49.8 %	44.7 %	Anteil Beschäftigte mit Arbeitsplatz = Perimeter und Gratisparkplatz am Arbeitsplatz, MZ 2005, 2010
	Aggl.-gürtel	58.9 %	59.3 %	
	Ländl. Raum	73.8 %	75.6 %	
	Agglomeration	55.6 %	52.3 %	
	Kanton	65.0 %	65.2 %	

Indikator	Bezugsraum	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2011	2013	
Car-Sharing, Anzahl Standorte	Stadt	88	100	Angaben Mobility, Stand 1.1.2011; 1.1.2013
	Aggl.-gürtel	41	45	
	Ländl. Raum	26	27	
	Agglomeration	129	145	
	Kanton	155	172	
Car-Sharing, Anzahl Standorte	Stadt	34	43	Angaben Mobility, Stand 1.1.2011; 1.1.2013
	Aggl.-gürtel	28	30	
	Ländl. Raum	23	24	
	Agglomeration	62	73	
	Kanton	85	97	

Indikator	Bezugsraum	Bezugsjahr			Bemerkungen
		2011	2012	2013	
Car-Sharing, Anzahl Mitglieder Privatpersonen	Stadt	2'866	3'000	3'200	Angaben Mobility, Stand 1.1.2011.; 1.1.2012; 1.1.2013
	Aggl.-gürtel	1'502	1'539	1'586	
	Ländl. Raum	803	854	860	
	Agglomeration	4'368	4'539	4'786	
	Kanton	5'171	5'393	5'646	
Car-Sharing, Anzahl Mitglieder Privatpersonen	Stadt	702	686	710	Angaben Mobility, Stand 1.1.2011; 1.1.2012; 1.1.2013
	Aggl.-gürtel	89	147	147	
	Ländl. Raum	88	87	86	
	Agglomeration	791	833	857	
	Kanton	879	920	943	

Besitz von Mobilitätswerkzeugen der Perimeterbewohner

Indikator	Bezugsraum	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2010	2012	
Verkaufte ÖV Jahresabonnemente: GA	Stadt	8500	8'860	Quelle: SBB nach Angabe PLZ im Perimetergebiet. Monats-GA sind nicht abgebildet.
	Aggl.-gürtel	5646	5'895	
	Ländl. Raum	6950	7'641	
	Agglomeration	14146	14'755	
	Kanton	21096	22'396	
Verkaufte ÖV Jahresabos des Tarifverbandes	Stadt	17'154	17'301	effektive Jahresabos + Monatsabos (PLZ nicht zugeordnet und PLZ zugeordnet) 10; Monatsabos auf Jahresabos umgerechnet (Monatsabo * 12/10), mit dem selben Wachstum wie die Jahresabos von 2010 zu 2012
	Aggl.-gürtel	18'800	19'145	
	Ländl. Raum	12'183	12'950	
	Agglomeration	35'954	36'446	
	Kanton	48'137	49'396	

Indikator	Bezugsraum	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2005	2012	
Autobesitz: Anteil Haushalte ohne PW (%)	Stadt	37	42	Stand Mikrozensus 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	17	21	
	Ländl. Raum	10	8	
	Agglomeration	26	29	
	Kanton	19	21	
Autobesitz: Anteil Haushalte mit 1 PW (%)	Stadt	50	47	Stand Mikrozensus 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	56	54	
	Ländl. Raum	51	48	
	Agglomeration	54	52	
	Kanton	52	50	
Autobesitz: Anteil Haushalte mit 2 und mehr PW (%)	Stadt	13	11	Stand Mikrozensus 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	27	25	
	Ländl. Raum	40	44	
	Agglomeration	21	19	
	Kanton	29	30	

