

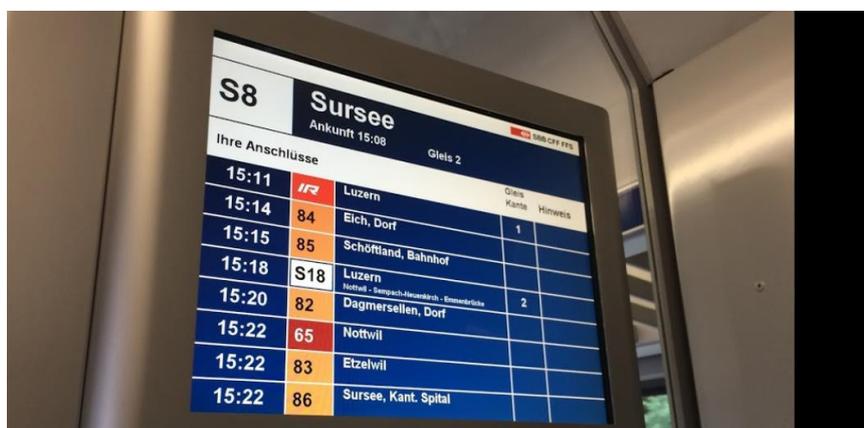
# Aktualisierung ÖV-Konzept Sursee

## Phase I: Analyse

Bericht 1 von 3

Verkehrsverbund Luzern  
Sursee Plus

18. Juli 2018 / 30. Oktober 2019



S8		Sursee		
Ankunft 15:08		Gleis 2		
Ihre Anschlüsse				
Zeit	Linie	Zielort	Gleis	Hinweis
15:11	IR	Luzern	1	
15:14	84	Elch, Dorf		
15:15	85	Schöftland, Bahnhof		
15:18	S18	Luzern		
15:20	82	Nottwil - Bempach-Neudorf - Emmenbrücke	2	
15:22	65	Nottwil		
15:22	83	Etzelwil		
15:22	86	Sursee, Kant. Spital		

## **Bearbeitung**

Peter Schoop

dipl. Ing. ETH/SVI

Conrad Naef

MSc ETH in Raumentwicklung und Infrastruktursysteme

Pascal Steinemann

Praktikant / BSc UZH in Geographie

Metron Verkehrsplanung AG

Stahlrain 2

Postfach

5201 Brugg

T 056 460 91 11

info@metron.ch

www.metron.ch

## **Auftraggeber**

Thomas Schemm

Verkehrsverbund Luzern

André Marti

Sursee Plus

## **Begleitung**

Robert Barmettler

Rottal Auto AG

Philipp Schubiger

Postauto Zentralschweiz

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Ausgangslage</b>	<b>4</b>
1.1	Ausgangslage	4
1.2	Massnahmen aus dem ÖV-Bericht 2015	5
1.3	Auftrag für die Phase I	6
1.4	Ausblick auf Auftrag der Phase II	6
<b>2</b>	<b>Fragestellungen</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Analyse</b>	<b>8</b>
3.1	Bestehendes Angebot 2018	8
3.2	Erschliessungswirkung	8
3.3	Wichtige Zielorte und Erschliessung	13
3.4	Erreichbarkeiten	14
3.5	Fahrplanangebot	17
3.6	«Lupe» Knoten Sursee	19
3.7	Zuverlässigkeit und Betrieb	21
<b>4</b>	<b>Nachfrageentwicklung</b>	<b>24</b>
4.1	Gesamtnachfrage	24
4.2	Korridor Büron – Schöftland	26
4.3	Korridor Rickenbach – Beromünster	27
4.4	Korridor Sempachersee Ost	28
4.5	Korridor Oberkirch – Ruswil	29
4.6	Campus Sursee	30
4.7	Korridor Willisau	31
4.8	Korridor Dagmersellen	32
4.9	Schlussfolgerungen	32
<b>5</b>	<b>Stossrichtungen Phase II</b>	<b>33</b>
5.1	Anliegen von Sursee Plus und der Gemeinden	33
5.2	Zusammenfassung	34
<b>6</b>	<b>Anhang</b>	<b>35</b>
	Anhang 1: Netzgrafik 2018	35
	Anhang 2: Fahrgastentwicklung pro Linie	37

# 1 Anlass und Ausgangslage

## 1.1 Ausgangslage

### Überblick über die Entwicklung

Im vergangenen Jahrzehnt wurden in verschiedenen regionalen Räumen aufgrund von Studien wesentliche Ausbauten des Busangebots realisiert, insbesondere:

- Verlängerung der Buslinie Luzern – Beromünster über die Kantonsgrenze nach Menziken (Umsetzung 2008)
- Überprüfung und Anpassungen am Angebotskonzept im Raum Sursee (Umsetzung 2010)
- Anpassungen am Angebotskonzept der Buslinien 83/85 (2013)
- Regionalbuskonzept Rothenburg – Neuenkirch – Sempach – Sursee (Umsetzung 2014)
- Untersuchungen Busachse Rottal (2014)

Diese Konzepte haben sich grundsätzlich bewährt, was sich auch in den stetig wachsenden Nachfragezahlen ausdrückt. Im Jahr 2015 wurde bereits eine Überprüfung des ÖV-Angebots Sursee durchgeführt, im Sinne eines «Monitoring».

Kürzlich abgeschlossen oder im Gang sind folgende Untersuchungen zu einem Ausbau des öV:

- Überlegungen zur Erschliessung Mauensee / Kaltbach; Machbarkeitsstudie
- Planung zur Erschliessung Campus Oberkirch / Sursee
- Verlängerung der S61 von Schachen nach Willisau ab Dez. 2019 mit teilweiser Auswirkung auf Sursee (Planungsphase 3)

Speziell zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang die weiteren Planungen im Raum Sursee, dokumentiert in folgenden Berichten:

- Masterplan Sursee (inkl. Bushub Bahnhof)
- MIV-Konzept Sursee

Auf Ebene Kanton sind die übergreifenden Berichte zu nennen:

- ÖV-Bericht Kanton Luzern 2018 – 2021
- Bauprogramm Kantonsstrassen Kanton Luzern 2015 – 2018 und 2019 – 2021 (Entwurf)

## 1.2 Massnahmen aus dem ÖV-Bericht 2015

In der Angebotsüberprüfung aus dem Jahr 2015 sind im Wesentlichen in den folgenden 3 Bereichen Massnahmen vorgesehen:

- Beseitigung von **Erschliessungslücken**:
  - Neue Haltestelle in Triengen Nord (zw. Forum und Grossfeld)
  - Neue Wendeschleife (und damit Linienverlängerung) im Südosten von Nottwil
  - Längerfristig: Zusätzliche Erschliessung des Gebiets Sursee Nord (mit neuer Strassenverbindung)
- Schliessung von **Angebotslücken**: Betrifft einzelne Taktlücken am Morgen oder am Nachmittag (Linien 63, 85).
- **Vorteilhafte «Produktionsbedingungen»** sind für den strassengebundenen öV in Zukunft entscheidend, um die Anforderungen nach Erschliessung und gutem Angebot einerseits und kostengünstiger Leistungserstellung andererseits erfüllen zu können. Dabei sollen insbesondere
  - Siedlungsentwicklungen an «ungünstigen» Orten,
  - unzulängliche strassenseitige Infrastrukturen und
  - Behinderungen im Strassenverkehrvermieden werden. Auf diese Aspekte hat der VVL nur beschränkten Einfluss.

### Umsetzungsstand

Die im ÖV-Bericht 2015 angedachten Massnahmen wurden noch nicht umgesetzt:

- Die beschriebenen Erschliessungslücken bestehen nach wie vor. Für die Umsetzung wird der Bau zusätzlicher Infrastrukturen benötigt (Wendeschleife, Haltekante).
- Die angedachte Angebotsergänzung der Linie 63 wurde umgesetzt: Integraler 30-Min.-Takt mit Schliessung der Taktlücken am Morgen und Nachmittag
- Mit dem MIV-Konzept sind im Raum Sursee auf verschiedenen Abschnitten Busbevorzugungen geplant. Deren Umsetzung könnte das Problem der Betriebsstabilität verringern. Die Umsetzung liegt ausserhalb der Kompetenz des VVL.

### 1.3 Auftrag für die Phase I

#### Anlasspunkte für eine Untersuchung

Anlasspunkte für eine Untersuchung bestehen sowohl seitens des VVL als auch seitens verschiedener Gemeinden.

Seitens Verkehrsverbund Luzern:

- Gegenüberstellung der ursprünglichen Konzepte («Soll») mit den bis zum Jahr 2018 umgesetzten Fahrplanangeboten («Ist»)
- Darstellung der Fahrgastentwicklung auf den Linien und damit eine «Erfolgsmessung»

#### Aufgabenstellung

Vor dem Hintergrund der oben skizzierten Sachverhalte werden in der **Phase I** der regionalen öV-Erschliessung 2 Aspekte behandelt:

- **Rückblick** und Standortbestimmung (Grundlagen)
  - über das gesamte Untersuchungsgebiet
  - speziell auch für das Zentrum Sursee (Zielerreichung 30-Min.-Takt)
- **Prüfung** und **Beurteilung** von umgesetzten Angebotselementen

#### Räumliche und zeitliche Abgrenzungen

Die Untersuchungen beziehen sich auf die im Pflichtenheft aufgeführten Bereiche, entsprechend der Phase I bzw. II.

Zeitlich werden 2 Zustände betrachtet:

- für die Analyse grundsätzlich das Fahrplanjahr 2018
- bei einzelnen Darstellungen ergänzt um die modifizierten Konzepte (Linien 66 und 86)

### 1.4 Ausblick auf Auftrag der Phase II

Nach Abschluss der Phase I soll die Phase II folgen. Grundlage dazu bildet die Stellungnahme von Sursee Plus vom 16.5.2018, in der die Eingaben der Gemeinden formuliert sind. Untersucht werden die Bereiche

- Anliegen und Wünsche der Gemeinden
  - im gesamten Untersuchungsgebiet
  - in Sursee speziell auch in der Ausgestaltung des Netzes (zusätzliche Tangentialverbindungen zu den bestehenden Radiallinien)
- Entwicklung einer öV-Angebotsstrategie, insbesondere auch in der Abstimmung mit der Siedlungsentwicklung
- Finanzierungsmöglichkeit und öV-Förderung durch die Gemeinden (Infrastruktur, Mobilitätsmanagement, Bevorzugung etc.)

Siehe dazu auch Kap. 5.

## 2 Fragestellungen

Zu nennen sind für die Untersuchungsgebiete **beider** Phasen I und II:

- Wie haben sich – im Sinne eines **Rückblicks** – die neuen/erweiterten Konzepte grundsätzlich entwickelt bzw. bewährt
  - aus verkehrsplanerischer Sicht?
  - aus betrieblicher Sicht (TUs)?
  - bzgl. Nachfrageentwicklung?
- Wie gestaltet sich – im Sinne einer **Standortbestimmung** – die aktuelle
  - Erschliessungsqualität (Lücken)?
  - Erreichbarkeit zu wichtigen Zielorten?
  - Verfügbarkeit bzw. öV-Güte?
- Wie sind die **«Produktionsbedingungen»** zu beurteilen (Begleitmassnahmen MIV, Bevorzugungsmassnahmen öV)?
- Wo besteht konkreter Ergänzungs-, Anpassungs- oder Ausbaubedarf?
- Wo gibt es ein **Mobilitätsmanagement** und wo wäre es noch sinnvoll (Abgleich mit SBB)?
- In welchen Räumen sind Siedlungs- und Gewerbeentwicklungen absehbar oder mittelfristig denkbar / zu erwarten?
- Wo zeichnen sich – im Sinne einer **Perspektive** – aus den Siedlungsentwicklungen neue/gesteigerte Anforderungen an den öV ab?
- Welche dieser Bereiche können
  - mit dem vorhandenen Angebot sehr gut erschlossen werden?
  - nur unter bestimmten Voraussetzungen einerseits und Mehraufwand im öV andererseits bedient werden?
  - nur mit ausserordentlich hohem Zusatzaufwand (neu) erschlossen werden?
- Wie ist ein allfälliger Spitalneubau in Sursee zu berücksichtigen?

Für die Phase I, die im vorliegenden Analysebericht behandelt wird, sind hauptsächlich die ersten vier Fragestellungen relevant.

## 3 Analyse

### 3.1 Bestehendes Angebot 2018

#### Übersicht zum Liniennetz und zum Angebot

Das öV-Angebot in der Region Sursee umfasst folgende Linien, die alle den Bahnhof Sursee bedienen.

Liniennummer	Linienverlauf	Takt NVZ	Takt HVZ
<b>Bahnlinien</b>			
IR 15	Bern – Zofingen – Sursee – Luzern	60'	
IR 27	Basel – Olten – Sursee – Luzern	60'	
RE	Olten – Zofingen – Sursee – Luzern	60'	
S8	Olten – Zofingen – Sursee	60'	
S1	Sursee – Luzern	<b>30'</b>	
<b>Buslinien, von der Rottal Auto AG betrieben:</b>			
62	Ruswil – Buttisholz – Sursee	60'	<b>30'</b>
63	Sursee – Ettiswil – Willisau		<b>30'</b>
65	Sursee – Oberkirch LU – Nottwil		<b>30'</b>
66	Willisau – Sursee (Willisauer Express)	-	60'
<b>Buslinien, von PostAuto Schweiz AG betrieben:</b>			
399	Beinwil am See – Rickenbach LU – Sursee	60'	
81	Sursee – Schenkon – Rickenbach LU – Beromünster	60'	
82	Sursee – St. Erhard – Knutwil – Uffikon – Dagmersellen	60' (Taktlücken)	
83	Sursee – (Knutwil) – Büron – Schlierbach – Etzelwil	60' (Taktlücken)	
84	Sempach Station – Eich – (Bäch) – Sursee		<b>30'</b>
85	Sursee – Triengen – Schöftland	~30'	~20'
86	Sursee Kant. Spital – Post – Bahnhof – Campus Sursee		<b>30'</b>
87	Sursee – Beromünster («Möschter Express»)	-	60'

Tabelle 1:  
Übersicht öV-Linien in Sursee **2018**

Die beiden IR-Züge stellen den exakten 30-Min.-Takt von/nach Luzern her.

