



***Überprüfung des Buskonzepts  
im Raum Emmen  
Konzeptvorschlag für den E-Bus und die Linie 53  
Schlussbericht***

***Zweckverband öffentlicher Agglomerationsverkehr Luzern  
22. Dezember 2009***

## ***Inhaltsverzeichnis***

<b>1</b>	<b><i>Ausgangslage</i></b>	<b>4</b>
1.1	<i>ÖV-Angebot</i>	4
1.2	<i>Problemstellung</i>	4
<b>2</b>	<b><i>Ist-Zustand 2009 und Linie 53</i></b>	<b>6</b>
2.1	<i>Merkmale</i>	6
2.2	<i>Beurteilung</i>	7
2.3	<i>Heutige Funktionen der Linien im Bereich Emmen Ost</i>	8
<b>3</b>	<b><i>Vorgaben</i></b>	<b>9</b>
3.1	<i>Zielsetzungen</i>	9
3.2	<i>Grundsätzliche Anforderungen</i>	9
3.3	<i>Neue Ansatzpunkte / Stossrichtungen</i>	10
3.4	<i>Feststellungen zur Verknüpfung Bahn - Bus</i>	10
<b>4</b>	<b><i>Konzeptvorschlag 2011</i></b>	<b>12</b>
4.1	<i>Übersicht Ortsbuslinien und Linie 53 und Linie 53 (tagsüber)</i>	12
4.2	<i>Modifikation an den Ortsbuslinien</i>	12
4.3	<i>Auswirkungen</i>	15
4.4	<i>Linie 53 konsequent mit Endpunkt Flugzeugwerke</i>	16
4.5	<i>Beurteilung des Konzeptvorschlags 2011</i>	17
4.6	<i>Übersicht Ortsbuslinien und Linie 53 (abends, sonntags)</i>	18
<b>5</b>	<b><i>Fahrplananpassungen 2010</i></b>	<b>19</b>
5.1	<i>Anpassungen Tagsangebot für das Fahrplanjahr 2010</i>	19
5.2	<i>Neues Randzeitenangebot 2010</i>	19

## ***Anhang***

*Netzgrafik: Ist-Zustand 2009*

*Netzgrafik: Konzeptvorschlag 2011*

*Netzgrafik: Konzept Randzeiten 2011*

metron

***Bearbeitung***

*Peter Schoop  
Carol Plüss  
Maria Andreou*

*dipl. Ing. ETH/SVI  
dipl. Ing. ETH  
Sekretärin*

*Metron Verkehrsplanung AG  
Postfach 480  
Stahlrain 2  
CH 5201 Brugg*

*T 056 460 91 11  
F 056 460 91 00  
info@metron.ch  
www.metron.ch*

## *1 Ausgangslage*

### *1.1 ÖV-Angebot*

#### *Ist-Zustand*

Der östliche Teil der Gemeinde - zwischen Seetalplatz bzw. Gersag und Waldibrücke - wird derzeit durch folgende Buslinien bedient.

- E1 Schönbühl - Gersag - Rüeggisingen - Flugzeugwerke
- E2 Schönbühl - Seetalplatz - Waldibrücke (- Inwil)
- L53 Luzern - Emmen - Rüeggisingen/Flugzeugwerke (nur Hauptverkehrszeiten)

Die Ortsbuslinien verkehren halbstündlich, ebenfalls die Linie 53. In den Spitzenzeiten wird sie zwischen Luzern und Emmen Sternen zum 15-Min.-Takt verdichtet, wobei die Verdichtungskurse bis Flugzeugwerke verkehren.

Die Ortsbuslinie E2 ist hauptsächlich bei der Waldibrücke mit der Seetalbahn verknüpft. Die Line 53 ist hingegen auf die Fernverkehrsanschlüsse von/nach Zürich in Luzern ausgelegt.

### *1.2 Problemstellung*

Anlässe für eine Überprüfung und Neuauslegung des Buskonzepts Emmen sind:

- einerseits die Siedlungsentwicklung auf der Achse Seetalplatz - Waldibrücke,
- andererseits betriebliche Erfahrungen auf dem Ortsbusnetz;
- darüber hinaus das fehlende Abendangebot auf dem E-Bus-Netz.

Das Gebiet zwischen Emmen Dorf und Waldibrücke befindet sich als Arbeitsplatzstandort stark im Aufschwung. Konkret steht eine Neuansiedlung der CKW im Gebiet Rathausen bevor. Auch andere Firmen haben ihre Standorte erweitert oder sehen dies vor.

Eine optimale Bus-Erschliessung mit Anbindung an den 3 Verknüpfungspunkten Gersag, Emmenbrücke und Waldibrücke ist zwingend, und zwar differenziert nach den Richtungen

- Seetal
- Sursee - Olten
- Luzern.

Mit der Auslagerung von Arbeitsplätzen (CKW) wäre an sich sogar eine umsteigefreie Verbindung von Luzern wünschbar.

Mit Fahrplanwechsel im Dez. 2008 erfuhr auch das E-Bus-Netz gewisse Modifikationen. Die betrieblichen Erfahrungen über 2 Monate haben allerdings gezeigt, dass insbesondere der Zugsanschluss der Linie E2 in Waldibrücke während der Hauptverkehrszeiten nicht zuverlässig funktioniert. Grund dafür sind hauptsächlich Behinderungen auf der Gerliswilstrasse zwischen Sprengi und Sonnenplatz.

Als kurzfristige Lösung wird ein sog. "Shuttle" Flugzeugwerke - Waldibrücke erwogen, also ähnlich wie während der letzten Fahrplanperiode.

## *Aufgabenstellung*

Mit den angesprochenen Sachverhalten ergibt sich klarer Handlungsbedarf für 2 Themen:

- Erschliessung der Arbeitsplatzgebiete im Korridor Seetalstrasse, mit zweckmässiger Anbindung an die Bahn
- Abendangebot für heute nicht erschlossene Siedlungsgebiete

## *Vorgehen*

Die Frage der Arbeitsplatzerschliessung wurde in einem ersten Teil behandelt und auch im 1. Arbeitspapier vom 26.3.09 dokumentiert. Dabei zeigte sich folgendes:

- Der ursprüngliche Ansatz, die Linie 53 ganztägig bis zur Haltestelle Waldibrücke zu verlängern und dort mit der S-Bahn zu verknüpfen, ist **nicht** möglich (Verlust der Fernverkehrsanschlüsse in Luzern).
- Eine andere Route der Linie E2 in Emmenbrücke (via Schützenmattstrasse), zur Verkürzung der Fahrzeit bzw. zugunsten von sichereren Anschlüssen an der Haltestelle Waldibrücke, ist nicht möglich.
- Das Arbeitsplatzgebiet Rathausen kann auch nicht zweckmässig mit einer Verlängerung der Linie E1 erschlossen werden.

