

LuzernSüd Grundkonzept Verkehr

August 2015

Impressum

Auftraggeber Gemeindeverband LuzernPlus
Thomas Glatthard (Gebietsmanager LuzernSüd)
Riedmattstrasse 14
6031 Ebikon

Team LuzernSüd Städtebau (Federführung)
Ernst Niklaus Fausch Architekten eth/sia gmbh
Ursina Fausch | Anne Brandl

Freiraumplanung
Studio Vulkan GmbH
Dominik Bückers

Verkehrsplanung
Kontextplan AG
Stefanie Ledergerber-Stahel | Markus Reichenbach | Felix Wyss

Verkehrsplanung
Bürokobi GmbH
Fritz Kobi

Verfassende Grundkonzept Verkehr

Kontextplan AG
Käfiggässchen 10 | CH-3011 Bern
Stefanie Ledergerber-Stahel
Markus Reichenbach

Bürokobi GmbH
Bärenstutz 11K | CH-3110 Münsingen
Fritz Kobi

weitere Beteiligte Thomas Kloth, Bundesamt für Strassen ASTRA
Michael Mahrer, Gemeinde Horw
Kurt Margadant, Gemeinde Kriens
Stefan Oberer, Gemeinde Kriens
Ernst Schmid, Kanton vif
Roman Steffen, Verkehrsverbund Luzern
Martin Urwyler, Stadt Luzern
Cyrill Wiget, Gemeinde Kriens

Die im vorliegenden Grundkonzept Verkehr LuzernSüd enthaltenen Regeln und Grundsätze sind konsequent einzuhalten und umzusetzen, um die vorgesehene Siedlungsentwicklung zu ermöglichen. Geschieht dies nicht oder ungenügend ist der Verzicht auf einen beträchtlichen Teil der Entwicklung in LuzernSüd die klare Konsequenz.

Kanton, LuzernPlus und die Gemeinden sind sich einig: In LuzernSüd soll eine verdichtete Siedlungsentwicklung hin zu einem städtisch geprägten Quartier erfolgen, so wie es im Entwicklungskonzept vorgesehen ist. Das vorliegende Grundkonzept Verkehr zeigt, was es auf verkehrlicher Ebene braucht, damit diese Entwicklung stattfinden kann. Die Basis bildet dabei das Strassenverkehrssystem, das im Zusammenhang mit dem Projekt Autobahnabschnitt A2/6 Horw-Kriens neu gebaut wurde. Weitere Ausbauten sind nur

noch beschränkt möglich (Massnahmen zugunsten des öffentlichen Bus-Verkehrs sowie langfristig Bypass und Spange Süd).

Diese Ausgangslage bedingt das verstärkte Umsteigen vom Auto auf den öffentlichen Verkehr und das Velo sowie das zu Fuss gehen. Das Verkehrsangebot und die Topografie (ohne Steigungen) im Gebiet LuzernSüd bieten hierfür eine hervorragende Voraussetzung. Die Entwicklung erfolgt auch bei konsequenter Umsetzung des Grundkonzepts Verkehr nicht von heute auf morgen, sondern kontinuierlich im Laufe der Zeit. Das Grundkonzept Verkehr sieht deshalb ein dynamisches Vorgehen vor, bei der die Entwicklung kontinuierlich überprüft und gesteuert wird (Monitoring und Controlling). Geschieht die Umsetzung des Grundkonzepts Verkehrs, d.h. die Beschränkung des motorisierten Individualverkehrs und die gleichzeitige

Förderung des öV sowie des Fuss- und Veloverkehrs nicht konsequent genug, wird es in naher Zukunft nicht mehr möglich sein, Bauprojekte in diesem Raum zu genehmigen, ohne die Funktionalität des Gesamtnetzes zu gefährden. Die geplante Siedlungsentwicklung müsste klar reduziert werden. Dies ist jedoch aufgrund der Gleichbehandlung der dortigen Grundeigentümer und der Aufgabe einer Gemeinde, die Bauzonenerschliessung sicherzustellen, rechtlich und politisch problematisch.

Voraussetzung für die angestrebte Entwicklung ist deshalb das kontinuierliche Umsetzen des Grundkonzepts Verkehr als Ganzes - sowohl seitens der Fachplanenden als auch seitens der PolitikerInnen.

Kriens, Horw, Luzern, 7. September 2015

Gemeinde Kriens

Cyrill Wiget, Gemeindepräsident

Gemeinde Horw

Markus Hool, Gemeindepräsident

Stadt Luzern

Stefan Roth, Stadtpräsident

Verkehrsverbund Luzern



Daniel Meier, Geschäftsführer

Wirtschaftsförderung Luzern



Walter Stalder, Direktor

Entwicklungsträger LuzernPlus



Pius Zängerle, Präsident

Zusammenfassung

Die Siedlungsentwicklung und Verdichtung „nach Innen“ (tendenziell eine Verdoppelung der Einwohnenden und Arbeitsplätze), verbunden mit einer hohen Lebens- und Aufenthaltsqualität, sind die Ziele für LuzernSüd. Der Verkehr spielt bei der Umsetzung dieser Entwicklung die ausschlaggebende Rolle:

Die Stadt Luzern sowie die Gemeinden Kriens und Horw haben zudem im Rahmen des Studienauftrags und des Entwicklungskonzepts LuzernSüd die zentrale Prämisse formuliert, dass diese Entwicklung ohne Ausbau des Strassennetzes für den MIV erfolgen soll (mit Ausnahme von Autobahn/Bypass). Ein neuer, zukunftsfähiger Umgang mit dem Verkehr, vor allem mit dem Autoverkehr, ist zwingend nötig.

Was im Studienauftrag und im Entwicklungskonzept erst skizziert werden konnte, wird im vorliegenden Grundkonzept konkretisiert: nebst der grundlegenden Philosophie werden der Angebotsausbau des öffentlichen Verkehrs, die Massnahmen für den Fuss- und Veloverkehr sowie die Massnahmen für den Autoverkehr thematisiert. Ebenso enthalten sind Massnahmenvorschläge für die Parkierung, das Verkehrsmanagement, das Mobilitätsmanagement und das Monitoring und Controlling sowie die Vorgaben für die weiterführenden Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzepte.

Der durchgehende rote Faden zeichnet sich ab: Die Entwicklung muss mit dem bestehenden Strassennetz und den gegebenen Belastbarkeiten funktionieren. Für das Gelingen der angedachten Entwicklung in LuzernSüd braucht es viele Puzzlesteine. Was in LuzernSüd zukünftig an Siedlungsentwicklungen möglich sein wird, hängt dennoch in erster Linie vom Umgang mit dem Verkehr resp. dessen Steuerung ab. In allen Abklärungen, Überlegungen, Studien, Überprüfungen zeigt sich, dass dabei sechs Faktoren ausschlaggebend sind.

(1) Das Ausüben der Mobilitätsbedürfnisse bleibt gewährleistet und soll nicht eingeschränkt werden. Hierzu sollen einerseits optimale Voraussetzungen geschaffen und die effiziente sowie möglichst kostengünstige Abwicklung sichergestellt werden.

(2) Die Funktionalität im Bereich des Autobahnanschlusses Luzern-Kriens muss sichergestellt sein. Rückstaus auf die Stammstrecke müssen vermieden werden. Staubildungen auf der Autobahn bewirken ein Abfliessen von Autobahnverkehr auf das lokale Basisnetz, also dorthin, wo gewohnt und gearbeitet wird, Kinder auf ihrem Schulweg die Strassen queren müssen, der Bus fahrplangerecht verkehren sollte und die Gewerbetreibenden sowie Ladenbesitzer auf ein funktionierendes Strassennetz angewiesen sind. Im Grundkonzept werden die Vorschläge zu einer angemessenen Entflechtung des Autobahnverkehrs und des Busverkehrs im Anschlussbereich Luzern-Kriens bestätigt: Die Busspur entlang der Luzernerstrasse Richtung Kriens und das Verlegen der Buslinie 14 in die Arsenalstrasse schaffen im unmittelbaren Anschlussbereich Freiraum für das Gewährleisten der Funktionalität der Ein- und Ausfahrten der Autobahn.

(3) Mit der Anzahl neuer Parkplätze muss restriktiv umgegangen werden. Bereits der Autoverkehr aus den bestehenden Parkplätzen führt zu einer hohen Auslastung einzelner Kreuzungen, Kreisel und Strassenabschnitte. Jeder zusätzliche Parkplatz verschärft die Situation. Eine im Vergleich zu heute weit stärkere Reduktion der Anzahl der Parkplätze bei Neu- und Umbauten ist deshalb unumgänglich. Das Grundkonzept enthält konkrete Vorschläge zur Festlegung des reduzierten Parkplatz-Bedarfs in Abhängigkeit der öV-Erschliessungsgüte und des Angebots für den Fuss- und Veloverkehr. Diese sollen als Input für die Parkierungsreglemente der Gemeinden dienen. Mit

der steigenden Bedeutung des Veloverkehrs nimmt auch die Bedeutung von attraktiven, sicheren Veloabstellplätzen in ausreichender Anzahl zu. Auch zur Bemessung der Anzahl Veloabstellplätze macht das Grundkonzept Verkehr konkrete Aussagen.

(4) Öffentlicher Verkehr, Velos und Fussverkehr tragen die Hauptlast. Die Mobilitätsbedürfnisse müssen zunehmend mit den öffentlichen Verkehrsmitteln, per Velo oder zu Fuss abgedeckt werden. Mit der Zeit wird so der Hauptanteil der Mobilitätsbedürfnisse abgedeckt. Dadurch entstehen Kapazitätsreserven für jene, die zwingend auf das Auto angewiesen sind.

(5) Beobachten und Steuern: ein striktes Monitoring und Controlling ist zwingend nötig. Die Belastbarkeit der Strassen bestimmt die bewältigbare Menge an Autoverkehr. Diese Grenzen dürfen resp. können nicht überschritten werden. Mit einem kontinuierlichen Beobachten (Monitoring) und Steuern (Controlling) wird dies sichergestellt: Wird beobachtet, dass sich die effektive Belastung durch den Autoverkehr der Belastbarkeitsgrenze nähert, müssen Gegenmassnahmen, so genannte „push and pull“-Massnahmen, zur Steuerung ergriffen werden. Das Grundkonzept zeigt den Mechanismus „Monitoring & Controlling“ auf und gibt Empfehlungen zu den denkbaren Massnahmen.

(6) Gemeindeübergreifende Koordination und Absprache. Die Umsetzung des Grundkonzepts ist der Schlüssel für die angestrebte Entwicklung in LuzernSüd. Zwingend nötig sind deshalb zumindest eine Vereinbarung von Gemeinden, Kanton und LuzernSüd im Sinne einer angemessenen Behördenverbindlichkeit sowie das gemeindeübergreifende koordinierte Umsetzen des Konzepts.

LuzernSüd steht für eine faszinierend dynamische, beispielhaft mutige und zukunftsorientierte Planung. Wird der Paradigmenwechsel im Umgang mit dem Verkehr geschafft, stehen die Zeichen für die Zielerreichung auf „grün“. Ohne die konsequente Umsetzung der genannten verkehrlichen Stossrichtungen, wird das System rasch auf „rot“ kippen. Der Verkehr wird das Zünglein an der Waage sein!

Es ist die Politik, die entscheidet und steuert. Es braucht deshalb den politischen Willen, die aus den eigenen Vorgaben hervorgehenden Massnahmen wirklich durch- und umzusetzen. Ohne diesen Willen und das Durchhaltevermögen ist die angedachte Entwicklung in LuzernSüd gar nicht möglich. Gefragt sind PolitikerInnen mit Mut zu heute teils „unpopulären“, jedoch zukunftsfähigen Vorgaben und Entscheidungen. Nur so können die Entwicklungen nach Innen und das Schaffen eines attraktiven Lebensraums mit hoher Qualität in LuzernSüd ohne Ausbau der Strassenkapazitäten gelingen.

Präambel

Im Bestreben einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung von LuzernSüd wurde das vorliegende Grundkonzept Verkehr ausgearbeitet, das den Weg zu einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung in LuzernSüd aufzeigt:

1. Das Grundkonzept Verkehr LuzernSüd stellt einen nachhaltigen Paradigmenwechsel dar, wobei das Abstimmen von Siedlung und Verkehr der Schlüssel ist.
2. Das Ausüben der Mobilitätsbedürfnisse ist gewährleistet und soll nicht eingeschränkt werden.
3. Das raumplanerische Ziel einer Verdichtung nach Innen erfolgt ohne Ausbau des Strassennetzes für den MIV (mit Ausnahme des Nationalstrassennetzes / Bypass). Das Siedlungswachstum wird durch den Ausbau des öffentlichen Verkehrs sowie des Fuss- und Veloverkehrs begleitet.
4. Das Grundkonzept Verkehr ist ein iteratives, „lernendes“ Projekt. Es gibt keinen starren Ziel- resp. Prognosezustand. Die Verkehrsentwicklung wird laufend beobachtet und in Abstimmung zur Siedlungsentwicklung präzise gesteuert (Monitoring & Controlling).
5. Das Grundkonzept Verkehr ist ein Mehrgenerationenprojekt. Es regt Änderungen im Mobilitätsverhalten an und stellt heute die Weichen für morgige Lebensqualitäten.
6. Damit der Prozess des Monitorings und Controllings funktioniert, braucht es eine konsequente, fach- und gemeindeübergreifende, sowie alle zuständigen und betroffenen Stellen integrierende Zusammenarbeit (Bund, Kanton, Gemeinden, Grundeigentümer, LuzernPlus, Verkehrsverbund Luzern und öV-Unternehmen u.a.).
7. Das Grundkonzept Verkehr bedarf der angemessenen Behördenverbindlichkeit, der gemeindeübergreifenden koordinierten Umsetzung sowie der Kommunikation und Partizipation. Es beruht auf einem Paradigmenwechsel in der Planung und auf der Änderung des Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung. Es bedarf der Akzeptanz und Identifikation aller Beteiligten und Betroffenen.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Abkürzungsverzeichnis

AP	Arbeitsplätze
AP 2G	Agglomerationsprogramm Luzern 2. Generation
ASP	Abendspitzenstunde
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BGF	Bruttogeschossfläche
BP	Bebauungsplan
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
DWV	durchschnittlicher Werktagsverkehr
enf	ernst niklaus fausch architekten
EW	Einwohnende
Fz	Fahrzeug
FVV	Fuss- und Veloverkehr
FV	Fussverkehr
GP	Gestaltungsplan
HVZ	Hauptverkehrszeit
HSLU	Hochschule Luzern
LSA	Lichtsignalanlage
KXP	Kontextplan
MIV	motorisierter Individualverkehr
MSP	Morgenspitzenstunde
öV	öffentlicher Verkehr
PP	Parkplatz
rawi	Kanton Luzern, Raum und Wirtschaft
RK+P	Rudolf Keller + Partner
VBGK	Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzept
vbl	Verkehrsbetriebe Luzern
VG	Vertiefungsgebiet
vif	Kanton Luzern, Verkehr und Infrastruktur
VISUM	Software Verkehrsmodell
VISSIM	Software Verkehrssimulation
VM	Verkehrsmanagement
VV	Veloverkehr
VVL	Verkehrsverbund Luzern
zb	Zentralbahn

1. Grundsätze / Philosophie

Ausgangslage und Kontext

LuzernSüd stellt ein dynamisches, gemeindeübergreifendes Entwicklungsgebiet im Raum Luzern / Kriens / Horw dar. Es gibt bereits zahlreiche laufende Planungs- und Bauprojekte, die im Gang sind oder bevorstehen. Um eine Kohärenz zwischen den einzelnen Planungen und Projekten zu gewährleisten, braucht es eine übergeordnete, gesamtheitliche Sichtweise. Hierzu haben sich die drei Gemeinden zusammen mit dem Gemeindeverband LuzernPlus zu einer engen Zusammenarbeit und koordinierten Entwicklung zusammengeschlossen. Mit dem neuen Raumplanungsgesetz (RPG) ist die Förderung der Siedlungsentwicklung nach Innen als wichtiges Credo festgehalten. Die Entwicklungsabsichten in LuzernSüd entsprechen diesen Anforderungen und sollen entsprechend gestärkt und gefördert werden.

Das Ziel einer koordinierten, qualitativ hochstehenden Verdichtung gegen Innen ist auch im kantonalen Richtplan (Teilrevision 2014) verankert: Dort ist das Gebiet von LuzernSüd als „Entwicklungsschwerpunkt für Arbeitsnutzung“ ausgeschieden. Die Stadt Lu-



Ausschnitt aus der Richtplankarte Kanton Luzern, Teilrevision 2014
(Quelle: www.rawi.lu.ch, Stand November 2014)

zern sowie die Gemeinden Horw und Kriens gehören zu den Gemeindekategorien A1 resp. A3, in denen überkommunale städtebauliche Entwicklungen mit hohen bis sehr hohen Dichten und darauf abgestimmten verkehrstechnischen Lösungen insbesondere im Bereich öV und Fuss-/Veloverkehr geschaffen und die kantonalen Entwicklungsschwerpunkte umgesetzt werden sollen (vgl. Kantonaler Richtplan 2014, R1-5 sowie S2-3).

Wie „Verdichtung nach Innen“ über grössere, sogar gemeindeübergreifende Gebiete konkret erfolgen kann resp. soll, hierfür bestehen (leider) noch kaum Beispiele. In LuzernSüd ist mit der geplanten Verdichtung einhergehend eine Verdoppelung der Einwohner- und Arbeitsplatzzahlen vorgesehen. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass auf den Willen nach Innenentwicklung rasch auch die Zweifel an der Verkehrsbewältigung folgen. Die Abstimmung von Siedlung und Verkehr bildet also eine Schlüsselrolle – wie das auch der kantonale Richtplan 2014 darlegt (R7).

Mit der S-Bahn (zb) im Viertelstundentakt, einem bereits relativ feinmaschigen Busnetz als Feinverteiler und einer relativ flachen Topografie, die für den Fuss- und Veloverkehr attraktiv ist, bietet LuzernSüd viele Chancen für eine nachhaltige Verkehrsabwicklung. Das heutige Strassennetz erreicht jedoch teilweise bereits jetzt seine Leistungsgrenzen: An einigen Knoten staut sich der Verkehr in den Spitzenstunden und der öV ist teilweise ebenfalls von den Rückstausituationen betroffen. Das Fuss- und Velowegnetz weist zudem Lücken und Aufwertungspotenzial auf. Bei einer Verdichtung und Weiterentwicklung des Gebiets LuzernSüd nach bisheriger Handhabung würde der zusätzlich erzeugte Verkehr zu deutlichen Mehrbelastungen auf dem Strassennetz resp. zu Netzüberlastungen führen.

Eine zentrale Prämisse von LuzernSüd ist, dass die Entwicklungen ohne den Ausbau des Strassennetzes für den MIV erfolgen soll (abgesehen von Vorhaben auf dem Nationalstrassennetz). Es wird klar, dass unter Berücksichtigung dieser Vorgabe ein Paradig-

menwechsel in der Verkehrsplanung notwendig ist. Das vorliegende Grundkonzept Verkehr ist somit nicht ein für LuzernSüd spezifizierter Lösungsmix bekannter Ansätze, Ideen und Vorgehensweisen. Vielmehr stellt es in einigen Punkten Neuland und Pionierarbeit dar. Solche Schritte in eine andere Richtung erfordern einiges an Aufwand, Energie und Mut. Die Ansätze des Grundkonzepts Verkehr müssen in den weiterführenden Planungen und Projekten weiter vertieft und konkretisiert werden. Das vorliegende Grundkonzept Verkehr ist deshalb ein Konzept für die Arbeit der Behörden mit dem Bestreben einer möglichst konsequenten Einhaltung und geförderten Umsetzung, aber mit dem nötigen Spielraum für das Weiterentwickeln der Ideen.



Luftbild Raum LuzernSüd
Quelle: map.geo.admin.ch

1. Grundsätze / Philosophie

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

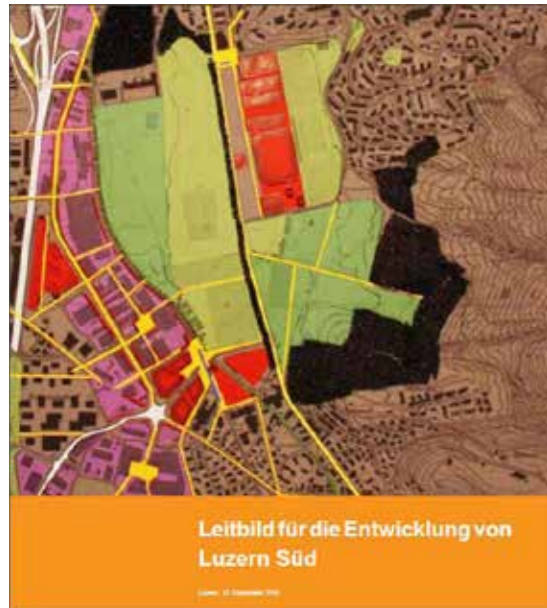
Chronologie der Planung LuzernSüd

Überkommener Richtplan Entwicklungsschwerpunkt Schlund (2003)

Der Richtplan ESP Schlund ist eine Gemeinschaftsplanung der Gemeinden Horw und Kriens und zurzeit rechtskräftig. Kernelement des Richtplans ist die Fahrtenkontingentierung. Der Richtplan zeigt auf, dass der Handlungsbedarf zur Abstimmung von Siedlung und Verkehr schon seit längerem besteht.

Leitbild Luzern Süd (2010)

Das Leitbild LuzernSüd (2010) stellt eine gemeinsame Basis für die Entwicklung von LuzernSüd dar. Die beteiligten Projektpartner (Stadt Luzern, Gemeinde Kriens und Gemeinde Horw) bekennen sich zu einer engen Zusammenarbeit und einer koordinierten Planung und Entwicklung des Stadtraumes im Sinne der Ziele des Leitbildes. Die Umsetzung soll schrittweise im Rahmen der verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen erfolgen und von den Projektpartnern aktiv gesteuert werden. Damit soll im Grenzgebiet Luzern Allmend – Horw – Kriens durch das Ausschöpfen der grossen Entwicklungspotentiale ein zusammenhängender, zukunftsorientierter Stadtteil mit einer starken Identität entstehen.



Leitbild LuzernSüd, 2010

Studienauftrag (2012)

Das Leitbild bildete die Basis für den Studienauftrag im Jahr 2012, an welchem 4 Teams teilnahmen. Der Fokus des Studienauftrags lag auf folgenden Punkten:

- > gemeindeübergreifende städtebauliche und freiräumliche Betrachtungen und Kompositionen
- > Misch- und Zentrumszonen anstelle von monofunktionalen Arbeitszonen
- > offene, vernetzte Stadtstruktur und öffentliche Räume
- > Förderung von Wohnqualität und Prüfung von Verdichtungsmöglichkeiten
- > Aufwerten und Vernetzen der Landschaftselemente, Grün- und Freiräumen

Entwicklungskonzept (2013)

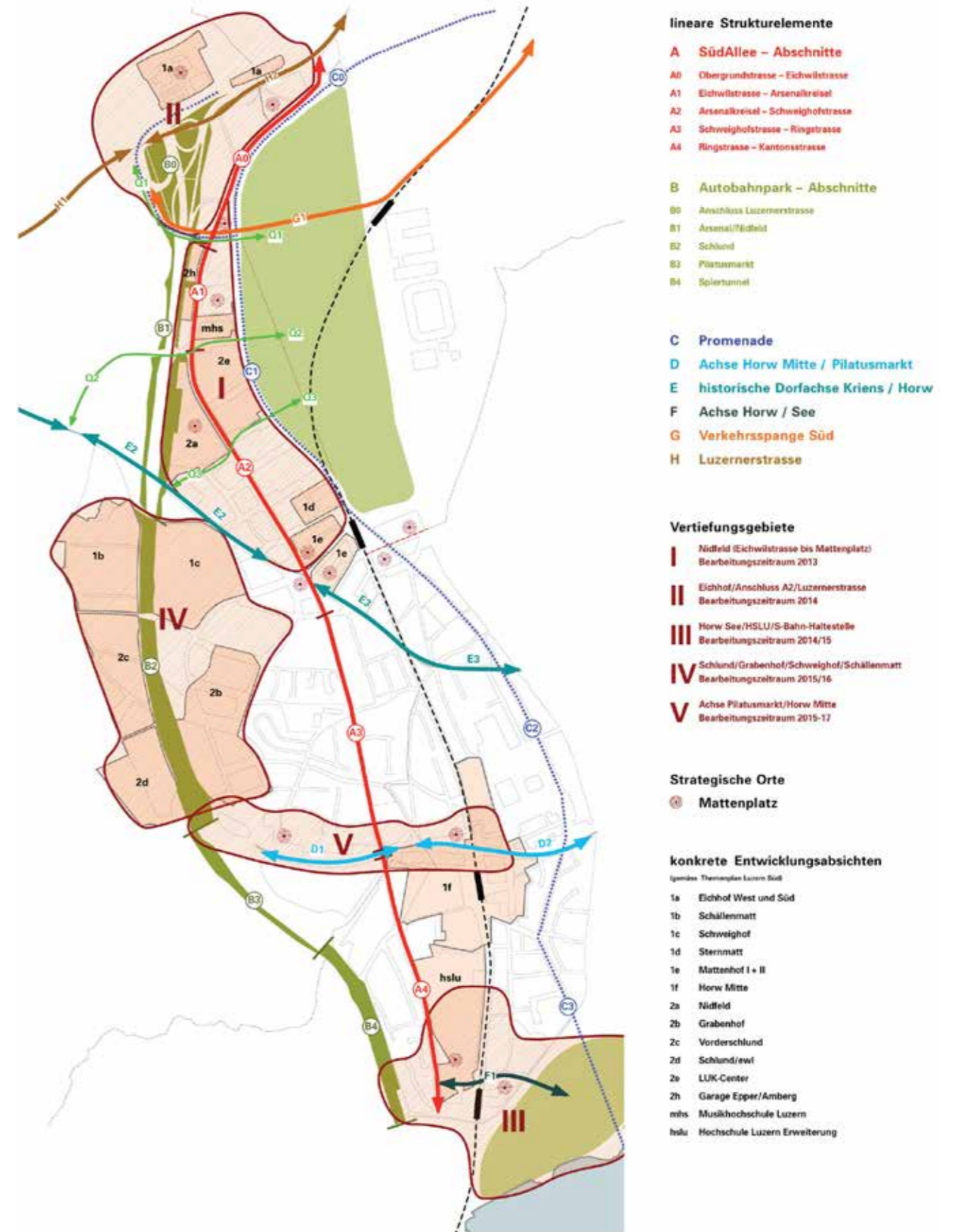
Das „Team LuzernSüd“ genannt, wurde anschliessend mit der Erarbeitung des Entwicklungskonzepts beauftragt (2013).

Das Entwicklungskonzept beinhaltet:

- > die Festlegung von räumlichen und strukturellen Schwerpunkten: Definition von drei Strukturelementen (Südallee, Autobahnpark, Promenade) und fünf Vertiefungsgebiete
- > Festlegungen zum Umgang mit der Mobilität und zum Verkehr
- > Aussagen zur Nutzung und den Charakter der unterschiedlichen Bereiche und Quartiere
- > eine Priorisierung der nächsten Bearbeitungsthemen.

Das Entwicklungskonzept bildet die gestalterische Grundlage für die zukünftigen Bebauungen und öffentlichen Räume in LuzernSüd. Die Inhalte des Entwicklungskonzepts fliessen nun in grundeigentümerverbindliche Planungsinstrumente für die einzelnen Areale oder in die Weiterbearbeitung von Projekten der öffentlichen Hand (v.a. Themenbereich Verkehr) einfließen.

Das Entwicklungskonzept wurde von den Parlamenten der drei Gemeinden (Luzern, Kriens, Horw) im Frühjahr 2014 zustimmend zur Kenntnis genommen.



Lineare Strukturelemente und Vertiefungsgebiete, Entwicklungskonzept LuzernSüd (2013)

Aktueller Stand LuzernSüd

Basierend auf dem Entwicklungskonzept werden nebst dem vorliegenden Grundkonzept Verkehr für die verschiedenen Vertiefungsgebiete städtebauliche Richtlinien als Basis für die Ausarbeitung von Bebau-

ungs- und Gestaltungsplänen sowie von Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzepten erarbeitet. Für einzelne Areale laufen Machbarkeitsstudien. Parallel wird zudem das Detailkonzept Monitoring & Controlling erstellt.

Das durch die Steuerungsgruppe am 19. Mai 2014 eine Übergangsregelung für den Umgang mit und die Begleitung von laufenden und neuen Planungen beschlossen. Diese beinhaltet u.a. die Einforderung von Mobilitätskonzepten und Bestrebungen für eine Reduktion von neuen Parkplätzen.

Das Team LuzernSüd wurde inzwischen mit der Kontextplan AG im Bereich Verkehrsplanung verstärkt. Kontextplan AG war bereits in die Erarbeitung des Leitbilds 2010 involviert.



2012

2013

2014

2015

2016

Wichtige Begriffe und Definitionen

Angebotsorientierte Verkehrsplanung

„DIE ANGEBOTSORIENTIERTE VERKEHRSPLANUNG LEGT DAS INFRASTRUKTURANGEBOT UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER VORHANDENEN ANLAGEN SOWIE DER BELASTBARKEITSGRENZEN VON VERKEHR, UMFELD UND UMWELT FEST.“ *

Angebotsorientierte Verkehrsplanung orientiert sich an den Grenzen des Verkehrs, des Umfeldes und der Umwelt. Die Mobilitätsbedürfnisse sollen durch das Angebot an Verkehrsinfrastrukturen und Verkehrsmittel beeinflusst und gelenkt werden. Die angestrebte, gewünschte Mobilitätsentwicklung orientiert sich am bestehenden Infrastruktur-/Verkehrsmittelangebot. Die Strasseninfrastruktur wird nicht ausgebaut. Das stetige Wachstum der Gesamtmobilität – insbesondere der Verkehrsleistung (zurückgelegte km pro Tag und Person) – soll wo möglich gedämpft oder mit Massnahmen abgefangen werden, die ohne Infrastrukturausbau umgesetzt werden können (z.B. Verlagerung auf den öV und den Fuss-/Veloverkehr resp. Nutzen von Optimierungspotenzial im bestehenden Strassennetz). Die konsequente Umsetzung einer angebotsorientierten Verkehrsplanung erfordert Geduld und Durchhaltevermögen, um den (möglicherweise unangenehmen) Zwischenzustand vor der Anpassung des Mobilitätsverhaltens in der Bevölkerung zu überbrücken.

* Quelle: VSS-Norm SN 640 210

„Push-and-Pull“-Massnahmen

Um eine Verlagerung bei der Verkehrsmittelwahl weg vom MIV hin zu einem grösseren Anteil für den öV sowie den Fuss- und Veloverkehr zu erreichen, ist eine Kombination von sogenannten „Push-and-Pull“-Massnahmen am wirkungsvollsten:

Die „Push“-Massnahmen erhöhen den Druck auf die Autofahrenden, z.B. mit einer die Beschränkung der Anzahl Parkplätze bei neuen Bauungen oder durch Parplatzbewirtschaftung.

Die „Pull“-Massnahmen schaffen im Gegenzug Anreize für die Benützung des öV und des Fuss- und Veloverkehrs, z.B. durch ein attraktives öV-Angebot und den Ausbau des Fuss- und Velowegnetzes.

Die „Push-and-Pull“-Massnahmen müssen frühzeitig geplant und umgesetzt werden. Es wird empfohlen, im Rahmen des Monitoring & Controlling mittels eines „Aktionsplans“ die „Push-and-Pull“-Massnahmen zu koordinieren und festzulegen.



Parkplätze bewirtschaften	Attraktive Wege für den Fussverkehr
Möglichst wenig neue Parkplätze	Attraktive Wege für den Veloverkehr
Keine Erhöhung Strassenkapazität	Ausbau öffentlicher Verkehr (ÖV)
Verkehrsmanagement	ÖV nicht im Stau, hat Priorität
	Mobilitätsberatung

Funktionalität

Die Funktionalität von Verkehrsinfrastrukturen und Verkehrsangeboten ist gewährleistet, wenn im Rahmen der übergeordneten Vorgaben (Verdichten im Innern ohne Ausbau der Strassen, angebotsorientierte Planung, attraktive Stadträume mit einer hohen Lebensqualität) und unter Berücksichtigung der Belastbarkeiten folgende Anforderungen erfüllt sind:

Öffentlicher Verkehr	fahrplangerechter Betrieb mit möglichst kurzen Reisezeiten bei hoher Zuverlässigkeit sowie einem ausreichenden Platzangebot gemäss „Verkehrskultur VBL“, öV steckt nicht im Stau
Autobahn	kein Rückstau bei den Ausfahrten auf die Stammstrecke, Verkehrsqualität D* bei Anschlussknoten (Rückstau auf der Autobahn würde zu einem Ausweichen auf das lokale Basisnetz führen, was zu verhindern ist)
Kantonsstrassen	Regionale Hauptverbindungen, Durchleiten des wirtschaftlich notwendigen motorisierten Individualverkehrs (Anlieferung, Gütertransporte, Kunden) bei angemessenen und vorhersehbaren Reisezeiten mit Verkehrsqualität D*, Erschliessung von Gemeinden und Autobahnanschlüssen
Kommunales Basisnetz	Erschliessung für den wirtschaftlich notwendigen motorisierten Individualverkehr (Anlieferung, Gütertransporte, Kunden) bei angemessenen und vorhersehbaren Reisezeiten mit auf angrenzenden Nutzungen abgestimmten Geschwindigkeiten, anzustrebende Verkehrsqualität D*, mindestens jedoch E*
Fussverkehr	die Wunschlinien abdeckendes, kohärentes Wegnetz (direkt, sicher, attraktiv, komfortabel)
Veloverkehr	die Wunschlinien abdeckendes kohärentes Wegnetz (direkt, sicher, attraktiv, komfortabel) sowie gedeckte Abstellplätze unmittelbar bei den wichtigen öV-Haltestellen und Gebäudezugängen

*Verkehrsqualität gemäss VSS-Norm SN 640 017a:

Die Stufen A und B kennzeichnen einen Verkehrsfluss mit geringsten Einflüssen der Verkehrsmenge auf die Fahrgeschwindigkeiten.

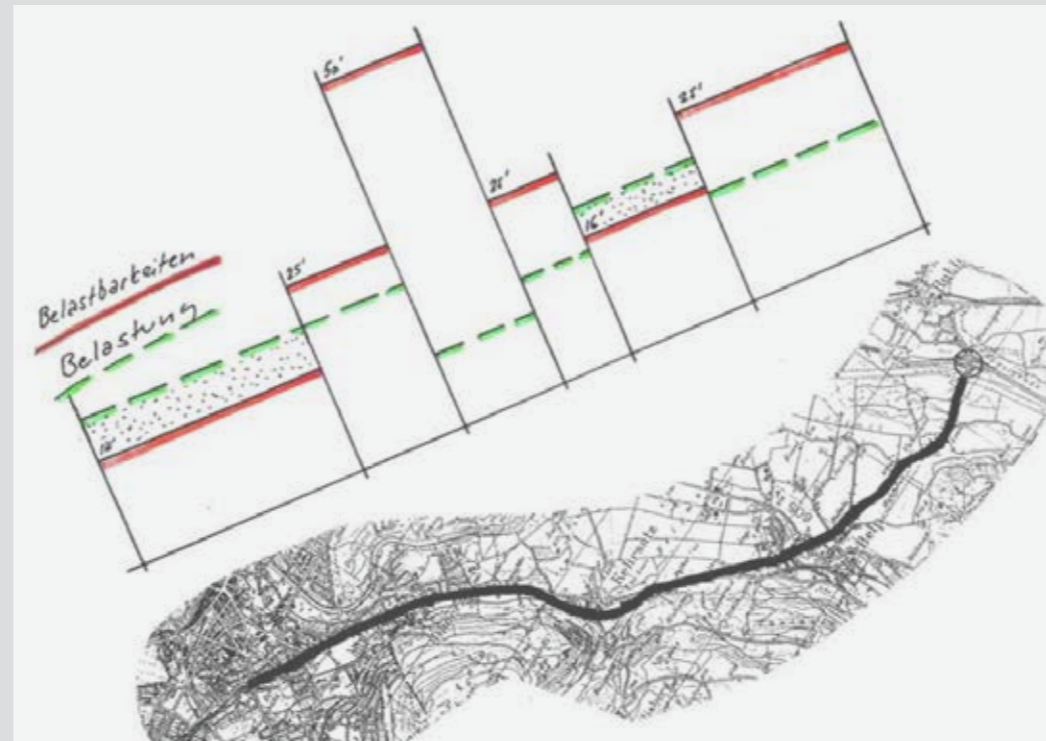
In den Stufen C und D nehmen mit wachsender Verkehrsmenge die gegenseitigen Behinderungen immer mehr zu, verbunden mit einem immer grösseren Rückgang der Fahrgeschwindigkeiten. Der Verkehrsfluss bleibt dabei aber immer noch stabil.

An der Grenze zwischen den Stufen D und E beginnt der Verkehrsfluss zeitweise instabil zu werden. Je mehr sich die Verkehrsqualität der Stufe F nähert, desto länger dauern die instabilen Situationen an. Die Grenze zwischen den Qualitätsstufen E und F wird erreicht, wenn während der ganzen Spitzenstunde instabiler Verkehrsfluss mit Stau oder „Stop-and-go-Verkehr“ herrscht.

Belastbarkeit

Die Belastbarkeit definiert, wie viel motorisierter Individualverkehr auf einem Strassenabschnitt maximal möglich ist, unter Berücksichtigung der Anforderungen bezüglich Luft-/Lärmemissionen sowie unter Berücksichtigung des fahrplangerechten öV-Betriebs, der Querbarkeit für den Fussverkehr und der Attraktivität und Sicherheit für den Veloverkehr. Nebst diesen messbaren (quantitativen) Kriterien sind bei der Festlegung der Belastbarkeit auch qualitative Aspekte, wie z.B. stadträumliche Qualitäten, die Aufenthaltsqualität und die Erschliessbarkeit resp. die Attraktivität für angrenzende Nutzungen (z.B. Einkaufen), zu berücksichtigen. Massgebend für die Festlegung der Belastbarkeit eines Strassenabschnitts ist stets der tiefste dieser Belastungsgrenzwerte. Die Grenzen der Belastbarkeit definieren somit das unter dem Aspekt der Verträglichkeit maximal tragbare «Angebot», das dem motorisierten Verkehr zur Verfügung gestellt wird.

Werden diese Grenzen aktuell oder in absehbarer Zeit überschritten, müssen frühzeitig Massnahmen ergriffen werden, die entweder die MIV-Belastung reduzieren (vgl. „Push-and-Pull“-Massnahmen) und/oder die Belastbarkeitsgrenzen anheben. In einer bestehenden Situation kann die Belastbarkeitsgrenze durch gezielte Massnahmen angehoben werden: z.B. kann durch den Bau einer Mittelinsel kann die Querbarkeit einer Strasse auch bei einer höheren MIV-Belastung sichergestellt werden oder die Herabsenkung der Geschwindigkeit bewirkt, dass die MIV-Belastung für das Umfeld (Anwohnende, Einkaufsgeschäfte, querende Fussgänger usf) verträglicher ist. Bei der Umsetzung von Massnahmen ist genügend Vorlaufzeit einzuberechnen.



Beispiel für die abschnittsweise Darstellung von effektiver Belastung und Belastbarkeit (Quelle: „Nachhaltige Gestaltung von Verkehrsräumen im Siedlungsbereich“, BAFU, 2011)



Beispiel für die Darstellung des Homogenisierungsniveaus unter Berücksichtigung von Belastungen und Belastbarkeiten (Quelle: „Nachhaltige Gestaltung von Verkehrsräumen im Siedlungsbereich“, BAFU, 2011)

1. Grundsätze / Philosophie

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Ziele & Rahmenbedingungen

Übergeordnetes Ziel für LuzernSüd

In LuzernSüd wird gemäss Leitbild (2010) und Entwicklungskonzept (2013) eine Verdichtung nach Innen angestrebt. LuzernSüd soll sich als Stadtteil mit hoher Lebens- und Aufenthaltsqualität auszeichnen. Der Verkehr ist „Mittel zum Zweck“ für diese Siedlungsentwicklung. Ohne eine funktionierende Abwicklung des Verkehrs kann LuzernSüd nicht den Zielen entsprechend entwickelt werden. Das Grundkonzept soll aufzeigen, wie der Verkehr künftig geplant und gesteuert werden muss, damit die angestrebte Siedlungsentwicklung möglich ist.

Rahmenbedingungen Grundkonzept Verkehr

Die Siedlungsentwicklung in LuzernSüd soll, u.a. gemäss Leitbild LuzernSüd, ohne Ausbau des Strassennetzes für den MIV erfolgen (mit Ausnahme des Nationalstrassennetzes) – so die zentrale Prämisse. Für das Strassennetz des MIV gilt somit der Grundsatz der Angebotsorientierung (vgl. Definition S. 12).

Allgemeine Ziele Grundkonzept

- > Das Ausüben der Mobilitätsbedürfnisse in LuzernSüd ist gewährleistet.
- > Sicherzustellen ist eine hohe Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden.
- > Ein geeigneter Umgang mit der Mobilität verbessert die Aufenthalts- und Lebensqualität.

Die spezifischen Ziele für die einzelnen Verkehrsträger sind in den entsprechenden Kapiteln aufgeführt.

Strategie und Grundsätze des Grundkonzepts Verkehr

Strategie Grundkonzept Verkehr

Die Umsetzung dieses Grundsatzes der Angebotsorientierung erfolgt mit der 3V-Strategie:

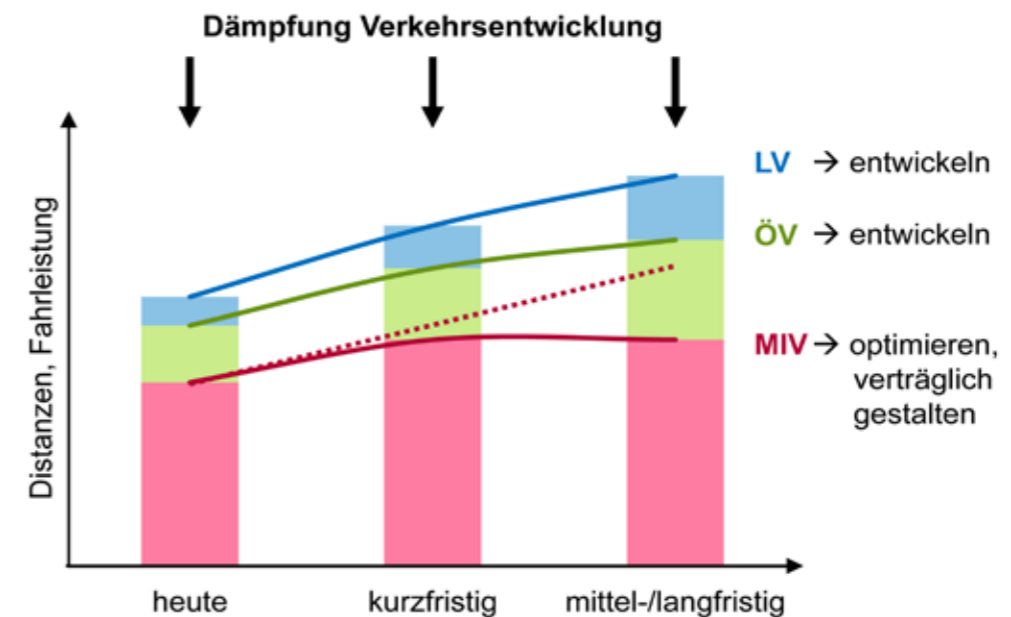
- > **Verkehr „vermeiden“:** Das aus den neuen Nutzungen generierte Verkehrsaufkommen muss nach Möglichkeit gedämpft werden, z.B. indem durch Mischnutzung und die Ansiedlung von Einrichtungen der Nahversorgung (Einkaufsmöglichkeit für Güter des täglichen Bedarfs, öffentliche Dienste, Kindertagesstätten etc.) „kurze Wege“ gefördert werden. Damit kann die Verkehrsnachfrage resp. und die tatsächliche Verkehrsleistung (zurückgelegte Kilometer pro Tag und Person) reduziert resp. „vermieden“ werden.
- > **Verkehr verlagern:** Das aus den neuen Nutzungen generierte Verkehrsaufkommen muss mehrheitlich vom öffentlichen Verkehr sowie dem Fuss- und Veloverkehr bewältigt werden. Der Anteil des Umweltverbunds (öV, Fuss-/Veloverkehr) am Modal-Split soll möglichst gross sein. Um dieses Ziel zu erreichen, sind sogenannte „Push-and-Pull“-Massnahmen notwendig (vgl. Definition S. 12): Es braucht einerseits Massnahmen, die Druck (push) auf die Autofahrenden ausüben, wie z.B. die Beschränkung der Anzahl Parkplätze bei neuen Bebauungen, Parplatzbewirtschaftung etc. Andererseits sind Anreize (pull) für die Benutzung des öV und des Fuss- und Veloverkehrs zu schaffen, wie z.B. der Ausbau des Angebots für den öV und den Fuss-/ Veloverkehr.
- > **Verkehr verträglich gestalten:** Innerhalb der bestehenden Strasseninfrastruktur gibt es in Bezug auf die Belastbarkeit (vgl. Definition S. 13) noch etwas Reserven für zusätzliches MIV-Aufkommen. Die Orientierung an diesen Belastbarkeitsgrenzen ermöglicht eine verträgliche Abwicklung des MIV und damit die geforderte hohe Lebens- und Aufenthaltsqualität der Entwicklung LuzernSüd.

Der Einflussmöglichkeit auf die Verkehrsentwicklung, die Verkehrsmittelwahl und das allgemeine Mobilitätsverhalten ist bei den neuen Nutzungen grösser und einfacher als bei bestehenden Nutzungen. Bei neuen Bebauungen ist ein Mobilitätskonzept zu erarbeiten, welches aufzeigt, wie die Verkehrsentwicklung und -abwicklung gesteuert wird. Aber auch bei bestehenden Unternehmen und bei der Bevölkerung sollen mittels Mobilitätsmanagement Verhaltensänderungen bewirkt werden. Zudem ist davon auszugehen, dass der Angebotsausbau beim öV und dem Fuss-/ Veloverkehr auch bei den bestehenden Nutzungen zu einem (leichten) Anstieg der Modal-Split-Anteile des Umweltverbundes führt.

Die konsequente, zielgerichtete Planung und aktive Steuerung des Gesamtverkehrs in die skizzierte Richtung ist zwingend für die geplante Entwicklung in LuzernSüd. Andernfalls nehmen die Überlastungen des limitierten Strassennetzes und damit die Behinderungen des öffentlichen Verkehrs rasch zu. Die Attraktivität und Sicherheit für den Fuss- und Veloverkehr nimmt ab. Die aus den neuen Nutzungen generierte Verkehrsmenge könnte nicht mehr bewältigt werden, was neue Nutzungen schliesslich verunmöglicht.

Instrument „Monitoring & Controlling“

Die Entwicklungsabsichten in LuzernSüd sind in ihrer Intensität und ihrem Konkretisierungsgrad sehr unterschiedlich. Einige Planungen sind kurz vor der Umsetzung, bei anderen Arealen sind die Absichten noch diffus und die Realisierungschancen sehr ungewiss. Dementsprechend ist es nicht möglich, einen „definitiven, künftigen Zustand“ (Prognosezustand 20xx) für LuzernSüd vorherzusagen. Das Ausrichten der Verkehrsinfrastruktur auf einen solchen Prognosezustand wäre aufgrund der vielen Unsicherheiten überdimensioniert und damit auch wirtschaftlich nicht tragbar. Das flexible Reagieren auf die tatsächlichen neuen Nutzungen sowie sich ändernde Wertvorstellungen, Verhaltensmuster und übergeordnete Vorgaben ist viel zielführender, nachhaltiger und effizienter. Das Grundkonzept Verkehr basiert deshalb auf einem Vorgehen mit einem schrittweisen Weiterentwickeln des Verkehrsangebots, abgestimmt auf die spezifischen Rahmenbedingungen. Hierfür braucht es jedoch ein kontinuierliches „Monitoring“ (Beobachten) und ein gezieltes „Controlling“ (Steuern) – d.h. eine aktive Abstimmung von Siedlung und Verkehr (vgl. S. 16-17).



Beim Monitoring und Controlling wird das noch bewältigbare (zusätzliche) MIV-Aufkommen, d.h. die noch vorhandenen Reserven, ermittelt. Mit den beiden Arbeitsinstrumenten VISUM („Verkehrsumlegungsmodell“) und VISSIM (Verkehrssimulationen) erfolgt das Ermitteln der verkehrlichen Auswirkungen einer neuen Nutzung und anschliessend ein Vergleich von Belastung und Belastbarkeit. Nur wenn die erforderlichen Reserven vorhanden sind ist die Funktionalität (siehe Definition S. 12) gewährleistet und die zusätzlichen Nutzungen dürfen verwirklicht werden. Hat das bestehende Strassennetz seine Belastbarkeit erreicht oder ist absehbar, dass dies bald der Fall sein wird, muss vor einem nächsten Entwicklungsschritt zuerst die Belastung gesenkt und/oder mittels geeigneter Massnahmen die Belastbarkeitsgrenze erhöht werden (vgl. Box „Belastbarkeit“, S. 13).

Strategiepunkte LuzernSüd

LuzernSüd zeichnet sich aus durch:

1. eine qualitativ hochstehende Entwicklung und einen attraktiven Stadtraum dank siedlungsverträglichen Strassenanlagen
2. einen öffentlichen Verkehr, der mit einer hohen Zuverlässigkeit fährt und attraktive Reisezeiten dank Priorisierung aufweist
3. eine gewährleistete Funktionalität des Strassennetzes für den wirtschaftlich notwendigen MIV
4. engmaschige, attraktive, direkte, sichere und komfortable Verbindungen für den Fuss- und Veloverkehr
5. eine mit der längerfristig verfügbaren Strassenkapazität abgestimmte Anzahl Parkplätze und eine Parkplatzbewirtschaftung
6. Massnahmen zur Nachfragebeeinflussung und für ein Verkehrsmanagement
7. ein „Monitoring und Controlling“-System als Steuerungsinstrument für die Behörden

Kurz & bündig:

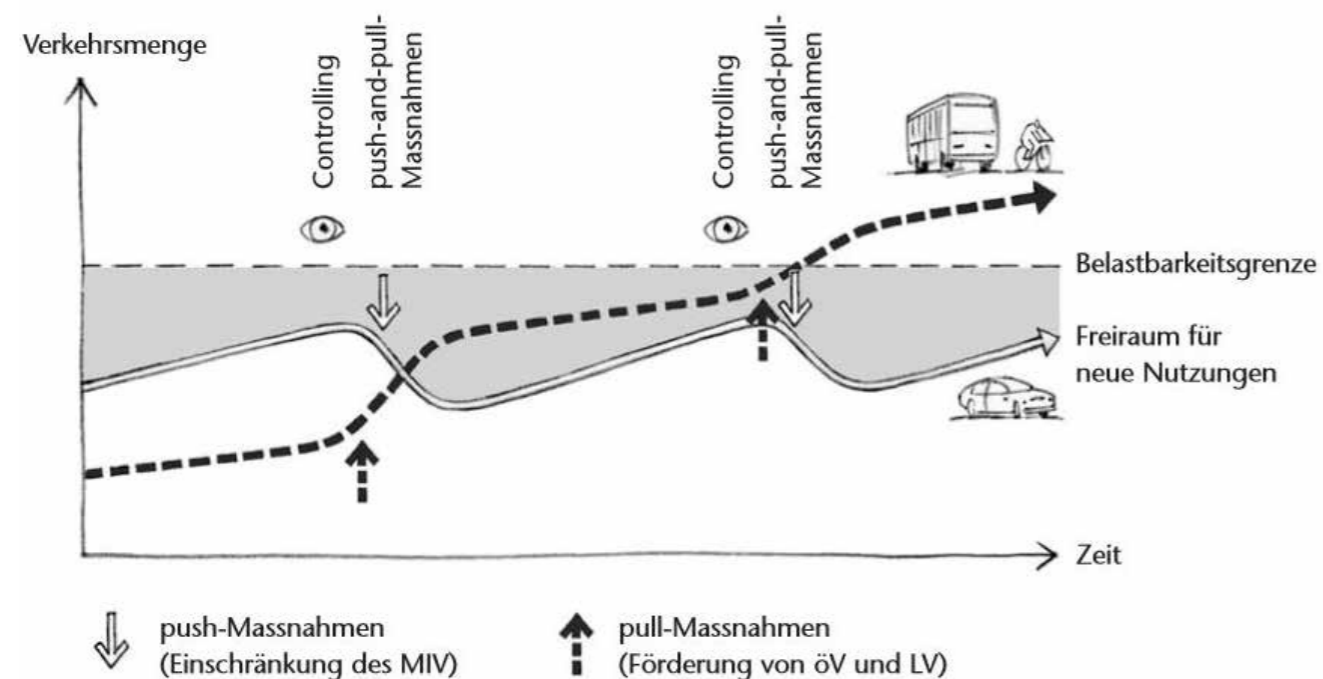
Das Strassennetz ist grundsätzlich gegeben. Mit Ausnahme des Projekts „Gesamtsystem Bypass Luzern“ soll das Strassennetz für den MIV nicht ausgebaut werden.

Die Anliegen des öffentlichen Verkehrs, des Fuss- und Veloverkehrs, der Dienstleistungs-, Verkaufs- und Gewerbebetriebe, der Anwohnenden und der Umwelt bestimmen die Belastbarkeit der Strassenabschnitte (Streckenbelastbarkeit). Die maximalen Knotenbelastbarkeiten richten sich nach der technischen Leistungsfähigkeit der Knoten unter Einhaltung der Funktionalität.

Die Differenz zwischen der aktuellen Belastung und der Belastbarkeiten (= Reserve) bestimmt das Mass des zusätzlich bewältigbaren MIV-Aufkommens aus neuen Überbauungen. Genügen die Reserven nicht, um eine neue Bebauung zuzulassen, so müssen mittels „push and pull“-Massnahmen zuerst Reserven geschaffen oder die Nutzung entsprechend reduziert werden.

Es braucht ein kontinuierliches Monitoring und Controlling. Dieses wird zum Siedlungs- und Verkehrsentwicklung umfassenden Steuerungsinstrument der Politik für das Verdichten nach Innen.

Die politischen Behörden und die Verwaltung erhalten dadurch neue anspruchsvolle Aufgaben, die aufgrund ihres breiten Spektrums über die Zusammenarbeit bei einem herkömmlichen Verkehrsprojekt hinausgehen. Sie bedingen seitens der Behörden resp. der Verwaltung eine Erweiterung des Rollenverständnisses weg von der traditionellen „Amtsrolle“ hin zu einer gemeinsamen Ziel- und Arbeitskult. Das Instrument für ein gesamtheitliches Steuern muss noch aufgebaut und eingeführt werden, inkl. den neuen und raschen gemeinsamen Entscheidungsprozessen, über die Gemeindegrenzen hinweg und unter Einbezug des Kantons. Ausserdem müssen Bauherrschaften und Planende, möglichst ab Planungsbeginn, für diesen neuen Weg motiviert und begleitet werden.



1. Grundsätze / Philosophie

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Abstimmung Siedlung und Verkehr

Ziel ist, die angestrebte Verdichtung in Luzern-Süd unter Gewährleistung einer möglichst hohen Lebens- und Aufenthaltsqualität zu ermöglichen. Hierzu sollen einerseits für die erforderliche Mobilität optimale Voraussetzungen geschaffen und die Abwicklung sichergestellt werden, andererseits müssen die negativen Auswirkungen des Verkehrs minimiert resp. verhindert werden. Nicht nur die Verkehrsplanung, auch die Stadtplanung / -entwicklung ist gefordert, diesen Kompromiss möglich zu machen, indem beispielsweise Siedlungsstrukturen mit kurzen Wegen gefördert werden, der Raum optimal ausgenutzt wird und die gesellschaftlichen und technischen Entwicklungen von Beginn an in die Planungen einbezogen werden.

