

ZUG 33 nummer

• Informationszeitung der Interessengemeinschaft Tösstallinie • 20. Jahrgang, Nummer 33 • Frühling 2013

Entdeckungen rund um den Bahnhof Rikon

Bahnhof Rikon in neuem Glanz

Wenn ich auf dem Bahnhof Rikon aussteige, dann bekomme ich ein Feriengedühl, Vorfreude auf das Entdecken eines neuen Ortes und interessanter Menschen.

Hannes Gehring Die Änderungen sind zwar nicht so gross: neue Perrons mit hellen Dächern, schön asphaltierte Zugänge zu den Perrons und zu den rollstuhlgängigen Niveauübergängen vor und nach dem Bahnhof; eine luftig, breite und hohe Unterführung mit schönen Treppen. Alle Züge Richtung Winter-

thur fahren ab vom bahnhofnahen Gleis 2, ebenso die Züge Richtung Rütli welche nur bis Bauma fahren (Rikon ab xx.41). Einzig die Züge bis Rütli (Rikon ab xx.03) fahren ab vom tössnahen Gleis 3.

Die Tösstaler Bahnhöfe werden künftig durch die Betriebszentrale Ost am Flughafen Zürich gesteuert. Die Umstellung



Seit Montag 29.10.2012 kann die neue Unterführung benützt werden

Neustart Schweiz

Wohlstand ohne Wachstum?

Hannes Gehring *Ist unsere Wirtschaft wirklich dazu verdammt, immer weiter zu wachsen? Müssen wir ohnmächtig zusehen und gar mitmachen, beim Verbrennen des letzten Erdöls und beim Umwandeln aller Rohstoffe in nutzlose Konsumgegenstände? Fasziniert sass ich im Publikum beim Podium „Anders denken – Wohlstand ohne Wachstum“ <http://www.youtube.com/watch?v=0toEuGw5dN8> am 19. Dezember in der ETH Zürich, organisiert von Neustart Schweiz und Project21.ch.*

Irmi Seidl, Dozentin für ökologische Oekonomie an Uni und ETH, Mitverfasserin „Postwachstumsgesellschaft“ sagte, dass in den letzten Jahren die Wachstumskritik stark zugenommen habe. Bis 2020 müsse der CO₂-Ausstoss um 80-95% reduziert werden, damit die Erderwärmung bis dann nicht grösser als 2 °C würde. Sie glaubte früher, dass die Schäden des Wachstums kompensiert werden könnten durch Effizienzverbesserungen. Doch sie realisierte, dass die Wachstumstreiber zu stark sind: Banken mit ihrem spekulativen Finanzsystem, Pensionskassen, Gesundheitssystem. Die Banken mit ihrer unkontrollierten Geldschöpfung müssten viel stärker reguliert werden.

Hans Widmer, im Vorstand von neustartschweiz.ch, als P.M. Verfasser von Büchern wie „Bolo'bolo“ und „Manetti lesen oder vom guten Leben“ sagt, dass die politischen Parteien im Korsett der Wachstumsgesellschaft gefangen seien. Gesellschaftliche Änderungen müssten von Bürgerinitiativen oder NGO's ausgehen.

Im Vortrag am 14.11.12 an der Universität Zürich „Sind neue urbane Nachbarschaften auch ein Modell für das Leben im Alter?“ <http://www.youtube.com/watch?v=2Jc6JthwNW4> sagte Widmer: Die

Fortsetzung ->

Fortsetzung ->

Herausforderungen der Zukunft - Peak Oil, Klimawandel, ökonomische Krisen, verschwindende Lohnarbeit, Verknappung von Kulturland, Wasser und anderen Ressourcen – erfordern eine komplett neue Lebensweise. Unser Leben muss lokaler, synergetischer, gemeinschaftlicher werden. Wenn wir in eng vernetzten Nachbarschaften von etwa 500 BewohnerInnen zusammen haushalten, ist eine Ressourcen schonende Lebensweise ohne Verlust an Lebensqualität möglich. Der Zusammenschluss innerhalb von Quartieren macht überdies viele Dienstleistungen und Einrichtungen auch für Menschen mit kleinem Einkommen erschwinglich.

