



*Bahn + Bus Beratung AG 3B
Postfach 564
3000 Bern 14*

*Telefon: 031 / 321 87 87
Telefax: 031 / 321 87 80
E-Mail: info@3b-ag.ch*

**Kanton Solothurn
Amt für Verkehr und Tiefbau**

Busanbindung neue Bahnhaltestelle Solothurn Allmend

Schlussbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangslage und Problemstellung	1
1.2	Projektziele, Rahmenbedingungen	1
1.3	Zu untersuchende Lösungsansätze	2
1.4	Zeitliche Vorstellungen und Rahmenbedingungen	2
2	Grundlagenanalyse	4
2.1	Nachfrage	4
2.2	Umsteiger an den Bahnhöfen	4
2.3	Betriebsstabilität	5
2.4	Tempo 30 in der Weststadt	6
2.5	Direktfahrt via Postplatz	6
2.6	Fazit	6
3	Lösungsansatz "Einfache Verlängerung BSU-Linie 6"	7
3.1	Konzeptidee	7
3.2	Resultierende Anschlüsse/Transportketten (Mo-Sa)	7
4	Lösungsansatz "Verlängerung BSU-Linie 6 mit lastrichtungsabhängigen Anschlüssen"	8
4.1	Konzeptidee	8
4.2	Resultierende Anschlüsse/Transportketten Morgen und Vormittag (Mo-Sa)	8
4.3	Resultierende Anschlüsse/Transportketten Nachmittag und Abend (Mo-Sa)	8
5	Lösungsansatz "Einkürzung BSU-Linie 6 in Biberist"	10
5.1	Konzeptidee	10
5.2	Resultierende Anschlüsse/Transportketten	10
5.3	Betriebliche Beurteilung	11
6	Lösungsansatz "Einsatz eines zusätzlichen Fahrzeuges"	12
6.1	Konzeptidee	12
6.2	Konzeptionelle Überlegungen	12
6.3	Vorschlag	12
6.4	Fazit	13
7	Empfehlung der Begleitgruppe	14

Anhang

- A Netzgrafik Lösungsansatz "Einfache Verlängerung BSU-Linie 6"
- B Netzgrafik Lösungsansatz "Lastrichtungsabhängiger Fahrplan BSU-Linie 6" Nachmittag/Abend
- C Netzgrafik Lösungsansatz "Einkürzung BSU-Linie 6 in Biberist"

Abkürzungen

BSU	Busbetrieb Solothurn und Umgebung
HVZ	Hauptverkehrszeiten
NVZ	Nebenverkehrszeiten
RBS	Regionalverkehr Bern-Solothurn

Mitglieder Begleitgruppe

- Dr. Ludwig Dünbier, Amt für Verkehr und Tiefbau des Kantons Solothurn (Projektleitung)
- Alexandre Keller, Amt für Verkehr und Tiefbau des Kantons Solothurn (Projektleitung Stv.)
- Benedikt Affolter, Stadt Solothurn
- Ueli Sterchi, Einwohnergemeinde Biberist
- Christian Maurer, SBB Regionalverkehr Nordwestschweiz
- Roman Zürcher, Regionalverkehr Bern-Solothurn AG
- Luigi Abbate, PostAuto Schweiz AG, Region Nordschweiz

Projektverfasser

Roland Haldemann	Bahn + Bus Beratung AG 3B
Günter Weber	Bahn + Bus Beratung AG 3B

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Im Agglomerationsprogramm Solothurn der ersten Generation ist der Neubau der Bahnhaltestelle "Solothurn Allmend" - zusammen mit der Verschiebung des Bahnhofs Bellach - ein Schlüsselprojekt, mit welchem eine optimale Abstimmung der Verkehrs- und Siedlungsentwicklung angestrebt wird. Die Inbetriebnahme der neuen Station ist zum Fahrplanwechsel im Dezember 2013 vorgesehen.

Der Solothurner Kantonsrat hat am 19. Juni 2012 einen entsprechenden Verpflichtungskredit genehmigt. Der Bund leistet einen Beitragssatz von 40% an die Investitionskosten. Ein wichtiges Kriterium dafür ist eine Anbindung der neuen Station an das Busnetz der Region Solothurn und Umgebung.

In ca. 100 m Fussdistanz des nördlichen Zugangs der neuen Station befindet sich die Bushaltestelle "Solothurn, Allmendstrasse", welche von den Linien 5/7 Brühl – Hauptbahnhof (HB) – nördliches Wasseramt – Herzogenbuchsee des Busbetriebs Solothurn und Umgebung (BSU) bedient wird. Mit Ausnahme der Nebenverkehrszeiten (NVZ) am Vormittag wird montags bis freitags der Viertelstundentakt angeboten. Mit der Inbetriebnahme der neuen Station ist vorgesehen, auch am Vormittag im Viertelstundentakt zu verkehren. Mit diesem Angebot kann eine gute Verknüpfung von Bus und Bahn gewährleistet werden.

Direkt beim südlichen Zugang kommt eine Buswendeschleife zu liegen, damit der Entwicklungsschwerpunkt Obach Mutten Ober- und Unterhof ("Weitblick") mit grossflächigen Wohn- und Arbeitszonen im Westen von Solothurn an die neue Station angebunden werden kann.