Die meisten Buslinien weisen mit Haltestellen auf den verschiedenen Strassenachsen in Sursee auch Ortterschliessungsfunktionen auf. Die Linien 65 (Nottwil) und 86 (Campus, Spital) sind auch in Bezug auf die Finanzierung bereits als Ortsverkehrslinien eingestuft.

Der Bahnhof Sursee ist mit dem Angebot an IR, RE und S-Bahn sowie der Verknüpfung mit den Buslinien klar die öV-Drehscheibe der Region.

### 3.2 Erschliessungswirkung

Linien, Haltestellen und deren Erschliessungswirkung sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. Als planerische Erschliessungsbereiche wurden gewählt:

- Bahn: R = 1'000m
- Bus: R = 500m

## Einwohner

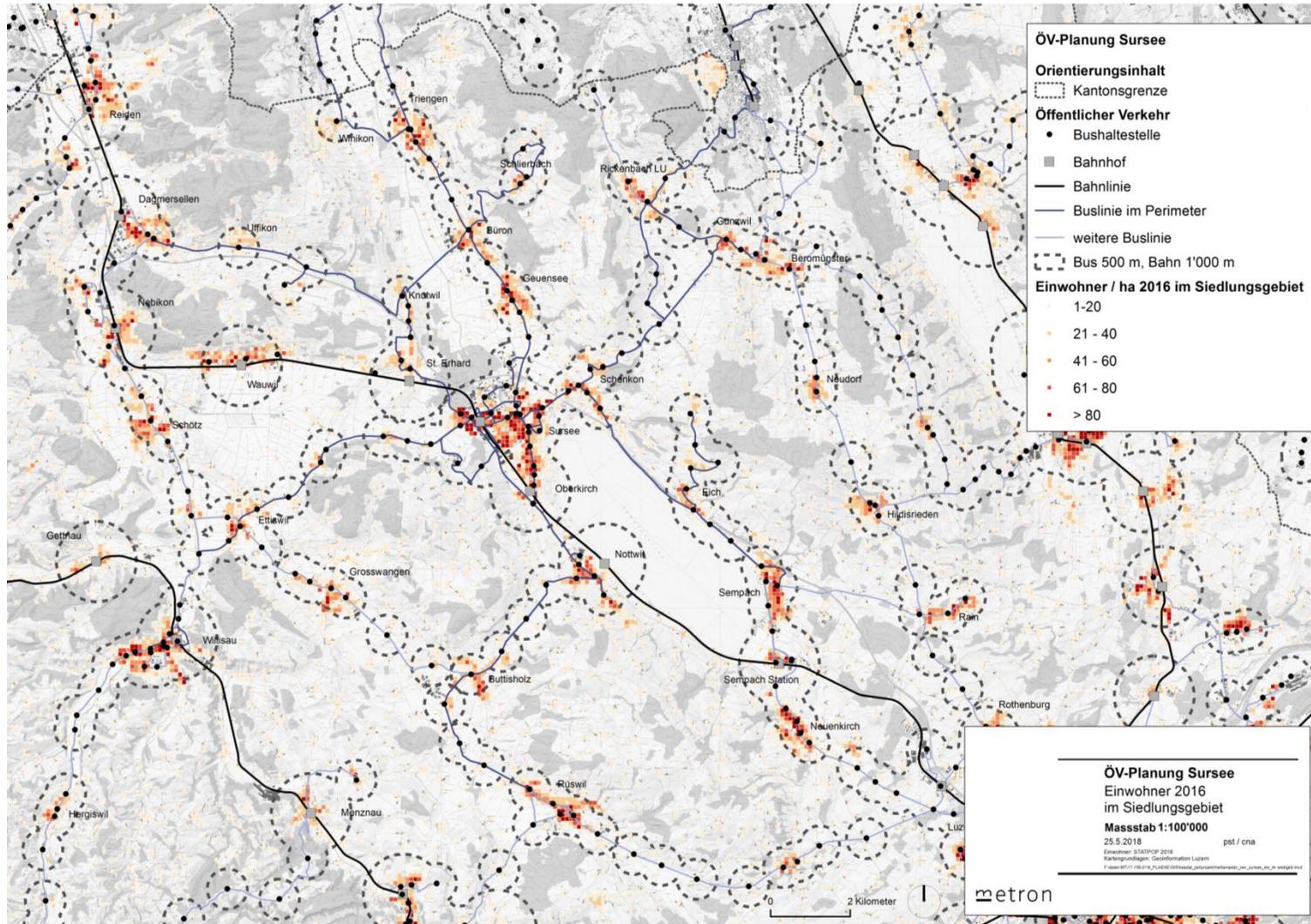


Abbildung 1: Linien, öV-Haltestellen und Einwohnerdichten



**Arbeitsplätze (Beschäftigte)**

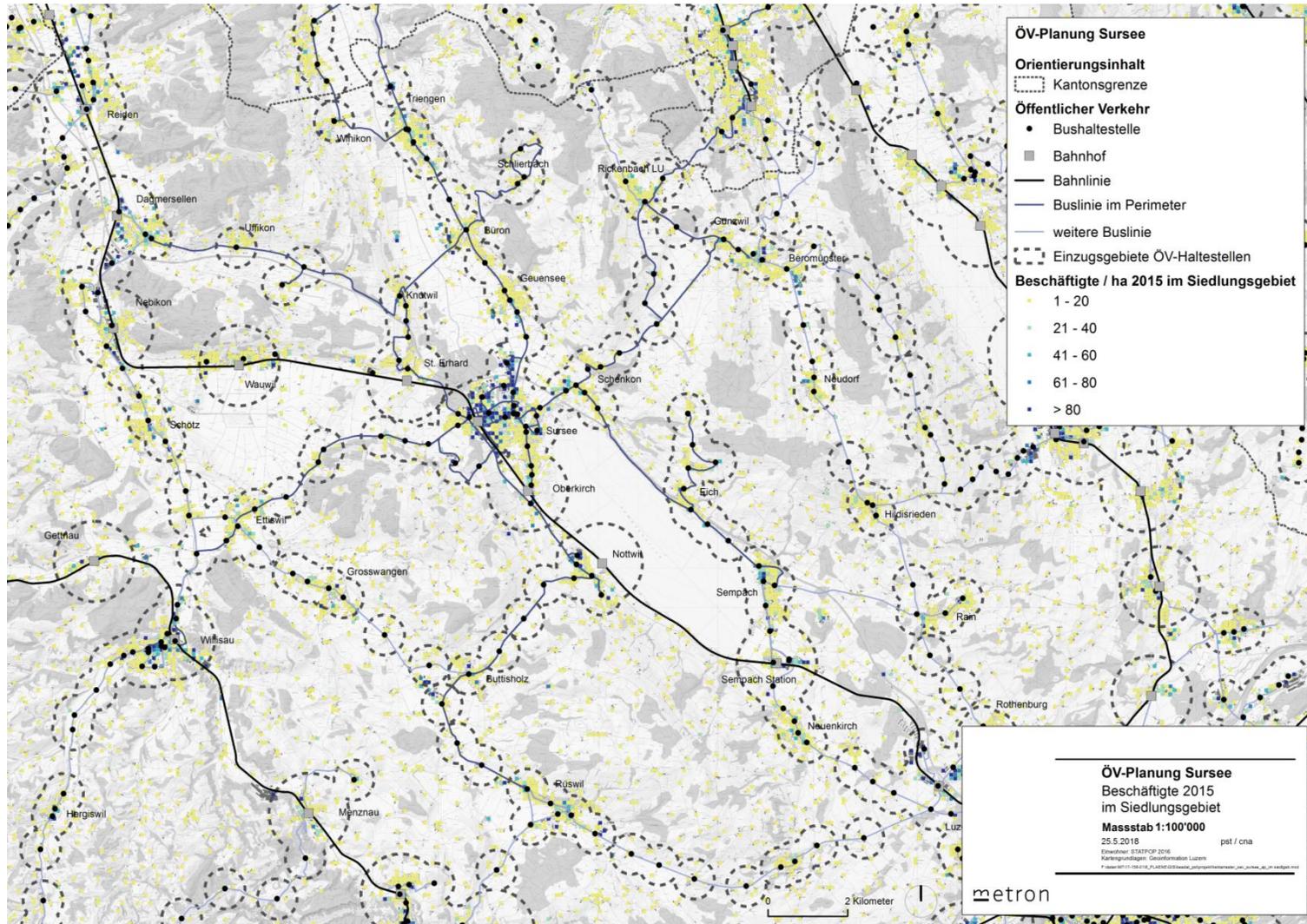


Abbildung 3: Linien, öV-Haltestellen und Arbeitsplatzdichten

### Arbeitsplätze (Beschäftigte) ausserhalb der öV-Erschliessung

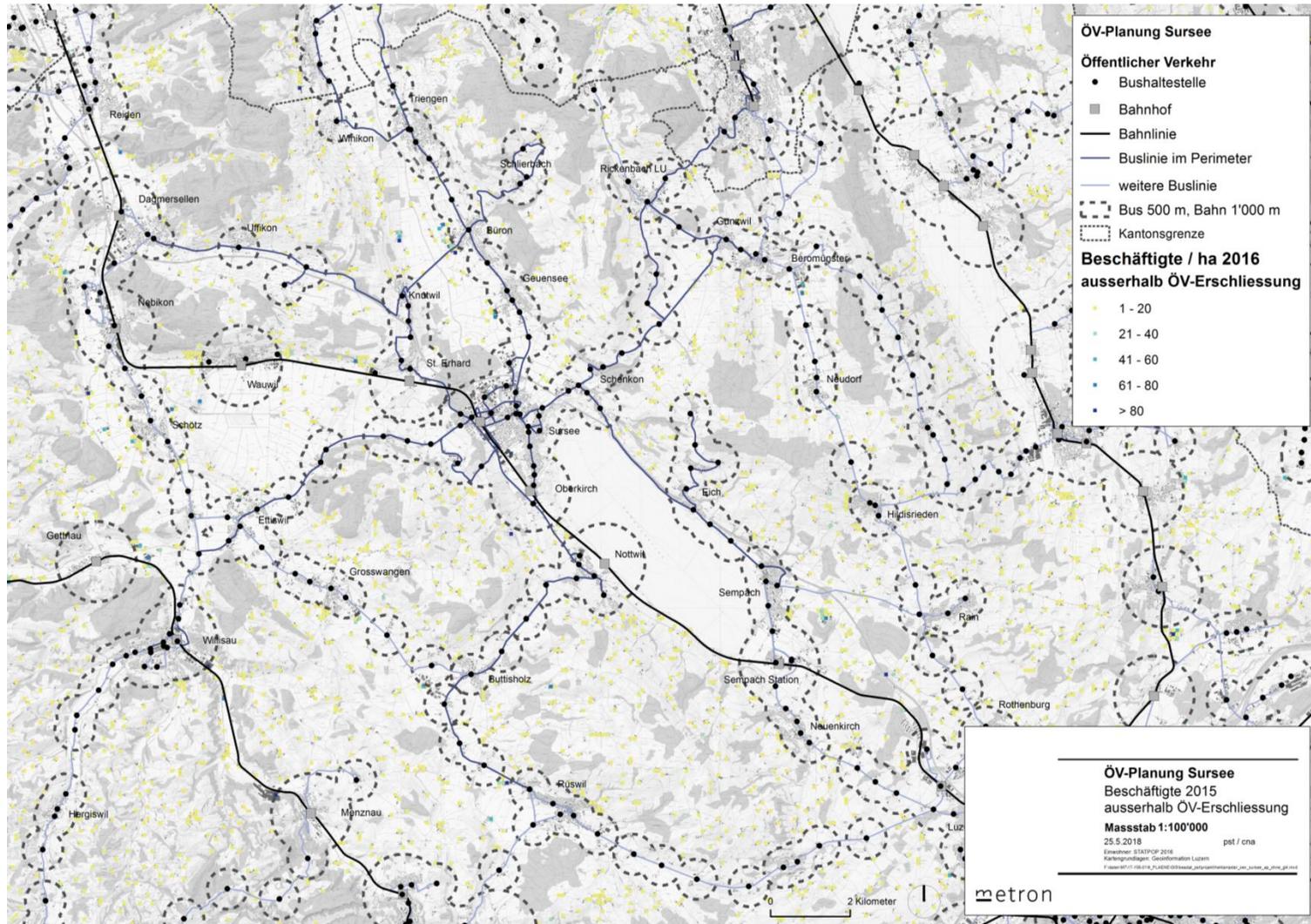


Abbildung 4: Arbeitsplatzdichten in **nicht** vom öV erschlossenen Gebieten

### Fazit öV-Erschliessung der Siedlungsgebiete

Es lässt sich festhalten, dass die sehr grosse Mehrheit der Einwohner und Beschäftigten mit dem öV erschlossen sind. Es zeigen sich jedoch auch einzelne Schwachpunkte:

- Vergleichsweise dichtere **Wohngebiete ohne** öV-Erschliessung befinden sich in
  - Wauwil am westlichen und östlichen Siedlungsrand
  - Kaltbach
  - Nottwil im südöstlichen Teil (Wysshüsli).
- Vergleichsweise dichtere **Arbeitsplatzgebiete ausserhalb** der Erschliessungsbereiche befinden sich in
  - Willisau (Südost)

Die Erschliessungslücke um die Allmendstrasse im nördlichen Industriegebiet von Sursee konnte mit der neuen Fahrroute der Linien 83 und 85 geschlossen werden.

### 3.3 Wichtige Zielorte und Erschliessung

#### Ist-Zustand

In Anlehnung an die Richtplanung des Kantons lassen sich für den Agglomerationsraum Luzern die folgenden «Hotspots» und publikumsintensiven Orte festhalten:

- Sursee und Willisau als **Regionalzentren**
- Wichtige zentrale **Einrichtungen**
  - Altstädte von Sursee und Willisau
  - Luzerner Kantonsspital Sursee
  - Campus Sursee
  - Schulen von regionaler Bedeutung in Sursee, Willisau und Beromünster
  - Grosse Einkaufseinrichtungen in Sursee und Willisau

Kantonale Entwicklungsschwerpunkte (ESP) befinden sich in Sursee Zentrum, Sursee Nord, Reiden, Dagmersellen und Willisau.

