

voyage

VÖV UTP

Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici

1 | 2013 | Februar
Verbandsinformationen

© SBB



Die Region Lac Léman und damit die gesamte Ost-West-Achse von St. Gallen bis Genf profitieren enorm von FABI.

Blick in die «Werkstatt» der öV-Zukunft 3

Die VöV-Tagung «Schritte in die Zukunft» zeigte den aktuellen Stand der wichtigsten öV-Projekte auf Marketing- und Vertriebsseite auf.

Wie umgehen mit der steigenden Mobilität? 6

Die Mobilität in der Schweiz stösst an ihre Grenzen. Das «Forum Oberhofen» suchte Antworten darauf, wie diese Mobilität in Zukunft gelenkt werden könnte.

Grossandrang am UITP-Weltkongress in Genf 8

Ende Mai findet in Genf der UITP-Weltkongress statt. Der öV-Boom spiegelt sich auch in den Aussteller- und Besucherzahlen wider.

FABI: es braucht noch viel Überzeugungsarbeit!

Vor genau einem Jahr habe ich an dieser Stelle geschrieben: «FABI: 2012 ist das Jahr der parlamentarischen Beratung». Zeit also, zurückzublicken? Nein, FABI, die wichtigste öV-Vorlage seit vielen Jahren, wird uns auch in diesem Jahr beschäftigen.

Geändert haben sich allerdings einige Parameter – zu «unseren» Gunsten, wie wir ganz unbescheiden sagen dürfen. Denn die postulierte VöV-Forderung, dass der Umfang des ersten Ausbaus schrittweise von 3,5 auf knapp 6 Milliarden Franken zu erhöhen sei, ist vom Ständerat so umgesetzt worden, ebenso unser Anliegen der Finanzierung des erhöhten Finanzbedarfs über ein befristetes Mehrwertsteuer-Promille.

In diesem Jahr steht nun die Beratung im Nationalrat (voraussichtlich in der Sommersession) an. Die gute Nachricht: Die vorberatende Kommission des Nationalrates ist einstimmig auf die FABI-Vorlage eingetreten und hat damit den grundsätzlichen Handlungsbedarf bejaht. Die Kommission ist zudem mehrheitlich der Auffassung, dass die Finanzierung der Bahninfrastruktur und der Strassen-

infrastruktur noch besser aufeinander abgestimmt werden sollten. Gleichzeitig hat sie aber einen Antrag abgelehnt, der die FABI-Vorlage an den Bundesrat zurückweisen wollte, mit dem Auftrag, diese erst wieder zusammen mit einer inhaltlich abgestimmten Vorlage zur langfristigen Finanzierung der Strasseninfrastruktur vorzulegen. Trotzdem ist im Nationalrat mit mehr Widerstand als im Ständerat zu rechnen.

Sie sehen: Obwohl FABI in der jetzigen Form das gesamte Schienennetz der Schweiz weiter verbessert und regional ausgewogen ist, haben wir noch viel Überzeugungsarbeit zu leisten, bis diese zukunftssträchtige und für den Wirtschaftsstandort und das Tourismusland Schweiz so wichtige Vorlage Ende Jahr in den Schlussabstimmungen von beiden Räten in unserem Sinn verabschiedet wird. Erst dann kann sie 2014 als direkter Gegenvorschlag zur VCS-Initiative dem Stimmvolk zur Abstimmung vorgelegt werden.

Dazu werden wir auch Ihre Unterstützung in vielerlei Hinsicht benötigen – bleiben Sie dran!

Ueli Stückelberger, Direktor VöV

Inhalt

Wachstumstrend gebrochen	2
Ferien im eigenen Land als Verkaufsschlager	2
Unterschiedliche Passagieraufkommen – das XXL-Postauto als Pilotprojekt	4
Aufnahmen in den General- und Halbtaxbereich des Tarifs 654	4
Der öV in Kürze	4
Das Ende für Eiger, Mönch & Co.	5
Kathrin Schafroth, Projektleiterin Bildung beim VöV	5
Full House bei der Kursbuchposter-Vernissage	8
Umgang mit Naturrisiken bei Bahnen: Das Berechnungstool «EconoMe-Railway» hilft	9
RTE-Regelwerk Lichtraumprofil Normalspur überarbeitet	10
Moderne Datenkommunikation für öV-Fahrzeuge	11
Der Baron und sein «Mädchen»	12

Wachstumstrend gebrochen

Die jüngste Erhebung des Bundesamtes für Statistik (BFS) über die Leistungen der grossen Schweizer Bahnen zeigt einen gebrochenen Wachstumstrend: Gegenüber 2011 sind sowohl Personenfahrten als auch Personenkilometer und Tonnenkilometer zurückgegangen. Dies nach vielen Jahren, in denen der Verkehr auf der Schiene stetig gewachsen war.

Bei den Personenfahrten (Frequenzen) sank die Nachfrage gemäss BFS zwischen Juli und September 2012 gegenüber dem gleichen Zeitraum 2011 um 1,7 Prozent, bei den Personenkilometern um 3,3, und bei den Tonnenkilometern gar um 5,4 Prozent. Gegenüber dem gleichen Zeitraum 2010 sind aber zumindest die Zahlen im Personenverkehr positiv.

Tröstlich ist zudem, dass beim Schienengüterverkehr das dritte Quartal 2012 wider Erwarten besser war als die ersten beiden Quartale, die in den letzten Jahren jeweils am meisten Transportnachfrage generiert hatten. In abso-

luten Zahlen transportierten die grossen Bahnen (SBB, BLS, SOB, Turbo und RhB) 91,5 Millionen Fahrgäste (3/2011: 93,1 Mio.) und erbrachten eine Leistung von 4,56 Milliarden Tonnenkilometer (3/2011: 4,71). Im Güterverkehr von SBB Cargo, BLS und Crossrail wurden 2,55 Milliarden Tonnenkilometer gefahren gegenüber 2,66 Milliarden im gleichen Zeitraum 2011 und 2,73 Milliarden im 2010. Die Zahlen erklärt das BFS noch für provisorisch. Mit den Gesamtjahreszahlen 2012 ist im April/Mai zu rechnen.

hanskaspar.schiesser@voev.ch, 031 359 23 44

Ferien im eigenen Land als Verkaufsschlager

Im Herbst 2012 legten der öffentliche Verkehr und Schweiz Tourismus den Schweizerinnen und Schweizer Ferien im eigenen Land nahe. Nun liegen die erfreulich hohen Verkaufszahlen von «Ferienpass» und «Mitfahrбилетт» vor.



Ausblick

Sonntag, 26. Mai bis
Donnerstag, 30. Mai 2013
[uitp World Congress](#)
Ort: Genf

Donnerstag/Freitag,
22./23. August 2013
[Generalversammlung VöV 2013](#)
Ort: Bern

Weitere Veranstaltungen unter:
www.voev.ch/Veranstaltungen.html

Zwischen Mitte September und Ende Oktober 2012 hat der öffentliche Verkehr zusammen mit Schweiz Tourismus im Rahmen der so genannten Freizeitkampagne zwei einmalig günstige Herbstangebote verkauft. Ziel der Aktion war es, den Kundinnen und Kunden mit attraktiven Angeboten aufzuzeigen, wie sie auch in der Freizeit mit dem öffentlichen Verkehr gut unterwegs sind.

Ein erstes Fazit kann jetzt gezogen werden: Die Aktionsangebote «Ferienpass» und «Mitfahrбилетт» fanden bei den Fahrgästen grossen

Anklang: Der «Ferienpass» hat mit über 27 400 Stück die Erwartungen weit übertroffen. Das «Mitfahrбилетт» verkaufte sich mit über 54 700 Stück ebenfalls sehr gut und hat die Ziele erreicht.

Jetzt werden die Zahlen analysiert und in einer Marktforschung ausgewertet. Ob auch in diesem Jahr wieder eine Herbstaktion stattfindet, entscheiden die VöV-Organen bis im Frühling.

roger.baumann@voev.ch, 031 359 23 15

«Schritte in die öV-Zukunft II» – Blick in die zentralen öV-Projekte

An der VöV-Tagung im Dezember wurde der aktuelle Stand der zentralen Marketing- und Vertriebsprojekte des öffentlichen Verkehrs vorgestellt, also MIPSO, ZPS, öV-Karte und BIBO. 140 Teilnehmerinnen und Teilnehmer von Transportunternehmen und Behörden bestätigten das grosse Interesse an diesen Zukunftsthemen.