1.2 Projektziele, Rahmenbedingungen

In Zusammenarbeit mit den Direktbetroffenen und unter Einbezug eines Verkehrsplanungsbüros ist ein Angebotskonzept für die südliche Busanbindung der neuen Bahnhaltestelle "Solothurn Allmend" ab deren Inbetriebnahme im Dezember 2013 auszuarbeiten. Dabei sind insbesondere die folgenden Punkte wichtig:

- Es ist zu klären, mit welcher Buslinie die neue Bahnstation bedient werden soll.
- Weiter sollen möglichst gute Anschlüsse zwischen Bus und SBB-Regionalverkehr bzw. umgekehrt angeboten werden. Die für die Fahrgäste sinnvollen bzw. nötigen Anschlüsse und maximalen Wartezeiten sind im Rahmen des Projekts zu definieren.
- Die Abstimmung von Bus und Bahn soll nach Möglichkeit ohne zusätzlichen Fahrzeugbedarf und damit ohne Sprungkosten erfolgen.

Grundsätzlich bietet sich die BSU-Linie 6 Sonnenpark – HB – Zuchwil – Biberist für eine Anbindung an. Die Distanz von der Endhaltestelle „Solothurn, Sonnenpark“ bis zur neuen Station beträgt ungefähr 600 m; eine Verlängerung würde nur zu geringen Mehrabgeltungen für die öffentliche Hand führen.

Erste Abklärungen des BSU haben allerdings gezeigt, dass mit den heutigen Fahrlagen der Linie 6 keine befriedigenden Anschlüsse möglich wären. Aufgrund der Einbindung der Linie 6 am Bahnhof Biberist RBS als Bahnersatz für die aufgehobene RBS-Station Bleichenberg und am HB können die Fahr-

lagen nicht beliebig geändert werden. Allenfalls kann der geplante Viertelstundentakt auf der RBS-Strecke ab 2014 die Freiheitsgrade erhöhen. Dies ist im vorliegenden Projekt ebenfalls abzuklären. Gleichzeitig ist im Sinne eines Controllings auch zu hinterfragen, in welchem Umfang die Bahnersatzfunktion der Linie 6 effektiv benutzt wird.

Falls die vertiefte Analyse zeigen sollte, dass mit der Linie 6 keine befriedigenden Anschlüsse möglich sind, sind andere Linien des Solothurner Busnetzes in die Planungen einzubeziehen. Dabei soll aber das im Jahr 2008 grundsätzlich neu eingeführte und von den Fahrgästen akzeptierte Liniennetz nur dann verändert werden, wenn dies für die angestrebte Erschliessung der neuen Station unumgänglich ist. Aus finanziellen Überlegungen heraus genießt eine neue Linie untergeordnete Priorität.

Als Randbedingung zu beachten ist die von der Stadt Solothurn angestrebte Einführung von Tempo 30 in der Weststadt. ÖV-seitig werden Nachteile befürchtet, z. B. Fahrzeitverlängerungen.

1.3 Zu untersuchende Lösungsansätze

Folgende Lösungsansätze sind näher zu prüfen:

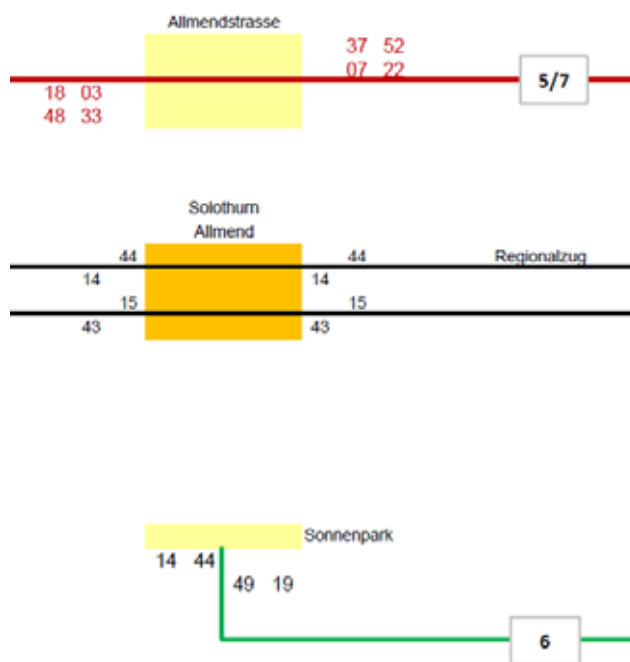
- A) Einfache Verlängerung BSU-Linie 6 vom Sonnenpark zur neuen Bahnstation Allmend
Nullvariante, Anschlüsse in Biberist und am Hauptbahnhof Solothurn wie heute, Aufzeigen der resultierenden Anschlüsse und Transportketten bei der neuen Bahnstation Solothurn Allmend
- B) Verlängerung BSU-Linie 6 mit lastrichtungsabhängigen Anschlüssen
Durchgehende Linie Solothurn Allmend – HB – Biberist RBS, lastrichtungsabhängiges Fahrplankonzept in Abhängigkeit der relevanten Transportketten (in Biberist am Morgen/Vormittag nach Bern und am Nachmittag/Abend von Bern als Vorgabe)
- C) Einkürzung BSU-Linie 6 in Biberist
Anschlussoptimierung BSU-Linie 6 in Solothurn Allmend, Aufzeigen der Konsequenzen in und für Biberist und am Hauptbahnhof Solothurn
- D) Einsatz eines zusätzlichen Fahrzeuges
Anschlussoptimierung Solothurn Allmend, Aufzeigen wie mit einem zusätzlichen Fahrzeug ein möglichst grosser Zusatznutzen im Gesamtnetz generiert werden kann (z. B. Verdichtung potenzialstarker Linienabschnitte)