Bei der Recherche für diesen Artikel habe ich mit grosser Freude festgestellt, dass für zunehmend mehr Menschen das Ziel unserer Gesellschaft „mehr Profit durch immer mehr Wachstum und Konsum“ nicht stimmt, und dass sie ein Leben in Gemeinschaft und im Einklang mit der Natur, statt in Konkurrenz aller gegen alle, vorziehen würden. DANACH, Allianz für unsere Zukunft <http://danach.info> zählt ein grosses Netzwerk von faszinierenden Initiativen auf. Z.B. www.mehralswohnen.ch, die Genossenschaft der Wohngenossenschaften, oder <http://www.woz.ch>, die Wochenzeitung welche ich seit ihrer Gründung 1981 abonniert habe, die von Abobeiträgen und nicht von Werbung lebt und drum unabhängig ist und sich eine eigene Meinung leisten kann.

beginnt im September 2014 auf dem Abschnitt von Kollbrunn bis Bauma, im November 2015 auf dem Abschnitt Steg bis Wald.

Seit 1845, als erstmals die Zellerschnecke auf einer Laterne der Feuerwehr Zell auftauchte, hat



Die Mäander der Töss vor der Korrektur: Nouvelle carte de la Suisse, um 1720, Johann Jakob Scheuchzer. © marcel@zumbo.ch

sich viel verändert. 1872 bis 76 wurde die Tössalbahn gebaut und danach, in härtester Arbeit, während 20 Jahren der Lauf der Töss korrigiert, so dass sie nicht mehr jährlich über ihre Ufer trat

und die Felder der Bauern überflutete. Leider verlor sie dabei auch ihre unzähligen schlangenförmigen Windungen mit den wunderschönen, geheimissvollen Töss-Auen, dem Paradies der Vögel und Fische. Auf der Nouvelle carte de la Suisse von Johann Jakob Scheuchzer um 1720

ist die ursprüngliche Mäanderform der Töss gut erkennbar.

Doch neues Leben erblüht am Bahnhof Rikon. Gegenüber, im ehemaligen landwirtschaftlichen Konsum, findet man das Büro von Paul Steinmann, bekannt als Autor und Regisseur für Theater, TV und Radio (Freilichtspiel „D’Gotthardbahn“, Musical „Die Schweizermacher“, DRS1 „Zweierleier“, „Morgengeschichte“, Mittwoch 20. März 2013 14:15 „Banküberfall“ im Schulhaus Engelburg, Schulstrasse 13). Bei Pauls Weihnachtsgeschichte, die er als Evergreen meist an der jährlichen Atelierausstellung im Werkhof in Rikon erzählt, muss ich immer so lachen wie sonst nie.

Für die hungrigen Fahrgäste liegt grad bei der Barriere das Restaurant „Isebähnli“, neu mit



Bahnhof Rikon: Montage des Daches über Unterführung und Perron

Inhalt

Bahnhof Rikon in neuem
Glanz 1

Sparmassnahmen bei
Regionalzuglinien 4

Bahnschwellen 6

Die IG Tösstallinie bei
Stadler Rail 9

Das ZVV-Fahrplanver-
fahren und die Muster-
begehren der IG 12



Paul Steinmann, Totentänzli. © paulsteinmann.ch

Pizza, Pasta und Kebap. Man kann gemütlich sitzen und aus etwa 80 verschiedenen Mahlzeiten auswählen. Ich fühle mich dort willkommen und finde das Falafel wunderbar.

Gegenüber dem Bahnhof-Kiosk, etwas im Hintergrund, ist ein Unikum versteckt. Ich habe

den Besitzer per Zufall kennengelernt, beim gemeinsamen Beobachten der Aushubarbeiten für die Bahnhofsunterführung. Er betreibt einen Onlineshop für Markentextilien, der auch als real betretbarer Laden existiert, zum Probieren vor dem Bestellen: wirsindnochguentiger.ch



Neue Barriere beim Niveauübergang zum Perron 3, hinten das Restaurant isebähnli rikon.ch



Sparmassnahmen bei Regionalzuglinien

Im Oktober letzten Jahres wurden die Pendler durch eine Studie des Bundesamts für Verkehr (BAV) aufgeschreckt. In dieser wurde vorgeschlagen, dass bei Regionalzuglinien, deren Kostendeckungsgrad unter 50% liegt, eine Umstellung auf Busbetrieb in Erwägung zu ziehen sei.

Ralf Wiedenmann Ein Kostendeckungsgrad von unter 50% bedeutet, dass weniger als die Hälfte der Kosten durch die Einnahmen abgedeckt ist. Allerdings soll diese Überprüfung nur dann statt-



Starkes Gedränge bei der Ankunft der S26 um 7:17 in Winterthur auf Gleis 2 und der Abfahrt der Entlastungs-S-Bahn um 7:20 nach Zürich auf Gleis 3.