Die Vorlage «Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur» (FABI) ist die wichtigste öV-Vorlage seit Jahren, wie VöV-Direktor Ueli Stückelberger in seiner Eröffnungsrede betonte. Mindestens ebenso wichtig sind allerdings die zentralen Marketing- und Vertriebsprojekte des öffentlichen Verkehrs. Wie vor einem Jahr lautete die Frage: «Wo stehen die Projekte heute?»

Die vier zentralen Projekte sind die mittelfristige Preis- und Sortimentsentwicklung (MIPSO), das zukünftige Preissystem öV Schweiz (ZPS), die öV-Karte sowie Be-in, Be-out (BIBO). Das Besondere an diesen Projekten: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der gesamten öV-Branche arbeiten gemeinsam in interdisziplinären Projektteams zusammen. Die Ergebnisse werden in den Gremien des Direkten Verkehrs und der Verbände intensiv diskutiert und weiterentwickelt. Der Branchencharakter der Projekte wurde durch Würdigungen der verschiedenen Vorhaben von Persönlichkeiten des öffentlichen Verkehrs betont.

Die einzelnen Projekte

Ein Blick in die Werkstatt der mittelfristigen Sortimentsstrategie MIPSO zeigte den Auftrag für dieses Projekt: Es gilt, eine mittelfristige Sortimentsstrategie auszuarbeiten mit dem Ziel, neue attraktive Angebote für die Kundinnen und Kunden zu schaffen und dem öffentlichen Verkehr Mehrertragspotentiale zu erschliessen. Möglichkeiten bei den Abonnements und Rabattkarten bestehen bei der Integration des Direkten Verkehrs und den Verbänden. Die Einzelfahrausweise sollen stärker auf die Angebotsqualität ausgerichtet werden, während das GA auf jeden Fall im Sortiment beibehalten werden soll.

Altsysteme intelligent ablösen: das zukünftige Preissystem

Mit dem zukünftigen Preissystem öV Schweiz (ZPS) werden die heutigen veralteten Verkaufs- und Vertriebssysteme ersetzt und vereinfacht. An der Tagung wurde ein kurzer Film gezeigt, der den Kundenmehrwert der tarifarischen Verknüpfung des Direkten Verkehrs mit den Verbänden (eine Reise, ein Ticket) eindrücklich aufzeigte. Reisende müssen künftig nur noch

ein einziges Ticket lösen und können damit jedes Transportmittel ihrer Reisekette in der Schweiz benützen, egal ob im Direkten Verkehr oder in Tarifverbänden.

öV-Karte und Be-in, Be-out

Mit der öV-Karte können alle öV-Abonnemente (Halbtax, GA, Verbundabos) auf einer Karte gespeichert werden. Es wird zudem an der Möglichkeit gearbeitet, die Karte für weitere Services entlang der Reisekette auszubauen und zu nutzen: Beispielsweise für Mobility, Rent a Bike, den Eintritt in ein Museum oder für Ski-Destinationen.

Mit der Einführung von Be-in, Be-out (BIBO) erhalten die Kundinnen und Kunden einen neuen Zugang zum öffentlichen Verkehr. Mit BIBO werden die Reisewege automatisch erfasst und anschliessend verrechnet, dereinst muss also kein Billett mehr vor der Fahrt gelöst werden. BIBO vereinfacht das Reisen für Kundinnen und Kunden und hilft mit, die Vertriebskosten im öffentlichen Verkehr zu senken.

Nach der Vorstellung der Projekte folgte eine Fragerunde, die von den Teilnehmenden intensiv genutzt wurde. Schwerpunkt bildeten Fragen rund um die Finanzierung der Projekte und



Der öV-Tag in Bern vor vollen Rängen.

Innovationen. Das Interesse an den gemeinsamen öV-Projekten ist gross, das zeigten die angeregten Diskussionen in den Pausen und beim anschliessenden Stehlunch.

Deshalb wird der VöV am **10. Dezember 2013** wiederum über den Stand der wichtigsten öV-Projekte informieren. Reservieren Sie sich bereits heute dieses Datum.

angela.liechti@voev.ch, 031 359 22 55



Podiumsgespräch mit Andreas Fuhrer (ZPS), Annette Antz (MIPSO), Bernd Nagel (öV-Karte), VöV-Direktor Ueli Stückelberger, Santiago Garcia (BIBO) und Moderator Hans Kaspar Schiesser (von links).

Unterschiedliche Passagieraufkommen – das XXL-Postauto als Pilotprojekt

Ein Doppelgelenk-Trolleybus transportiert deutlich mehr Passagiere als ein herkömmlicher Bus. Was aber tun, wenn das Passagieraufkommen im Tagesverlauf grossen Schwankungen unterworfen ist? Die PostAuto Schweiz AG startet dazu ein Pilotprojekt – mit einem Anhänger, XXL-Postauto genannt.

Wer in Zug, Luzern oder Lausanne wohnt, kennt das: Gewisse Busse einer Linie fahren mit, andere ohne Anhänger, je nachdem, um welche

Tageszeit der Kurs unterwegs ist. Tatsächlich hat das System mit einem Anhänger, der mit wenigen Handgriffen an- und entkoppelt wer-



So präsentiert sich das Postauto in der «XXL-Version» für die Hauptverkehrszeiten.

den kann, grosse Vorteile: Eine Transportunternehmung kann genau dann grosse Kapazitäten anbieten, wenn sie gefragt sind – und ausserhalb der Hauptverkehrszeit mit dem Angebotsmässig völlig ausreichenden Bus alleine fahren. Diese Tatsache macht sich seit 14. Januar auch die PostAuto Schweiz AG zu Nutze und setzt zwischen Düdingen FR und Laupen BE in den Stosszeiten einen Anhänger ein. Vom so genannten XXL-Postauto profitieren in der Region vor allem Schülerinnen und Schüler. Bus und Anhänger zusammen bieten 63 Sitz- und 100 Stehplätze – 20 Sitz- und 70 Stehplätze als der Bus alleine. Dabei ist der Anhänger ebenso klimatisiert wie der Bus, verfügt ebenfalls über Gratis-Internetzugang sowie über einen Niederflur-Einstieg. Das XXL-PostAuto ist ein Pilotprojekt. Die PostAuto Schweiz AG will während der zwei- bis dreijährigen Pilotphase herausfinden, ob sich das XXL-Postauto auch für andere Regionen oder Gemeinden eignet. Zuletzt hatte sie 1987 solche Fahrzeuge eingesetzt, damals verkehrten zwischen Urnäsch und der Schwägalp Postautos mit Anhänger.

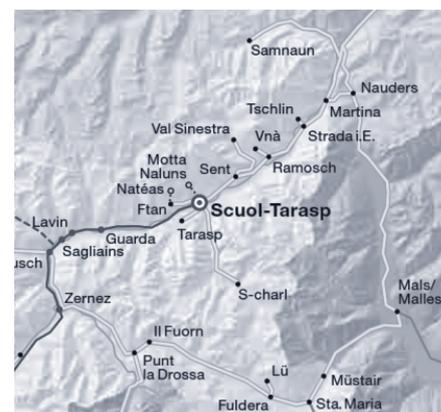
roger.baumann@voev.ch, 031 359 23 15

Aufnahmen in den General- und Halbtaxbereich des Tarifs 654

Seit dem Fahrplanwechsel vom Dezember sind zwei Transportunternehmen in den Geltungsbereich von GA und Halbtax-Abo aufgenommen worden: Zum einen ist der Automobilendienst SAD neu am Generalbereich beteiligt. Somit kann beispielsweise mit dem GA oder mit einer Tageskarte bequem eine Rundreise über den Ofenpass nach St. Maria im Münsterthal, weiter über Mals und den Reschenpass nach

Martina und über Scuol-Tarasp zurück ohne Nachzahlung genossen werden. Alle beteiligten Transportunternehmen sind nun für diese Rundreise am Generalbereich beteiligt. Zweitens wurde der Autobus Freienbach (ABF) als komplett neues Mitglied in den Halbtax- und Generalbereich aufgenommen.

hanspeter.wenger@voev.ch, 031 359 22 47



Neu im GA-Bereich: der öV in der Region Scuol-Tarasp.

Der öV in Kürze

SBB setzt Gerichtsurteil in Doppelstock-Wagen um

Die SBB lenken in der Auseinandersetzung mit Behindertenverbänden ein und passen die neuen Doppelstock-Fernzüge den Forderungen des Bundesverwaltungsgerichts entsprechend an. Das zusätzliche Behindertenabteil inklusive rollstuhlgängiger Toilette wird neu in dem an

den Speisewagen angrenzenden Wagen eingerichtet. Als unverhältnismässig hatte das Bundesverwaltungsgericht den Wunsch nach einem Lift in den Speisewagen abgewiesen.