1.4 Zeitliche Vorstellungen und Rahmenbedingungen

Die neue Bahnstation Solothurn Allmend wird im Dezember 2013 in Betrieb genommen. Zu diesem Zeitpunkt ist ebenfalls die südliche Busanbindung sicherzustellen. Die Planung muss im Januar 2013 abgeschlossen sein, damit die Ergebnisse in den Leistungsauftrag ÖV 2014-2015 einfließen können. Die Beratungen im Kantonsrat finden in der Junisession 2013 statt.

Die Abfahrtszeiten der Regionalzüge an der Bahnstation Solothurn Allmend im 2014 können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden. (inkl. Darstellung Buslinien 5/7 und 6, letztere ohne Verlängerung). Die Ankunftszeiten sind ca. 30" früher. Die Angaben basieren auf dem von der SBB gelieferten Betriebsfahrplan.

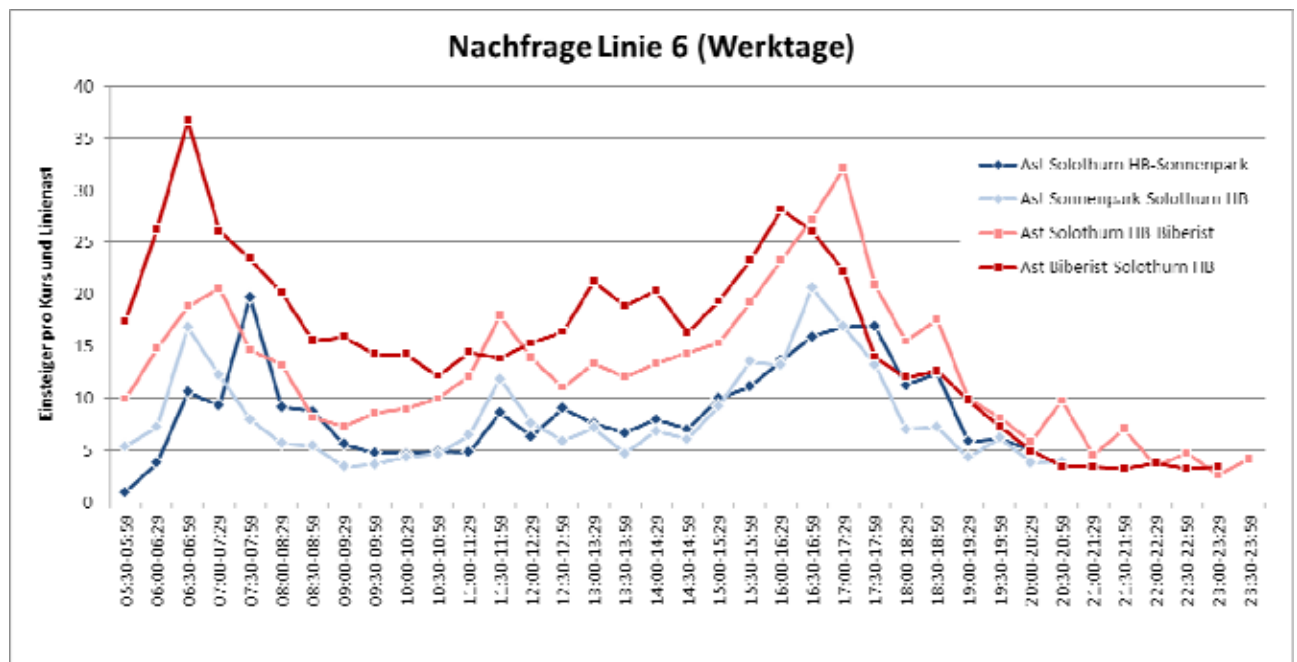
Demnach werden sich die SBB-Regionalzüge +/- auf Höhe der Bahnstation Solothurn Allmend kreuzen.



2 Grundlagenanalyse

2.1 Nachfrage

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Tagesganglinie mit den Einsteigern pro Kurs für die heutige BSU-Linie 6 im 2011¹.



Ergänzt mit weiteren Erkenntnissen des BSU lässt sich aus der Abbildung zur Linie 6 ableiten:

- der Biberister Liniennast verzeichnet eine etwa doppelt so grosse Nachfrage wie der Sonnenpark-Ast
- die grössten Querschnittsbelastungen treten im Abschnitt Solothurn HB – Zuchwil Zentrum auf
- mit wenigen Ausnahmen stehen immer ausreichend Sitzplätze zur Verfügung
- die Frequenzen beim RBS-Bahnhof Biberist sind etwa gleich hoch wie diejenigen an der Endhaltestelle Sonnenpark
- die Nachfrage ist im Vergleich zu anderen BSU-Linien insgesamt geringer und die Nachfragespitzen in den Hauptverkehrszeiten (HVZ) sind weniger ausgeprägt

2.2 Umsteiger an den Bahnhöfen

Ebenfalls gemäss BSU sind die Umsteigerzahlen am RBS-Bahnhof Biberist im Vergleich zu denjenigen am HB Solothurn bescheiden. Das Umsteigen für Bewohner des Bleichenberg-Quartiers in Biberist wird allerdings als wichtig eingeschätzt.