Übrigens täuscht die auf dem Display angezeigte Zuglänge der S26. Die S26 aus Rüti kommt mit acht Waggonen in Winterthur an, fünf Waggonen werden in Winterthur abgehängt, bevor der Zug wieder zurück nach Bauma fährt.

finden, wenn grössere Investitionen anstehen. Die Pendler wurden dabei von der vom BAV veröffentlichten Liste von 175 (von insgesamt 300) Regionalzuglinien aufgeschreckt, bei denen der Kostendeckungsgrad unter 50% sei. Durch diese Liste wurde jedoch zum Teil ein Sturm im Wasserglas ausgelöst. Denn eine Überprüfung, ob eine Umstellung auf den Busbetrieb stattfinden soll, finden ja nur dann statt, wenn grössere Investitionen anstehen.

Neben vielen anderen Linien figurierte auch die S26 Winterthur-Rüti auf dieser Liste. Allerdings stehen auf der S26 keine Investitionsentscheide an. Ganz im Gegenteil wird auf der S26 momentan im grossen Stil investiert. Bei den Bahnhöfen Rikon und Wila wurden vor Kurzem Unterföh-

rungen eingebaut, als nächstes wird der Bahnhof Fischenthal mit über Barrieren zugänglichen Aussepperrons umgebaut. Im Rahmen der 4. Teilergänzung werden bis 2018 noch die Bahnhöfe Sennhof-Kyburg, Tann-Dürnten und Saland neu zu Kreuzungsstationen ausgebaut.

Auf die zum Teil massive Kritik hat das BAV inzwischen reagiert: „Für das BAV ist dabei klar, dass beispielsweise bei S-Bahn-Linien mit zwar tiefer Kostendeckung, jedoch hohem Passagieraufkommen eine Umstellung auf Bus nicht praktikabel ist. ... Das letzte Wort zu den vorgeschlagenen Änderungen wird der Bundesrat haben. Nach Ablauf der Vernehmlassung wird er voraussichtlich im ersten Halbjahr 2013 entscheiden, ob an den vorgeschlagenen Verordnungsänderungen festgehalten werden soll.“

S-Bahn-Linien des ZVVs mit Kostendeckung unter 50%

S8	Winterthur - Weinfelden	SBB
S8	Zürich - Pfäffikon SZ	SBB
S13	Wädenswil - Einsiedeln	SOB
S14	Zürich - Wetzikon - Hinwil	SBB
S15	Zürich - Affoltern a.A.	SBB
S17	Wohlen-Bremgarten - Dietikon	BDWM
S21	Thalwil - Zug	SBB
S22	Bülach - Schaffhausen	Thurbo
S24	Zürich - Horgen Oberdorf	SBB
S26	Winterthur - Rüti	Thurbo
S29	Winterthur - Stein am Rhein	Thurbo
S30	Winterthur - Weinfelden	Thurbo
S35	Winterthur - Wil	Thurbo
S40	Rapperswil - Einsiedeln	SOB
S41	Koblentz - Winterthur	Thurbo

Nach der Ankündigung des Bundesrates, unrentable Regionallinien durch Busse ersetzen zu wollen schrieb der Tagesanzeiger am 16.10.12, dass der ZVV einige dieser Sparvorschläge für absurd halte. Zum Beispiel würde es stündlich 20 Riesenbusse brauchen, um die S14 zu ersetzen.

Hannes Gehring Die Abklärungen des Bundesamtes für Verkehr zum Kostendeckungsgrad der Bahnen waren offenbar nicht sorgfältig oder bewusst provokant formuliert worden. So ist auch die S8 auf der Liste der Linien, die einen Kostendeckungsgrad von weniger als 50% erreichen, obwohl sie Tag für Tag über 13'000 Fahrgäste transportiert und so zu den 20 meistbenutzten Bahnlinien der Schweiz gehört.

Am 15.12.12 rief mich Radio 24 an und fragte nach der Stellungnahme der IG Tösstallinie zur drohenden Umstellung der S26 auf Busse. Ich sagte, ich könne mir nicht vorstellen, dass die Tösstallinie nach der aktuellen Erneuerung und Investitionen von über 80 Millionen Franken stillgelegt würde, und dass die neuen Bahnhofsunterführungen in Rikon und Wila schon im Bau seien. Zumindest müsste der Busbetrieb ja dann billiger sein als die Bahn. Für einen Zug von vielleicht 400 Passagieren genügte ein Lokführer, für 400 Busreisende würde es aber 5 Busse brauchen mit 5 Busfahrern.