Ermutigender Start für das «Bipperlisi»

Seit dem Fahrplanwechsel am 9. Dezember 2012 verkehrt nach gut 70 Jahren «Bahnpause» zwischen dem bernischen Niederbipp und dem solothurnischen Oensingen wieder eine Bahn – das «Bipperlisi». Erste Fahrgast-Zahlen

deuten darauf hin, dass die 20 Millionen Franken teure und in zwei Jahren Bauzeit erstellte Strecke bei den Pendlerinnen und Pendlern und den zahlreichen Schülerinnen und Schülern gut ankommt: Laut Aare Seeland mobil-Direktor Fredy Miller werden bereits 400 Einsteigende pro Tag gemessen – Tendenz steigend. Eine umfassende Analyse zur Nachfrage will die Aare Seeland mobil im Frühsommer dieses Jahres durchführen.

Das Ende für Eiger, Mönch & Co.

Es war fälschungssicher, ein helvetisches Original, absolut diskriminierungsfrei innerhalb der Schweizer öV-Szene, es brachte es bis zum Motiv der SBB-Weihnachtskarte 2012 und es trug einen wunderschönen Namen: Das öV-Sicherheitspapier «Bergkette». Spätestens am 10. Dezember 2013 muss es dem europäisch genormten Sicherheitspapier mit dem schönen Begriff «CIT 2012» weichen.

Knapp 17 Jahre hatten die Schweizer öV-KundInnen Zeit, sich an das rosa-hellblaue Bergkettenpapier zu gewöhnen. 2013 wird es in den Automaten und am Schalter nun nach und nach ersetzt. Eine ebenso lange Frist bot sich seit 1996 all jenen, die mit geschicktem Fotokopier- und Drucker-Knowhow das Wertpapier des öV Schweiz zu fälschen versuchten. Was aber bei Banknoten durchaus gelingt, nämlich etwa pro 20000 Noten eine Fälschung in Umlauf zu bringen, war beim Bergketten-Papier so gut wie unmöglich, wie auch Jürg Ritz, bei der SBB zuständig für die wertvollen Rollen und ihren Gebrauch, bestätigt: «Das konnte man nun wirklich fast nicht fälschen». Ein erfolgreicher Versuch ist ihm jedenfalls nicht bekannt. Denn das Bergketten-Papier hatte gleich reihenweise Sicherheitsmerkmale:

- Die rosaroten Berge reflektierten mit Leuchtfarbe, praktisch unkopierbar.
- Die öV-Logos Bahn, Bus, Schiff, verbindlich in dieser Reihenfolge, wurden mit einer sogenannten Diffraktionsfolie silberglänzend, einem Hologramm ähnlich, aufgetragen.
- Ein Eindruck «SBBCFF» ist in von Auge praktisch nicht sichtbarer Mikroschrift in den hellen Berghängen von Eiger, Mönch und

Jungfrau versteckt. Was sichtbar ist, ist TU-neutral, also zum Beispiel ohne sichtbaren SBB-Bezug.

- Oberhalb der Berner Oberländer-Gipfel sind die öV-Logos nochmals angebracht, allerdings mit Spezialfarbe gedruckt und nur mit einer UV-Lampe sichtbar.
- Beim Raster im Himmel und den Bergen sind die Linien unterschiedlich stark ausgeprägt und ergeben so schwer druckbare geometrische Muster.
- Die Rückseite ist nummeriert und lässt die TU erkennen, die das Papier bei der Lizenzdruckerei bezogen hat.

Wer dennoch als Fälscher dilettieren wollte, musste drauf hoffen, dass beim Auswechseln der Rollen in den Automaten ein paar Zentimeter des Sicherheitspapiers achtlos in einen Papierkorb flogen. Was zum Glück nicht routiniert erfolgte.

Das Bergkettenpapier war dabei ungefähr doppelt so gross wie eine Kreditkarte. Es löste die Kartonbillette ab, die unter dem technischen Begriff edmondsches Billett seit 1858 im Umlauf waren und am Bahnschalter mit einer Schablone geräuschvoll gedruckt werden konnten. Nun wird das Bergkettenpapier Opfer eines

Trends, der überall um sich greift, wo Produktionskosten unter die Lupe genommen werden: Es geht darum, die Papiersorten zu reduzieren. Der neue Standard heisst Credit-Card Size Ticket (CCST) und wurde gleichzeitig vom CIT in Bern und der UIC in Paris festgelegt. Vorteil: Die Billette kann es auch exakt im Kreditkartenformat – oder üblicherweise doppelt so gross – geben. Das meistverwendete nationale Einzelticket «wächst» deshalb gegenüber dem heutigen Bergkettenpapier in der Breite um sechs und in der Höhe um drei Millimeter. Im internationalen Verkehr überlebt das aus der Fliegerei bekannte lange IATA-Format, wird aber nochmals drei Zentimeter länger und bekommt links jeweils zwei dicke, übereinander stehende «Z». Die SBB hat dem Bergketten-Klassiker an Weihnachten 2012 noch eine rührende Hommage gewidmet. Im Format DIN A6 wünschten die 29000 Mitarbeiterinnen einander und gegen aussen «Schöne Festtage» – die Bergkette leuchtete originalgetreu. Aber statt Bahn, Bus und Schiff eilten dem unteren Bildrand entlang vier Rentiere und ein schlitten-mobiler Weihnachtsmann. Im Filmtrailer (sbb.ch/schoenefesttage) dreht ein auf dem Ticket ausgestanztes Engelchen vor dem SBB-Model neckisch noch eine Flatter-Runde. Als Gratis-Ticket war die Karte nur für den Weihnachtsmann-Schlitten benutzbar, der leider nicht fahrplanmässig fuhr. Für profane SBB-Züge oder VBZ-Busse stand zur Sicherheit kleingedruckt «Zur Fahrt ungültig» drauf.

hanskaspar.schiesser@voev.ch, 031 359 23 44

Kathrin Schafroth, Projektleiterin Bildung beim VöV



Kathrin Schafroth

Damit der öffentliche Verkehr seine Fahrgäste zuverlässig und sicher ans Ziel bringt, ist er auf gut ausgebildete und motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Steuer, in den Werkstätten und in den Zentralen angewiesen. Die Branche des öffentlichen Verkehrs engagiert sich daher schon lange in der Aus- und Weiterbildung und bietet eine breite Palette von beruflichen Laufbahnmöglichkeiten.

Der VöV ist als Organisation der Arbeitswelt auch Träger von Bildungsangeboten und organisiert zum Beispiel die neue Berufsprüfung Fachmann/Fachfrau öV. Als Projektleiterin Bildung übernehme ich die Aufgabe, den VöV zu vertreten, wenn es darum geht, diese Angebote neu- oder weiterzuentwickeln oder im Interesse der gesamten Branche neue Bildungsangebote zu schaffen. Dabei werde ich auch das bildungspolitische Geschehen verfolgen und Grundlagen für die künftige Positionierung der Branche erarbeiten.

Ich bin 1967 in Zürich geboren und aufgewachsen und habe an der Uni Zürich Geschichte studiert. Nach einigen Jahren als Geschichtslehrerin in Bülach war ich während 13 Jahren bei der Fachstelle für Gleichstellung des Kantons Zürich verantwortlich für Bildungsprojekte. Dabei hatte ich auch die Gelegenheit, an interkantonalen Projekten zur

Berufswahl und Laufbahnplanung zu arbeiten. Diese Zusammenarbeit über regionale und kantonale Räume hinweg fand ich immer sehr anregend. Deshalb freue ich mich nun darauf, beim VöV in einem gesamtschweizerischen Zusammenhang zu arbeiten und Kontakte und Austausch auf nationaler Ebene mit Transportunternehmen unterschiedlicher Spurweiten und Sparten zu pflegen. In der Freizeit bin ich als passionierte Fussgängerin und öV-Nutzerin mit meiner Familie gerne in verschiedenen Ecken der Schweiz unterwegs, sei es auf Wanderpfaden oder zu kulturhistorischen Zielen. Es ist für mich spannend, dabei die verschiedenen Transportmittel nun nicht mehr nur mit den Augen einer Passagierin zu betrachten.

kathrin.schafroth@voev.ch, 031 359 22 62

Mobilität: Nicht Verzicht sondern clevere Lenkung

Mobilsein mit Auto, Zug, Bus oder Tram ist an seine Grenze geraten. Und dies in einem Land mit den weltweit am besten ausgebauten Infrastrukturen. Staus, Parkplatznot oder Busse gefangen in der Autoschlange sind bereits alltäglich. Rekordmässige Investitionen in Strasse und Schiene können das Blatt nicht mehr grundsätzlich wenden. Was tun also? Investitionen runterfahren? Mobilitätspreise erhöhen? Oder einfach einen Gang herunterschalten? Auf diese Grundfragen suchte das Forum Oberhofen, der Think-Tank des VöV, im Dezember Antworten. Und fand womöglich sogar ein paar zukunftssträchtige.