Mit einer Ausnahme haben sich diese Zielorte bzw. die generellen «Wunschlinien» gegenüber dem Jahr 2015 nicht verändert. Neue Bedeutung erlangt hat der Campus Sursee als Standort von Aus- und Weiterbildungsangeboten.

#### Ausblick

Aus derzeitiger Sicht zeichnen sich kurz- bis mittelfristig folgende Entwicklungen ab:

- Erweiterung des Campus Sursee, auch als Standort von regionalen Sport-Infrastrukturen
- Umnutzung der heutigen Industriegebiete in Sursee nördlich der Ringstrasse
- Neue Arbeitsplatzentwicklung in Sursee zwischen dem Trasse der Sursee – Triengen-Bahn und der Surentalstrasse



Wird in diesem Agglomerationsbereich als noch «**attraktive Reichweite**» eine maximale Fahrzeit von **20 – 25 Min.** unterstellt, schneidet der öV in der Region Sursee diesbezüglich als gut ab.

Einzig Dagmersellen liegt ausserhalb dieses Wertes, wobei zwei Sachverhalte dies noch verschärfen:

- Parallel zur Linie 82 fährt die Bahnlinie S8 mit deutlich kürzerer Fahrzeit, die sich als Alternative anbietet.
- Die Buslinie 82 ist mit der Stichfahrt nach Buchs zusätzlich unattraktiv.

### Stadt Luzern

Die Stadt (Bahnhof) ist von den Gemeinden im Untersuchungsgebiet wie folgt erreichbar:

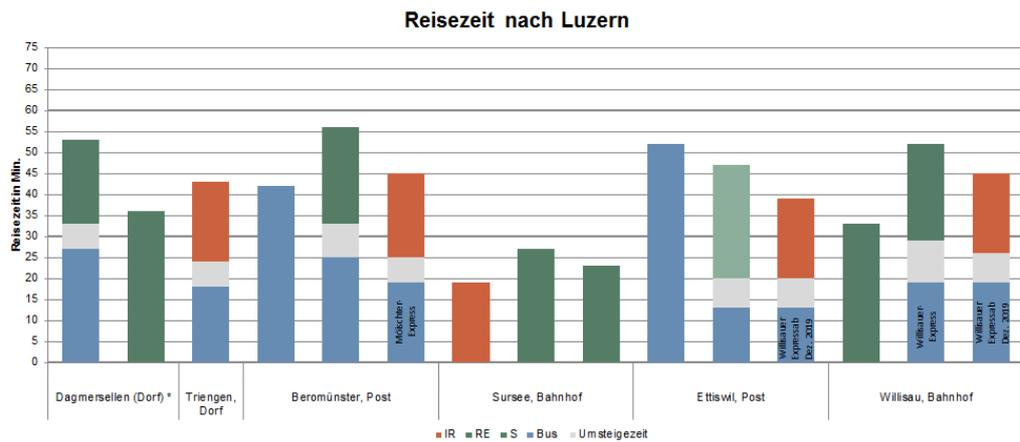


Abbildung 6 : Reisezeiten nach Luzern

Die Abbildung zeigt:

- Der Kantonshauptort ist von allen Gemeinden innerhalb einer Stunde erreichbar.
- Die Umsteigezeiten am Bahnhof Sursee sind fast durchwegs optimal;
- Die Surentallinie und der «Möschter-Express» sind attraktiv an den IR angebunden.
- Der «Möschter-Express» ist durchaus eine Alternative gegenüber der direkten Buslinie nach Luzern.
- Einzig von Willisau ist **heute** die Umsteigezeit und von Ettiswil der Anschluss nur an die S-Bahn nachteilig.

Mit dem neuen Konzept der Linie 66, die neu (schlankere) Anschlüsse an die/von den **IR** vorsieht, wird die Route über Sursee attraktiver.

Bemerkung:

Der «Willisau-Express» wird mit Fahrplanwechsel im Dezember 2019 an den IR angebunden, womit auch für Ettiswil die Route via Sursee deutlich attraktiver wird.

### Fazit Anschlüsse in Sursee Ri Luzern

Für die Korridore Triengen, Beromünster und Ettiswil – Willisau (ab Dez. 2019) sind die Anschlüsse nach Luzern optimal; es besteht faktisch kein Handlungsbedarf.

## Olten

Mit der Bedeutung als Anschlusspunkt an den Fernverkehr kommt auch Olten eine gewisse Bedeutung zu:

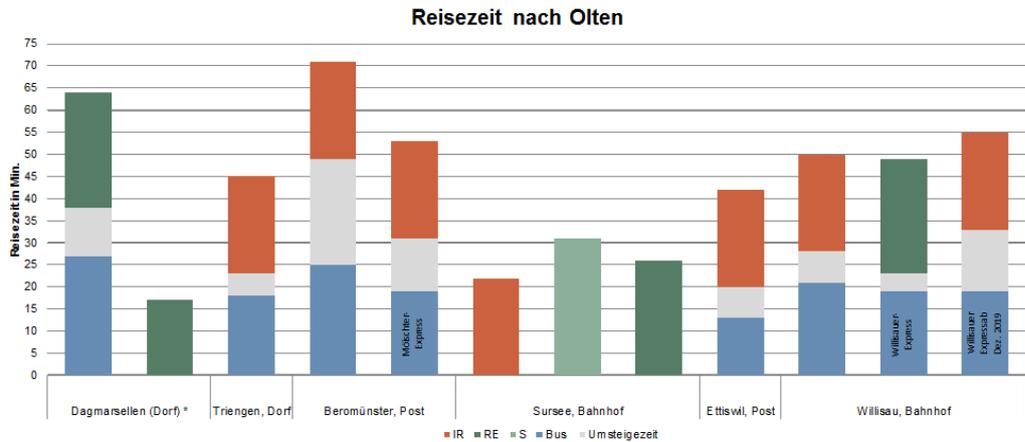


Abbildung 7: Reisezeiten nach Olten

Die Abbildung macht deutlich:

- Auch auf dieser Relation sind fast alle Anschlüsse zwischen Bus und Bahn gut.
- Die einzige Ausnahme bildet Beromünster: Der Anschluss an den RE nach Luzern ist optimal, der Anschluss nach Olten wird hingegen knapp «verpasst». Eine Verschiebung der Zeitlage hätte allerdings nicht nur entsprechend längerer Umsteigezeiten nach Luzern zur Folge, sondern würde die Einbindung in den Busknoten Beromünster ausschliessen und zudem einen «Fahrzeugsprung» mit dem Einsatz eines (teuren) 2. Fahrzeugs nach ziehen.

### Fazit Anschlüsse in Sursee Ri Olten / Bern

- Für die Korridore Triengen und Ettiswil – Willisau sind die Anschlüsse nach **Olten** optimal; es besteht faktisch **kein** Handlungsbedarf.
- Für den Korridor Triengen besteht hingegen bzgl. des Anschlusses an den IR nach Bern in den Nebenverkehrszeiten Handlungsbedarf.

**Fazit Erreichbarkeiten**

Zusammenfassend ergibt sich:

- **Regionalzentrum Sursee**
  - für alle Gemeinden umsteigefrei,
  - für fast alle Gemeinden innerhalb von 20 – 25 Min. erreichbar
- **Stadt Luzern**
  - für die «Bahngemeinden» sehr gut direkt erreichbar
  - mit schlanken Anschlüssen Bus – Bahn in Sursee für die anderen Gemeinden gut erreichbar
  - mit Bahn-Zubringer für Beromünster und Ettiswil schneller erreichbar als mit einer (direkten) Buslinie nach Luzern
- **Knoten Olten**
  - für Triengen, Ettiswil und Willisau mit schlanken Anschlüssen erreichbar
  - für Beromünster nur mit langen Umsteigezeiten erreichbar
- **Knoten Bern**
  - Für Triengen in den Nebenverkehrszeiten nur mit längeren Umsteigezeiten erreichbar

**3.5 Fahrplanangebot**

Die meisten Buslinien verkehren ganztags im 30- oder 60-Min.-Takt. Das Taktintervall pro Linie bzw. Korridor ist in Tabelle 1 und Abbildung 8 ersichtlich. In den Hauptkorridoren ist der 30-Min.-Takt bereits realisiert.

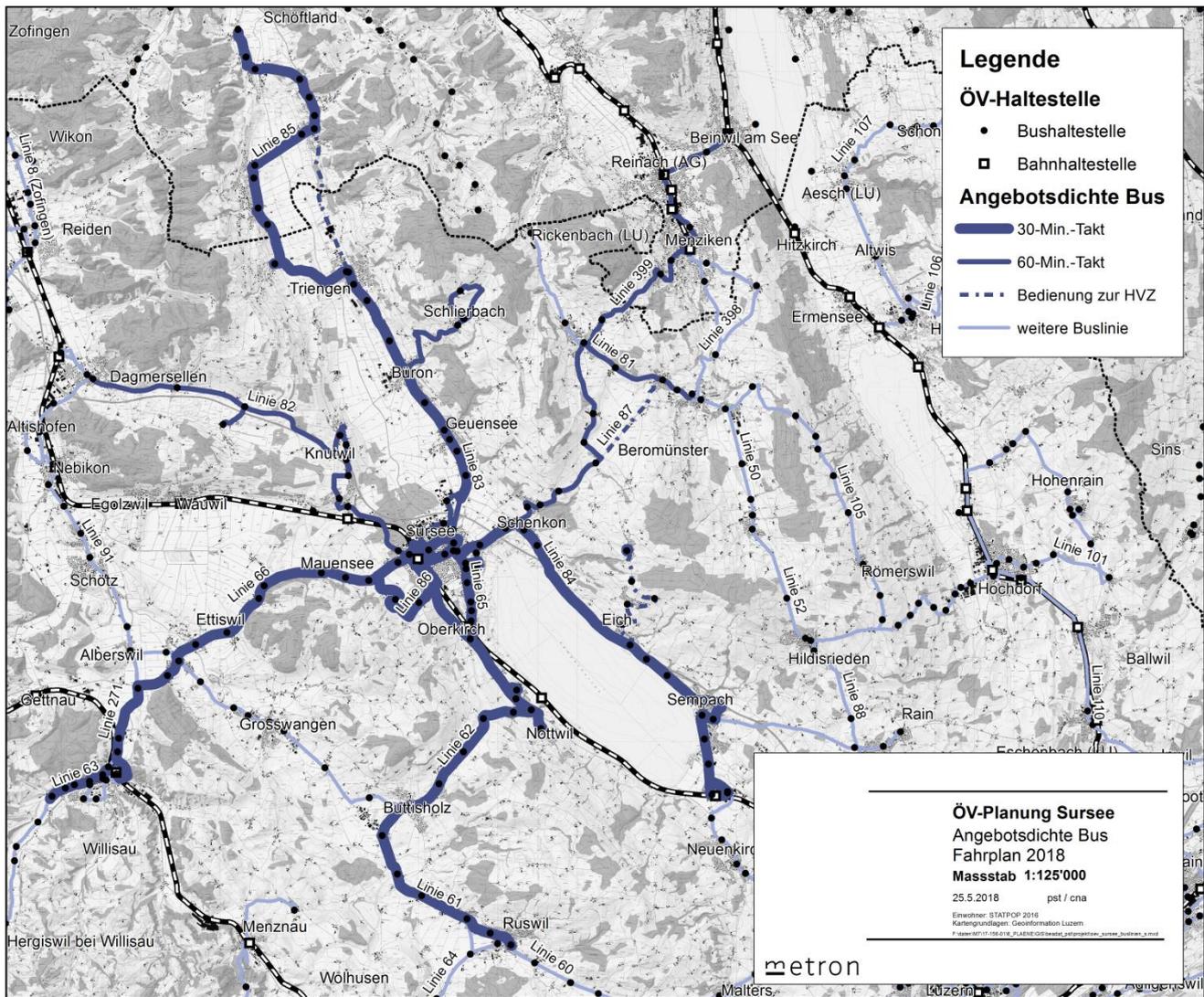


Abbildung 8: Angebotsdichte Bus 2018

Die Abbildung zeigt den mittlerweile integralen **30-Min.-Takt** nach Sursee von

- Willisau – Ettiswil
- Eich (seit 2014)
- Nottwil – Oberkirch
- Ruswil – Buttisholz (mit Lücken in den NVZ)
- Campus Sursee

Mit zwei Kursen pro Stunde, aber mit einem ungünstigen «Hinketakt» bedient werden die Abschnitte

- Büron – Triengen (ca. 20/40-Min.-Takt, 20-Min.-Takt in der HVZ)
- Rickenbach – Beromünster

Die «Hinketakte» kommen zustande, weil die Fahrzeiten auf gute Anschlüsse am Bahnhof Sursee ausgelegt sind.

Nur über ein stündliches Angebot, teilweise nur in der HVZ oder mit Taktlücken, verfügen die Gemeinden Dagmersellen, Knutwil und Schlierbach, sowie die Gebiete Eichberg und Vogelsang.

## Fazit Fahrplanangebot

- Die Hauptachsen verfügen in der Regel über einen 30-Min.-Takt, was ein gutes Angebot darstellt.
- Auf einzelnen Achsen bestehen «Hinketakte» bzw. unregelmässige Taktgefüge.

## Übersicht Angebotsanpassungen seit 2010

In der folgenden Liste sind die wichtigsten Angebotsanpassungen seit 2012 aufgeführt.