Die Untersuchungen mussten deshalb auf das **ganze E-Bus-Netz** ausgedehnt werden. Allerdings war klar, dass die Bedienungskorridore des E-Busses beibehalten und nur die notwendigen Änderungen vorgenommen werden sollen.

## 2 Ist-Zustand 2009 und Linie 53

### 2.1 Merkmale

#### 5 Linien mit Ortsbusfunktionen

- E1 Schönbühl - Gersag - Rüeggisingen - Emmen Kirche - Flugzeugwerke
- E2 Schönbühl - Sprengi - Seetalplatz - Emmen Center - Waldibrücke
- E3 Benziwil - Schaubhus - Seetalplatz - Emmen Center
- E4 Benziwil - Sonnenplatz - Gersag - Mooshüsli - Emmen Center
- E5 Chörbli - Gersag - Mooshüsli - Emmen Center - Seetalplatz - Littau Bahnhof

Alle Linien verkehren im 30-Min.-Takt.

Die Linien E3 und E4 sind an beiden Endpunkten durchgebunden. Im Bereich Benziwil ergibt sich dadurch ein (ungefährer) Viertelstundentakt mit beiden Linien.

#### 1 Linie mit regionaler Funktion

- L53 Luzern Bhf - Seetalplatz - Rüeggisingen / Flugzeugwerke (HVZ)

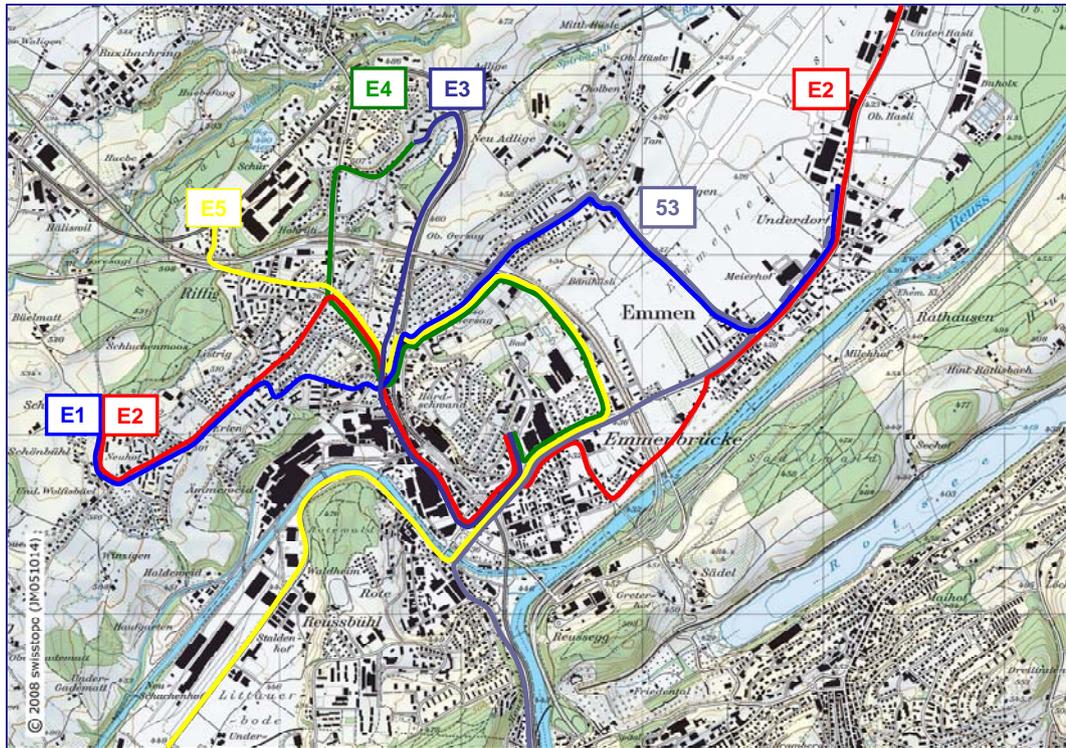
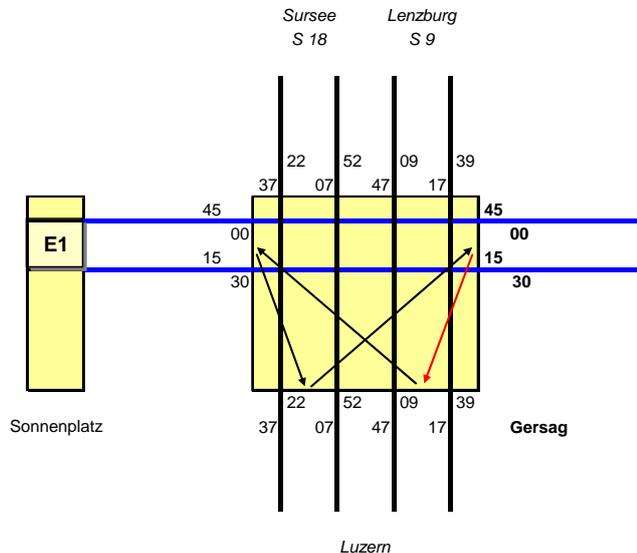


Abbildung 1:  
Liniennetz 2009/2010

## Verknüpfung an der Gersag

Derzeit wird die S-Bahn-Haltestelle Gersag durch 3 Ortsbuslinien bedient. Vor allem die Linie E1 verkehrt aus Umlaufgründen in stark asymmetrischer Lage, mit Konsequenzen auf die Umsteigesituation Anhand der Linie E1 lässt sich die Problematik illustrieren:



Für den Ast Rüeggisingen: Anschlüsse **auf** die S9 nach Luzern (sehr knapp), aber **von** der S18 aus Luzern; Für den Ast Schönbühl Anschlüsse **von** der S9 und **auf** die S18

Abbildung 2:  
Anbindung Gersag 2009

## 2.2 Beurteilung

### Vorteile

- + Direktverbindungen aus den grösseren Wohngebieten und Ortsteilen (Benziwil, Chörbli, Emmen Dorf, Rüeggisingen und Schönbühl) nach
  - Emmenbrücke Zentrum (Gersag/Sonnenplatz)
  - Einkaufszentrum Emmen Center
- + Direktverbindungen aus den Wohngebieten Emmen Dorf und Rüeggisingen in die Stadt
- + Direktverbindungen - allerdings nur in den Hauptverkehrszeiten morgens und abends - von der Stadt Luzern zu den Arbeitsplatzstandorten an der äusseren Seetalstrasse
- + Verknüpfung mit der Bahn
  - Linie E1: Gersag (beide Linienäste)
  - Linie E2: Waldibrücke
  - Linie E4: Gersag (Ast Benziwil)
- + 15-Min.-Takt für das Siedlungsgebiet Benziwil