Franz Kafka beschrieb das Grunddilemma, wie es Referent Jürg Dietiker zu Beginn schon darstellte, bereits 1922. «Wohin reitest Du, Herr?» «Ich weiss es nicht», sagte ich, «nur weg von hier, nur weg von hier. Immerfort weg von hier, nur so kann ich mein Ziel erreichen». «Du kennst also Dein Ziel?», fragte er. «Ja», antwortete ich, «ich sagte es doch, weg-von-hier, das ist mein Ziel».

Bis 2048 zwei Mal um die Welt?

Die Zahlen fürs Weg-von-hier sprechen für sich. 1950, zu Beginn des Autobooms, als Flugreisen den oberen Zehntausend vorbehalten waren und die Bahn eben den Anschluss ans Individualverkehrszeitalter zu verschlafen drohte, legten 4,7 Millionen Schweizerinnen und Schweizer 14,8 Milliarden Personenkilometer (pkm) zurück. 2010 sind daraus, bei 8 Millionen Einwohnern, 115,2 Milliarden ohne Flugverkehr geworden. In der Luft kamen nochmals 36 Milliarden pkm dazu. Oder pro Kopf ausgedrückt: 3150 pkm im

Jahre 1950, 18 900 pkm im Jahre 2010 – Faktor 6 in 60 Jahren. Wenn die AHV im Jahre 2048 hundert Jahre alt wird, wären's bei gleichbleibendem Entwicklungstempo 71 200 pkm, fast zwei Mal um die Welt (38 Jahre – Faktor 3.8). Einfach nur weg-von-hier, das scheint unser aller Ziel zu sein.

Kann es aber nicht sein. Erstens: Es ist unbezahlbar, vor allem in einem Land mit hohen Subventionen für Strasse und Schiene wie in der Schweiz. Zweitens: Die Mobilität frisst die wenigen Landreserven weg oder sie findet nur noch unterirdisch statt, was niemand will. Drittens: Sie absorbiert Unmengen von Energie mit wirtschaftlich wenig produktiven Freizeit- und Begleit-Fahrten.

öV-Finanzierung unter wachsendem Konkurrenzdruck

Die Analysten der von Felix Walter (Ecoplan) hervorragend geleiteten Tagung waren sich fast alle einig. UVEK-Generalsekretär Walter



UVEK-Generalsekretär Walter Thurnherr.

Thurnherr etwa wies nach, dass die Schweiz nicht nur beim Schienenverkehr Rekorddichte bietet, sondern auch beim Strassenverkehr mit einer spezifisch doppelt so hohen Autobahndichte wie etwa das Autoland Deutschland (siehe Grafik). Peter Balastèr, stellvertretender Leiter Wirtschaftspolitik im SECO, rüttelte die ZuhörerInnen mit einer Abgeltungsgrafik auf. Würde man «Grundversorgung» im öffentlichen Verkehr gegenüber heute so definieren, dass von einem zentralen Ort im ländlichen Raum, zum Beispiel Fischingen/Thurgau, zum kantonalen Zentrum, Frauenfeld, nur noch vier Kurspaare subventioniert angeboten würden,



Eine von zwei Diskussionsrunden mit (v.l.n.r.): Dr. Peter Balastèr, (SECO), Hans-Kaspar Weber (Kanton Zug), Walter Thurnherr (UVEK), Prof. Jürg Dietiker, Felix Walter (Ecoplan).

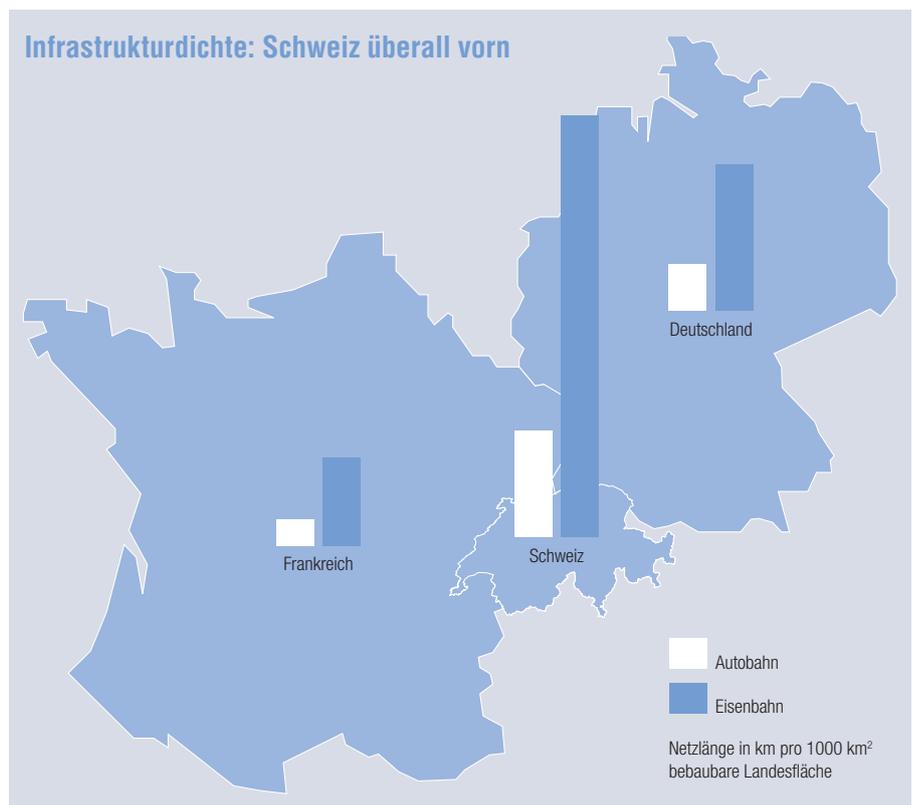
könnten die Abgeltungen der öffentlichen Hand auf noch etwa 25 Prozent des heutigen Ausmasses gesenkt werden. Heute sind es in diesem Beispiel 18 Kurspaare.

Und Karl Schwaar, stellvertretender Direktor in der Finanzverwaltung, machte sich unter anderem Sorgen um das weit überdurchschnittliche Ausgabenwachstum des öV bei den Aufwendungen der öffentlichen Hand, überboten nur vom Wachstum der sozialen Wohlfahrt. Finanzierungsprobleme bei der AHV und drohende Ausfälle bei den Unternehmenssteuern würden den Spielraum der öffentlichen Hand bei der Finanzierung des öV künftig mit grosser Sicherheit schrumpfen lassen.

«Progressives» Mobility Pricing – zahlen für die Übernutzung

Weder Referenten wie Daniel Reymond, Präsident der Regionalverkehrskommission, noch Teilnehmer sahen ein grundsätzliches Problem in einer tendenziell steigenden Mitfinanzierung des öV durch die Nutzer. Erwartungsgemäss differierten die Meinungen aber beim Ausmass und der Art.

Immerhin stiess die neue Idee eines «progressiven Mobility Pricing» nicht zum Vornherein auf Ablehnung. Gemäss dieser im VöV entstandenen Skizze steht Wirtschaft und Bevölkerung sowohl im öV wie im Strassenverkehr eine Grundmobilität zu moderaten Preisen zur Verfügung, also etwa analog heute mit 15 Rappen pro Personenkilometer im öV (zusätzlich 15 subventioniert) und 50 Rappen beim Auto (zusätzlich ebenfalls etwa 15 subventioniert). Über der Grundmobilität hinaus im Ausmass von je um die 10 000 bis 12 000 km würden die Preise progressiv wie bei den Steuern ansteigen. Die Übernutzung des öffentlichen Gutes Mobilität wäre somit entsprechend teurer zu bezahlen. Das Modell geht davon aus, dass die Übernutzung auch für die kostspieligen Ausbauten in



Erwartungsgemäss verfügt die Schweiz über eine deutlich höhere Dichte des Schienennetzes als die Nachbarländer. Überraschend ist, dass dies auch auf das Autobahnnetz zutrifft, sofern als Vergleichsmaßstab die bebaubare Fläche, also ohne Berge und Seen, beigezogen wird. Quelle: UVEK

Bahnhöfen, bei Autobahnen und Bahnstrecken verantwortlich ist. Würde die Bevölkerung Mobilität in einem durchschnittlichen Mix von 8000 km Auto und 6000 km Bahn/Bus nutzen, könnte auf teure Ausbauten und hohe Betriebskosten durch Rush-hour-Probleme verzichtet werden. Das Modell setzt beim Strassenverkehr wie jedes Mobility Pricing eine Erfassung voraus, wie sie beim LKW für die LSVA längst realisiert ist. Beim öV wäre das BIBO-System (früherer Name «Easy-Ride»), wie es um 2020

Realität werden könnte, die technisch problemlose, durchaus preiswerte Voraussetzung.