Liniennummer	Linienverlauf	
Buslinien von der Rottal Auto AG betrieben:		
62	Ruswil – Buttisholz – Sursee	-
63	Sursee – Ettiswil – Willisau	-
65	Sursee – Oberkirch LU – Nottwil	-
66	Willisau – Sursee (Willisauer Express)	-
Buslinien von PostAuto Schweiz AG betrieben:		
399	Beinwil am See – Rickenbach LU – Sursee	-
81	Sursee – Schenkon – Rickenbach LU – Beromünster	2012 – 2014: Umstellung PubliCar zu regulärem Abendangebot
82	Sursee – St. Erhard – Knutwil – Uffikon – Dagmersellen	2014: Umstellung PubliCar zu regulärem Abendangebot
83	Sursee – (Knutwil) – Büron – Schlierbach – Etzelwil	2012: Linienführung über Geuenssee statt Knutwil
84	Sempach Station – Eich – (Bäch) – Sursee	2014: Einführung 30-Min.-Takt, Bedienung Eichberg, Vogelsang
85	Sursee – Triengen – Schöftland	-
86	Sursee Kant. Spital – Post – Bahnhof – CAMPUS SURSEE	2011 – 2012: Bedienung 2. Ast Spital, Einführung des integralen 30-Min.-Takts für Dez. 2018 geplant
87	Sursee – Beromünster («Möschter Express»)	3 zusätzliche Kurspaare 2017 und 2018

Tabelle 2: Wichtigste Angebotsanpassungen seit 2010

### 3.6 «Lupe» Knoten Sursee

In Abbildung 9 sind die Ankunfts- und Abfahrtszeiten am Bahnhof Sursee und die Anschlüsse eingezeichnet. Sämtliche Buslinien sind auf die Bahnanschlüsse ausgelegt, einzige Ausnahme bildet der Ast zum Spital der Linie 86. Die Fahrpläne der Linien 82 und 83 sind lastrichtungsabhängig. Jeweils am Morgen besteht Anschluss **nach** Luzern, abends **von** Luzern.

Mit den aktuellen Zeitplänen der Bahn sind in Sursee die folgenden Anschlüsse sinnvoll möglich:

- IR von / nach Luzern
  - Schnellste Verbindung von Sursee nach Luzern
  - Sinnvolle (kurze) Wendezeiten nur mit Linien im 30-Min.-Takt möglich
  - Alternativ lastrichtungsabhängige Fahrpläne
- RE von / nach Luzern
  - Mit Halten in Sempach-Neuenkirch und Emmenbrücke etwas langsamer als der IR
  - Abfahrtszeit ca. zur Min. 30, somit sind sinnvolle Anschlüsse auch für Linien im 60-Min.-Takt möglich
- IR von nach Olten / Bern («Nordanschluss»)
  - Aufgrund der ähnlichen Fahrpläne ergeben sich gute Anschlüsse der S-Bahnen Richtung Luzern (S1) und Olten (S8)

- Sinnvolle (kurze) Wendezeiten nur mit Linien im 30-Min.-Takt möglich
- Anschluss Richtung Luzern hat Priorität vor dem «Nordanschluss», entsprechend wird der Nordanschluss v.a. von Linien aus den Gebieten südlich von Sursee, gemacht (z.B. Willisau, Ruswil, Sempach)

## Knoten Sursee 2018

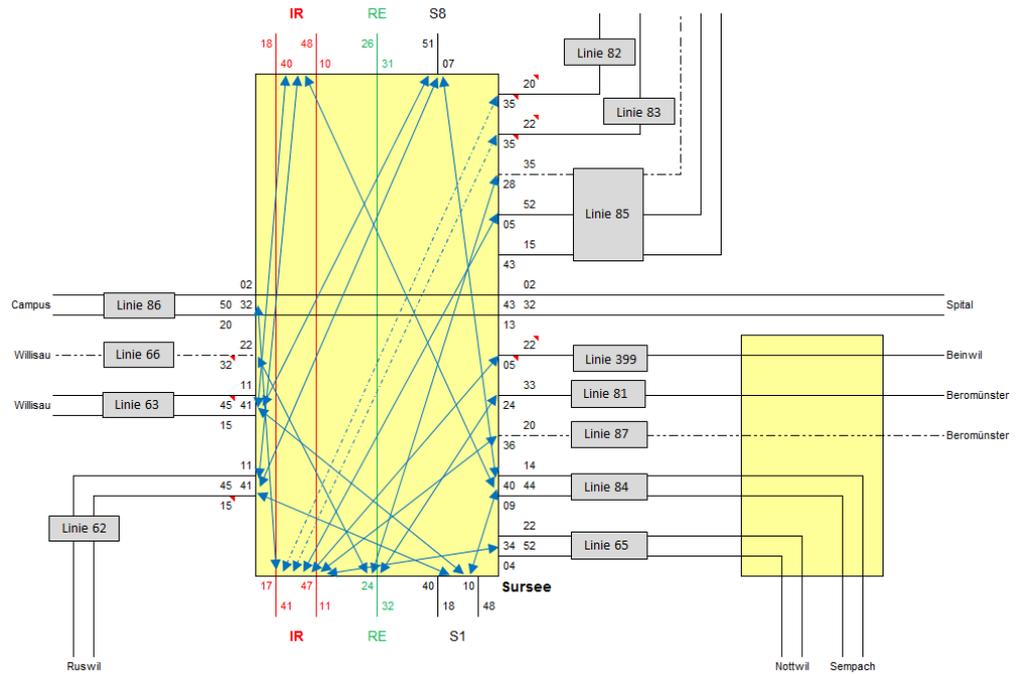


Abbildung 9: Netzgrafik des Knoten Sursee 2018

## Bemerkungen:

Vorgesehen sind folgende Änderungen in den Fahrplanlagen:

- Linie 66 Sursee – Willisau mit lastrichtungsorientierten Anschlüssen in Sursee an den / vom IR nach / von Luzern
- Linie 86 mit neuer Zeitlage mit Einführung des 15-Min.-Takts

### 3.7 Zuverlässigkeit und Betrieb

Das Busnetz in der Region Sursee ist verspätungsanfällig. Dabei sind alle Ein- und Ausfallachsen von Sursee von Verspätungen betroffen. Auch ausserhalb von Sursee entstehen jedoch Verspätungen.

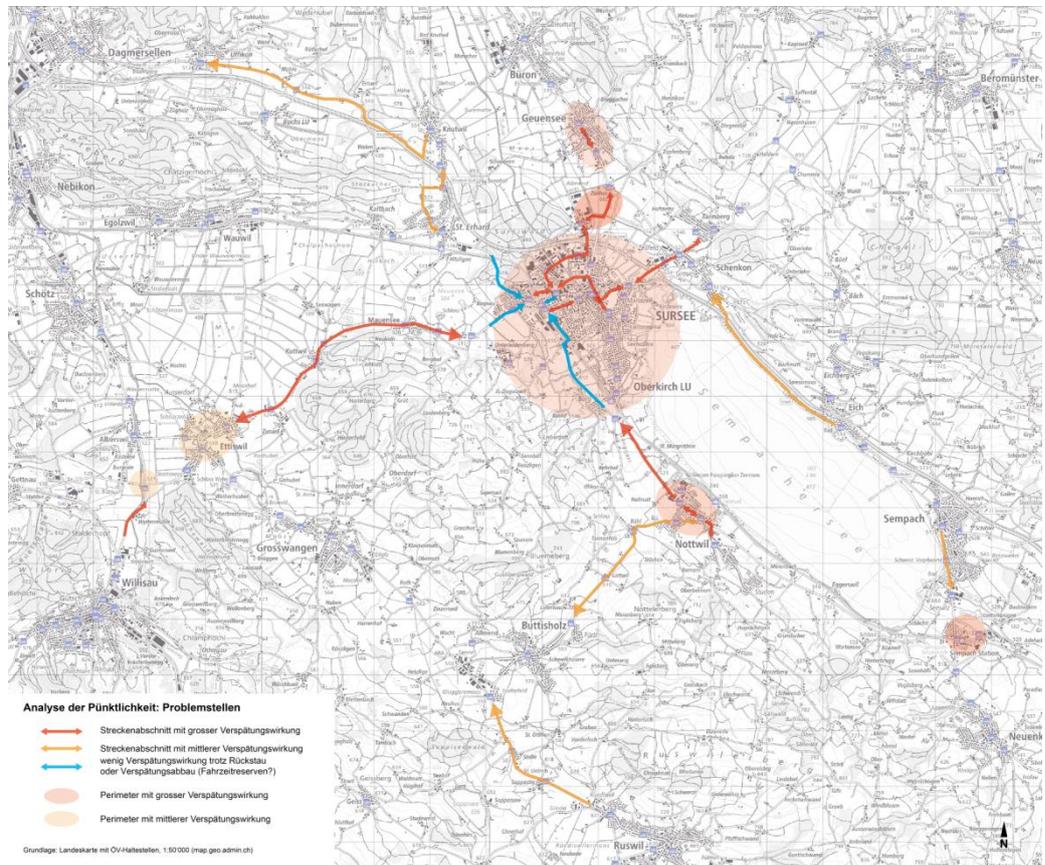


Abbildung 10: Verspätungsanfälligkeit der Buskorridore

Die Staubildung im Raum Sursee ist in Abbildung 11 dargestellt (MIV-Konzept Sursee Plus, 2017). Es zeigt sich, dass in der Morgenspitze die Einfallsachsen aus allen Richtungen von Staubildung betroffen sind. Auch in der Abendspitze ist das Strassensystem in Sursee überlastet, insb. im Bereich der Kreisel Bifang, Schlottermilch und Münster. Auch auf der Zeughausstrasse stadtauswärts bildet sich Rückstau.

Die Staubildung und Verkehrsüberlastung führt auch zur Verspätungsanfälligkeit des Busnetzes. Die wesentlichen Abschnitte, auf denen eine Verspätungszunahme zu beobachten ist, sind in Abbildung 12 dargestellt. Es zeigt sich, dass die Mehrheit der Busachsen innerhalb von Sursee verspätungsanfällig ist.

- System Kreisel Chotten (?) und Bifang sowie deren Zuläufe
- Altstadt und Kreisel Schlottermilch, sowie die Zufahrtsstrecke vom Spital her
- Zeughaus- und Allmendstrasse, sowie die Einmündung in die Surentalstrasse (Kreisel Chommlibach)

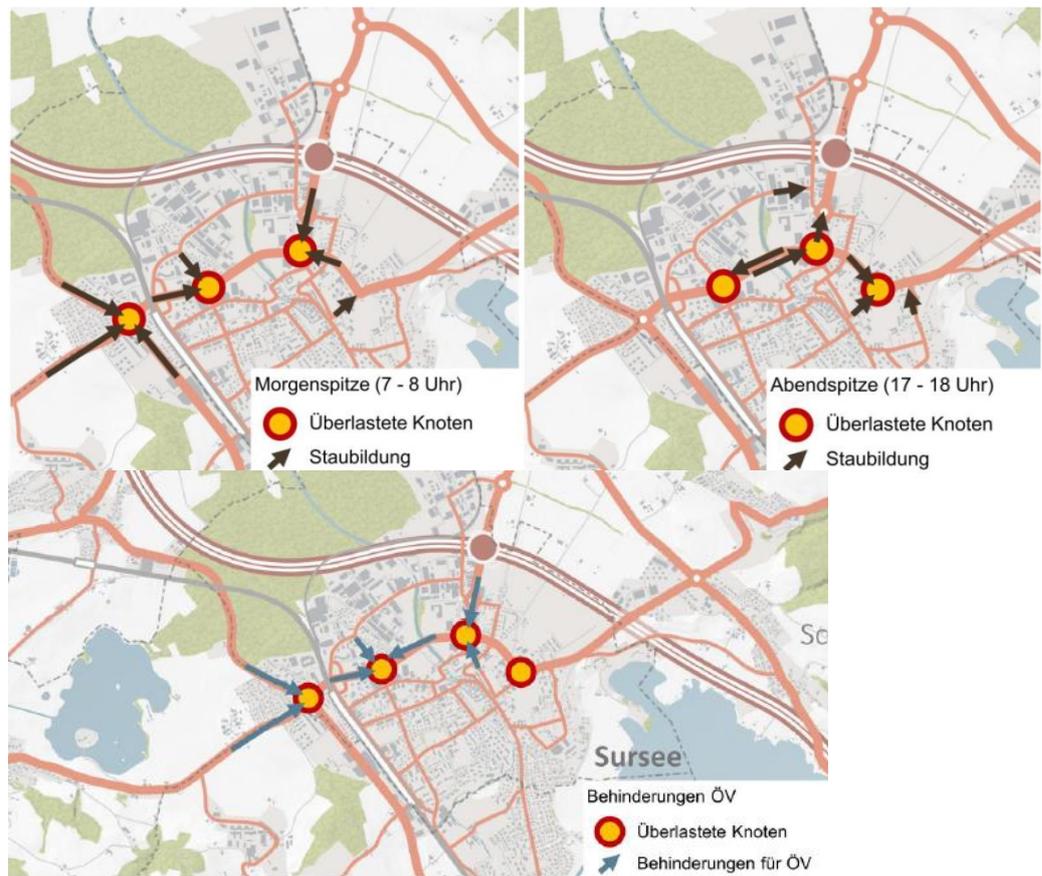


Abbildung 11: Staubildung und Verkehrsüberlastung in Sursee (MIV-Konzept 2017)

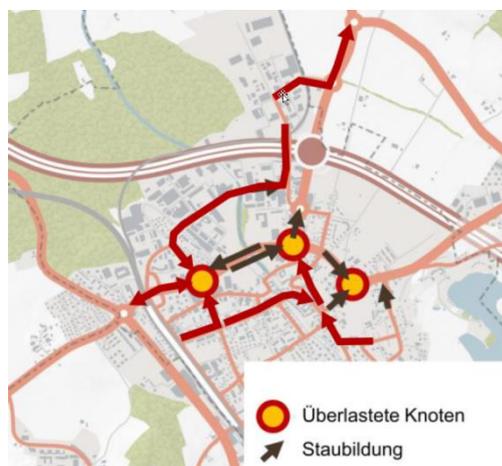


Abbildung 12: Verspätungsanfällige Achsen in Sursee (rote Pfeile)

**Fazit Betrieb**

- Verspätungsanfälligkeit an diversen Stellen im Netz, darunter  
Ettiswil, Mauensee, Geuensee, Schenkon, Nottwil
- Hohe Verspätungsanfälligkeit im Raum Sursee, auf beinahe allen Ein- und Ausfallsachsen
  - stadteinwärts:  
Kreisel Bifang  
Kreisel Schlottermilch und Altstadt
  - stadtauswärts:  
System Bifang-, Chotten-Kreisel  
Einmündung Kreisel Chommlibach  
Altstadt

## 4 Nachfrageentwicklung

### 4.1 Gesamtnachfrage

#### Vorbemerkung

Die folgenden Darstellungen zeigen die Fahrgastzahlen bis und mit dem Jahr **2017**.