### Nachteile

- Anschluss der Linie E2 auf die Seetalbahn an der Haltestelle Waldibrücke in den Hauptverkehrszeiten oftmals nicht gewährleistet
- Anschluss der Linie E1 an der Haltestelle Gersag asymmetrisch (siehe Netzgrafik)
- Anschlüsse der Linien E1 und auch E4 an der Haltestelle Gersag zu knapp (2-3 Min. Umsteigezeit)
- Verbindung zwischen den Arbeitsplatzgebieten äussere Seetalstrasse (Flugzeugwerke, Emmi) und Luzern ausserhalb der Spitzen umständlich
  - Mit umsteigen (gebrochene Verbindung)
  - Mit Umweg (via Gersag)

- Betrieblich ausgeiztes System (Fahrplanwirkungsgrad 85%) mit teilweise keinen (E1 Flugzeugwerke) oder sehr knappen Wendezeiten
- Insbesondere Linie E2 verspätungsanfällig durch die Route via Gerliswilstrasse

### 2.3 Heutige Funktionen der Linien im Bereich Emmen Ost

#### E1

- Verbindung aus den Wohngebieten Schönbühl, Emmen Dorf und Rüeggisingen nach Emmenbrücke Zentrum/Sonnenplatz
- Zubringer von Schönbühl und Rüeggisingen an die Haltestelle Gersag; Anschluss prioritär nach Luzern
- Verbindung von Emmenbrücke Zentrum zu den Arbeitsplatzgebieten
- Zubringer an die Haltestelle Gersag für die Arbeitsplatzgebiete an der äusseren Seetalstrasse

#### E2

- Verbindung aus den Wohngebieten Meierhöfli und auch Emmen Dorf nach Emmenbrücke Zentrum/Sonnenplatz
- Verbindung von Emmen Dorf zum Emmen Center
- Verbindung von Emmenbrücke Zentrum sowie vom Seetalplatz zu den Arbeitsplatzgebieten
- Zubringer an die Haltestelle Waldibrücke für die Siedlungsgebiete (E und A) an der Seetalstrasse

#### L53

- Verbindung von Rüeggisingen und Emmen Dorf nach Luzern
- Verbindung von Luzern zu den Arbeitsplatzgebieten (nur HVZ)

#### Übersicht

Zielorte	Wohngebiete		Arbeitsplatzgebiete	
	Emmen Dorf	Rüeggisingen	Innere Seetalstr.	Äussere Seetalstr.
Emmenbrücke Zentrum/Sonnenplatz	E1	E1		
Emmenbrücke Einkaufszentrum	E2/L53	L53		
Waldibrücke (Seetal)	E2		HVZ E2	HVZ E2
Gersag (Luzern)	E1	E1		HVZ E1
Luzern Stadtzentrum	L53	L53	L53	HVZ L53

Tabelle 1:  
Fahrrelationen

### 3 Vorgaben

#### 3.1 Zielsetzungen

- *Ausbildung des Gesamtkonzepts E-Bus mit differenzierten Funktionen*
  - *Erschliessung von Wohngebieten und Arbeitsplatzstandorten*
  - *Direktverbindungen von den Wohngebieten zu den wichtigen Zielorten*
  - *Zubringer zur Bahn*
- *Saubere Differenzierung der Funktionen der E-Bus-Linien und der Linie 53 sowie der VBL-Linie 2*
- *Vermeidung von zeitgleichen Fahrten*

#### 3.2 Grundsätzliche Anforderungen

##### *Wohngebiete*

- *Flächendeckende Erschliessung, d.h. weiterhin Bedienung aller Haltestellen*
- *Integraler 30-Min.-Takt*
- *Direkte, d.h. umsteigefreie Verbindungen von den Wohngebieten*
  - *nach Emmenbrücke Zentrum (Gersag/Sonnenplatz)*
  - *zum Einkaufszentrum Emmen Center*
  - *an den nächsten Verknüpfungspunkt mit der Bahn (primär für die Hauptrelation Luzern)*

##### *Arbeitsplatzgebiete (Äussere Seetalstrasse)*

- *Erschliessung entlang des Korridors*
- *Integraler 30-Min.-Takt*
- *Umsteigefreie Erreichbarkeit von Luzern*
- *Erreichbarkeit aus der Region (und auch aus der Stadt) durch Verknüpfung der Buslinien an den Haltepunkten*
  - *Waldibrücke (primär aus dem Seetal)*
  - *Gersag (primär aus Richtung Sursee, allenfalls auch aus Luzern)*

### 3.3 Neue Ansatzpunkte / Stossrichtungen

- Vereinfachung des Liniennetzes und des Fahrplanangebots
- Stärkere Differenzierung hinsichtlich Funktionen sowie Routen/Haltestellen zwischen
  - "Regionalbuslinie" 53
  - Ortsbuslinien (E-Bus)
- Stärkere Ausbildung der **E-Bus-Linien** als **Zubringer** zur Bahn und damit Aufwertung der S-Bahn-Haltestellen Gersag und Waldibrücke
- Berücksichtigung der bereits **bestehenden Bedienungen**, insbesondere im Hinblick auf Parallelfahrten
  - Sprengi - Emmen Center (seit Dez. 2008 neu Linie 13)
  - Sonnenplatz - Seetalplatz (VBL-Linie 2 sowie Linien E2 und E3)

#### Feststellungen zum Netz

- Emmen wird heute durch 2 starke Achsen in der Nord-Süd-Richtung bedient:
  - S-Bahn mit den je im 30-Min.-Takt verkehrenden Linien S9 (Luzern - Hochdorf - Lenzburg) und S18 (Luzern - Sursee)
  - VBL-Linie 2 Luzern - Sprengi
- Ausserhalb dieser Achsen verfügen nur die Achse Seetalplatz - Emmen Flugzeugwerke und der Ortsteil Rüeggisingen über umsteigefreie Verbindungen nach Luzern.
- Mit Fahrplanwechsel im Dez. 2008 wurde die Linie 51 auf dem Abschnitt Emmenbrücke - Luzern aufgehoben. Ein wesentlicher Grund dafür war das "Überangebot" bzw. der Parallelverkehr mit der VBL-Linie 2.  
Im Gegenzug wurde die Linie 13 über den Seetalplatz hinaus bis Rothenburg Bösfeld bzw. Wahligen verlängert. Sie übernahm damit die Erschliessungsfunktion der Linie 51.
- Auf dem ohnehin stark belasteten Abschnitt Sonnenplatz - Seetalplatz verkehren nach wie vor
  - Die Linie 13 (neu)
  - Die Linie E2 (Schönbühl - Waldibrücke)
  - Die Linie E3 (Benziwil - Emmen Center)

Ausgeprägt ist die Parallelbedienung vor allem bei den Linien E2 - 13 (zwischen Sprengi und Emmen Center).