VöV soll bei Raumplanung aktiver werden

Felix Walter sah im Kondensat der Diskussionen vor allem eine Leitlinie: Auch der öV müsse sich stärker um Raumplanungsfragen kümmern. Das könnte etwa auch für den VöV heissen, aktiver zu werden und

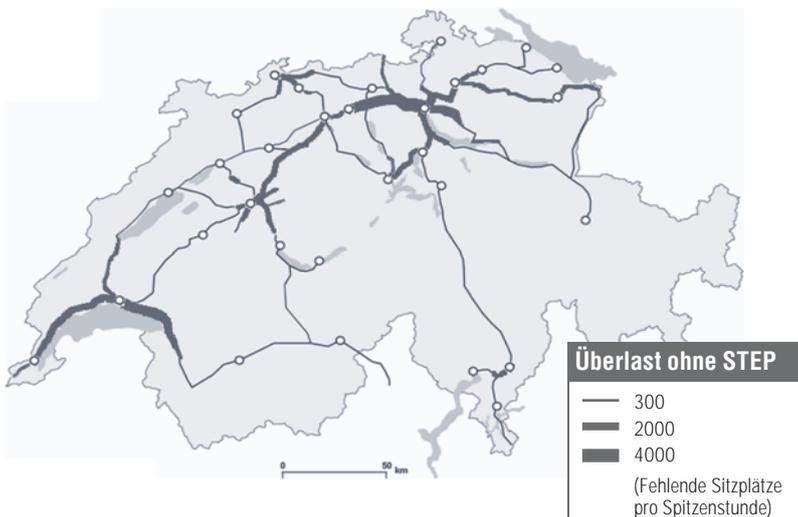
- mehr Höhe und mehr Dichte bei Bebauungen im Agglomerationsraum zu ermöglichen;
- Siedlungen nur noch um vorhandene Linien zuzulassen;
- proaktiv bei den Agglomerationsprogrammen mit zu diskutieren;
- die Raumplanungsgesetz-Revision zu unterstützen;
- die öV-Bedienung zersiedelter Gebiete zu verweigern.

Zu vermeiden sei jedenfalls die politische Strategie, die Jürg Dietiker mit einem Karl-Valentin-Zitat karikierte: «Mögen hätt' ich schon wollen, aber dürfen hab' ich mich nicht getraut.»

Die Präsentationen sind unter www.foev.ch/oV-Forum_2012.html abgelegt.

hankaspar.schiesser@foev.ch, 031 359 23 44

Engpässe auf dem Schienennetz 2030



Grosser Andrang am UITP-Weltkongress in Genf

Knapp vier Monate vor der Eröffnung des 60. UITP-Weltkongresses in Genf am 26. Mai zeugen die gemeldeten Zahlen vom ungebremsten «Run» auf den öffentlichen Verkehr. Der VöV wird den öffentlichen Verkehr der Schweiz an einem gemeinsamen Stand mit der Gastgeber-Unternehmung tpg vertreten.

In der letzten Mai-Woche werden sich rund 2000 Delegierte aus 80 Ländern zum «60th World Congress and Mobility & City Transport Exhibition» in den Hallen der Genfer Palexpo treffen. Neben den zahlreichen Sitzungen der verschiedenen UITP-Organen zeigen dabei 250 Unternehmungen aus 37 Ländern ihre neusten Produkte aus dem Umfeld des öffentlichen Verkehrs. Das Motto der 60. Austragung dieses Weltkongresses wird erst auf den zweiten Blick verständlich: «i-MOVE 2.0» will ausdrücken, dass eine weltweite Verdoppelung der öV-Passagierzahlen bis 2025 nur möglich sein wird, wenn den Reisenden ein breites Spektrum an komfortabler und leicht zugänglicher Mobilität zur Verfügung steht – unterstützt durch Web-Applikationen inklusive Bezahlmöglichkeiten und Reiseinformationen für Bahn, Bus, Car-Sharing oder Velos.

Die Schweiz mischt kräftig mit

Dass das öV-Vorzeigeland Schweiz nicht einfach als Gastgeber eines solchen Kongresses fungiert, liegt auf der Hand. Neben den Auftritten von Bundesrätin Doris Leuthard und Luftfahrt-Pionier Bertrand Piccard präsentieren sich

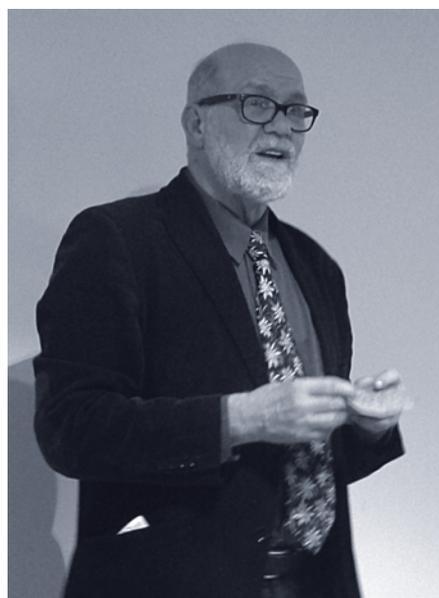
den rund 10 000 erwarteten Besucherinnen und Besuchern zahlreiche Schweizer Herstellerfirmen innerhalb der schweizerischen öV-Messe «suissetraffic». Diese findet eben nicht in Bern statt, sondern integriert in den UITP-Weltkongress. Hier findet man neben VöV-Mitgliedern wie SBB, Postauto, Stadler, Furrer & Frey auch den Branchenverband Swissrail.

Dazu kommt am Dienstag, 28. Mai der «Schweizer Tag», an dem in verschiedenen Veranstaltungen unter anderen BAV-Direktor Peter Füglistaler und VöV-Vizedirektorin Mirjam Bütler auftreten.

Genf hatte sich 2009 gegen sechs andere Mitbewerber durchgesetzt und bei der zweiten Kandidatur den Zuschlag erhalten. Es ist dies nach Lausanne (1987) das zweite Mal, dass ein UITP-Weltkongress in der Schweiz stattfindet. Alle Informationen inklusive Aktualisierung von Namen und Zeiten finden sich auf: www.uitpgeneva2013.org

roger.baumann@voev.ch, 031 359 23 15

60th UITP World Congress and Mobility & City Transport Exhibition



Full House bei der Kursbuchposter-Vernissage

Mit 34 Postern beleuchten VöV, SBS und SBB Historic in den Räumen des Dählhölzliweges in Bern momentan Geschichte und Bedeutung von Kursbuch und Fahrplänen im öV Schweiz. «Kursbuch und Fahrpläne sind ein Beispiel dafür, wie früh und erfolgreich die Schweiz einen integrierten öffentlichen Verkehr geschaffen hat», betonte VöV-Direktor Ueli Stückelberger bei der äussert gut besuchten Vernissage am 15. Januar. Barbara Imboden, Leiterin Samm-

lungen und Bibliothek bei SBB Historic, konnte aufzeigen, wie die öV-Plakatkunst der letzten gut hundert Jahre direkt aus den Fahrplanplakaten der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg entstand. Und Hans Kaspar Schiesser, Nebenamt-Kurator des VöV, zeichnete nach, wie die Bahnen in Europa und in der Schweiz die einheitliche Zeit schufen, sogar mit einem kleinen Beitrag der Vorgänger-Organisation des VöV.

Die Ausstellung in den Büroräumen Dählhölzliweg 12 dauert noch bis Ende April. Infos und Dokumentation unter www.voev.ch/Plakatausstellungen.html

Hans Kaspar Schiesser, der Macher der alljährlichen VöV-Plakatausstellung.