(1) Belastbarkeit

Die Belastbarkeit umfasst zwei verschiedene Ebenen (vgl. Box):

- > Die Belastbarkeit im Sinn von Nutzungsverträglichkeit (Streckenbelastbarkeit) wird abschnittsweise in Anzahl MIV-Fahrten pro Tag (DWV) bzw. pro Abendspitzenstunde (ASP) angegeben. Sie beschreibt, wie viel Verkehr auf einer Strasse unter Berücksichtigung der angrenzenden Nutzungen, der Anforderungen des öV und des Fuss-/Veloverkehrs sowie der atmosphärischen Qualitäten und der Luft- und Lärmemissionen verträglich ist.
- > Die Belastbarkeit im Sinn von Funktionalitätsgrenzen bezieht sich v.a. auf die Abwicklung des Verkehrs an den Knoten (Knotenbelastbarkeit). Die maximalen Knotenbelastbarkeiten richten sich nach der technischen Leistungsfähigkeit der Knoten unter Einhaltung der Funktionalität (vgl. Box). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Knoten als „untereinander kommunizierende Gefässe“ funktionieren.

(2) Bestand

Bestehende Nutzungen

Die bestehenden Nutzungen und damit die bestehenden Bedürfnisse ergeben sich aus der gebauten Siedlungsstruktur. Als Ausgangslage wird der Zustand 2013 festgelegt. Sobald ein Projekt umgesetzt ist, wird diese neue Nutzung ebenfalls dem Bestand zugeschlagen.

Bestehende Verkehrsbelastung

Die bestehende Verkehrsbelastung ergibt sich aus den bestehenden Nutzungen und dem bestehenden Modal Split.

Monitoring des bestehenden Verkehrsaufkommens

Das bestehende Verkehrsaufkommen muss regelmässig verkehrsmittelspezifisch gemessen und analysiert werden. Für die Gesamtbetrachtung von Belastung und Belastbarkeit (5) ist v.a. das MIV-Aufkommen massgebend.

Veränderungen Bestand

Dank den „push-and-pull“ Massnahmen wird sich das Verhalten im Bestand ändern. Dadurch ergibt sich zusätzlicher Freiraum. Auf der Strasse entstehen freie Kapazitäten und in den bestehenden Parkieranlagen freie Parkplätze. Diese erlauben das Reduzieren der bei neuen Nutzungen zu erstellenden Anzahl Parkplätze. Das Monitoring muss auch das Ausmass solcher Veränderungen zeigen.

(3) Entwicklung

Zukünftige Nutzungen

Zu den zukünftigen Nutzungen zählen alle durch Umnutzungen, Verdichtung oder Neubebauung entstehenden Bauten. Für die Abschätzung des Mobilitätsbedarfs und der Verkehrsbelastung sind nutzungsspezifische Flächenangaben (BGF) erforderlich.

Zusätzlicher Mobilitätsbedarf

Die neuen Nutzungen erzeugen einen spezifischen Mobilitätsbedarf. Es lässt sich nutzungsspezifisch abschätzen, wie viele Wege künftig pro Tag aus einem bestimmten Gebiet generiert werden.

Zusätzliche Verkehrsbelastung

Der zusätzliche Mobilitätsbedarf erzeugt zusätzliches Verkehrsaufkommen, also zusätzliche Bewegungen, die auf die verschiedenen Verkehrsmittel verteilt werden. Je nach Attraktivität der verschiedenen Verkehrsmittel fällt der Modal Split unterschiedlich aus.

Monitoring des zukünftigen Verkehrsaufkommens

Das Verkehrsaufkommen aus den verschiedenen Entwicklungsgebieten wird verkehrsmittelspezifisch abgeschätzt. Für die Gesamtbetrachtung von Belastung und Belastbarkeit (5) ist v.a. das MIV-Aufkommen massgebend.

(4) Gesamtbetrachtung von Belastung und Belastbarkeit

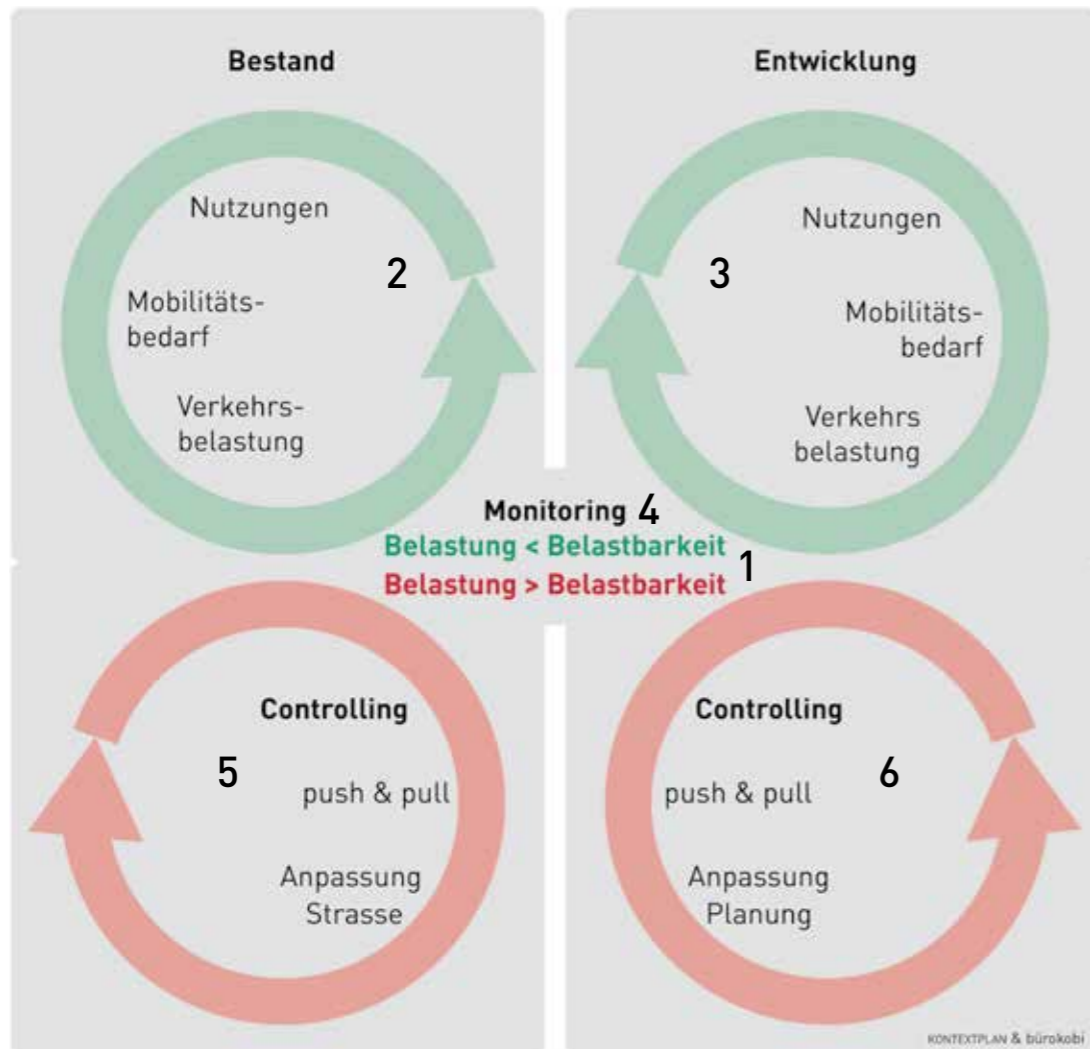
Der bestehende Autoverkehr aus den bestehenden Nutzungen wird mit dem abgeschätzten zusätzlichen Verkehr aus den neuen Nutzungen addiert (= Belastung) und den Belastbarkeitsgrenzwerten im Sinne einer Gesamtbetrachtung gegenübergestellt. Liegt die Belastung tiefer als die Belastbarkeit, befindet sich die Situation „im grünen Bereich“. Es sind keine Massnahmen nötig. Ist dagegen die Belastung höher als die Belastbarkeit, fällt das System „in den roten Bereich“. Dann sind entsprechende Massnahmen zur Steuerung des Verkehrs nötig.

(5) Steuern des Verkehrs aus bestehenden Nutzungen

Um das MIV-Aufkommen aus den bestehenden Nutzungen zu reduzieren und weitere Reserven für neue Nutzungen zu schaffen, ist eine Kombination von „Push-and-Pull“-Massnahmen notwendig. Damit soll das MIV-Aufkommen aus den bestehenden Nutzungen gesenkt, die Verkehrsmittelwahl gesteuert und die Attraktivität des öV sowie des Fuss- und Veloverkehrs erhöht werden. Bestehende Nutzungen können in Bezug auf die Verkehrserzeugung und die Verkehrsmittelwahl grundsätzlich weniger rasch und einfach beeinflusst werden (u.a. wegen Besitzstandsgarantie der Parkplätze). Nach der Umsetzung der Massnahmen sind im Sinne eines iterativen Prozesses wieder ein Monitoring (3) und eine Gesamtbetrachtung (5) nötig. Es ist Sache der zuständigen politischen Organe die nötigen Entscheide zur Umsetzung der Massnahmen zu fällen.

(6) Steuern des Verkehrs auf künftigen Nutzungen

Auch bei der Steuerung des Verkehrs aus den künftigen Nutzungen sind sowohl Push- als auch Pull-Massnahmen umzusetzen, wie z.B. eine Reduktion der Parkfelder, eine verbesserte Anbindung des Areals ans öV-Netz, Taktverdichtungen auf öV-Linien, Mobilitätsmanagement bei ansiedelnden Unternehmen oder der Einwohnerschaft, erreicht werden. Zusätzlich kann das Verkehrsaufkommen auch über Anpassungen der Nutzung gesteuert werden, z.B. mit einer Reduktion des Nutzungsausmasses oder mit der Anpassung der Nutzungsart (weniger Verkehr erzeugende Nutzungen). Analog sind auch hier nach der Umsetzung der Massnahmen im Sinne eines iterativen Prozesses wieder ein Monitoring (4) und eine Gesamtbetrachtung (5) nötig. Es ist Sache der zuständigen politischen Organe die nötigen Entscheide zur Umsetzung der Massnahmen zu fällen.



Luftbild Raum LuzernSüd: heutiger Zustand
Quelle: map.geo.admin.ch



Modellfoto LuzernSüd: zukünftiger Zustand
Quelle: enf Architekten AG

1. Grundsätze / Philosophie

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

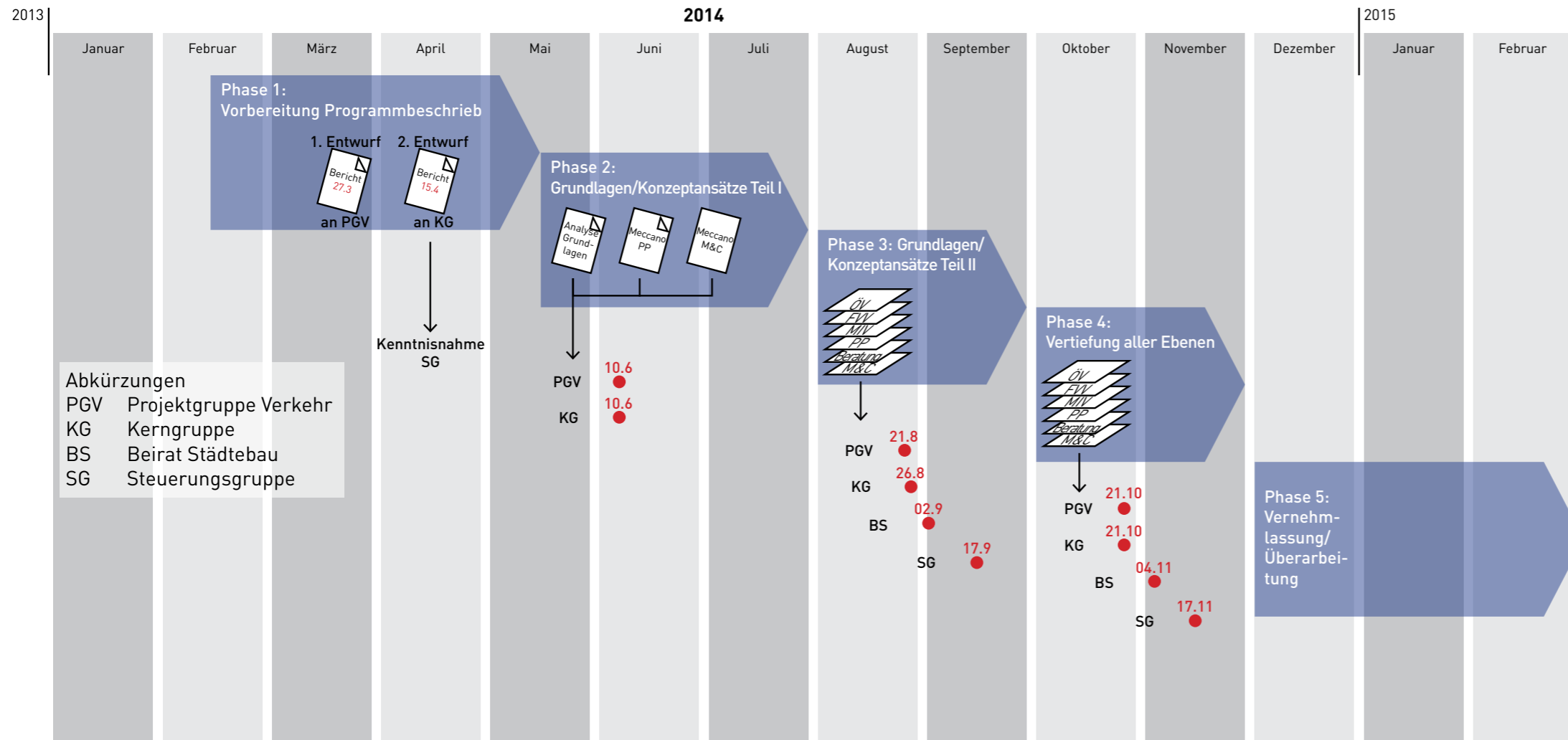
S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Prozess Grundkonzept Verkehr

Die Erarbeitung des Grundkonzepts Verkehr gliederte sich in verschiedene Phasen:



Phase I:

In einer ersten Phase wurde zusammen mit der Projektgruppe Verkehr die Aufgabenstellung für das Grundkonzept Verkehr konkretisiert und festgelegt.

Phase II / Phase III:

Anschliessend erfolgte, unterteilt nach Prioritäten und Umfang der verschiedenen Themenfelder die Grundlagenbearbeitung sowie der Entwurf erster Konzeptansätze und Stossrichtungen. Diese wurden in der Projektgruppe Verkehr jeweils reflektiert und ergänzt.

Phase IV:

Unter anderem im Rahmen von verschiedenen bilateralen Gesprächen mit den in der Projektgruppe Verkehr vertretenen Projektpartnern wurden die Themenfelder vertieft und konkretisiert. Parallel dazu wurde in Zusammenarbeit mit Rudolf Keller + Partner (RK+P) das Verkehrsmodell für LuzernSüd (VISUM), basierend auf relativ detaillierten Abschätzungen zu heutigen und künftigen Einwohner-/Arbeitsplatzzahlen und deren Verkehrsaufkommen, angepasst. Zudem wurde eine Verkehrssimulation (VISSIM) für den Ist-Zustand (2013) erstellt, die künftig beigezogen und weiterbearbeitet werden kann.

Phase V:

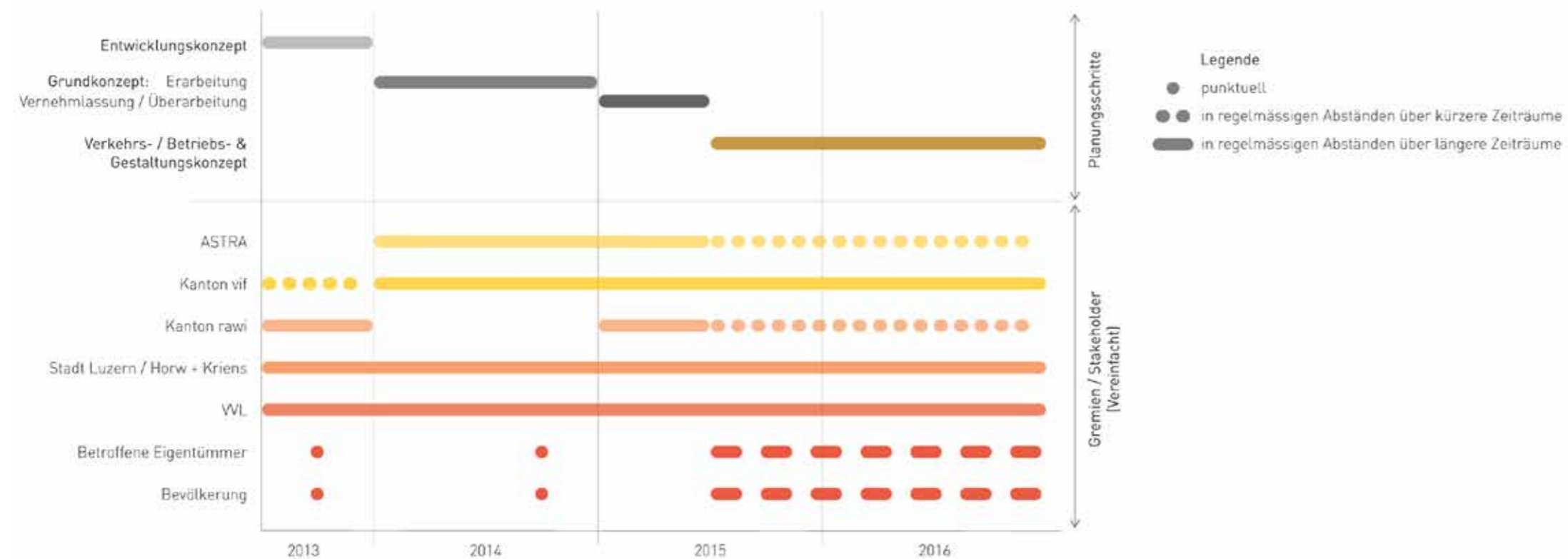
Das Grundkonzept Verkehr wurde in den Gemeinden, beim Kanton und dem ASTRA vernehmlasst. Das bereinigte Grundkonzept Verkehr wird den Entscheidungsträgern in den drei Gemeinden sowie dem Kanton zur Kenntnisnahme unterbreitet.

Partizipation und Kommunikation

Das ASTRA, der Kanton (vif), LuzernPlus, der VVL, die Stadt Luzern sowie die Gemeinden Kriens und Horw haben das Erarbeiten des Grundkonzepts Verkehr eng begleitet. Mit diesen Partnern wurden zudem in bilateralen Gesprächen deren spezifische Anliegen diskutiert und Inputs entgegen genommen. Die Partner haben auf diese Weise ihren Beitrag zu einem praxisnahen Grundkonzept Verkehr geleistet. Auf der Ebene Grundkonzept Verkehr erfolgte somit der partizipative Prozess zusammen mit den verantwortlichen Organen. Die breitere Öffentlichkeit erhielt an den Gebietskonferenzen LuzernSüd einen „Einblick in die Werkstatt“.

Im Hinblick auf die Weiterbearbeitung, z.B. im Rahmen von Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzepten (VBGK) oder der Ausarbeitung von konkreten Vorprojekten wird die Partizipation auf die Bevölkerung und Investoren ausgeweitet. Erfahrungsgemäss ist die Abstimmung von Projektprozess, Partizipation und Kommunikation hierbei von grosser Bedeutung.

Kommunikation & Partizipation



1. Grundsätze / Philosophie

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

Ziele

Für den öffentlichen Verkehr gelten folgende Zielsetzungen:

- > langfristiger Modal-Split-Anteil von 35% für den öV (in Bezug auf das innerhalb von LuzernSüd mit dem Hauptverkehrsmittel pro Weg generierte Verkehrsaufkommen)
- > verbessern der Produktionsbedingungen des öV (Abbau von Zusatzkursen, Verbesserung der Produktivität)
- > gewährleisten, dass der öffentliche Verkehr den Zusatzverkehr, der durch die zusätzlichen Nutzungen in LuzernSüd resultiert, zusammen mit dem Fuss- und Veloverkehr, übernehmen kann und die Gesamtverkehrskapazität dadurch gesteigert wird
- > sicherstellen des fahrplangerechten öV-Betriebs mit möglichst kurzen Reisezeiten und einer hohen Zuverlässigkeit
- > schaffen von attraktiven Anschluss- und Umsteigeverhältnissen an den Umsteigepunkten
- > erhöhen der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden

Grundlagen

- > Entwicklungskonzept LuzernSüd
Gemeinden Luzern, Kriens, Horw, 2013
- > Kantonaler Richtplan, Teilrevision 2014
Kanton, 2014 (in Erarbeitung)
- > öV-Bericht 2014 – 2017 (Planungsbericht über die mittel- und langfristige Entwicklung des Angebots für den öffentlichen Personenverkehr)
Kanton, VVL, 2013
- > Bauprogramm 2015 – 2018 für die Kantonsstrassen
Kanton (2014)
- > Agglomerationsprogramm Luzern, 2. Generation
Kanton Luzern, 2012
- > öV-Konzept AggloMobil Due
VVL, 2012
- > öV-Konzept AggloMobil Tre
VVL, in Erarbeitung
- > Verkehrskonzept Luzern Süd, Modul 2: Verkehrsmanagement-Konzept
Kanton, SNZ, 2013
- > Kantonales Verkehrsmodell, Belastungen öV
Kanton, Stand 2014
- > Ausbauschrift 2030, Zentralbahn
Zentralbahn AG, mrs, 2014



Haltestelle Allmend / Messe: Verknüpfungspunkt Bus-Bahn
(Foto Team LuzernSüd)



Busbucht bei Haltestelle Grabenhof (Foto Team LuzernSüd)

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

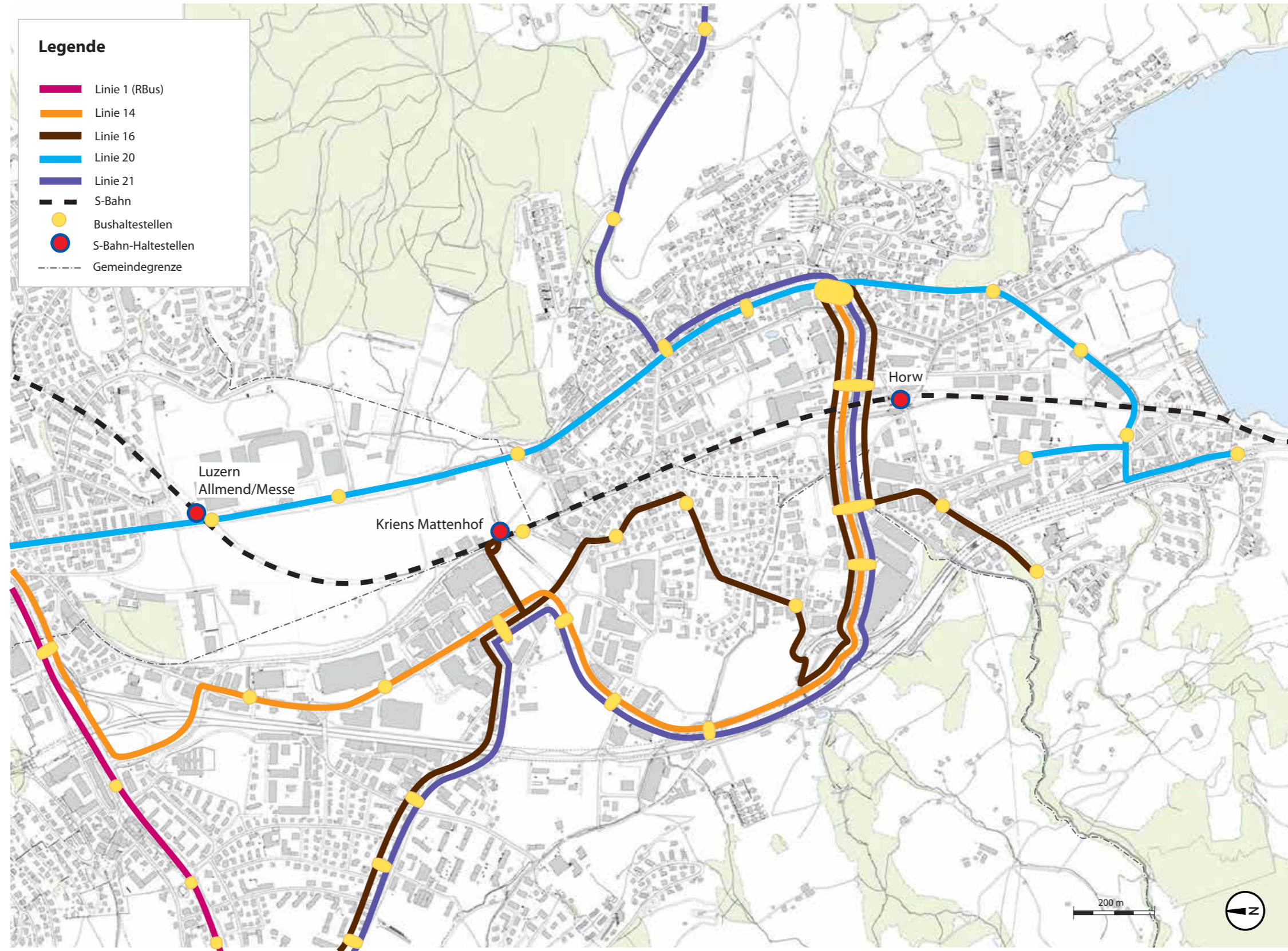
9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Luzern Süd Öffentlicher Verkehr: Ist-Zustand (2014)



Ist-Zustand öV (2014)

Das öV-Angebot im Raum LuzernSüd zeichnet sich insbesondere durch folgende Stärken aus:

- > Die Zentralbahn (zb) bildet das zentrale Rückgrat des öV im Gebiet LuzernSüd.
- > Das heutige Busnetz bietet bereits eine relativ gute öV-Feinerschliessung.
- > Durch Taktverdichtungen und Gefässvergrößerungen sind sowohl auf dem Busnetz als auch auf den S-Bahnlinien der zb Kapazitätserweiterungen möglich.

Dennoch bestehen mit dem heutigen Angebot bzw. im Betrieb einige Schwachstellen:

- > Auf dem Hauptstrassennetz entstehen für den öV regelmässig Fahrzeitverluste, z.B. auf der Strecke Kupferhammer – Grosshof – Eichhof / Autobahnanschluss und im Bereich Ringstrasse – Kreisel Mattenhof – Nidfeldstrasse.
- > Durch die vielen als Busbuchten ausgebildeten Haltestellen ist der Bus selten „Pulkführer“ und erfährt dadurch ebenfalls Fahrzeitverluste.
- > Die Verknüpfung von Bus und Bahn an den Bahnhöfen Mattenhof und Horw ist nicht optimal. Unter anderem ist die Linie 20 zurzeit nicht an den Bahnhof Horw angebunden.
- > Im Bereich Nidfeldstrasse / Mattenhof-Kreisel besteht mit 3 Buslinien tendenziell ein Überangebot. Dafür fehlt für den Bereich Schällenhalm / Sidhalde eine attraktive Anbindung.
- > Die Linie 16 befährt den Streckenabschnitt Bahnhof Horw – Zentrum doppelt, was die Effizienz und Attraktivität der Linie schmälert (lange Standzeiten).
- > Der Süden von Horw (südlich des Bahnhofs) ist ein Entwicklungsgebiet (z.B. Horw Mitte) und sollte in diesem Zusammenhang attraktiver ans öV-Netz angebunden werden. Auch die Buserschliessung der Hochschule Technik + Architektur (HSLU) in Horw ist derzeit unattraktiv (Umwegfahrten).



Referenzbild für die neue Station Horw Süd
(Horw, Quelle: www.trenscat.cat, Bernat Borràs, 2011)



Fahrbahnhaltestelle Horw Zentrum
(Foto Team LuzernSüd)

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

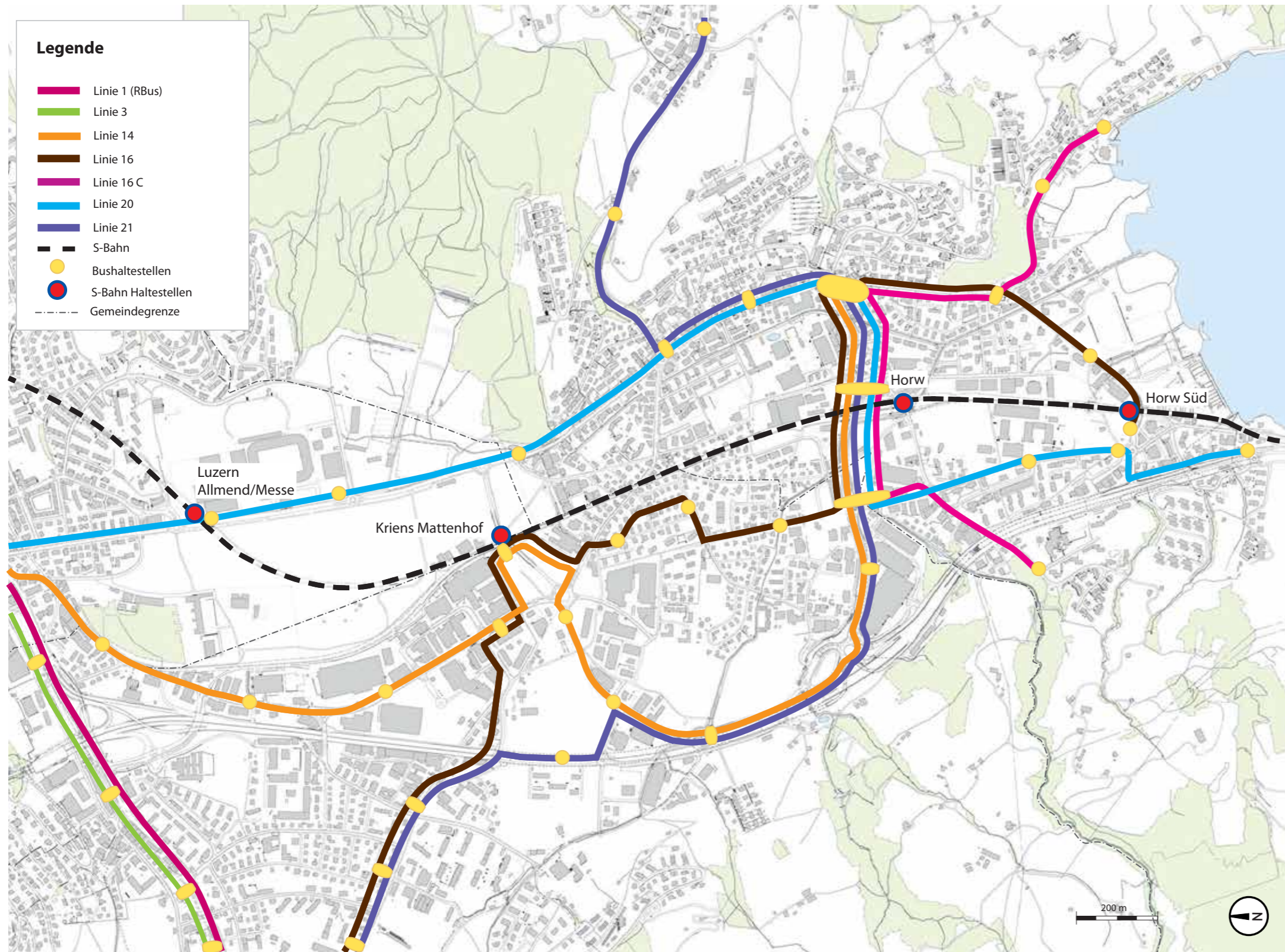
9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Luzern Süd Öffentlicher Verkehr: Zielzustand



Zielzustand öV

Der öffentliche Verkehr soll gemäss folgenden Stossrichtungen weiterentwickelt werden:

- > Die neue tangentielle Trolleybuslinie 3 (Kriens - Emmenbrücke) ermöglicht insbesondere zwischen Kriens und Luzern Pilatusplatz eine massive Kapazitätssteigerung.
- > Die Linie 14 wird von der Eichwil-/Luzernerstrasse weg in die Arsenalstrasse verlegt. Dadurch kann die Linienführung direkter erfolgen, die Fahrplanstabilität kann gesteigert und das Gebiet entlang der Arsenalstrasse attraktiver mit dem öV erschlossen werden.
- > Mit der Anbindung der Linien 14 und 16 an den Bahnhof Kriens Mattenhof werden die Umsteigebeziehungen Bus-Bahn verbessert.
- > Mit der Führung der Linie 21 über die Motelstrasse wird das Gebiet Schällenmatt/Schweighof gut an den öV angebunden.
- > Die „Verschränkung“ der Linien 16 und 20 im Raum Zentrum Horw/Bahnhof Horw schafft kürzere, attraktivere Streckenführungen ohne Umwegfahrten auf beiden Linien. Zudem wird auf diese Weise auch die Linie 20 an den Bahnhof Horw angebunden.
- > Mit der Realisierung des Bus-Hubs Horw wird eine Verbesserung der Umsteigebeziehungen Bus-Bahn erreicht.
- > Der neue S-Bahnhof Horw Süd bietet den dortigen Entwicklungsgebieten eine optimale Verbindung mit dem Agglomerationszentrum Luzern. Auch hier werden Bahn und Bus optimal miteinander verknüpft.

12044.H / 04.12.2014/ AD, BN, UH

- > Eine neue Ortsbuslinie in Horw erschliesst die Gebiete Winkel und Spitz mit den Bahnhöfen und dem Zentrumsbereich.

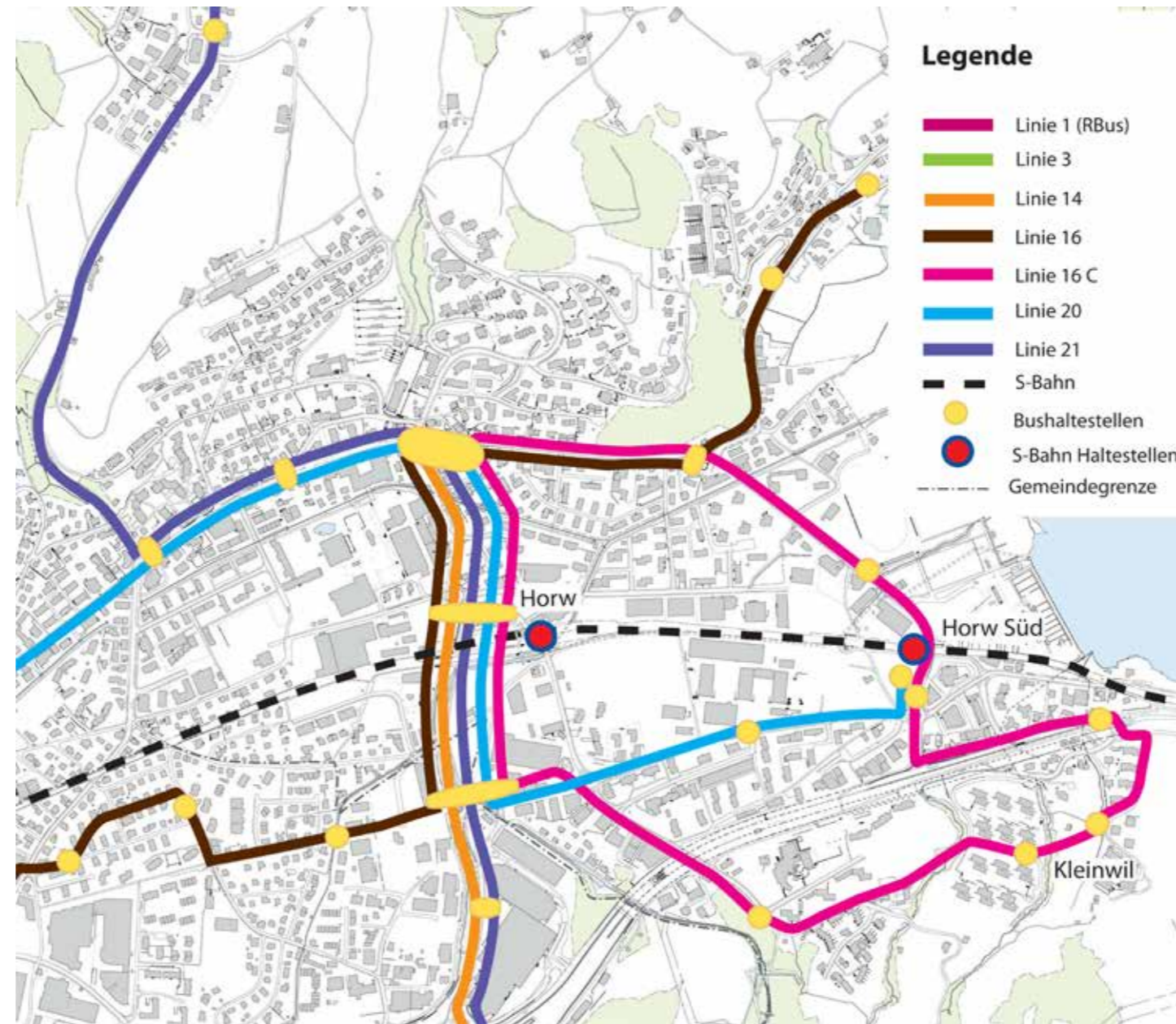
Bemerkungen:

Ein neuer S-Bahnhof Horw Süd kann nach aktuellem Planungsstand erst langfristig realisiert werden (Inbetriebnahme ab ca. 2035). Bis dahin soll nebst der Linie 16C auch die Linie 20 bis nach Ennethorw geführt werden.

Die öV-Entwicklung im Süden von Horw ist zeitlich mit der Entwicklung „Horw Mitte“ zu koordinieren. Es braucht einen gewissen Realisierungsgrad, um die Verlegung der Buslinien im Süden zu rechtfertigen.

Antrag Gemeinde Horw „Erschliessung Kleinwil“

Das Gebiet Kleinwil ist zurzeit über die Bushaltestelle Ennethorw erschlossen. Von dieser Haltestelle sind aber ein beträchtlicher Höhenunterschied und eine Distanz von 400-600m zu den Bebauungen Kleinwil zu überwinden. Mit der Führung der Horwer Ortsbuslinie nach Kleinwil (anstatt nach Winkel) könnte die öV-Feinerschliessung für dieses Gebiet verbessert werden, wodurch das Quartier insbesondere auch für mobilitätseingeschränkte Menschen attraktiver würde und der MIV-Anteil am Modal Split reduziert werden könnte. Das effektive Potenzial und die Rentabilität einer solchen Erschliessung sind jedoch fraglich. Für eine öV-Linie nach Kleinwil ist die Schaffung einer Strassenverbindung zwischen der Grosswilstrasse und der Kleinwilhöhe erforderlich.



Option: Streckenführung der Buslinien mit Bedienung von Kleinwil (Quelle: Eigene Darstellung, 2014)

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Entwicklung des S-Bahnangebotes

Rückgrat und gleichzeitig leistungsfähigstes Angebot in LuzernSüd ist die Zentralbahn (zb) mit den S-Bahnlinien nach Stans / Dallenwil (S4 / S44) und Giswil (S5 / S55). Aktuell verkehren die S4 und die S5 zeitverschoben im Halbstundentakt (ergibt im Abschnitt Luzern – Hergiswil einen Viertelstundentakt). In den Hauptverkehrszeiten (HVZ) wird das Angebot durch die stündlichen S44 und die S55 ergänzt. Zurzeit verkehren diese noch ohne Halt zwischen Luzern Hauptbahnhof und Hergiswil. Denkbar ist, dass sie in naher Zukunft auch bei den Haltestellen in Luzern Süd (Allmend, Kriens Mattenhof, Horw) anhalten.

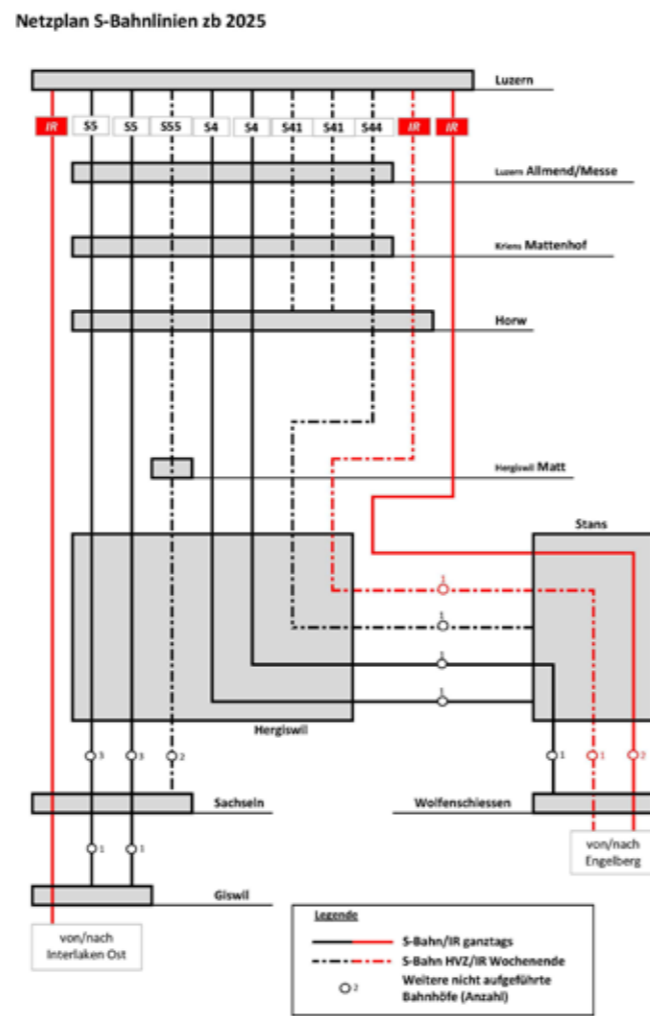
Im Sinne einer Zwischenlösung ist mittelfristig (ca. ab 2021) mit der S41 der sogenannte Horw Shuttle vorgesehen, zuerst stündlich, später halbstündlich. Mit dem Ausbauschnitt 2030 soll die S41 jedoch durch die Einführung des Halbstundentakts der S44 und S55 abgelöst werden. Damit werden ab 2030 in der HVZ stündlich 8 S-Bahnzüge (7.5 Min-Takt) verkehren und LuzernSüd bedienen, ausserhalb derselben 4 S-Bahnzüge (15 Min-Takt). Mit diesen Ausbauschnitten kann die S-Bahn als das Rückgrat des öV-Netzes weiter gestärkt und die Attraktivität der S-Bahn-Erschliessung in LuzernSüd erhöht werden.

Die in LuzernSüd geplante starke Entwicklung der Wohn- und Arbeitsplätze soll ohne Ausbau der Strassenkapazitäten für den MIV (ausgenommen Nationalstrasse / Bypass) erfolgen. Es liegt deshalb auf der Hand, dass die S-Bahnlinien einen Grossteil der bereits bestehenden und der zusätzlichen Mobilitätsbedürfnisse zu übernehmen haben. Ohne dies ist die angedachte Entwicklung nicht möglich respektive verkehrlich nicht bewältigbar. Die obengenannten Taktverdichtungen sind somit ein Schlüsselement zur Entwicklung von LuzernSüd.

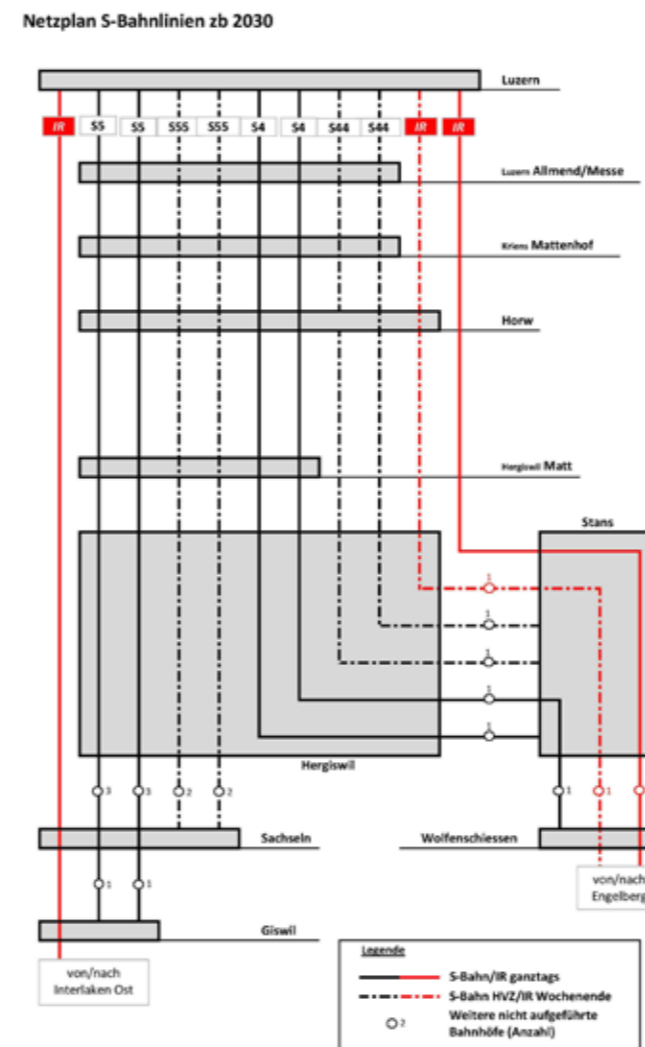
Neue S-Bahnstation „Horw Süd“
Im Entwicklungskonzept LuzernSüd wird mit einer neuen Station „Horw Süd“ zusätzlich eine räumliche Verdichtung der S-Bahnstationen vorgeschlagen. Mit vier S-Bahnstationen (Luzern Messe / Allmend, Kriens Mattenhof, Horw und neu Horw Süd) kann damit das ganze Gebiet und insbesondere die Hochschule Luzern Technik + Architektur (HSLU), welche künftig weiter ausgebaut werden soll, längerfristig ausgezeichnet durch den öV erschlossen werden. Angedacht ist ein Halt durch die S4 und S5 (Viertelstundentakt) ab ca. 2035. (Grundsatzentscheid aggregationsweit, z.B. im Rahmen von AggloMobil 4)



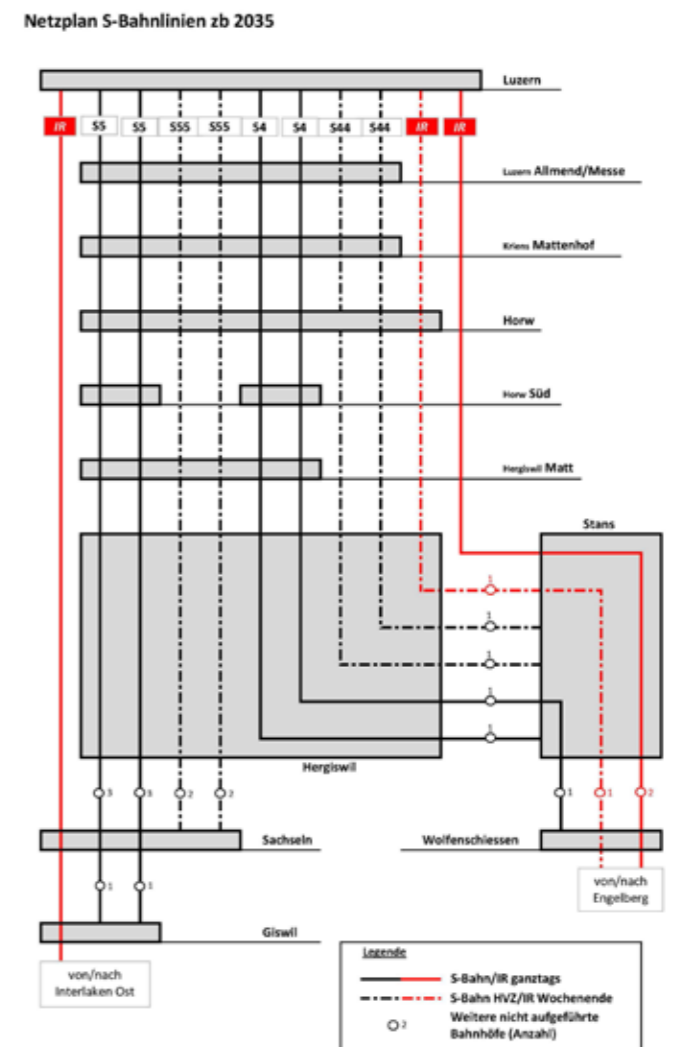
Ausschnitt aus dem Liniennetz S-Bahn Luzern (Quelle: www.vvl.ch), Stand 2014



Netzgrafik 2025: 7.5'-Takt in LuzernSüd durch S41 (Horw Shuttle)



Netzgrafik 2030: Ablösung der S41 durch die Einführung des Halbstundentakts der S44 und S55



Netzgrafik 2035: Einführung der neuen Haltestelle Horw Süd mit Halt der S4 und S5 (15'-Takt)

Durch die neue S-Bahnstation Horw Süd erhielte das Gebiet eine schnelle, umsteigefreie Verbindung nach Luzern sowie nach Nid- und Obwalden bzw. in Gegenrichtung. Ein S-Bahnhof Horw Süd soll es ermöglichen, einen möglichst hohen Anteil des aufgrund der künftigen Nutzungen in diesem Gebiet entstehenden Neuverkehrs mit öffentlichen Verkehrsmitteln abzudecken und dementsprechend den Modal Split zugunsten des öV zu verbessern.

Potenzial

Unter anderem ist die HSLU im Bestreben weiter zu wachsen (Masterplan in Erarbeitung), wobei diese Entwicklung gegen Süden erfolgen soll – das heisst, direkt beim künftigen Bahnhof Horw Süd. Die Anzahl der an der HSLU zur Verfügung stehenden Parkfelder und Veloabstellplätze (300 PW-Parkfelder resp. 350 Veloabstellplätze für rund 2'500 Studierende und Angestellte) lässt erahnen, dass bereits heute der

Anteil der öV-Pendler unter den Studierenden und Angestellten der HSLU hoch ist. Potential für zusätzliche öV-Fahrten im Zusammenhang mit der neuen S-Bahnstation Horw Süd besteht aber beim Besucherverkehr und bei Nutzern von Weiterbildungsangeboten, Tagungen etc.

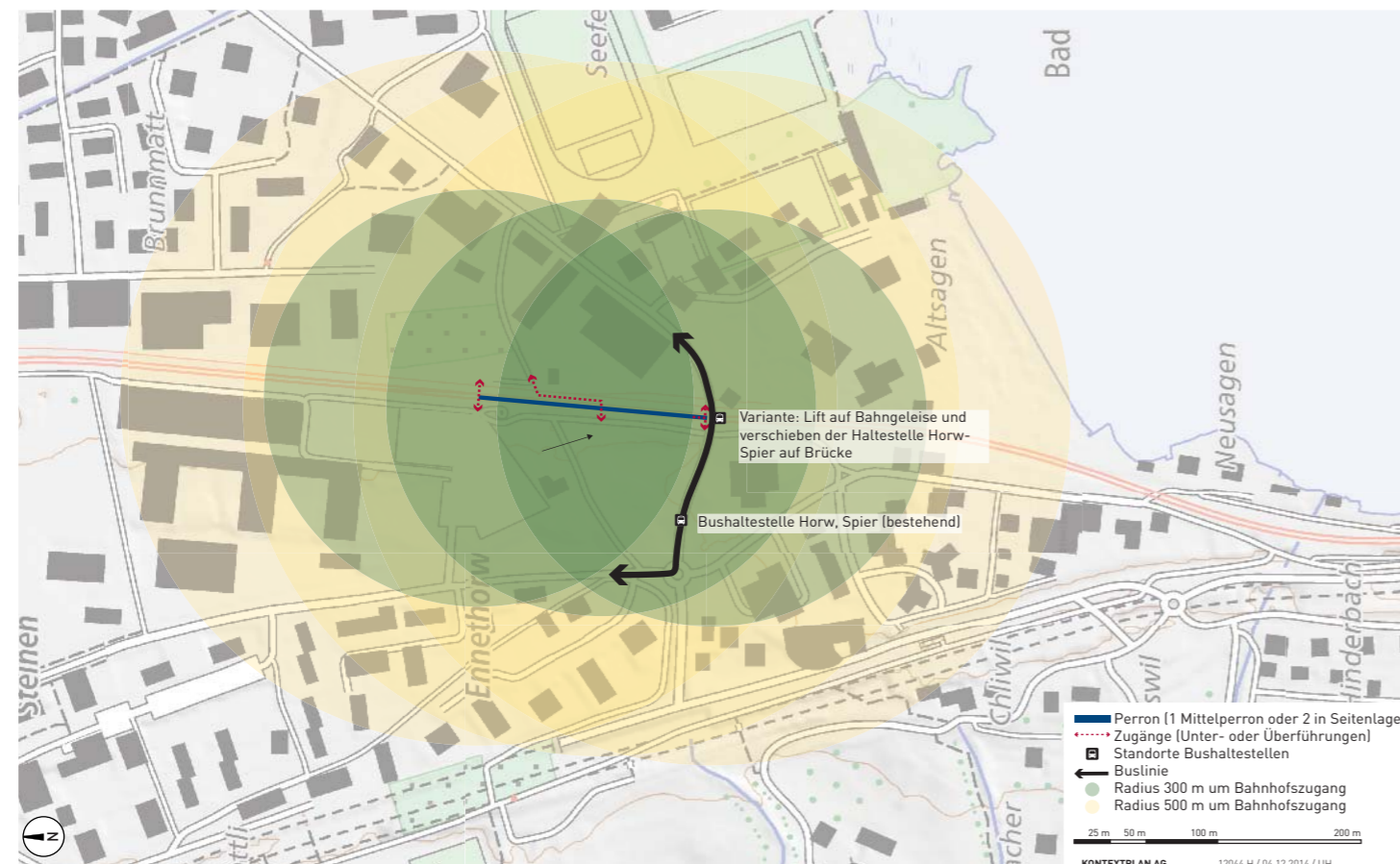
Aufgrund der Nähe zum Naherholungsgebiet am See besteht mit dem neuen S-Bahnhof Horw Süd zudem ein Fahrgastpotential aus Freizeitnutzungen. Dies ist insofern von Bedeutung, als dass der Freizeitverkehr den anteilmässig grössten Teil der Tagesetappen ausmacht, davon heute im Raum Luzern jedoch weniger als 12 % mit dem öV zurückgelegt werden (vgl. Mobilität im Kanton Luzern: Hintergrundbericht – Detaillierte Tabellen zum Mikrozensus 2005 und 2010).

Infrastruktur und Betrieb

Für die neue S-Bahnstation Horw Süd wird auf den bis und mit Ausbauschnitt 2030 vorgesehenen Zug-

kursen basiert. Erste Abklärungen zeigen, dass für eine Bedienung einer neuen Station „Horw Süd“ im Realisierungshorizont 2035 keine zusätzlichen S-Bahnzüge oder Abstell- / Wendegleise erstellt werden müssen. Erforderlich sind lediglich Perrons inkl. Zugänge sowie die nötigen Sicherungsanlagen und Haltestelleninfrastruktur.