### 3.4 Feststellungen zur Verknüpfung Bahn - Bus

#### Feststellungen

- Der Bahnhof Gersag wurde bis anhin kaum bzw. zuwenig als Umsteigepunkt Bahn - Ortsbus in die Überlegungen einbezogen.
- Der Bahnhof Emmenbrücke kann vorläufig - bis zum Umbau des Seetalplatzes - **nicht** als Umsteigeknoten Bahn - Bus ausgestaltet werden.

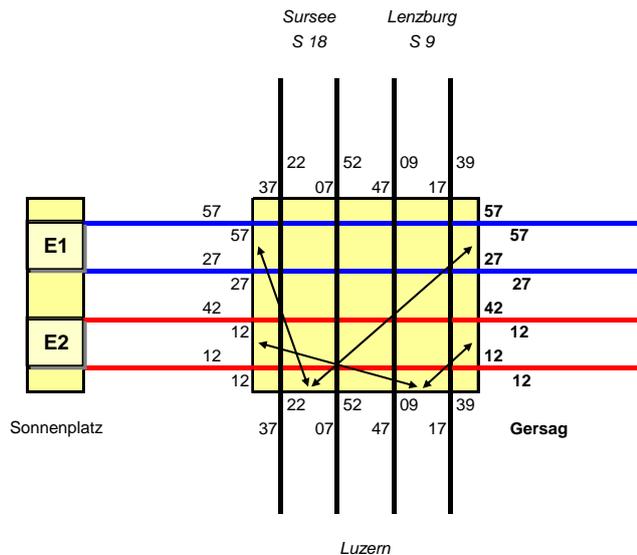
# metron

## Verknüpfung Bahn - Bus an der Gersag

Die beiden S-Bahn-Linien S9 (Luzern - Lenzburg) und S18 (Luzern - Sursee) verkehren je im 30-Min.-Takt, sind hingegen nicht so versetzt, dass sich ein exakter 15-Min.-Takt bildet.

Für die Anschlussgestaltung ist weiter wichtig, dass eine Ortsbus-Linie für **beide** Äste (z.B. Schönbühl und Rüeggisingen) dieselben Übergangszeiten aufweist.

Vor diesem Hintergrund gestaltet sich eine künftig optimale Verknüpfung Bahn - Bus wie folgt:



Für **beide** Äste **symmetrische** Anschlüsse.

Minimale Übergangszeiten

Bus - Zug **nach** Luzern: 5 Min. (S9)

Minimale Übergangszeiten

Zug - Bus **von** Luzern: 3 Min. (S9)

Abbildung 3:  
Verknüpfung Gersag neu

Die Übergangszeiten mit der S18 von/nach Luzern sind mit 10 bzw. 6 Min. länger, aber noch akzeptabel. Dies ist die Konsequenz, dass die beiden S-Bahn-Linien zusammen nicht im 15-Min.-Takt verkehren.

## 4 Konzeptvorschlag 2011

### 4.1 Übersicht Ortsbuslinien und Linie 53 und Linie 53 (tagsüber)

- E1 Schönbühl - Sprengi - Gersag - Rüeggisingen - Emmen Kirche - Flugzeugwerke - Waldibrücke
  - E2 Schönbühl - Gersag - Mooshüsli - Emmen Center
  - E3 Benziwil - Schaubhus - Sonnenplatz - Seetalplatz - Emmen Center
  - E4 Benziwil - Sonnenplatz - Gersag - Rüeggisingen - Emmen Kirche - Emmen Center
  - E5 Chörbli - Gersag - Mooshüsli - Emmen Center - Seetalplatz - Littau Bhf
- 53 Luzern - Seetalplatz - Flugzeugwerke