¹ Quelle: Schwachstellenanalyse BSU, 24.07.2012

2.3 Betriebsstabilität

Situation im 2012

- Ast Sonnenpark / Allmend

In den HVZ wies die Linie 6 im Sonnenpark regelmässig 4 bis 5 Minuten Verspätung auf, die bei einer Wendezeit von 4 Minuten und einer eingebauten Fahrzeitreserve z. T. nur knapp aufgefangen werden kann. Die Verspätungen waren zu einem grösseren Teil die Folge aus einer Baustelle in der Vorstadt. Während langer Zeit konnten sich die Busse von 7 Buslinien in der Vorstadt entweder nicht kreuzen und/oder es musste ein kleiner Umweg gefahren werden.

Mit einer Verlängerung der Linie 6 zur neuen Bahnstation entfällt das schwierige und zeitintensive Wendemanöver beim Stadion Solothurn. Die Zeit für das Wendemanöver entspricht gerade in etwa der Fahrzeit vom Stadion zur Bahnstation Allmend und zurück.

Eine Verlängerung der Linie 6 zur neuen Bahnstation ist prinzipiell möglich, ohne die Zugsanschlüsse in Biberist und am Hauptbahnhof zu kappen. Grössere Verspätungen können jedoch kaum mehr aufgefangen werden.

An Sonntagen ist der Ast Sonnenpark nicht bedient.

- Ast Biberist

In den HVZ verkehren die Buskurse auf Teilabschnitten teilweise mit grösseren Verspätungen. Zwischen der Haltestelle Post und RBS-Bahnhof in Biberist ist aus Stabilitätsgründen im Fahrplan eine Pufferzeit eingebaut. Diese ist notwendig, damit in der Gegenrichtung die Busse am RBS-Bahnhof wieder pünktlich abfahren können.

An Sonntagen sind die Übergangszeiten in Biberist zwischen dem Bus und den RBS-Zügen von und nach Bern mit 1-2' sehr knapp. Am Hauptbahnhof Solothurn bestehen gut Anschlüsse zu den Fernverkehrszügen (beide Richtungen).

Messfahrt im November 2012 / Verspätungsstatistik

Zur Erhärtung der Fahrzeiten ohne Beeinflussung von Haltestellen wurde anfangs November 2012 eine spezifische Messfahrt in der nachfragestarken Abendspitze durchgeführt. Zusammen mit den Auswertungen aus der Verspätungsstatik des BSU für die Monate September und Oktober 2012 zeigt sich folgendes Bild:

- die Kurse verkehren auf Teilabschnitten teilweise mehrere Minuten verspätet
 - vereinzelte Kurse können in den HVZ leicht verspätet am Hauptbahnhof Solothurn ankommen
 - die Verspätungen werden an den Endpunkten in der Regel nicht auf die Gegenkurse übertragen, die Kurse fahren in Biberist RBS-Bahnhof, Sonnenpark und Hauptbahnhof Solothurn jeweils pünktlich oder höchstens minimal verspätet ab
 - die Pufferzeiten auf dem letzten Abschnitt in Biberist sowie die im Fahrplan ausgewiesenen Standzeiten am Hauptbahnhof Solothurn und an den beiden Endhalten (Sonnenpark, Biberist RBS-Bahnhof) sind notwendig, um einen stabilen Betrieb zu gewährleisten
-

2.4 Tempo 30 in der Weststadt

Mit Ausnahme der Unterführung Brunngrabenstrasse soll auf allen Strassen in der Weststadt flächendeckend Tempo 30 eingeführt werden. Die Linie 6 betrifft dies auf der Brühlgrabenstrasse im Abschnitt Riedmatt-Hochhäuser bis zur neuen Bahnstation Allmend.

Alleine die Temporeduktion auf Vmax 30 km/h verlängert die Fahrzeit des Busses nicht. Infolge eines vertikalen Versatzes bei den Riedmatt-Hochhäusern, dem Kreisel beim Knoten mit der Brühl- und Segetzstrasse, reduzierter Strassenquerschnitte und unübersichtlicher Einmündungen liegt heute die fahrbare Höchstgeschwindigkeit nur unwesentlich höher.

Problematischer ist der mit Tempo 30 verbundene Rechtsvortritt. Die Verkehrsteilnehmer betrachten heute gewisse Einmündungen als zur Brühlgrabenstrasse untergeordnet (bspw. Einmündung Riedmattstrasse, Pappel- oder Eichenweg). Da die meisten Einmündungen unübersichtlich sind, können die Busse bei Tempo 30 nur noch langsam darauf zufahren. Dennoch kann es beim Bus zu abrupten Bremsmanövern kommen mit erheblicher Verletzungsgefahr für die Passagiere.

Die Fahrzeitverlängerung infolge des Rechtsvortrittes beträgt für beide Richtungen zusammen total 1 Minute.

Aus fachlicher Sicht wird empfohlen, auf der Fahrroute von Agglomerationslinien mit Anschlüssen an Bahn- und Buslinien grundsätzlich keine Tempo 30-Zonen zu durchfahren.