Im Falle einer neuen Station „Horw Süd“ sollen auch hier die S-Bahn und die Buslinien miteinander verknüpft werden. Die Haltestelle Horw, Spier liegt nahe am Bahnhof und bietet eine attraktive Umsteigemöglichkeit. Die Haltestellen sind als Busbuchten beizubehalten, damit auch längere Haltezeiten, z.B. für das Abwarten eines Anschlusszuges, möglich sind. Die Haltestellenausrüstung sowie die Zugänge zu den Haltestellen sind auszubauen resp. zu verbessern. Bei der Konkretisierung ist zu prüfen, ob allenfalls auch das Verschieben der Bushaltestelle Spier auf die Brücke mit einem Lift auf die Perrons sinnvoll wäre.



Bestvariante für die Lage einer neuen S-Bahnstation Horw Süd (eigene Darstellung)

Im Rahmen des Grundkonzepts Verkehr wurden verschiedene Lagen für die Station Horw Süd untersucht (Anhang 1). Daraus resultiert als Bestvariante eine Lage direkt nördlich der heutigen Brücke (Kantonsstrasse). Diese Lösung überzeugt durch das Fahrgastpotential im Einzugsgebiet einschliesslich HSLU, die Zugänge zum Bahnhof sowie die Busanbindung. Nachteilig ist hingegen die mit 670 Metern geringe Distanz zum Bahnhof Horw. Damit wird ein Teil des Einzugsgebiets doppelt abgedeckt. Ähnliche Distanzen zwischen den einzelnen S-Bahnhöfen gibt es aber auch bei der Stadtbahn Zug, wo u.a. dieser Umstand letztlich zu einer hohen Attraktivität der Stadtbahn führte.

Es besteht die Möglichkeit, im Zusammenhang mit dem S-Bahnhof Horw Süd eine kombinierte Personen- und Velounterführung zu erstellen (die heutige Unterführung in diesem Bereich ist mit einem (Velo-) Fahrverbot versehen). Damit kann zusätzlich der Fuss- und Veloverkehr auf der West-Ost-Achse attraktiver gestaltet werden.

Die Bahnstufenzugänge (inkl. Veloquerung) sowie die Buswendeschleife in Bahnhofsnähe sind von Anfang an mit dem zurzeit in Erarbeitung befindlichen Masterplan der HSLU zu koordinieren.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

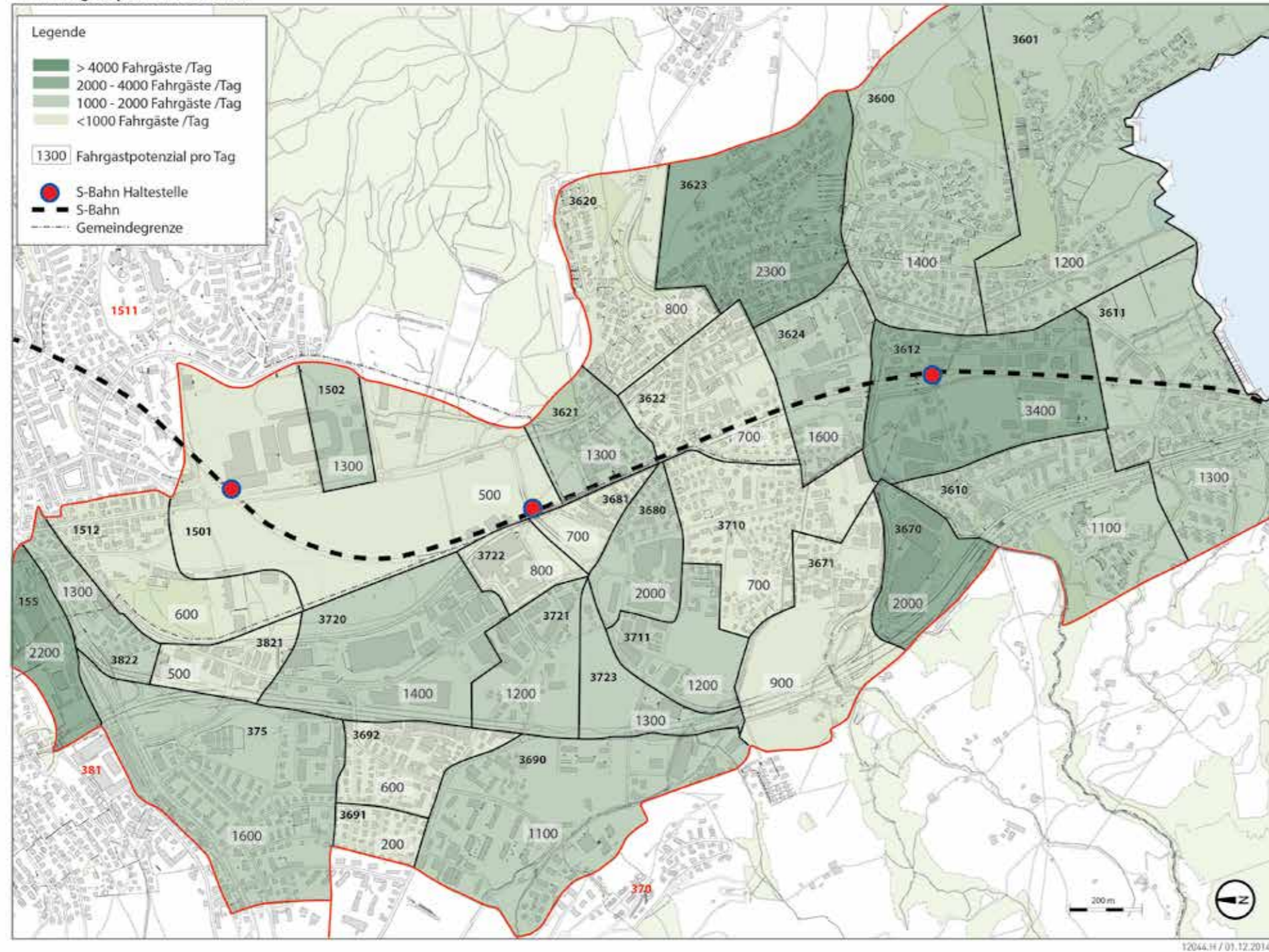
9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

**Luzern Süd
ÖV-Fahrgastpotenzial (2013)**



öV-Fahrgastpotenzial

Bei den Analysen zum „Zielzustand“ (vgl. Kapitel Monitoring & Controlling S. 83 ff) wurden für sämtliche Verkehrszellen in LuzernSüd, ausgehend vom heutigen Kenntnisstand über bestehende und potenzielle künftige Nutzungen, die aus diesen Zellen entstehenden Bewegungen pro Tag ermittelt. Aufgrund von Modal-Split-Annahmen wurden diese Bewegungen auf die verschiedenen Verkehrsmittel aufgeteilt. Aus diesen Analysen lässt sich somit das heutige und künftige Fahrgastpotenzial ermitteln.

In den nebenstehenden Plänen sind die Resultate dieser Analysen abgebildet. Da keine kalibrierten Vergleichswerte zum öV aus einem anderen Verkehrsmodell zur Verfügung stehen, wie das beim MIV mit dem Modell von SNZ der Fall ist, bleiben bezüglich der Genauigkeit und Verlässlichkeit der Daten gewisse Unsicherheiten. Tendenziell werden das öV-Fahrgastpotenzial für den Ist-Zustand eher etwas zu hoch eingeschätzt. Das künftige Fahrgastpotenzial baut auf den Daten zum Ist-Zustand auf und ist entsprechend ebenfalls auf einem etwas zu hohen Niveau. Mit Schätzungen zum Fahrgastaufkommen seitens VVL konnten grobe Plausibilisierungen gemacht werden („Schätzung Personenaufkommen beim Bahnhof Horw und Kriens Mattenhof für die Infrastrukturdimensionierung der Bahnanslagen“, VVL, 26.04.12). Die Vergleiche zeigten, dass das Fahrgastaufkommen in derselben Grössenordnung liegt, wobei die Schätzungen seitens Grundkonzept Verkehr meistens etwas höher liegen, als diejenigen des VVL.

Auch wenn die absoluten Zahlen aus diesen Analysen mit Vorsicht zu betrachten sind, können doch relativ verlässliche Aussagen zum Wachstumsfaktor der Fahrgastzahlen gemacht werden: Mit der Entwicklung von LuzernSüd wird sich das Fahrgastaufkommen in diesem Gebiet ungefähr verdoppeln bis verdreifachen. Dies bestärkt die Ausbaubehelfen u.a. durch Taktverdichtungen seitens zb und im Busnetz. Der Angebotsausbau muss zudem der Siedlungsentwicklung stets einen Schritt voraus sein, sodass bei der Fertigstellung eines Areals bereits ein attraktives öV-Angebot besteht und die neuen Einwohnenden und Arbeitnehmenden von Beginn weg möglichst den öV und den Fuss-/Veloverkehr benützen.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

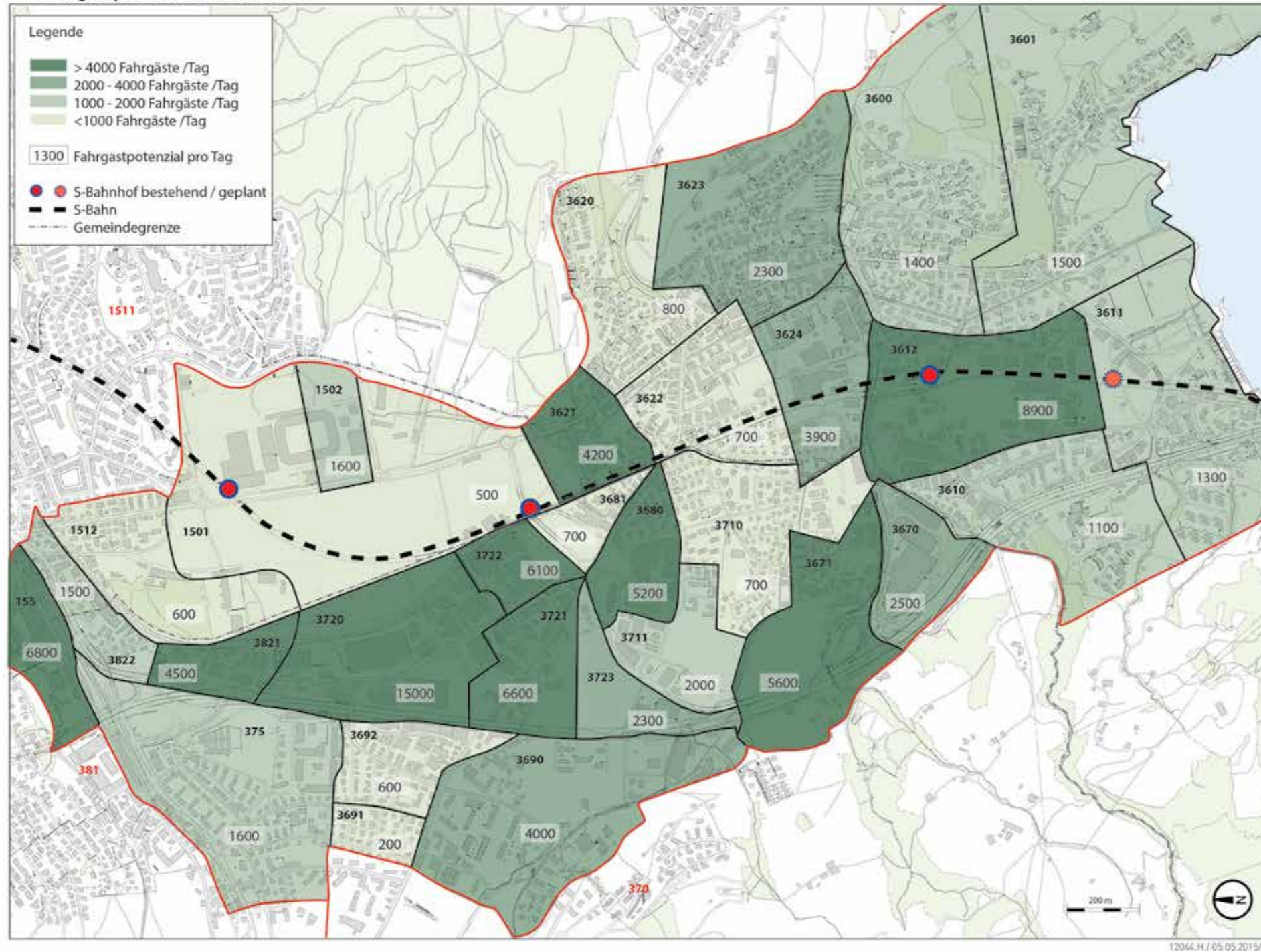
9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

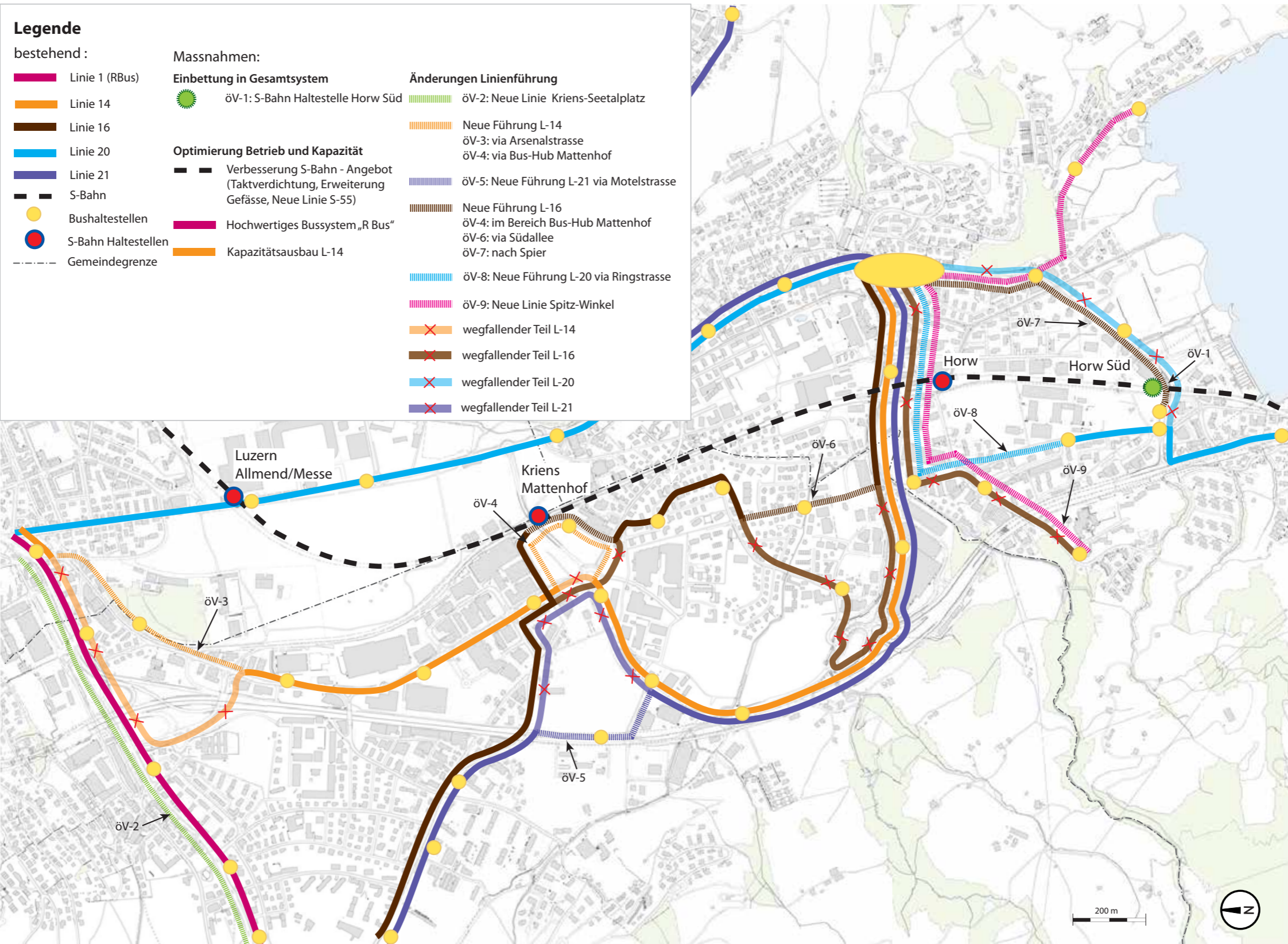
10. Umsetzung

S. 95

Luzern Süd
ÖV-Fahrgastpotenzial (Endzustand)



Luzern Süd Öffentlicher Verkehr, Massnahmen



Massnahmenliste öV

Kürzel	Linie	Bezeichnung	Beschrieb	Zuständigkeit*	Priorität	Weiteres Vorgehen
öV-1	S4, S5	Neuer Bahnhof Horw Süd	Neuer Bahnhof Horw Süd (ab ca. 2035)	BAV / Planungsregion Zentralschweiz, Kanton, VVL, zb	Hoch	Grundsatzentscheid über Weiterverfolgung im Rahmen Planungen AggloMobil tre und/ oder STEP, Berücksichtigung im Masterplan HSLU
öV-2	Linie 3	Neue Buslinie Kriens - Emmenbrücke	Neue Tangentiallinie für Wunschlinienverkehr Kriens - Emmenbrücke	Kanton, VVL	Hoch	Umsetzung im Dezember 2016 (mit Eröffnung Bushub Seetalplatz)
öV-3	Linie 14	Verlegung L14 in Arsenalstrasse	Anpassungen an LSA Grosshof 2 und LSA Eichhof inkl. öV-Priorisierungs-LSA in Eichwaldstrasse, neue Bushaltestellen auf Höhe Grosshofstrasse (Fahrbahnhaltestelle ohne Überholmöglichkeit)	Stadt Luzern / Gemeinde Kriens, Kanton	Hoch	Projektorganisation aufstarten, Umsetzungsprozess und Finanzierung klären Koordination mit GVK Aggloermationszentrum Luzern
öV-4	Linie 14	Verknüpfung Bus/ Bahn Kriens Mattenhof	Anpassung der Linienführungen L14 via Mattenhofstrasse – Bahnhof Kriens Mattenhof – Horwerstrasse	Gemeinde Kriens, VVL	Hoch	Vorprojekt Bahnhof Kriens Mattenhof (Erarbeitung 2015), Umsetzung in Phase I, Koordination mit Baustelle Mattenhof Kreisel/Sternmatt
öV-5	Linie 21	Verlegung L21 in die Motelstrasse	Engpassregelung für Busverkehr in beide Richtungen, bauliche Anpassungen der Motelstrasse, neue Bushaltestellen im Bereich Schällematt	Gemeinde Kriens, VVL	Mittel	Projektorganisation aufstarten, Variantenstudium und Machbarkeitsabklärungen, Vorprojekt
öV-6	Linie 16	L16 via SüdAllee	Linienführung der L16 direkt via künftiger SüdAllee (Verlängerung von Veilchenstrasse)	Gemeinde Kriens, VVL	Niedrig	Machbarkeitsabklärungen im Rahmen Vertiefungsgebiet V (Machbarkeitsabklärungen)
öV-7	Linie 16	L16 nach Horw, Spier	Verbesserung der direkten Linienführung L16 (keine Schlaufen mehr), Anbindung an künftigen Bahnhof Horw Süd	VVL, Gemeinde Horw	Mittel	Koordination mit Bushub Horw und Entwicklung Horw Mitte
öV-8	Linie 20	L20 via Bahnhof Horw nach Ennethorw	Anbindung L20 an Bahnhof Horw, Verbesserung der Erschliessung HSLU (direkter an Bahnhof Horw und umsteigefrei an Bahnhof Luzern angebunden)	VVL, Gemeinde Horw	Mittel	Koordination mit Bushub Horw und Entwicklungen Horw Mitte und HSLU
öV-9	Linie 16 C	Neue Ortsbuslinie Ennethorw – Zentrum – Winkel	Direkte Anbindung von Winkel und Spitz an Bahnhof Horw Süd und Zentrum Horw	VVL, Gemeinde Horw	Mittel	Koordination mit Bushub Horw und Entwicklungen Horw Mitte und HSLU

* Zuständigkeiten:
VVL: Angebot (Takt, Linienführung, Gefässgrösse)
Gemeinden / Kanton: Infrastruktur Bus (Bushaltestellen, öV-Bevorzugung etc.)
BAV / Planungsregion Zentralschweiz: Infrastruktur Bahn (Bahnhöfen, Fahrleitung, Gleis etc.)

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

3. Veloverkehr (VV)

Ziele

- > langfristiger Modal-Split-Anteil von 35% für den Velo -und Fussverkehr (in Bezug auf das innerhalb von LuzernSüd mit dem Hauptverkehrsmittel pro Weg generierte Verkehrsaufkommen)
- > sicherstellen von direkten, attraktiven, sicheren und komfortablen Wegen sowohl für geübte, schnelle als auch für unsichere Velofahrende (Alltagsverkehr, Freizeitverkehr) zur Steigerung der Gesamtverkehrskapazität
- > Aufbau von Veloschnellverbindungen zum Verbinden der Zentren untereinander. Diese verlaufen entlang der beiden Seiten des zb-Trassees in die Stadt Luzern sowie von Kriens nach Luzern via Langsägestrasse
- > ausreichende Zahl gedeckter Veloabstellplätze im unmittelbaren Zugangsbereich an den Bahnstationen und bei ausgewählten Bushaltestellen
- > ausreichendes Angebot an sicheren, gedeckten, gut zugänglichen Veloabstellplätzen bei neuen Überbauungen (nahe an der Gebäudezugängen)
- > erhöhen der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden

Grundlagen

- > Entwicklungskonzept LuzernSüd
Gemeinden Luzern, Kriens, Horw, 2013
- > Agglomerationsprogramm Luzern, 2. Generation
Kanton Luzern, 2012
- > Radroutenkonzept Kanton Luzern
Kanton Luzern, 1994 (Stand 2009)
- > Mobilitätsstrategie der Stadt Luzern
Stadt Luzern, 2014
- > Richtplan leichter Zweiradverkehr
Stadt Luzern, 2008
- > Verkehrsrichtplan Radrouten
Gemeinde Kriens, 1992
- > Radroutenkonzept 2010, Vorstudie
Gemeinde Kriens, 2010
- > Konzepte ProVelo (Eichwilstrasse, Allmend)
Pro Velo, 2012
- > Verkehrsrichtplan, Teilrichtplan Radrouten
Gemeinde Horw, 1996
- > Richtkonzept Querungen zb Horw Gemeinde
Horw, TEAMverkehr.zug, Stand 2014



fehlende Veloinfrastruktur auf der Eichwilstrasse
(Foto Team LuzernSüd)



getrennt geführter Fuss-/Veloweg entlang Nidfeldstrasse
(Foto Team LuzernSüd)



Bahnübergang à Niveau mit Wartezeiten für den Veloverkehr an der Horwerstrasse (Foto Team LuzernSüd)

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Konzept Veloverkehr LuzernSüd

Grundstruktur des Velonetzes

Sowohl das Teilkonzept Veloverkehr als auch das Teilkonzept Fussverkehr (vgl. Kapitel Fussverkehr, S. 41ff) nehmen die Längs- und Querverbindungen aus der bestehenden Siedlungs- und Freiraumstruktur auf und bilden diese als attraktive, hochwertige und direkte Fuss- und Veloverkehrsachsen aus. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den Kreuzungspunkten der Längs- und Querachsen zu, damit diese Ziele erreicht werden.

„In Querrichtung entwickeln sich im Kontext der Siedlungsstruktur Freiraumspangen entlang von Bebauungskanten und Bächen. Der Verbindung entlang des historischen Weges zwischen Kriens und Horw (der Dorfachse) und der Verbindung zwischen Horw Zentrum und Schlund kommen in Ost-Westrichtung besondere Bedeutung zu.

Drei Bänder verbinden LuzernSüd in Längsrichtung und bilden den Übergang zu den verschiedenen Quartieren: Autobahnpark, SüdAllee und Promenade.“ (Entwicklungskonzept LuzernSüd, 2013)



Entwicklungskonzept LuzernSüd (2013): Querverbindungen entlang von Strassenachsen und Freiraumspangen (links) und 3 Bänder in Nord-Süd-Richtung als stadträumliche Elemente (rechts)

Netzplan Veloverkehr

Das Basisnetz auf den Hauptverkehrsachsen sowie die Velobahnen ergeben sich aus den Längs- und Querverbindungen des Grundkonzepts. Ergänzt wird dieses Grundgerüst durch ein engmaschig verästeltes Verbindungsnetz, welches die Hauptverkehrsachsen und Velobahnen verknüpft, das Gesamtnetz verfeinert und die Feinerschliessung der verschiedenen Quartiere erfüllt.

Ziel ist die proaktive Weiterentwicklung des Velonetzes mittels Attraktivierung der bestehenden Routen sowie mittels Schliessung von Netzlücken. Mit diesem Ausbau und der Optimierung des Angebots für den Veloverkehr wird ein Beitrag zur Verlagerung des Modal Splits vom MIV zum Veloverkehr geschaffen.

Anforderungen an die Velo-Infrastruktur

Die Veloverbindungen sollen direkt, sicher, attraktiv und komfortabel sein (Kohärenz). Im Velonetz haben die gute Erreichbarkeit der S-Bahnhöfe sowie die Anzahl und Qualität der dortigen Veloabstellanlagen einen hohen Stellenwert. Ausserdem sind gute Verknüpfungen der Veloverbindungen beidseits der Gleisanlagen, welche eine Zäsur durch das Gebiet von LuzernSüd bilden, von zentraler Bedeutung.

Netzhierarchie Veloverkehr

Abhängig vom Strassentyp und dessen Siedlungsbezug gelten unterschiedliche Anforderungen an die Infrastruktur für den Veloverkehr:

Netzhierarchie	Lage	Verkehrsfunktion	Merkmale der Veloführung
Basisnetz	Hauptachsen	Verkehrsorientierte Kantons- und Gemeindestrassen mit Ausrichtung auf den MIV. Attraktive Führung des FVV mit Fokus auf Sicherheit und Direktheit. Schnelles Vorankommen für den geübten Velofahrer	Velostreifen oder Veloweg
Velobahnen	Direktrouten abseits der Hauptachsen	hochwertige, durchgehende, direkte und (wenn möglich) vortrittsberechtigte für den Veloverkehr abseits der MIV-Achsen	separate, (wenn möglich) vortrittsberechtigte Führung bzw. Mischverkehr mit Vorzugsstellung Veloverkehr
Verbindungsnetz	Verbindungen zwischen Hauptachsen und Velobahnen, Feinerschliessung	Verkehrsarme Strassen in Wohnquartieren und der Innenstadt, Ausrichtung auf den Fuss- und Veloverkehr	Regelfall: Mischverkehr

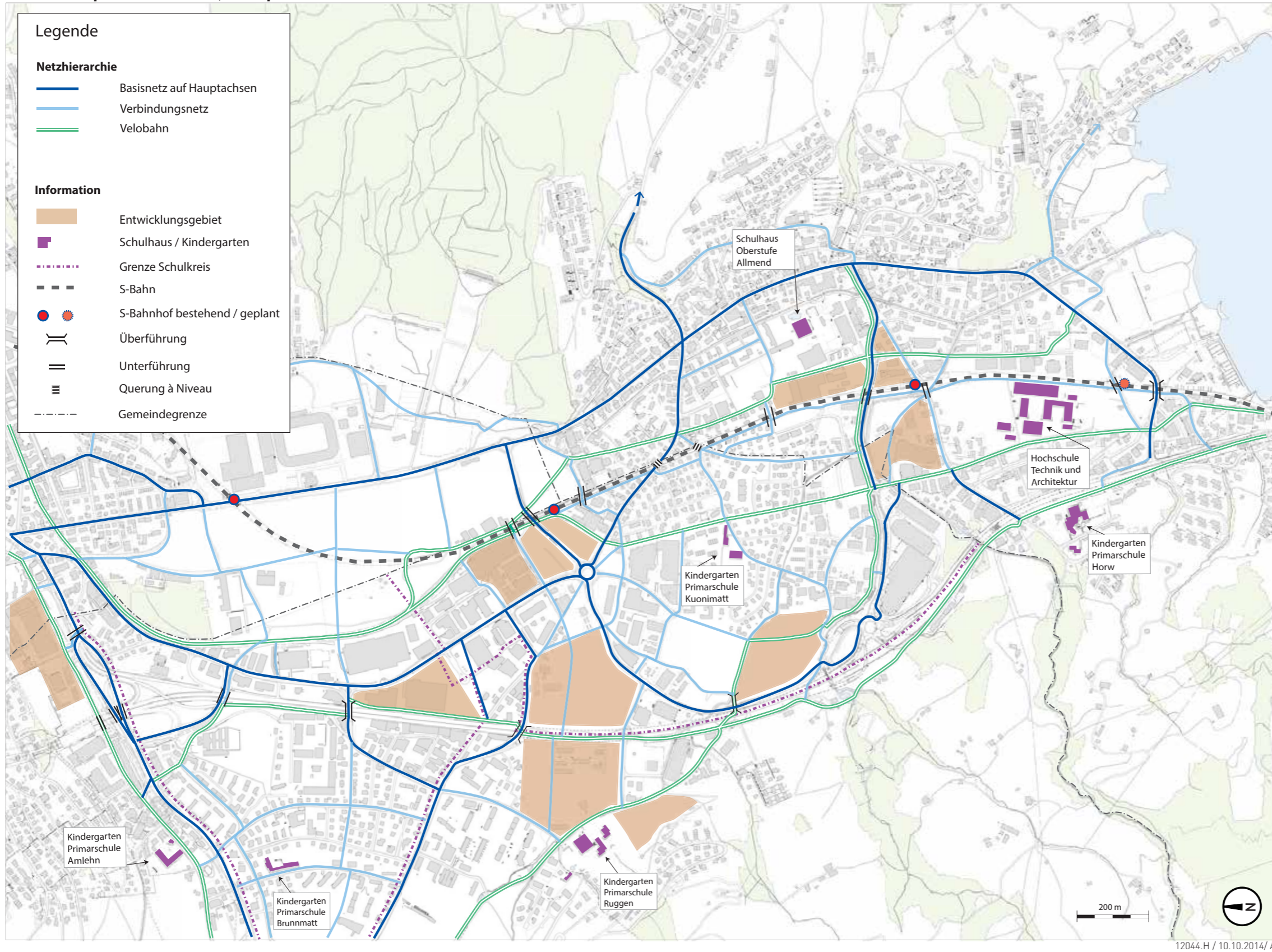
Was ist eine Velobahn?

Velobahnen stellen ein zukunftsträchtiges und relativ neues Element für den Veloverkehr dar, um vor allem Alltags-Velofahrende schnell, direkt und sicher von Wohngebieten zu den Arbeitsplatzgebieten und zum Zentrum zu führen. Im Sinne der 3-V-Strategie (Verkehr vermeiden, verlagern, verträglich gestalten) sollen sie als hochwertiges Netz- und Infrastrukturelement insbesondere auch eine autoaffine Zielgruppe ansprechen und so zu einer Verlagerung vom MIV auf den Veloverkehr führen. Durch eine gleichbleibend hohe Fahrgeschwindigkeit und eine sehr direkte Routenwahl soll es den Pendelnden ermöglicht werden, mit möglichst wenig Energie von A nach B zu gelangen. Deshalb und zum Minimieren von Zeitverlusten sollen Velobahn-Benutzende an Knotenpunkten prioritär behandelt werden.



Referenzfoto einer Velobahn in Wien (Quelle: Julian Baker, 2014)

Luzern Süd Teilkonzept Veloverkehr, Netzplan (Zielzustand)



12044.H / 10.10.2014/ AD

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

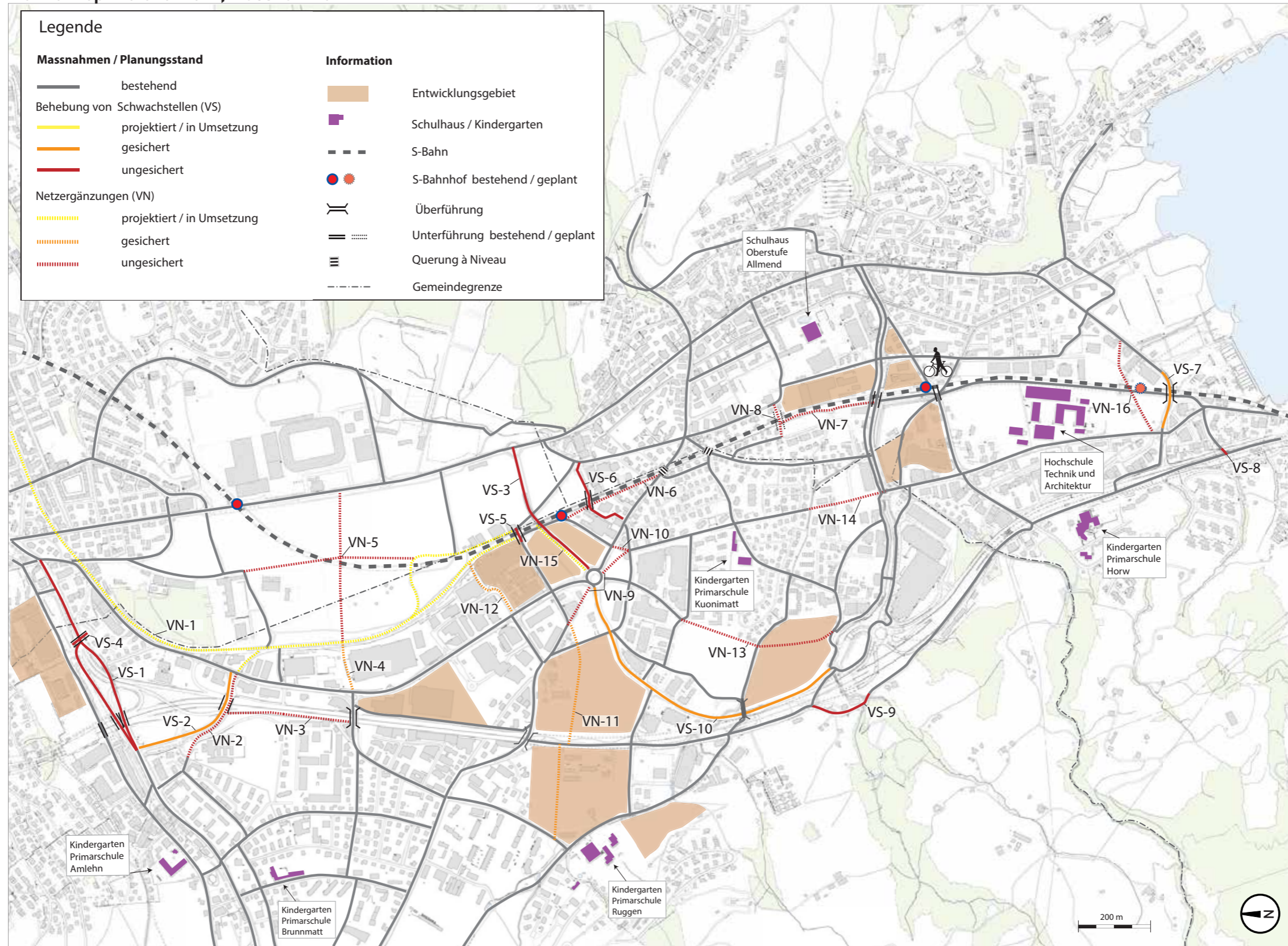
S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Luzern Süd

Teilkonzept Veloverkehr, Massnahmen



Massnahmenliste Veloverkehr

Kürzel	Bezeichnung	Beschrieb	Zuständigkeit	Priorität	Weiteres Vorgehen	Querverweise
Behebung von Schwachstellen (VS)						
VS-1	Luzernerstrasse	Durchgehende Veloinfrastruktur entlang der Luzernerstrasse in beide Fahrtrichtungen (Velostreifen oder paralleler Veloweg). Zusätzliche attraktive Querungsstellen*	Kanton Luzern	hoch	VBGK Luzerner-/Eichwilstrasse	FS-1
VS-2	Eichwilstrasse	Veloinfrastruktur entlang der Eichwilstrasse (Velostreifen)*	Kanton Luzern, ASTRA	hoch	VBGK Luzerner-/Eichwilstrasse	
VS-3	Ringstrasse (Unterführung Mattenhof)	Veloinfrastruktur entlang der Ringstrasse (Velostreifen, separater Fuss- und Veloweg)*	Kanton Luzern	niedrig	Berücksichtigen bei allfälliger Gesamterneuerung der bestehenden Unterführung	
VS-4	Luzernerstrasse Unterführung	Optimierung der bestehenden Unterführung für den Veloverkehr (inkl. Zufahrten)*	Kanton Luzern	mittel	VBGK Luzerner-/Eichwilstrasse	
VS-5	Fuss- und Velounterführung Mattenhof	Genügend breite Unterführung (Ausbau bestehende oder neue Unterführung) nördlich des Bahnhofs Kriens-Mattenhof	Gemeinde Kriens, Bauherr Sternmatt	hoch	Bestandteil der Planung Bahnhof Kriens-Mattenhof (Erarbeitung Vorprojekt 2015), Finanzierung einer neuen Rampe durch Bauherr Sternmatt (wegen Aufhebung der bestehenden Rampe)	FS-3
VS-6	Fuss- und Velounterführung Brändi	Verbesserung Zugang und Linienführung der bestehenden Unterführung, direkter Anschluss an den Bahnhof Kriens Mattenhof	Gemeinden Kriens, Horw	hoch	Massnahmenfächer erarbeiten, Koordination mit Vorprojekt Bahnhof Kriens Mattenhof (Erarbeitung 2015)	VN-6
VS-7	Kantonsstrasse Brücke Horw Süd	Verbesserung der Sicherheit und Attraktivität der Veloinfrastruktur auf der Kantonsstrasse, Prüfung von Velostreifen	Gemeinde Horw	mittel	VBGK Kantonsstrasse	
VS-8	Kantonsstrasse – Bodenmattstrasse	Optimierung der bestehenden Unterführung für den Veloverkehr (inkl. Zufahrten)	Gemeinde Horw	hoch	Massnahmenfächer	FS-8
VS-9	Schlundmatt	Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit	Gemeinde Kriens	mittel	Bewertung des Massnahmenfächers, Ausführungsprojekt für Bestvariante auslösen	FS-4
VS-10	Ringstrasse	Veloinfrastruktur zur Erhöhung der Verkehrssicherheit*	Kanton Luzern	hoch	VBGK Ringstrasse Nordwest	

* Der Kanton Luzern (vif) hat im Rahmen der Erarbeitung des Grundkonzepts Verkehr darauf hingewiesen, dass diese Massnahmen aus Sicht des Kantons als nicht nötig oder zumindest nicht dringlich erachtet werden, da in den meisten Fällen eine alternative Verbindung zur Verfügung steht. Aus Sicht einer konsequenten angebotsorientierten Verkehrsplanung und mit dem Hintergrund, dass der Veloverkehr (nebst dem öV und dem Fussverkehr) einen möglichst grossen Anteil des künftigen Verkehrsaufkommens übernehmen muss, damit die Belastbarkeit und Funktionalität des Strassennetzes gewährleistet bleibt, werden diese Massnahmen dennoch als bedeutsam erachtet.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Kürzel	Bezeichnung	Beschrieb	Zuständigkeit	Priorität	Weiteres Vorgehen	Querverweise
Netzergänzung (VN)						
VN-1	Promenade	Fuss- und Veloweg entlang des ehemaligen zb-Trasses	Gemeinden Luzern, Kriens	hoch	Ausführungspläne liegen vor. Umsetzung 2015/16	FN-6
VN-2	Eichwilstrasse - Hofstetterstrasse	Direkte Verbindung zwischen Hofstetterstrasse und Eichwilstrasse als Fuss- und Veloweg	Gemeinde Kriens	hoch	Erarbeitung Vorprojekt basierend auf Konzeptvorschlag von ProVelo	FN-8
VN-3	Autobahnpark 2	Fuss- und Veloweg entlang der Autobahn zwischen Brücke Arsenalstrasse und Eichwilstrasse im Rahmen Konzept Autobahnpark (westlich der Autobahn)	Gemeinde Kriens	mittel	Machbarkeitsabklärungen	FN-9
VN-4	Südpol, Verbindung Promenade	Verbindung Promenade mit Nidfeldstrasse / Arsenalstrasse und Entwicklungsgebiet Nidfeld	Gemeinde Kriens	mittel	Machbarkeitsabklärungen als Grundlage für künftige GP / BP	FN-11
VN-5	Fuss- und Veloweg Wegkreuz Allmend	Erschliessung Allmend, Weiterführung Murtweg. Verbindet Promenade - Allmend - Horwerstrasse / Stadion	Gemeinden Luzern, Kriens	niedrig	Machbarkeitsabklärungen	FN-12
VN-6	„Gleisweg Kriens“	Fuss- und Veloweg zwischen Bahnhof Kriens-Mattenhof bis Bahnübergang Horwerstrasse/Krienserstrasse	Gemeinde Kriens	mittel	Machbarkeitsabklärungen	FN-27
VN-7	„Gleisweg Horw“	Veloweg zwischen Ringstrasse und neue Gleisquerung Schappe (analog zu bestehendem Fussweg)	Gemeinde Horw	hoch	Machbarkeitsabklärungen	
VN-8	Gleisquerung Schappe	Querungsmöglichkeit (Unterführung) des S-Bahntrasses für den Fuss- und Veloverkehr in der Verlängerung der Schulhausstrasse	Gemeinde Horw	hoch	Erarbeitung Vorprojekt basierend auf Richtkonzept Querungen zb	FN-26
VN-9	Schweighof – Südallee 1	Direkte und sichere Veloführung via Kreisel Mattenhof auf der Achse Horwerstrasse – Dahlienstrasse	Gemeinde Kriens, Kanton Luzern	hoch	In Machbarkeitsstudie Kreisel Mattenhof konkretisieren (Erarbeitung 2015)	FN-19
VN-10	Horwerstrasse – Dahlienstrasse	Direkte Verbindung Dahlienstrasse via Horwerstrasse an Bahnhof Kriens Mattenhof	Gemeinde Kriens	hoch	In Machbarkeitsstudie Kreisel Mattenhof konkretisieren (Erarbeitung 2015)	FN-20
VN-11	Schällenmatt / Schweighof	Fuss- und Veloweg aus Entwicklungsgebieten Schällenmatt / Schweighof für direkten Anschluss an Südallee, Promenade, Bahnhof Kriens Mattenhof	Gemeinde Kriens, Bauherren Schällenmatt / Schweighof	hoch	Umsetzung im Rahmen Bauprojekt Schweighof und GP Schällenmatt	FN-17
VN-12	Sternmatt, Verbindung Promenade	Verbindung Promenade mit Nidfeldstrasse / Entwicklungsgebiete Nidfeld / Schweighof / Sternmatt	Gemeinde Kriens	mittel	Regelung im Rahmen eines GP / BP	FN-14
VN-13	Hinterschlund / Grabenhof	Weiterführung Industriestrasse für direkte Fuss- und Velowegverbindung vom Gebiet Pilatusmarkt zum Kreisel Mattenhof abseits der Ringstrasse	Gemeinde Kriens	hoch	Machbarkeitsabklärungen (als Basis für künftige Rahmenbedingungen an GP / BP)	FN-22
VN-14	Südallee 2	Weiterführung der Südallee als Verlängerung der Veilchenstrasse bis zum Anschluss Technikumstrasse	Gemeinde Kriens	hoch	Machbarkeitsabklärungen, VBGK Südallee	FN-24
VN-15	Kreisel Mattenhof – Bahnhof Mattenhof	Separater Fuss und Veloweg parallel zur Ringstrasse für direkten Zugang vom Kreisel Mattenhof zum Bahnhof Mattenhof	Bauherr Mattenhof I	hoch	Bestandteil des GP Mattenhof I (Umsetzung ab 2015 vorgesehen)	FN-15
VN-16	Unterführung Horw Süd	Bestehende Unterführung sowie Zufahrten für Veloverkehr zugänglich machen	Gemeinde Horw	mittel	Machbarkeitsabklärungen, Abstimmung mit Überlegungen / Abklärungen zu neuem S-Bahnhof Horw Süd	

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

4. Fussverkehr (FV)

Ziele

Für die Entwicklung des Fussverkehrs gelten folgende Ziele:

- > langfristiger Modal-Split-Anteil von von 35% für den Velo -und Fussverkehr (in Bezug auf das innerhalb von LuzernSüd mit dem Hauptverkehrsmittel pro Weg generierte Verkehrsaufkommen)
- > Sicherstellen von direkten, attraktiven, sicheren und komfortablen Wege für den Fussverkehr (Kohärenz) zur Steigerung der Gesamtverkehrskapazität
- > schaffen eines dichten Wegnetzes
- > erhöhen der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden, insbesondere für Schulkinder
- > schaffen eines hindernisfreien Raums, in dem sich auch mobilitätseingeschränkte Personen sicher und frei bewegen können
- > kurze Wartezeiten an mit Lichtsignalen geregelten Querungsstellen; Gewährleisten des Überquerens einer Strasse innerhalb einer Grünphase

Grundlagen

- > Entwicklungskonzept LuzernSüd
Gemeinden Luzern, Kriens, Horw, 2013
- > Agglomerationsprogramm Luzern, 2. Generation
Kanton Luzern, 2012
- > Mobilitätsstrategie der Stadt Luzern
Stadt Luzern, 2014
- > Richtplan Fussverkehr
Stadt Luzern 1997
- > Verkehrsrichtplan Öffentliche Fusswege
Gemeinde Kriens, 1992
- > Verkehrsrichtplan, Teilrichtplan Fusswege
Gemeinde Horw, 1996
- > Richtkonzept Querungen zb Horw
Gemeinde Horw, TEAMverkehr.zug, Stand 2014



Fusswegverbindung (Brünigweg) zwischen Bahnhof Horw und HSLU (Foto Team LuzernSüd)



Zentrumsbereich Horw: flächiges Queren für Zufussgehende (Foto Team LuzernSüd)



konfliktträchtige Unterführung Ringstrasse Horw: Fuss- und Veloverkehr auf engem Raum (Foto Team LuzernSüd)

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

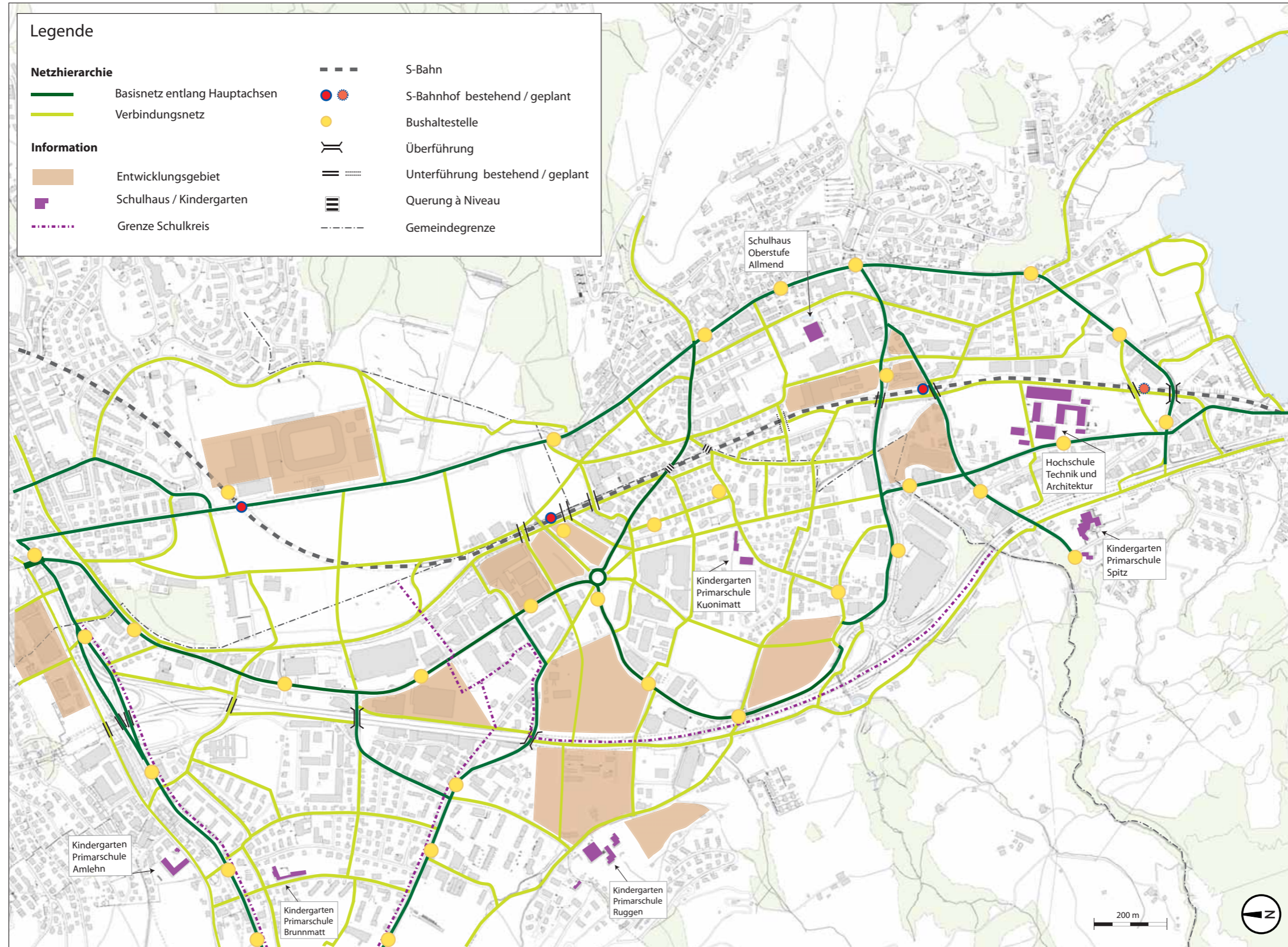
9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Luzern Süd
Teilkonzept Fussverkehr, Netzplan (Zielzustand)



12044.H / 14.11.2014/ AD

Stossrichtungen

Grundstruktur des Fusswegnetzes

Genau wie das Teilkonzept Veloverkehr (vgl. Kapitel Veloverkehr, S. 31ff) orientiert sich das Teilkonzept Fussverkehr an den Längs- und Querverbindungen aus der bestehenden Siedlungs- und Freiraumstruktur und bildet diese als attraktive, hochwertige und direkte Fuss- und Veloverkehrsachsen aus.

„In Querrichtung entwickeln sich im Kontext der Siedlungsstruktur Freiraumspangen entlang von Bauungskanten und Bächen. Der Verbindung entlang des historischen Weges zwischen Kriens und Horw (der Dorfachse) und der Verbindung zwischen Horw Zentrum und Schlund kommen in Ost-Westrichtung besondere Bedeutung zu.

Drei Bänder verbinden LuzernSüd in Längsrichtung und bilden den Übergang zu den verschiedenen Quartieren: Autobahnpark, SüdAllee und Promenade.“
[Entwicklungskonzept LuzernSüd, 2013]



Entwicklungskonzept LuzernSüd [2013]: Querverbindungen entlang von Strassenachsen und Freiraumspangen (links) und 3 Bänder in Nord-Süd-Richtung als stadträumliche Elemente (rechts)

Netzplan Fussverkehr

Das Basisnetz des Fussverkehrs führt mehrheitlich entlang der Hauptverkehrsachsen. Ergänzt wird es durch ein dichtes Netz an Verbindungsachsen, welche die Feinerschliessung zu den einzelnen Quartieren sowie die Verknüpfung zwischen den Hauptverkehrsachsen bilden. Ein weiterer Fokus des Fussverkehrsnetzes liegt bei der Anbindung an die öV-Haltestellen und der Gewährleistung sicherer Schulwege.

Ziel ist die proaktive Weiterentwicklung des Fussverkehrsnetzes im Sinne einer laufenden Attraktivierung der Fussverbindungen, der Schliessung von bestehenden Netzlücken und einer Erhöhung der Verkehrssicherheit. Quartiere mit kurzen, attraktiven Wegen zu nahe liegenden Versorgungsmöglichkeiten, Bildungseinrichtungen, öV-Haltestellen und Erholungsräumen tragen zur Beeinflussung des Modal Splits und zum Funktionieren von autofreien resp. autoarmen Nutzungen bei.

Im Zuge der laufenden Attraktivierung sollen Trottoirs entlang von Hauptverkehrsachsen (Basisnetz) in Proportion zu den Fahrbahnflächen gestellt werden und entlang der Hauptverkehrsverbindungen deutlich mehr als die minimalen 2 m breite aufweisen. Als weitere Gestaltungsmittel könnten die Trottoirs räumlich von der Fahrbahn abgesetzt werden, um die Attraktivität für den Fussverkehr zu steigern.