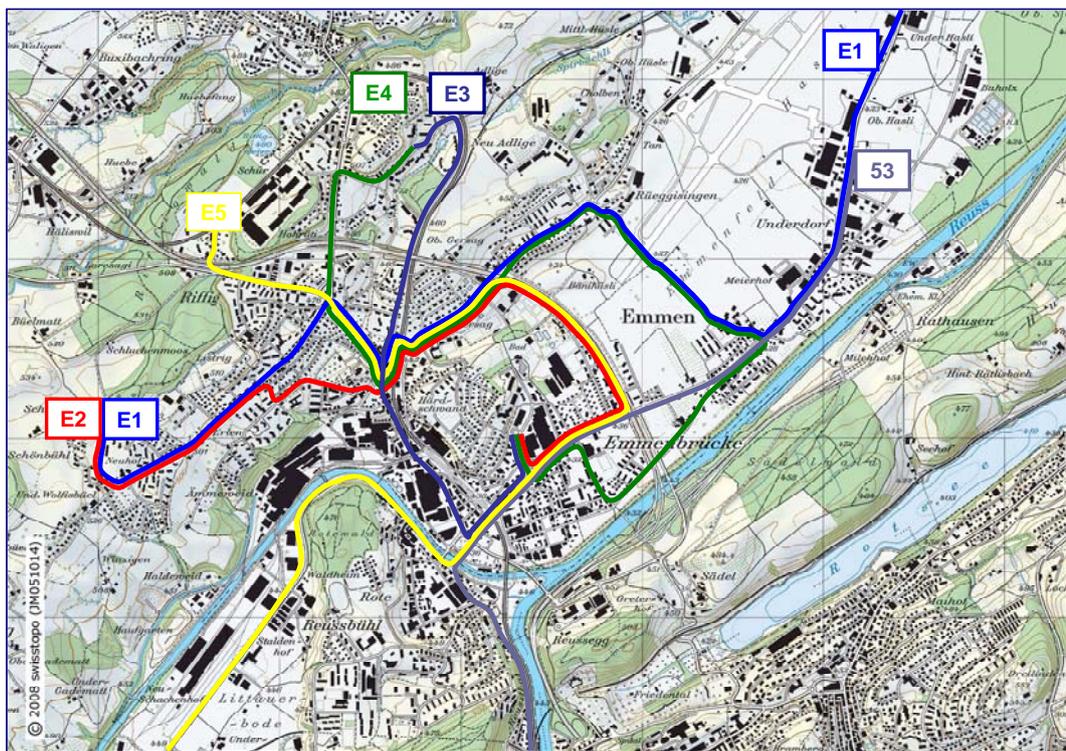


Abbildung 4:  
Liniennetz - Konzeptvorschlag 2011

### 4.2 Modifikation an den Ortsbuslinien

#### Linie E1 neu via Sprengi und bis Waldibrücke

Mit der Verlängerung der Linie 1 entsteht in Emmen - neben der Nord-Süd-Achse mit der VBL-Linie 2 - neu eine West-Ost-Achse bis an den jeweiligen Siedlungsrand. Die Linie E1 wird neu **symmetrisch** ausgebildet. Mit einer Verschiebung der zeitlichen Lage der Linie E1 lassen sich gleich 3 Vorteile erzielen:

- Neu hat die Linie E1 an der Haltestelle Waldibrücke Anschluss an die Seetalbahn, sowohl nach Hochdorf - Lenzburg als auch nach Luzern
- An der Haltestelle Gersag ergeben sich neu konsequente Anschlüsse an die S18 in **beiden** Richtungen von/nach Luzern, und zwar sowohl für den Ast Rüeggisingen als auch für den Ast Schönbühl.
- Mit der zeitlichen Verschiebung erhält die Linie E1 am Endpunkt Waldibrücke neu eine Wendezeit von 6 Min.

Im Hinblick auf eine möglichst grosse Erschliessungswirkung für die ortsinternen Verbindungen erscheint es zweckmässig, die Linien E2 und E1 zwischen Gersag und Schönbühl abzutauschen: Die Linie E1 verkehrt neu via Sprengi.

Zudem entsteht neu die Möglichkeit, von den regionalen Linien aus Neuenkirch und Ruswil auf die Linie E1 umzusteigen und zu den Arbeitsplätzen an der äusseren Seetalstrasse zu gelangen.

Merkmale der modifizierten Linie E1:

- + Direktverbindungen Wohngebiete - Arbeitsplätze
- + Optimale Anschlüsse an der Haltestelle Gersag für die Quartiere Schönbühl und Rüeggisingen an die S-Bahn nach Luzern
- + Zuverlässige Anschlüsse an der Haltestelle Waldibrücke für die Arbeitsplatzgebiete auf die S-Bahn nach Hochdorf

### *Linie E2 neu via Gersag / Mooshüsli zum Emmen Center*

Die Linie E2 wird zwischen Sonnenplatz und Emmen Center "umgelegt".

Statt via Seetalplatz verkehrt sie künftig via Mooshüslistrasse. Die Direktverbindungen aus dem Wohnquartier Schönbühl zum Emmen Center bleiben beibehalten, die Fahrzeit ist praktisch gleich.

Mit der "Umlegung" lassen sich verschiedene Vorteile erzielen:

- Die Linie E2 verkehrt neu via Gersag und stellt dort optimale Anschlüsse an die S9 nach Luzern her.
- Die Route ist zuverlässiger.
- Die Parallelverkehrsproblematik auf der Gerliswilstrasse wird etwas entschärft.

Die Linie verkehrt nicht mehr via Sprengi: Einerseits wegen der modifizierten Linie E1, andererseits wegen der Linie 13, die seit Dezember 2008 die Direktverbindungen Sprengi - Emmen Center gewährleistet.

Merkmale der modifizierten Linie E2:

- + Zusammen mit der Linie E1 neu exakter 15-Min.-Takt für das Quartier Schönbühl
- + Optimale Anschlüsse für das Quartier Schönbühl an der Haltestelle Gersag an die S-Bahn
- + Vermeidung von Parallelverkehr:
  - Gerliswilstrasse: Linien 2 und 13
  - Seetalstrasse: Linie 53 und E4/E5
- + Zuverlässigere Verbindung (nicht mehr via Seetalplatz)

## *Linie E3: unverändert*

Die Linie bleibt unverändert.

Im Gegensatz zur Linie E2 kommt hier eine "Umlegung" von der Gerliswil- auf die Moos- hüslistrasse nicht in Frage: Die Verbindung aus dem Quartier Benziwil zum Sonnenplatz ginge verloren.

Die Durchbindung mit der Linie E4 in Benziwil bleibt unverändert und damit auch der (ungefähre) Viertelstundentakt zum Sonnenplatz.

Beim Emmen Center erfolgt neu die Durchbindung mit der Linie E2 (statt E4).

Die Linie E3 wird im Minutenbereich verschoben.

## *Linie E4 neu via Rüeggisingen*

Die Linie bleibt auf dem Nordast (Benziwil) unverändert, einschliesslich der Durchbindung mit der Linie E3.

Mit der neuen Linie 13, die für den Abschnitt Bösfeld - Sonnenplatz die Direktverbindung (sogar im 15-Min.-Takt) zum Emmen Center geschaffen hat, ergibt sich für den Südast neuer Spielraum: Die Linie E4 kann via Rüeggisingen und Emmen Dorf zum Emmen Center geführt werden. Sie übernimmt hier eine der Funktionen der heutigen Linie 53.

Diese Änderung greift am stärksten ins bestehende Liniengefüge ein, allerdings mit guten Argumenten:

- Zwischen Schönbühl und Emmen Kirche kann zusammen mit der Linie E1 ein Ortsbuskorridor im 15-Min.-Takt realisiert werden.
- Davon profitiert auch der Ortsteil Rüeggisingen: Die Linie E4 ersetzt die Linie 53, die heute zwischen Kasernenstrasse und Fasan "unlogisch" verkehrt, und stellt einen optimalen Anschluss an die S-Bahn-Linie 9 an der Haltestelle Gersag her.  
Trotz des erforderlichen Umsteigens ist die Verbindung Rüeggisingen - Luzern schneller (20 statt 23 Min.) und - namentlich in den Hauptverkehrszeiten - auch zuverlässiger.

Die Verbindung Rüeggisingen - Emmen Center bleibt im gleichen Umfang erhalten, neu mit der Linie E4 statt mit der Linie 53.