Vor 18 Jahren sei die IG-Tösstallinie gegründet worden, als die Schliessung der Linie Rüti - Wald geplant wurde, und damals habe sich vor allem das obere Tösstal massiv gewehrt. Wenn diesmal die gesamte S26-Linie stillgelegt werden sollte, so würden wir im ganzen Tösstal Protestaktionen organisieren. Es wäre mit starkem Widerstand der Bevölkerung zu rechnen.

Am 15.12.12 rief auch noch die Presseagentur Keystone an, für ein Video-



Keystone Video: ... alles erzählt vom Umweltschutz, und der Bund macht gerade das Gegenteil von dem, was man von der Bevölkerung verlangt.

Interview. Ich traf Herrn Munz und Frau Faraye in Bauma und wir fuhren zusammen nach Rüti.

Im Zug sagte ich in die Kamera, dass ich empört sei über die Idee, die S26 durch Busse zu ersetzen. Dass sicher 5 Buschauffere mehr kosten



Keystone Video: Ich finde es sehr schlecht, diese Regionalbahn ist echt gut genutzt!

würden als ein Zugführer. Nur die Strecke Bauma - Wald hätte einen Deckungsgrad unter 50%, und zwar deshalb, weil dort die S26 nur im



Keystone Video: Ich bin schockiert und empört über die Idee, die S26 still zu legen! Ab Winterthur findet man oft keinen Sitzplatz mehr; Bauma - Rüti ist schlechter ausgelastet, weil hier nur jede Stunde eine S26 verkehrt.

Stundentakt verkehrte und deshalb die Fahrgäste ihr Auto benützen müssten.

Intern

Der Vorstand der IG Tösstallinie

Präsident:
Ralf Wiedenmann
praesident@
ig-toesstallinie.ch
8487 Zell

Vizepräsident
und vorübergehend
Aktuar:
Rafael Haas
vizepraesident@
ig-toesstallinie.ch
8492 Wila

Rechnungsführung,
Mitglieder-
Administration,
und Logistik:
Christoph Gerber
finanzen@
ig-toesstallinie.ch
8498 Gibswil-Ried

Medien, Redaktion,
Layout ZUGnummer:
Hannes Gehring
medienredaktion@
ig-toesstallinie.ch
8487 Zell

Bahnschwellen - unterschätzte Schwerarbeiter

Allein auf der Tösstalstrecke zwischen Winterthur und Rüti liegen zirka 80'000 Bahnschwellen. Doch was ist eigentlich genau die Aufgabe von diesen unscheinbaren Bauteilen? Warum braucht es so viele von ihnen? Dieser und anderer Fragen wollen wir in dieser Technikecke einmal auf den Grund gehen.

Rafael Haas Die Bahnschwellen sind Teil des sogenannten Schienenoberbaus. Dessen Aufgabe besteht primär darin, die Kräfte und Lasten, welche durch den Zug verursacht werden, in den

einem Damm verläuft, ist dies ein nicht zu unterschätzendes Problem. Erfolgt die Lastabtragung über eine zu geringe Oberfläche, so besteht die Gefahr, dass der Untergrund die Last nicht aufzunehmen vermag und kollabiert. In diesem Fall spricht man von einem sogenannten statischen Grundbruch.

Den Kraftabtrag der vertikalen Kräfte hätten wir damit untersucht, doch wir wollen mit dem Zug ja nicht bloss auf den Schienen herumstehen, sondern auch mit dem Zug fahren. Dabei entstehen gezwungenermassen auch horizontale Kräfte, besonders in Kurven. Durch die Fliehkräfte wird der Zug an die auf der Kurvenausseite liegende Schiene gedrückt, welche dadurch einer sehr grossen Beanspruchung unterliegt. Würden dabei die Bahnschwellen den Gleisrost nicht zusammenhalten, würde die aussenliegende Schiene einfach weggedrückt und der Zug entgleiste.