Indikator	Bezugsraum	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2011	2012	
Anzahl immatrikulierter PW	Stadt	34'512	35'424	Bestand der beim Strassenverkehrsamt gemeldeten Strassenfahrzeuge der Kategorie Personenwagen. Stand: 30.9.2011; 2012
	Aggl.-gürtel	54'072	55'249	
	Ländl. Raum	102'394	105'498	
	Agglomeration	88'584	90'673	
	Kanton	190'978	196'171	
Motorisierungsgrad (PW/1000EW)	Stadt	445	454	
	Aggl.-gürtel	472	476	
	Ländl. Raum	552	562	
	Agglomeration	461	467	
	Kanton	506	514	
Velobesitz: Anteil Haushalte ohne Velo (%)	Stadt	34	38	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	26	26	
	Ländl. Raum	17	22	
	Agglomeration	29	31	
	Kanton	24	27	
Velobesitz: Anteil Haushalte mit 1 Velo (%)	Stadt	25	21	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	19	22	
	Ländl. Raum	22	18	
	Agglomeration	22	21	
	Kanton	22	20	
besitz: Anteil Haushalte mit 2 oder mehr Fahrrädern (%)	Stadt	41	41	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	55	52	
	Ländl. Raum	61	60	
	Agglomeration	49	47	
	Kanton	54	53	
Verfügbarkeit von Velos: immer verfügbar (%)	Stadt	68	64	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	73	75	
	Ländl. Raum	81	79	
	Agglomeration	71	70	
	Kanton	76	74	
Verfügbarkeit von Velos: nicht verfügbar (%)	Stadt	27	28	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	21	18	
	Ländl. Raum	15	14	
	Agglomeration	23	22	
	Kanton	19	18	

Verkehrsverhalten der Perimeterbewohner

Indikator	Bezugsraum	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2005	2010	
Mittlere Anzahl Wege pro Person und Tag	Stadt	3.4	3.6	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	3.3	3.5	
	Ländl. Raum	3.3	3.6	
	Agglomeration	3.3	3.5	
	Kanton	3.3	3.6	
Mittlere Wegzeit pro Person und Tag (min)	Stadt	107	98	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	105	98	
	Ländl. Raum	96	91	
	Agglomeration	106	98	
	Kanton	101	95	
Mittlere Tagesdistanz pro Person (km)	Stadt	31	36.3	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	35	34.7	
	Ländl. Raum	35	39.9	
	Agglomeration	33	35.4	
	Kanton	34	37.5	
Tagesdistanz zu Fuss(km)	Stadt	2.5	2.6	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	2.0	2.4	
	Ländl. Raum	1.7	1.7	
	Agglomeration	2.2	2.5	
	Kanton	2.0	2.1	
Tagesdistanz mit dem Velo (km)	Stadt	1.0	1.1	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	1.0	0.9	
	Ländl. Raum	0.9	0.9	
	Agglomeration	1.0	1.0	
	Kanton	1.0	0.9	
Tagesdistanz mit dem ÖV (km)	Stadt	11.2	14.7	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	5.3	8.3	
	Ländl. Raum	4.9	6.3	
	Agglomeration	7.7	10.9	
	Kanton	6.4	8.8	
Tagesdistanz mit dem MIV (km)	Stadt	14.2	17.1	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	24.6	22.6	
	Ländl. Raum	26.5	30.0	
	Agglomeration	20.4	20.3	
	Kanton	23.3	24.8	
Anteil Fussverkehr an Tagesdistanz (%)	Stadt	8	7	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	6	7	
	Ländl. Raum	5	4	
	Agglomeration	7	7	
	Kanton	6	6	
Anteil Radverkehr an Tagesdistanz (%)	Stadt	3	3	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	3	3	
	Ländl. Raum	3	2	
	Agglomeration	3	3	
	Kanton	3	2	

Indikator	Bezugsraum	Bezugsjahr		Bemerkungen
		2005	2010	
Anteil ÖV an Tagesdistanz (%)	Stadt	37	40	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	15	24	
	Ländl. Raum	14	16	
	Agglomeration	23	31	
	Kanton	19	23	
Anteil MIV an Tagesdistanz (%)	Stadt	46	47	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	70	65	
	Ländl. Raum	76	75	
	Agglomeration	61	57	
	Kanton	68	66	
Anteil Fussverkehr an Unterwegszeit (%)	Stadt	48	43	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	39	41	
	Ländl. Raum	39	33	
	Agglomeration	43	42	
	Kanton	41	38	
Anteil Radverkehr an Unterwegszeit (%)	Stadt	5	5	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	6	5	
	Ländl. Raum	6	6	
	Agglomeration	6	5	
	Kanton	6	5	
Anteil ÖV an Unterwegszeiten (%)	Stadt	18	21	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	10	14	
	Ländl. Raum	7	9	
	Agglomeration	13	17	
	Kanton	11	14	
Anteil MIV an Unterwegszeiten (%)	Stadt	25	29	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	39	37	
	Ländl. Raum	43	48	
	Agglomeration	33	34	
	Kanton	38	40	
Anteil Fussverkehr an Weg-Etappen (%)	Stadt	53	53	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	44	47	
	Ländl. Raum	39	36	
	Agglomeration	48	50	
	Kanton	44	43	
Anteil Radverkehr an Weg-Etappen (%)	Stadt	7	6	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	7	6	
	Ländl. Raum	8	7	
	Agglomeration	7	6	
	Kanton	7	6	
Anteil ÖV an Weg-Etappen (%)	Stadt	18	19	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	11	14	
	Ländl. Raum	6	8	
	Agglomeration	14	16	
	Kanton	11	12	
Anteil MIV an Weg-Etappen (%)	Stadt	21	21	Stand Mikrozensus, 2005; 2010
	Aggl.-gürtel	37	32	
	Ländl. Raum	46	48	
	Agglomeration	30	27	
	Kanton	37	36	