Grundsätzlich möglich wäre die Verlängerung der Linie E2 bis Emmenbrücke SBB. Allerdings sprechen einige gewichtige Argumente dagegen:

- Keine guten Anschlüsse an die Bahn möglich
- Umwegfahrt in der Richtung Emmenbrücke Bahnhof - Emmen via Seetalplatz
- Verspätungsanfälligkeit der Route via Seetalplatz
- Knappe, d.h. praktisch keine Wendezeit

Die Linie wird im Minutenbereich verschoben und zwar hauptsächlich deshalb, um die Anschlüsse an die S9 **nach** Luzern sicherer (5 statt 3 Min. Übergangszeit) und **von** Luzern kürzer (3 statt 6 Min. Übergangszeit) zu gestalten.

Merkmale der verlegten Linie E4:

- + Zusammen mit der Linie E1 exakter 15-Min.-Takt für die Quartiere Rüeggisingen und Emmen Dorf
- + 15-Min.-Takt Rüeggisingen - Luzern Bhf;  
kürzere Reisezeit als mit Linie 53
- + Optimale Anschlüsse an der Haltestelle Gersag für das Quartier Rüeggisingen an die S-Bahn
- + "Spielraum" für Linie 53

*Linie E5: unverändert*

Die Linie weist insgesamt einen sehr guten Umlauf auf.

Zugunsten einer Vereinheitlichung der Abfahrtszeiten und eines gewissen "Puffers" aus Richtung Seetalplatz wird die Abfahrtszeit ab Emmen Center um 2 Min. später gelegt.

**4.3 Auswirkungen**

*Bahnhaltestelle Gersag als Umsteigeknoten*

Die Haltestelle Gersag wird wesentlich aufgewertet:

- Bedienung neu durch **4 E-Buslinien**, wovon 3 mit optimalen Anschlüssen
- Gute bis sehr gute Anschlüsse, für Benziwil und Schönbühl als auch für Rüeggisingen
- "Rendez-vous" der Linien E2 und E3, mit gegenseitigen Umsteigemöglichkeiten.

An der Haltestelle Gersag entsteht somit ein echter **Busknoten**, wo sich alle 15 Min. die Busse aus beiden Richtungen treffen und den Anschluss an die Bahn herstellen.

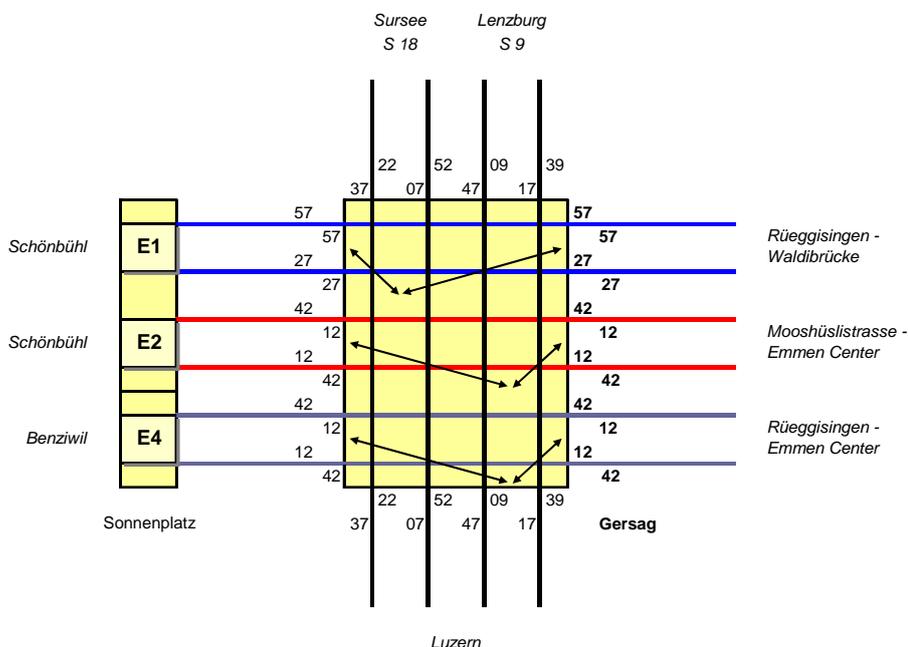


Abbildung 5:  
Rendez-vous Gersag 2011

## *Betriebliche Hinweise*

Heute verkehren die Ortsbuslinien E1, E2 und E5 je in einem isolierten Umlauf mit je 2 Fahrzeugen. Die Linien E3 und E4 sind in Benziwil bzw. beim Emmen Center durchgebunden: 1 Fahrzeug verkehrt im Uhrzeiger-, das 2. im Gegenuhrzeigersinn.

Mit dem Konzeptvorschlag ergibt sich folgendes:

- Die Linien E1 und E5 fahren nach wie vor je einen separaten Umlauf. Mit dem Verzicht auf die Verdichtung Schönbühl - Sonnenplatz auf der Linie E1 wird die Verlängerung zur Waldibrücke mehr als kompensiert: Die Linie erhält mehr Reserven.
- Mit der Auflösung der Durchbindung der Linien E3 und E4 beim Emmen Center bzw. der neuen Durchbindung der Linien E2 - E3 ergibt sich neu ein kombinierter Umlauf E2 - E3 - E4 mit insgesamt 4 Fahrzeugen

## *4.4 Linie 53 konsequent mit Endpunkt Flugzeugwerke*

Die Linie 53 führt künftig nur noch nach Emmen Flugzeugwerke; der Linienast Emmen - Rüeggisingen wird aufgehoben.

Die konsequente Bedienung der äusseren Seetalstrasse mit den verschiedenen Arbeitsplatzschwerpunkten durch die Linie 53 trägt der Entwicklung Rechnung: Einerseits kann in Zukunft die Verbindung Luzern - Flugzeugwerke ganztägig angeboten werden. Andererseits stellt die Verdichtung in den Spitzenzeiten zum 15-Min.-Takt ein sehr attraktives Angebot dar. Beide Merkmale bilden wesentliche Voraussetzungen für einen guten Modal Split.

Für Emmen Dorf ändert sich bei der Verbindung nach Luzern nichts, hingegen verliert der Ortsteil Rüeggisingen die Direktverbindung. Allerdings ist es heute das einzige Siedlungsgebiet ausserhalb der Hauptachse, das direkt mit Luzern verbunden ist.

Mit der Aufhebung des längeren Linienasts nach Rüeggisingen kann die zeitliche Lage der Linie 53 optimiert werden: Die Linie kann in Luzern neu 3 Min. später abfahren und alle Fernverkehrsanschlüsse zur halben und vollen Stunde abnehmen. An der Endhaltestelle Flugzeugwerke reicht die Wendezeit dennoch gut für einen zuverlässigen Umlauf.