Eine weitere wichtige Aufgabe, welche die Bahnschwellen erfüllen müssen, ist der Abtrag der Zwängungskräfte in den Untergrund, welche aufgrund der Temperaturdehnungen der Schienen auftreten. Stahl dehnt sich bei hohen Temperaturen aus, bei sehr tiefen Temperaturen zieht er sich zusammen. Gerade im Hochsommer

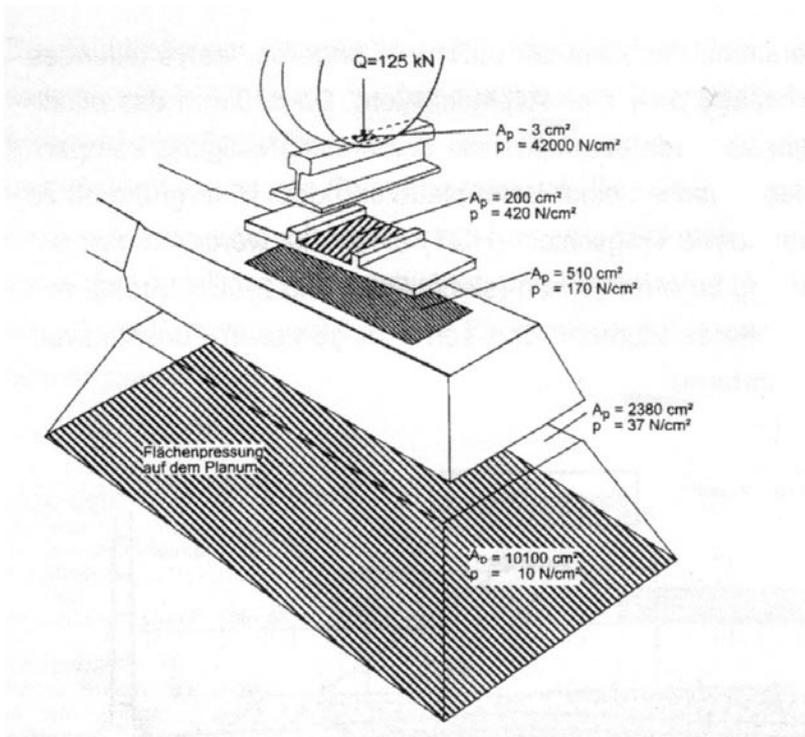


Abbildung 1: Lastverteilung im Schienenoberbau [1]

Untergrund abzuleiten. In der letzten Technikecke über den Gleisunterhalt haben wir gesehen, dass pro Rad eine Kraft von bis zu 12.5 Tonnen (125 kN) auf die Schienen wirkt, verteilt auf eine Aufstandsfläche von 3 cm². Die Aufstandsfläche entspricht der Kontaktfläche zwischen Rad und Schiene. Diese riesige Kraft auf kleinster Fläche wird durch die Schienenbefestigung, die Bahnschwelle und das Schotterbett in den Untergrund geleitet. Dabei ist das Hauptziel, die konzentrierte Last auf eine möglichst grosse Fläche zu verteilen, damit der Untergrund diese Kraft auch aufnehmen kann. Diese stufenweise Kraftverteilung ist in Abbildung 1 dargestellt. Gerade wenn das Bahntrasse auf



Abbildung 2: Gleisverwerfung infolge Temperaturdehnung [2]

hört man deshalb sporadisch von sogenannten Spannungsrisen in den Schienen, was zu einer

Streckensperrung führen kann. Im schlimmsten Fall kann es zu einer Gleisverwerfung, d.h. ein seitliches Ausweichen des Gleisrostes aus der Achse, kommen, was geschieht, wenn der Gleisrost nicht genügend in das Schotterbett eingebunden ist bzw. der Schotter nicht genügend verdichtet ist. Ein spektakulärer Fall einer Gleisverwerfung ist in Abbildung 2 dargestellt.

Um diesem Problem Herr zu werden, hat man früher in einem regelmässigen Abstand sogenannte Schienenstösse eingebaut, wo beim Einbau eine kleine Lücke zwischen den Schienen offen gelassen wurde. Dies wirkte sich aber stark negativ auf den Reisekomfort aus. In der heutigen Zeit, wo die Schienen immer höheren Tempi standhalten müssen, sind gestossene Schienen

Lebensdauer haben und nicht allzu aufwändig zu entsorgen sein. Aus diesen Gründen finden heute diese Schwellentypen Anwendung [1]:

- Holzschwellen
- Stahlschwellen
- Betonschwellen
- Kunststoffschwellen (selten)

Holzschwellen werden in der Schweiz aus Buchen- oder Eichenholz hergestellt. Um die Lebensdauer zu erhöhen, werden sie mit Teer imprägniert, was den charakteristischen Duft ausmacht. Ihre Lebensdauer beträgt dadurch zirka 30 bis 35 Jahre. Die Vorteile einer Holzschwelle liegen einerseits in ihrem vergleichsweise geringen Gewicht, wodurch sie gut trans-



Bahnhof Stadelhofen

nicht mehr praktikabel. Heute werden praktisch nur noch lückenlos verschweisste Gleise eingebaut. Dabei muss aber sichergestellt sein, dass die Bahnschwellen optimal in das Schotterbett eingebunden sind, damit die Zwängungskräfte, welche durch Temperaturunterschiede entstehen, in den Untergrund abgetragen werden können.