2.5 Direktfahrt via Postplatz

Anlässlich der Messfahrt vom November 2012 wurde festgestellt, dass die Umwegfahrt beim Postplatz in Richtung Westen über die Westring- und Lagerhausstrasse gegenüber einer Direktfahrt rund eine Minute länger dauert.

Bis zur Inbetriebnahme der Verlängerung in die Allmend wird der Postplatz für die Linie 6 so umgestaltet sein, dass eine Direktfahrt möglich ist.

2.6 Fazit

Die Verlängerung der Linie 6 bis zur Bahnstation Allmend ist fahrzeitneutral möglich, wenn direkt über den Postplatz gefahren wird.

Es ist zu prüfen, inwieweit die Rechtsvortrittproblematik entlang der Brühlgrabenstrasse für den Bus mit der Tempo30-Zone entschärft werden könnte (bspw. mit Trottoirüberfahrten auf den einmündenden Nebenachsen).

3 Lösungsansatz "Einfache Verlängerung BSU-Linie 6"

3.1 Konzeptidee

Die BSU-Linie 6 wird von der heutigen Endhaltestelle Sonnenpark zur neuen Bahnstation Allmend verlängert. Für den Weg zur Bahnstation werden inkl. "Puffer" 2 Minuten Fahrzeit eingerechnet; in der Gegenrichtung wird 1 Minute eingesetzt. Im Anhang A ist der Fahrplan als Netzgrafik dargestellt.

3.2 Resultierende Anschlüsse/Transportketten (Mo-Sa)

Station	Linienast	Destination	nach	von
Hauptbahnhof	Biberist	FV Zürich	(27'/29')	5'
		FV Biel	(24'/25')	(29'/32')
		R Olten	11'/15'	17'/(22')
		R Biel	6'/7'	11'/14'
		RE Bern (RBS)	14'	5' (in HVZ) /19'
	Sonnenpark	FV Zürich	4'-(34')	9'
		FV Biel	(29'/30')	6'/(33')
		R Olten	16'/20'	(21'/26')
		R Biel	11'/12'	15'/18'
		RE Bern (RBS)	4' (in HVZ) /19'	9' (in HVZ) /(23')
Biberist RBS	Biberist	RE Bern	7'	9'
Solothurn Allmend	Sonnenpark	R Biel	(26'/27')	4'/5'
		R Solothurn	(27'/28')	5'/6'

FV: Fernverkehrszug

RE: RegioExpress

R: Regionalzug

() kein Anschluss gem. gängiger Praxis SBB

In Solothurn Allmend können die Regionalzugsabnahmen aus Biel und Solothurn Hauptbahnhof schlank sichergestellt werden. Die Anschlüsse auf die Regionalzüge werden um wenige Minuten verpasst.

Die Anschlusssituation in Solothurn HB und Biberist RBS ändert gemäss Variantendefinition grundsätzlich nicht. Der Fahrplan wird nur im Minutenbereich angepasst, damit bei der Bahnstation Solothurn Allmend die Zugsabnahmen gesichert werden können. D. h. in Biberist werden wie heute gute Anschlüsse von und nach Bern sichergestellt und der Linienast Sonnenpark behält die heutigen guten Fernverkehrsanschlüsse von und nach Zürich und von Biel am Hauptbahnhof Solothurn.

Zu beachten ist ebenfalls, dass der Linienast Biberist am Hauptbahnhof in Solothurn akzeptable Übergangszeiten auf die Regionalzüge von und nach Biel besitzt.

4 Lösungsansatz "Verlängerung BSU-Linie 6 mit lastrichtungsabhängigen Anschlüssen"

4.1 Konzeptidee

Die BSU-Linie 6 wird wie heute mit 2 Fahrzeugen im Halbstundentakt betrieben. Der Fahrplan erfährt am Mittag einen Taktwechsel. Bezüglich der Lastrichtungen werden die Prioritäten für den Linienast Sonnenpark wie folgt definiert: Morgen/Vormittag Buszubringer in die Gewerbezone, Arbeitsplatzschwerpunkte und Freizeitnutzungen Solothurn West von der neuen Bahnstation Solothurn Allmend und vom HB Solothurn (Umsteigebeziehungen Bahn-Bus und Bus-Bus) und am Nachmittag/Abend dieselben Relationen in der Gegenrichtung.

Im Projekt "Weitblick" sind die Wohnnutzungen in Fuss- und Velodistanz zur neuen Bahnstation Allmend geplant, die Arbeitsplätze dagegen befinden sich weiter entfernt von der Bahnstation.

In Biberist RBS sind die Anschlüsse von und nach Bern (Morgen/Mittag nach Bern – Nachmittag/Abend von Bern) zwingende Voraussetzung.

4.2 Resultierende Anschlüsse/Transportketten Morgen und Vormittag (Mo-Sa)

Das Konzept für Morgen/Vormittag ist identisch mit dem Lösungsansatz "Einfache Verlängerung BSU-Linie 6" gemäss Kapitel 3. Die resultierenden Anschlüsse/Transportketten können in Kapitel 3 bzw. im Anhang A nachgelesen werden.

4.3 Resultierende Anschlüsse/Transportketten Nachmittag und Abend (Mo-Sa)

Am Mittag wird der Fahrplan um rund 10 Minuten geschoben, damit die Transportketten vom Morgen/Vormittag in der Gegenrichtung wieder klappen (Verbindungen aus den Nutzungsschwerpunkten Solothurn West (siehe Anhang B).