Umgang mit Naturrisiken bei Bahnen: Das Berechnungstool «EconoMe-Railway» hilft

Soll ein Schutznetz gegen Steinschlag am einen Ort gebaut werden und am andern nicht? Wie beeinflusst der Bahnersatzbetrieb die Wirtschaftlichkeit von Schutzmassnahmen? Diese und ähnliche Fragen haben bisher kaum vergleichbare Antworten zugelassen. Mit der Software «EconoMe-Railway» ist dies neu möglich. Sie berechnet die Risikoreduktion im Vergleich zu den Kosten, zusätzlich können Massnahmenvarianten und Kombinationen gegeneinander abgewogen werden.

Sichere Bahnen sind ein grosses Anliegen unserer Gesellschaft. Unfälle und Schäden durch Naturgefahren sollten möglichst vermieden werden. Nicht in jedem Fall lohnen sich jedoch Schutzmassnahmen, ein Restrisiko muss akzeptiert werden. Die Hauptverantwortung für einen sicheren Bahnbetrieb liegt bei den Bahngesellschaften selber. Sie müssen allenfalls erforderliche Schutzmassnahmen planen und realisieren. Das Bundesamt für Verkehr BAV und das Bundesamt für Umwelt BAFU unterstützen die Bahnen bei ihrer Aufgabe mit Subventionen sowie mit dem Bereitstellen von Grundlagen und Hilfsmitteln.

EconoMe-Railway vereinfacht die Planung

Ergeben sich auf einem Streckenabschnitt im Zusammenhang mit Naturgefahren Sicherheitsprobleme, so müssen drei Grundfragen beantwortet werden: Was kann passieren? Was darf passieren? Was ist zu tun? Die erste Frage kann mit einer Risikoanalyse beantwortet werden. Bei der Beantwortung der zweiten Frage müssen die Risiken anhand von Sicherheitsanforderungen bewertet werden. Mit der integralen Risikoplanung können schliesslich Risiken

eliminiert oder mindestens reduziert werden. In der Praxis ist das alles andere als einfach und stellt hohe Anforderungen an die Bahnbetreiber, Planer und Behörden. Nicht nur die Prozesse der drohenden Naturgefahren müssen verstanden werden, auch mögliche Szenarien und die daraus entstehenden Schäden müssen abgeschätzt werden können.

Um diese Arbeiten zu erleichtern, entwickelte das Bundesamt für Umwelt zusammen mit dem Bundesamt für Verkehr und interessierten Bahngesellschaften das Werkzeug «EconoMe-Railway». Mit diesem Online-Programm können die zwei wichtigsten Fragen, die sich bei der Planung von Schutzmassnahmen gegen Naturgefahren stellen, beantwortet werden: Wie stark kann das Risiko gesenkt werden (Wirkung des Projektes)? Wie ist das Verhältnis der erzielten Risikoreduktion zu den Kosten, welche die Massnahmen verursachen (Wirtschaftlichkeit des Projektes)?

Das neue Programm ist eine Ergänzung zur bereits bestehenden Software EconoMe 2.2, die vom BAFU vor allem für Siedlungsgebiete entwickelt wurde.

Risiko- und Wirtschaftlichkeitsberechnungen

Risiko- und Wirtschaftlichkeitsberechnungen sind grundsätzlich sehr kompliziert. Um eine Risikosituation möglichst gut abzubilden, müssen viele Kennwerte und Formeln festgelegt werden. EconoMe-Railway verwendet 70 Formeln und über 3500 Parameter. Sie wurden als Standards und Konventionen festgelegt, damit die Berechnungen untereinander vergleichbar sind. Als Grundlage dienen Schadenbilder, die von Naturgefahren verursacht werden. Für Bahnen ist vor allem Anprall auf abgelagertes Material und die daraus entstehenden Konsequenzen entscheidend, aber auch andere Schadenbilder werden in EconoMe-Railway berücksichtigt. Die Ausgangsrisiken können mit Schutzmassnahmen reduziert werden. Um deren Wirkung auf die Risiken zu kennen, braucht es allerdings Expertenkenntnisse. Oft sind sie aufwändig und ziehen hohe Investitionskosten nach sich. Mit EconoMe-Railway lässt sich die berechnete jährliche Risikoreduktion (in Franken) mit den Jahreskosten der Investition ins Verhältnis setzen, wodurch das Nutzen-Kostenverhältnis, also die Wirtschaftlichkeit der gewählten Massnahme, bestimmt werden kann. Die Planenden haben so die Möglichkeit, verschiedene Massnahmen und ihre Kombinationen zu vergleichen.

Via Internet Zugang zu EconoMe-Railway

Die Berechnungen können direkt im Internet online gemacht werden. Das Programm führt Anwenderinnen und Anwender in elf Schritten zu den Resultaten.

Über definierte Schnittstellen können auch ganze Datensätze eingelesen werden. Jede Bahngesellschaft erhält auf Antrag einen eigenen passwortgeschützten Zugang. Sie können nur ihre eigenen Projekte einsehen und bearbeiten.

Zurzeit sind einige Programmanpassungen in Bearbeitung. Dadurch können die spezifischen Bedürfnisse der Praxis und der Bahnbetreiber noch besser erfüllt werden. Informationen und Beantragung von Zugangsdaten gibt es unter: www.econome-railway.admin.ch, weiterführende Informationen zu Naturgefahren unter www.naturgefahren.ch

Reto Baumann, Bundesamt für Umwelt BAFU,
reto.baumann@bafu.admin.ch

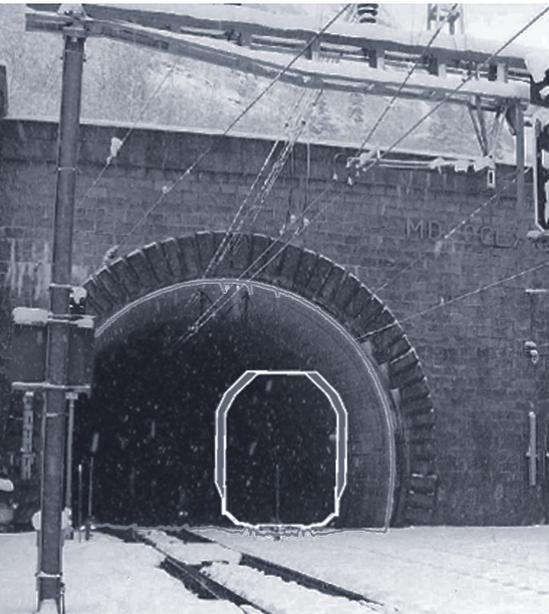
The screenshot shows the web interface of the EconoMe-Railway tool. It includes a navigation menu on the left with options like 'Dokumentation', 'Über EconoMeRailway', and 'EconoMeRailway Intern'. The main content area displays project details for 'EconoMeRailway Intern' and a 'Projektfortschritt' (Project Progress) table.

Aktion	Arbeitschritt	Bearbeiter	DatumZeit	Status
	1. Projektdaten besichtigen	Winkler, Cornelia	18.01.11, 09:55:35	✓
	2. Systembeschreibung	Winkler, Cornelia	03.03.11, 11:15:32	✓
	3. Gefahrenanalyse und Szenariodefinition	Winkler, Cornelia	06.04.11, 11:31:13	✓
	4. Schadenpotential im Perimeter	Winkler, Cornelia	03.03.11, 09:41:08	✓
	5. Konsequenzanalyse	Winkler, Cornelia	26.01.11, 19:20:53	✓
	6. Individuelles Risiko	Winkler, Cornelia	21.02.11, 14:49:31	✓
	7. Definition der Massnahme			
	8. Konsequenzanalyse nach Massnahme			
	9. Individuelles Risiko nach Massnahme			
	10. Übersicht Risiken und Kosten			
	11. Projektabschluss			

Eingabemaske mit den elf Schritten zur Projektbearbeitung.

RTE-Regelwerk Lichtraumprofil Normalspur überarbeitet

Die 3. Ausgabe der Regelung R RTE 20012 «Lichtraumprofil Normalspur» steht seit Dezember 2012 komplett überarbeitet zur Verfügung. Das umfassende Dokument stellt die in den AB-EBV allgemein formulierten Vorschriften zum Lichtraumprofil für die Anwendung in der Praxis ausführlich dar.



Tunnelportal mit eingezeichnetem Lichtraum-Profil eines Gleises: Das Bild der RTE-Titelseite.