Netzhierarchie Fussverkehr

Abhängig vom Strassentyp und dessen Siedlungsbezug gelten für den Fussverkehr unterschiedliche Anforderungen an deren Infrastruktur:

Netzhierarchie	Lage	Verkehrsfunktion	Merkmale der Fussgängerführung
Basisnetz entlang Hauptachsen	Hauptachsen	Verkehrsorientierte Kantons- und Gemeindestrassen mit Ausrichtung auf den MIV. Attraktive Führung des FVV mit Fokus auf Sicherheit und Direktheit.	Beidseitiges Trottoir, mind. 2m Breite.
Verbindungsnetz	Verbindung und Erschliessung zwischen Hauptachsen, Feinerschliessung	Verkehrsarme Strassen in Wohnquartieren und der Innenstadt, Ausrichtung auf den Fuss- und Veloverkehr.	Mischverkehr, Trottoir oder separater Fussweg

Anforderungen an die Fussverkehr-Infrastruktur

Die Fussverkehrsverbindungen sollen direkt, sicher, attraktiv und komfortabel sein (Kohärenz). Im Fusswegnetz haben die gute Erreichbarkeit der S-Bahnhöfe und Bushaltestellen sowie der Nahversorgung und öffentlichen Gebäude / Dienstleistungen eine besonders hohe Bedeutung. Ausserdem sind gute Verknüpfungen der Fussverkehrsverbindungen beidseits der Gleisanlagen, welche eine Zäsur durch das Gebiet von LuzernSüd bilden, wichtig.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

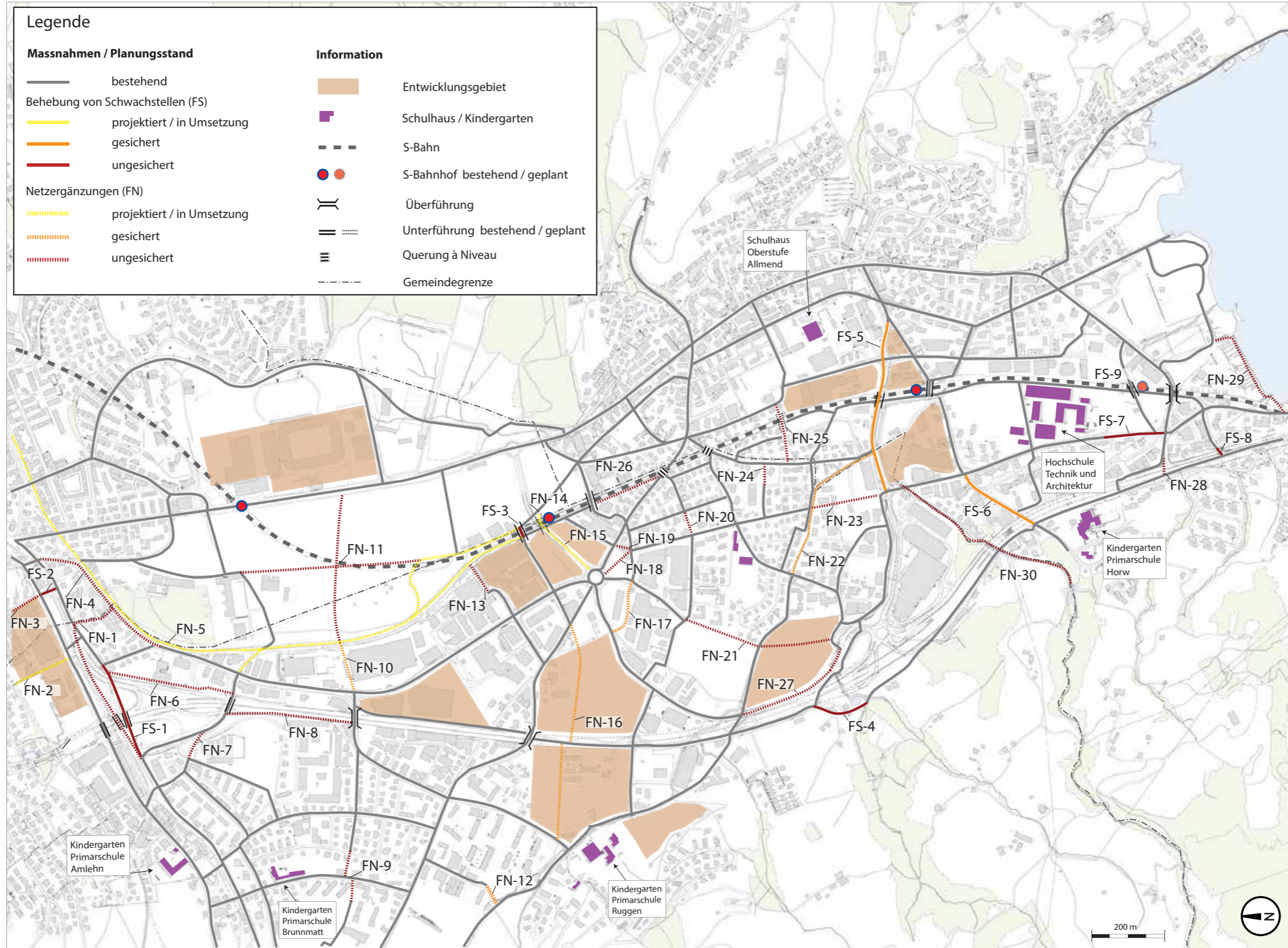
S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Luzern Süd

Teilkonzept Fussverkehr, Massnahmen (Lücken, Schwachstellen)



12044.H / 14.11.2014/ AD

Massnahmenliste

Kürzel	Bezeichnung	Beschrieb	Zuständigkeit	Priorität	Weiteres Vorgehen	Querverweise
Behebung von Schwachstellen						
FS-1	Luzernerstrasse	Verbreiterung Fuss- und Veloweg südlich entlang der Luzernerstrasse*	Kanton Luzern	mittel	VBGK Luzerner-/Eichwilstrasse	
FS-2	Obergrundstrasse	Verbesserung der bestehenden Unterführung bei Haltestelle Grosshof (Rampe, Lift)*	Kanton Luzern	mittel	VBGK Luzerner-/Eichwilstrasse	
FS-3	Bahnhof Mattenhof	Teilersatz der bestehenden Unterführung	Mobimo	hoch	Detailplanung in Absprache mit Bahnhof Mattenhof (Vorprojekt)	
FS-4	Schlundmatt	Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit	Gemeinde Kriens	mittel	Bewertung des Massnahmenfächers, VS-9 Ausführungsprojekt für Bestvariante auslösen	
FS-5	Ringstrasse Horw	Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit und zur Entschärfung der Konflikte. Führung des Veloverkehrs auf der Ringstrasse (Velostreifen)*	Kanton Luzern	mittel	VBGK Ringstrasse Süd	
FS-6	Grisigenstrasse	Beidseitige, durchgehende Fussgängerinfrastruktur	Gemeinde Horw	mittel	Massnahmenfächer erarbeiten	
FS-7	Technikumstrasse	Beidseitiges Trottoir zwischen Kreisel Spier und Technikum	Gemeinde Horw	hoch	Massnahmenfächer erarbeiten	
FS-8	Kantonsstrasse - Bodenmatt	Behindertengerechter Aufgang für Überwindung Niveauunterschied Kantonsstrasse - Bodenmattstrasse (Lift / Rampe)	Gemeinde Horw	hoch	Massnahmenfächer erarbeiten	
FS-9	Unterführung Bahnhof Horw Süd	neue Unterführung im Projekt Bahnhof Horw Süd angedacht	Gemeinde Horw	mittel	Machbarkeitsabklärungen	
Netzergänzungen						
FN-1	Luzernerstrasse	Durchgehender Fussweg nördlich entlang der Luzernerstrasse*	Kanton Luzern	mittel	VBGK Luzernerstrasse	Studie Vertiefungsgebiet II
FN-2	Scherensteig (Eichhof West)	Öffentlicher Fussweg (Scherensteig) zwischen Areal Eichhof West und Brauerei als Verbindung der Hangquartiere mit der Luzernerstrasse	Bauherr Eichhof West	hoch	Bestandteil des Bebauungsplans Eichhof West, Umsetzung ab 2015 vorgesehen	Studie Vertiefungsgebiet II
FN-3	Brauerei Eichhof	Fussweg vom Hanggebiet zur Langsägestrasse auf der Ostseite der Brauerei (entlang Brauereizufahrt)	Gemeinde Kriens	niedrig	Im Fall einer Umnutzung des Brauerei-Areals (langfristig)	Studie Vertiefungsgebiet II

* Der Kanton Luzern (vif) hat im Rahmen der Erarbeitung des Grundkonzepts Verkehr darauf hingewiesen, dass diese Massnahmen aus Sicht des Kantons als nicht nötig oder zumindest nicht dringlich erachtet werden, da in den meisten Fällen eine alternative Verbindung zur Verfügung steht. Aus Sicht einer konsequenten angebotsorientierten Verkehrsplanung und mit dem Hintergrund, dass der Fussverkehr (nebst dem öV und dem Veloverkehr) einen möglichst grossen Anteil des künftigen Verkehrsaufkommens übernehmen muss, damit die Belastbarkeit und Funktionalität des Strassennetzes gewährleistet bleibt, werden diese Massnahmen dennoch als bedeutsam erachtet.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Kürzel	Bezeichnung	Beschrieb	Zuständigkeit	Priorität	Weiteres Vorgehen	Querverweise
FN-4	Arsenalstrasse	Durchgehendes Trottoir auf der Nordseite der Arsenalstrasse, Querverbindung (Fussweg) durch das Quartier zwischen Arsenal- und Luzernerstrasse	Gemeinde Kriens (Trottoir), Grundeigentümer FUTURA (Fussweg)	hoch	VBGK Arsenalstrasse Fussweg als Bestandteil eines künftigen Gestaltungs-/Bebauungsplans FUTURA	Machbarkeitsstudie Futura
FN-5	Promenade	Fuss- und Veloweg entlang des ehemaligen zb-Trasses	Gemeinden Luzern, Kriens	hoch	Ausführungspläne liegen vor. Umsetzung 2015/16	VN-1
FN-6	Autobahnpark 1	Durchgehende Fussgängerinfrastruktur zwischen Eichwilstrasse und Luzernerstrasse auf der Ostseite der Autobahn im Rahmen Konzept Autobahnpark	Gemeinde Kriens, ASTRA	niedrig	Im Rahmen der Konkretisierung Bypass	Studie Vertiefungsgebiet II
FN-7	Eichwilstrasse - Hofstetterstrasse	Direkte Verbindung zwischen Hofstetterstrasse und Eichwilstrasse als Fuss- und Veloweg	Gemeinde Kriens	hoch	Erarbeitung Vorprojekt basierend auf Konzeptvorschlag von ProVelo	VN-2
FN-8	Autobahnpark 2	Fuss- und Veloweg entlang der Autobahn zwischen der Brücke Arsenalstrasse und Eichwilstrasse im Rahmen Konzept Autobahnpark (auf Westseite der Autobahn)	Gemeinde Kriens	mittel	Machbarkeitsabklärungen	VN-3
FN-9	Brisenstrasse	Realisierung einer durchgehenden Fussverkehrsverbindung	Gemeinde Kriens	mittel	Machbarkeitsabklärungen	
FN-10	Südpol, Verbindung Promenade	Verbindung Promenade mit Nidfeldstrasse / Arsenalstrasse und Entwicklungsgebiet Nidfeld	Gemeinde Kriens	mittel	Machbarkeitsabklärungen als Grundlage für künftige GP / BP	VN-4
FN-11	Fuss- und Veloweg Allmend quer	Erschliessung Allmend: Verbindung zwischen Promenade und Horwerstrasse / Stadion	Gemeinden Luzern, Kriens	niedrig	Machbarkeitsabklärungen	VN-5
FN-12	Sportweg	Schliessung der Netzlücke (durchgehende Fussverkehrsverbindung)	Gemeinde Kriens	mittel	Machbarkeitsabklärungen	
FN-13	Sternmatt, Verbindung Promenade	Verbindung Promenade mit Nidfeldstrasse / Entwicklungsgebiete Nidfeld / Schweighof / Sternmatt	Gemeinde Kriens	mittel	Machbarkeitsabklärungen	VN-12
FN-14	Personenunterführung Bahnhof Mattenhof	Neue Personenunterführung in der Mitte der künftigen Perrons des Bahnhofs Mattenhof	Gemeinde Kriens	hoch	Bestandteil der Planung Bahnhof Mattenhof (Erarbeitung Vorprojekt 2015)	
FN-15	Kreisel Mattenhof – Bahnhof Mattenhof	Separater Fuss- und Veloweg parallel zur Ringstrasse für direkten Zugang vom Kreisel Mattenhof zum Bahnhof Mattenhof	Bauherr Mattenhof I	hoch	Bestandteil des GP Mattenhof I (Umsetzung ab 2015 vorgesehen)	VN-16
FN-16	Schällematt / Schweighof	Fuss- und Veloweg aus Entwicklungsgebieten Schällematt / Schweighof für direkten Anschluss an Südallee, Promenade, Bahnhof Mattenhof	Gemeinde Kriens, Bauherren Schällematt / Schweighof	hoch	Umsetzung im Rahmen Bauprojekt Schweighof und GP Schällematt	VN-11
FN-17	Spange Kreisel Mattenhof	Fussverkehrsverbindung Ringstrasse - Kuonimatt	Gemeinde Kriens	mittel	In Machbarkeitsstudie Kreisel Mattenhof konkretisieren (Erarbeitung 2015)	
FN-18	Südallee 1	Verlängerung der Südallee ab Kreisel Mattenhof Richtung Dahlienstrasse (Schliessung Netzlücke) für eine möglichst direkte Nord-Süd-Verbindung	Gemeinde Kriens	hoch	In Machbarkeitsstudie Mattenhof-Kreisel konkretisieren (Erarbeitung 2015)	VN-9
FN-19	Horwerstrasse – Dahlienstrasse	Direkte Verbindung Horwerstrasse – Dahlienstrasse für Anbindung an Bahnhof Mattenhof	Gemeinde Kriens	hoch	In Machbarkeitsstudie Mattenhof-Kreisel konkretisieren (Erarbeitung 2015)	VN-10

Kürzel	Bezeichnung	Beschrieb	Zuständigkeit	Priorität	Weiteres Vorgehen	Querverweise
FN-20	Erikastrasse	Querverbindung Erikastrasse – Ober-Kuoni-mattweg	Gemeinde Kriens	niedrig	Machbarkeitsabklärungen	
FN-21	Hinterschlund / Grabenhof	Weiterführung Industriestrasse für direkte Fuss- und Velowegverbindung vom Gebiet Pilatusmarkt zum Kreisel Mattenhof abseits der Ringstrasse	Gemeinde Kriens	hoch	Machbarkeitsabklärungen (als Basis für künftige Rahmenbedingungen an GP / BP)	VN-13
FN-22	Schlimmbach	Durchgehende Fusswegverbindung entlang des Schlimmbachs	Gemeinden Kriens / Horw	mittel	Machbarkeitsabklärungen, VB GK Südallee	
FN-23	Südallee 2	Weiterführung der Südallee als Verlängerung der Veilchenstrasse bis zum Anschluss Technikumstrasse	Gemeinde Kriens	hoch	Machbarkeitsabklärungen, VB GK Südallee	VN-15
FN-24	Veilchenstrasse – Wegmattstrasse	Vervollständigung der Querverbindung des Wohnquartiers in Richtung Osten	Gemeinde Kriens	niedrig	Machbarkeitsabklärungen	
FN-25	Gleisquerung Schappe	Querungsmöglichkeit (Unterführung) des S-Bahntrasses für den Fuss- und Veloverkehr in der Verlängerung der Schulhausstrasse	Gemeinde Horw	hoch	Vorprojekt basierend auf Richtkonzept Querungen zb	VN-8, Richtkonzept Querungen zb
FN-26	„Gleisweg Kriens“	Fuss- und Veloweg zwischen Bahnhof Kriens-Mattenhof bis Bahnübergang Horwerstrasse/Krienserstrasse	Gemeinde Kriens	mittel	Machbarkeitsabklärungen	VN-6
FN-27	Ringstrasse Trottoir	Trottoir entlang der Ringstrasse für eine möglichst direkte Fussverkehrsführung entlang der Hauptstrasse (zwischen Brücke und Kreisel Schlund)*	Kanton Luzern	hoch	VB GK Ringstrasse Nordwest	
FN-28	Kantonsstrasse – Bodenmattstrasse	Optimierung der Fussverkehrsführung zwischen Kreisel und Bodenmattstrasse (direktere Anbindung von Kleinwil an Kreisel Spier und künftigen Bahnhof Horw Süd)	Gemeinde Horw	niedrig	Machbarkeitsabklärungen, VB GK Kantonsstrasse	
FN-29	Uferweg Horw	Durchgehender Seeuferweg vor dem Kieswerk	Gemeinde Horw	niedrig	Machbarkeitsabklärungen	
FN-30	Steinbachkreise-Grisigenstrasse	neue Querverbindung auf der östlichen Seite der Grisigenstrasse am Ökihof vorbei	Gemeinde Kriens / Horw	niedrig	Machbarkeitsabklärungen	

* Der Kanton Luzern (vif) hat im Rahmen der Erarbeitung des Grundkonzepts Verkehr darauf hingewiesen, dass diese Massnahmen aus Sicht des Kantons als nicht nötig oder zumindest nicht dringlich erachtet werden, da in den meisten Fällen eine alternative Verbindung zur Verfügung steht. Aus Sicht einer konsequenten angebotsorientierten Verkehrsplanung und mit dem Hintergrund, dass der Fussverkehr (nebst dem öV und dem Veloverkehr) einen möglichst grossen Anteil des künftigen Verkehrsaufkommens übernehmen muss, damit die Belastbarkeit und Funktionalität des Strassennetzes gewährleistet bleibt, werden diese Massnahmen dennoch als bedeutsam erachtet.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

5. Motorisierter Individualverkehr

Ziele

Für den motorisierten Individualverkehr gelten folgende Zielsetzungen

- > sicherstellen, dass kein Rückstau auf den Fahrstreifen der Stammstrecke des Autobahnnetzes auftritt
- > gewährleisten der Funktionalität des Strassennetzes für den wirtschaftlich notwendigen motorisierten Individualverkehr und zur Verfügung stellen des dafür erforderlichen Strassenraums
- > sicherstellen, dass die Belastung der Strassenabschnitte deren Belastbarkeit nach den Grundsätzen der angebotsorientierten Planung nicht überschreitet
- > sicherstellen einer flüssigen und verstetigten Abwicklung des motorisierten Individualverkehrs innerhalb von LuzernSüd mithilfe eines schrittweisen Aufbaus eines Verkehrsmanagementsystems
- > erhöhen der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden

Grundlagen

- > Entwicklungskonzept LuzernSüd
Gemeinden Luzern, Kriens, Horw, 2013
- > Kantonaler Richtplan, Teilrevision 2014
Kanton Luzern, 2014 (in Erarbeitung)
- > Bauprogramm 2015 – 2018 für die Kantonsstrassen
Kanton Luzern (2014)
- > Gesamtsystem Bypass Luzern, Generelles Projekt
Bundesamt für Strassen ASTRA (Juni 2014)
- > Agglomerationsprogramm Luzern, 2. Generation
Kanton Luzern, 2012
- > Verkehrskonzept Luzern Süd, Modul 1: Verkehrsanalyse
Kanton Luzern, 2010/2013
- > Verkehrskonzept Luzern Süd, Modul 2: Verkehrsmanagement-Konzept
Kanton Luzern, 2013
- > Kantonales Verkehrsmodell, Belastungen MIV
Kanton Luzern, Stand 2014



LSA Kupferhammer: „Eingangstor“ nach Kriens
(Foto Team LuzernSüd)



Autobahnabfahrt Luzern-Kriens (Eichwilstrasse)
(Foto Team LuzernSüd)



LSA Hinterschlund: Überlagerung verschiedenster Verkehrsströme
(Foto Team LuzernSüd)

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

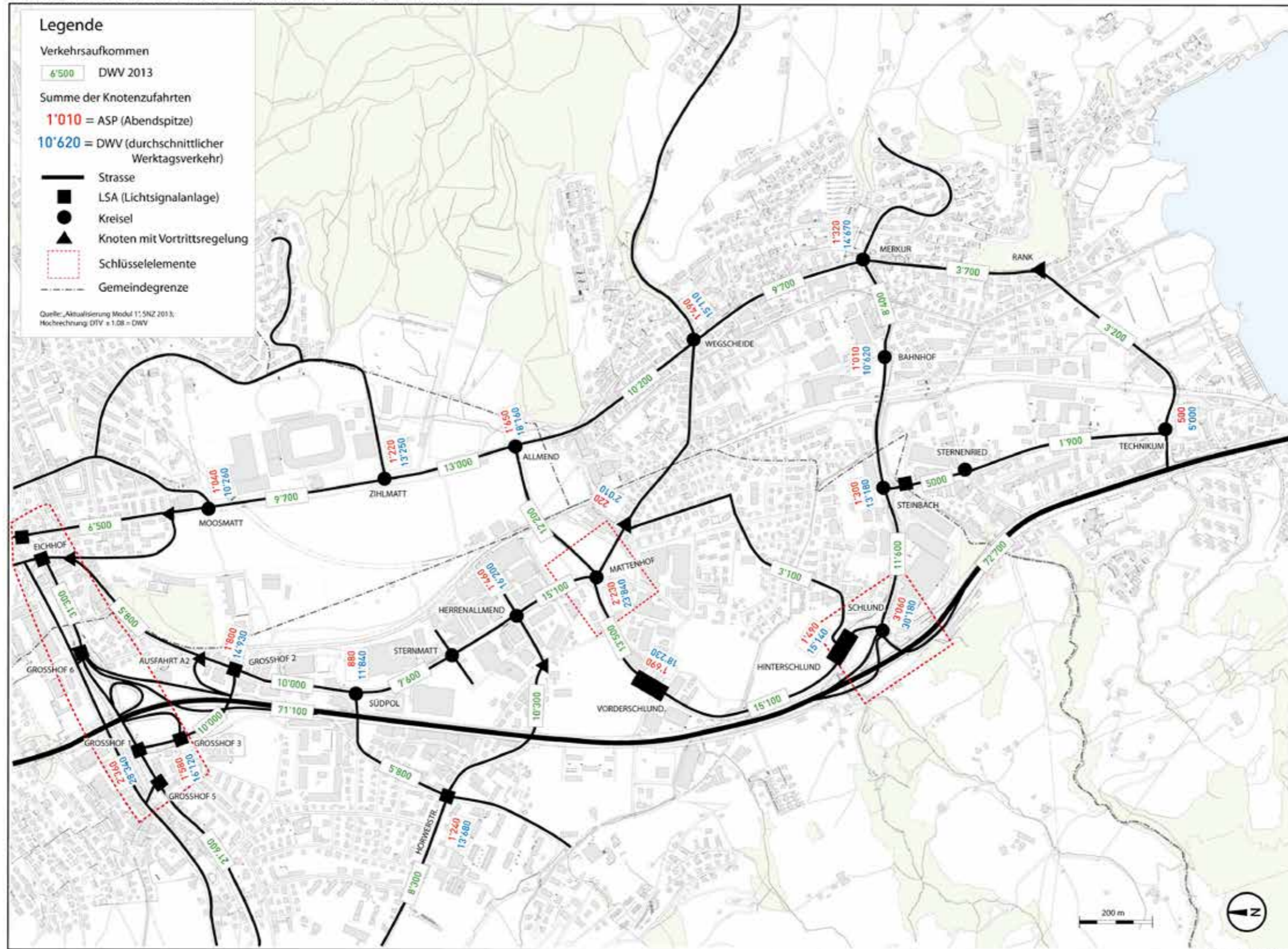
S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Luzern Süd

Verkehrsaufkommen und Summe der Knotenzufahrten



12044.H / 02.12.2014 / AD

Verkehrsaufkommen Ist-Zustand

Die MIV-Belastungen auf den einzelnen Strassenabschnitten und Knotenzufahrten im Ist-Zustand basieren auf umfassenden Verkehrszählungen von SNZ aus dem Jahr 2012 (im Rahmen des Projekts „Verkehrskonzept Luzern Süd, Verkehrsanalyse“, Aktualisierung Bericht Modul 1, 2013).

Die Streckenbelastungen werden im nebenstehenden Plan als „durchschnittlicher Werktagsverkehr“ (DWV) angegeben, die Summe der Knotenzufahrten sowohl als DWV als auch für die leistungsbestimmende Abendspitzenstunde (ASP).

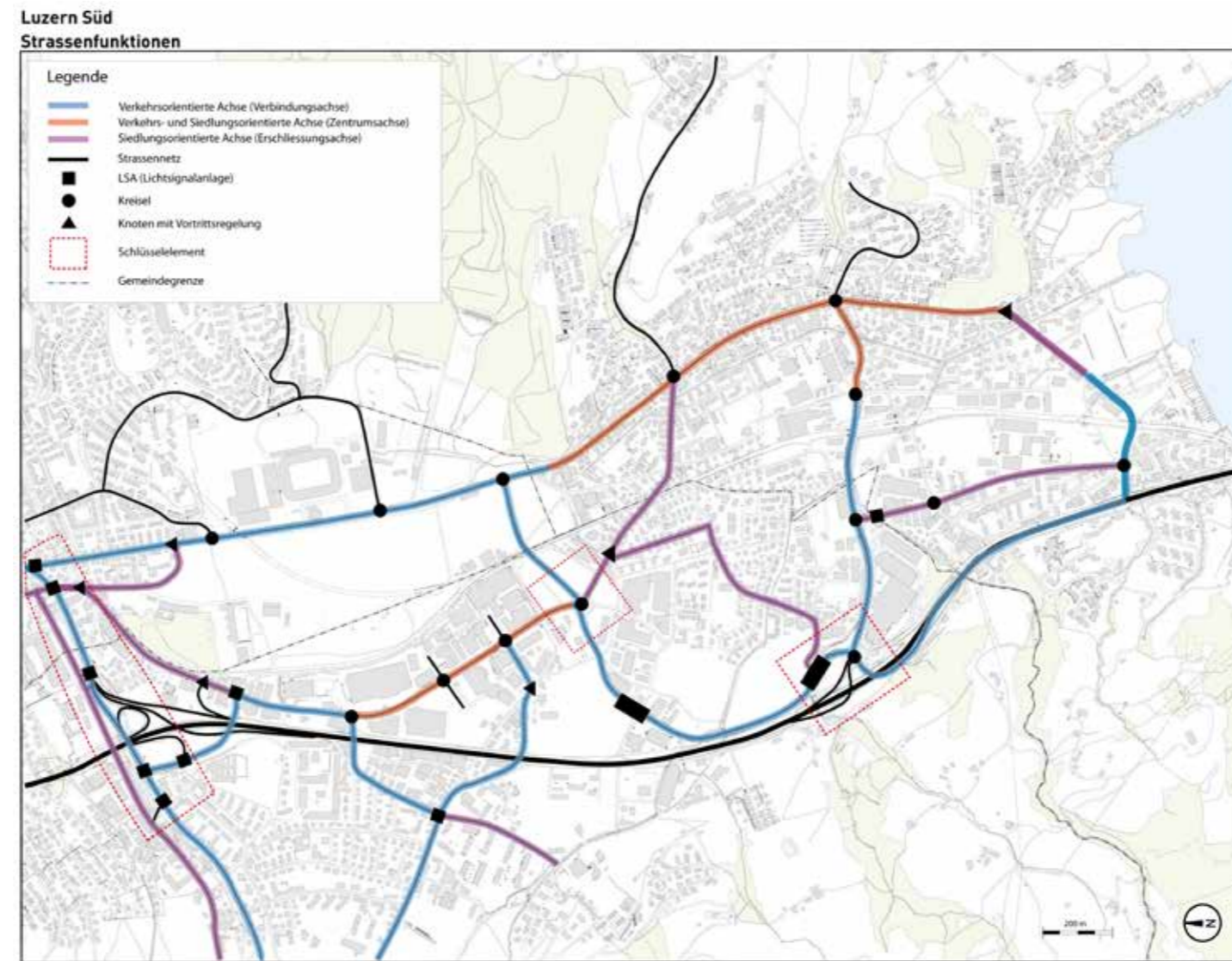
Besonders hohe Streckenbelastungen sind im Ist-Zustand auf der Luzernerstrasse zu verzeichnen, insbesondere im Abschnitt zwischen der LSA Grosshof 1 und der LSA Eichhof (> 30'000 Fz/Werktag). Die Lichtsignalanlagen im Bereich Eichwil-/Luzernerstrasse stossen durch die hohen Belastungen in den Spitzenstunden an ihre Leistungsfähigkeitsgrenzen. Ebenfalls relativ hohe Belastungen verzeichnen die Nidfeldstrasse im südlichen Abschnitt zwischen den Kreiseln Herrenallmend und Mattenhof sowie die Ringstrasse zwischen den Kreiseln Mattenhof und Schlund (je > 15'000 Fz/Werktag). Entsprechend sind auch die Knoten in diesen Bereichen besonders stark ausgelastet: Der Kreiseln Mattenhof weist eine Summe von rund 2'200 Knotenzufahrten in der Abendspitze auf. Bei Kreiseln liegt die Kapazitätsgrenze grob geschätzt bei rund 2'400 Knotenzufahrten pro Stunde. Der Mattenhof-Kreiseln befindet sich somit bereits relativ nahe an der Kapazitätsgrenze.

Beim Knoten Schlund handelt es sich um einen zweistreifigen Kreiseln mit zweistreifigen Zufahrten, der dadurch eine grössere Leistungsfähigkeit aufweist als der Kreiseln Mattenhof. Beim Kreiseln Schlund sind jedoch die relativ kurzen Rückstaubecken der Autobahnausfahrten leistungsbestimmend (vermeiden von Rückstau auf die Stammstrecke). Deshalb ist auch dieser Knoten im Ist-Zustand in den Spitzenstunden nahe an der Kapazitätsgrenze. Der Kreiseln Mattenhof, der Kreiseln Schlund und der LSA-Bereich Eichwil-/Luzernerstrasse werden somit als die 3 Schlüsselemente hinsichtlich technischer Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit des Gesamtnetzes betrachtet.

Strassenfunktionen

Als Basis für das Erarbeiten von Verkehrslenkungskonzepten, des Verkehrsmanagement-Konzepts sowie der Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzepte werden den einzelnen Strassenabschnitten hauptsächliche Funktionen zugeordnet. Dabei wird zwischen 3 verschiedenen Typen von Strassenfunktionen unterschieden:

- > Die **verkehrsorientierten Achsen (Verbindungsachsen)** dienen in erster Linie dem Durchleiten von Verkehr resp. dem Verbinden von verschiedenen regionalen Zielorten.
- > Die **verkehrs- und siedlungsorientierten Achsen (Zentrumsachsen)** unterstehen einer vielseitigen Wechselwirkung mit den angrenzenden Nutzungen. Verkehr und Nutzungen sind eng miteinander verwoben. Bei diesen Strassenabschnitten wird eine hohe Aufenthalts- und Nutzungsqualität verlangt.
- > Die **siedlungsorientierten Achsen (Erschliessungsachsen)** sollen frei vom Durchgangsverkehr sein. Der Verkehr soll verträglich abgewickelt werden und dadurch zu einer hohen Wohn- resp. Lebensqualität beitragen.



1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

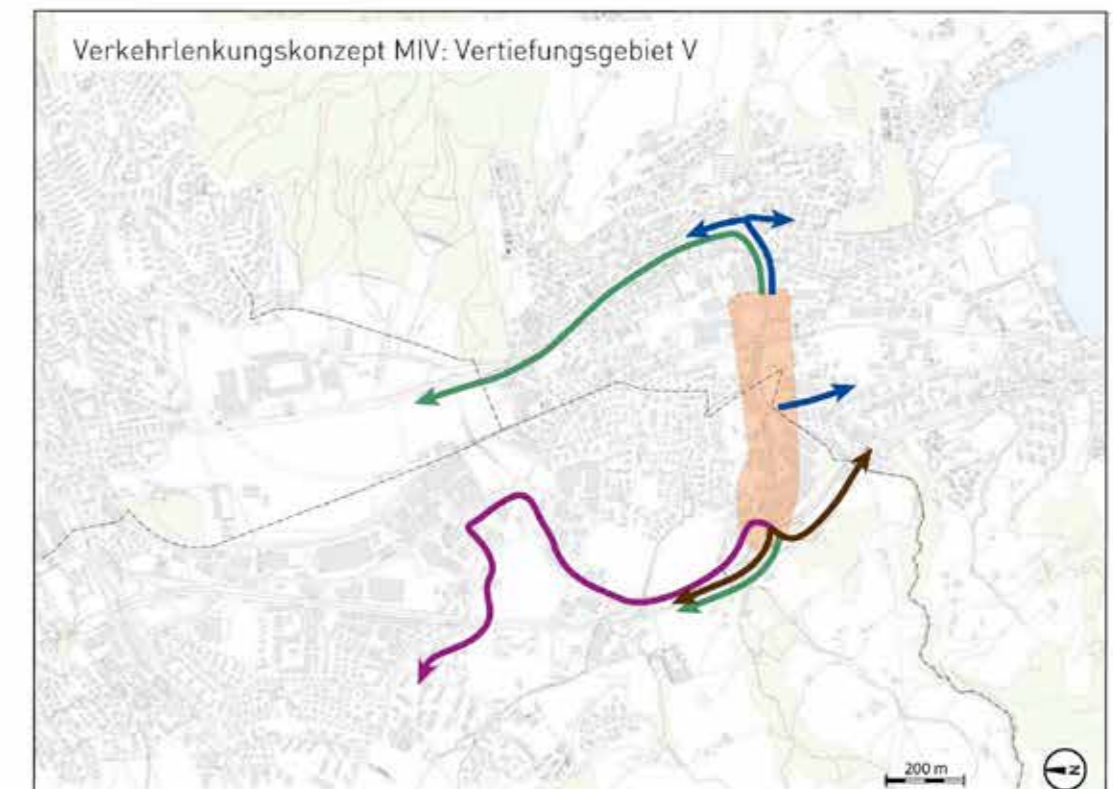
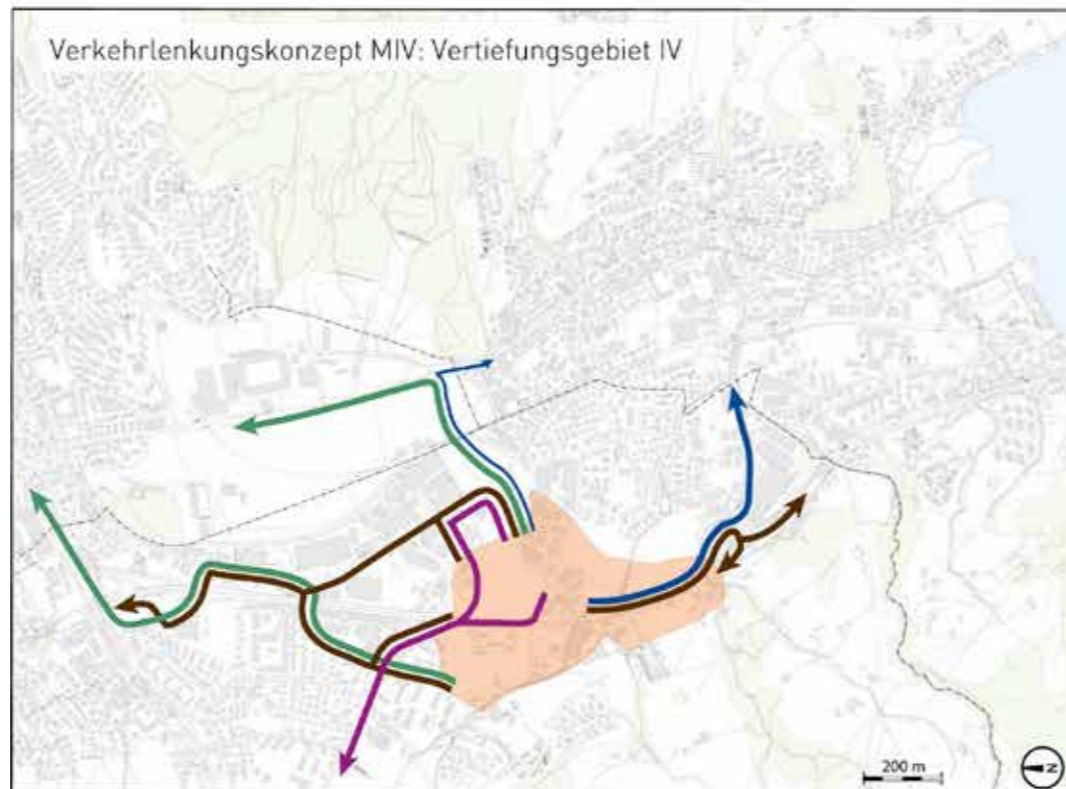
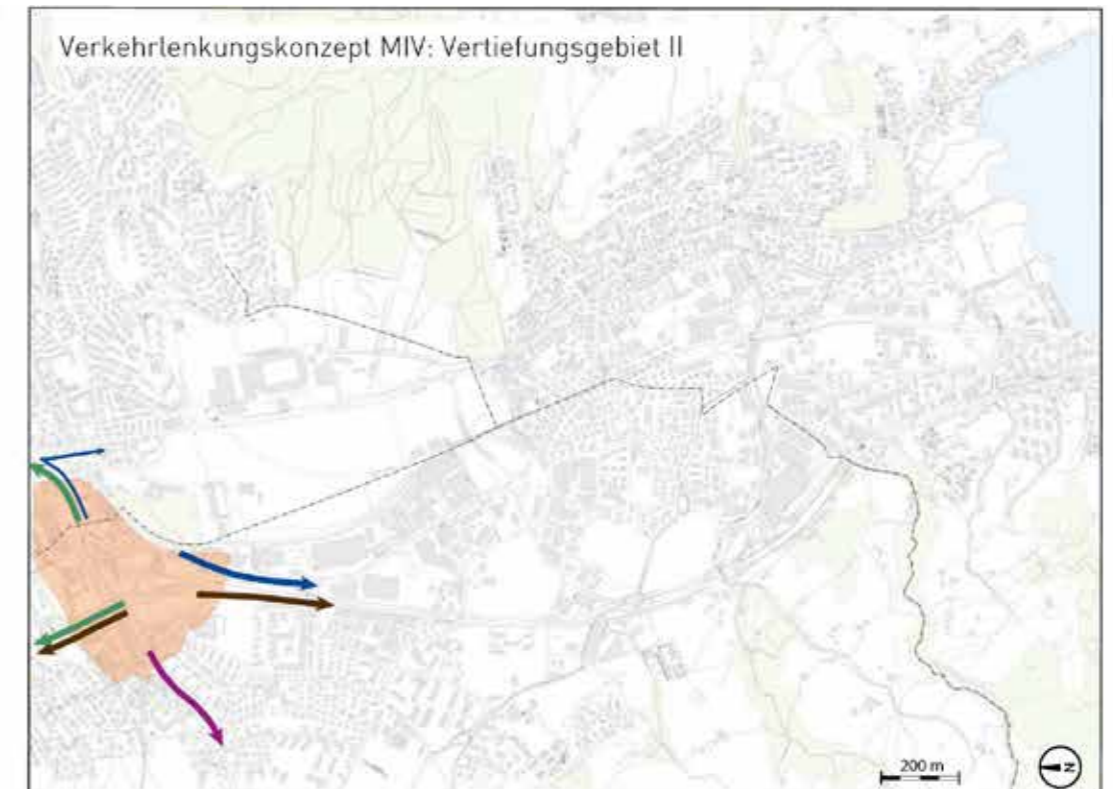
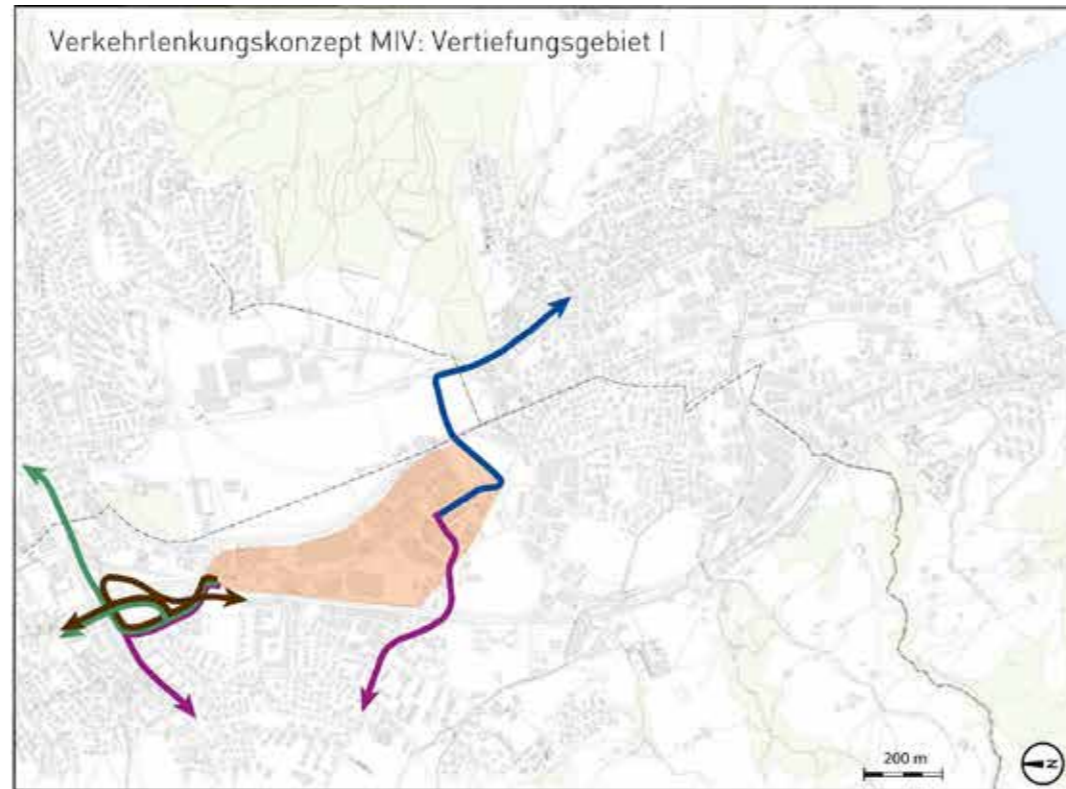
10. Umsetzung

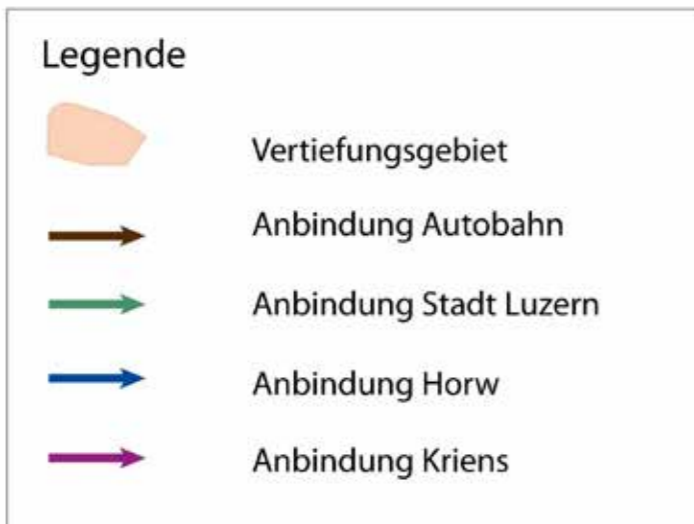
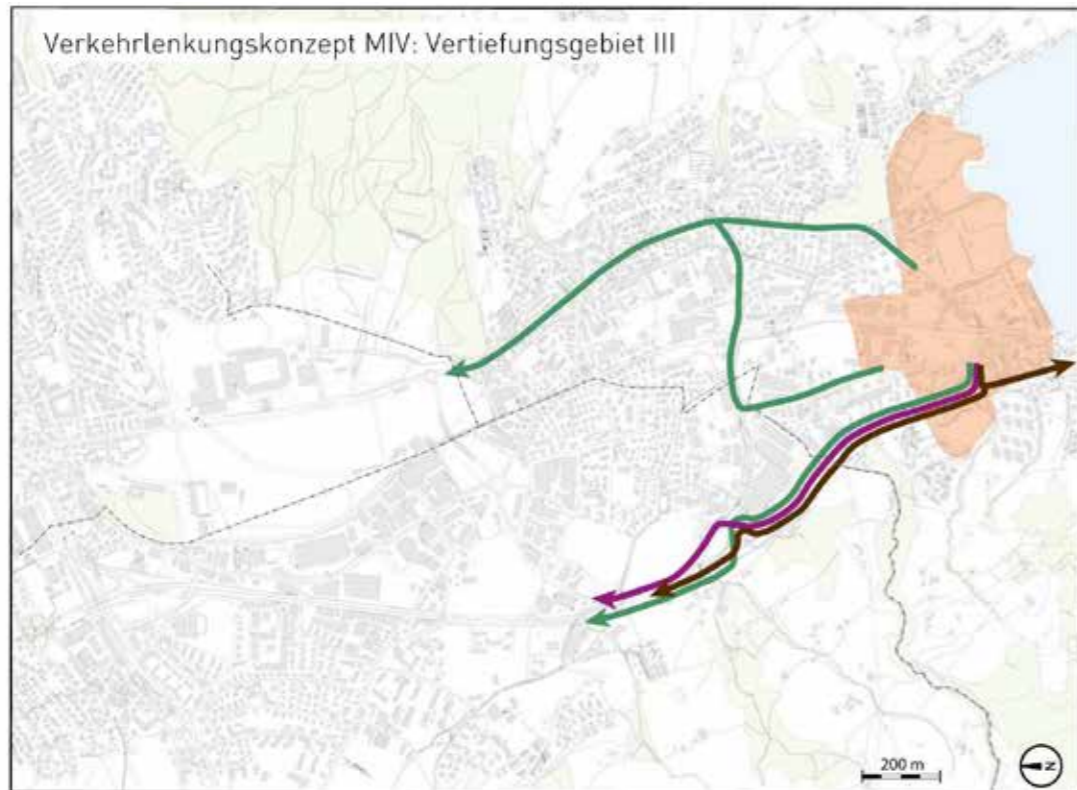
S. 95

Verkehrlenkungskonzepte MIV

Basierend auf der Zuteilung der Strassenfunktionen für die einzelnen Strassenabschnitte wird für die 5 Vertiefungsgebiete aus dem Entwicklungskonzept LuzernSüd je ein Verkehrlenkungskonzept definiert. Die Verkehrlenkungskonzepte dienen der Plausibilisierung der zugeteilten Strassenfunktionen resp. veranschaulichen die Auswirkungen der Funktionszuteilungen: Nach Möglichkeit sollen die Verbindungen aus den Vertiefungsgebieten auf das Autobahnnetz, in die Stadt Luzern sowie in die Zentren von Horw und Kriens über die Verbindungs- und Zentrumsachsen, nicht über Erschliessungsachsen, abgewickelt werden.

Die Verkehrlenkungskonzepte bilden ebenfalls eine Grundlage für die Erarbeitung des Verkehrsmanagement-Konzepts und die Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzepte.





Unterführung Ringstrasse Mattenhof: verkehrsorientierte Achse
(Foto Team LuzernSüd)



Ringstrasse: ebenfalls eine verkehrsorientierte Achse
(Foto Team LuzernSüd)



Kantonsstrasse im Zentrum Horw: siedlungs- und verkehrsorientiert
(Foto Team LuzernSüd)

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

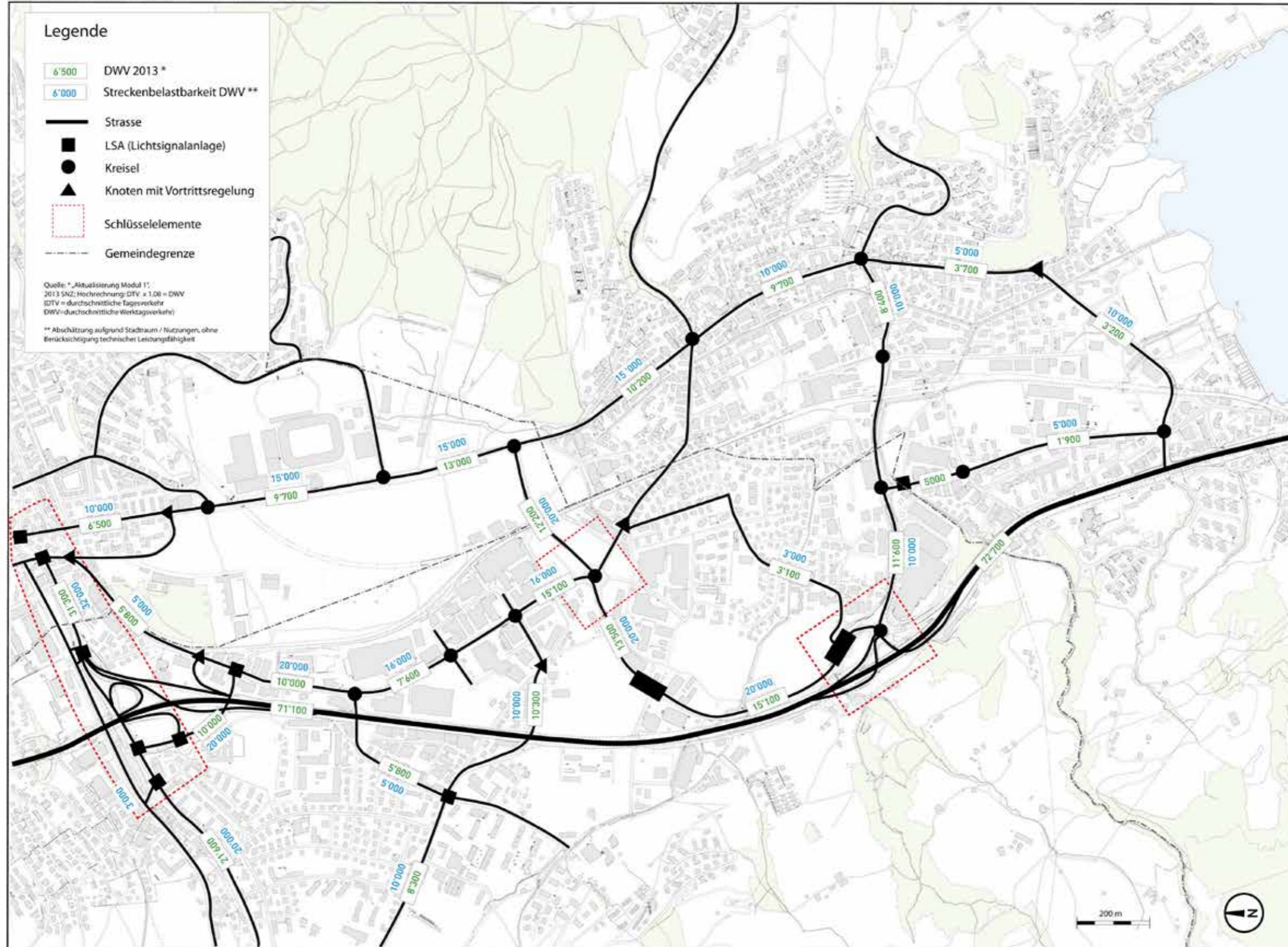
S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Luzern Süd

Verkehrsaufkommen und Streckenbelastbarkeit



Belastbarkeiten

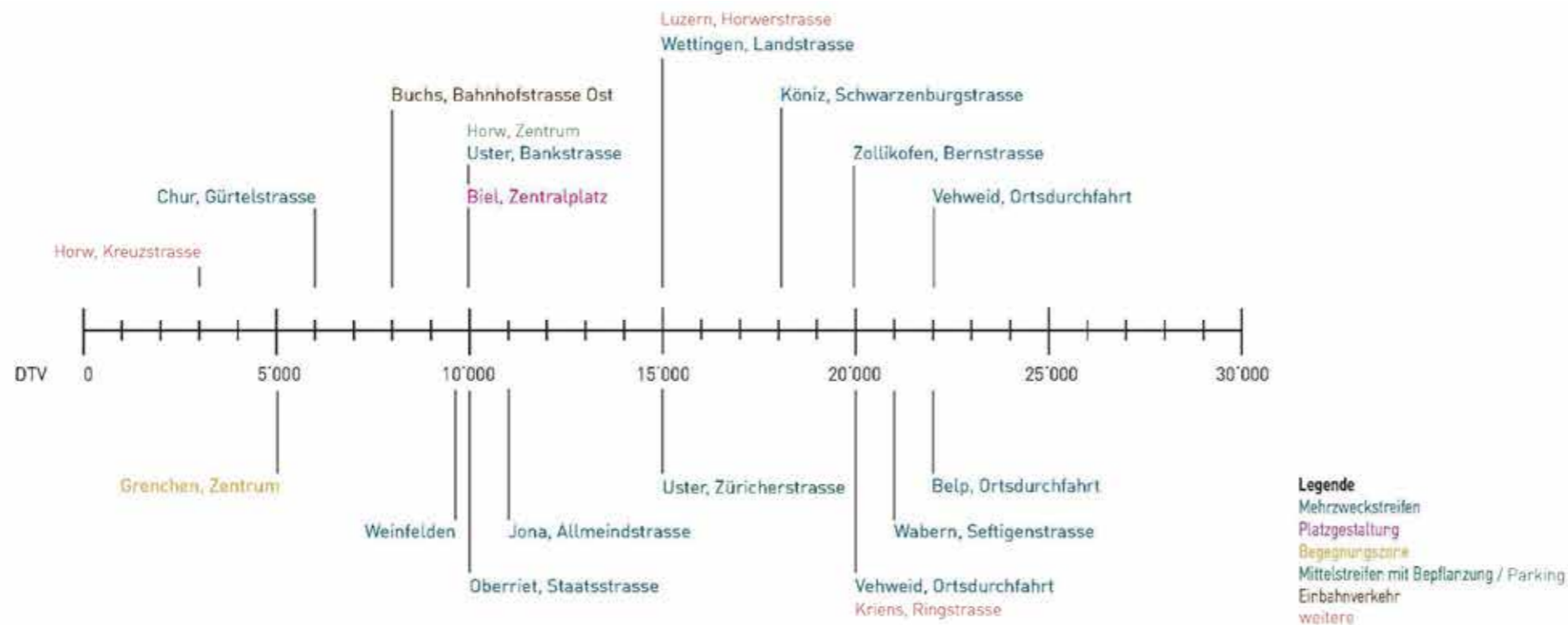
Auf dem nebenstehenden Plan ist die Belastbarkeitsgrenze im Sinne der „Verträglichkeitsgrenze“ (vgl. Definition „Belastbarkeit“ im Kapitel Grundsätze / Philosophie, S. 13) – noch ohne die Berücksichtigung der technischen Belastbarkeitsgrenzen an den Knoten – dargestellt. Das Festlegen dieser Grenzwerte erfolgte basierend auf Erfahrungen und durch Analogien zu bereits bestehenden Situationen und Strassenabschnitten schweizweit. Nachfolgend werden einige Analogiebeispiele aufgeführt:



Referenzfoto Bernstrasse Zollikofen, DTV 20'000 (Foto Fritz Kobi)



Referenzfoto Horw Zentrum, DTV 10'000 (Foto Stefanie Ledergerber)



1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

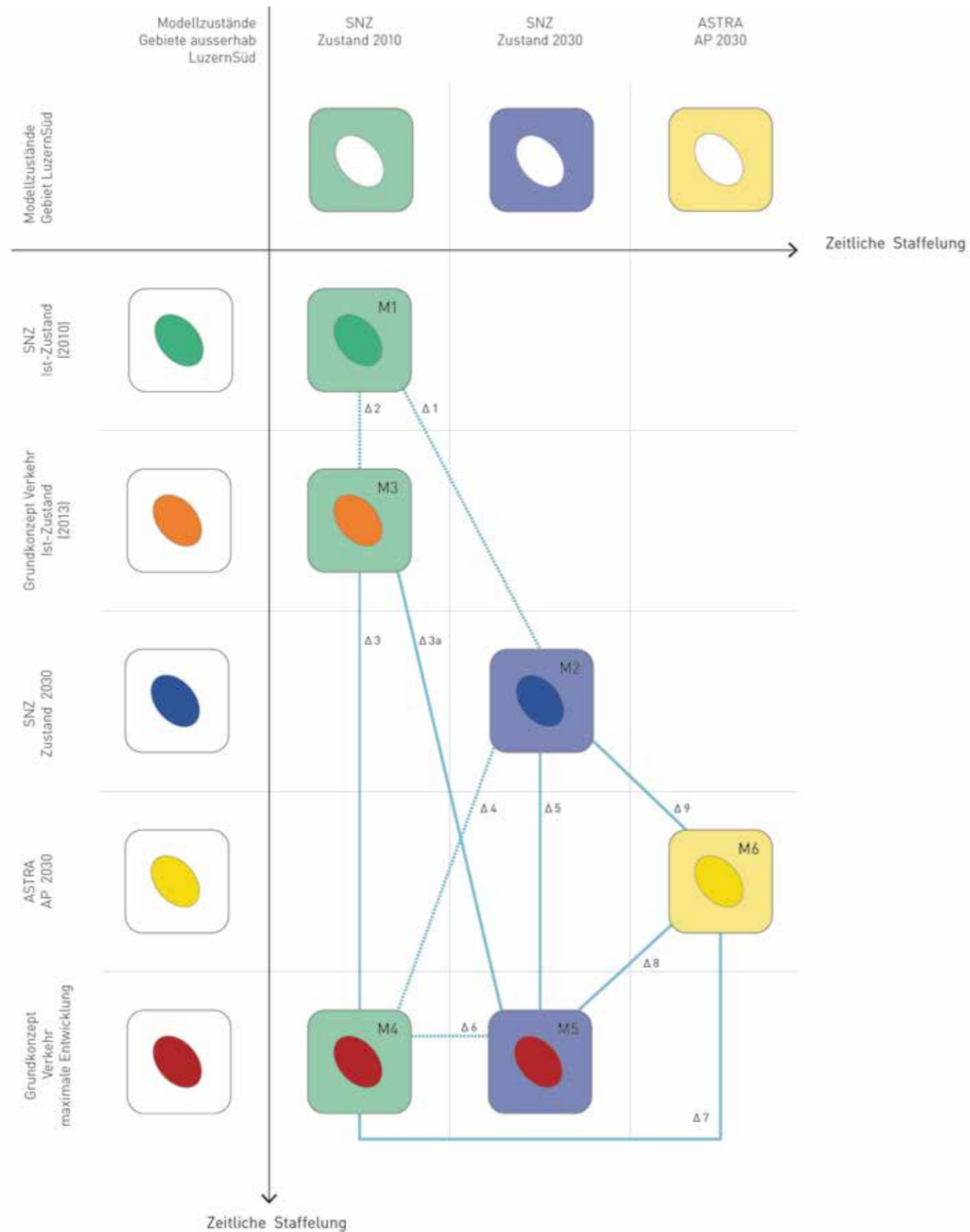
9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Verkehrsmodell-Analysen (VISUM)



Modellzustände (M1-M6)

Die Verkehrsmodelldaten von SNZ für die Jahre 2010 und 2030 (Verkehrskonzept Luzern Süd, Verkehrsanalyse, Aktualisierung Bericht Modul 1, SNZ, 2013) bilden die Basis für sämtliche Modellarbeiten im Rahmen des Grundkonzepts Verkehr → M1 „SNZ Ist-Zustand (2010)“ und M2 „SNZ Zustand 2030“. Anhand von Angaben zur heutigen Anzahl Einwohnende und Arbeitsplätze wurde im Rahmen des Grundkonzepts Verkehr für die Zellen in LuzernSüd mittels Kennwerte das heutige MIV-Aufkommen pro Zelle ermittelt („oranges Ei“). → M3 „Grundkonzept Verkehr Ist-Zustand (2013)“. Basierend auf dem aktuellen Wissensstand (Oktober 2014) wurden für sämtliche Zellen die bekannten künftigen Planungen untersucht und anhand von Kennwerten die zukünftige Anzahl Einwohnende und Arbeitsplätze abgeschätzt. Ebenfalls anhand von Kennwerten wurde so das künftige MIV-Aufkommen pro Zelle hochgerechnet („rotes Ei“). Diese Daten werden mit den Datengrundlagen SNZ 2030 zusammengeführt → M5 „Grundkonzept Verkehr maximale Entwicklung“ (innen rot / aussen blau). Da der Zustand SNZ 2030 (Grundlage für M5) jedoch nicht kalibriert ist (es handelt sich um einen Prognosezustand) wurde das künftige MIV-Aufkommen („rotes Ei“) auch mit der Grundlage SNZ 2010 untersucht → M4 „Grundkonzept Verkehr maximale Entwicklung“ (innen rot / aussen grün). Für die Untersuchungen der Auswirkungen des MIV-Aufkommens auf das Strassennetz ist zudem der für das Projekt „Gesamtsystem Bypass Luzern“ erarbeitete Zustand ASTRA 2030 (Ref AP) von Bedeutung → M6 „ASTRA AP 2030“.