Entsprechend sind die bereits realisierten bzw. geplanten Ausbauten des Angebots nicht enthalten:

- Im Dez. 2017 auf den Linien 63 (integraler 30-Min.-Takt), 85, 86 und 87.
- Im Dez. 2018 weitere Fahrplanverdichtungen auf den Linien 85 und 86.

#### Alle Linien

Die Betrachtung der Fahrgastzahlen zeigt ein stetiges Wachstum der Fahrgastzahlen zwischen den Jahren 2010 und 2016. Im Jahr 2017 hat das Wachstum stagniert. Folgende Beobachtungen lassen sich machen:

- Fahrgastwachstum über alle Linien zwischen 2010 und 2017 um über **50%**.
- Reaktion der Fahrgastnachfrage auf die Angebotsausbauten im Jahr 2014 erfolgt verzögert
- Die Stagnation im Jahr 2017 könnte teilweise damit zusammenhängen, dass die Rottal Auto AG ihr Zählsystem umgestellt hat und dadurch weniger Fahrgäste erfasst. Eine Stagnation des Fahrgastwachstums ist jedoch auch bei einigen Postautolinien zu beobachten.

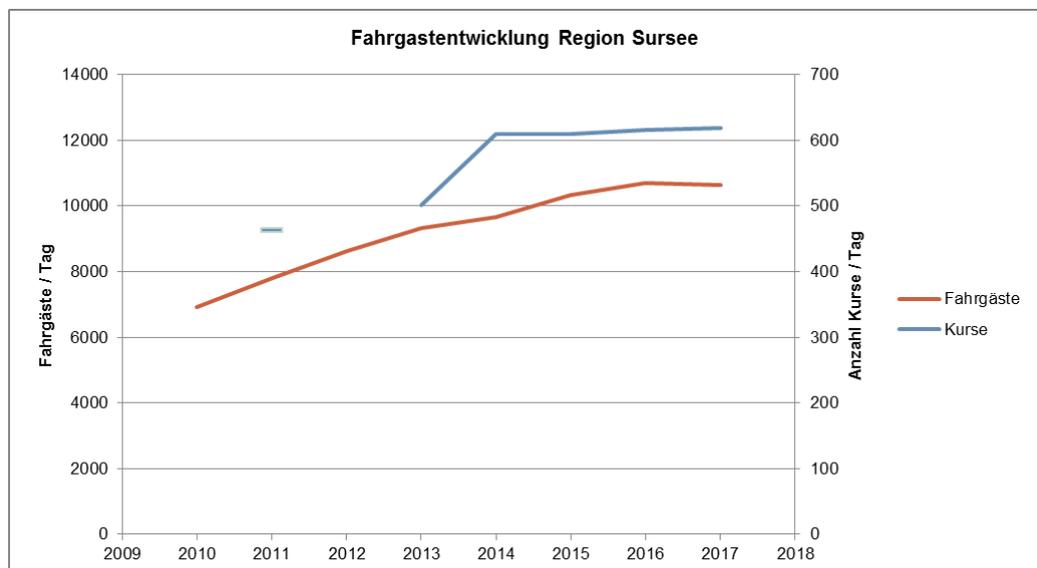


Abbildung 13: Fahrgastentwicklung und Anzahl Kurse aller Linien **bis 2017**, die den Bahnhof Sursee bedienen

### Bahnhof Sursee

Die Betrachtung der Entwicklung der Ein- und Aussteigerzahlen am Bahnhof Sursee zeigt, dass die Frequenzen zwischen den Jahren 2010 und 2015 konstant zugenommen haben (um ca. 65%). In den Jahren 2016 und 2017 hingegen fand ein Rückgang statt. In Abbildung 14 ist ersichtlich, dass dies v.a. am starken Rückgang der Linien 62, 63, 65 und 66 liegt. Die Fahrgastfrequenzen der Postautolinien folgen auch in den Jahren 2016 und 2017 dem langjährigen leichten Wachstumstrend.

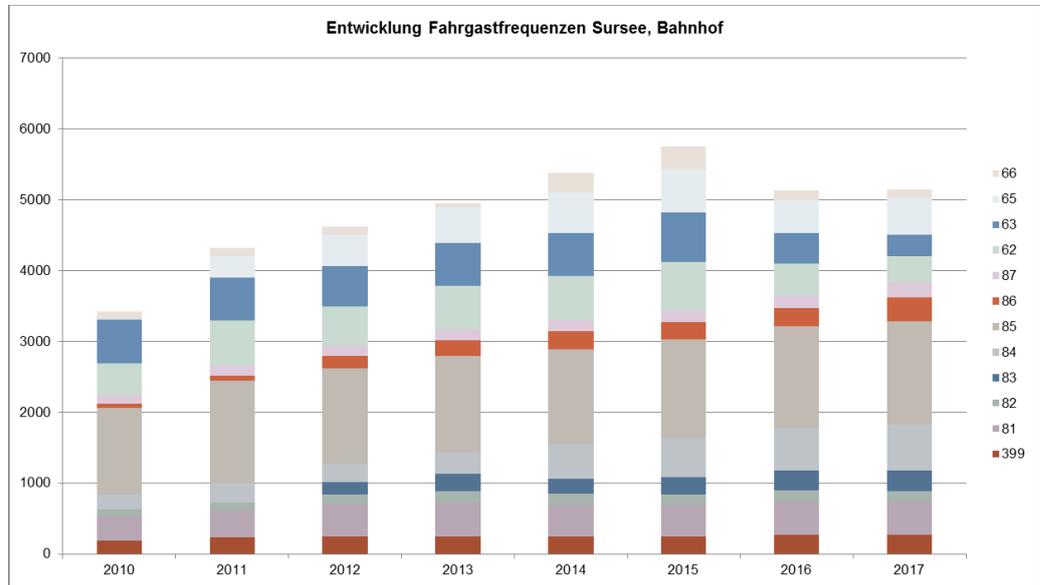


Abbildung 14: Entwicklung der Fahrgastfrequenzen am Bahnhof Sursee (Bus) bis 2017

### Korridorbetrachtung

Nachfolgend wird die Entwicklung der Fahrgastzahlen pro Korridor aufgezeigt. Diagramme mit der Fahrgastentwicklung für jede Linie allein finden sich im Anhang.

## 4.2 Korridor Büron – Schöftland

Im Korridor Büron – Schöftland ist seit 2011 kontinuierliches Fahrgastwachstum zu beobachten. In den Jahren 2011 bis 2013 fand dieses Wachstum v.a. auf der Linie 83 statt, die seit 2012 neu über Geuensee statt über Knutwil geführt wird, was einen starken Fahrgastzuwachs zur Folge hatte.

Im Jahr 2017 lässt sich eine Stagnation der Fahrgastentwicklung beobachten.

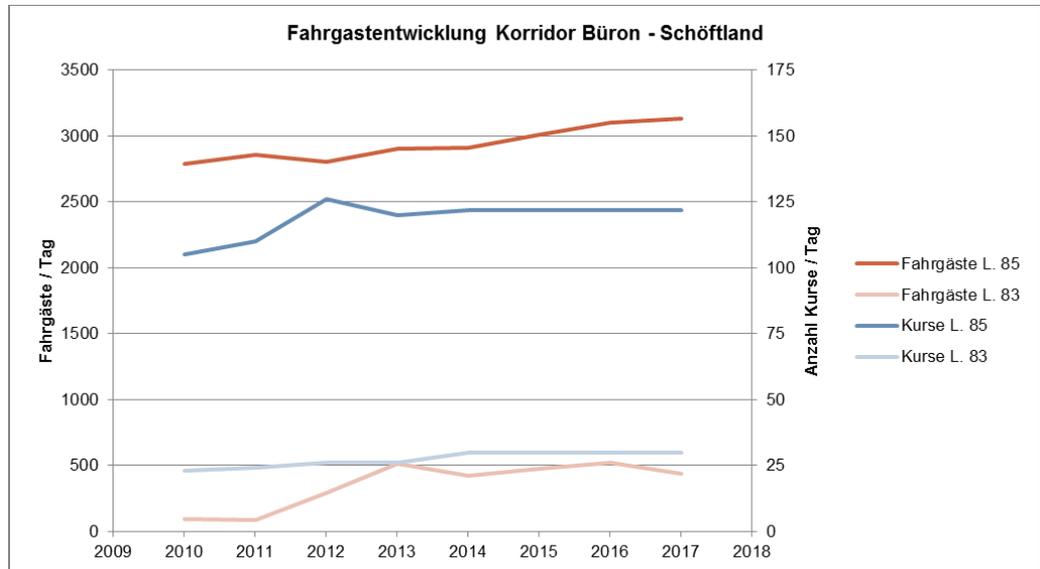


Abbildung 15: Fahrgastentwicklung im Korridor Büron – Schöftland (Linien 83, 85)

### 4.3 Korridor Rickenbach – Beromünster

Nach einem kontinuierlichen Fahrgastwachstum aller Linien im Korridor Rickenbach / Beromünster (81, 399, 87 «Möischer Express») in den Jahren 2010 bis 2016, verzeichneten die Linien 81 und 399 im Jahr 2017 einen leichten Rückgang der Fahrgastzahlen.

Die Linie 81 erfuhr in den Jahren 2012 – 2014 eine schrittweise Umstellung des Abendangebots von PubliCar zu einem regulären Angebot. Diese Angebotsausbauten hatten ein moderates Fahrgastwachstum zur Folge. Insbesondere die Kurse am früheren Abend (21 Uhr, Einführung 2012) scheinen einen grösseren Einfluss auf die Fahrgastentwicklung gehabt zu haben als die Kurse am späteren Abend (Einführung 2013, 2014).

Die Linie 87 («Möischer-Express») verzeichnet seit 2010 ein kontinuierliches Fahrgastwachstum. Dies zeigt, dass das gute Angebot (schnellste Verbindung ab Beromünster nach Luzern, Abbildung 6) von den Fahrgästen gut genutzt wird.

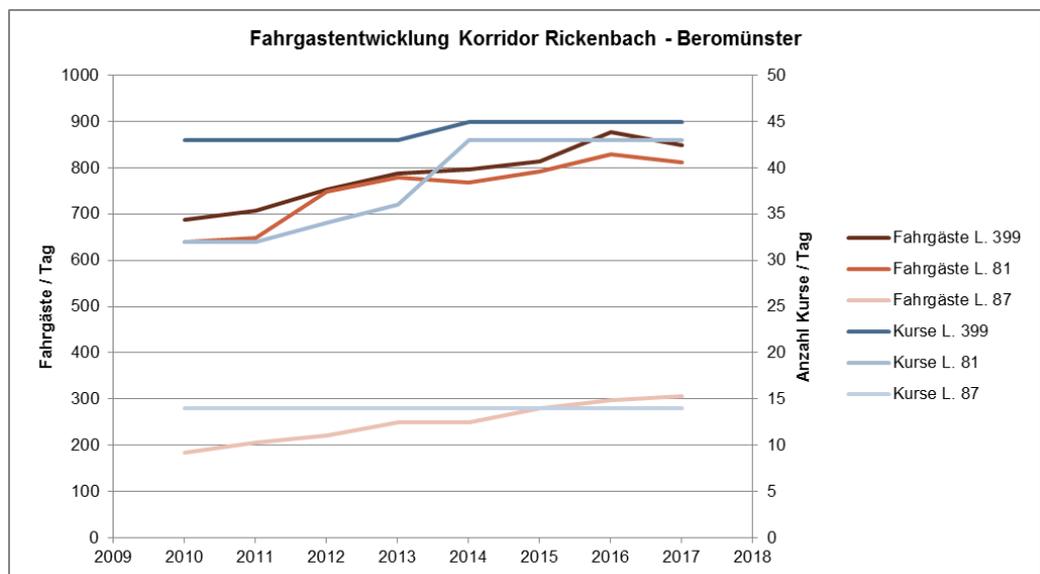


Abbildung 16: Fahrgastentwicklung im Korridor Rickenbach – Beromünster

#### 4.4 Korridor Sempachersee Ost

Die Linie 84 (Sursee – Eich – Sempach) erlebte im Jahr 2014 einen grösseren Angebotsausbau. Dabei wurde der Takt verdichtet (Einführung 30-Min.-Takt) und die Erschliessung von Eich verbessert (Gebiet Vogelsang). Seit dem Jahr 2014 ist die Nachfrage kontinuierlich gewachsen (ca. +25%).

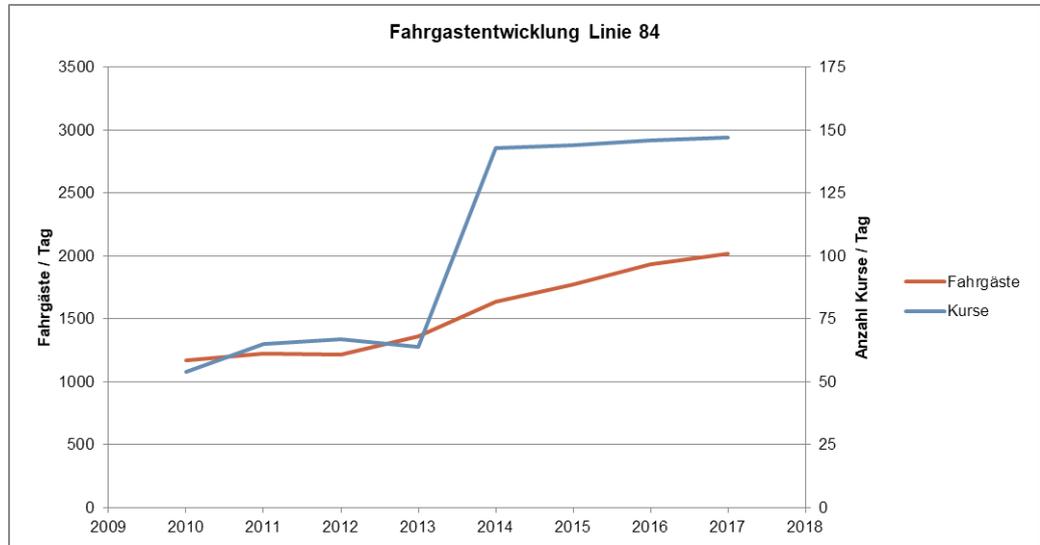


Abbildung 17: Fahrgastentwicklung der Linie 84 (Sursee – Eich – Sempach)

#### 4.5 Korridor Oberkirch – Ruswil

Die Fahrgastzahlen im Korridor Oberkirch – Ruswil waren bis ins Jahr 2015 ansteigend. Die drastischen Fahrgastabnahmen in den Jahren 2010 bis 2012 der Linie 62 lassen sich auf die Einführung (2011) und Verlängerung (2012) der Linie 65 zurückführen.