Die 3. Ausgabe der Regelung R RTE 20012 «Lichtraumprofil Normalspur» steckt den Handlungsspielraum ab, den die schweizerischen Infrastrukturbetreiber zur Nutzung des Raums rund um das Normalspurgleis ohne vertiefte Abklärungen nutzen können. SBB-Infrastruktur hat die Regelung für die SBB bereits für verbindlich erklärt und wendet sie an. Die französische Übersetzung des Dokuments wird zurzeit erarbeitet und steht ab Frühling 2013 ebenfalls zur Verfügung. Es liegt nun die 3. Ausgabe vor. Die wesentlichsten Änderungen gegenüber der 2. Ausgabe sind:

- Der in den AB-EBV geänderte Stromabnehmerraum mit Auswirkungen auf die Vorschrift über die lichte Höhe von Überbauten ist berücksichtigt.
- Die geänderte Typenzulassung für Perronkanten P55 und P35 sowie die neue Typenzulassung für Verbotstafeln «Gleise überschreiten verboten» wurden integriert.
- Sämtliche Massangaben in den Tabellen sind neu ungerundet wiedergegeben. Rundungen im üblichen Rahmen dürfen in der Projektierung vorgenommen werden.
- Die Tabellen für Sonderwerte tragen nun

der Vorschrift Rechnung, dass der Schrupfweg bei überhöhten Gleisen lotrecht bleiben muss. Sie sind somit benutzerfreundlicher anwendbar.

- Bei den verschiedenen Gleisabständen wird jeweils erläutert, welche Sicherheitsräume darin enthalten sind.
- Die Masse werden, wo immer sinnvoll möglich, sowohl im Achsensystem des Lichtraumprofils als auch im waagrecht-lotrechten Achsensystem angegeben.
- Als zu kompliziert erkannte Inhalte wurden vereinfacht, zum Beispiel im Abschnitt über den kombinierten Verkehr.
- Der Abschnitt über das Lichtraumprofil für Anschlussgleise wurde komplett überarbeitet.

Eigene Dokumente für die Meterspur

Im Zuge der umfangreichen Aktualisierungen wurde entschieden, dass mit der Erstellung eines separaten Dokumentes für die Meterspurbahnen besser auf dessen Bedürfnisse eingegangen werden kann. Künftig bestehen zum Thema «Lichtraumprofil» deshalb zwei getrennte Dokumente für die Normalspurbahnen und für die Meterspurbahnen. Die 3. Ausgabe der R RTE 20012 vom 15.10.2012 bezieht sich daher ausschliesslich auf die Belange der Normalspurbahnen. Die neue Regelung R RTE 20512 «Lichtraumprofil Meterspur» ist in Erarbeitung und wird Mitte 2013 veröffentlicht. Die publizierten RTE-Dokumente stehen den Bahnunternehmen im Extranet des VöV und Dritten über den RTE-Webshop rte.voev.ch als PDF-Dokumente für den Download zur Verfügung. Rückmeldungen zu den Inhalten aller RTE-Regelungen richten Sie bitte an RTE@voev.ch. Mit Ihrer Unterstützung helfen Sie mit, das Gesamtwerk auf dem Stand der Technik zu halten.

martin.strobel@voev.ch, 031 359 23 16

Fachtagung VöV / VSS Nahtstelle Schiene – Strasse

Sanierung Bahnübergänge 2014

R RTE 25931 / SN 671 512

Basisdokumentation Bahnübergänge
SN 671 520

Parallelführung Schiene – Strasse

Neues von VSS und ASTRA

Neues von VöV und BAV

Donnerstag, 21. März 2013, 09.00 bis 15.30 Uhr
Olten, Konferenzhotel Arte

VSS-Fachkommission 8, Öffentlicher Verkehr (FK8)

Expertenkommission 8.01 Grundlagen öV, Schnittstellen RTE (EK8.01)

VöV-Kommission Technik und Betrieb Schiene (KTBS)

Fachgruppe Elektrotechnik (FG ET)

Arbeitsgruppe Bahnübergänge (AGr BUe)

Moderne Datenkommunikation für öV-Fahrzeuge

Der Kommunikationsbedarf fahrzeuggestützter ICT-Systeme wächst stetig. Es wird immer wichtiger, eine robuste, verlässliche und leistungsfähige Kommunikationsplattform in öV-Fahrzeugen zur Verfügung zu stellen. Dadurch können neue Anwendungen schnell, kostengünstig und einfach in Schienen- und Strassenfahrzeuge integriert werden.

Moderne Fahrzeugsysteme arbeiten nicht mehr nur autonom auf dem Fahrzeug selbst, sondern sind meist in stetigem Kontakt mit der Zentrale oder anderen Kommunikationspartnern. Die Arbeitsgruppe Datenkommunikation Fahrzeuge (DKF) des VöV, bestehend aus Spezialisten von Bahn- und Busunternehmen, hat mit Einbezug der Industrie eine Anforderungsspezifikation erarbeitet. Diese soll den Verkehrsunternehmen erlauben, eine Kommunikationsplattform auszuschreiben und zu beschaffen, die auch noch den Anforderungen von Morgen genügen wird.

Die Vorteile einer zentralisierten Kommunikationsplattform macht aufgrund verschiedener Überlegungen durchaus Sinn. Zum einen sind die Gesamtbeschaffungs- und Installationskosten eines Systems tiefer, wenn nur ein Gerät verbaut wird. Zum anderen verursachen die Verwaltung und der Betrieb einer Vielzahl von Geräten wiederkehrende Kosten bis zum Lebensende des Systems. Eine strukturierte Kommunikationsplattform erlaubt es ausserdem, flexibel und schnell auf die sich ändernden Bedürfnisse der ICT-Systeme zu reagieren, ohne dass die gesamte Installation ausgetauscht werden muss.

Ein Hauptaugenmerk liegt dabei auf der mobilen Datenverbindung, die meist auch den Flaschenhals in Bezug auf den Datendurch-

satz darstellt. Mit der heutigen Mobilfunkversorgung der öffentlichen Netzbetreiber ist es möglich, die Daten kostengünstig und schnell vom und zum Fahrzeug zu transportieren. Es ist jedoch wichtig, die Netzeigenschaften und die Bedürfnisse der Anwendungen genau zu kennen. Steht für ein Public-WIFI-Service noch ein maximaler Datendurchsatz im Vordergrund, können bei Betriebsdatenverkehr plötzlich die Verfügbarkeit und Sicherheit zum entscheidenden Kriterium werden.

Die Anforderungsspezifikation erlaubt eine einfache Skalierung und Modifikation der Kommunikationsplattform.

Die Folge: WIFI für die Reisenden

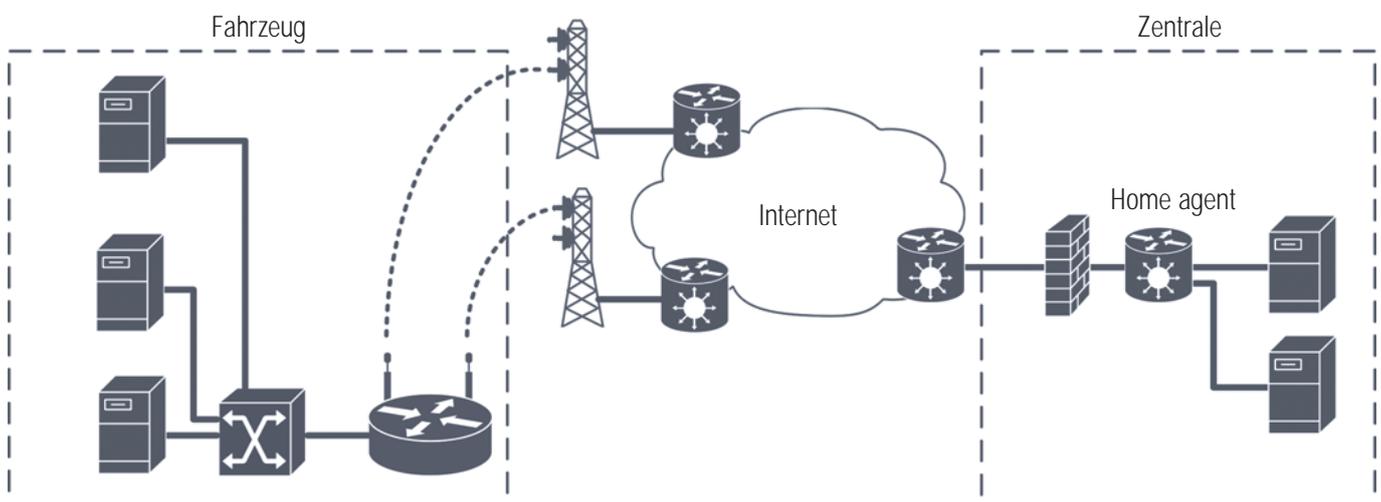
Einen Bus oder einen Zug mit einer Breitbandverbindung zum Internet auszurüsten heisst letztlich auch, dass Passagiere von einem Public-WIFI-Service profitieren können, der es ihnen erlaubt, während der Reise E-Mails zu bearbeiten und im Internet zu surfen. Der Service funktioniert dabei gleich wie ein Hotspot in einem Hotel oder einem Flughafen. Die Basis für ein Public-WLAN ist die breitbandige Anbindung an das Internet, wie sie der mobile Router der ausgearbeiteten Spezifikation ermöglicht.