Bei der Betrachtung der Prognosezustände von SNZ, dem ASTRA und vom Grundkonzept Verkehr wurden z.T. unterschiedliche Berechnungsmethoden verwendet und unterschiedlich starke Siedlungsentwicklungen angenommen. Die Zustände variieren deshalb teilweise und dürfen nicht gleichgesetzt werden.

Differenzplots

Es wurden verschiedene Differenzplots gebildet (vgl. Anhang 2), die helfen sollen, die Auswirkungen der Entwicklungsabsichten und des daraus resultierenden MIV-Aufkommens aufzuzeigen und zu interpretieren.

Besonders zentral sind dabei die folgenden Differenzplots:

Delta 3 zeigt die Differenz zwischen dem „Grundkonzept Verkehr Ist-Zustand“ (M3) und dem Zustand „Grundkonzept Verkehr maximale Entwicklung“ (M4). Beim diesem Vergleich werden die direkten Auswirkungen der neuen Nutzungen, aber auch die berücksichtigten Modal-Split-Veränderungen bei den bestehenden Nutzungen ersichtlich.

Bei **Delta 3a** (Vergleich der Modellzustände M3 und M5) werden zudem die Veränderungen des MIV-Aufkommens aus den ausserhalb von LuzernSüd liegenden Verkehrszellen berücksichtigt.

Delta 5 zeigt die Unterschiede hinsichtlich der Entwicklungsannahmen aus dem Grundkonzept Verkehr („rotes Ei“) und denjenigen von SNZ („blaues Ei“) auf. Die Differenzen beruhen auf unterschiedlichen Annahmen zum Ausmass von neuen Nutzungen in LuzernSüd und zu deren MIV-Aufkommen sowie zu Modal-Split-Veränderungen bei bestehenden Nutzungen.

Delta 7, 8 und 9 zeigen Vergleiche von verschiedenen Modellzuständen mit dem Modellzustand ASTRA 2030 (Zustand Ref AP gemäss Generellem Projekt Gesamtsystem Bypass Luzern). Die Differenzplots zeigen, dass beim Zustand ASTRA 2030 (Ref AP) mit vergleichsweise geringeren Entwicklungen in LuzernSüd gerechnet wurde. Bei einem direkten Vergleich unter den verschiedenen Prognosezuständen gilt es zu relativieren, da bei M5 von einem Vollausbau bis ins Jahr 2030 ausgegangen wurde, bei M6 wurde für denselben Zeitraum von einer mittleren Entwicklung ausgegangen.

Sämtliche Modellzustände und Differenzplots sind im Anhang 2 abgebildet.

Schlüsselemente Autobahnanschlüsse

Die Differenzplots Delta 3 resp. Delta 3a zeigen, dass u.a. die beiden Autobahnanschlüsse Luzern-Horw und Luzern-Kriens Mehrbelastungen erfahren werden. Sofern die Belastbarkeiten eingehalten werden, funktionieren die Anschlüsse. Bei den Autobahnabfahrten darf es jedoch nicht zu Rückstau auf die Stammstrecke kommen. Mithilfe von Verkehrsmanagementmassnahmen (siehe Kapitel 7), genügend Stauraum (z.B. mehrere Ausfahrtsstreifen) an den Ausfahrtsstrecken und einer Bewirtschaftung durch LSA kann der Abfluss ab der Autobahn stets gewährleistet werden und ein Rückstau bis auf die Stammstrecke wird verhindert.

Anschluss Luzern-Horw

Beim Anschluss Luzern-Horw sind die Autobahnabfahrten relativ kurz und nahe an stausensiblen Tunnelbereichen. Der Anschlussknoten Schlund ist im heutigen Zustand als zweistreifiger Kreislauf mit zweistreifigen Zufahrten konzipiert. Im Rahmen des Generellen Projekts „Gesamtsystem Bypass Luzern“ wurden seitens ASTRA für den Zustand mit Bypass (Zustand B1) maximale Belastungen (ASP) für die Kreislaufzufahrten definiert, mit denen der Abfluss ab der Autobahn gewährleistet bleibt: Ringstrasse Ost: 850 Fz/h, Ringstrasse Nord: 900 Fz/h.

Die Ringstrasse Ost ist sowohl im heutigen Zustand als auch im künftigen Zustand (Zielzustand Grundkonzept Verkehr (M4 und M5)) unkritisch. Die „Belastbarkeitsgrenze“ von 850 Fz/h wird nicht erreicht. Die Ringstrasse Nord hingegen erreicht bereits im heutigen Zustand zeitweise die Grenze von 900 Fz/h. Mit den zusätzlichen Nutzungen in LuzernSüd ist damit zu rechnen, dass das MIV-Aufkommen auf dieser Zufahrt künftig mehr als 1000 Fz/h aufweisen wird. Wie bereits heute besteht auch in Zukunft die



Ausschnitt Anschluss Luzern-Horw (www.map.geo.admin.ch)
Grundkonzept Verkehr LuzernSüd | August 2015
LuzernPlus Gebietsmanagement LuzernSüd | www.luzernsued.ch

Möglichkeit, die Kreislaufzufahrt über die LSA Hinder-schlund zu steuern und auf 900 Fz/h zu begrenzen. Damit jedoch der öV auf der Ringstrasse dadurch keine Fahrzeitverluste erfährt, ist das Erstellen einer Busspur auf der Ringstrasse Nord (Zufahrt LSA Hinder-schlund) notwendig.

Es ist zu überprüfen, ob diese maximalen Kreislaufzufahrtsbelastungen auch für den Zustand ohne Bypass gelten resp. wie sie angepasst werden müssten.

Anschluss Luzern-Kriens

Das Verkehrssystem im Bereich Anschluss Luzern-Kriens ist sehr komplex: Das Strassennetz ist sehr dicht, mit zahlreichen, meistens mit LSA gesteuerten Knoten und verschiedenen öV-Linien. Das System ist deshalb sensibel. Bis jetzt wurden seitens ASTRA hier keine Belastbarkeitsgrenzen für die verschiedenen Knotenzufahrten definiert. Erste Auswertungen der MIV-Entwicklung anhand des Verkehrsmodells (Modellzustände und Differenzplots) zeigen das zusätzliche MIV-Aufkommen aus den Entwicklungen in LuzernSüd in Kombination mit dem allgemeinen Verkehrswachstum. Ohne Massnahmen im Bereich Anschluss Luzern-Kriens kann der Verkehr nicht mehr verarbeitet werden. Es käme zu Rückstau auf der Stammstrecke der Autobahn.

Um die Entwicklung in LuzernSüd zu ermöglichen, sie aktiv zu steuern und die Anforderungen an den Autobahnanschlussbereich zu erfüllen, sind somit auch im Bereich Anschluss Luzern-Kriens konkrete Aussagen zu technischen Belastbarkeitsgrenzen notwendig. Danach sind Massnahmen zu eruiieren, die die Funktionalität weiterhin gewährleisten – dies



Ausschnitt Anschluss Luzern-Kriens (www.map.geo.admin.ch)

sowohl für den Zustand (noch) ohne Bypass (= Ref AP gemäss Generelles Projekt Bypass), als auch für den Zustand mit Bypass (= B1 gemäss Generelles Projekt Bypass). Die Kompatibilität der Massnahmen muss stets für beide Zustände gewährleistet sein.

Bezüglich dem Anschluss Luzern-Kriens wird folgendes weitere Vorgehen vorgeschlagen:

- > Auslösen eines separaten Projekts „VBGK Bereich Anschluss Luzern-Kriens“ mit allen betroffenen Amtsstellen (ASTRA, vif, rawi, LuzernPlus, Luzern, Kriens, VVL) (Hinweis: Dieses VBGK ist nicht im Strassenbauprogramm 2015-2018 enthalten.)
- > Phase 1:
 - > Optimieren des Zustands B1 (Generelles Projekt Bypass Luzern), u.a. mit Verlegung Buslinie 14 weg vom Autobahnanschluss in die Arsenalstrasse
 - > Definieren der technischen Belastbarkeitsgrenzen auf den Knotenzufahrten im gesamten Anschlussbereich
 - > Zuständigkeit: ASTRA
- > Phase 2:
 - > Belastbarkeitsgrenzen für Zustand bis Bypass (Ref AP gemäss GP Bypass Luzern) definieren
 - > Auswirkungen / Konsequenzen auf die Belastbarkeitsgrenzen im angrenzenden Strassennetz definieren
 - > Zuständigkeit: vif, Stadt Luzern, Gemeinde Kriens (ggf. Team LuzernSüd)
- > Phase 3:
 - > Massnahmen angebotsseitig: Knotenlayouts, Knotensteuerungen/LSA, Buspriorisierungsmassnahmen (Kompatibilität mit Projekt Bypass gewährleisten)
 - > Massnahmen nachfrageseitig: Push-and-Pull-Massnahmen zur Beeinflussung des Modal-Splits bei neuen und bestehenden Nutzungen
 - > Zuständigkeit: vif, Stadt Luzern, Gemeinde Kriens, VVL (ggf. Team LuzernSüd)

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

6. Parkierung (P)

Von der Nachfrage- zur Angebotsorientierung

Bisher wurde die Verkehrsnachfrage grundsätzlich als bestehende, konstante Grösse betrachtet, auf die man mit der entsprechenden Anpassung des Verkehrsangebots reagiert (Nachfrageorientierung). Ziel ist es jedoch, das Angebot (Infrastruktur und Service) aktiv und vorausschauend nach klaren Kriterien und Stossrichtungen, wie z.B. Verträglichkeit, Nachhaltigkeit, Funktionalität..., festzulegen und die Nachfrage innerhalb des bestehenden Angebots abzuwickeln (=Angebotsorientierung). Dabei wird die Nachfrage durch entsprechende Massnahmen so gelenkt, dass die Belastbarkeiten des Strassennetzes nicht überschritten werden, sodass die Funktionalität gewährleistet bleibt. Zusätzliche Infrastruktur – sei es für den MIV, öV, Fuss- oder Veloverkehr – erzeugt jeweils auch neue, zusätzliche Nachfrage. Im Umkehrschluss lässt sich somit auch durch das Beschränken von entsprechender Infrastruktur das Aufkommen des jeweiligen Verkehrsmittels steuern.

Verkehrserzeugende Wirkung von Parkplätzen

Die Anzahl der vorhandenen Parkplätze hat direkte Auswirkungen auf die Menge der mit dem Auto zurückgelegten Wege. Ein Parkplatz erzeugt je nach Nutzung durchschnittlich 2.5 bis 3.5 Fahrten pro Tag, maximale Werte bis zu 20 Fahrten pro Tag sind möglich (1).

Die Attraktivität des Autos als Verkehrsmittel hängt zum einen von der Kapazität im Strassennetz ab, also davon, mit wie viel Stau und Wartezeiten zu rechnen ist. Zum anderen spielt das Parkplatzangebot eine essentielle Rolle. Umso grösser die „Gefahr“, innert nützlicher Frist und in Gehdistanz zum Ziel keinen Parkplatz zu finden, desto unattraktiver ist die Benutzung des Autos. Die Reduktion der Anzahl der Parkplätze stellt somit ein wirksames Instrument zur Steuerung des MIV-Aufkommens dar.

Sinkender Bedarf an Parkplätzen

Diverse Studien belegen, dass der Bedarf an Parkplätzen laufend sinkt: Der Anteil an autofreien Haushalten (Schweiz: 21 %, Stadt Luzern: 42 %, (2)) und

der Menschen, die keinen Führerschein erwerben, steigt stetig an. Zudem wird im Sinn der „angebotsorientierten Planung“ die Qualität des öV-Angebots sowie des Angebots für den Fuss- und Veloverkehr kontinuierlich steigen, was wiederum das Auto im Vergleich unattraktiver macht. Auch neue Mobilitätsformen, wie z.B. Car-Sharing, tragen dazu bei, dass weniger Menschen ein eigenes Auto erwerben und dadurch auch weniger Parkplätze benötigt werden. Diese Entwicklungen bewirken, dass es schon heute in gut erschlossenen Gebieten einen „Überschuss“ an Parkplätzen gibt (3). Diese Entwicklungstendenzen sind zu unterstützen und die gesetzlichen Regelungen für eine Reduktion des Parkplatzbedarfs anzupassen.

Private und öffentliche Parkplätze

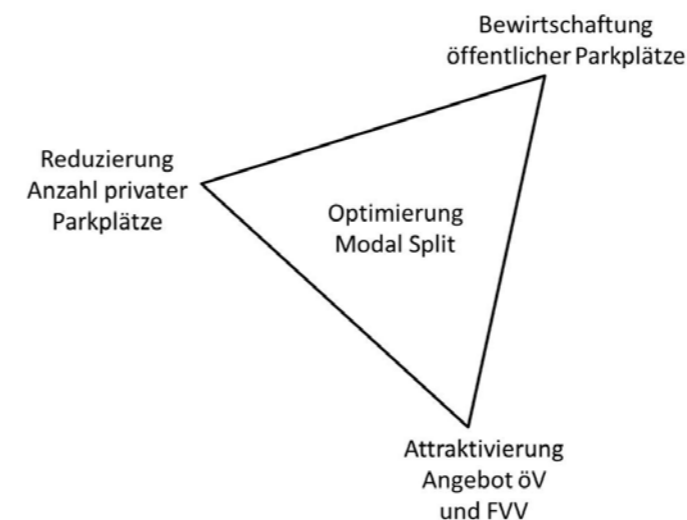
Private Parkplätze befinden sich auf privatem Grund und sind nutzungsgebunden. Zu unterscheiden sind dabei die rein privat genutzten sowie die öffentlich zugänglichen privaten Parkplätze. Bei bestehenden privaten Parkplätzen hat die öffentliche Hand kaum Handlungsspielraum (Besitzstandsgarantie). Parkplätze, die sich auf dem Grund der Gemeinde befinden, fallen unter die öffentliche Parkierung. Hier besitzt die öffentliche Hand relativ viel Spielraum (im gesetzlich vorgegebenen Rahmen).

Die zu erstellende Anzahl an Parkfeldern, die Möglichkeiten der Bewirtschaftung und sonstige Regelungen werden auf kantonaler Ebene (z.B. im Rahmen des Planungs- und Baugesetz) oder auf kommunaler Ebene (z.B. in Form von Reglementen) festgelegt. Die verschiedenen Möglichkeiten der Regelung sind Thema der beiden Kapitel Private Parkierung und Öffentliche Parkierung.

Zusammen mit der Attraktivierung des öV sowie des Fuss- und Veloverkehrs bilden die Reduktion der Anzahl der Parkplätze und die Bewirtschaftung der öffentlich zur Verfügung stehenden Parkplätze die notwendigen Eckpfeiler für die Verlagerung des Modal Splits zugunsten des öV und des Fuss- und Veloverkehrs.

Empfehlung aus dem Aggloprogramm

Im Agglomerationsprogramm Luzern 2. Generation (2012) wird die Vereinfachung und insbesondere die Vereinheitlichung der Reglemente angestrebt (4). Unter Federführung von LuzernPlus wurde daraufhin ein **Musterreglement** entworfen, das als Grundlage für die Gemeinden in der Agglomeration dienen soll. Dieses Musterreglement wurde vom Vorstand LuzernPlus im Herbst 2014 verabschiedet. Im Rahmen des Grundkonzepts Verkehr wurde dieses Musterreglement beigezogen. Aus den Überlegungen zur Planung LuzernSüd werden zu diesem Musterreglement einige Ergänzungen und Präzisierungen empfohlen. Diese sind Gegenstand des Kapitels Private Parkierung. Das ergänzte Musterreglement befindet sich im Anhang (Anhang 3).



Quellen:

- (1) Mikrozensus, Schweiz, 2010.
- (2) LUSTAT Statistik Luzern: Mobilität im Kanton Luzern, Hintergrundbericht, 2012.
- (3) Credit Suisse: Wohnen und Mobilität. Die Bedeutung der Mobilität beim Wohnungsbau, Präsentation D. Hediger, 2012.
- (4) Kanton Luzern, Agglomerationsprogramm Luzern, 2. Generation, 2012.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

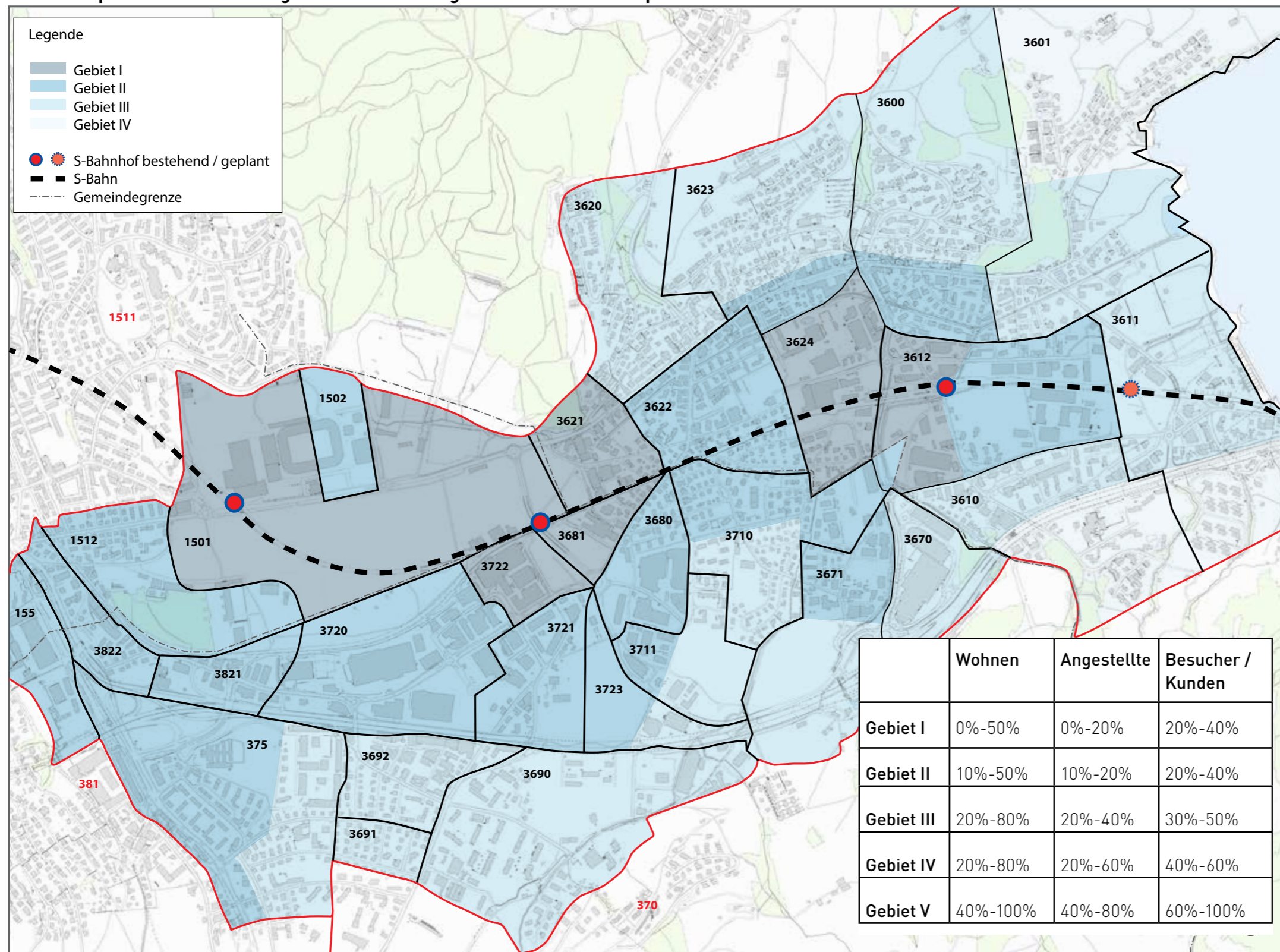
9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Luzern Süd Übersichtsplan Gebietseinteilung für die Berechnung des reduzierten Parkplatzbedarfs *



12044.H / 05.05.2015/ AD

Neues Parkierungsreglement

Das Parkierungsreglement umfasst die Regelungen für die Erstellung privater Parkplätze. Es dient zur Einheitlichkeit und Vereinfachung des Verfahrens bei der Bemessung des Parkplatzbedarfs bei neuen Arealen. Zudem ist es Teil der aktiven Steuerung der Verkehrsentwicklung seitens der Gemeinde. Das neue „Musterreglement“ von LuzernPlus trifft Aussagen über

- > die Erstellung und Bemessung der Abstellplätze für Personenwagen (MIV)
- > das Fahrtenmodell
- > das Mobilitätskonzept (vgl. Kap. Mobilitätskonzept)
- > allfällige Ersatzabgaben
- > die Erstellung der Abstellplätze für leichte Zweiräder (Velos)
- > die Erstellung der Abstellplätze für Motorräder und Roller

Aus den Überlegungen zur Planung LuzernSüd werden einige Anpassungs- und Ergänzungsvorschläge zu diesem Musterreglement empfohlen (vgl. ergänztes Musterreglement im Anhang 3).

Abstellplätze für Personenwagen (MIV)

Die Parkplatzbemessung erfolgt angebotsorientiert (vgl. „Begriffe und Definitionen“ im Kapitel Grundsätze / Philosophie, S. 12) und nutzungsspezifisch. In einem ersten Schritt wird der Normbedarf berechnet. Der Normbedarf lehnt sich stark an die Berechnung gemäss VSS-Norm 640 281 an. Durch die Berücksichtigung der öV-Erschliessung sowie des Angebots für den Fuss- und Veloverkehr ergibt sich der reduzierte Bedarf. LuzernSüd wird dafür in verschiedene Gebiets-Typen unterteilt (vgl. Plan und Tabelle). Für die Parkplätze von Betriebsfahrzeugen kann im neuen Parkplatzreglement eine spezielle Regelung entwickelt werden.

*** = Der Übersichtsplan muss für die Parkplatzreglemente im Detail überarbeitet werden**

Zusätzlich zur Zahl der Parkplätze ist im Parkierungsreglement auch die Möglichkeit eines **Fahrtenmodells** beschrieben, bei welchem für ein bestimmtes Areal die maximal zulässige Anzahl Fahrten pro Tag definiert wird.

Die Rahmenbedingungen und die notwendigen Inhalte eines **Mobilitätskonzeptes** sind ebenfalls Bestandteil des Parkplatzreglements. Ein Mobilitätskonzept ist Pflicht, wenn der Normbedarf (ohne Reduktion) 50 Parkplätze überschreitet oder der reduzierte Bedarf an Parkplätzen unterschritten wird (vgl. „Mobilitätskonzepte“ im Kapitel Mobilitätsmanagement, S. 76-77).

Konnte bisher aus bestimmten Gründen die Mindestanzahl an Parkplätzen nicht erstellt werden, musste vom Bauherrn eine **Ersatzabgabe** bezahlt werden. Die Höhe dieser Ersatzabgabe richtete sich nach der Nutzung und der Lage des zu bebauenden Areals. Im neuen Parkierungsreglement sollen autoarme und autofreie Wohnnutzungen von diesen Ersatzabgaben befreit werden.

Abstellplätze für leichte Zweiräder (Velos)

Analog wie für die MIV-Parkplätze wird auch für die Festlegung der Anzahl der Abstellplätze für Velos zuerst nutzungsspezifisch der Normbedarf berechnet. Damit in den zentralen, gut durch öV- und Veloinfrastruktur erschlossenen Gebieten, mit entsprechend reduzierter Anzahl Auto-Parkplätzen, eine ausreichende Zahl an Veloabstellplätzen vorhanden ist, wird in einem zweiten Schritt anhand festgelegter Prozentwerte der entsprechend erhöhte Bedarf berechnet.

Abstellplätze für Motorräder und Roller

Auch für Motorräder und Roller ist eine ausreichende Menge an Abstellplätzen zu erstellen. Sie muss mindestens 10% des Normbedarfs für Auto-Parkplätze betragen. Die genauen Bedingungen richten sich nach den örtlichen Verhältnissen und Nutzungsart.

Öffentlich zugängliche private Parkplätze

Unter diesem Begriff laufen Parkplätze von Shoppingcentern usw. Sie müssen zwingend bewirtschaftet werden, um sie an die zugedachte Nutzung zu binden und das Angebot an öffentlich zugänglichen Parkplätzen nicht massiv zu erhöhen.

Koordination der Gemeinden

Im Agglomerationsprogramm Luzern 2. Generation (2012) wird die Notwendigkeit der Koordination unter den Gemeinden bei der Parkplatzbemessung hervorgehoben. Auf diese Weise sollen Verdrängungseffekte und „Fremdparkierung“ verhindert sowie gleiche Bedingungen geschaffen werden.

Empfehlung

Die Stadt Luzern verfügt bereits über eine restriktive Regelung zur Bemessung der Parkplätze. In der Gemeinden Horw und insbesondere in der Gemeinde Kriens bestehen keine strikten Regelungen zur Reduktion des Normbedarfs. Die Steuerung der Parkierung bei den neuen Nutzungen ist jedoch eine der absolut zentralen und wirkungsvollsten Massnahmen zur Beeinflussung des zusätzlichen MIV-Aufkommens. Es wird deshalb insbesondere den Gemeinden Kriens und Horw dringend empfohlen, die bestehenden Parkierungsreglemente im Sinne des ergänzten Musterreglements von LuzernPlus anzupassen. Es ist eine einheitliche Regelung anzustreben.

Beispielrechnungen für die Areale Eichhof West und Horw Mitte

Eichhof West (Gebiet II)							
Daten Areal Quelle: Margandant GmbH, (30. Januar 2014)		Anzahl Parkplätze berechnet nach					
		Musterreglement (3. Februar.2014)		Vorschlag Regelement Luzern Süd (13. Novemver 2014)		Parkplatzreglement Kriens (25. November 1999)	Entwurf Parkplatzverordnung Gemeinde Kriens (Version 22. Oktober 2014)
Nutzungen	m ² BGF	min	max	min	max		
Wohnen	42'805	188	283	60	231	492	317
Dienstleistung kundenintensiv	275	3	5	2	2	6	2
Dienstleistung	2'080	21	31	8	12	30	12
Verkauf kundenintensiv	580	71	107	68	69	12	21
Verkauf	0	0	0	0	0	0	0
Kindergarten	520	5	7	2	3	12	3
Restaurant, Café, Bar	950	24	36	6	12	60	12
Hotelfachschule	4'140	80	120	20	40	200	40
Gesamt	51'350	392	589	165	370	811	407

Horw Mitte (Gebiet I)							
Daten Areal Quelle: Flächendaten, enf, 30.09.14		Anzahl Parkplätze berechnet nach					
		Musterreglement (3. Februar.2014)		Vorschlag Regelement Luzern Süd (13. Novemver 2014)		Parkplatz- reglement 1988 / 2011	ESP Schlund*
Nutzungen	BGF [m ²]	min [P]	max [P]	min [P]	max [P]	max [P]	max [P]
Wohnen	66'206	0	291	93	358	662	
Wohnen gehoben	41'762	0	167	42	209	418	538
Diensleistung kundenintensiv	40'925	0	491	246	327	1'023	
Verkauf	8'100	0	162	126	138	203	
Verkauf kundenintensiv	3'000	0	120	102	108	75	986
Gewerbe	19'215	0	92	35	54	256	68
Gesamt	179'208	0	1'324	642	1'193	2'637	1'592

* = Die Berechnung erfolgte unter Verwendung einer Anderen Methode und mit anderen Grundlagen, die Resultate sind nicht 1:1 vergleichbar.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Parkieren im öffentlichen Raum

Die Parkierung im öffentlichen Raum betrifft die zur Verfügung stehenden Flächen auf den Strassen und Plätzen der Gemeinde. Die Menge und Bewirtschaftung dieser Parkplätze steht in der Kompetenz der Gemeinde (unter Berücksichtigung der bestehenden Reglemente / Verordnungen). Die Parkierung im öffentlichen Raum ist eine wichtige Stellschraube der angebotsorientierten Verkehrsplanung: Eine gewisse Menge an öffentlichen Parkplätzen ist erforderlich (in Abstimmung mit den umgebenden Nutzungen), jedoch steht das Angebot an Parkplätzen in direktem Zusammenhang zur Attraktivität des MIV. Und diese ist aufgrund der begrenzten Belastbarkeiten des Strassennetzes aktiv zu steuern – u.a. eben über die Menge und die Bewirtschaftung der öffentlichen Parkplätze.

Bewirtschaftung der öffentlichen Parkflächen

Unter Bewirtschaftung von Parkplätzen werden die Beschränkung der Parkdauer und/oder die Gebührenerhebung für Parkplätze verstanden. Durch die Bewirtschaftung wird erreicht, dass keine „unkontrollierte“, unbegrenzte Parkierung möglich ist. Ziele der Bewirtschaftung sind:

- > **Vermeidung von „Verdrängungseffekten“**
Mit der Bewirtschaftung der Parkplätze im öffentlichen Raum wird verhindert, dass die Reduktion der privaten Parkplätze (betrifft Neu-/Umbauten) zu einer tatsächlichen Verringerung des MIV-Aufkommens führt und nicht zu einem Ausweichen der Parkierung in den öffentlichen Raum. Die Bewirtschaftung ist eine zwingende „flankierende Massnahme“ zur verstärkten Reduktion der privaten Parkplätze.
- > **Abmildern von Engpässen in Spitzenstunden**
Durch die Bewirtschaftung kann das MIV-Aufkommen (in beschränktem Mass) zeitlich gesteuert werden. Durch zeitliche Beschränkungen der Parkdauer kann der „Umschlag“ pro Parkplatz erhöht werden.

- > **Sicherstellen der angemessenen Verfügbarkeit von Parkplätzen**
Durch die Bewirtschaftung wird sichergestellt, dass für spezifische Nutzergruppen (z.B. Kunden, Nachtparkierung für Anwohner etc.) genügend Parkflächen zur Verfügung stehen.

Generell sind für die Bewirtschaftung verschiedene Regelungsformen möglich:

- > Beschränkung nach Zeit (z.B. mit Parkscheiben)
- > Beschränkung durch Gebühren (z.B. mit Parkuhren)
- > Parkverbot (Parkieren ist generell nicht erlaubt)

Weitere Regelungen, wie z.B. die Bewirtschaftung durch Parkkarten für Anwohner etc., werden von den Gemeinden derzeit individuell in entsprechenden Reglementen oder Verordnungen zur öffentlichen Parkierung festgelegt (vgl. Boxen).

Box Luzern

Reglement über die Parkraumbewirtschaftung beim Dauerparkieren auf öffentlichem Grund (2003/2012)

- > Weisse Zone
 - > Durch Parkuhren bewirtschaftet
 - > zeitlich unbegrenztes Parkieren mit Parkkarte
 - > max. 3h mit Parkscheibe (äusseres Quartier)
- > Blaue Zone
 - > max. 1h mit Parkscheibe
 - > meistens: Zeitlich unbegrenztes Parkieren mit Parkkarte
- > Parkverbotszonen
- > Altstadt
 - > zeitlich unbegrenztes Parkieren mit Parkkarte

Box Kriens

Reglement über die Gebühren für das Parkieren auf öffentlichem Grund (2010)

Verordnung für das Parkieren auf Parkplätzen auf Grundstücken im Eigentum der Gemeinde Kriens (2010)

- > Parkkartenzonen:
 - > unbegrenzt mit Jahres-, Monats- oder Tageskarte
 - > Gebührenfreie Parkierung für max. 4h mit Parkscheibe
- > durch Parkuhren bewirtschaftete Zonen
- > Parkverbotszonen

Box Horw

Reglement über die Gebühren für das Parkieren auf öffentlichem Grund der Gemeinde Horw vom 28. Mai 1998, Ausgabe 20. Januar 2011

- > Dauerparkieren
 - > Mit Parkkarte (3, 6 oder 12 Monate)
- > Kurzfristiges Parkieren bis zu 2h
 - > 0.50 CHF / 30min
- > Längerfristiges Parkieren über 2h
 - > 0.50 CHF / 30min bis 2h; 0.50 CHF / 1h ab 2h
- > Blaue Zone mit speziell signalisierter Ausnahmeregelung
 - > ohne zeitliche Beschränkung

Öffentlich zugängliche Privatparkplätze

Nebst Parkplätzen auf öffentlichem Grund sind auch die öffentlich zugänglichen, privaten Parkplätze zu berücksichtigen. Der Einfluss der öffentlichen Hand resp. deren Handlungsspielräume sind hier jedoch aufgrund der Besitzstandsgarantie eingeschränkt. Dennoch gibt es Möglichkeiten, beispielsweise in Form der Festlegung einer „Bewirtschaftungspflicht“ ab einer bestimmten Anzahl von öffentlich zugänglichen Privatparkplätzen (Beispiel Stadt Winterthur), oder im weiteren Sinn in Form von Ausfahrtsdosierungen aus grösseren Parkierungsanlagen (im Zusammenhang mit Verkehrsmanagement).

Empfehlung aus dem Aggloprogramm

Im Agglomerationsprogramm Luzern 2. Generation (2012) wird eine flächendeckende Bewirtschaftung der Parkierung im öffentlichen Raum angestrebt. Dadurch soll insbesondere die Nutzung des öV und der Park & Ride-Anlagen erhöht werden. Die Umsetzung der Parkplatzbewirtschaftung soll regional unter den Gemeinden abgestimmt werden.

Massnahmen

Im Bereich der öffentlichen Parkierung werden folgende Massnahmen empfohlen:

- > Parkflächen-Kataster:
Überprüfen und Erfassen der Parkierungsmöglichkeiten auf öffentlichem Grund
- > Überprüfen der Bewirtschaftung:
Gibt es unbewirtschaftete Flächen? Gibt es „Schlupflöcher“? Reicht die bestehende Bewirtschaftung aus? Wo gibt es Engpässe?
- > Abstimmung mit der Stadtentwicklung:
Sind im Rahmen der laufenden / zukünftigen Stadtentwicklung Anpassungen notwendig („Beheben der Schlupflöcher“)? Wo wird der Druck auf die Parkierung im öffentlichen Raum zunehmen (zu erwartende Verdrängungseffekte)? Welche Massnahmen sind dort notwendig?

Autoarme / Autofreie Nutzungen

Nachfrage

Der Anteil an autofreien Haushalten in der Schweiz beträgt durchschnittlich 21 %, in den Agglomerationen ist er teils wesentlich höher, z.B. 42 % in der Stadt Luzern (1). Aufgrund der aktuellen Entwicklungen ist anzunehmen, dass dieser Anteil in Zukunft weiter steigen wird. Dementsprechend gibt es jetzt schon eine grosse Zielgruppe, die Interesse an autofreien / autoarmen Standorten hat.

Zielsetzungen und Vorteile

Die Zielsetzungen und Vorteile, die sich durch die autofreie oder autoarme Nutzung eines Areals erreichen lassen sind vielfältig: Durch den Wegfall von Parkplätzen können beachtliche Erstellungs- und Unterhaltskosten eingespart werden, sowohl für die Bauherren als auch für die Mieter/Eigentümer. Der gewonnene Raum kann attraktiv genutzt werden. Durch den minimalen Autoverkehr im Areal werden die Sicherheit und die Aufenthaltsqualität erhöht. Durch die Minimierung des MIV-Aufkommens werden die Modal-Split-Anteile von öV und Fuss-/Veloverkehr erhöht und so das Verkehrsnetz der Gemeinde entlastet. Die Reduktion des MIV-Anteils bringt zudem ökologische Vorteile, wie die Reduktion der Schadstoff- und Lärm-Emissionen.

Voraussetzungen

Voraussetzungen für autofreie / autoarme Nutzungen sind:

Verkehrlich:

- > gute bis sehr gute öV-Erschliessung
- > gute bis sehr gute Erschliessung durch den Fuss- und Veloverkehr

Raumplanerisch:

- > kurze Wege zu wichtigen Infrastruktur- und Nahversorgungseinrichtungen (Geschäft mit Gütern des täglichen Bedarfs, Kindertagesstätten, wichtige Dienstleistungen etc.)

Bei autofreien / autoarmen Nutzungen muss sichergestellt werden, dass nicht auf externe Privatparkplätze und/oder auf Parkierungsmöglichkeiten auf öffentlichem Grund ausgewichen wird. Das zugrun-

deliegende Mobilitätskonzept muss aufzeigen, wie die Um- und Durchsetzung des Verzichts auf ein Auto gewährleistet wird. Zudem müssen verfügbare Alternativen wie CarSharing und die Erschliessung mit öV sowie für den Fuss- und Veloverkehr sichergestellt werden.

Rechtlicher Rahmen

Im Planungs- und Baugesetz des Kantons Luzern sowie auf kommunaler Ebene werden aktuell keine Aussagen zu autofreien / autoarmen Nutzungen getroffen (2). Deshalb sind autofreie / autoarme Nutzungen in LuzernSüd zurzeit noch schwierig umsetzbar. Im Rahmen von neuen Parkplatzreglementen sollen die Realisierungsbedingungen jedoch geklärt und vereinfacht werden. Das (ergänzte) Musterreglement für die Bemessung der Parkplätze macht hierzu konkrete Vorschläge: Ein Areal gilt als autofrei oder autoarm, wenn der vorgegebene Minimalwert an Parkplätzen unterschritten wird. In diesem Fall muss ein Mobilitätskonzept (vgl. Kap. Mobilitätskonzept) erstellt werden, das die nötigen Anforderungen, Rahmenbedingungen und Massnahmen herleitet und aufzeigt.

Der Verzicht auf den Besitz bzw. die Benutzung eines Autos kann unterschiedlich geregelt werden: Bei Mietwohnungen im Mietvertrag, bei Genossen-

Was bedeutet...

... autofrei?

0.1 – 0.2 Parkplätze pro Wohneinheit für Car-Sharing und als Besucher-Parkplätze

... autoarm?

0.3 – 0.5 Parkplätze pro Wohneinheit

Die Parkplätze liegen üblicherweise am Rand des Areals, sodass der Weg zum Auto mindestens so weit ist wie zur nächsten öV-Haltestelle

schaftssiedlungen durch entsprechende Statuten etc. Jeweilige Kontrollkriterien und Sanktionen im Falle der Nicht-Einhaltung sind ebenfalls vertraglich festzulegen. Auf der Ebene Parkplatzreglement und im spezifischen Fall die Baubewilligung mit dem Mobilitätskonzept als integrierter Bestandteil regeln abschliessend die Anzahl Parkplätze resp. den Verzicht darauf (Ebene öffentliches Recht). Aus juristischer Sicht sind keine zusätzlichen Regelungen, beispielsweise im Grundbuch (=Privatrecht), notwendig.

Quellen:

(1) Mikrozensus 2010

(2) Planungs- und Baugesetz, Kanton Luzern, Nr. 735, vom 7. März 1989, Stand 1. September 2009.



1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Parkplatzbörse

Flächenknappheit und Suchverkehr

Der ruhende Autoverkehr beansprucht viel Fläche in Form von Parkplätzen. Der Nutzungsdruck und die Flächenknappheit sind umso grösser, je städtischer und zentraler die Lage. Ein beträchtlicher Anteil von Parkplätzen wird aber kaum resp. nur für eine kurze Zeit genutzt. Aus der Idee, solche Parkplätze effizienter zu nutzen und den Parkplatz-Suchverkehr zu reduzieren, sind in den letzten Jahren verschiedene Plattformen entstanden (siehe Box), auf denen mittels moderner App-Technologien freie Parkplätze zeitweise ver- resp. gemietet werden können. In diesen „Parkplatzbörsen“ können Privatpersonen einerseits freie Parkplätze anbieten, andererseits angebotene freie Parkplätze buchen.

Vermittlungsdienste zur Weitervermietung privater Parkplätze

„Shared Parking“ und „Parkingspace“ sind Plattformen in Form einer Website, die die Vermittlung zwischen Suchenden und Bietenden für die Untervermietung von privaten Parkplätzen ermöglicht. Auch „parku“ vermittelt Parkplatzbesitzer und -suchende und funktioniert zusätzlich zur Website auch als Smartphone-App, die die Suchenden direkt zum Parkplatz navigiert.

Nachteile der (privaten) Parkplatzbörsen

In Bezug auf die effiziente Flächennutzung und die Reduktion des Suchverkehrs ist dieses boomende „Parkplatz-Sharing“ zwar sinnvoll, jedoch werden die Angebote aus fachlicher Sicht kritisch beurteilt:

- > Erhöhung des MIV-Aufkommens:
Durch den reduzierten Suchverkehr und die in der Regel merklich unter den gängigen Tarifen liegenden Preise für die Parkplatzmiete wird der MIV attraktiviert. Zudem wird der „Pool“ an öffentlich zugänglichen privaten Parkplätzen massiv ausgeweitet, was ebenfalls die Attraktivität des MIV steigert. Insgesamt ist mit einem steigenden MIV-Aufkommen zu rechnen. Die durch den wegfallenden Suchverkehr frei werdenden Strassenkapazitäten werden rasch durch einen Zuwachs an MIV wieder „aufgefüllt“.
- > Rechtliche Grauzone:
Durch die Untervermietung privater Parkplätze werden baurechtliche Prinzipien unterlaufen: Private Parkplätze sind grundsätzlich nutzungsgebunden (an die Nutzungen im zugehörigen Bauprojekt). Die Vermietung an Dritte, die nicht mit der dazugehörigen Nutzung im Zusammenhang stehen, widerspricht diesem Grundsatz.

Beide Aspekte widersprechen verkehrspolitischen und baurechtlichen Prinzipien.

„Börse“ für öffentliche Parkplätze

Die Auswirkungen solcher Angebote sind bisher noch kaum untersucht worden. Im Rahmen des Studiengangs Verkehrssysteme der ZHAW in Winterthur wird eine weitere Form der Parkplatzbörse mit Fokus auf die öffentlichen Parkplätze entwickelt, gekoppelt mit Forschungsarbeiten, die mittels Simulationen die Auswirkungen des Tools „placebook“ auf das Verkehrssystem ermitteln.

„placebook“ (Produkt ZHAW)

„Entwickelt wird der Prototyp einer Smartphone-App, die ein effizientes Parkplatz-Matching ermöglicht. Autofahrer sollen zukünftig dem placebook-Netzwerk beitreten und der Community bekanntgeben können, wann sie einen öffentlichen Parkplatz verlassen. Andere Community-Mitglieder, die gerade einen Stellplatz suchen, erfahren von diesem Angebot und können für die Nutzung ein Gebot abgeben. Die App wählt einen geeigneten Sucher aus, der den Zuschlag für den Parkplatz erhält. Dabei berücksichtigt sie u.a. die Positionen von Anbieter und Sucher und voraussichtliche Wegzeiten, sodass der Parkplatzsuchende genau dann beim Parkplatz eintrifft, wenn der Anbieter losfährt. Durch dieses Timing wird garantiert, dass keine Wartezeiten entstehen und der Sucher den Platz tatsächlich erhält.“ (Newsletter ZHAW: Effiziente Parkplatzsuche dank innovativer App)

Das System „placebook“ umfasst nur die öffentlichen Parkplätze. Mit dem Tool wird also nicht das Angebot an Parkplätzen vergrössert, es wird einfach effizienter genutzt. Die Preise können gesteuert werden, womit „günstiges Parkieren“ verhindert wird. Je nach Gewichtung der Vergabekriterien (z.B. Fahrzeuggrösse) kann zudem beeinflusst werden, welche Autofahrende tendenziell bevorzugt werden sollen. Eine solche Art von Parkplatzbörse wird deshalb aus fachlicher Sicht grundsätzlich positiv gewertet.

Empfehlungen zum Umgang mit Parkplatzbörsen

Es gibt verschiedene Ansätze, wie mit diesen privat organisierten Parkplatz-Börsen umgegangen werden kann. Grundsätzlich werden den Gemeinden folgende Empfehlungen gegeben:

- > Im Verbund mit anderen Gemeinden / Städten sollen folgende Anforderungen gestellt / diskutiert werden:
 - > Marktgerechte Preise
 - > Gewinnanteil an die öffentliche Hand zur Finanzierung der notwendigen Strasseninfrastruktur (Parkplatzbörse fördert tendenziell den MIV)
 - > Zuschlagskriterien (z.B. Bevorzugung von kleinen Fahrzeugen)
- > Die Vergrösserung des Parkplatzangebots durch verstärkte Mehrfachnutzung rechtfertigt eine künftig verstärkte Reduktion des Parkplatzbedarfs bei Neubauten / Umbauten / Umnutzungen etc. (Parkplatzreglement).
- > Angebot einer von der Gemeinde gesteuerten Parkplatzbörse (siehe Box placebook). Konsequenterweise müssen auch die öffentlichen Parkplätze im Rahmen einer solchen Parkplatzbörse zur Verfügung gestellt werden (zu den gemäss PP-Bewirtschaftungskonzept festgelegten, geltenden Preisen).

Sammelparkierung

Unter Sammelparkierung wird eine Parkierungsanlage verstanden, die die Parkierungsbedürfnisse aus den umliegenden Nutzungen zentralisiert, anstatt dass diese auf jedem einzelnen Grundstück erfüllt werden. Dies bietet mehr Flexibilität bei Nutzungs- oder Verhaltensänderungen, die Einfluss auf die Parkplatznachfrage haben. Wenn keine Parkfelder direkt auf dem Grundstück erstellt werden müssen, bleibt auch die Nutzung des Grundstücks flexibler. Die Zuteilung der Parkfelder wird zentral koordiniert.

Betreiber / Trägerschaft

Eine Sammelparkierung kann auf privater Basis realisiert werden (Zusammenschluss mehrerer Privater oder ein einzelner „Parkhaus-Investor“) oder durch die öffentliche Hand initiiert und anschliessend (teilweise) an Dritte weitervermietet werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Kombination von privater Trägerschaft mit Beteiligung der Gemeinde (Public Private Partnership, PPP, siehe Box). Oft hat eine solche Zusammenarbeit viele Vorteile für die Gemeinde, da sie zwar nicht die Trägerschaft übernimmt, aber dennoch gewisse Steuerungs-/Einflussmöglichkeiten behält.

Strategische Lage und städtebauliche Integration

Die Lage der Sammelparkierungsanlagen muss im Rahmen des Verkehrsnetzes gut analysiert und gut ins Verkehrsmanagement eingepasst werden, um Fahrten zu bündeln und unnötige Umwege zu vermeiden. Daneben bedürfen besonders oberirdische Sammelparkierungsanlagen im Sinne eines Parkhauses einer verträglichen städtebaulichen Integration und Gestaltung.

Beispiel für Sammelparkierung mit Trägerschaft durch Public Private Partnership (PPP)

Die Parking AG Solothurn wurde 1973 gegründet. Sie betreibt aktuell drei Parkhäuser im Umkreis der Altstadt.

Die Aktionäre der Parking AG Solothurn sind der Kanton Solothurn, die Post (ehemals PTT), diverse Warenhäuser, sämtliche Solothurner Banken und Versicherungen, eine Anzahl Detailgeschäfte und Privatleute sowie die Einwohnergemeinde der Stadt Solothurn mit dem grössten Anteil von rund 25 % des Aktienkapitals.

Weitere Beispiele von Sammelparkierungsanlagen gibt es in Basel („Quartierparkings“), in Freiburg i.Br. (Quartier Vauban) oder bereits in LuzernSüd mit dem Parkhaus Sternmatt.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Parkierung Veloverkehr

Anforderungen an Veloabstellplätze

Für die künftig wachsende Bedeutung des Veloverkehrs spielt die Attraktivität und die Verfügbarkeit von Veloabstellplätzen eine entscheidende Rolle. Veloabstellanlagen sollen:

- > sich nahe beim „Ziel“ befinden (d.h. nahe bei den Gebäudeeingängen, Perronzugängen etc.),
- > grösstenteils ebenerdig sein (d.h. ohne Benützung von Rampe / Lift zugänglich sein)
- > Schutz vor Witterung bieten (d.h. gedeckt sein),
- > Sicherheit bieten (d.h. gute Beleuchtung, Diebstahlschutz, Einsehbarkeit / soziale Kontrolle, Zugangsbeschränkung etc.)

Das „Musterreglement über die Abstell- und Verkehrsflächen auf privatem Grund (Parkplatz-Musterreglement für die Gemeinden der Agglomeration Luzern)“ von LuzernPlus soll diesbezüglich präzisiert werden (Ergänzung von Art. 20 Musterreglement).

Berechnung der Anzahl Veloabstellplätze

Die Berechnung der Anzahl Veloabstellplätze ist ebenfalls Bestandteil des Musterreglements. Sie richtet sich grundsätzlich nach der Norm. Bei Projekten mit reduzierten Parkplatz-Zahlen für motorisierte Fahrzeuge zeigen jedoch die Erfahrungen, dass im Verhältnis mehr Veloabstellplätze benötigt werden. Deshalb ist in Abhängigkeit zum Reduktionsfaktor bei den Parkfeldern für motorisierte Fahrzeuge ein zusätzlicher Anteil an Veloabstellplätzen angebracht (Ergänzung von Art. 21 Musterreglement).

	Wohnen	Angestellte	Besucher / Kunden
Gebiet I	140%	150%	140%
Gebiet II	140%	150%	140%
Gebiet III	120%	130%	120%
Gebiet IV	100%	110%	100%
Gebiet V	100%	100%	100%

Die Einteilung in die verschiedenen Gebietstypen entspricht derjenigen für den Parkplatzbedarf für Motorfahrzeuge (vgl. Plan S. 60).

Bei Bedarf kann bei Inbetriebnahme eines Gebäudes vorerst eine reduzierte Anzahl Veloabstellplätze, mindestens jedoch 50% des gesamten Bedarfs, erstellt werden (Ergänzung Art. 21 Musterreglement). Der Nachweis hierfür ist im Rahmen eines Mobilitätskonzepts zu erbringen. Für die noch nicht erstellten Veloabstellplätze ist die notwendige Fläche freizuhalten und die Machbarkeit / Finanzierung für die nachträgliche Erstellung nachzuweisen. Bei einem durchschnittlichen Auslastungsgrad von mehr als 75%, ist der Eigentümer verpflichtet resp. kann die Gemeinde den Eigentümer verpflichten, die Veloabstellplätze auszubauen. Die Gemeinde kann den Eigentümer zur Erhebung der Auslastung verpflichten.

Die Regelungen für die Berechnung der Veloabstellplätze ist ebenfalls Bestandteil des ergänzten Musterreglements (vgl. Anhang 3).

Bike+Ride an öV-Haltestellen

Die Verknüpfung von Veloverkehr und öV hat im mehrheitlich flachen Gebiet LuzernSüd grosses Potenzial. Das S-Bahnangebot wird künftig noch mehr an Attraktivität gewinnen, was ein entsprechend höheres Fahrgastaufkommen mit sich bringen wird. Nebst einer verbesserten Verknüpfung von Bus und Bahn ist auch die Anbindung der Bahnhöfe für den Fuss- und Veloverkehr sowie das Bereitstellen von sicheren, attraktiven Veloabstellplätzen in ausreichender Anzahl von grosser Bedeutung. Im Rahmen der Vorbereitungen zum Vorprojekt Bahnhof Mattenhof wurde der dortige Bedarf an Veloabstellplätzen grob abgeschätzt. Das Potenzial liegt bei rund 1'500 Veloabstellplätzen, wobei diese Schätzungen noch grosse Unsicherheiten bergen. Deshalb soll die Erstellung etappiert erfolgen. In einer ersten Phase sollen rund 500 Veloabstellplätze erstellt werden. Für die zusätzlichen Veloabstellplätze sind die nötigen Flächen freizuhalten, wobei zu berücksichtigen ist, dass diese zumindest teilweise in Form von doppelstöckigen Anlagen realisiert werden könnten. Rund 65-75% sind auf der Westseite des Bahnhofs zu erstellen.

Beim Bahnhof Horw wird der Bedarf an Veloabstellplätzen etwas tiefer eingeschätzt, da die Entwicklungsgebiete mit Bezug zum Bahnhof Horw bereits sehr nahe am Bahnhof liegen und zudem etwas weniger gross sind, als diejenigen in der Umgebung Mattenhof. Auch hier ist eine etappierte, auf die tatsächlichen Entwicklungen abgestimmte Realisierung empfohlen. Die nötigen Flächen sind aber von Beginn weg einzuplanen und freizuhalten.

Im Rahmen von Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzepten ist zudem zu prüfen, ob bei einzelnen zentralen Bushaltestellen Veloabstellplätze zu errichten sind.

7. Verkehrsmanagement (VM)

Ziel und Zweck

Das Verkehrsmanagement leistet einen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit und zur Verringerung der Umweltbelastungen sowie zur Steigerung der Leistungsfähigkeit des Strassennetzes und zur Zuverlässigkeit des öV. Im Vordergrund stehen die Steuerung und Koordination von Lichtsignalanlagen (LSA) sowie das Einrichten von Buspriorisierungen mittels Busspuren. Daneben soll durch ein konsequentes Verkehrsmanagement der Veloverkehr bevorzugt behandelt werden, um dessen Attraktivität zu steigern.

Koordination und Steuerung von LSA (vgl. Aggloprogramm 2G, GV-2)

Durch die Koordination und Steuerung der LSA wird die Erreichbarkeit allgemein verbessert und sowohl für den MIV als auch für den öV werden die Reisezeiten berechenbarer. Aus der Optimierungsmassnahme mit verbessertem Verkehrsfluss resultiert auch eine Verbesserung der Verkehrssicherheit gegenüber heute. Dabei sind die Bedürfnisse des Fuss- und Veloverkehrs mit zu berücksichtigen.