Die Verdichtungskurse in den Hauptverkehrszeiten können allenfalls mit einer Stichfahrt über die Rathausenstrasse das neue Arbeitsplatzgebiet südlich der Reuss mit kurzen Anmarschwegen bedienen. Abzuklären ist hier noch die Wendemöglichkeit im Bereich der Brücke bzw. die genaue Route.

Merkmale der modifizierten Linie 53:

- + Umsteigefreie Verbindung von Luzern zu den Arbeitsplätzen an der Seetalstrasse
- + 15-Min.-Takt in den Hauptverkehrszeiten bis Flugzeugwerke
- + Vermeidung von Parallelverkehr
- Direktverbindung Rüeggisingen - Luzern entfällt

#### 4.5 Beurteilung des Konzeptvorschlags 2011

Für die wichtigsten Siedlungsgebiete und Arbeitsplatzschwerpunkte ergibt sich folgendes:

Vorteile	Nachteile
<b>1. Benziwil (E3, E4)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 15-Min.-Takt mit den Linien E3 und E4 bis zum Sonnenplatz</li> <li>+ Neu sichere Anschlüsse der Linie E4 an der Haltestelle Gersag an die S9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Direktverbindung der Linie E4 zum Emmen Center mit Umweg über Rüeggisingen (Alternative: Linie 13)</li> </ul>
<b>2. Emmen Dorf: E1/E4, E5, Linie 53</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Neue</b> Direktverbindungen nach Gersag (neu)</li> <li>+ Schnellere und v.a. zuverlässigere Direktverbindungen zum Sonnenplatz</li> <li>+ <b>Neu</b> 15-Min.-Takt ab der Haltestelle Emmen Kirche nach Gersag/Sonnenplatz</li> <li>+ Optimierung der Anschlüsse der Linie 53 im Knoten Luzern: Abfahrt zu den Min. 05 und 35 (statt Min. 02 und 32)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>
<b>3. Rüeggisingen: E1, E4</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Neu</b> konsequenter 15-Min.-Takt auf dem gesamten Abschnitt Gersag - Rüeggisingen - Emmen Kirche</li> <li>+ <b>Neu</b> sichere und konsequente Anschlüsse an der Haltestelle Gersag an die S9 (optimal) und an die S18 (gut) von/nach Luzern</li> <li>+ <b>Neu</b> 15-Min.-Takt nach Luzern</li> <li>+ Kürzere und v.a. zuverlässigere Reisezeit nach Luzern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keine Direktverbindung mehr nach Luzern</li> </ul>
<b>4. Schönbühl: E1, E2</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Neu</b> konsequenter 15-Min.-Takt in den äusseren Siedlungsgebieten durch die zweckmässige Überlagerung der Linien E1 und E2</li> <li>+ <b>Neu</b> sichere und konsequente Anschlüsse an der Haltestelle Gersag an die S9 (optimal) und an die S18 (gut) von/nach Luzern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nur noch 4 statt 6 Kurse pro Stunde (und Richtung)</li> </ul>
<b>5. Äussere Seetalstrasse (Flugzeugwerke): E1, Linie 53</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Neu</b> ganztags Direktverbindung nach Luzern</li> <li>+ Arbeitsplatzgebiet "Rathausen" in den HVZ mit einer nahen Haltestelle sehr gut bedient</li> <li>+ <b>Neu</b> 15-Min.-Takt in den Hauptverkehrszeiten</li> <li>+ Zuverlässige Anschlüsse mit der Linie E1 an der Haltestelle Waldibrücke an die S9 Hochdorf - Lenzburg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>

#### 4.6 Übersicht Ortsbuslinien und Linie 53 (abends, sonntags)

Das Liniennetz beruht grundsätzlich auf demjenigen des Tages. Einzig die Linie E4 verkehrt via Mooshüslistrasse statt via Rüeggisingen.

- E1 Schönbühl - Sprengi - Gersag (nur →) -  
Rüeggisingen - Emmen Kirche - Flugzeugwerke
  - E2 Schönbühl - Gersag (nur ←)
  - E3 Benziwil - Schaubhus - Sonnenplatz - Seetalplatz -  
Emmen Center (nur ←)
  - E4 Benziwil - Sonnenplatz - Gersag - Mooshüslistrasse -  
Emmen Center (nur →)
- 
- 53 Luzern Bhf - Seetalplatz - Flugzeugwerke

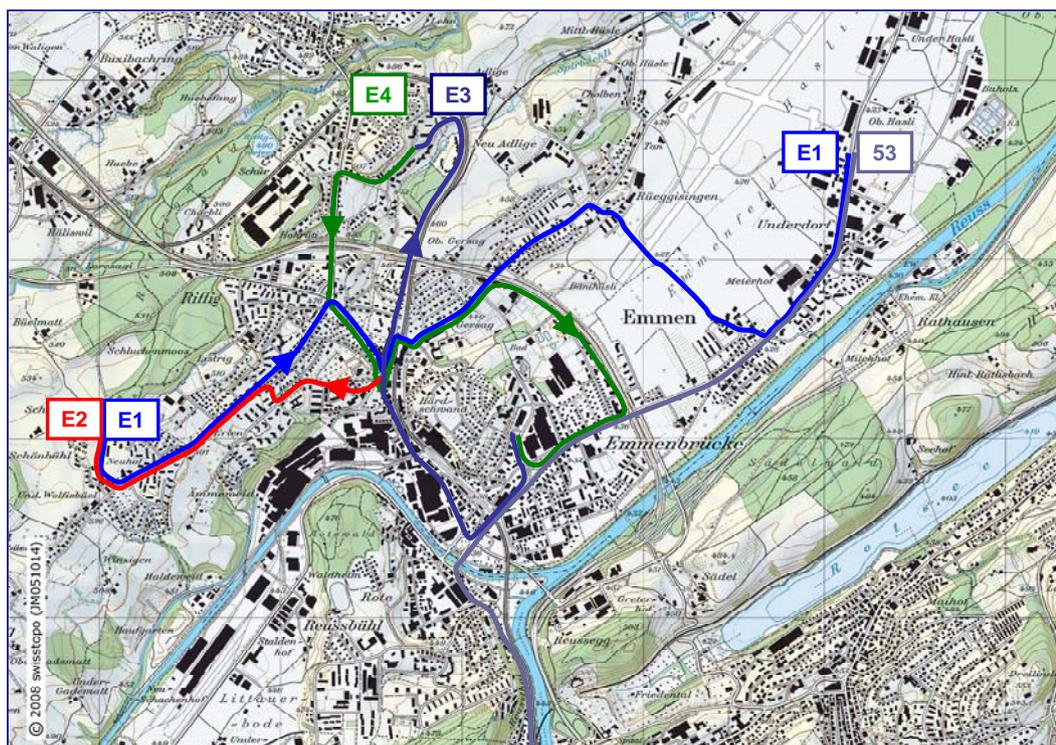


Abbildung 6:  
Liniennetz abends/sonntags

Die Linien E1 und E2 bedienen die Gebiete zwischen Sonnenplatz und Schönbühl nur je in einer Richtung. Die grosse Schlaufe der Linien E3 und E4 wird ebenfalls beibehalten. Die Linie E5 verkehrt wie heute nicht.