Die beschafften Systeme müssen im Vergleich zur Lebenserwartung von Verbraucherelektronik ihre Leistung ein Vielfaches länger

erbringen. Wegen des schnellen Wandels der Mobilfunkstandards muss deshalb den in den Endprodukten verbauten Modems Beachtung geschenkt werden. Es müssen die heute modernsten Protokolle und Funktionen unterstützt werden, um in Zukunft noch eine akzeptable Datenrate zu erzielen. Die Anforderungsspezifikation verlangt nach den neuesten etablierten Funktionen bis hin zu LTE um sicherzustellen, dass die Kommunikationsplattform über Jahre hinweg ihre Leistung optimal erbringen kann.

Detaillierte Informationen und die Spezifikation finden Sie im Extranet VöV unter: www.voev.ch/Informationen_AG_DFK.html

Olivier Hugli, Leiter Agr DKF, olivier.hugli@sbb.ch



Systemübersicht Datenkommunikation

Der Baron und sein «Mädchen»

Flugzeuge und (Renn-)Autos haben eigene Comic-Reihen. Die Eisenbahn kommt dagegen meist nur als romantisches Verkehrsmittel in Nostalgie-Comics vor. Mit «12 Atlantic» legt der belgische Grossmeister François Schuiten nun aber die vielleicht schönste Eisenbahn-Ode der Geschichte der laufenden Bilder vor.

Der politische Hintergrund der Geschichte ist beinahe aktuell, obwohl die Story gleichzeitig in den dreissiger Jahren und in der Zukunft spielt: Die Erde wird immer mehr überschwemmt, Dörfer, aber natürlich auch Eisenbahntrassen, versinken nach und nach im Wasser. Die politischen Signale stehen auf Sparen und Liberalisieren. Teure Eisenbahnstrecken werden durch (offenbar) billigere Seilbahnen ersetzt, die über dem Wasser schweben, hunderte von Kilometern lang sind und auch schwere Güter transportieren. Es gibt sogar so etwas wie Seilbahn-Rangierbahnhöfe. Autos existieren auch keine mehr, sie verrotten oder versinken auf riesigen Technikfriedhöfen, wie die alten Lokomotiven auch.

Belgischer 12er-Mythos, analog unserem Krokodil-Mythos

Und so eine Lokomotive will der kauzige Lokführer Leon Van Bel nun retten. Natürlich die schönste, die stromlinienverkleidete «Atlantic» der 12er Reihe, La Douze also, umgangssprachlich «La Douce» genannt, wie sie in sechs Exemplaren ab 1936 bei der SNCB in Belgien fuhr. Van Bel ist erfolgreich. Seinen abgeschiedenen Hof baut er so um, dass er dort eine gestohlene Maschine mit Hilfe der Kollegen verstecken kann, was im allgemeinen Abwrack-Wahn niemanden zu interessieren scheint. Als in einem der letzten Depots eine junge Diebin beim Klauen seltener Metalle erwischt wird und man sie zu vergewaltigen droht, schreitet Van Bel ein und rettet das Mädchen. Aus Rache wird er denunziert; «seine» Lok wird entdeckt, Van Bel geht für seine Lok, die er «mein Mädchen» nennt, in den Knast.

Als er herauskommt, ist das Eisenbahnzeitalter definitiv zu Ende, nur noch ein gigantisches Seilbahnsystem verbindet Städte und Regionen. Mit einer leeren Cargo-Kabine macht er sich auf die Suche nach der letzten 12er, und trifft das diebische Mädchen wieder. Obwohl sie taubstumm ist, ergeben sie ein perfektes

Road-Movie-Team, das Kontrollen entgeht und sich clever Wasser und Vorräte für eine unendliche Seilbahnreise beschafft. Am Schluss... aber das muss man natürlich selbst lesen und nachblättern.

Romantische Lokgeschichte im Muster von La Belle et la Bête

Der Autor des rund 80-seitigen Schwarzweiss-Comics ist in Belgien so bekannt wie bei uns Emil. François Schuiten (*1956) hat bereits einige Dutzend Alben herausgebracht, darunter die schon 17 Bände umfassende Reihe der «Cités obscures» («Die geheimnisvollen Städte»), phantastisch und dennoch perfekt gezeichnete Architektur-Alben. Schuiten stammt aus einer Architektenfamilie, hat ein offensichtliches Flair für Art Déco und sorgt in all seinen Werken auch für raumplanerische Vertiefungen. Im jüngsten Album hier präsentiert er sogar eine verkehrspolitische Diskussion im Eisenbahndepot. Dampflok, denn um eine solche handelt es sich bei der 12er Atlantic, seien Seilbahnen rundum unterlegen. «Es ist nun mal der modernere Antrieb», argumentiert ein Kollege Van Bels. «Die Welt verändert sich. Wir werden sauber und bequemer reisen.» Und vorher schon zu den Seilbahn-Vorteilen: «Aber billiger ist sie. Kaum Enteignungen von Grundstücken, keine Brücken, keine Tunnel».

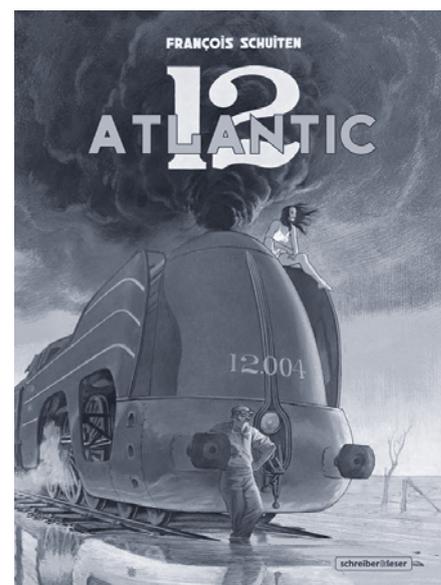
Das Album zur Schnellfahrlok, die 1936 dank der Verkleidung immerhin 160 km/h schaffte, ist eine eigentliche Ode auf diesen Fahrzeugtyp. Wäre Schuiten nicht Belgier sondern Schweizer, hätten wir so eine Hommage womöglich auch aufs «Krokodil» bekommen. Dem im Übrigen zumindest auf einigen Seiten in «Himmelstürmer» Band IV von Franz Zumstein ein zeichnerisches Denkmal gesetzt ist.

Details für Techno-Freaks

Schuiten ist nicht nur als Comic-Zeichner, meist zusammen mit Schulfreund Benoît Peeters, aktiv. Er gestaltete in Paris und Brüssel

je eine Metro-Station und konzipiert das neue Eisenbahnmuseum in Brüssel, in dessen Mittelpunkt – natürlich – die letzte erhaltene 12er Atlantic stehen soll. Das und ihre Technik sind im Anhang des Comics ausführlich dokumentiert. Schuiten ist im Land von Hergés «Tim und Struppi», sozusagen dem europäischen Ur-Comic, so etwas wie ein Nationalheld, den der Staat 2002 zum Baron geadelt hat. Hätte die UIC so eine Auszeichnung zur Verfügung, sollte sie das auch noch tun.

hanskaspar.schiesser@voev.ch, 031 359 23 44



François Schuiten

12 Atlantic

2012; Verlag schreiber&leser, 88 Seiten, 32.50 CHF;

3D-Details auch unter www.atlantic12.de

Ausserdem zur Darstellung der Eisenbahn im Comic: Jack

Chaboud/Dominique Dupuis: Quai des Bulles – Le train

dans la bande dessinée; 1985; Verlag la vie du rail;

222 S.; vergriffen, über Tauschportale im Web als Occasion aber noch erhältlich.

Verband öffentlicher Verkehr VöV

Dahlhölzliweg 12

CH-3000 Bern 6

Telefon 031 359 23 23

Fax 031 359 23 10

www.voev.ch, info@voev.ch

Redaktion

Roger Baumann, Tel. 031 359 23 15

roger.baumann@voev.ch

Gestaltung

Rahel Bisesti, Gaby Schärer, VöV

Französische Übersetzung

Bruno Galliker, Sylvie Schneuwly, VöV

Druck

Rub Media AG

Seftigenstrasse 310, 3084 Wabern

Auflage

1200 deutsch, 500 französisch

Nächste Ausgabe

April 2013