Buspriorisierungen auf Kantons- und Gemeindestrassen

(vgl. Aggloprogramm 2G öV-11.1 und öV-11.2)

Der Bus als Verkehrsmittel mit hoher Leistungsfähigkeit wird im Strassenraum so geführt, dass er vom Individualverkehr möglichst wenig behindert wird. Ziel ist eine Leistungs- und Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Busverkehrs. Die Fahrplanzuverlässigkeit ist dabei von besonderer Bedeutung, insbesondere für Umsteiger – z.B. auf die Bahn. Die Angebotsverbesserungen entfalten ihre volle Wirksamkeit nur dann, wenn die Busse bei Verkehrsüberlastungen während der Hauptverkehrszeiten ihren Fahrplan trotzdem einhalten können. Heute müssen wegen der längeren Fahrzeiten am Abend zusätzliche Busse eingesetzt werden, was erhebliche und wiederkehrende Kosten verursacht.

Die Funktionalität im Bereich des Autobahnanschlusses Luzern-Kriens muss sichergestellt sein. Rückstaus auf die Stammstrecke müssen vermieden

werden. Staubildungen auf der Autobahn bewirken ein Abfliessen von Autobahnverkehr auf das lokale Basisnetz, also dorthin, wo gewohnt und gearbeitet wird, Kinder auf ihrem Schulweg die Strassen queren müssen, der Bus fahrplangerecht verkehren sollte und die Gewerbetreibenden sowie Ladenbesitzer auf ein funktionierendes Strassennetz angewiesen sind.

Auf den ersten Blick scheint dieser Grundsatz im Widerspruch zur angestrebten absoluten Priorität des öV zu stehen. Diese Vermutung trifft jedoch nicht zu. Dank einem geschickt konzipierten Verkehrsmanagement und der gezielten Steuerung der Lichtsignalanlagen kann beiden Ansprüchen (dem Sicherstellen des Autobahnabflusses und der Priorisierung des öV) Genüge getan werden. Dem öV muss nur in durch das Intervall vorgegebenen Zeitpunkten die Priorität gegeben werden. Die dazwischen liegende Zeit genügt zum Sicherstellen der Funktionalität des Autobahnanschlusses sowie zum Vermeiden von Rückstau auf der Stammstrecke. Die Busspur entlang der Luzernerstrasse Richtung Kriens und das Verlegen der Buslinie 14 in die Arsenalstrasse schaffen zudem im unmittelbaren Anschlussbereich zusätzlichen Freiraum für das Gewährleisten der Funktionalität der Ein- und Ausfahrten der Autobahn und dem gleichzeitigen gewährleisten der öV-Priorität.

Ausfahrtdosierung bei Arealen

Die ersten Auswertungen mit dem Verkehrsmodell zeigen, dass einzelne Areale aufgrund einer sehr hohen Dichte auch entsprechend viel Verkehr erzeugen. Auch wenn für die neuen Nutzungen bei den im Modell hinterlegten Daten der MIV-Anteil am Modal-Split bereits ziemlich tief angesetzt wurde, ist das abgeschätzte MIV-Aufkommen, verglichen mit anderen Arealen, hoch. Solche Areale beeinflussen das Strassennetz des MIV somit verhältnismässig stark.

Um die Funktionalität (vgl. „Wichtige Begriffe und Definitionen“, Kapitel Grundsätze/Philosophie, S. 12) des Strassennetzes zu gewährleisten, kann die Steuerung des aus Arealen ausfahrenden Autoverkehrs eine

wirkungsvolle Massnahmen bilden. Eine solche Ausfahrtdosierung funktioniert verkehrabhängig, d.h. sie wird nur dann aktiv, wenn im Strassennetz hohe Auslastungen verzeichnet werden, also vor allem in den Spitzenstunden.

Die Ausfahrtdosierung bei Arealen ist ebenfalls eine Verkehrsmanagement-Massnahme. Sie ist aber stark an die konkrete Nutzung und Verkehrserzeugung aus den Arealen verbunden und kann deshalb nicht im nachfolgenden Plan verortet werden.

Umsetzungsbeispiel Ausfahrtdosierung im Rahmen von Sonderbauvorschriften

Abs. x Die Bewirtschaftung und der Betrieb aller Parkplätze sind so einzurichten, dass im Fall der Überlastung des übergeordneten Verkehrsnetzes der ausfahrende Verkehr dosiert werden kann (z. B. Lichtsignalanlagen, temporäre Tarifaufstufungen). Liegen begründete Anhaltspunkte vor, dass die Leistungsfähigkeit des übergeordneten Verkehrsnetzes erreicht ist, sind auf Verlangen des Gemeinderates in Absprache mit den zuständigen kantonalen Stellen von den Eigentümern der Grundstücke im Bebauungsplanperimeter Verkehrszählungen durchzuführen.

Abs. y Wird die Leistungsfähigkeit des übergeordneten Verkehrsnetzes nachweislich überschritten, so sind auf Verlangen der zuständigen kantonalen Stelle:

- geeignete Massnahmen zur Reduktion der Anzahl Fahrten zur ASP bis zum Wert gemäss Art. w zu ergreifen.
- und/oder es sind Massnahmen zur Leistungssteigerung des Verkehrssystems umzusetzen.

*Quellen:
Sonderbauvorschriften Bebauungsplan Seetalplatz, Emmen
Sondernutzungsplanungen der Agglomeration Luzern*

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

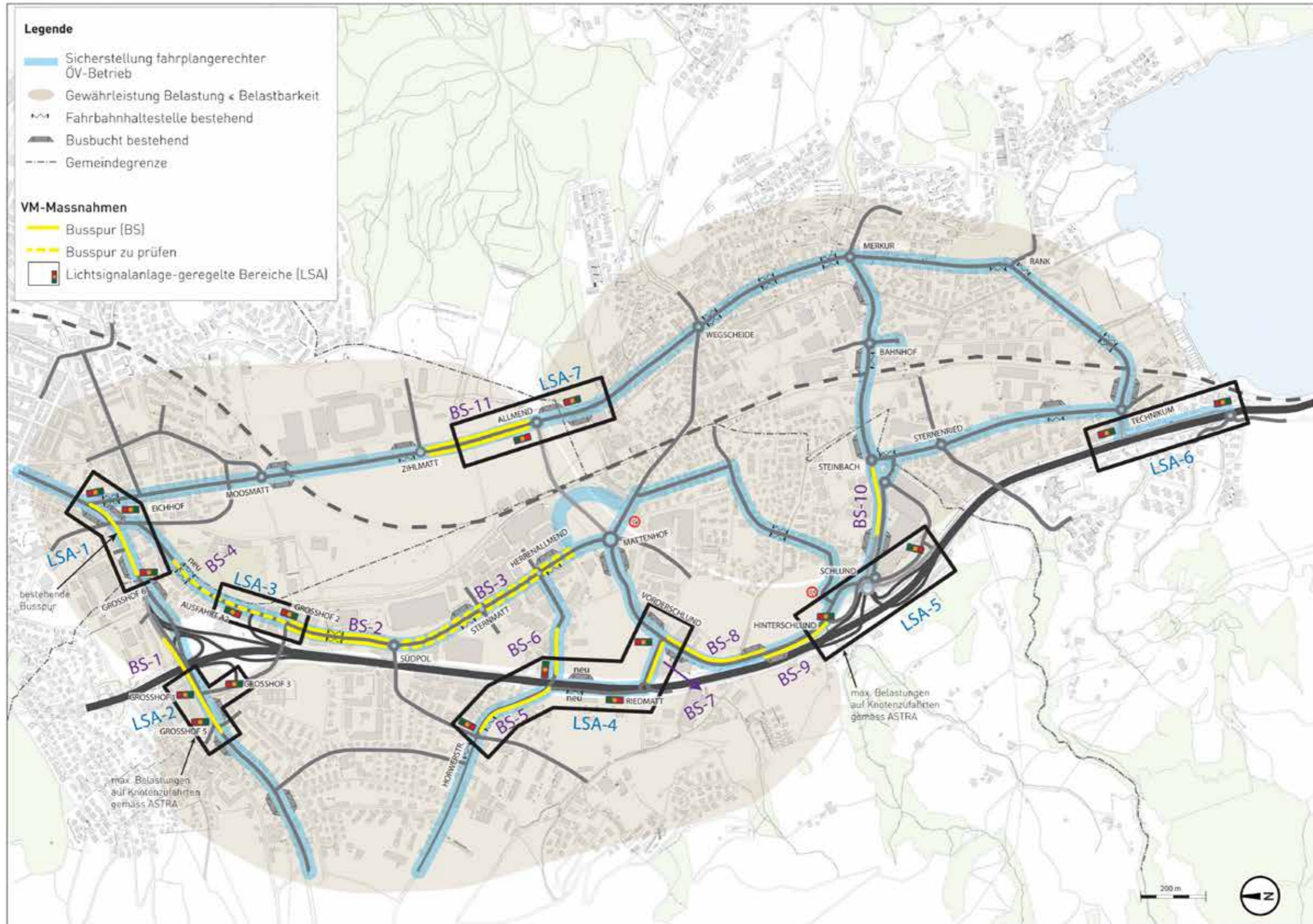
9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Luzern Süd Verkehrsmanagement



Massnahmen Verkehrsmanagement Teil Busspuren

Kürzel	Bezeichnung	Buslinien	Beschrieb	Zuständigkeit	Priorität	Weiteres Vorgehen	Querverweise
BS-1	Busspur Kupferhammer	Linie 1, 3	Busspur in Fahrtrichtung Kriens zwischen LSA Grosshof 3 und LSA Kupferhammer	Kanton (vif)	hoch	Ausarbeitung Vorprojekt Prüfung einer kombinierten Bus-/Velospur	Bauprogramm Kantonsstrassen Massnahme 7
BS-2	Busspur SüdAllee (Arsenalstrasse Mitte)	Linie 14	Busspuren in beide Fahrrichtungen zwischen Kreisel Südpol und LSA Grosshof 2	Gemeinde Kriens	hoch	VBGK Nidfeld-/Arsenalstrasse (Erarbeitung 2015/16)	
BS-3	Busspur SüdAllee (Nidfeldstrasse)	Linie 14 / 16	Busspuren in beide Fahrrichtungen zwischen Kreisel Südpol und Knoten Nidfeld-/Mattenhofstrasse)	Gemeinde Kriens	niedrig	VBGK Nidfeld-/Arsenalstrasse (Erarbeitung 2015/16): Nutzen / Notwendigkeit prüfen	
BS-4	Busspur SüdAllee (Arsenalstrasse Nord)	Linie 14	Busspur in Fahrtrichtung Mattenhof/Horw zwischen Grosshofstrasse und LSA Grosshof 2	Gemeinde Kriens	niedrig	VBGK Nidfeld-/Arsenalstrasse (Erarbeitung 2015/16): Nutzen / Notwendigkeit prüfen	
BS-5	Busspur Horwerstrasse I	Linie 16 / 21	Busspur in Fahrtrichtung Mattenhof/Horw zwischen LSA Horwer-/Arsenalstrasse und Knoten Horwer-/Motelstrasse	Gemeinde Kriens	mittel	VBGK Horwer-/Arsenal-/Motelstrasse	
BS-6	Busspur Horwerstrasse II	Linie 16	Busspur zwischen Knoten Horwer-/Motelstrasse und Knoten Schweighof. In welcher Fahrtrichtung die Busspur angelegt wird, gilt es im Rahmen der VBGK zu prüfen.	Gemeinde Kriens	niedrig	VBGK Horwer-/Arsenal-/Motelstrasse Machbarkeitsabklärungen im Zusammenhang mit Planung Anschluss Schweighof	
BS-7	Busspur Vorderschlundstrasse	Linie 21	Busspur in Fahrtrichtung Ringstrasse zwischen Kreisel Riedmatt und LSA Vorderschlund	Gemeinde Kriens	mittel	Machbarkeitsabklärungen im Zusammenhang mit Planung zu Verlegung L21 in die Motelstrasse	
BS-8	Busspur Ringstrasse (Richtung Mattenhof)	Linie 14 / 21	Busspur in Fahrtrichtung Mattenhof-Kreisel zwischen Haltestellen Wiggenhof und LSA Vorderschlund	Kanton (vif)	hoch	VBGK Ringstrasse Erarbeitung Vorprojekt	Bauprogramm Kantonsstrassen Massnahme 55
BS-9	Busspur Ringstrasse (Richtung Schlund)	Linie 14 / 21	Busspur in Fahrtrichtung Mattenhof-Kreisel zwischen Haltestellen Wiggenhof und LSA Hinterschlund	Kanton (vif)	hoch	VBGK Ringstrasse Erarbeitung Vorprojekt	Bauprogramm Kantonsstrassen Massnahme 55
BS-10	Busspur Ringstrasse (Richtung Horw)	Linie 14 / 16 / 21	Busspur in Fahrtrichtung Horw zwischen Kreisel Schlund und Kreisel Steinibach	Kanton (vif)	mittel	VBGK Ringstrasse (Machbarkeitsabklärungen)	Bauprogramm Kantonsstrassen Massnahme 95
BS-11	Busspur Horwerstrasse / Allmend	Linie 20	Busspuren in beide Fahrrichtungen zwischen Kreisel Moosmatt und Kreisel Allmend	Kanton (vif)	mittel	VBGK Horwerstrasse (Machbarkeitsabklärungen)	Bauprogramm Kantonsstrassen Massnahme 98

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Massnahmen Verkehrsmanagement Teil Lichtsignalanlagen

Kürzel	Bezeichnung	Ziele / Stossrichtungen	Zuständigkeit	Priorität	Weiteres Vorgehen	Querverweise
LSA-1	Eichhof	Buspriorisierung Luzernerstrasse (Linie 1, 3) Buspriorisierung Arsenalstrasse (Linie 14) Buspriorisierung Horwerstrasse (Linie 20) Einbahnregime Arsenalstrasse	Stadt Luzern, Kanton (vif)	hoch	Projektierung der Massnahmen zur Verlegung der L14 in die Arsenalstrasse (Projektorganisation aufstarten) VBGK Luzerner-/Eichwilstrasse VBGK Arsenal-/Nidfildstrasse, GVK Agglozentrum	GVK Agglozentrum E.5
LSA-2	Kupferhammer	Buspriorisierung Luzernerstrasse (Linie 1)	Kanton (vif)	hoch	Vorprojekt Busspur Kupferhammer VBGK Luzerner-/Eichwilstrasse	Bauprogramm Kantonsstrassen Massnahme 7
LSA-3	Arsenalstrasse	Anpassungen Buspriorisierung (Linie 14)	Kanton (vif), Gemeinde Kriens, ASTRA	hoch	Projektierung der Massnahmen zur Verlegung der L14 in die Arsenalstrasse (Projektorganisation aufstarten) VBGK Nidfild-/Arsenalstrasse	
LSA-4	Horwer-/Motel-/Vorderschlundstrasse	Engpassregelung für Busverkehr auf Motelstrasse, Regelung Knoten Horwer-/Motelstrasse Buspriorisierung, Ringstrasse bei LSA Vorderschlund (Linie 14, 21)	Gemeinde Kriens, Kanton (vif)	hoch	Projektierung der Massnahmen zur Verlegung der L21 in die Motelstrasse (Projektorganisation aufstarten) VBGK Horwer-/Arsenal-/Motelstrasse	Bauprogramm Kantonsstrassen Massnahme 55
LSA-5	Schlund	Gewährleistung des Verkehrsflusses (max. Knotenzufahrten gemäss ASTRA einhalten) Gewährleistung der Fahrplanstabilität der Buslinien (Linie 14 / 16 / 21)	Kanton (vif), Gemeinde Kriens	mittel	VBGK Ringstrasse	Bauprogramm Kantonsstrassen Massnahme 55 / 95
LSA-6	Ennethorw	Gewährleistung der Fahrplanstabilität der Buslinie (Linie 20)	Kanton (vif), Gemeinde Horw	mittel	VBGK Kantonsstrasse (Machbarkeitsabklärungen)	
LSA-7	Allmend	Gewährleistung der Fahrplanstabilität der Buslinie (Linie 20)	Kanton (vif), Gemeinde Horw	mittel	VBGK Kantonsstrasse (Machbarkeitsabklärungen)	

Massnahmen Kupferhammer (BS1, LSA2)

Der Kanton (vif) erarbeitet zurzeit das Vorprojekt für die Busspur Kupferhammer.

Im Rahmen der Arbeiten zum Vertiefungsgebiet II wurden mittels VISSIM die Auswirkungen verschiedener Massnahmen überprüft. Als Grundlage wurde dabei die Busspur bereits in die Simulation integriert. Überprüft werden muss die Knotenform der LSA Kupferhammer, die Lage der Bushaltestelle sowie die Querungsmöglichkeiten für den Fuss- und Veloverkehr.

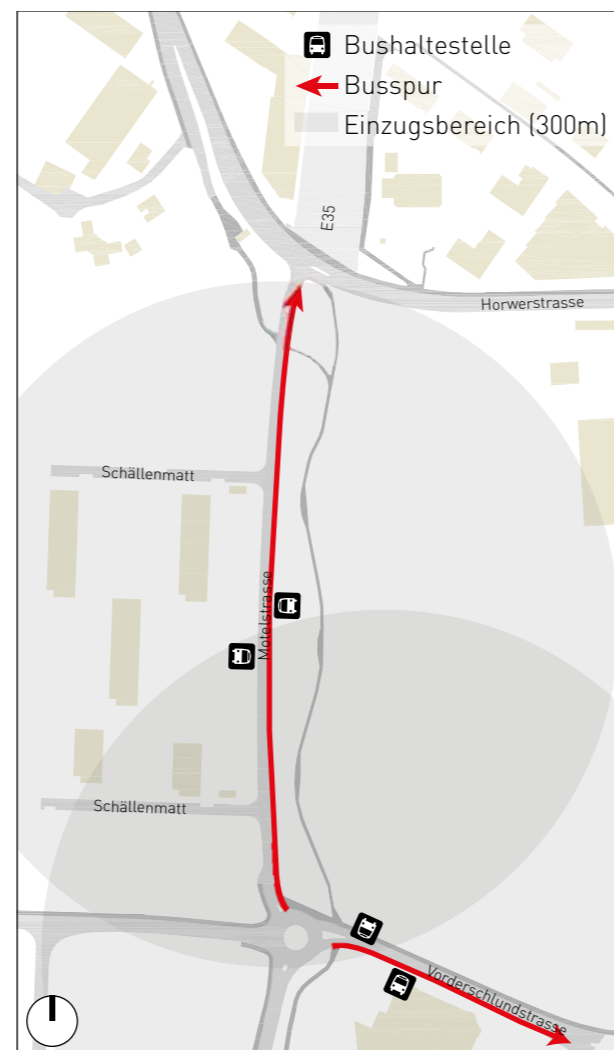
Massnahme Motelstrasse (LSA 4)

Aus betrieblichen Gründen (kürzerer Fahrweg, weniger Fahrzeit) und um das Gebiet Schällenmatt / Schweighof attraktiver mit dem öV erschliessen zu können, soll die Linie 21 künftig über die Motelstrasse verkehren. Die Motelstrasse ist als Einbahnstrasse mit schmaler Fahrbahn ausgestaltet. Damit der Bus im Gegenverkehr die Motelstrasse befahren kann, braucht es deshalb Massnahmen.

Hierfür kommen eine durchgängige Busspur in nördliche Richtung oder eine Engpassregelung, kombiniert mit einem Ausbau der Strasse im nördlichen Teil auf je eine Fahrspur pro Richtung in Frage. Es könnte eine attraktiv gelegene neue Haltestelle auf der Motelstrasse geschaffen werden. Die Massnahme könnte mit der Busspur auf der Horwerstrasse Richtung Nidfeldstrasse (BS5) gut kombiniert werden. Auf der Vorderschlundstrasse ist eine weitere Haltestelle vorgesehen. Anpassungen an der Steuerung der LSA Vorderschlund sind zu prüfen. Ebenfalls zu prüfen ist eine Busspur auf der Vorderschlundstrasse zwischen Kreisell Riedmatt und LSA Vorderschlund (BS 7).

Im Rahmen einer anschliessenden Studie müssen die zweckmässigsten Lösungen einer weiteren Prüfung unterzogen werden.

Mögliche Varianten:



1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Massnahmen „Nidfeld-/Arsenalstrasse“ (BS-2, BS-3)

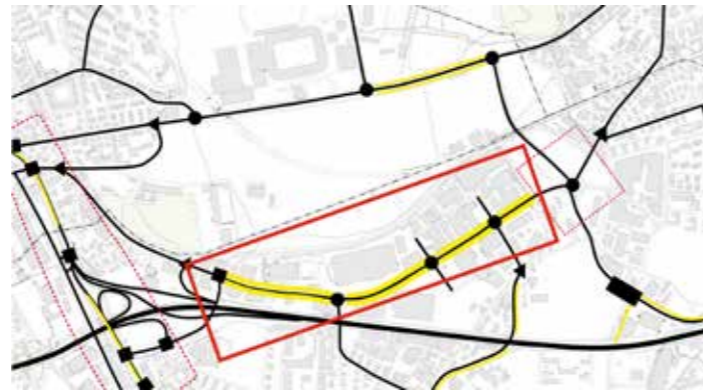
Die Achse Nidfeld-/Arsenalstrasse bildet in Zukunft Strassennetz-seitig das Rückgrat und Zentrum von LuzernSüd (Abschnitt LSA Grosshof 2 bis Kreisel Mattenhof) – entsprechend wird ihr die Funktion einer „Zentrumsachse“ zugewiesen. Diese ist sowohl verkehrs- als auch siedlungsorientiert. Zum konkreten Umgang mit dieser Achse gibt es grundsätzlich zwei Stossrichtungen, die wiederum auf das Verkehrsmanagement-Konzept Einfluss haben:

Variante 1: Fokus eher verkehrsorientiert

Nidfeld-/Arsenalstrasse: zwischen Knoten LSA Grosshof 2 und Knoten Nidfeld-/Mattenhofstrasse durchgehend mit 2 Spuren pro Richtung: 1 Busspur und 1 MIV-Spur

Vorteile: maximale Buspriorisierung möglich

Nachteile: höhere Trennwirkung, schlechtere Querbarkeit, LSA am Knoten Nidfeld-/Mattenhofstrasse notwendig

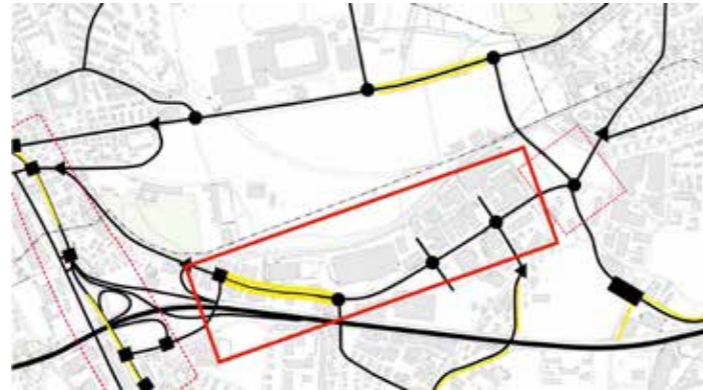


Variante 2: Fokus eher siedlungsorientiert

Nidfeld-/Arsenalstrasse: zwischen Knoten LSA Grosshof 2 und Kreisel Südpol je 2 Spuren pro Richtung (1 Busspur und 1 MIV-Spur), zwischen Kreisel Südpol und Knoten Nidfeld-/Mattenhofstrasse je 1 Spur pro Richtung (MIV / öV im Mischverkehr)

Vorteile: bessere Querbarkeit, weniger Trennwirkung im Zentrumsbereich von LuzernSüd, Knoten können in der heutigen Form belassen werden

Nachteile: weniger Steuerungsmöglichkeiten sowohl für öV als auch für MIV auf diesem Streckenabschnitt



Schematische Visualisierung



Sowohl aus Sicht des Fuss- und Veloverkehrs, als auch aus Sicht der Aufenthaltsqualität und der städtebaulichen und freiräumlichen Gestaltung dieser für LuzernSüd wichtigen Zentrumsachse wird die Variante 2 favorisiert. Mit der Busspur im Bereich LSA Grosshof 2 – Kreisel Südpol kann bereits eine wichtige Busbevorzugung geschaffen werden, ohne dass der MIV relevante Leistungseinbussen in Kauf nehmen muss. Mit der Errichtung von Fahrbahnhaltestellen entlang der Nidfeldstrasse kann diese Stossrichtung weiter unterstützt werden. Eine Verlängerung der Busspur bleibt je nach Entwicklung in LuzernSüd eine allfällige langfristige Option. Kurz- bis mittelfristig sollen die genannten Buspriorisierungsmassnahmen jedoch ausreichen.

Die weiterführenden Überlegungen sind Gegenstand des VB GK Nidfeld-/Arsenalstrasse (vgl. Kap. 10.1 VB GK).

Kreisel Mattenhof

Wie bereits im Kapitel MIV („Verkehrsaufkommen Ist-Zustand“, S. 49) erwähnt, ist der Kreisel Mattenhof nebst den beiden Autobahnanschlüssen hinsichtlich Funktionalität ein Schlüsselement. Der Kreisel weist bereits heute eine hohe Auslastung aus. Durch die Entwicklungen im Umfeld wird die Belastung des Knotens künftig noch steigen. Im heutigen Zustand weisen zudem die Aufenthaltsqualität sowie die Führung des Fuss- und Veloverkehrs Defizite auf.

Es gibt verschiedene Ansätze wie darauf reagiert werden kann. Zwei Varianten sind nebenstehend aufgezeigt. Vertiefte Überlegungen sind im Rahmen der VBGK Ringstrasse Nordwest und VBGK Nidfeld-/Arsenalstrasse resp. im Rahmen der Massnahme 55 des Bauprogramms Kantonsstrassen vorzunehmen.

Aus Sicht des Planungsteams von LuzernSüd wird die Variante Platzgestaltung bevorzugt, der Kanton lehnt jedoch einen Rückbau ab (Stellungnahme Feb. 2015).

Variante Platzgestaltung

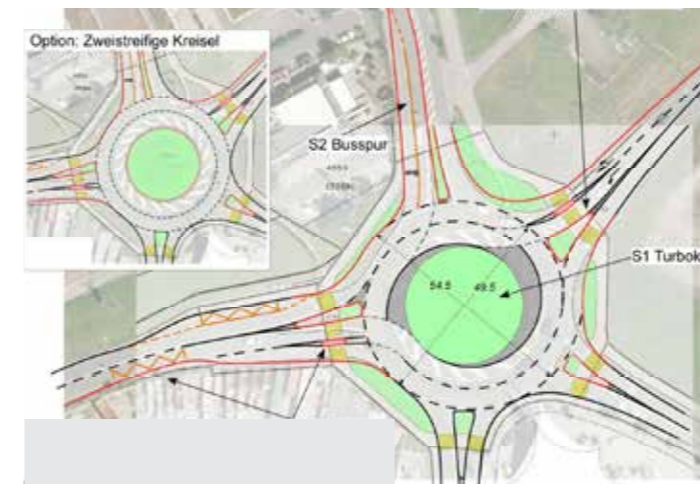
Der Mattenhof-Kreisel bietet das Potenzial, künftiger Dreh- und Angelpunkt von LuzernSüd zu werden. Der Platz liegt im Zentrum des gesamten Gebiets. Von hier verteilt sich der Verkehr sternförmig in alle Richtungen. Der Bahnhof Mattenhof befindet sich in nächster Nähe und direkt angrenzend entstehen in den kommenden Jahren neue Bauten und Nutzungen. Mit einer neuen Platzgestaltung kann sowohl diesen Umständen Rechnung getragen werden, als auch die Situation für den Fuss- und Veloverkehr sowie die Aufenthalts- und städtebaulichen Qualitäten verbessert werden. Erste Überlegungen zu einer solchen Umgestaltung des Kreisels Mattenhof wurden bereits im Entwicklungskonzept angestellt (vgl. untenstehende Abbildungen).

Um die Funktionalität des Knotens sicherzustellen, sind in den Spitzenstunden insbesondere Verkehrsmanagement-Massnahmen auf der Ringstrasse nötig (Massnahmen LSA-4 und BS-8) und ggf. Massnahmen zur Steuerung des ausfahrenden Autoverkehrs bei den grossen Entwicklungsgebieten entlang der Nidfeldstrasse.

Variante Knotenausbau (Rückfallebene)

Mit einem Ausbau der technischen Leistungsfähigkeit des Kreisels, z.B. durch Bypässe oder durch den Ausbau zu einem Turbokreisel, kann die Funktionalität auch mit einer höheren Verkehrsmenge sichergestellt werden.

Die Belastbarkeit definiert sich jedoch nicht nur über die Funktionalität, sondern auch über Umfeld- und Umweltqualitäten, die Qualitäten für den öV und den Fuss-/Veloverkehr sowie die städtebaulichen und atmosphärischen Qualitäten. Diese werden mit dem Ausbau des Mattenhof-Kreisels tendenziell jedoch schlechter (oder zumindest nicht besser).



Skizzen für Knotenausbau Modul 2
Quelle: SNZ Ingenieure, Verkehrskonzept Modul 2, 2013

Mattenplatz | Phase 1

- Realisierung Mattenhof I und II
- Erstellung Teilbereich Mattenplatz Südost
- Anbindung neue Südallee an bestehenden Mattenkreisel



Mattenplatz | Phase 2

- Realisierung Bebauung Mattenplatz Süd und West (Parzellen 2088, 5731, 4924, 4517, 4518, 366)
- Realisierung neuer Mattenkreisel mit Platzgestaltung Mattenplatz Süd
- Weiterführung Südallee als ÖV- und LV-Achse nach Süden



Schematische Darstellungen des Mattenhof-Kreisels bei einer Umgestaltung zum Platz (Quelle: Entwicklungskonzept LuzernSüd, 2013)

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

8. Mobilitätsmanagement (MM)

Grundsätze und Ziele

Die Abstimmung von Siedlung und Verkehr zeigt, dass eine möglichst effiziente Abwicklung der Mobilitätsbedürfnisse von entscheidender Bedeutung ist, wenn LuzernSüd sich unter der Prämisse, die Strasseninfrastruktur nicht auszubauen, entwickeln soll. Das Mobilitätsmanagement bildet somit einen zentralen Schlüssel bei der künftigen Entwicklung von LuzernSüd.

Die Ziele der Mobilitätsmanagement-Massnahmen sind (1):

- > die Beeinflussung von Einstellungen und Verhalten der Verkehrsteilnehmenden in Richtung vermehrter Nutzung des Umweltverbundes (öV, Fuss- und Veloverkehr)
- > die Verbesserung des Zugangs zum Umweltverbund (öV, Fuss- und Veloverkehr) für alle Menschen und Organisationen
- > eine integrierte und effiziente Nutzung der bestehenden Infrastruktur
- > eine Reduktion des Verkehrs(-wachstums) durch die Verringerung der Anzahl MIV-Fahrten und deren Distanzen
- > die Verbesserung der Koordination zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern und die Vereinfachung der Verknüpfungen der bestehenden Verkehrsangebote / -netze
- > die Verbesserung der wirtschaftlichen Effizienz des gesamten Verkehrssystems

Mobilitätsmanagement findet auf verschiedenen Ebenen und mit verschiedenen Akteuren statt. In den nachfolgenden Kapiteln wird auf diese drei Bereiche fokussiert:

- > Mobilitätskonzepte für Areale
- > Mobilitätsberatung für die Bevölkerung
- > Mobilitätsmanagement in Unternehmen

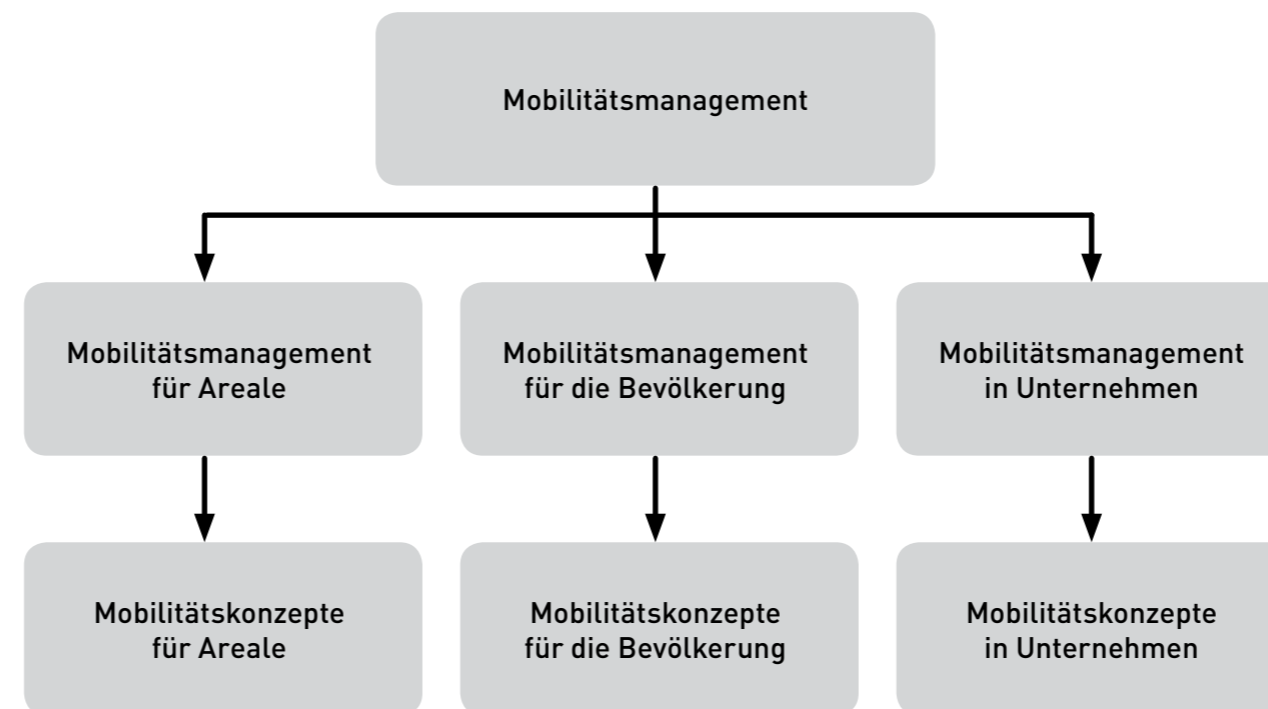
Quellen:
(1) Momentum/Mosaic/Europäische Kommission, Mobilitätsmanagement, Brüssel 2003
(2) Mobilitätskonzepte für effiziente Areale, Handbuch synergo und Planungsbüro Jud, 2014

Was ist eigentlich „Mobilitätsmanagement“?

„Mobilitätsmanagement zielt im Grundsatz darauf ab, nicht unbedingt notwendigen Verkehr zu vermeiden anstatt zu versuchen, ihn zu bewältigen. Es zielt vornehmlich darauf ab, das Bewusstsein der Verkehrsteilnehmenden anzusprechen und deren Verkehrsmittelwahlverhalten zugunsten der öffentlichen Verkehrsmittel oder anderer Formen umweltfreundlicher und sozialverträglicher (nachhaltiger) Mobilität zu verändern.“ (1)
Massnahmen betreffen je nach Ebene z.B. die Koordination von Aktivitäten und Transportangeboten, die Kommunikation und Information in Form von Öffentlichkeitsarbeit, oder die Motivation durch das Anbieten von Mobilitätsdienstleistungen.

Mobilitätsmanagement ≠ Mobilitätskonzept

Ein Mobilitätskonzept ist „i.d.R. Bestandteil des Baugesuchs“ (2). Es ist ein Dokument, das die Auflistung der geplanten Massnahmen und die Beschreibung der Vorgehensweise beinhaltet. Mobilitätsmanagement hingegen beschreibt den fortlaufenden Prozess der Umsetzung der verschiedenen Massnahmen. Mobilitätskonzepte sind ein Teil des Mobilitätsmanagements.



1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Mobilitätskonzepte für Areale

Bei Planungen und Projekten wird in folgenden Fällen im Planungs- und Baubewilligungsverfahren ein Mobilitätskonzept verlangt (gemäss Vorschlag zu Ergänzungen des Parkierungs-Musterreglements):

- > Bei Projekten mit 50 oder mehr Parkplätzen (Normbedarf ohne Reduktion)
- > Bei Projekten, die den Minimalwert an Parkplätzen (reduzierter Bedarf) unterschreiten (= autofreie / autoarme Nutzungen)

Mobilitätskonzepte zeigen Massnahmen auf, die den durch ein Projekt induzierten MIV bezogen auf die zur Verfügung stehenden Strassenkapazitäten reduzieren sowie die Benützung des öV sowie des Fuss- und Veloverkehrs fördern.

Die zwingenden Inhalte eines Mobilitätskonzepts sind im Parkierungsreglement festzulegen.

Dies sind:

1. Ausgangslage / Ist-Zustand bei bestehenden Nutzungen
2. I Ziel, Zweck und Zuständigkeit
3. Herleitung und Begründung der Anzahl Parkplätze für motorisierte Fahrzeuge
4. Parkplatz-Bewirtschaftung
5. Massnahmen im Bereich MIV
6. Massnahmen zur Förderung des öV
7. Massnahmen zur Förderung des Veloverkehrs
8. Massnahmen zur Förderung des Fussverkehrs
9. Service-, Kommunikations- und Informationsmassnahmen
10. Monitoring
11. Massnahmen/Steuerungsmöglichkeiten

Für die Beurteilung des Mobilitätskonzepts im Rahmen des Sondernutzungsplan- und/oder Baubewilligungsverfahrens ist die Gemeinde zuständig. Die Finanzierung muss von Beginn an klar sein, um sicherzustellen, dass die Massnahmen auch wie geplant umgesetzt werden und wirken können.

Es gibt verschiedene Arten von Massnahmen: Bauliche Massnahmen, Schaffung von Anreizen, zur Verfügung stellen von Informationen, Service-Angebote, spezielle Aktionen, Ausfahrtdosierung bei Arealen etc. Dementsprechend haben die Massnahmen unterschiedlichen Umfang hinsichtlich Umsetzung, Verfahren, Zeitbedarf und Kosten. Ausserdem zielen die Massnahmen jeweils auf bestimmte Nutzergruppen (Bewohnerschaft, Besucher, Beschäftigte, Kunden).

Das folgende Beispiel-Inhaltsverzeichnis kann als Standard herangezogen werden und listet auf, welche Themen im Mobilitätskonzept behandelt werden müssen, unterschieden nach den Projektphasen Bauungs/Gestaltungsplan (BP/GP) und Baubewilligung (BBW).

1. Ziel, Zweck, Zuständigkeit und Ausgangslage (Ist-Zustand)

- | | BP/GP | BBW |
|--|-------|-----|
| a. Ausgangslage: Vorstellen des Projekts / der Planung | x | x |
| i. vorgesehene Nutzungen, BGF-Angaben | x | x |
| ii. Potenzialabschätzungen von Einwohnern / Arbeitsplätzen | x | x |
| iii. Etappierung | | x |
| iv. Weiteres, z.B. angestrebte Label (2000-Watt-Gesellschaft etc.) | x | x |
| b. Kontext LuzernSüd (Entwicklungskonzept, Grundkonzept Verkehr etc.): Ziele / Grundsätze betreffend Mobilität / Verkehr | x | x |
| c. Ziel / Zweck des Mobilitätskonzepts | x | x |
| d. Zuständigkeiten / Organisation, Prozess | x | x |

2. Herleitung und Begründung der Anzahl Parkplätze für motorisierte Fahrzeuge

- | | | |
|---|---|---|
| a. PP-Berechnung Normbedarf (gemäss PP-Reglement resp. ergänztem Musterreglement) | x | x |
| b. PP-Reduktion (gemäss PP-Reglement resp. ergänztem Musterreglement) | x | x |
| c. Festlegung PP-Anzahl (sofern Spielräume vorhanden zwischen Minimum – Maximum) inkl. Erläuterung / Begründung | x | x |
| d. Nachweis der Funktionalität im Endausbau, z.B. mit VISSIM (abhängig von Anzahl PP Entscheid Gemeinde) | x | x |

3. Parkplatzbewirtschaftung

- | | | |
|---|---|---|
| a. PP für Bewohner: Zuteilungskriterien, Kosten für Benützung, Entkoppelung Wohnungsmiete – Parkplatzmiete | | x |
| b. PP für Angestellte: Zuteilungskriterien, Kosten für Benützung etc. | | x |
| c. PP für Kunden / Besucher: | x | x |
| i. Zeitliche Bewirtschaftung: zeitlich begrenzte Parkdauer? | x | x |
| ii. Finanzielle Bewirtschaftung: Gebühren / Mieten für Parkfelder? | x | x |
| d. Regelungen für das Parkieren im öffentlichen Raum (Strassen in der Umgebung, grössere Parkhäuser in Umgebung etc.) | x | x |

4. Massnahmen im Bereich motorisierter Individualverkehr (MIV)

- | | | |
|--|---|---|
| a. Integration in ein übergeordnetes Parkleitsystem (falls vorhanden) | x | x |
| b. Ausstattung der Parkierungsanlagen (z.B. Ladestationen für Elektro-Autos und E-Scooter) | | x |
| c. Verkehrstechnische und gestalterische Anpassungen von Knoten (Anpassungen LSA-Steuerungen, Anpassungen Knotenformen etc.) | x | x |
| d. Fahrtenkontingente / Fahrleistungsmodell, Steuerung der Arealausfahrt | x | x |

5. Massnahmen zur Förderung des öffentlichen Verkehrs

- | | | |
|---|---|---|
| a. bestehendes und geplantes öV-Angebot in der Umgebung: Lage von Haltestellen, Linien, Takt, Gefässgrösse, Beurteilung der Attraktivität auf den Wunschlinien (z.B. in die Stadt Luzern, aufs Fernverkehrsnetz, in die Zentren Horw/Kriens etc.) | x | x |
| b. vorgesehene Infrastruktur-Massnahmen im Zusammenhang mit dem öV: | x | x |
| i. neue öV-Haltestelle (falls vorhanden) | x | x |
| ii. Sichere, attraktive Fusswege zum öV (vgl. Massnahmen Fussverkehr) | x | x |
| iii. Buspriorisierungsmassnahmen, die im Zusammenhang mit dem Areal stehen | x | x |
| c. Weitere Massnahmen | | |

6. Massnahmen zur Förderung des Veloverkehrs

	BP/GP	BBW
a. Veloabstellplätze:	x	x
i. Anzahl (Herleitung der Berechnung)	x	x
ii. Lage	x	x
iii. Ausstattung (Aufladestationen für Elektrovelos, Pumpstationen, Bedachung, Beleuchtung, Abstellplätze für Cargo-Velos / Velo-Anhänger etc.)		x
b. Velowege innerhalb des Areals: möglichst attraktiv, sicher, direkt	x	x
c. Anbindungen an das übergeordnete Velowegnetz, an Schulen, an öV-Haltestellen und an weitere wichtige Orte	x	x
d. Weitere Massnahmen zugunsten des Veloverkehrs, z.B. Velowerkstatt, Velosharing	x	x

7. Massnahmen zur Förderung des Fussverkehrs

a. Fusswege innerhalb des Areals: möglichst attraktiv, sicher, direkt	x	x
b. Anbindung an das übergeordnete Fusswegnetz, an Schulen, an öV-Haltestellen und an weitere wichtige Orte	x	x
c. Weitere Massnahmen zugunsten Fussverkehr		

8. Service-, Kommunikations- und Informationsmassnahmen

a. Anreize zur Nutzung des öV und des Fuss-/Veloverkehrs, z.B.:	x	x
i. öV-Gutschein als Bestandteil der Miete		
ii. Cargo-Bike (Lastenvelo) zum Ausleihen		
iii. übertragbares GA zum Ausleihen		
b. Organisationsmassnahmen zur effizienteren Nutzung des motorisierten Verkehrs, z.B.:		
i. CarSharing (Mobility-Standplatz, Mobility@home etc.)		
ii. Tool für das Bilden von Fahrgemeinschaften		
iii. E-Scooter zum Ausleihen		
c. Service-Dienstleistungen und Informationen, z.B.:		
i. vergünstigter Kurierdienst, Hauslieferdienst mit Empfang und Aufbewahrung von Warenlieferung...		
ii. Infomappe Mobilität für interessierte Mieter resp. Käufer / Neuzuzügermappe / Website / „schwarzes Brett“		

9. Monitoring (periodische Erhebungen / Wirkungskontrolle)

a. Befragung betreffend Verkehrsmittelwahl / Autobesitz / Velobesitz etc.	x	x
b. Verkehrszählungen auf Zufahrtsachsen / Zufahrtsknoten	x	x
c. Erhebungen betreffend Auslastung der Parkplätze sowie abgestellte Fahrzeuge im öffentlichen Raum	x	x

10. Massnahmen/Steuerungsmöglichkeiten

Massnahmenvorschläge und Zuständigkeiten, sofern die Ziele nicht erreicht werden resp. die erzeugten Belastungen zu hoch sind.	x	x
--	---	---

Das Mobilitätskonzept stellt ein wesentliches verkehrs- und raumplanerisches Puzzleteil dar, da es wesentlich dazu beiträgt, dass die übergeordneten, kommunalen verkehrsplanerischen Ziele erreicht werden können. Wichtig ist, dass bei der Erstellung und Durchführung Investoren und Eigentümer der Areale Hand in Hand mit den Behörden auf kommunaler und kantonaler Ebene zusammen arbeiten und sich gegenseitig als Partner verstehen. EnergieSchweiz stellt zum Thema Mobilitätskonzept und Mobilitätsmanagement umfangreiche Informationen zur Verfügung, beispielsweise das Handbuch „Mobilitätskonzepte für effiziente Areale“ [1].



Quellen:
[1] Mobilitätskonzepte für effiziente Areale, Handbuch synergo und Planungsbüro Jud, 2014

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Mobilitätsberatung Bevölkerung

Die Gemeinde übernimmt beim Mobilitätsmanagement für die Bevölkerung die Rolle des Initiators, der verschiedene Dienstleistungen, Produkte und Aktionen unterstützt, koordiniert und fördert. Idealerweise übt die Gemeinde selbst eine Vorbildfunktion aus, indem sie in der eigenen Verwaltung ein Mobilitätsmanagement einführt.

Das Mobilitätsmanagement für Gemeinden setzt an verschiedenen Punkten an. Im Zentrum steht die Bewusstseinsbildung bei der Bevölkerung durch Information und Beratung. Innerhalb der Aktionsfelder sind Aktivitäten zu wählen, die auf bestimmte Zielgruppen und/oder Verkehrsmittel ausgerichtet sind. Die Gemeinde resp. die Bevölkerung profitiert dabei auf verschiedenen Ebenen:

- > erhöhte Wohnqualität, erhöhte Standortattraktivität und verbesserte Erreichbarkeit dank weniger Fahrten und effizienterer Nutzung des Verkehrssystems
- > bessere wirtschaftliche Effizienz des gesamten Verkehrssystems
- > effizientere und nachhaltigere Mobilität der Bevölkerung
- > optimierter Zugang sowie effizientere und vermehrte Nutzung des öffentlichen Verkehrs und des Fuss-/Veloverkehrs
- > verbesserte Koordination zwischen den Verkehrsträgern

Auch beim Mobilitätsmanagement für Gemeinden resp. die Bevölkerung ist ein Mix aus „Push- and Pull“-Massnahmen am zielführendsten.

Mögliche Massnahmenstossrichtungen sind:

- > Förderung des öV, z.B.: Einsatz für Angebotsverbesserungen, Gemeinde-Tageskarten, Schnupper-Abos für Neuzuzüger, Fahrplanaushänge bei öffentlichen Gebäuden
- > Förderung des Fussverkehrs, z.B.: attraktives, sicheres, engmaschiges Fusswegnetz, Erhöhung der Schulwegsicherheit
- > Förderung des Veloverkehrs, z.B.: attraktives, sicheres und direktes Velonetz inkl. Signalisation, öffentliche Veloabstellplätze an wichtigen Zielorten, Aktionstage / Anlässe (Velobörse, Bike-To-Work, E-Bike-Testfahrten...)
- > Parkraumbewirtschaftung für Parkieren auf öffentlichem Grund
- > Verträglichere Strassenraumgestaltung, z.B.: VBGK, Niedriggeschwindigkeitsbereiche (Tempo-30-Zonen, Begegnungszonen)
- > CarSharing: Förderung von Mobility-Standplätzen, Öffentlichkeitsarbeit zu CarSharing
- > Mobilitätsinformation, z.B.: umfassende Mobilitätsinformationen auf der Gemeinde-Homepage, Mobilitätsortsplan, Neuzuzügerset, (regionale) Mobilitätszentrale für Mobilitätsberatung
- > Kampagnen / Aktionen für bestimmte Zielgruppen: Velofahrkurse für Kinder, Mobilität in Schulunterricht einbinden, Mobilitätskurse für ältere Menschen, Schaffen eines hindernisfreien öffentlichen Raums, Bike-to-Work in der Gemeindeverwaltung

(Quelle: www.aargaumobil.ch „Mobilitätsmanagement für Gemeinden“)

Die Gemeinde hat im Rahmen des Mobilitätsmanagement eine wichtige Vorbildfunktion. Sie sind deshalb dazu aufgerufen als gutes Beispiel voranzuschreiten und - ähnlich wie beim Mobilitätsmanagement in Unternehmen - in der Verwaltung Massnahmen umzusetzen.

öV-LIVE Quelle: vvl, 2015

öV-LIVE ist eine gemeinsame Dienstleistung des Bundesamtes für Verkehr, des Verkehrsverbundes Luzern und der Transportunternehmen. Durch das Sichtbarmachen des Angebots und die Informationen zur aktuellen Verkehrslage durch das Anbieten von Echtzeitdaten soll die Attraktivität des öV an die Kunden gebracht werden. Die Leistung umfasst folgenden Bereiche:

- > öV LIVE Bildschirme informieren zum Beispiel bei den Ausgängen von Wohn- und Bürogebäuden in Echtzeit über das aktuelle Angebot des öV in der Umgebung.
- > eine App für unterwegs bietet Fahrpläne in Echtzeit
- > Quick Response (QR) Codes an allen Haltestellen liefern Fahrpläne für die Haltestellen in Echtzeit
- > Mit der App öV-TICKET können per Knopfdruck Einzelbillette und Tageskarten innerhalb der Passpartout-Zonen gelöst werden



Massnahmenbeispiel

„CarPooling – Fahrgemeinschaften“

Gleich verschiedene Start-up-Unternehmen lancieren zumeist APP-basierte Produkte für die Förderung von Fahrgemeinschaften (HitchHike, Taxito etc.). Ziel ist es, mittels aktueller Informationen zu Start, Ziel und gewünschter Zeit, Fahrer und potenzielle Mitfahrer miteinander zu verknüpfen und so Fahrgemeinschaften zu fördern. Mitfahrende zahlen dem Lenkenden einen vereinbarten Preis für die mitgefahrene Strecke. Der durchschnittliche Besetzungsgrad mit 1.2 Personen pro Fahrzeug trägt massgebend zur geringen Effizienz des MIV bei (viel Fläche für wenige Personen). Es ist deshalb von grosser Bedeutung, den Besetzungsgrad pro Fahrzeug zu erhöhen. Ein niederschwelliges, einfaches Angebot für das Bilden von Fahrgemeinschaften kann hierzu viel beitragen. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Preise für die Fahrgelegenheit auf privater Basis (Fahrgemeinschaft) nicht drastisch tiefer liegen, als die Benützung des öffentlichen Verkehrs. Nach Möglichkeit ist hier steuernd einzugreifen. Ebenfalls soll verhindert werden, dass solche Plattformen nicht durch taxi-ähnliche Angebote unterwandert werden (anbieten von Fahrten aufgrund der Nachfrage, ohne dass diese Fahrten sowieso stattfinden würden).

Von Mitfahrenden profitieren die Autolenkenden natürlich auch finanziell. Sie können sich die Kosten, die für ihren Weg mit dem Auto entstehen, mit dem Mitfahrenden teilen. Aus fachlicher Sicht ist dieser Anreiz genügend gross, als dass er noch zusätzlich mit speziell für Fahrgemeinschaften reservierten und/oder vergünstigten Parkplätzen belohnt werden sollen. Hier ist nämlich die Kontrolle sehr schwierig und die Gefahr des Missbrauchs entsprechend hoch.

Beispiel „HitchHike“

HitchHike ist eine von Schweizer Ingenieuren entwickelte Business Lösung zur Optimierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Das Kernstück der Dienstleistung bildet eine Software zur automatisierten und intelligenten Vermittlung von Fahrgemeinschaften in Unternehmen. Mit komplexen Algorithmen und Vektorgeometrie bezogen auf Kartendaten und Nutzerbedürfnisse berechnet HitchHike mögliche Optionen zur Bildung von Fahrgemeinschaften und bewertet diese. Anbieter ist dabei nicht HitchHike selbst, sondern entsprechende soziale Gefüge wie Unternehmen, Gebiete, Grossveranstaltungen oder Hochschulen. Diese stellen ihrer Anspruchsgruppe eine personalisierte und geschlossene HitchHike-Plattform kostenlos zur Verfügung. Zu den Kundensegmenten gehören Unternehmen, Gebiete (Wohn- und Industriegebiete, Gemeinden oder ganze Städte), Grossveranstaltungen oder Hochschulen.

Beispiel Mobilitätsmanagement in Unternehmen

Mobilitätsmanagement Kantonsspital Luzern

Das Kantonsspital Luzern ist mit 4'500 Mitarbeitenden und durchschnittlich 1'500 PatientInnen täglich das grösste nicht-universitäre Spital der Schweiz. Die Mitarbeitenden arbeiten in Tag-, Spät- und Nachtdiensten. Um alle Beteiligten für eine gesunde Mobilität zu motivieren und das starke Verkehrsaufkommen um das Spital zu reduzieren, setzt das LUKS eine Reihe von Massnahmen, Anreizen und Service-Diensten in Form von Modulen um.

Ausgewiesene Zielsetzungen sind (1) die Verbesserung der Gesundheit und Abbau von Stresssituationen, (2) die Sensibilisierung der Mitarbeitenden für eine umweltfreundliche und nachhaltige Mobilität, sowie (3) die Förderung des gemeinschaftlichen Denkens. Zielgruppen sind die Mitarbeitenden, die PatientInnen und BesucherInnen.

Neben den Modulen Infrastruktur und Angebot gibt es das Modul Mobilitätspaket, das finanzielle Anreize, umfangreiche Informationen, sowie Sensibilisierungsmassnahmen und Marketing umfasst, wie z.B.:

- > Job-Abo, Schnupperaktionen, Einführungsangebote für öV-Abos
- > Angebot von Nextbike (Velo-Ausleihsystem)
- > Erhöhung der Parking-Gebühren
- > Informationen zu öV-Fahrplänen auf der LUKS-Website
- > Echtzeitanzeigen an Bildschirmen an den Ausgängen
- > ausliegende Fahrpläne an gut frequentierten Punkten
- > Wegweiser zu den Bushaltestellen
- > Infomappen und Beilagen
- > Image-Film auf Wartezonenbildschirmen
- > Werbung auf Parkplatz-Billett

Die Umsetzung ist ein laufender Prozess, der kontinuierlich Verbesserungen bringen soll und an allen Standorten des LUKS erfolgen soll.

Quellen:
VVL, ÖV-Optimierung Kantonsspital Luzern, Schlussbericht, (Feb. 2013), VVL, Liste Mobilitätspaket LUKS, (Stand Dez. 2014)
Mobilservice, Kantonsspital Luzern, www.mobilservice.ch (Jan. 2015)

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

Mobilitätsmanagement in Unternehmen

Der Berufsverkehr bildet einen grossen Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen. Unternehmen können mit Massnahmen im Bereich des Mobilitätsmanagement das Verkehrsaufkommen, die Verkehrsmittelwahl, die effiziente Abwicklung etc. beeinflussen.