Station	Linienast	Destination	nach	von
Hauptbahnhof	Biberist	FV Zürich	4'/6'	(28')
		FV Biel	(31'/32')	(22'/25')
		R Olten	18'/(22')	10'/15'
		R Biel	13'/14'	4'/7'
		RE Bern (RBS)	6' (nur HVZ) /21'	12'
	Sonnenpark	FV Zürich	9'/11'	(32')
		FV Biel	6'/7'	(26'/29')
		R Olten	(23'/27')	14'/19'
		R Biel	18'/19'	8'/11'
		RE Bern (RBS)	11' (nur HVZ) / (26')	16'
Biberist RBS	Biberist	RE Bern	14'	2'
Solothurn Allmend	Sonnenpark	R Biel	3'/4'	(27'/28')
		R Solothurn	4'/5'	(28'/29')

Für den Linienast Sonnenpark ergeben sich am Hauptbahnhof Solothurn halbstündlich attraktive Fernverkehrsanschlüsse nach Zürich und nach Biel. Diese Anschlüsse sind mit den Umsteigezeiten von 6 bzw. 9 Minuten gesichert.

In Solothurn Allmend werden schlanke Anschlüsse auf die Regionalzüge nach Biel und Solothurn sichergestellt. Zugsabnahmen bestehen hier nicht.

Für die Beziehung nach Biel ist die Reisezeit ab Sonnenpark via Allmend und Regionalzug ca. 5' kürzer als via HB Solothurn und Benutzung des Fernverkehrs.

In Biberist werden mit 2' Umsteigezeit sehr schlanke Abnahmen von den RE aus Bern sichergestellt. Die Umsteigezeiten vom Bus zum RE in Richtung Bern betragen 14 Minuten. Der Linienast Biberist behält am HB Solothurn die guten Verbindungen auf die Regionalzüge von und nach Biel.

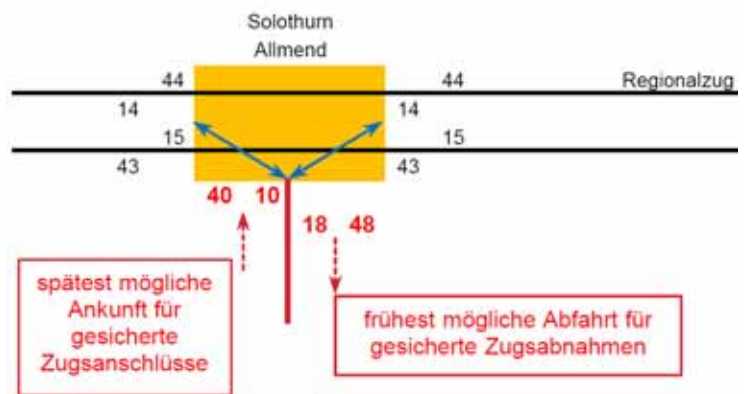
Insgesamt kann die Zielsetzung „Erschliessung Solothurn West“ also recht gut erreicht werden, da bei der Station Solothurn Allmend lastrichtungsabhängig gute Regionalzugsanschlüsse aus Solothurn und Biel und am HB lastrichtungsabhängige Fernverkehrsanschlüsse aus Zürich und Biel resultieren.

5 Lösungsansatz "Einkürzung BSU-Linie 6 in Biberist"

5.1 Konzeptidee

Die BSU-Linie 6 stellt bei der neuen Bahnstation Solothurn Allmend gleichzeitig die Anschlüsse und die Abnahmen der Regionalzüge sicher. Dies bedingt dort eine Endaufenthaltszeit von mindestens 8 Minuten.

Damit stellt sich die Frage, wie weit die Linie 6 in Richtung Biberist verkehren kann. Im Minimum muss die Haltestelle Biberist Post erreicht werden können, wo mit dem Postkreisel auch eine Wendemöglichkeit besteht.



5.2 Resultierende Anschlüsse/Transportketten

Im Anhang C ist ein Fahrplankonzept dargestellt, welchem die heutigen Fahrplanzeiten gemäss Kursbuch hinterlegt sind. Der Netzgrafik kann entnommen werden, dass mit den heutigen Fahrplanzeiten "theoretisch" eine Buslinie Solothurn Allmend – HB – Biberist Post mit 2 Fahrzeugen im Halbstundentakt betrieben werden kann.

Station	Linienast	Destination	nach	von
Hauptbahnhof	Biberist	FV Zürich	4'/6'	4'
		FV Biel	(31'/32')	(28'/31')
		R Olten	18'/(22')	16'/(21')
		R Biel	13'/14'	10'/13'
		RE Bern (RBS)	6' (nur HVZ) / (21')	4' (nur HVZ) /18'
	Sonnenpark	FV Zürich	5'/(35')	(32')
		FV Biel	(30'/31')	(26'/29')
		R Olten	17'/(21')	14'/19'
		R Biel	12'/13'	8'/11'
		RE Bern (RBS)	5' (nur HVZ) /20'	16'
Biberist RBS	Biberist	RE Bern	---	---
Solothurn Allmend	Sonnenpark	R Biel	3'/4'	3'/4'
		R Solothurn	4'/5'	4'/5'

Der grosse Vorteil für den Ast Biberist ist, dass am HB Solothurn gute Fernverkehrsanschlüsse von und nach Zürich resultieren. In der Abendspitze ist allerdings die Stabilität im Fernverkehr gefährdet, der Anschluss von Zürich damit unsicher. Für den Ast Sonnenpark gibt es nur stündlich einen Anschluss an den Fernverkehr nach Zürich. Der Ast Biberist besitzt zudem akzeptable Anschlüsse auf die Regionalzüge von und nach Biel.