## 5 Fahrplananpassungen 2010

### 5.1 Anpassungen Tagsangebot für das Fahrplanjahr 2010

#### E1

Vorverlegung der Abfahrtszeiten um je 3 Min.

→ neu sicherer Anschluss (5 Min.) von Rüeggisingen auf die S9

→ schlankerer Anschluss von der S18 Richtung Rüeggisingen (3 Min.)

→ Problem: Ri Flugzeugwerke zeitgleich wie Linie 53

#### E2

Unverändert

Anschluss Waldibrücke i.O.

#### E3

Um 3 Min. früher Ri Emmen Center;

um 2 Min. früher ab Emmen Center

→ E4 kann an der Haltestelle Gersag besser auf die Züge ausgelegt werden

→ Zeitlage bereits wie im Konzeptvorschlag 2011

#### E4

Um 2 Min. früher Ri Emmen Center;

um 3 Min. früher ab Emmen Center

→ neu sicherer Anschluss (5 Min.) an der Haltestelle Gersag von Benziwil auf die S9

→ Schlankerer Anschluss von der S9 Richtung Benziwil (3 Min.)

→ Zeitlage bereits wie im Konzeptvorschlag 2011

#### E5

Littau Bhf - Emmen Center: unverändert.

Vorschlag:

Ri Chörbli ab Emmen Center 2 Min. später (Pufferzeit in Emmen Center)

Ri Emmen Center ebenfalls 7 Min. Fahrzeit zwischen Gersag und Emmen Center, wie Linie E4

→ Wendezeit Chörbli neu noch 2 Min.

→ Zeitlage wie Konzeptvorschlag 2011

### 5.2 Neues Randzeitenangebot 2010

Die Auto AG hat folgenden Vorschlag entwickelt:

- E1 Schönbühl - Sonnenplatz (- Emmen Center mit E2)
- E2 Schönbühl (nur aus Richtung Sonnenplatz)  
Sonnenplatz - Seetalplatz - Emmen Center
- E3 Emmen Center - Seetalplatz - Sonnenplatz - Schaubhus  
- Benziwil (nur in dieser Richtung)
- E4 Benziwil - Sprengi - Gersag - Emmen Center  
(nur in dieser Richtung)

Die Linien E3 und E4 werden als Schlaufe mit 1 Fahrzeug gefahren.

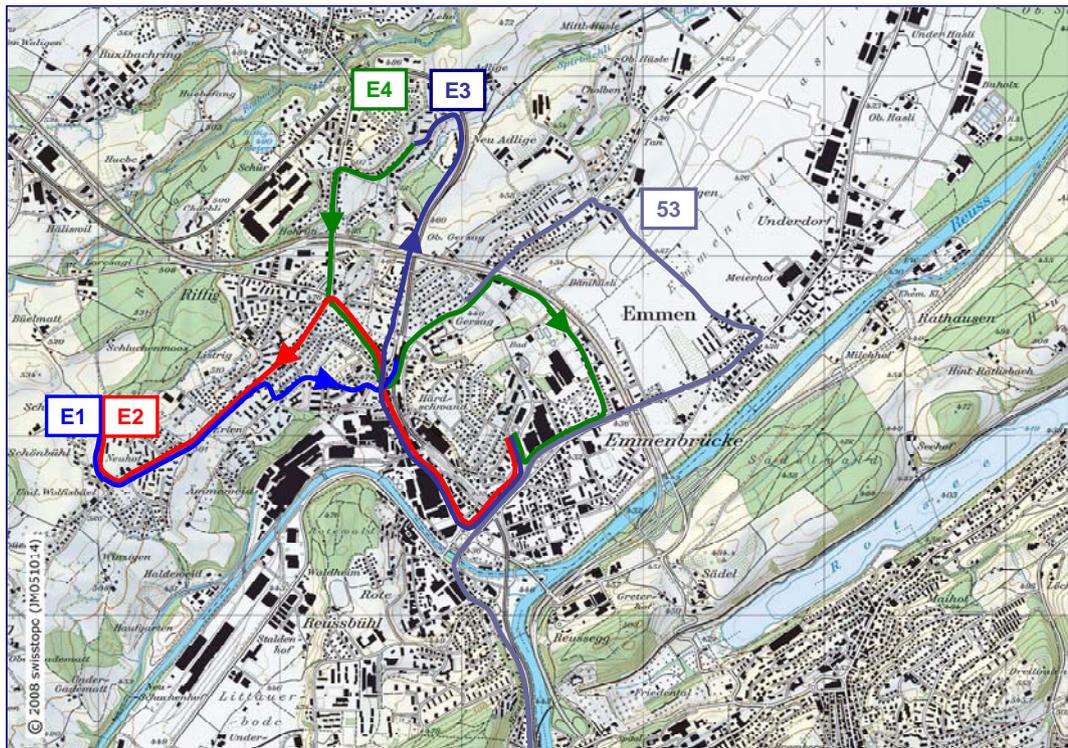


Abbildung 7:  
Liniennetz – Randzeiten 2010

#### Merkmale

- + Einsatz von grösseren Fahrzeugen mit ausreichender Kapazität
- + Zuverlässige Fahrzeugumläufe
- + Wesentlich einfacheres Liniennetz, da weitgehend gleich wie am Tag
- + Entfall der Umwegfahrt im Bereich Benziwil - Schönbühl (direkte Verbindung Sonnenplatz - Schönbühl)
- + Zeitlage der Linie E3 und E4 genau gleich wie am Tag
- + Neu gewisse Zugsanschlüsse
  - nach Schönbühl vom Bahnhof Emmenbrücke mit der S9 (stündlich)
  - nach Benziwil vom Bahnhof Emmenbrücke mit der S18
  - von Schönbühl an der Gersag (Umsteigeweg Sonnenplatz - Gersag) auf die S18
  - von Benziwil an der Haltestelle Gersag auf die S9 (stündlich)