Die Rückgänge in den Jahren 2016 und 2017 lassen sich teilweise mit der Einführung eines neuen Fahrgastzählsystems erklären. Teilweise sind sie jedoch auch mit einem Rückgang im Schülerverkehr zu begründen, der aufgrund von Umstrukturierungen der Schulen Nottwil und Buttisholz zustande kam.

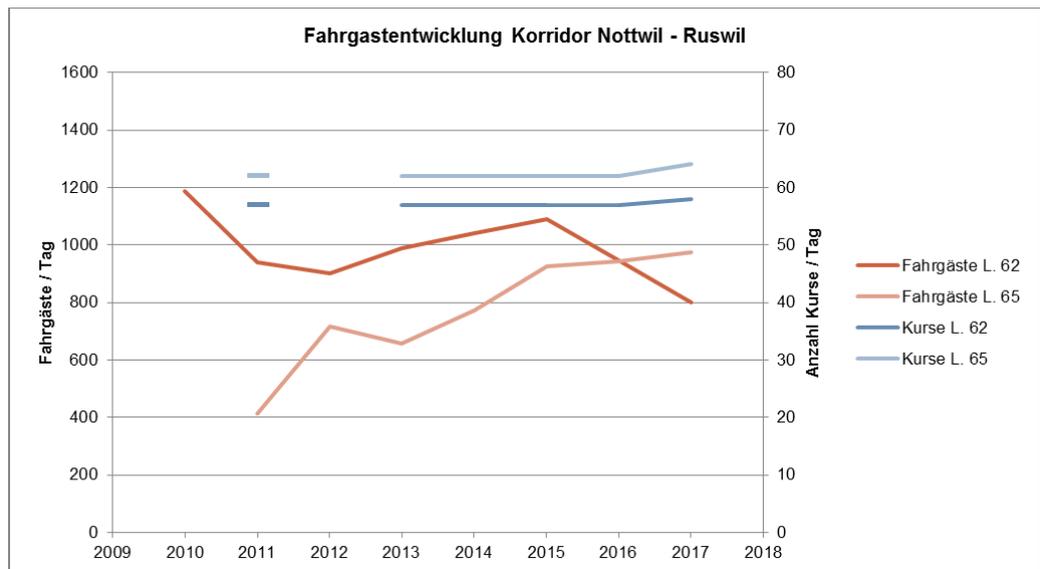


Abbildung 18: Fahrgastentwicklung im Korridor Nottwil – Ruswil (Linien 62, 65)

## 4.6 Campus Sursee

Auf der Linie 86 fand zwischen den Jahren 2010 und 2014 ein erheblicher Angebotsausbau statt, namentlich durch die Einführung des Astes zum Kantonsspital und die schrittweise Verdichtung bis zum integralen 30-Min.-Takt. Parallel zum Angebotsausbau fand auch ein Wachstum der Fahrgastzahlen statt. Die im Vergleich mit anderen Linien eher tiefen Fahrgastzahlen sind auch in der kurzen Linienlänge begründet. In der Hauptverkehrszeit erreicht die Linie auf beiden Ästen eine mittlere bis hohe Auslastung (insb. die Querschnitte beim Bahnhof). In der Nebenverkehrszeit ist die Auslastung jedoch eher tief.

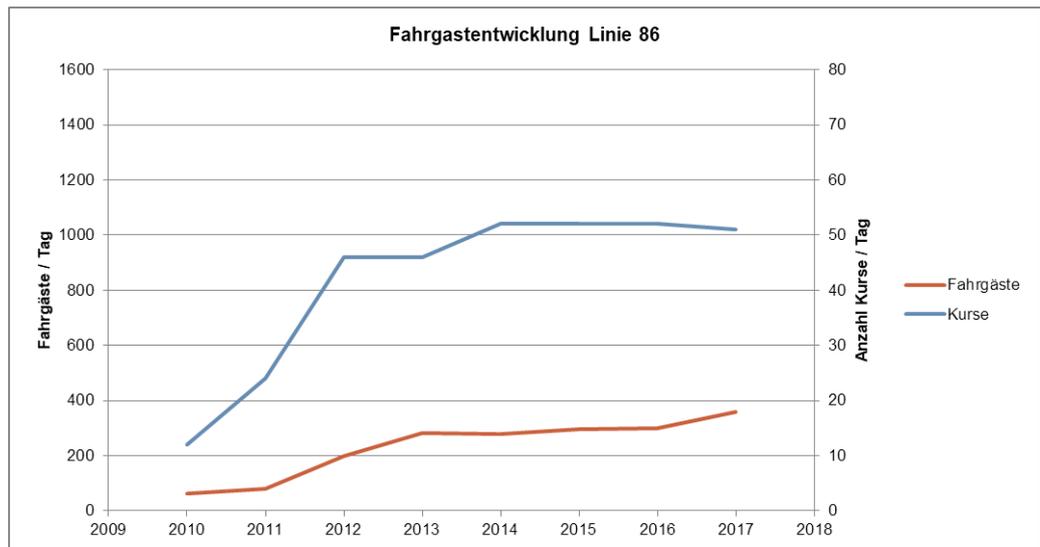


Abbildung 19: Fahrgastentwicklung der Linie 86 (Campus Sursee – Spital)

#### 4.7 Korridor Willisau

Nach einem kontinuierlichen, relativ starken Fahrgastwachstum in den Jahren 2010 bis 2015 auf der Linie 63 ist seither ein Rückgang der Fahrgastzahlen zu verzeichnen. Der Rückgang wird sowohl bei der Linie 63 als auch bei der Linie 65 («Willisauer Express») beobachtet.

Ab 2019 ist eine Anpassung des Fahrplans der Linie 66 («Willisauer Express») geplant. Neu wird die Linie sowohl in Sursee (IR) als auch in Willisau Anschluss an die Züge Richtung Luzern haben. Dies dürfte auch einen Einfluss auf die Entwicklung der Fahrgastzahlen haben.

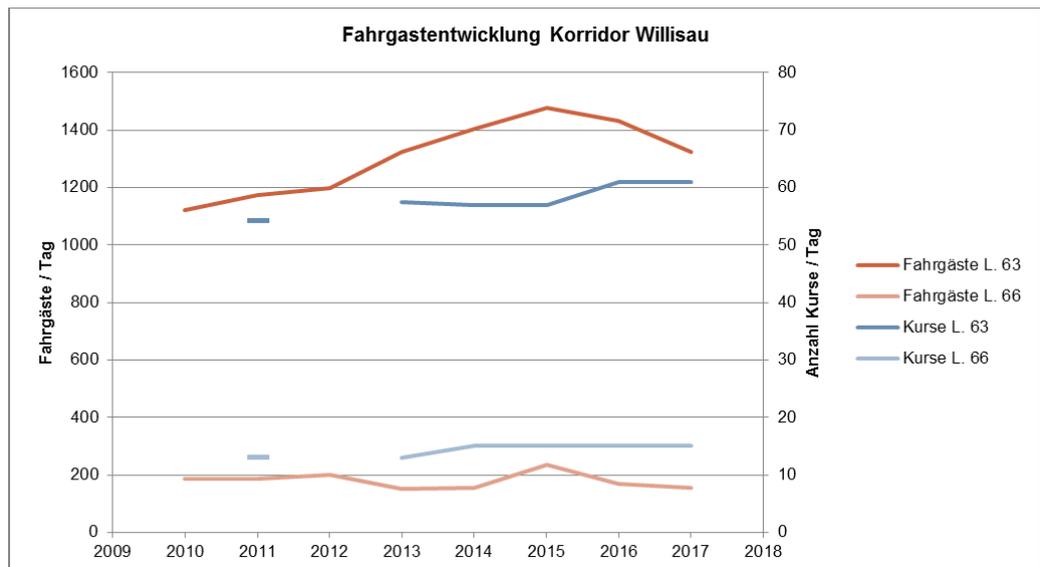


Abbildung 20: Fahrgastentwicklung im Korridor Willisau (Linien 63, 65)

#### 4.8 Korridor Dagmersellen

Das Fahrgastaufkommen der Linie 82 stagniert seit dem Jahr 2013, bzw. ist sogar leicht rückläufig. Das Wachstum in den Jahren 2011 bis 2013 dürfte teilweise auf die Umstellung der Fahrroute der Linie 83 zurückzuführen sein, die seit dem Jahr 2012 über Geuensee statt Knutwil geführt wird.

Die Umstellung des Abendangebots vom PubliCar zu einem regulären Angebot im Jahr 2014 führte nicht zu einem Fahrgastwachstum.

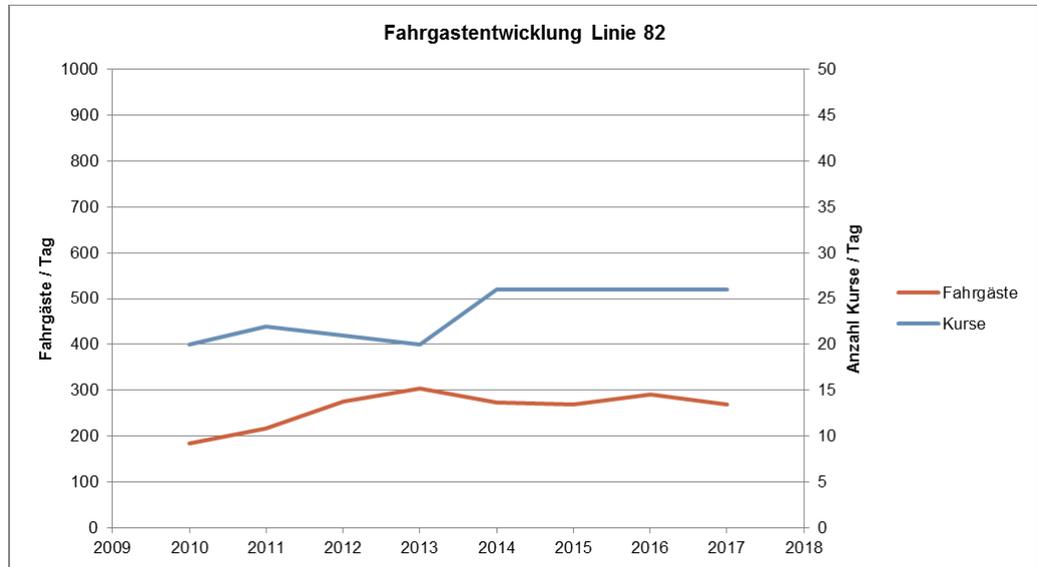


Abbildung 21: Fahrgastentwicklung der Linie 82 (Sursee – Dagmersellen)

#### 4.9 Schlussfolgerungen

Die Auswertungen der Fahrgastnachfragen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Fahrgastwachstum über alle Linien zwischen 2010 und 2017 um über **50%**.
- Ohne (kontinuierlichen) Angebotsausbau schwächt sich auch die Nachfragezunahme ab.
- Die im Vergleich eher ungünstige Nachfrageentwicklung auf fast allen Linien der Rottal Auto AG dürfte hauptsächlich auch die neue Erhebungsmethodik (Zählgeräte) zurückzuführen sein.
- Klarer Handlungsbedarf besteht bei der Linie 62: Mit der rückläufigen Nachfrage im Schülerverkehr könnten die erforderlichen Zielwerte für die Finanzierung nicht mehr erreicht werden.

# 5 Stossrichtungen Phase II

## 5.1 Anliegen von Sursee Plus und der Gemeinden

Die Stellungnahme vom 16.5.2018 von Sursee Plus enthält zusammengefasst folgende Anliegen:

### Allgemein Sursee Plus

- Identifikation / Schliessen von Erschliessungslücken
- Identifikation und Berücksichtigung aller bekannten künftigen Nachfragetreiber
- Verdichtung des öV-Angebotes in «Zentrumsbus-Qualität», d.h. flächendeckende Abdeckung im 30 Min.-Takt und Abdeckung der wichtigsten Zentrumsgebiete in 15-Min.-Takt, Überprüfung der Standorte aller Bushaltestellen
- Einsatz von aktuellen Alternativen (z.B. Publicar) oder künftigen Alternativen (z.B. autonome Fahrzeuge) zur aktuellen Fahrzeugflotte

### Anliegen der Gemeinden

Seitens folgender Gemeinden wurden spezifische Anliegen genannt:

- Geuensee
- Knutwil
- Mauensee
- Oberkirch
- Schenkon
- Stadt Sursee

## 5.2 Zusammenfassung

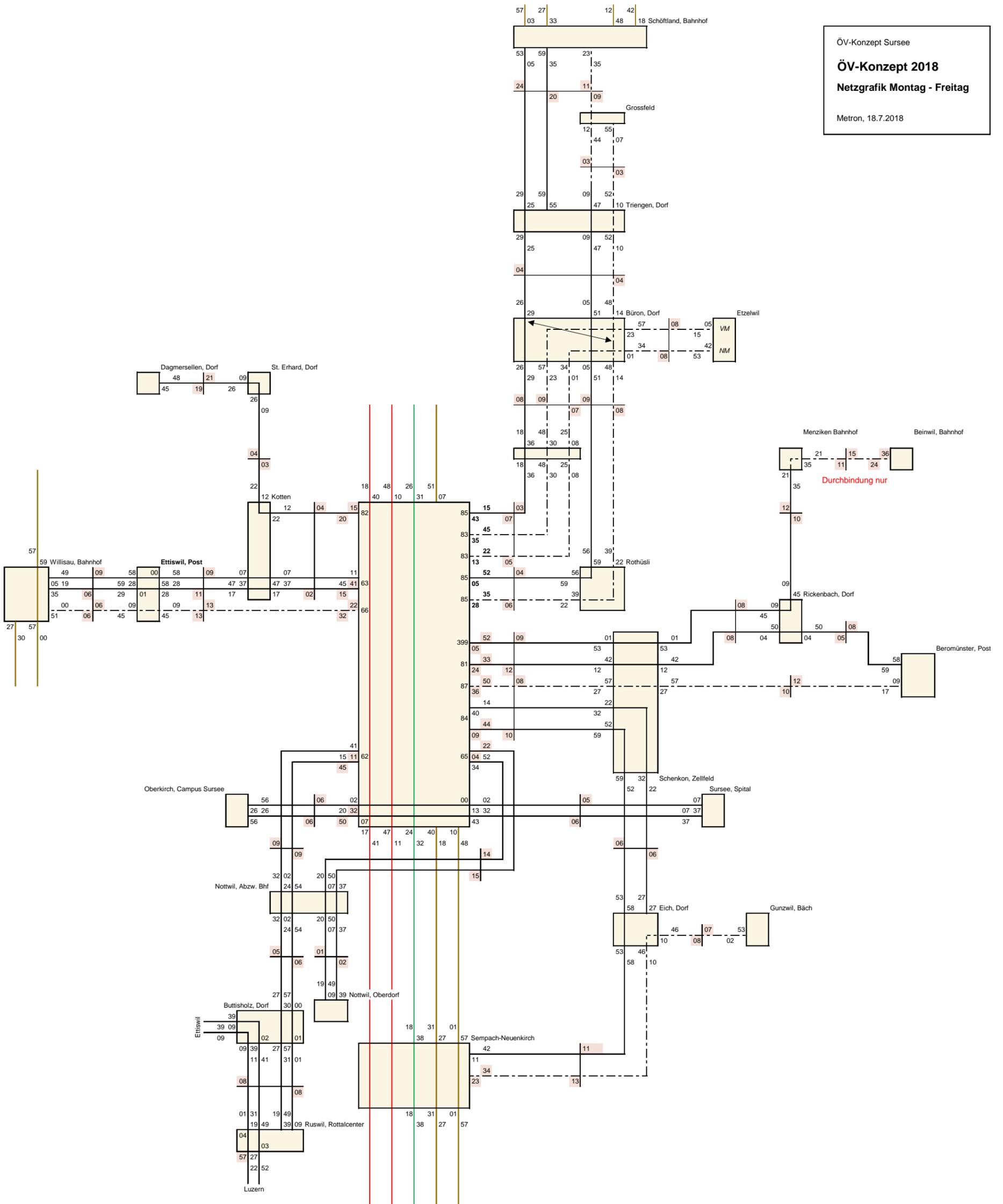
Im Hinblick auf die gewünschte Weiterentwicklung des Busangebots sollten folgende Punkte im Vordergrund stehen:

- Einbezug der bereits absehbaren und längerfristigen **Siedlungsentwicklung** im Raum **Sursee Nord**, insbesondere auch im Zusammenhang mit einer zweckmässigen Ergänzung des Strassennetzes für die Buserschliessung.
- Weitere **Systematisierung** des Angebots zugunsten
  - eines ganztägig gleichen Taktrasters (d.h. keine Taktwechsel mehr)
  - einem konsequenten 30-Min.-Takt
  - einem Angebotsniveau am Samstag wie unter der Woche
- Entwicklung eines **Ausbauschnitts** in der **Agglomeration** Sursee, der weitaus mehr auf «urbane» Nachfragebedürfnisse ausgelegt ist, d.h.
  - Durchmesserlinien
  - Neue Linien, evtl. auch mit teilweise tangentialen Verlauf
  - Verdichtung auf Hauptabschnitten oder für Zielorte
  - Schlanke Anschlüsse in den Hauptverkehrszeiten aus allen / in alle Richtungen zu regional/kantonal wichtigen Zielorten (Campus)
- Entwicklung von **alternativen Konzepten** für die Korridore
  - Sursee – Geuensee
  - Sursee – Nottwil – Buttisholz – Ruswil
  - Sursee – Dagmersellen
- Wirksame **Strategien** zugunsten der **Zuverlässigkeit** und **Anschlusssicherheit**
  - bauliche Infrastrukturen (Busspuren)
  - betriebliche Massnahmen
  - Alternativrouten im Sinne von «Umfahrungen»
  - spezifische Busbevorzugungsmassnahmen

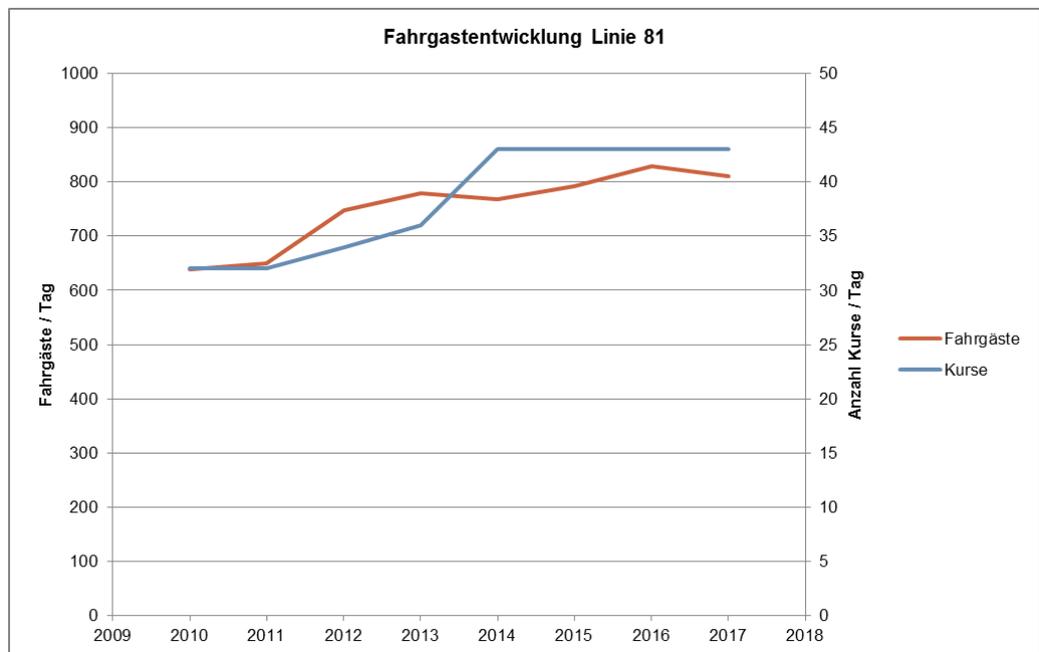
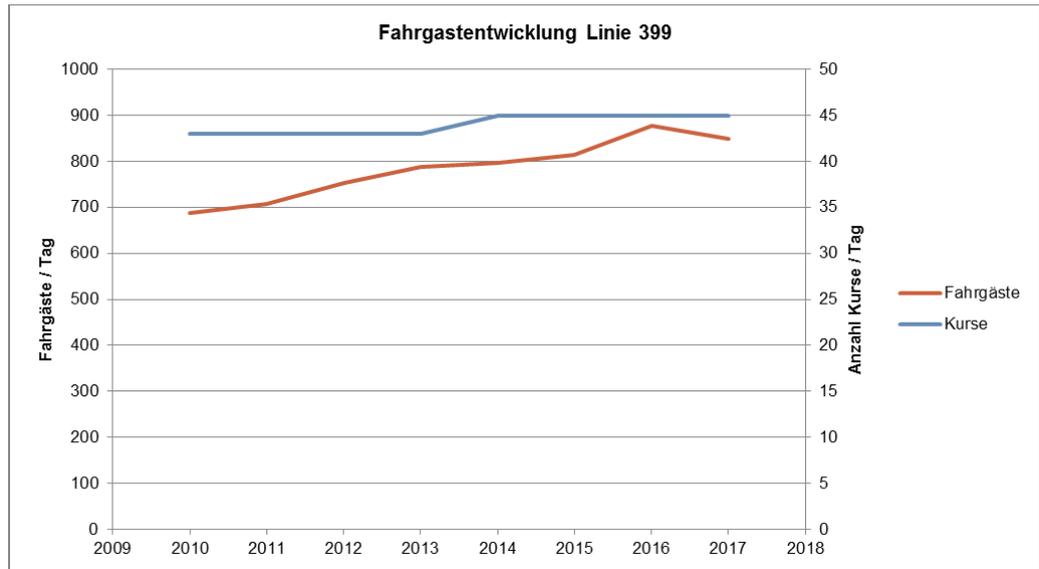
# 6 Anhang

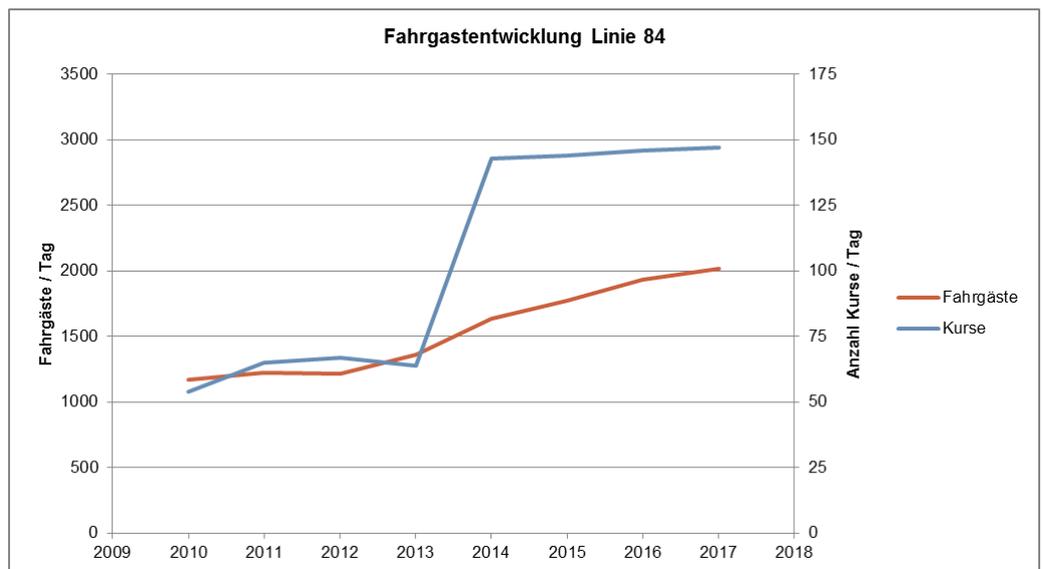
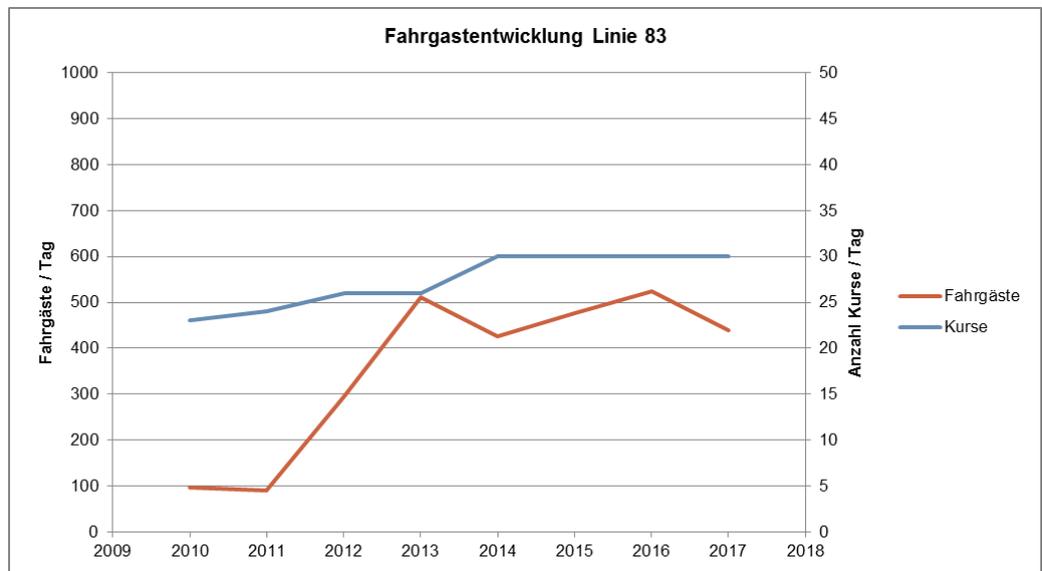
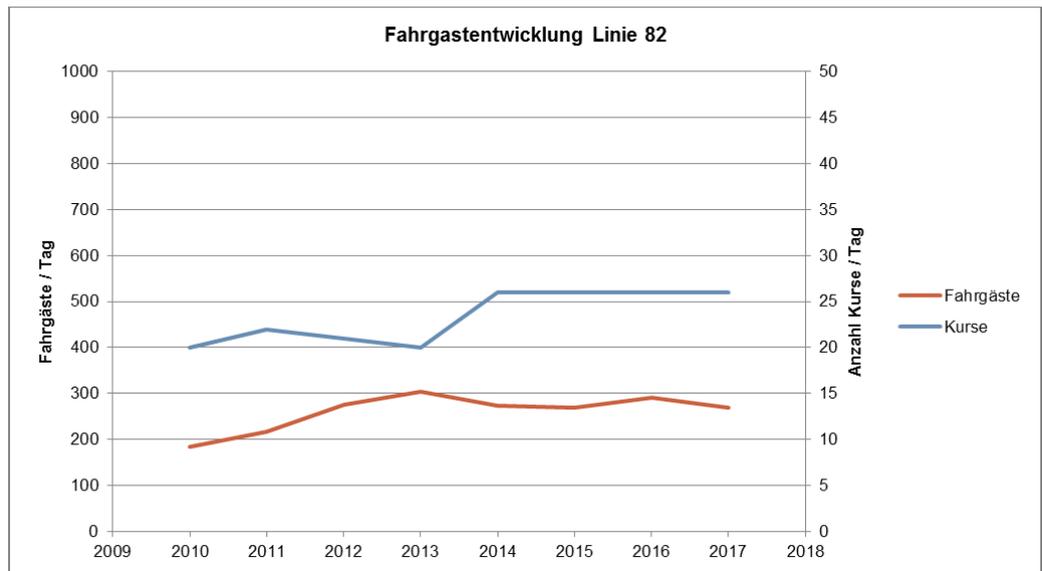
## Anhang 1: Netzgrafik 2018