Quellen

Index

- ¹ Bundesamt für Statistik, 2012: Mobilität in der Schweiz – Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010. Neuenburg, S. 111.
- ² Mikrozensus Verkehr und Mobilität 2010
Erhebung: Bundesamt für Statistik und Bundesamt für Raumentwicklung
Auswertung für das Monitoring Gesamtverkehr Luzern: LUSTAT Statistik Luzern
- ³ Arealstatistik 2004/2009
(bezüglich Fusion Luzern-Littau auf Stand 2011 aktualisiert)
Erhebung: Bundesamt für Statistik
Auswertung für das Monitoring Gesamtverkehr Luzern: LUSTAT Statistik Luzern
- ⁴ Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (*STATPOP*)
Erhebung: Bundesamt für Statistik
Auswertung für das Monitoring Gesamtverkehr Luzern: LUSTAT Statistik Luzern
- ⁵ Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 2008
Erhebung: Bundesamt für Statistik
- ⁶ Volkszählung 2000
Erhebung: Bundesamt für Statistik
- ⁷ Volkszählung SE 2011
Erhebung: Bundesamt für Statistik
Auswertung für das Monitoring Gesamtverkehr Luzern: LUSTAT Statistik Luzern
- ⁸ Angaben zu Abonnements des Tarifverbunds: Verkehrsverbund Luzern, Verkaufsstatistik Passepartout; Angaben zu Generalabonnements: Schweizerische Bundesbahnen
- ⁹ Raumentwicklung, Wirtschaftsförderung und Geoinformation (rawi) Luzern
- ¹⁰ Bestand der beim Strassenverkehrsamt des Kantons Luzern gemeldeten Strassenfahrzeuge der Kategorie Personenwagen (ohne Mietwagen, Busse der Verkehrsbetriebe etc.), für Motorisierungsgrad bezogen auf die ständige Wohnbevölkerung am Auswertung für das Monitoring Gesamtverkehr Luzern: LUSTAT Statistik Luzern
- ¹¹ Mobility Car Sharing
- ¹² Tiefbauamt Stadt Luzern
- ¹³ Tiefbauamt und Geoinformationszentrum der Stadt Luzern
- ¹⁴ Verkehrsverbund Luzern, Datenbank AKöV
- ¹⁵ Verkehrsbetriebe Luzern
- ¹⁶ Angaben zum Stadtgebiet: Tiefbauamt Stadt Luzern
Angaben zum Kanton: Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (vif) Kanton Luzern



Monitoring Gesamtverkehr Luzern 2013

Das Tiefbauamt der Stadt Luzern hat zusammen mit der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur des Kantons Luzern und dem Verkehrsverbund Luzern das Monitoring Gesamtverkehr Luzern entwickelt. Ende 2012 wurde der Pilotbericht veröffentlicht. Die vorliegende Berichtsversion 2013 baut auf dem Pilotbericht auf und enthält die neuesten verfügbaren Kennzahlen zum Verkehr.

Das Monitoring Gesamtverkehr Luzern dokumentiert die Gesamtverkehrsentwicklung und die Zusammensetzung des Verkehrs (Modal Split) in verschiedenen Bezugsräumen. Zusätzlich wird die Entwicklung weiterer Einflussfaktoren auf das Verkehrsgeschehen festgehalten. Die daraus gewonnenen Zeitreihen dienen der Festlegung und Beurteilung von verkehrspolitischen Zielen und tragen zur zukünftigen Steuerung des Verkehrs bei.