Die Anschlüsse am HB für den Ast Sonnenpark sind wenig optimal. Der stündliche Fernverkehrsanschluss nach Zürich kann in der Gegenrichtung nicht abgenommen werden und die Regionalzugsanschlüsse von und nach Biel machen angesichts der neuen Station Solothurn Allmend eher wenig Sinn.

5.3 Betriebliche Beurteilung

Die Grafik im Anhang C zeigt, dass in Biberist Post minimalste Wendezeiten resultieren. Gemäss Verspätungsanalyse des BSU (siehe Fussnote 1) haben die Busse aus Solothurn in den HVZ bei der Haltestelle Biberist Post häufig bereits heute eine Verspätung von bis zu 4 Minuten, welche nur dank den eingeplanteten Pufferzeiten zwischen Biberist Post und Biberist RBS und der Endaufenthaltszeit beim RBS-Bahnhof aufgefangen werden kann. Dasselbe gilt für die Gegenrichtung.

Fazit Das im Anhang C aufgezeigte Fahrplankonzept ist zwar kostenneutral aber nur unter idealsten Bedingungen fahrbar. In der Praxis muss davon ausgegangen werden, dass durch den Wegfall der heutigen Pufferzeiten im letzten Abschnitt eine ausreichende Betriebsstabilität nicht gewährleistet werden kann und zahlreiche Anschlussbrüche die Konsequenz sind.

Die Buslinie 6 ist die einzige Buslinie die den RBS-Bahnhof bedient. Mit einer Einkürzung der Linie wäre zudem das Entwicklungsgebiet nördlich der RBS-Gleise (gegen die Waldstrasse) nicht mehr an das Busnetz angeschlossen. Für die Gemeinde Biberist ist auch die Umsteigemöglichkeit beim St. Urs der Umstieg zwischen der Buslinie 6 und den Buslinien 2 /3 wichtig.

6 Lösungsansatz "Einsatz eines zusätzlichen Fahrzeuges"

6.1 Konzeptidee

Für die optimale Buserschliessung der neuen Bahnstation Solothurn Allmend wird ein zusätzliches Fahrzeug eingesetzt. Dieser Lösungsansatz kann aber nur diskutiert werden, wenn mit dem Zusatzfahrzeug weitere Nutzen im heutigen Gesamtsystem generiert werden können. Wie eingangs erwähnt, soll der Einsatz eines zusätzlichen Fahrzeuges aber nicht dazu führen, dass das im Jahr 2008 neu eingeführte und von den Fahrgästen akzeptierte Gesamtliniennetz aufgrund der Erschliessung der neuen Station komplett „umgebaut“ werden muss.

Zur Diskussion stehen deshalb insbesondere folgende Einsatzmöglichkeiten:

- Taktverdichtungen Linie 4 zwischen Zuchwil Sportzentrum und Solothurn HB
- Taktverdichtungen Linie 4 zwischen Solothurn HB und Kantonsschule/Rüttenen
- Kapazitätsverdichtungen zwischen Biberist und Solothurn

Bei der neuen Bahnstation Solothurn Allmend sollen gleichzeitig die Anschlüsse und die Abnahmen der Regionalzüge sichergestellt werden. Dies bedingt dort eine Endaufenthaltszeit von mindestens 8 Minuten.

6.2 Konzeptionelle Überlegungen

Der isolierte Betrieb des Linienastes Sonnenfeld mit 8 Minuten Endaufenthaltszeit bei der Station Allmend im Halbstundentakt ist mit einem Fahrzeug nicht möglich (Umlaufzeit ohne Wendezeit HB mindestens 30 Minuten). Dasselbe gilt für den Linienast Biberist; hier beträgt die Umlaufzeit ohne Wendemanöver HB mindestens 33 Minuten.

Folglich müssen zwangsläufig Kompromisse getroffen werden, denn echte Angebotsverbesserungen wären effektiv nur mit zwei zusätzlichen Fahrzeugen möglich, was aber sicher nicht zur Diskussion steht.

6.3 Vorschlag

Nachfolgend wird ein möglicher Kompromissvorschlag aufgezeigt, welcher möglichst wenig in das etablierte Gesamtnetz eingreift.