Im Sinne der 3V-Strategie spielt das Mobilitätsmanagement für Unternehmen einen wichtigen Baustein, um Verkehr zu vermeiden, zu verlagern und verträglich zu gestalten. Die öffentliche Hand hat somit ein umweltpolitisches, verkehrspolitisches und volkswirtschaftliches Interesse, dass in möglichst vielen Unternehmen ein betriebliches Mobilitätsmanagement eingeführt wird.

Die Motivation für Mobilitätsmanagement-Massnahmen seitens eines Unternehmens kann vielfältig sein. Nachfolgend werden die häufigsten Ziele resp. angestrebten Nutzen aufgelistet:

- > Reduzierte Mobilitätskosten, Kosteneinsparungen
- > Bessere Erreichbarkeit des Firmenstandorts
- > Motiviertere, zufriedene Mitarbeitende, die pünktlich und erholt am Arbeitsplatz sind; Gesundheitsförderung
- > Modernes, nachhaltiges, verantwortungsbewusstes Firmen-Image
- > Effizientes Nutzen von Firmenfahrzeugen
- > Effizientes Nutzen von Flächen für Parkierung (teuer in der Erstellung, keine Wertschöpfung)
- > Erfüllen allfälliger Auflagen seitens der öffentlichen Hand (in Bezug auf Verkehrserzeugung, Parkierung etc.)

Beim Mobilitätsmanagement für Unternehmen werden folgende Bereiche unterschieden:

- > Pendlerverkehr: Hin- und Rückweg der Arbeitnehmenden zum/vom Arbeitsort
- > Geschäftsverkehr: Fahrten der Arbeitnehmenden für Berufszwecke
- > Kundenverkehr: Hin- und Rückfahrt von Kunden zum Unternehmensstandort
- > Güterverkehr: Transport von Gütern eines Unternehmens

Nachfolgend werden für die vier Bereiche von „Verkehrsarten“ Massnahmenansätze aufgezeigt:

Grundsätzlich kann aus Erfahrung bisheriger Mobilitätsmanagement-Programme in Unternehmen gesagt werden, dass zwei Kernmassnahmen besonders wirkungsvoll und erfolgsentscheidend sind (effizientere, umweltverträglichere Mobilitätsabwicklung) – eine Mischung aus „Push & Pull“:

- > Parkraum-Management (Bewirtschaftung, Kriterien für die Zuteilung für eine Parkierungsberechtigung)
- > (finanzielle) Anreize zur Verkehrsmittelwahl (öV-Bonus, Firmen-GA, etc.)



Mobilitätsmanagement-Programm Kanton Luzern
 Der Kanton Luzern (Dienststelle Verkehr und Infrastruktur) hat ein Projekt „Mobilitätsmanagement in Unternehmen“ lanciert. Dieses ist auch Teil des Agglomerationsprogramms (Massnahme MO-2). In diesem Rahmen können interessierte Unternehmen eine kostenlose Erstberatung in Anspruch nehmen. Aufgrund dieser Auslegeordnung können Empfehlungen zum weiteren Vorgehen resp. zu konkreten Massnahmen gemacht werden. Weitere Informationen, Kontaktpersonen und „Best Practice“-Beispiele finden sich unter www.luzernmobil.ch/verkehrsteilnehmende/unternehmen.



Internetplattform www.luzernmobil.ch mit umfassenden Mobilitätsinformationen

Mobilitätsmanagement-Programm EnergieSchweiz
 Auch EnergieSchweiz betreibt ein Programm für Mobilitätsmanagement in Unternehmen. Dabei arbeitet EnergieSchweiz mit interessierten Gemeinden und Gemeindeverbänden zusammen, welche ihrerseits als Projektträger den Mobilitätsdialog mit Unternehmen führen. Gemeinden werden in ihren mehrjährigen Projekten aktiv unterstützt und erhalten erfolgsabhängige, finanzielle Beiträge.

Typische Massnahmen im Unternehmen	
Ausgangslage im Unternehmen	Geeignete Massnahmen
Zu wenig Parkplätze	Kombination von Parkplatzbewirtschaftung mit Förderung bzw. Einführung von alternativen Angeboten wie: Job-Ticket; Plattform für Fahrgemeinschaften; Verbesserung öV-Anbindung; Förderung Velo- und Fussverkehr; Car-Sharing-Angebot. Wichtig ist eine kontinuierliche Information der Mitarbeitenden und Kunden
Anstehende Fahrzeugbeschaffung, keine systematische Flottenbewirtschaftung	Flottenanalyse; Business- und PoolcarSharing; EcoDrive und Fahrzeugunterhalt; Steuerung der Nutzung mittels Reglemente; Kommunikation innerhalb des Unternehmens
Hoher Kundenverkehr	Standort und Verkehrserschliessung prüfen und optimieren (öV-Anbindung, Fuss- und Radwegverbinden); Parkplatzbewirtschaftung einführen (zeitliche Beschränkungen, Gebühren); Anreize und Kommunikation zu den Kunden
Unklare Umweltpositionierung	Verankerung von Zielen in der Unternehmensstrategie; Einführen von Managementsystemen; Mobilitäts- und Flottenstrategie; Anpassen des Spesenreglements im Sinne der gewünschten Mobilität

Typische Massnahmen für Mobilitätsmanagement in Unternehmen (Quelle: EnergieSchweiz)

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

S. 95

9. Monitoring & Controlling (M&C)

Ziel und Zweck

Die Entwicklung von LuzernSüd ist ein komplexer Prozess. Es handelt sich nicht um ein klar abgegrenztes Einzelprojekt, sondern um eine Gesamtheit verschiedenster Projekte in unterschiedlichen Bereichen wie Städtebau, Architektur, Verkehr und Freiraum, die sich auf unterschiedlichen Bearbeitungsstufen befinden und noch dazu unterschiedliche Organisationen, Initianten (private Investoren, Gemeinde, Kanton, ASTRA usw) und Verfahren aufweisen.

Jedoch – und das ist die grosse Herausforderung – stehen alle Projekte in einem Zusammenhang und beeinflussen sich gegenseitig, sowohl im Sinne von positiven Synergien als auch durch negative gegenseitige Auswirkungen.

Letztendlich gibt es aber ein gemeinsames Hauptziel, nämlich dass die auch gemäss kantonalem Richtplan und kommunalen Vorstellungen angestrebte Siedlungsentwicklung von hoher Qualität erfolgen kann und der Verkehr „funktioniert“. Um dieses Ziel

zu erreichen, gibt es leider keinen Zaubertrick – es ist nur mit einem „Strauss“ an Massnahmen auf allen Ebenen und in allen Fachbereichen möglich. Es braucht die sogenannte „Abstimmung von Siedlung und Verkehr“. Und dies wiederum erfordert einerseits eine enge, konstruktive Zusammenarbeit aller Beteiligten und Betroffenen. Andererseits braucht es eine kontinuierliche Beobachtung der vollzogenen und geplanten Entwicklungen sowie ein regelmässiges Steuern, damit alles und alle auf dem richtigen Kurs fahren und das gemeinsame Ziel ansteuern.

Letzteres wird unter dem Begriff „Monitoring & Controlling“ zusammengefasst. Das Verkehrsnetz wird somit nicht auf einen Endzustand ausgerichtet, sondern wird schrittweise weiterentwickelt.

Was ist eigentlich Monitoring & Controlling?

Monitoring ist ein Überbegriff für alle Arten der unmittelbaren systematischen Erfassung, Beobachtung oder Überwachung eines Vorgangs oder Prozesses mittels technischer Hilfsmittel oder anderer Beobachtungssysteme. Dabei ist die wiederholte regelmässige Durchführung ein zentrales Element, um anhand von Ergebnisvergleichen Schlussfolgerungen ziehen zu können.

Das Controlling hat die Funktion, bei einem beobachteten Ablauf bzw. Prozess steuernd einzugreifen, sofern dieser nicht den gewünschten Verlauf nimmt bzw. bestimmte Schwellenwerte unter- bzw. überschritten sind.

(Quelle: Wikipedia, 27.11.14)

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

10. Umsetzung

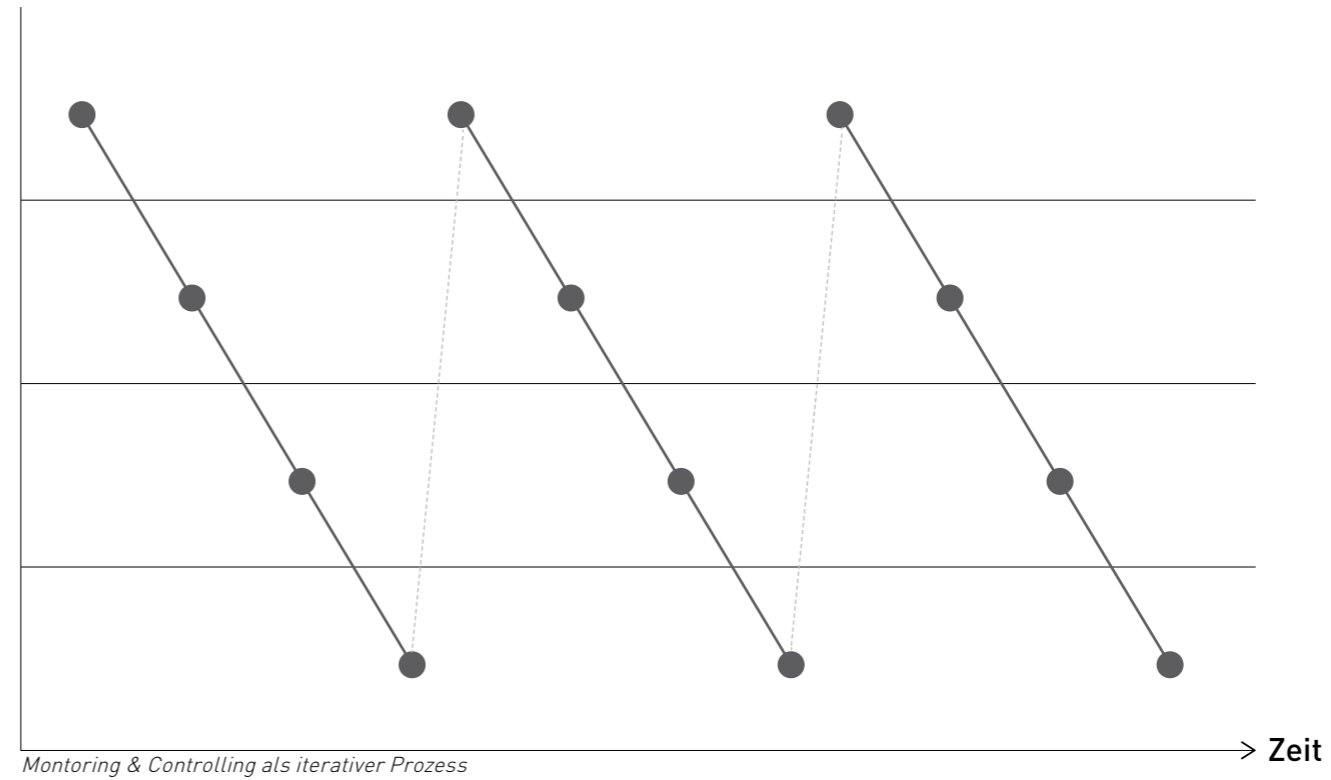
S. 95

Für das Monitoring & Controlling in LuzernSüd sind im Rahmen des Grundkonzepts Verkehr folgende Instrumente aufgebaut resp. entwickelt worden:

- > ① **Datenbank (Excel)** mit Angaben zu Bestand und künftigen Entwicklungen (gemäss aktuellem Kenntnisstand); darauf basierend Abschätzung / Berechnung des künftigen verkehrsmittelspezifischen Verkehrsaufkommens
- > ② **Verkehrsmodell (VISUM)**: Umlegung des MIV-Aufkommens auf das Strassennetz → aufzeigen der heutigen / künftigen Belastungen
- > ② **Verkehrssimulation (VISSIM)**: Analyse der Auswirkungen des heutigen / künftigen MIV-Aufkommens auf das Strassennetz (Knoten)

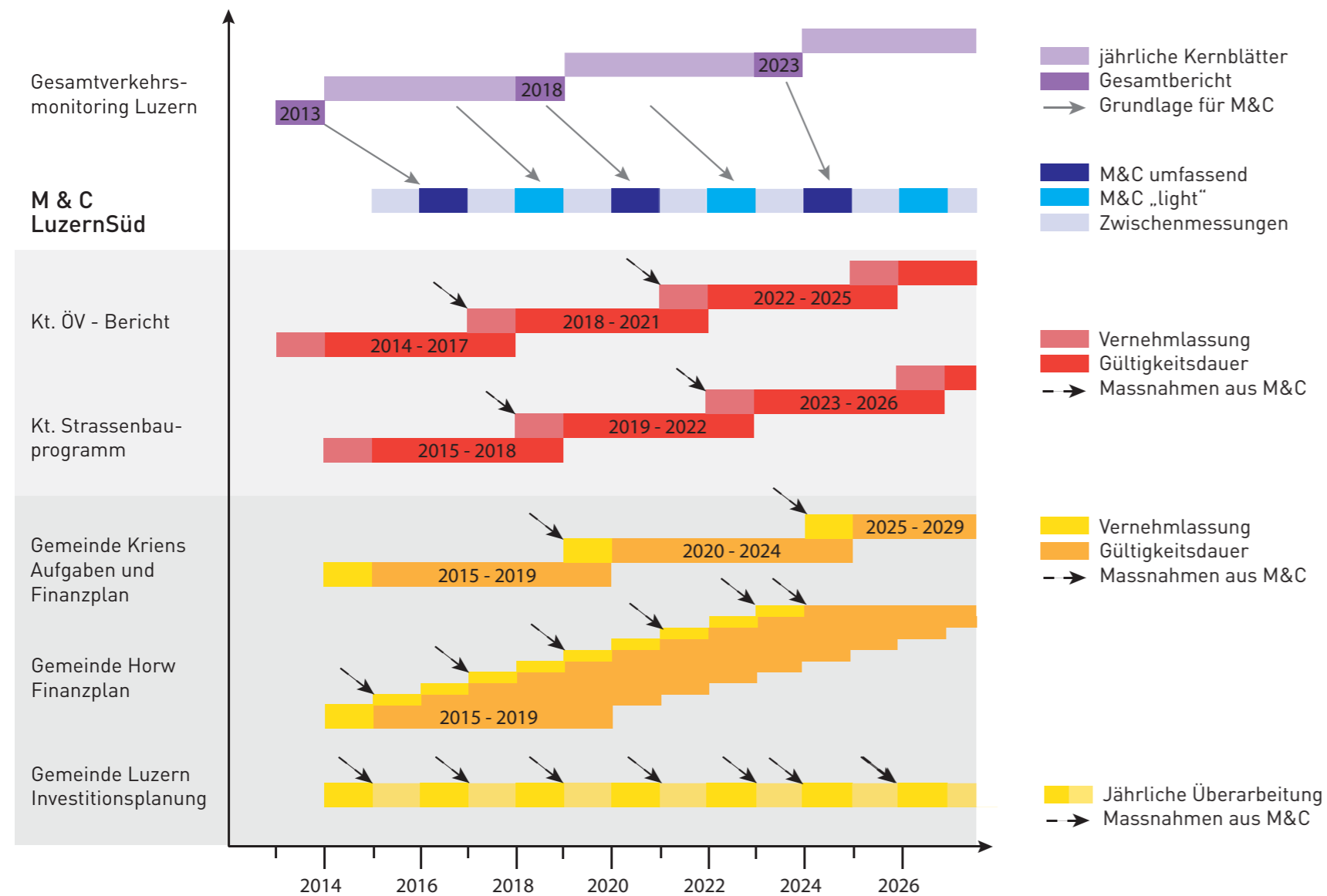
Nur mit einem gezielten und konsequenten M&C kann die aus der geplanten Verdoppelung der Wohn- und Arbeitsplätze resultierende Verkehrsentwicklung mit dem bestehenden Verkehrssystem für den MIV bewerkstelligt werden.

- Monitoring**
Bestand und Entwicklung
① Datenbank excel
- Gesamtbetrachtung**
Belastung - Belastbarkeit
② Verkehrsmodell und Simulation
VISUM und VISSIM
- Controlling**
Massnahmenplanung push & pull
bestehende Instrumente-
Standards Kantonsstrassen
- Massnahmenumsetzung**



Einbettung in bestehende Instrumente

Für das Monitoring & Controlling sollen nach Möglichkeit die bestehenden Grafiken genutzt werden. Das Gesamtverkehrsmonitoring Luzern liefert viele wichtige Daten für das Monitoring. Controlling - Massnahmen sollen anschliessend regelmässig in das kantonale Strassenbauprogramm, den kantonalen öV-Bericht und in die Finanzpläne der Gemeinden einfließen:



Monitoring & Controlling, Einbettung in bestehende Instrumente

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

10. Umsetzung

S. 95

Abstimmung von Siedlung und Verkehr

Das gemeinsame Ziel ist, die angestrebte Verdichtung in LuzernSüd unter Gewährleistung einer möglichst hohen Lebens- und Aufenthaltsqualität zu ermöglichen. Hierzu sollen einerseits für die erforderliche Mobilität optimale Voraussetzungen geschaffen und sichergestellt werden, andererseits müssen die negativen Auswirkungen des Verkehrs minimiert resp. verhindert werden. Dies wird im Schlagwort „Abstimmung von Siedlung und Verkehr“ zusammengefasst. In der nebenstehenden Abbildung ist dieses „Meccano“ vereinfacht dargestellt.

Das Meccano „Abstimmung von Siedlung und Verkehr“ zeichnet sich durch vier Regelkreise aus:

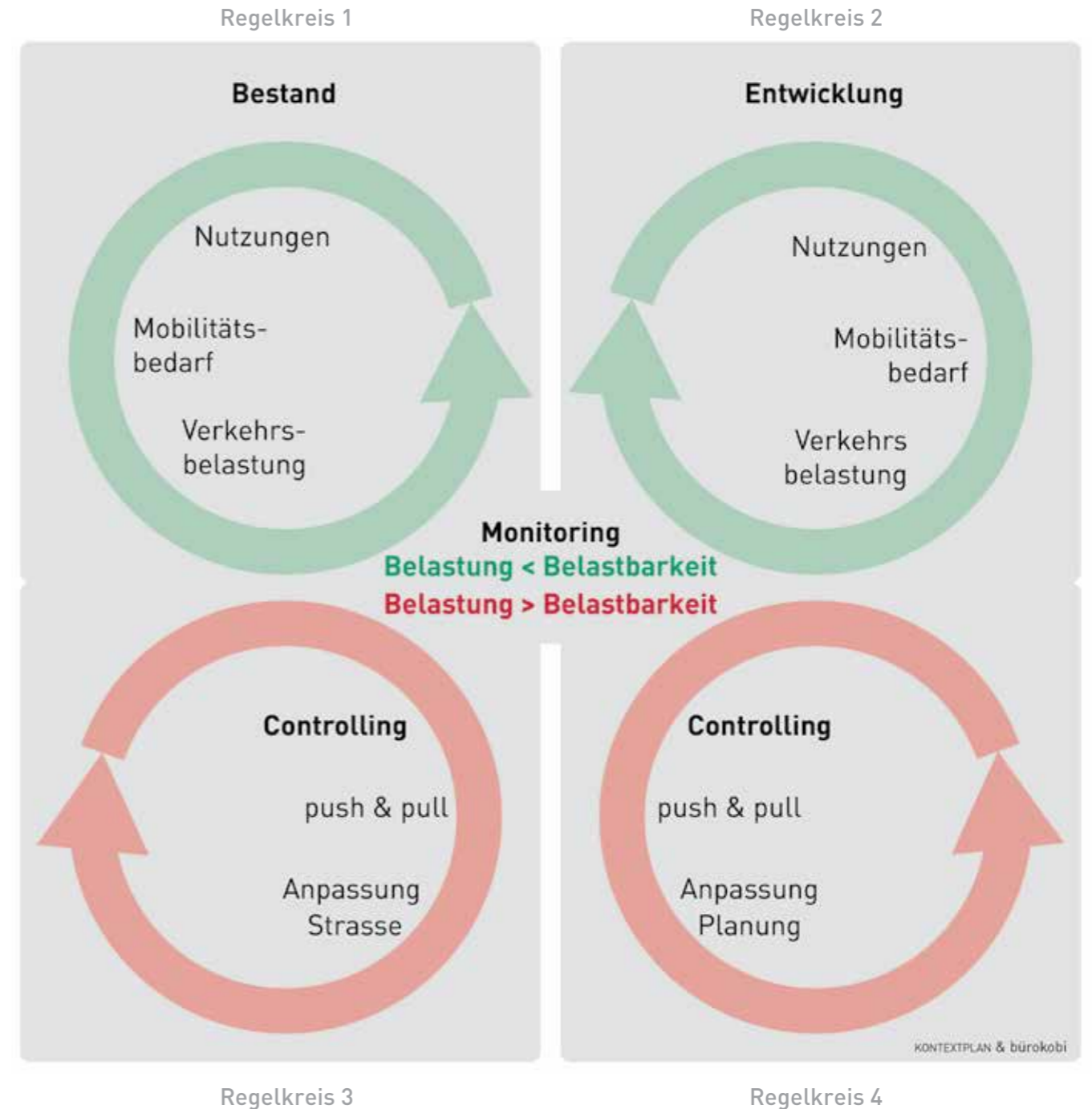
- > je zwei Regelkreise im „grünen Bereich“ (alles ist in Ordnung) und zwei im „roten Bereich“ (Steuerungsmassnahmen notwendig) → **Regelkreise 1 und 2**
- > und davon wiederum je einer für die heutigen, bestehenden Nutzungen und für die künftigen, neuen Nutzungen → **Regelkreise 3 und 4**

Der **Regelkreis 1** befasst sich mit den bestehenden Nutzungen und deren Mobilitätsbedürfnisse resp. dem daraus resultierenden MIV-Aufkommen. Im **Regelkreis 2** werden die geplanten Nutzungen und die aus ihnen resultierenden Mobilitätsbedürfnisse resp. das MIV-Aufkommen beurteilt.

Das MIV-Aufkommen aus den bestehenden Nutzungen wird mit dem abgeschätzten MIV-Aufkommen aus den neuen Nutzungen addiert (= Belastung) und den Belastbarkeitsgrenzwerten im Sinne einer **Gesamtbetrachtung** gegenübergestellt (mittels Verkehrsmodell VISUM bzw. Verkehrssimulation VIS-SIM). Liegt die Belastung tiefer als die Belastbarkeit, befindet sich die Situation „im grünen Bereich“. Es sind keine Massnahmen nötig. Ist dagegen die Belastung höher als die Belastbarkeit, fällt das System „in den roten Bereich“. Es müssen Massnahmen zur Reduktion der Belastung und/oder zur Erhöhung der Belastbarkeit ergriffen werden, bis deren Wirksamkeit nachgewiesen ist und sich die Situation wieder „im grünen Bereich“ befindet (iterativer Prozess).

Regelkreis 3 zeigt die Steuerung des MIV-Aufkommens bei bestehenden Nutzungen auf: Durch Push- und Pull-Massnahmen soll der Modal Split zugunsten von öV und Fuss-/Veloverkehr beeinflusst werden. Die Steuerung des MIV-Aufkommens bei neuen Nutzungen wird im **Regelkreis 4** dargestellt. Dies kann ebenfalls über Push- und Pull-Massnahmen, die den Modal Split beeinflussen, erfolgen, aber auch über eine Anpassung der Planung, d.h. durch eine Reduktion der Nutzungsintensität, verkehrsärmere Nutzungsarten resp. einen anderen Nutzungsmix.

Vertiefte Erläuterungen zu diesem Schema finden sich im Kapitel 1 „Grundsätze und Philosophie“.



"Zielzustand"

Die Entwicklungsabsichten in LuzernSüd sind in ihrer Intensität und ihrem Konkretisierungsgrad sehr unterschiedlich. Einige Planungen sind kurz vor der Umsetzung, bei anderen Arealen sind die Absichten noch diffus. Sie können wieder ganz „versanden“ oder sich nochmals komplett ändern. Die Entwicklung wird sich zudem über mehrere Jahre / Jahrzehnte hinziehen, in denen sich gewisse übergeordnete Rahmenbedingungen verändern können oder andere, heute noch unbekannte Entscheidungsfaktoren Einfluss bekommen.

Dementsprechend ist es nicht möglich, einen „definitiven, künftigen Zustand“ für LuzernSüd vorherzusagen. Einen „Prognosezustand 2030“ oder so ähnlich gibt es nicht. Ein solch fixer Prognosezustand würde zudem die Gefahr bergen, dass sämtliche Infrastrukturen auf diesen Zustand dimensioniert werden. Wird schlussendlich nur ein Anteil der prognostizierten Nutzung tatsächlich umgesetzt, sind die Infrastrukturen überdimensioniert und die dadurch entstandenen Kosten werden als unverhältnismässig taxiert. Oder aber das MIV-Aufkommen wächst stetig weiter, weil ihm ja auch die Möglichkeit dazu geboten wird – in diesem Fall würde die Prognose quasi zur „sich selbsterfüllenden Prophezeiung“...

„BEIM VERKEHR LÖST JEDES NEUE ANGEBOT AUTOMATISCH AUCH EINE NEUE NACHFRAGE AUS. WIR VERKEHRSPLANER HABEN ES EINFACH: WIR EXTRAPOLIEREN DAS WACHSTUM DER VERGANGENHEIT EINFACH IN DIE ZUKUNFT. ... [ES] STIMMT ..., DASS SICH DIE PROGNOSEN ERFÜLLEN UND DER VERKEHR WÄCHST, SOLANGE MAN MUNTER WEITERE VERKEHRINFRASTRUKTUREN BAUT.“

J. Dietiker, ARE-Forum 2/12)

Durch das Vermeiden der Ausrichtung auf einen solchen Prognosezustand kann diesen Gefahren entgegen gewirkt werden. Mit dem „Monitoring-Controlling-System“ sollen die Entwicklungen laufend beobachtet werden. Die Infrastrukturen können so abgestimmt auf die Nutzungen, die tatsächlich erfolgen, kontinuierlich weiterentwickelt werden.

Dasselbe gilt für den Umgang mit den noch zur Verfügung stehenden MIV-Kapazitäten im Strassennetz: Diese sollen möglichst fair und gleichmässig aufgeteilt werden, sodass nicht einfach die schnellsten Investoren „alles aufbrauchen“.

Das aus den neuen Nutzungen generierte MIV-Aufkommen kann laufend erhoben werden und im Vergleich mit den noch verfügbaren Reserven zwischen Belastung und Belastbarkeit auf die anstehenden Nutzungen verteilt werden. Dieses prozessuale, schrittweise Vorgehen ermöglicht viel Flexibilität und Spielräume für Massnahmen – sofern das Monitoring regelmässig erfolgt und bei Bedarf frühzeitig Massnahmen ergriffen werden.

Dennoch sind gewisse Betrachtungen eines „Zielzustands“ sowohl hinsichtlich des möglichen „theoretischen“ MIV-Aufkommens als auch des „theoretischen“ öV-Fahrgastpotenzials nötig, um ein Gespür für die Auswirkungen im Verkehrsnetz zu erhalten, auch wenn es nicht realistisch ist, dass alle diese Nutzungen tatsächlich entstehen werden. Die Betrachtungen des „Zielzustands“ geben den zu fällenden Entscheiden etwas mehr Sicherheit und Plausibilität. Es ist jedoch stets darauf zu achten, dass die konkreten Planungen und Massnahmen schlussendlich nicht doch an diesem Prognosezustand ausgerichtet werden, sondern dass eben vom Ist-Zustand ausgegangen wird, mit einem realistischen Mass an Nutzungen im Hinterkopf, und dass darauf aufbauend mittels Monitoring & Controlling laufend die nächsten Massnahmen vorangetrieben werden.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

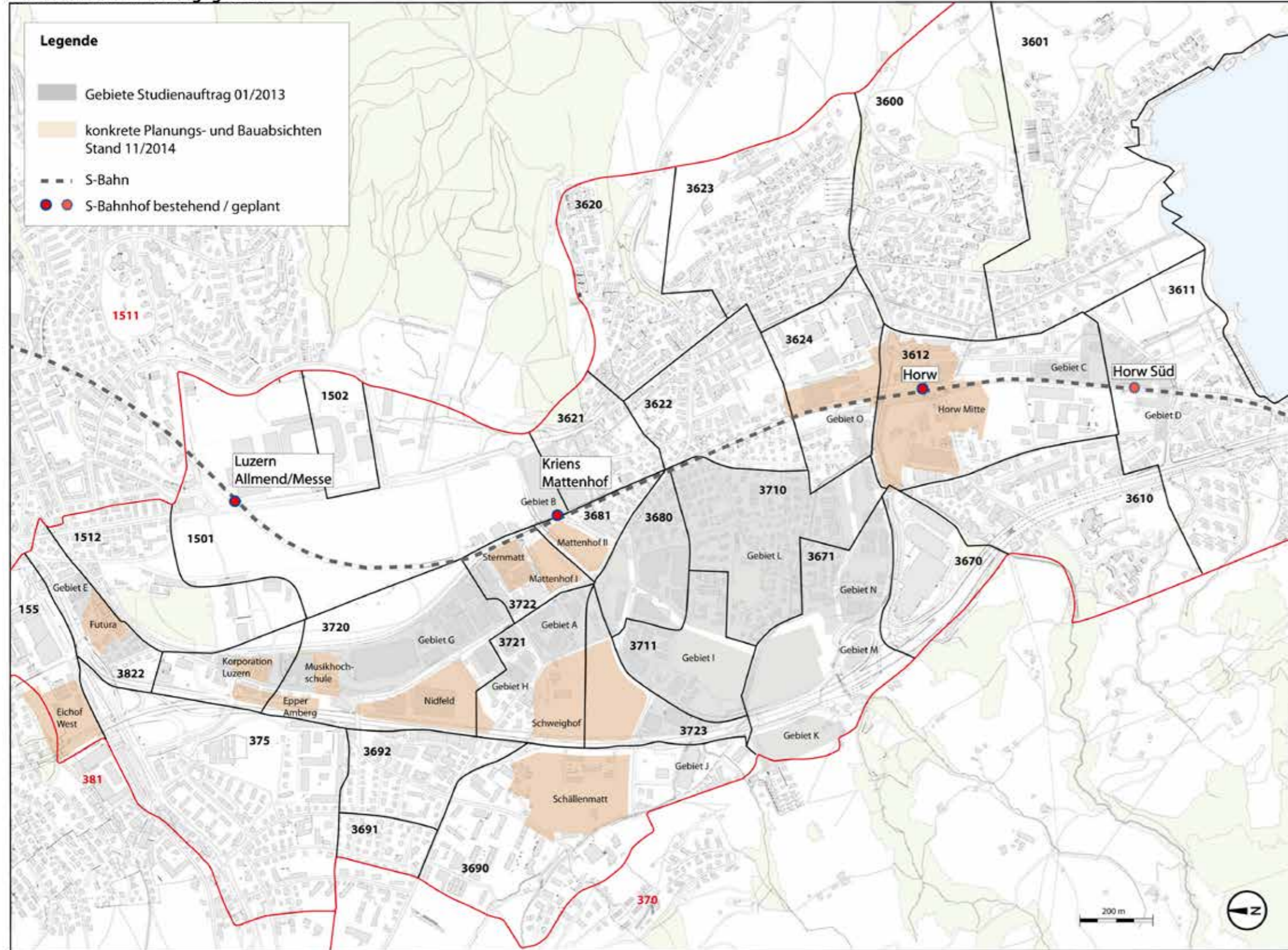
S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

10. Umsetzung

S. 95

Luzern Süd Übersicht Entwicklungsgebiete



Zelle	Einwohner / Arbeitsplätze			
	2013 (SNZ)		"theoretischer Endzustand"	
	Wohnen EW	Arbeiten AP	Wohnen EW	Arbeiten AP
155	375	700	1'208	1'103
1501	30	80	30	80
1502	405	65	405	70
1511	380	270	456	324
1512	90	140	90	140
3600	1395	145	1'395	145
3601	1065	110	1'065	110
3610	1295	70	1'295	70
3611	780	140	780	140
3612	155	1185	2'331	2'508
3620	1025	30	1'025	30
3621	960	175	1'245	1'348
3622	730	115	730	115
3623	755	620	755	620
3624	230	505	859	923
3670	0	190	-	190
3671	150	165	2'155	1'008
3680	165	600	874	1'218
3681	80	270	80	270
3690	810	160	2'564	366
3691	355	0	355	-
3692	460	130	460	130
370	1630	665	1'989	730
3710	670	25	670	25
3711	290	315	1'508	263
3720	5	560	3'213	4'422
3721	125	395	1'863	1'793
3722	0	410	595	1'249
3723	0	680	584	1'080
375	1315	350	1'315	350
381	1215	410	1'458	492
3821	40	390	444	608
3822	220	585	526	612
Summe	17200	10650	34'322	22'532

12044 H / 04.05.2015 / AD

Entwicklung der Einwohnenden und Arbeitsplätze



Quelle: enf Architekten

Areal:		Eichhof West						
Neue Nutzungen								
Nutzung	Code	BGF/EW + BGF/AP	BGF Wo. + BGF Arb.	EW + AP	Bewegungen pro Tag (MIV, FVV, ÖV)			
					EW + AP	Bes./Kund.	Total	
		Kennzahlen	m2	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	
Wohnen	W	55	48'570	883.09	2'296.04	229.60	2'525.64	
Wohnen gehoben	WG	65	-	-	-	-	-	
Zwischensumme Wohnen			48'570	883.09	2'296.04	229.60	2'525.64	
Dienstleistung	DL	35	15'564	444.69	1'111.71	667.03	1'778.74	
Dienstleistung kundenint.	DLI	35	-	-	-	-	-	
Industrie	IND	150	-	-	-	-	-	
Gewerbe	GE	150	-	-	-	-	-	
Verkauf	V	30	1'169	38.97	97.43	1'247.04	1'344.47	
Verkauf kundenint.	VI	30	-	-	-	-	-	
Verkauf sehr kundenint.	VSI	30	1'169	38.97	97.43	6'235.20	6'332.63	
Handel & Logistik	HL	150	-	-	-	-	-	
Freizeit	F	50	-	-	-	-	-	
Zwischensumme Arbeiten			17'902	522.63	1'307	8'149	9'456	
Summe Wohnen + Arbeiten			66'472.20	1'405.72	3'602.60	8'378.87	11'981.47	

Beispiel Zelle „Eichhof West“; Auszug aus der Mobilitätstabelle

Im nebenstehenden Plan (S.86) ist das Gebiet Luzern-Süd, aufgeteilt in sogenannte „Verkehrszellen“, dargestellt. Aus bestehenden Grundlagen (Verkehrskonzept Luzern Süd, Modul 1: Verkehrsanalyse, SNZ, 2010/2013) wurden für jede Zelle die Anzahl Einwohnende und Arbeitsplätze im Bestand (2013) eruiert.

Zum jetzigen Zeitpunkt gibt es für alle im nebenstehenden Übersichtsplan eingezeichneten Gebiete mehr oder weniger konkrete Entwicklungsabsichten. Basierend auf dem aktuellen Kenntnisstand von bestehenden Bebauungs- und Gestaltungsplänen, Machbarkeitsstudien oder ersten groben Abschätzungen im Rahmen des Entwicklungskonzepts LuzernSüd wurden für diese Gebiete die künftige Anzahl Einwohnende und Arbeitsplätze abgeschätzt. Wenn die Entwicklungen auf bereits überbauten Flächen stattfinden, wurde die Differenz zwischen den wegfallenden und den zusätzlichen Einwohnenden und Arbeitsplätzen abgeschätzt.

Bei den Arbeitsplätzen wurde für sämtliche Berechnungen zwischen den verschiedenen Arten von Arbeitsnutzung differenziert, da diese unterschiedlich viel Verkehr erzeugen und sich tendenziell auch in der Zusammensetzung des Modal Split unterscheiden. Anhand von Kennwerten wurde basierend auf der Anzahl Einwohnende und Arbeitsplätze die Anzahl Bewegungen pro Tag abgeschätzt (Gesamtheit der Bewegungen pro Tag, nicht nach Verkehrsmittel unterschieden).

Dieser Vorgang anhand des Beispiels Eichhof-West dargestellt (Zelle 155, neue Nutzungen, Abschätzung Einwohnenden und Arbeitsplätze sowie Bewegungen pro Tag).

Insgesamt ist im Zielzustand („theoretischen Endzustand“) ungefähr mit einer Verdoppelung sowohl der Einwohnenden als auch der Arbeitsplätze zu rechnen.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

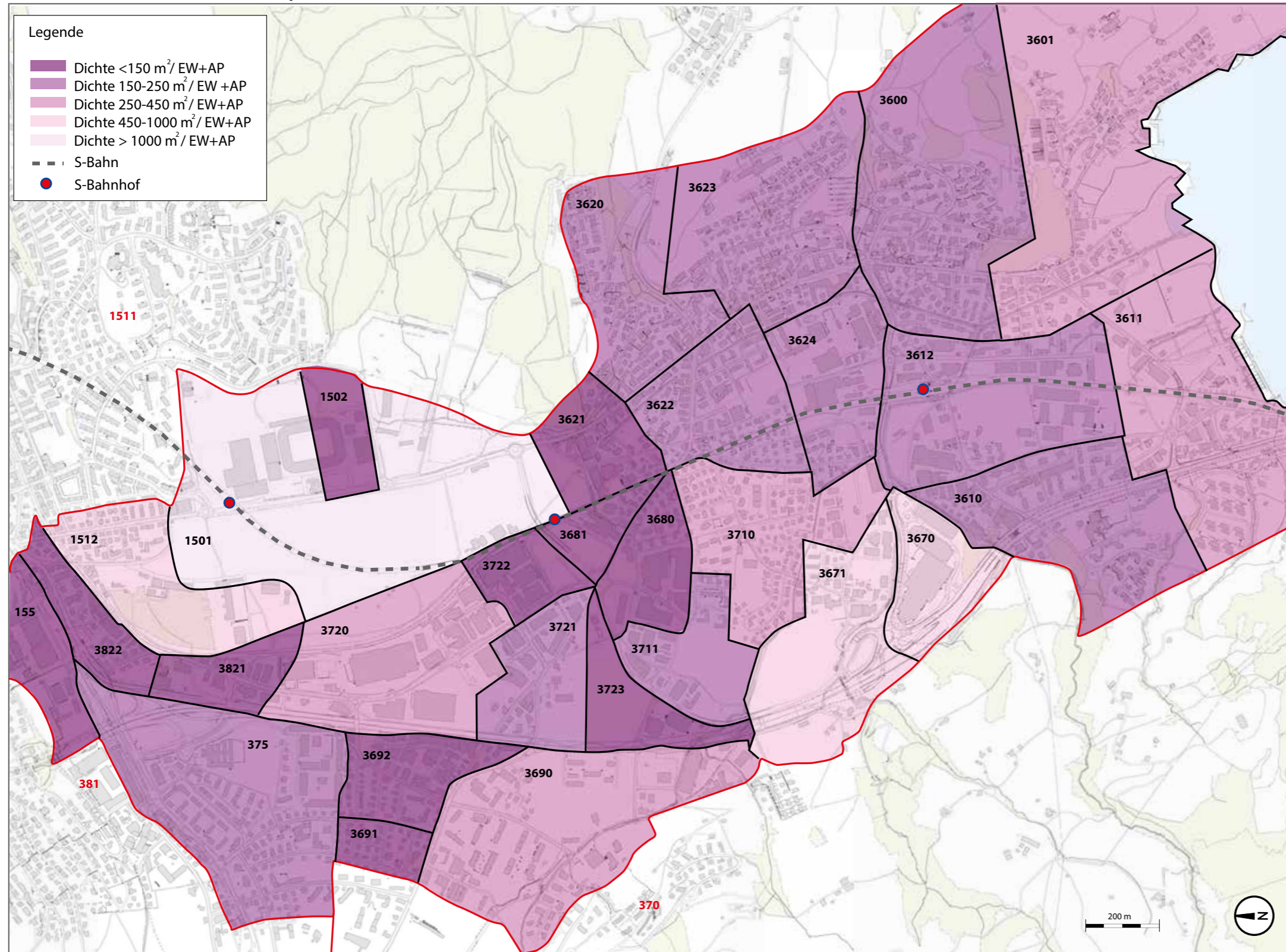
9. Monitoring & Controlling (M&C)

10. Umsetzung

S. 95

Luzern Süd

Anzahl Einwohnende und Arbeitsplätze (2013)



12044.H / 04.05.2015/ AD

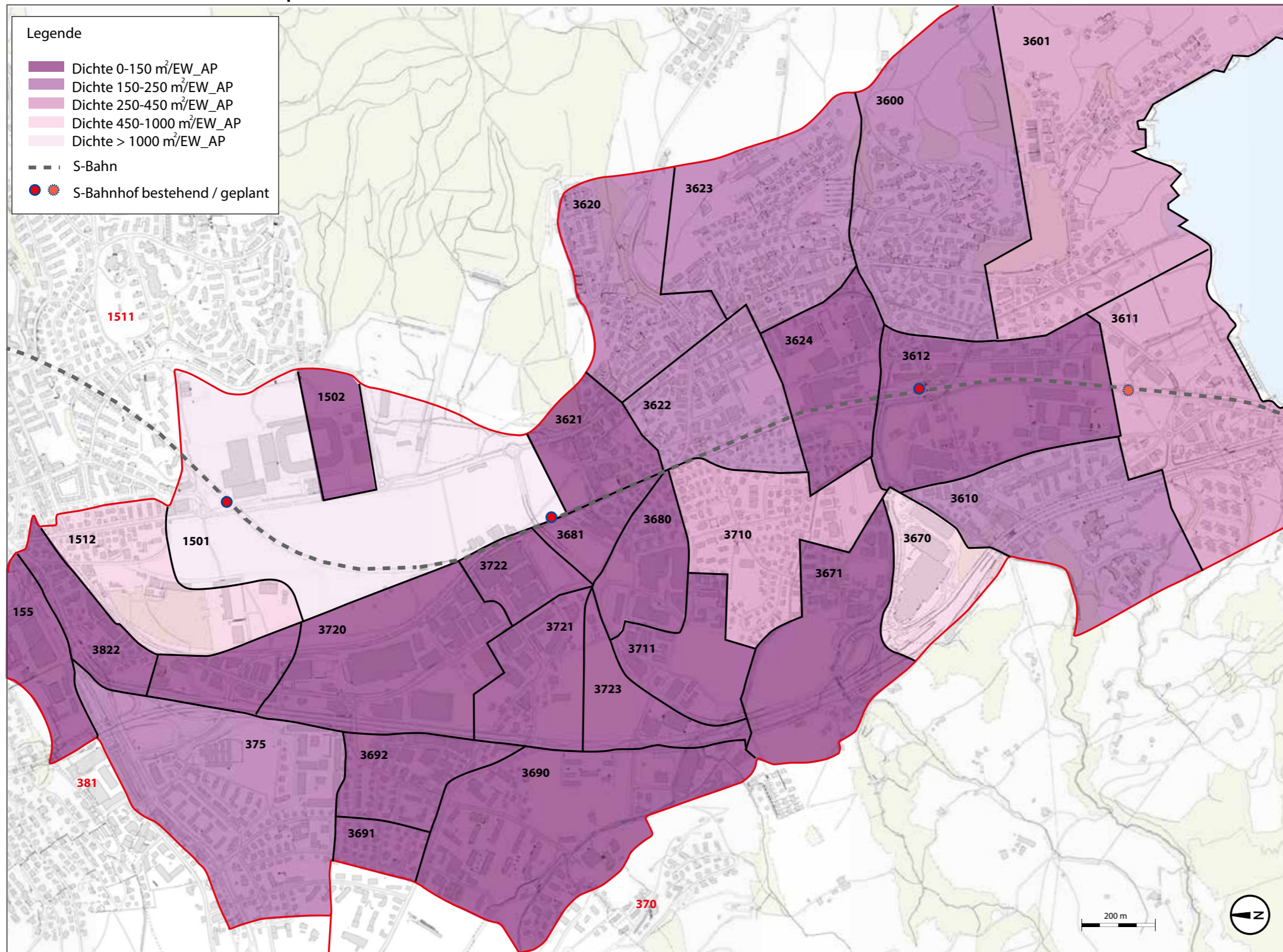
Dichte-Entwicklung

Indem die Summe der heutigen Einwohnenden und Arbeitsplätze durch die Fläche der jeweiligen Verkehrszelle geteilt wird, erhält man einen Index für die Dichte der Nutzungen. Diese Abschätzungen sind nicht allzu genau. Der Vergleich dieser „Dichte“ im Ist-Zustand und im Zielzustand („theoretischen Endzustand“) zeigt dennoch auf, in welchen Zellen der Entwicklungs- und Verdichtungsprozess wie stark spielen wird.

Die Darstellungen machen ersichtlich, dass insbesondere die Gebiete rund um die zb-Bahnstationen sowie die heute noch nicht oder kaum bebauten Flächen im Bereich Schällematt – Schweighof – Gebiet I verdichtet werden.

Luzern Süd

Anzahl Einwohnende und Arbeitsplätze ("theoretischer Endzustand")



1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

10. Umsetzung

S. 95

Modal-Split-Entwicklung

Die aufgrund der Anzahl Einwohnenden und Arbeitsplätze ermittelte Anzahl Bewegungen respektive Wege (Ziel-Quelle) pro Tag und Zelle wurde anhand von Abschätzungen auf die drei Verkehrsträger – MIV, öV und Velo-/Fussverkehr – aufgeteilt. In den abgebildeten Modal-Splits ist diese Aufteilung prozentual für das Hauptverkehrsmittel pro Weg ersichtlich. Die Zahl der Parkplätze pro Zelle ist dabei die Schlüsselgrösse für die anschliessenden Arbeiten mit dem Verkehrsmodell. Diese Parkplätze erzeugen MIV-Bewegungen resp. Fahrten. Deshalb wurden als Betrachtungsgrösse die Wege resp. Fahrten, die mit dem Hauptverkehrsmittel zurückgelegt werden und nicht die zurückgelegten Personenkilometer gewählt.

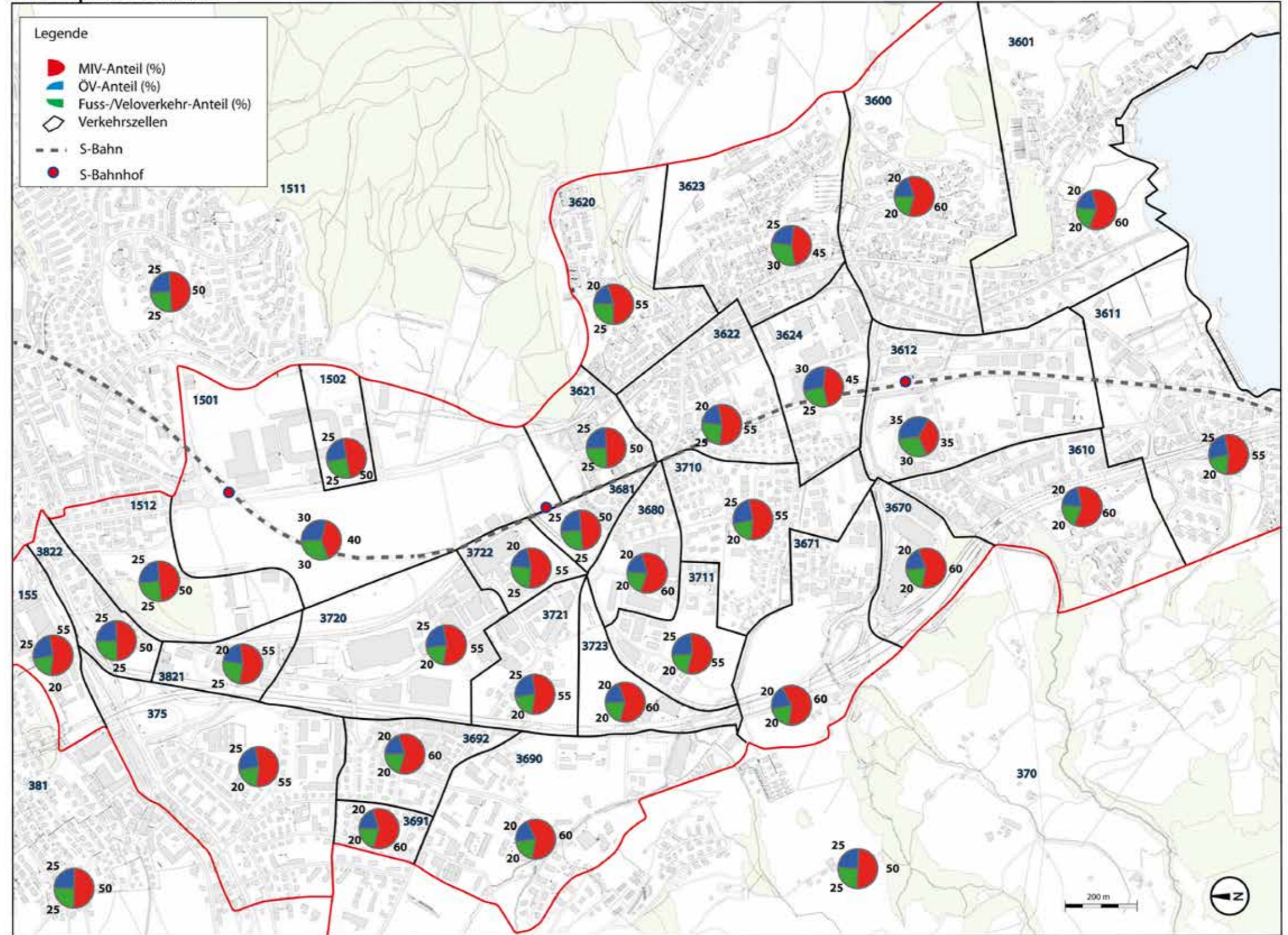
Modal-Split Ist-Zustand

Die Werte des MIV-Aufkommens im Ist-Zustand dienten als Richtwerte. Aus der Verkehrsanalyse LuzernSüd von SNZ (2013) sind gut kalibrierte Werte zum MIV-Aufkommen für die einzelnen Zellen vorhanden. Mit diesen Vergleichswerten als Hilfe konnte der MIV-Anteil am Modal-Split abgeschätzt werden. Die verbleibenden Bewegungen wurden auf den öV und den Fuss-/Veloverkehr verteilt, wobei hier insbesondere das öV-Angebot für den öV-Anteil ausschlaggebend war. Durchschnittlich beträgt der Modal-Split (Hauptverkehrsmittel pro Weg) innerhalb der Zellen von LuzernSüd rund 50% MIV und je 25% öV und Fuss-/Veloverkehr.

Modal-Split „Zielzustand“

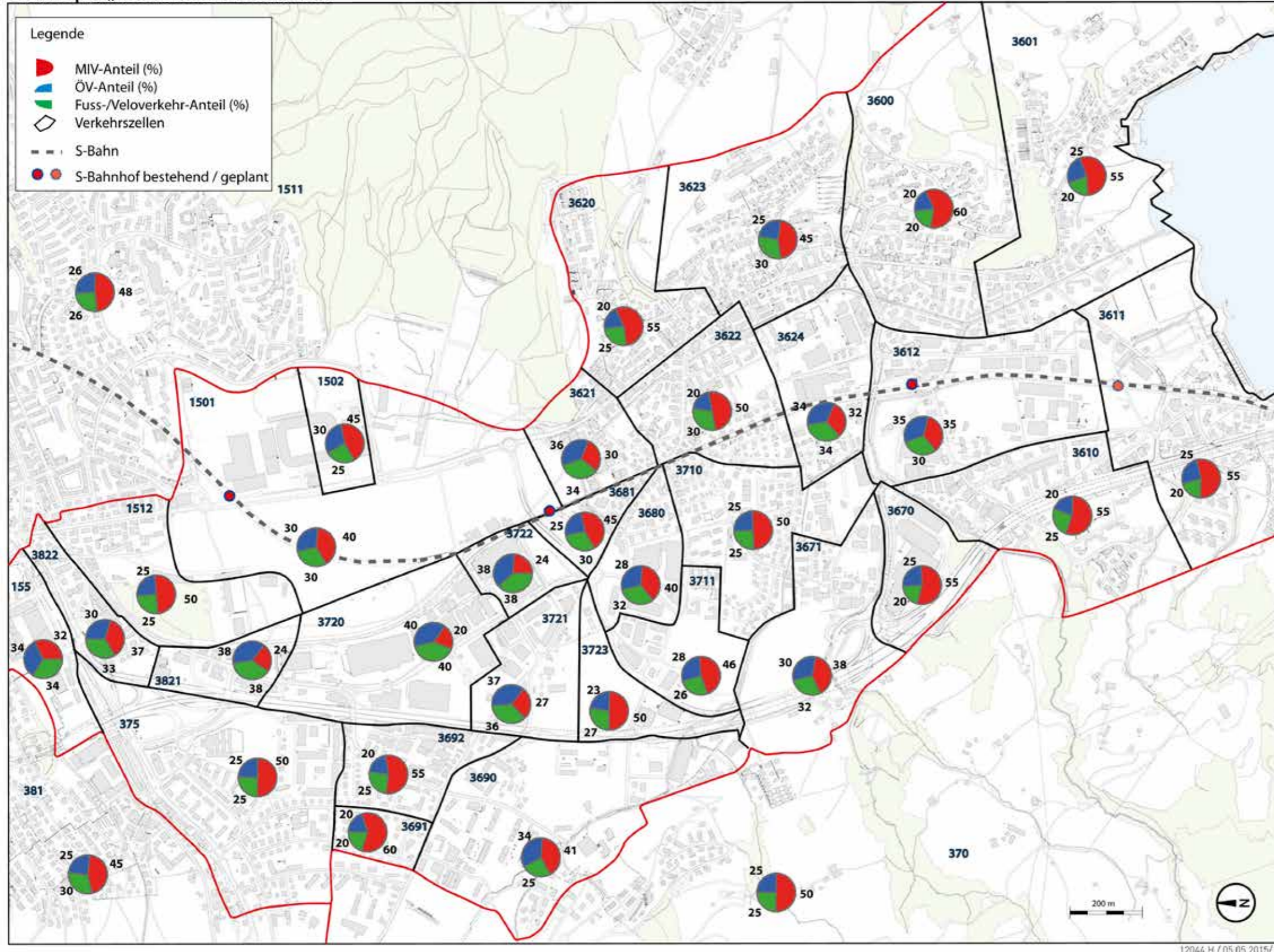
Aufgrund der Vorgabe, die künftigen Entwicklungen in LuzernSüd sollen ohne Ausbau der Strassenkapazitäten für den MIV erfolgen, ist klar, dass bei den neuen Nutzungen ein hoher bis sehr hoher Anteil des Modal-Splits vom öV und dem Fuss-/Veloverkehr abgedeckt werden muss. Dies wurde in den Abschätzungen des Modal-Splits bei den künftigen Nutzungen berücksichtigt. In die Abschätzung des Modal-Splits ist zudem die Attraktivität der öV-Erschliessung und der Fuss-/Veloverbindungen eingeflossen. Für die Betrachtungen im Zielzustand („theoretischen Endzustand“) ist je nach Zelle auch eine Modal-Split-Verschiebung zugunsten des öV und/oder des Fuss-/Veloverkehrs bei bestehenden Nutzungen angenommen worden. Es ist davon auszugehen, dass ein Ausbau und eine Attraktivitätssteigerung beim öV

Luzern Süd Modal Split Ist-Situation



und beim Fuss-/Veloverkehr auch Auswirkungen auf die Verkehrsmittelwahl bei bestehenden Nutzungen haben werden. Für die Gesamtheit der Zellen in LuzernSüd ist ein Modal-Split des Hauptverkehrsmittels pro Weg von ca. 35% und je 30-35% öV und Fuss-/Veloverkehr anzustreben.