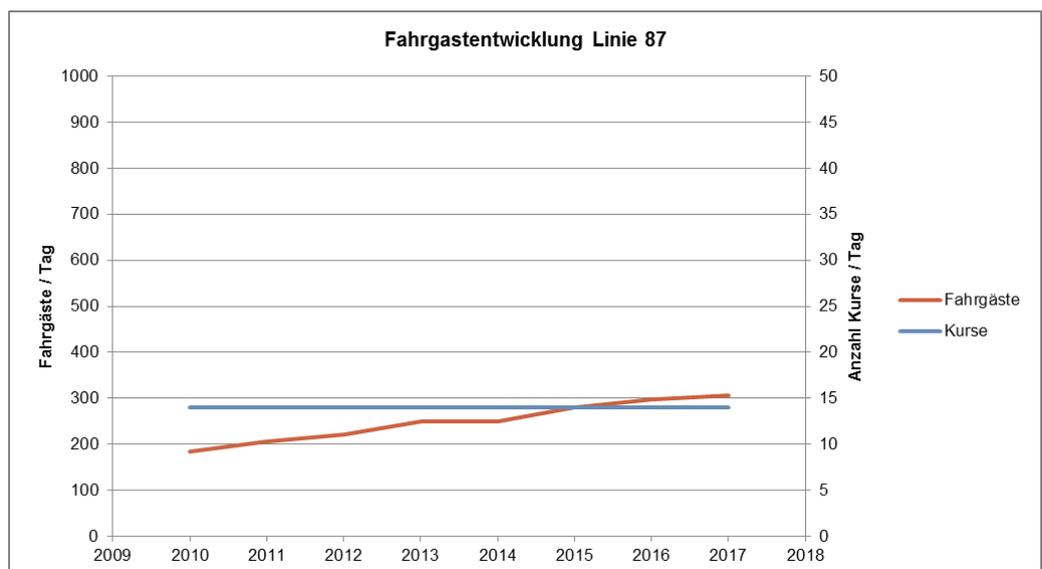
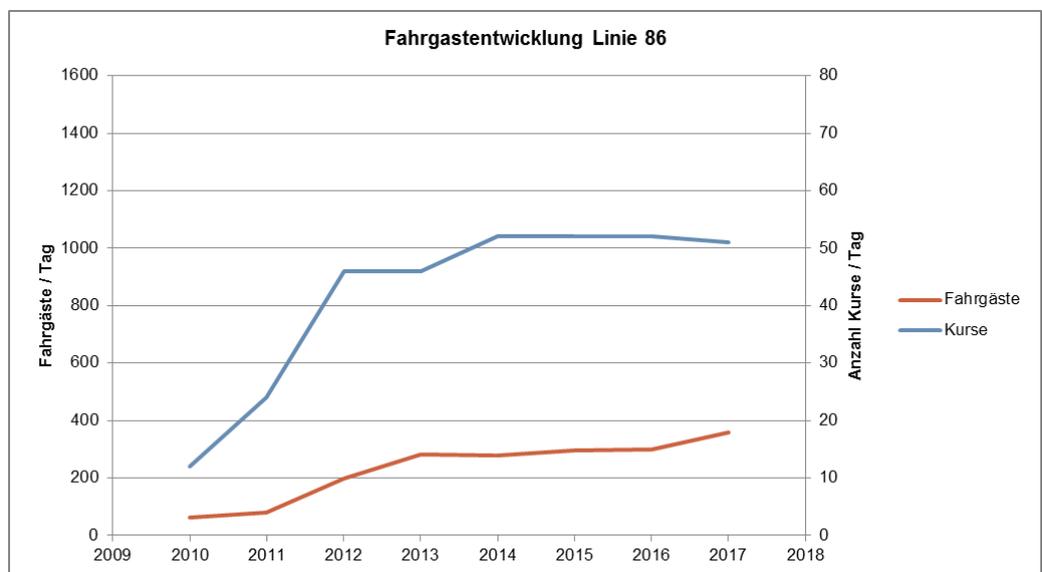
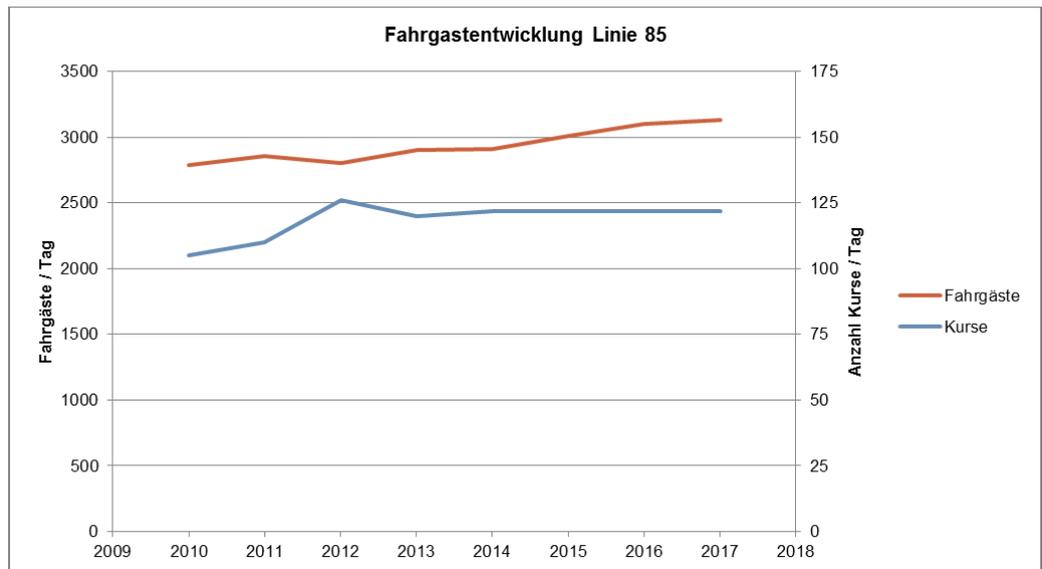
Netzgrafik Region Sursee 2018

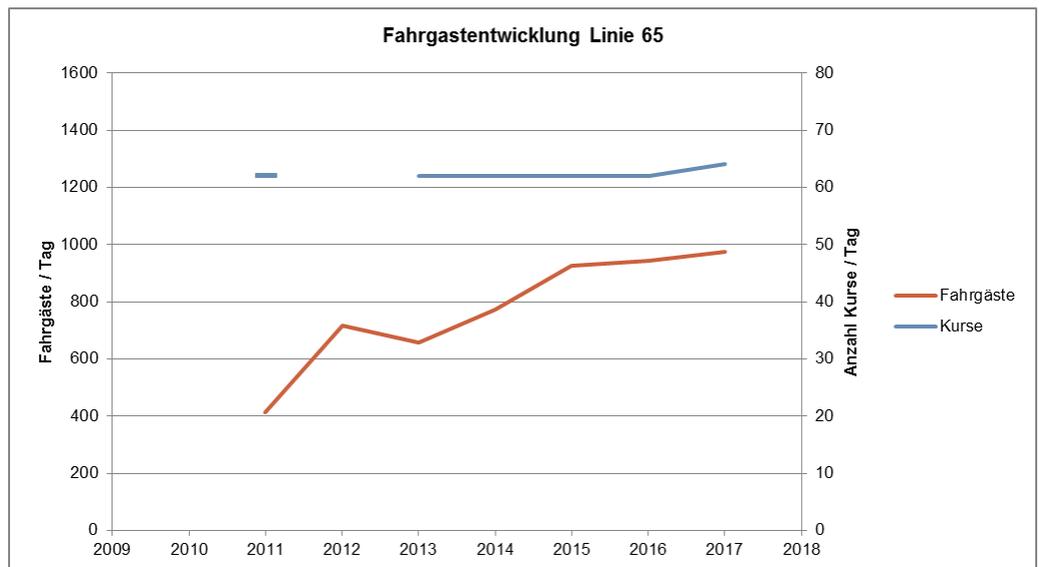
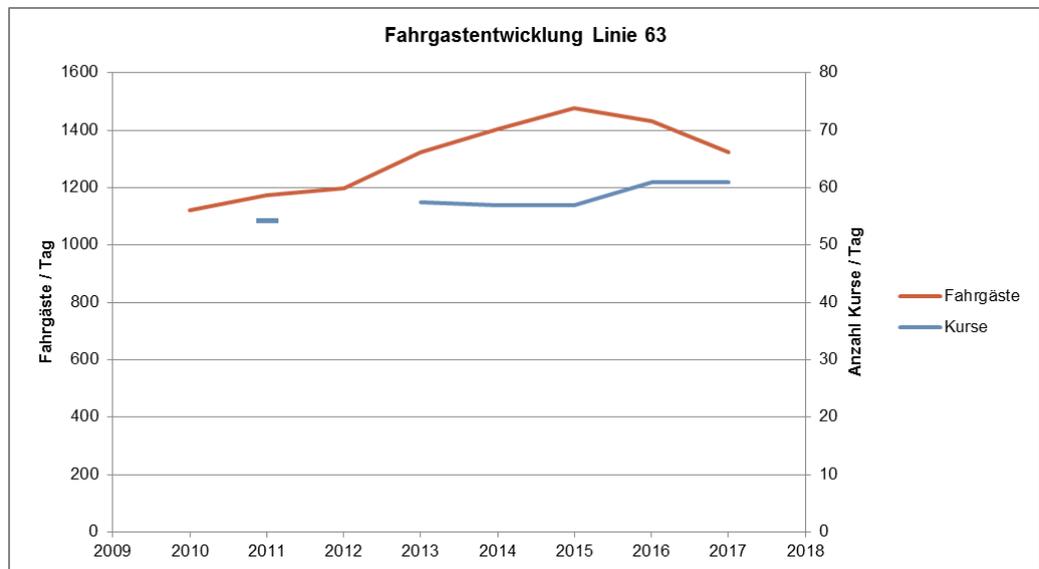
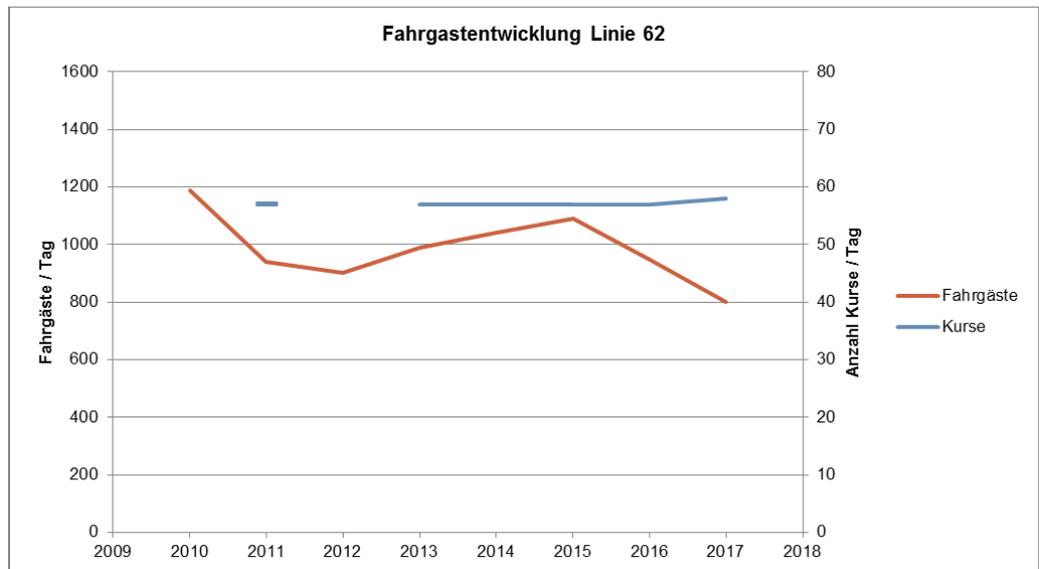


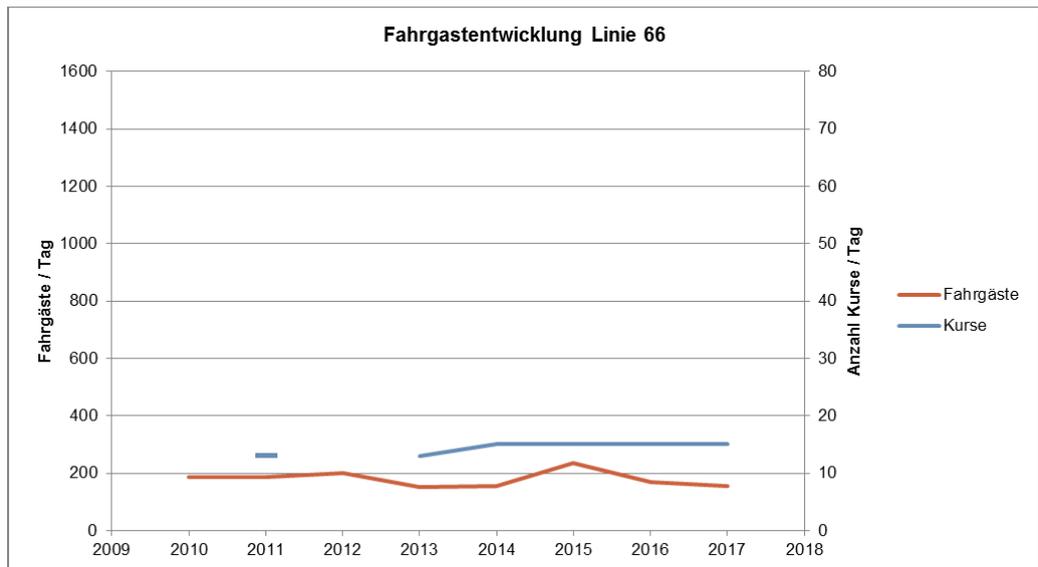
## Anhang 2: Fahrgastentwicklung pro Linie











**metron**

**Stahlrain 2  
Postfach**

**5201 Brugg  
Schweiz**

**info@metron.ch  
www.metron.ch**

**T +41 56 460 91 11  
F +41 56 460 91 00**