- Isolierte Radiallinie Solothurn HB – Solothurn Allmend mit lastrichtungsabhängigem Fahrplan (Betrieb mit einem Fahrzeug)
- Betrieb Linienast Biberist mit 2 Fahrzeugen und Verlängerungen/Verdichtungen ab Solothurn HB

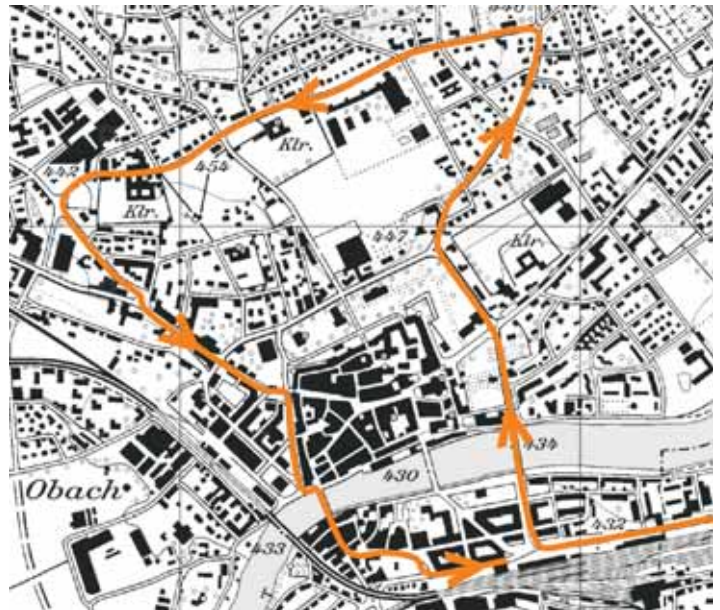
Die Fahrplankonzepte für einen isolierten Linienast Solothurn HB – Solothurn Allmend können in den Anhängen A und B nachgelesen werden. Am Morgen und Vormittag werden gute Zugsabnahmen von den Regionalzügen und nach Mittag gute Zugsanschlüsse auf die Regionalzüge in Solothurn Allmend sichergestellt.

Für den Linienast Biberist ergibt sich am HB jede halbe Stunde eine nutzbare Fahrzeit von rund 25 Minuten. Diese Zeit würde ausreichen, um den Linienast Zuchwil Sportzentrum der Linie 4 zum Viertelstundentakt zu verdichten. Aufgrund der Fahrlagen zwischen Solothurn und Biberist, welche durch die Zugsanschlüsse in Biberist RBS de facto vorgegeben sind, ergäben sich mit dieser Verlängerung aber Parallelfahrten zur Linie 9 (Solothurn – Luterbach), was in diesem Korridor wenig Sinn macht. Diese Nutzung der freiwerdenden Umlaufzeit wird deshalb nicht zur Umsetzung empfohlen.

Sinnvollerweise wird der Linienast Biberist der heutigen Linie 6 deshalb ab dem HB Richtung Amthausplatz – Kantonsschule – Rüttenen weiter geführt.

Aufgrund der Umlaufzeiten, Wendemöglichkeiten und der Haltestellensituation am HB wird eine Schlaufe gemäss nebenstehender Skizze vorgeschlagen.

Vorteil dieser Variante ist eine Kapazitätserhöhung zur Bewältigung der Schülerströme zur Kantonsschule. Eventuell könnten sogar einzelne, heute erforderliche "Kantishuttle" kompensiert werden.



6.4 Fazit

Der Nutzen eines zusätzlichen Fahrzeuges muss als eher gering beurteilt werden und ist – wenn überhaupt – nur in den Hauptverkehrszeiten sinnvoll. Oder mit anderen Worten: Es gäbe sicher Einsatzmöglichkeiten für einen zusätzlichen Bus anderswo im Gesamtnetz, wo ein höherer Nutzen generiert werden könnte.

Bezogen auf die Anschlüsse an der neuen Bahnstation Solothurn Allmend ergibt dieser Lösungsansatz keinen Zusatznutzen gegenüber dem Ansatz "Istrichtungsabhängige Anschlüsse".

7 Empfehlung der Begleitgruppe

- Die Variante "Einfache Verlängerung der BSU-Linie 6 gemäss Kapitel 4 wird zur Umsetzung empfohlen mit direkter Linienführung beim Postplatz in Richtung Allmend. Der Postplatz wird bis zur Inbetriebnahme der Verlängerung umgestaltet sein. Der resultierende Fahrzeitgewinn wird benötigt, um die verlängerten Fahrzeiten im Westen zu kompensieren und einen stabilen Betrieb auf der Linie 6 zu gewährleisten.
 - Die Variante "Verlängerung BSU-Linie 6 mit lastrichtungsabhängigen Anschlüssen" wird nicht zur Umsetzung empfohlen, da am HB Solothurn die Anschlüsse vom Fernverkehr aus Zürich auf die Linie 6 in Richtung Biberist und Sonnenpark verloren gingen.
 - Die Variante "Einkürzung BSU-Linie 6 in Biberist" wird nicht zur Umsetzung empfohlen, weil die betriebliche Stabilität nicht garantiert werden kann und weil damit für die Gemeinde Biberist gewichtige Nachteile verbunden wären. So wird der RBS-Bahnhof durch den Bus nicht mehr angefahren und die Anschlüsse von und nach Bern fallen weg, das Entwicklungsgebiet nördlich der RBS-Gleise (gegen die Waldstrasse) ist nicht mehr an das Busnetz angeschlossen und an der Haltestelle "St. Urs" entfallen die für die Gemeinde Biberist wichtigen Umsteigebeziehungen zu den Buslinien 2 und 3. Die besseren Fernverkehrsanschlüsse in Solothurn können die Nachteile für Biberist nicht aufwiegen.
 - Die Variante "Einsatz eines zusätzlichen Fahrzeugs" wird nicht zur Umsetzung empfohlen. Gemessen am insgesamt bescheidenen Zusatznutzen für das Busnetz sind die Mehrkosten nicht zu rechtfertigen.
-

ANHANG