Luzern Süd
Modal Split „theoretischer Endzustand“



1. Grundsätze / Philosophie
 S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)
 S. 21

3. Veloverkehr (VV)
 S. 33

4. Fussverkehr (FV)
 S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)
 S. 49

6. Parkierung (P)
 S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)
 S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)
 S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

10. Umsetzung
 S. 95

Controlling mittels Push-and-Pull-Massnahmen

«FÜR EINE VERHALTENSÄNDERUNG IM VERKEHR SIND PULL (=ANREIZ)- UND PUSH (=DRUCK)-MASSNAHMEN NÖTIG. DENN DER MENSCH HANDELT NICHT UNBEDINGT RATIONAL. ER HINTERFRAGT SEIN VERHALTEN ERST, WENN ER AUF WIDERSTAND STÖSST.» (Forschungsbericht ASTRA)

MASSNAHMEN WERDEN ERFAHRUNGSGEMÄSS IM VERBUND WIRKSAMER, D.H. ES BRAUCHT EIN ABGESTIMMTES MASSNAHMENPAKET («PUSH» UND «PULL»). (Forschungsbericht ASTRA)

„WARUM STEHT PAUL MÜLLER LIEBER IM STAU ALS IM TRAM?“ (SVI-Forschungsbericht, 2002)

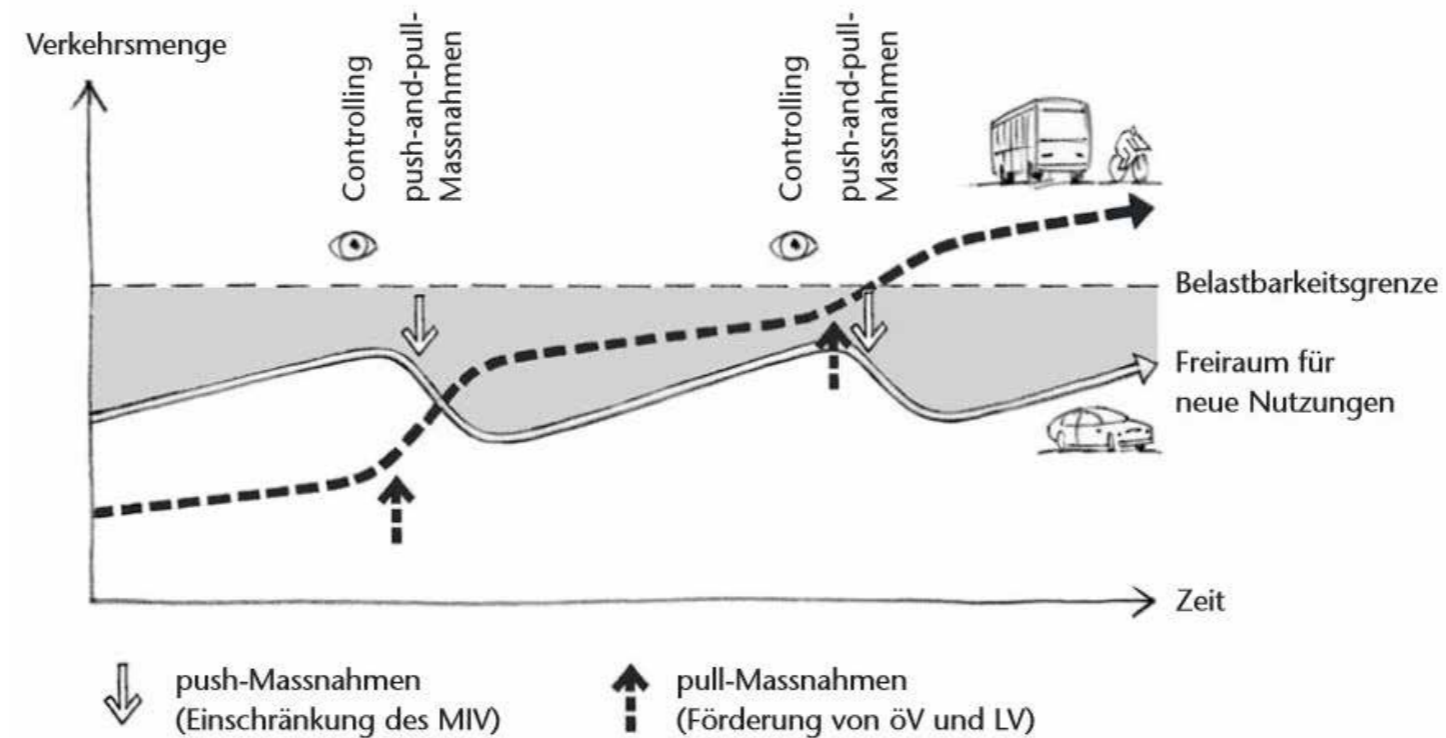
Es ist von zentraler Bedeutung, dass innerhalb des Monitoring- und Controlling-Prozesses die „Push-and-Pull“-Massnahmen frühzeitig geplant werden. Jede Push-and-Pull-Massnahme hat positive sowie allenfalls auch negative Wirkungen, die hinsichtlich vorherrschender Meinungen überraschen können (vgl. auch „Wichtige Begriffe und Definitionen im Kapitel 1). Zum Erarbeiten der Push- and-Pull-Massnahmen gehören deshalb auch entsprechende Abschätzungen der Auswirkungen sowie das Verifizieren im Rahmen des periodischen Monitoring und Cont-

rolling. Erst dies erlaubt das Zusammenstellen von dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit Rechnung tragenden Massnahmepaketen. Für die Koordination und Festlegung der „Push-and-Pull“-Massnahmen wird ein Aktionsplan als rollendes Planungsinstrument empfohlen. Dort sind Umsetzungszeitpunkt, Finanzierung und Zuständigkeiten zu regeln. Der Aktionsplan ist aufgrund des regelmässigen Monitorings und Controllings laufend fortzuschreiben.

Beispiel für Veränderungen des Modal-Split

Entwicklungsschwerpunkt Bern-Wankdorf

Das Verknüpfen von S-Bahn, Tram und Bus in der S-Bahnstation Bern-Wankdorf sowie die Zurückhaltung bei der Bewilligung neuer Parkplätze in den umliegenden Arealen hat von 2008 bis 2013 trotz neuen Nutzungen zu einer markanten Abnahme des Autoverkehrs und einer ebensolchen Zunahme der Benützung des öffentlichen Verkehrs geführt. Auf den beiden Einfallsachsen in die Stadt und den Erschliessungsachsen für das Nordquartier hat der DTV um mehr als 4000 Fahrzeuge (Winkelriedstrasse) respektive annähernd 2000 Fahrzeugen (Papiermühlestrasse) abgenommen. Der Anteil des Autos als Hauptverkehrsmittel pro Weg ging von 49 % auf 42 % zurück, während jener des öffentlichen Verkehrs von 32 % auf über 36 % anstieg. Ziel ist ein Anteil des Autoverkehrs von nur noch 35 %. Interessanterweise und hinsichtlich der verbreiteten Meinung doch überraschend hat gleichzeitig die Zufriedenheit mit der Verkehrssituation am Arbeitsplatz und am Wohnort signifikant zugenommen.



1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

10. Umsetzung

S. 95

push – Massnahmen

Das Ziel besteht darin, Druck auf die MIV-Benutzenden ausüben, damit sie auf den öV oder das Velo umsteigen oder zu Fuss gehen.

Parkplatz-Bewirtschaftung

Gezielte Bewirtschaftung der öffentlichen und soweit möglich der privaten Parkplätze (Kunden- und Mitarbeitenden-PP) hinsichtlich

- > Parkierungsdauer
- > Parkierungsgebühr
- > Anwohnerparkierungsregelung

Die Gebühren der Parkplätze im Zentrum und in durch den öV gut erschlossenen Gebieten sind höher als jene in weniger gut erschlossenen und weiter entfernten Gebieten

Zurückhaltende Bewilligung neuer Parkplätze

Neue Parkplätze sind, abhängig von der öV-Erschliessungsgüte und vom Standort bezüglich Zentrum, restriktiv zu bewilligen. Im Umkreis einer S-Bahnstation ist die Zahl der Parkplätze auf ein absolutes Minimum zu reduzieren.

Zu schaffen und zu fördern sind autofreie und autoarme Wohn- und Arbeitsgebiete.

Vor allem für verkehrsentensive Betriebe kommt auch das Festlegen eines Fahrtenkontingents inkl. der zu ergreifenden Massnahmen bei einer Überschreitung in Frage.

Keine Erhöhung der Strassenkapazität des MIV

Die Strassenkapazitäten des MIV sind nicht zu erhöhen, da diese Massnahme lediglich zu mehr MIV-Fahrten und damit zu Überlastungen andernorts führt. Ein Ausbau der Strassen kommt lediglich dann in Frage, wenn dadurch der fahrplange-rechte Betrieb des öV verbessert (z.B. Busstreifen) oder das Netz des Velo- und Fussverkehrs attraktiver gestaltet werden kann (z.B. schliessen von Netzlücken, Velostreifen). Einige ausgewählte Massnahmen:

- > Teil- oder vollständige Sperrungen von Strassenabschnitten für den MIV
- > Umnutzung von bisher dem MIV zur Verfügung gestellten Strassenflächen für den öV, für den Velo- und Fussverkehr oder für soziale und wirtschaftliche Nutzungen
- > Zufahrtsbeschränkungen
 - > Zeitliche
 - > Räumliche
 - > Differenziert nach Nutzergruppen
- > Arbeiten mit Belastbarkeiten auf dem Basisnetz

Erhöhung des Durchfahrtswiderstandes auf dem Basisnetz

Der Verkehr verhält sich wie das Wasser: Er geht den Weg des geringsten Widerstandes. Je grösser der Durchfahrtswiderstand auf dem Basisnetz ist, desto eher bleibt der MIV auf der Nationalstrasse und desto mehr wird auf den öV resp. den Fuss- und Veloverkehr verlagert. Der Durchfahrtswiderstand ist abhängig von:

- > der Verlässlichkeit, in einer bestimmten Zeit das Gebiet mit dem Auto durchfahren zu können.
- > der Ungewissheit, hinter einem Bus, beim Güterumschlag, bei einer Lichtsignalanlage oder... warten zu müssen (Zeitverlust)
- > dem Verkehrsregime, d.h. von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Tempo-30-Zone, Begegnungszone etc.)
- > „Behinderung“ des Vorwärtkommens mit dem Auto durch querenden Fussverkehr, manövrierende Fahrzeuge etc.

Verkehrsmanagement

Unabhängig von den Strassenkapazitäten wird es stets (Tages-) Zeiten geben, in denen die Nachfrage im MIV höher ist als die Belastbarkeit der Strassen. Dies erfordert ein koordiniertes Steuern des Verkehrs mit Verkehrsmanagement-Massnahmen (Ausfahrtdosierungen, LSA-Regelungen, Busspuren).

Innerhalb des Systems werden dadurch Überlastungen und Staus vermieden, der Verkehr soll verstetigt fliessen. Weitere Ziele sind das Gewährleisten des fahrplangerechten öV-Betriebs, gute und sichere Verhältnisse für den Velo- und den Fussverkehr sowie das Vermeiden von mehr als einem Fahrstreifen pro Richtung in Zentrumsgebieten. Das Verkehrsmanagement umfasst die gesamtheitliche Koordination dieser Massnahmen.

Verkehrsmanagementmassnahmen bringen Vor- und Nachteile mit sich.

Für die **Ausfahrtdosierung bei Arealen** sind dies unter anderem:

Vorteile

Sie wird nur dann aktiv, wenn im Strassennetz hohe Auslastungen verzeichnet werden

- > sie ist stark an die konkrete Nutzung gebunden, d.h. sie wirkt nach dem Verursacherprinzip

Nachteile

- > z.T. kostenintensiv
- > generiert Suchverkehr zum Umgehen Massnahme
- > die Massnahme wird bei Autofahrenden als Schikane empfunden, anstelle eines Umdenkens und der Wahl eines Verkehrsmittels des Umweltverbands zu fördern, werden die Fronten verhärtet, sofern der Grund der Wartezeit für Autofahrende nicht erkennbar gemacht werden kann.

pull – Massnahmen

Das Ziel besteht darin, Anreize zu schaffen, damit MIV-Benutzende vermehrt den öV oder das Velo zu benützen oder zu Fuss zu gehen

Ausbau des öV-Angebotes

- > hohe Netzdichte (räumliche und zeitliche Verfügbarkeit)
- > direkte Verbindungen
- > Haltestellen dort, wo die Kunden sind
- > gute Verknüpfung des S-Bahn- und Busnetzes, attraktive Umsteigeverhältnisse
- > ausreichende (Sitzplatz-)Kapazität
- > hindernisfreie Zugänge (Haltestellen, Einstieg)
- > tiefer Zugangswiderstand (Tarifgestaltung, einfacher Billetbezug, merkbares und einfach verständliches Angebot)
- > saubere Fahrzeuge
- > hohe soziale Sicherheit im Fahrzeug
- > flexible Angebotsformen für hohe / tiefe Nachfragezeiten
 - > Tag / Nacht
 - > Jahreszeit

Fahrplangerechte Abwicklung des öV

- > Einhaltung des Fahrplans
- > Gewährleistung der Anschlüsse
- > möglichst kurze (angemessene) Reisezeiten
- > Priorität für den öV bei Lichtsignalanlagen
- > Strecke: zeitliche Priorität oder Eigentrassese je nach Stadtraum

Massnahmen für den Fuss- und Veloverkehr

Allgemein

- > direkte, sichere, attraktive, komfortable Wege
- > dichtes Wegnetz, Flexibilität in der Routenwahl
- > einheitlicher Qualitätsstandard
- > optimale Erreichbarkeit der öV-Haltestellen
- > kurze Wartezeiten an Lichtsignalanlagen
- > LSA Fussverkehr: Queren innerhalb 1 Grünphase (kein Warten auf Mittelinsel)
- > LSA Veloverkehr: geringe Wartezeiten
- > Flanierambiente mit flächigem direkten Queren in Zentrumsgebieten
- > schattenspendende hochstämmige Bäume
- > hohe Sicherheit im öffentlichen Raum
- > Auffindbarkeit / Orientierung
- > sichere Schulwege
- > Veloverkehr: gedeckte Abstellplätze nahe bei Hauszugängen, Bike and Ride Abstellplätze / Velostation an Bahnhöfen und in Zentren

Attraktive Verbindungen

- > Erlebnisreichtum
- > Beleuchtung
- > Übersichtlichkeit

Sichere Verbindungen

- > keine Verkehrsoffer, geringe Zahl von Verletzten
- > fussgängerfreundliche Geschwindigkeiten
- > unterschiedliche Angebote für die verschiedenen Kategorien von Velofahrenden

Komfortable Verbindungen

- > angenehme Oberflächengestaltung
- > geringe Hügeligkeit (kraftschonendes Gehen / Fahren, keine starken Steigungen / Gefälle)
- > Ebenheit der Fahrunterlage (Belag)
- > Unterhalt: kein Bruchglas, kein nasses Laub, keine Sichtbehinderungen, guter Winterdienst

Mobilitätsmanagement / Mobilitätsberatung

Information und Auskunft

- > Kontaktstelle, Anlaufstelle für Fragen
- > Koordination der Angebote
- > Planung und Unterstützung mobilitätsbezogener Aktivitäten
- > Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit

Mobilitätsberatung

- > Ziel: motivieren zu und einführen der Bevölkerung in eine siedlungsverträgliche, umweltfreundliche, ressourcensparende, kostengünstige und effiziente Mobilitätsbewältigung
- > Beratung von Privatpersonen, Firmen, Verwaltungen, Investoren, Bauherrschaften, Schulen und Institutionen etc.
- > Beratung bezüglich Mobilitätsangebote, Verkehrsmittelwahl, Informationsanlässe, Kampagnen, „Schulungen“ etc.

Mobilitätskonzept

Erarbeiten eines Mobilitätskonzepts, das aufzeigt

- > wie die aus den Nutzungen eines bestehenden oder geplanten Bauvorhabens Mobilitätsbedürfnisse bewältigt werden sollen.
- > wie die Nutzenden (Arbeitende, Wohnende, Kunden und Besuchende) zu einer siedlungsverträglichen, ressourcensparenden, kostengünstigen und effizienten Mobilitätsbewältigung motiviert und angehalten werden können.
- > mit welchen Massnahmen das Benützen des öV und der Fuss- und Veloverkehr gefördert und unterstützt werden kann und sich damit die Zahl der Parkplätze und Autofahrten minimieren lässt.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

10. Umsetzung

S. 95

10. Umsetzung

10.1 Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzepte VB GK

Ziel

Das Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzept soll aufzeigen:

- > über welche Strassen und Wege der Verkehr geführt werden soll
- > welche Infrastruktur- und Betriebsanlagen nötig und wie diese aufeinander abgestimmt sind und
- > wie die architektonisch-gestalterische Integration in das bestehende Umfeld, d.h. den Stadtraum vorgesehen ist.

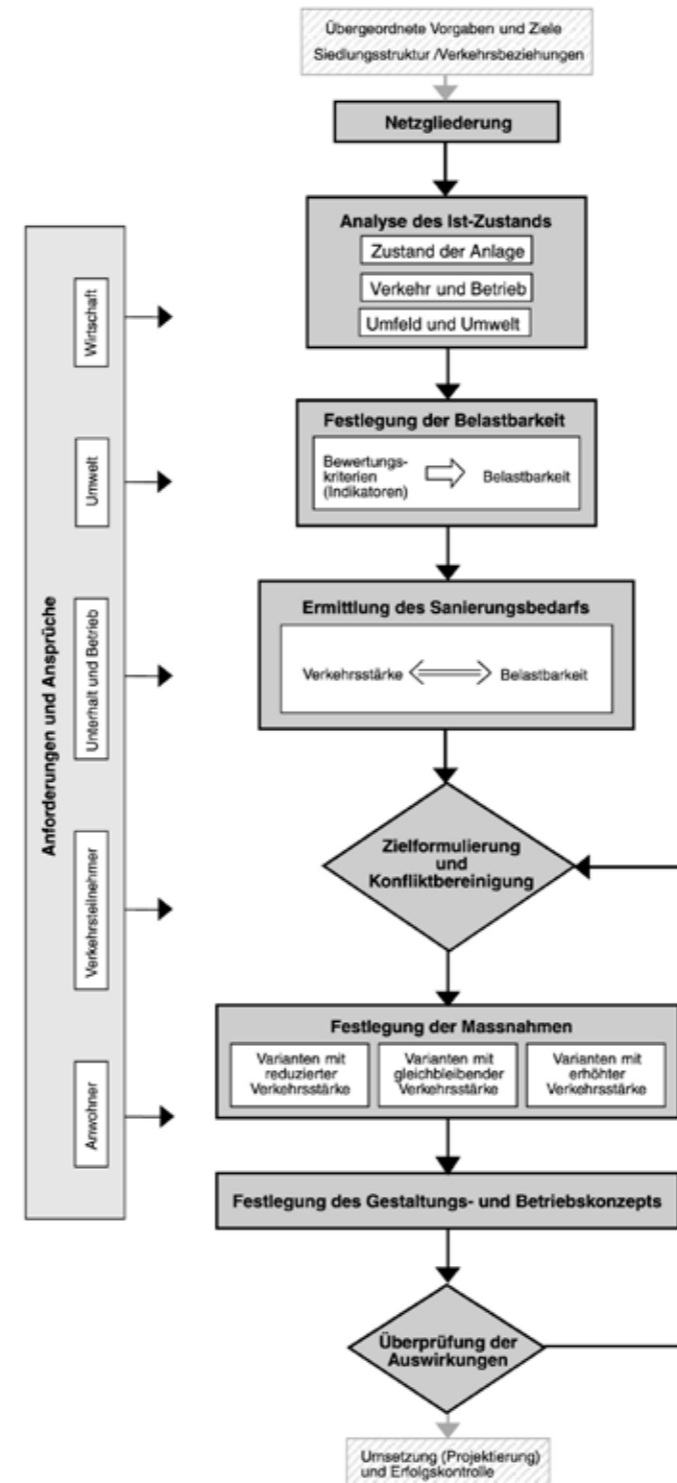
Die Verkehrsinfrastruktur benötigt viel Fläche und verursacht hohe Kosten beim Erwerb, der Erstellung, im betrieblichen Unterhalt und bei der späteren baulichen Erneuerung.

Hauptziel ist deshalb das Optimieren der dem rollenden Verkehr zur Verfügung zu stellenden Fläche durch geschickte betriebliche Massnahmen. Vor allem in Zentrumsbereichen gilt es, möglichst viel Fläche für gesellschaftliche und wirtschaftliche Kontakte, für den Aufenthalt und für angrenzende Nutzungen anbieten zu können (Vorplatzbereiche mit Marktständen oder die Aussenbestuhlung von Restaurants, zum Teil auch Parkplätze und Veloabstellplätze).

Vorgehen

Die Erfahrung zeigt, dass bei der Erarbeitung eines Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzepts grundsätzlich folgende Themen zu behandeln sind:

- > Vorgaben aus übergeordneten Planungen
- > Führung von MIV, öV, Fuss- und Veloverkehr
- > betriebliche Abwicklung von MIV, ÖV, Fuss- und Veloverkehr
- > gewährleisten der fahrplangerechte Abwicklung des öV bei einer hohen Verlässlichkeit sicherstellen der Priorität des öV
- > Festlegung der öV-Haltstellen (inkl. Typ) verstetigte Abwicklung des MIV
- > Belastbarkeit der Anlagen und Umgang mit dem MIV in Zeiten von Überlastungen
- > Querungen Fussverkehr
- > Geschwindigkeitsregime
- > Anlieferung / Parkierung
- > Strassenraumgestaltung, Integration in den Stadtraum, Aufenthaltsambiente
- > Risikoversorge / Störfallvorsorge



Quelle: SN 640 210 - Entwurf des Strassenraumes; Vorgehen für die Entwicklung von Gestaltungs- und Betriebskonzepten.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

10.2 VB GK in LuzernSüd

Übersicht VB GK LuzernSüd

Grundsätzlich wird für sämtliche im nebenstehenden Plan dargestellten Strassenabschnitte kurz-, mittel- oder langfristig die Erarbeitung eines Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzepts empfohlen. Die Unterteilung der Strassenabschnitte berücksichtigt die Eigentumsverhältnisse sowie die unterschiedlichen Strassenfunktionen (vgl. Kapitel MIV). Die Priorität der verschiedenen VB GK ergibt sich insbesondere aus den in den vorherigen Kapiteln erwähnten Massnahmen in den Bereichen öV, Fuss-/Veloverkehr, MIV und Verkehrsmanagement.

Übergeordnete Grundlagen

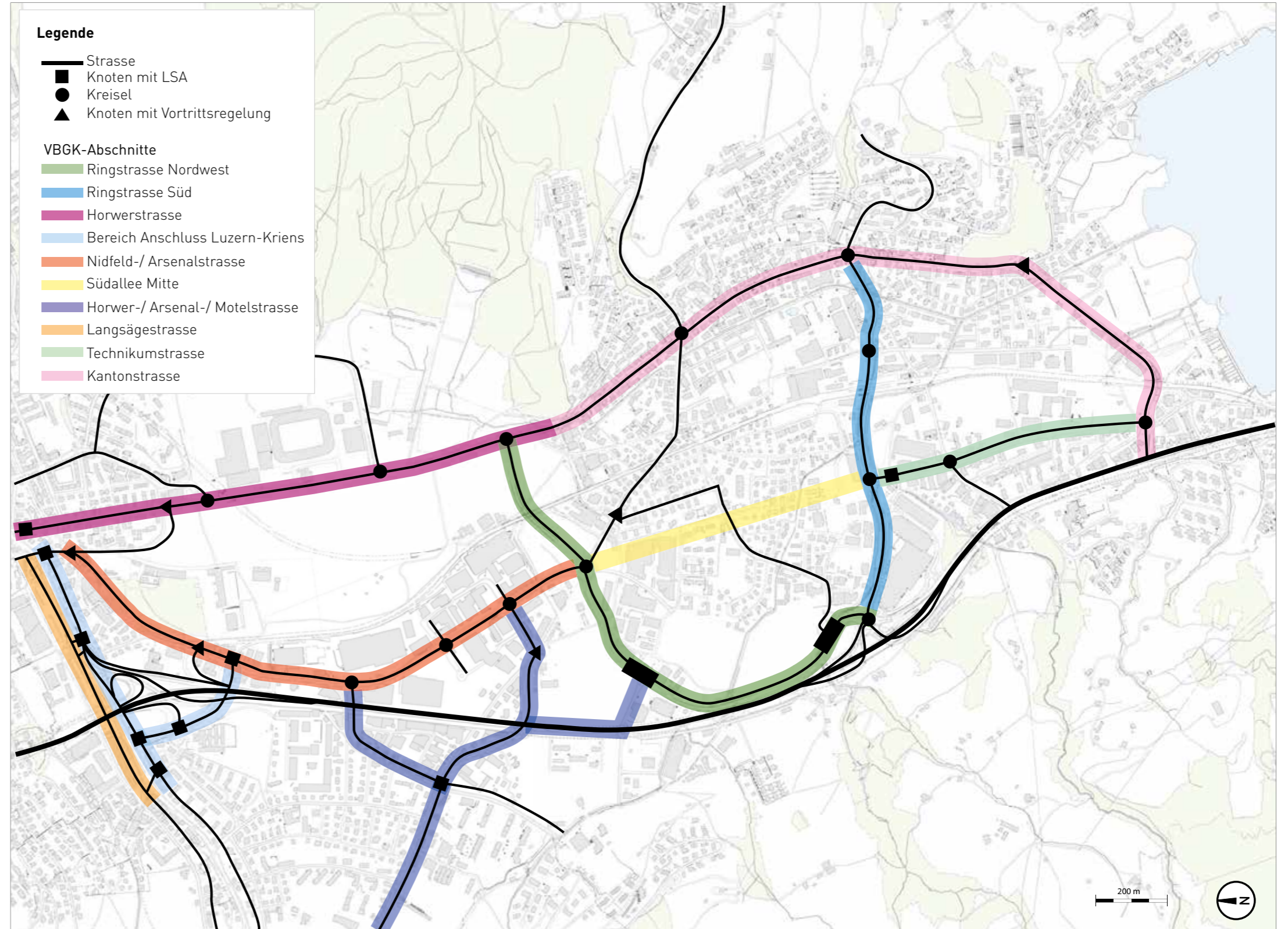
- > Kantonaler Richtplan (2009/2014)
- > Bau- und Zonenordnung
- > Agglomerationsprogramm Luzern, 2. Generation
- > Entwicklungskonzept LuzernSüd (2013)
- > LuzernSüd, Grundkonzept Verkehr (2015)
- > LuzernSüd, Detailkonzept Monitoring & Controlling (2015) sowie Unterlagen aus dem laufenden Monitoring & Controlling

Weiterführende Informationen

- > VSS-Norm SN 640 210 „Entwurf des Strassenraums – Vorgehen für die Entwicklung von Gestaltungs- und Betriebskonzepten“
- > „Nachhaltige Gestaltung von Verkehrsräumen im Siedlungsbereich“, BAFU, 2011

Luzern Süd

Übersicht Verkehrs-, Betrieb- und Gestaltungskonzepte (VB GK)



10.3 Beispiel VGBK Nidfeld- und Arsenalstrasse

1. Perimeter (vgl. Plan S. 100)

Bearbeitungsperimeter: Nidfeld-/ Arsenalstrasse
Betrachtungsbereich: Basisnetz LuzernSüd

Strasseneigentümer:

- > Gemeinde Kriens
- > Kanton (Knoten Arsenalstrasse / Eichwilstrasse)
- > Stadt Luzern (Arsenalstrasse ab Gemeindegrenze)



Rot = Eigentum des Kantons
Grün = Eigentum des ASTRA

2. Kurzbeschreibung Ist-Zustand

Die Nidfeld- und Arsenalstrasse gehören zum Basisnetz von LuzernSüd. Sie haben einerseits verbindende Funktionen Richtung Stadt Luzern / Autobahnanschluss und andererseits erschliessende Funktionen (anstossende Parzellen und Gevierte). Gegenwärtig sind die beiden Strassen und die Knoten durch den Massstab Auto geprägt: eine Agglomerationsachse ohne Identität.

Stärken:

- > sehr gute Erschliessungswirkung
- > zentrale Lage
- > kurze, annähernd direkte Verbindungen in die Richtungen Stadt Luzern, Autobahn und Horw

Schwächen:

- > stark autoorientierte Ausprägung
- > Zweiradverkehr auf den Trottoirs
- > punktuelle Querungen für den Fussverkehr in relativ grossen Abständen
- > keine stadträumlich befriedigende Gestaltung

3. Kurzbeschreibung Ziel-Zustand

Die Nidfeld- und Arsenalstrasse gehören auch zukünftig zum Basisnetz von LuzernSüd mit den heutigen verkehrlichen Funktionen. Verstärkt wahrnehmen müssen Sie Erschliessungsfunktionen (anstossende Parzellen und Gevierte) sowie die Funktion als wichtige Achse des öffentlichen Verkehrs. Im Entwicklungskonzept LuzernSüd gehören sie als Teil der sogenannten Südallee zum Rückgrat von LuzernSüd. Nach dem verabschiedeten Entwicklungskonzept sollen vor allem im Bereich Kreisel Mattenhof bis zum Kreisel Arsenalstrasse / Nidfeldstrasse beidseitig im Erdgeschoss kundenorientierte Nutzungen (Einkauf, Gewerbe, Dienstleistungen) realisiert werden. Der Wandel zur lebendigen „Flanierstrecke“ ist damit vorgegeben.

Erste Zielvorstellungen:

- > Umgestaltung nach den Grundsätzen der angebotsorientierten Strassenplanung
- > Attraktive, wenn möglich flächige Querungsverhältnisse für den Fussverkehr auf der Strecke zwischen dem Kreisel Mattenhof und dem Kreisel Arsenalstrasse / Nidfeldstrasse
- > Sicherstellen der fahrplangerechten Abwicklung des öffentlichen Verkehrs
- > Attraktive Verhältnisse für die Velofahrenden entsprechend den Grundsätzen der Kohärenz
- > tadträumliche und zukunftsweisende Gestaltung
- > Gute Voraussetzungen für Gewerbe und Läden (Stadträumliche Gestaltung, Anlieferung)
- > Koexistenz statt Dominanz
- > Hohe Verkehrssicherheit
- > Hohe Sicherheit im öffentlichen Raum
- > Einbahnregime auf der Arsenalstrasse (GVK Agglozentrum)

Die definitiven Ziele werden im Rahmen des partizipativen Projektprozesses festgelegt.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

4. Auftrag

Für die Nidfeld-/Arsenalstrasse ist ein Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzept inkl. Vorgaben / Randbedingungen für die Schnittstellenbereiche zu erarbeiten.

5. Projektprozess

- > Partizipativer Planungsprozess: Typ und Ablauf sind noch festzulegen
- > Vissimsimulationen durch RK&P

Projektleitung

- > Gemeinde Kriens (Federführung)
- > LuzernSüd
- > Kanton Luzern (vif)
- > Stadt Luzern
- > VBL

Fachliche Begleitung / Koordination

- > Team LuzernSüd, vertreten durch Kontextplan (Stefanie Ledergerber) in Zusammenarbeit mit bürokobi

6. Termine

Terminliche Vorstellungen

- > bis Mitte 2015: Ausschreibung und Wahl des bearbeitenden Teams
- > Mitte 2015 - Mitte 2016: Arbeitsbeginn, erstellen des Konzepts
- > Mitte 2016 - Mitte 2017: Projektierung
- > Ab Mitte 2017: Umsetzung

7. Öffentlicher Verkehr

Die Analyse des bestehenden Angebots und die gegenwärtige Betriebsabwicklung ist Teil der Erarbeitung des VBGK.

Künftiges Angebot

- > Bus: längerfristig Doppelgelenkbus, keine Umstellung auf Trolleybus vorgesehen
- > Bahn: aktuell 15 Minuten, längerfristig Verdichtung auf 7.5 Minuten

Haltestellen

- > Haltestellentypen (Busbucht, Fahrbahnhaltestelle) sind im VBGK festzulegen und zwar unter Berücksichtigung der fahrplangerechten Abwicklung des öV und der städtebaulichen Aspekte
- > wichtige Umsteigepunkte mit Anschlüssen an S-Bahn: Stationen Kriens Mattenhof und Horw (Sicherstellen der Anschlüsse zur S-Bahn)
- > Sicherstellen der Reisezeiten gemäss Fahrplan

ÖV-Priorisierung

- > Buspriorisierung soweit erforderlich an den LSA Eichwil-/Arsenalstrasse und Eichwaldstrasse sowie allfälligen weiteren LSA
- > Zwischen dem Knoten Eichwil-/Arsenalstrasse und dem Kreisel Südpol sind in beiden Richtungen Busspuren angedacht. Zwischen den Kreiseln Südpol und Mattenhof soll die Buspriorisierung v.a. mit betrieblichen Massnahmen sichergestellt werden. Im Entwicklungskonzept ist der Raum für eine Option Busspuren frei gehalten (vgl. Entwicklungskonzept S. 43). Im Rahmen des VBGK sind diesbezüglich vertiefte Abklärungen durchgeführt werden: Sind die Busspuren zwingend nötig? Ab welchem Zustand? Entscheidungskriterien?)

8. Motorisierter Individualverkehr

Stärken:

- > kurze Wege zu den Autobahnanschlüssen

Schwächen

- > Strassennetz nahe an Kapazitätsgrenze

Gegenwärtige Belastung (vgl. Kap. MIV)

- > zwischen 6'000 Fz/Tag im Norden (Arsenalstrasse) und 15'000 Fz/Tag beim Kreisel Mattenhof

Zukünftige Belastung

Die zukünftige Belastung orientiert sich an der Belastbarkeit. Innerhalb dieses Rahmens diese sind abhängig von der Entwicklung der Arbeitsplätze und Einwohnerzahlen. Das dereinstige Monitoring und Controlling hat sicherzustellen, dass die Belastungen stets unter der Belastbarkeitsgrenze liegen.

Belastbarkeit

- > Zur Streckenbelastbarkeit erfolgen Schätzungen aufgrund von Analogieüberlegungen: 5'000 - 20'000 Fz/Tag (je nach Abschnitt, vgl. Kap. MIV)
- > Die effektive Belastbarkeit wird wahrscheinlich von der Knotenbelastbarkeit abhängig sein und ist im Rahmen der Erarbeitung des VBGK zu ermitteln.

Geschwindigkeitsregime

Das zukünftige Geschwindigkeitsregime ist im Rahmen der Erarbeitung des VBGK festzulegen. Tempo-30-Abschnitte sind denkbar.

Knoten

Die Knotentypen sind im Rahmen der Erarbeitung des VBGK festzulegen. Schnittstelle zu den VBGK auf den benachbarten Strecken sind zu beachten sowie Abhängigkeiten festzuhalten. Diesbezüglich besteht v.a. Koordinationsbedarf beim Mattenhof-Kreisel zum VBGK Ringstrasse Nordost und beim Knoten Arsenalstrasse / Eichwilstrasse zum VBGK Bereich Anschluss Luzern-Kriens.

Massnahmen zur Steuerung des MIV bei Arealen Dosierung Einmündungen von Erschliessungsstrassen sowie Arealausfahrten sind denkbar.

Informationen Strassenzustand / Werkleitungen

- > Zwischen Mattenhof-Kreisel und Autobahnausfahrt nördlich des Knotens Eichwilstrasse ist die Strasse in einem guten Zustand. Die anschliessende Strecke der Arsenalstrasse bis zur Eichwaldstrasse ist sanierungsbedürftig.

9. Fussverkehr

Stärken

- > ...

Schwächen

- > Trennwirkung des zb-Trassees und der Strassen
- > Führung der Velos vielerorts auf den Trottoirs und Fusswegen

Frequenzen Ist-Zustand

Zählungen der heutigen und Abschätzung der zukünftigen Frequenzen an den massgebenden Stellen im Rahmen der Erarbeitung des VBGK.

Abschätzungen künftiges Aufkommen

Abschätzung im Rahmen der Erarbeitung des VBGK.

Fussverkehrsführung längs der Strasse

Attraktive, durchgehende und sichere Längsverbindung mit guter Erreichbarkeit der Liegenschaften auf beiden Strassenseiten, Veloführung auf der Strassenfahrbahn (nicht abgetrennter Veloweg)

Querungen für den Fussverkehr

Kreisel Mattenhof und südlicher Bereich flächiges Queren mit Mehrzweckstreifen, ansonsten punktuell Queren

10. Veloverkehr

Stärken

> ...

Schwächen

- > Trennwirkung zb-Trasse
- > MIV-Orientiertheit des Basisnetzes

Aufkommen Ist-Zustand

- > Zählungen der heutigen und Abschätzung der zukünftigen Frequenzen an den massgebenden Stellen im Rahmen der Erarbeitung des VB GK.

Abschätzungen künftiges Aufkommen

- > Abschätzung im Rahmen der Erarbeitung des VB GK.

Veloführung längs der Strasse

- > attraktive, durchgehende und sichere Längs-Verbindung mit guter Erreichbarkeit der Liegenschaften auf beiden Strassenseiten, Veloführung auf Hauptstrasse (nicht abgetrennter Veloweg)

Veloquerungen

- > Querungen am Knoten Eichwil-/Arsenalstrasse (Verbindung Promenade und Fuss-/Veloweg Eichwilstrasse-Kupferhammer): Querungsmöglichkeiten sowohl für ungeübte als auch für geübte / schnelle Velofahrende.

11. Güterverkehr

Anliegen aus angrenzenden Arealen

- > Keine bekannt

Anliegen Durchgangsverkehr, Transportrouten

- > Keine bekannt

12. Übergeordnetes Verkehrsmanagement

- > vgl. Kapitel „Verkehrsmanagement“.
- > Agglomerationsprogramm Luzern, 2. Generation, Massnahmenblatt GV-2

Im Bauprogramm der Kantonsstrassen enthalten sind:

- > Kriens Schlund, Förderung öffentlicher Verkehr, Erstellen Lichtsignalanlage, Verkehrsmanagement (ÖV-11.1h / Kantonsstrasse 19)
- > Kriens Eichwilstrasse, Umgestaltung Knoten und Förderung öffentlicher Verkehr, Anpassung Massnahme auf definitives Angebotskonzept Bus (ÖV-11.1i, Kantonsstrasse 4b)

13. Sicherheit

Verkehrssicherheit (Unfälle)

- > Unfallanalyse ist im Rahmen VB GK durchzuführen
- > Erkannte Unfall- und Gefahrenstellen sind zu eliminieren.

Sicherheit im öffentlichen Raum (Hinweise)

- > Eine hohe Sicherheit im öffentlichen Raum ist äusserst wichtig im Hinblick auf die angestrebte Verlagerung auf den Fuss- und Veloverkehr sowie den öffentlichen Verkehr.

14. Strassenraumgestaltung

Anliegen an angrenzende Bebauung

- > vgl. Entwicklungskonzept LuzernSüd, die Machbarkeitsstudie Kreisel Mattenhof sowie die Unterlagen zum Vertiefungsgebiet 2 resp. Futura

Schützenswerte Elemente, Bauten und Anlagen

- > Keine unter Schutz stehenden Bauten, Ensembles, Bäume usw.

Begrünung

- > vgl. Entwicklungskonzept LuzernSüd, insbesondere die SüdAllee. Ansonsten keine speziellen Hinweise.

Parkierung (MIV, Velo)

- > Keine speziellen Hinweise

Möblierung, Kunst im öffentlichen Raum

- > Wichtig ist die stadträumlich gute und identitätsbildende Gestaltung des öffentlichen Raumes. Kunst am Bau ist nicht vorgesehen. Es ist den bearbeitenden Teams freigestellt, einen oder eine Künstlerin in das Team zu integrieren.

15. Weitere Grundlagen und Rahmenbedingungen

Etappierung

Die Möglichkeit der etappenweisen Umsetzung ist nachzuweisen und sicherzustellen.

Absichten / Planungen öffentliche Hand

- > Schrittweise Umsetzung des Betriebs- und Gestaltungskonzepts
- > Bahnhof Mattenhof
- > Führung der Buslinien 14 und 16 an den S-Bahnhof Mattenhof

Absichten / Planungen private Bauherrschaften

- > Planung Mattenhof / Sternmatt (mobimo)
- > Planung FUTURA
- > Planung Nidfeld / Epper-Amberg (Gestaltungspläne / Bebauungspläne)

Eventuelle bisherige Studien und Projekte

- > Machbarkeitsstudie Kreisel Mattenhof
- > Studie Vertiefungsgebiet 2 Stadtraum Luzernerstrasse
- > Nutzungsstudie Futura
- > Busführung Linie 14 via Arsenalstrasse
- > Veloführung Promenade –Eichwil- / Arsenalstrasse – Kupferhammer

Risikovorsorge

- > Einbezug von Aspekten und Überlegungen zur Risikovorsorge, soweit diese für das Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzept relevant sind.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

10.4 Terminplan und Finanzbedarf

Die im untenstehenden Kalender gemachten Angaben zum Finanzbedarf entsprechen einer groben Kostenschätzung, Abweichungen von +/- 50 % sind möglich. Die Kostenteiler zwischen Bund, Kanton und den Gemeinden gilt es zum Teil noch auszuhandeln, verschiedentlich sind sie bereits gesetzlich vorgeschrieben.

		Finanzbedarf				2015												2016												2017												2018													
Zuständigkeit:	Konzept	Projektierung	Umsetzung		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
VBGK																																																							
Nidfeld / Arsenalstrasse	KR	150'000	300'000.-	5 mio*											30'000.-	120'000.-																																		Umsetzung ab 2018 etappiert 5 mio					
Ringstrasse Nordwest (Busspuren) ¹⁾	KT	100'000.-	200'000.-	4.8 mio												300'000.-																																			900'000.-	3.9 mio nach 2018			
Horwer- / Motel- / Arsenalstrasse	KR	120'000.-	100'000.-	4 mio*																																														120'000.-	20'000	80'000.-	4 mio		
Langsägestrasse / Esplanade	KR	erfolgt	100'000.-	2 mio	Konzept erfolgt											100'000.-																																		Umsetzung 2 mio (etappiert, Beiträge BVK, vif)					
Bereich Anschluss Luzern-Kriens ²⁾	KT	100'000.-	300'000.-	7.9 mio*	100'000.-											200'000.-																																		1.3 mio	2 mio	4.7 mio nach 2018			
Ringstrasse Süd ³⁾	KT	100'000.-	100'000.-	2.5 mio																																																2.7 mio nach 2018			
Südallee Mitte	KR	100'000.-	100'000.-	offen																																														100'000.-					
Kantonsstrasse	HO	-	-	-																																														bei Erhaltungsmanag.					
Horwerstrasse	KT	-	-	-																																														bei Erhaltungsmanag.					
Technikumstrasse	HO	-	-	-																																															bei Erhaltungsmanag.				
Weitere Schlüsselprojekte																																																							
Bahnhof Kriens Mattenhof	**KR	-	1.5 mio	10 mio						300'000.-						500'000.-																																				500'000.-	200'000.-		
Promenade	**LU	erfolgt	erfolgt	4.8 mio											4.8 mio																																								
öV Linie 14 verlegen Arsenalstr.	LU	50'000.-	50'000.-	400'000.-									80'000.-			260'000.-																																			110'000.-				
Fuss- und Veloweg Eichw. - Kupf.	KR	150'000.-	100'000.-	1 mio											Konzept 150'000.-																																				Projektierung 100'000.-	Umsetzung 1 mio			
Monitoring & Controlling	LS	40'000.-	-	offen	Konzept 40'000.-										Umsetzung																																								
Parkplatzreglement																																																							
Parkplatzreglement LuzernSüd	HO&KR	erfolgt	60'000.-	-						40'000.-					20'000.-																																								
öV - Angebot		vvl																																																					

Quelle: Ernst Schmid, 18.9.2015

Legende Tabelle:

* die gekennzeichneten VBGK sind im Agglomerationsprogramm, dazu sind Bundesgelder zur Mitfinanzierung eingeplant (Schätzung):

Nidfeld / Arsenalstrasse: 1.25 mio;

Horwer- / Motel- / Arsenalstrasse: 500'000.-;

Bereich Anschluss Luzern Kriens: 1 mio

** Finanzbeiträge vom Bund / Kanton

¹⁾⁻³⁾ Bauprogramm 2015-18 für die Kantonsstrassen: 1 = BP 55; 2 = BP 7+79; 3 = BP 95

LS: LuzernSüd

KT: Kanton Luzern

KR: Gemeinde Kriens

HO: Gemeinde Horw

LU: Stadt Luzern

Hinweise zum Terminplan

Der Terminplan ist das Ergebnis der Gratwanderung zwischen den aktuellen und meist eine hohe Priorität aufweisenden Bedürfnissen einerseits sowie den personellen und finanziellen Ressourcen andererseits. Alle diese Projekte müssen zwingend durch VertreterInnen der Gemeinden und teils auch des Kantons geführt und begleitet werden. Die dafür erforderlichen personellen Ressourcen müssen vorhanden sein, ansonsten sollte mit einem Projekt nicht begonnen werden.

Der Terminplan ist im Sinne der rollenden Planung jährlich zu aktualisieren.

Hinweise zur Finanzierung

Der Finanzbedarf für die einzelnen Projekte basiert auf einer ersten groben Schätzung und auf dem derzeitigen Wissenstand der zu erledigenden Arbeiten. Bis zum jeweiligen Projektstart ist auf Grund der detaillierten Aufgabenbeschreibung eine Verifizierung vorzunehmen.

In einer Arbeitsgruppe von LuzernPlus werden derzeit Möglichkeiten zur Beteiligung von Grundeigentümern und Bauherrschaften an den Anpassungen der Strassenanlagen und dem Ausbau des Angebots geprüft. Darauf basierend werden entsprechende Vorschläge zu Händen der zuständigen Organe formuliert.

Die Finanzplanung ist im Sinne der rollenden Planung jährlich abgestimmt auf den Terminplan zu aktualisieren.

Hinweise zu den Prioritäten der einzelnen Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungsprojekte:

Die Prioritätenfolge für das Erarbeiten der Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzepte ergibt sich einerseits aus der absehbaren Entwicklung der Nutzungen entlang der Strassen, andererseits aus den kritischen verkehrlichen Verhältnissen sowie aus sich abzeichnenden Erhaltungsmaßnahmen. Beim ursprünglichen Bau der Anlage waren andere Anforderungen und Wertvorstellungen massgebend als heute. Die Frage liegt somit auf der Hand: „Genau gleich wieder herstellen oder mit dem gleichen Mitteleinsatz eine bessere, den Bedürfnissen und Anforderungen der heutigen und künftigen Zeit entsprechende Lösung umsetzen?“ Die Antwort ist deshalb klar: Die Erneuerung ist die grosse Chance, die Ausgestaltung einer Strasse in verkehrlicher und in städtebaulich-gestalterischer Hinsicht auf die aktuellen und zukünftigen Bedürfnisse auszurichten.

Ein solches Projekt muss schrittweise erarbeitet und die dazugehörigen Verfahren müssen abgewickelt werden. Dies dauert seine Zeit. Wichtig ist deshalb die voraussichtliche längerfristige Erneuerungsplanung. Erst diese erlaubt das rechtzeitige Aufstarten des Projekts, meist beginnend mit der Erarbeitung eines Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzepts.

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung

Verbindlichkeit

Das Grundkonzept Verkehr sowie die darauf aufbauenden, vertiefenden und das Konzept konkretisierenden Arbeiten werden durch den Kanton Luzern, das ASTRA, LuzernPlus sowie der Stadt Luzern, Kriens und Horw getragen. Trotz dieser gemeinsamen Entwicklungsplanung stehen dahinter Organe und Gremien mit unterschiedlichen eigenen Kulturen, Zuständigkeiten, Beurteilungen, Meinungen und Entscheidungsprozessen. Im Hinblick auf die Umsetzung des Grundkonzepts kommt deshalb der Verbindlichkeit eine ausschlaggebende Bedeutung zu. Es ist wenig erstaunlich, dass gerade im Rahmen der Gespräche und Diskussionen über das Grundkonzept die Erforderlichkeit einer gewissen politischen Verbindlichkeit zur Sprache kam. Auch wenn die Verbindlichkeit im Rahmen des Grundkonzepts thematisiert wird, muss dieses Anliegen in einem nächsten das ganze Entwicklungskonzept umfassenden Arbeitsschritt weiterentwickelt und zwischen den Partnern vereinbart werden.

Der Richtplan ist das wohl meist verbreitetste Planungsinstrument für die behördenverbindliche Vorgabe. Der Prozess bis zum Vorliegen eines genehmigten Richtplanes erfordert jedoch viel Zeit. Es fragt sich deshalb, ob angesichts der aktuellen Planungen Dritter und der Dringlichkeit des Umsetzens und Einhaltens bestimmter Massnahmen diese Zeit tatsächlich auch zur Verfügung steht oder ob nicht eine rascher zu erreichende Möglichkeit in Betracht gezogen werden muss. Umso mehr, als die Vergangenheit zeigt, dass letztlich Richtpläne für die Behörden nicht in jedem Falle derart verbindlich sind wie angenommen.

Eine Möglichkeit zu einer rasch erreichbaren Verbindlichkeit könnte ein gemeinsames Commitment sein. Auch wenn ein solches Commitment rechtlich gesehen weniger verbindlich ist, wird durch die Diskussion in den Gemeinderäten und Gemeindeparlamenten zumindest eine gewisse politische Verbindlichkeit erlangt. Da auf lange und viel Zeit beanspruchende Verfahren verzichtet werden kann, könnten die beteiligten Partner ein derartiges Commitment relativ rasch vereinbaren. Angezeigt scheint dabei, dass LuzernSüd die Federführung und Koordination übernimmt. Geprüft werden muss, ob zu den einzelnen Themen jeweils eigene Commitments oder ob ein alle Themen umfassendes Commitment ins Auge zu fassen ist. Vorstellbar ist auch ein Rahmencom-

mitment mit themenbezogenen Einzelcommitments. Dies könnte eine grössere Flexibilität und eine einfachere Fortschreibung bedeuten. Der Planungsphilosophie der schrittweisen Annäherung an den finalen Planungszustand und der herrschenden Dynamik könnte so besser entsprochen werden.

Aus den obigen Erwägungen steht aus Sicht des Grundkonzepts Verkehr der Abschluss eines Rahmencommitments und von themenbezogenen Einzelcommitments im Vordergrund.

- > Rahmencommitment
- > Themenbezogene Einzelcommitments zu:
 - > Parkierung
 - > Mobilitätsmanagement
 - > Verkehrsmanagement
 - > Monitoring und Controlling
 - > Einzelnen Projekten, sobald diese angegangen werden sollen

Ob in einem späteren Zeitpunkt doch noch ein Richtplan erarbeitet und erlassen werden soll, kann gegenwärtig offen gelassen werden. Dies könnte jedoch durchaus einem die Situation in LuzernSüd praxisnah berücksichtigenden Vorgehen entsprechen.

Projektprozess

«DIE QUALITÄT EINER ENTSCHEIDUNG BERUHT AUF DER QUALITÄT DER VORGÄNGIGEN DISKUSSION.»

Perikles

Projektprozesse sind eine Gratwanderung zwischen heutigem Zeitgeist und Abstimmung auf Kommendes, auf Unbekanntes. Dies müssen sich die beteiligten Verantwortlichen bewusst sein. Zukunftsweisende und zukunftsfähige Projekte sind deshalb das Ergebnis eines guten und auf die Aufgabenstellung sowie das Umfeld abgestimmten Projektprozesses mit den drei Teilprozessen resp. Konzepten

- > Technischer Projektprozess
- > Partizipationskonzept
- > Kommunikationskonzept

Der technische Projektprozess beinhaltet das fachliche Bearbeiten der Aufgabenstellung bis hin zum Projekt. In den Normen des SIA und der VSS sind die einzelnen Phasen und die darin zu erbringenden Leistungen umfassend vorgegeben und umschrieben. Die Fachleute sind geschult und verfügen über das erforderliche Fachwissen.

Betroffene zu Beteiligten machen, dies ist die zentrale Aufgabe des Partizipationsprozesses. Der Umgang mit dem Verkehr in LuzernSüd bedingt einen Paradigmenwechsel. Die damit verbundenen Veränderungen führen zu Befürchtungen, Skepsis, Ängsten, bis hin zu einer Ablehnung. Politik und Bevölkerung, Projektpartner wie der Kanton, ASTRA, LuzernSüd, Nachbargemeinden und der VVL sowie auch Investoren müssen deshalb bei der Entwicklung von Verkehrsprojekten abgeholt und einbezogen werden. Nur so können Vertrauen und Sicherheit geschaffen sowie Befürchtungen und Ängste abgebaut werden. Deshalb ist eine auf das Projekt abgestimmte Partizipation angesagt. Dabei gibt es nicht nur eine Form der Partizipation. Vielmehr muss diese auf die Aufgabenstellung und das Umfeld abgestimmt werden, was im projektorientierten Partizipationskonzept erfolgt.

Ziel der Kommunikation ist das Vermitteln von Informationen, das Schaffen von Verständnis und letztlich das Profilieren des Projekts. Transparent und bürgernah sowie vorbereitet und bereit sein ist die Devise. Das Kommunikationskonzept enthält die Strategie (Kommunikationsziele, Zielgruppen intern / extern, Botschaften) und den Massnahmeplan für die Öffentlichkeitsarbeit.

Der technische Projektprozess, die Partizipation und die Kommunikation sind unter Wahrung der Flexibilität aufeinander abzustimmen (Zudem sei an dieser Stelle der Hinweis erlaubt, dass sich Partizipation und Kommunikation nicht auf Verkehrsprojekte beschränken sollten).

Ein vertieftes Eingehen würde den Rahmen des Grundkonzepts sprengen, und dem Umstand, dass projektbezogene Konzepte zu erarbeiten sind, kaum Rechnung tragen. Deshalb soll an dieser Stelle lediglich auf einige ausgewählte Unterlagen verwiesen werden.

- > Verkehrspolitische Entscheidungsfindung in der Verkehrsplanung – Eine systematische Prozess- und Kommunikationsanalyse, SVI 2004 / 004, Synergo, Zürich / Institut für Politikwissenschaft der Universität Bern, Bern / Büro Vatter, Bern / Büro für Mobilität, Bern, Mai 2009
- > Entscheidungsfindung und Kommunikation in der Verkehrsplanung optimieren, SVI Merkblatt 2010/01
- > SIA 103: Ordnung für Leistungen und Honorare der Bauingenieurinnen und Bauingenieure
- > SIA 112: Modell Bauplanung
- > VSS: SN 640 210: Entwurf des Strassenraumes – Vorgehen für die Entwicklung von Gestaltungs- und Betriebskonzepten
- > Partizipation in Verkehrsprojekten, Handbuch, INFRAS / ecoptima ag / kcw GmbH, SVI Forschungsprojekt 2004/005, Oktober 2014 (<http://www.mobilityplatform.ch>)
- > Qualitätsvolle Innenentwicklung von Städten und Gemeinden durch Dialog und Kooperation, HSLU, 2014; Mitwirkungs- und Beteiligungsprozesse, Arbeitshilfe für die Stadtverwaltung, Zürich, 2006

1. Grundsätze / Philosophie

S. 09

2. Öffentlicher Verkehr (ÖV)

S. 21

3. Veloverkehr (VV)

S. 33

4. Fussverkehr (FV)

S. 41

5. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

S. 49

6. Parkierung (P)

S. 59

7. Verkehrsmanagement (VM)

S. 67

8. Mobilitätsmanagement (MM)

S. 75

9. Monitoring & Controlling (M&C)

S. 83

10. Umsetzung