Aus diesem Grund gibt es zahlreiche Anforderungen, welche Bahnschwellen erfüllen müssen. Da sie in sehr hoher Stückzahl benötigt werden, müssen sie günstig in der Herstellung sein. Zudem müssen sie einfach verarbeitbar sein, das heisst, die Schienen müssen gut befestigt werden können und die Schwellen müssen einfach einbaubar sein. Die wichtigste Anforderung an die Schwelle ist aber, dass sie eine sehr hohe Robustheit besitzt, um all den oben erläuterten Kräften widerstehen zu können. Nicht zuletzt sollten die Schwellen auch noch eine lange

portierbar sind. Ausserdem haben sie eine hohe Elastizität, was sich positiv auf den Lastabtrag, aber auch auf die Unempfindlichkeit bei Entgleisungen auswirkt. Die Schienen lassen sich bei Holzschwellen sehr gut befestigen und es wird auch eine sehr gute elektrische Isolation gewährleistet. Eher nachteilig wirkt bei Holzschwellen, dass sie durch die aufwändige Herstellung sehr teuer sind und auch eine vergleichsweise kurze Lebensdauer haben. Durch die hohe Elastizität und Verwitterungsprozessen nimmt auch die Spurhaltung im Laufe der Zeit ab. Zudem ist die Entsorgung infolge der Teer-Imprägnierung sehr aufwändig.

Stahlschwellen haben im Vergleich zu den Holzschwellen eine erheblich längere Lebensdauer (zirka 50 bis 60 Jahre). Auch sie haben ein vergleichsweise geringes Gewicht, wodurch

Fortsetzung ->

sie sich sehr gut transportieren lassen. Auch sie haben ausgezeichnete mechanische Eigenschaften für den Lastabtrag. Zudem können sie im Vergleich zu den Holzschwellen sehr einfach recycelt werden. Der grösste Nachteil stellt bei den Stahlschwellen die elektrische Leitfähigkeit dar. Dies macht sie anfällig für Streuströme (der Rückstrom von der Lokomotive zum Unterwerk nimmt nicht den geforderten Weg) und falls die Gleisfreimeldung mittels Gleisstromkreisen erfolgt, müssen Schienen und Schwellen aufwändig voneinander isoliert werden. Nicht zuletzt ist Stahl auch sehr anfällig für Korrosion (sie verrosten).

Bei den Stahlschwellen gibt es noch eine Sonderform, die sogenannten Y-Schwellen: Da der Gleisrost eine Y-Form besitzt, anstelle der H-Form bei rechtwinklig angeordneten Schwellen, bekommt der Gleisrost eine sehr hohe Steifigkeit. Deshalb wird diese Form primär bei Bahnen mit sehr engen Kurvenradien angewendet, wo sehr hohe seitliche Kräfte auftreten. So findet man sie beispielsweise bei der Üetlibergbahn oder der Bremgarten – Dietikon Bahn. Ihre schematische

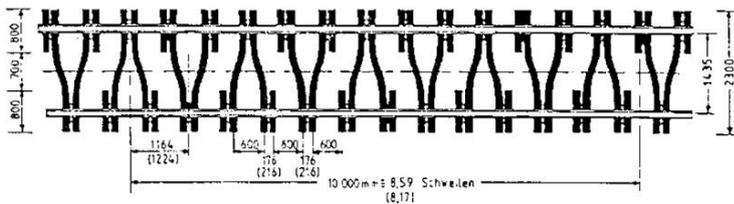


Abbildung 3: Gleisrost mit Y-Schwellen [3]

Bauform ist in Abbildung 3 dargestellt.

Die auf dem SBB-Netz am meisten verwendete Schwellenform ist die Betonschwelle. Da Beton keine Zugkräfte aufnehmen kann, müssen sie zusätzliche mit Betonstahl bewehrt (armiert) und vorgespannt werden. Nur so ist ihre Festigkeit gegenüber den einwirkenden Kräften gewährleistet. Von allen Schwellentypen ist die Betonschwelle die ökologischste Bauform, das sie günstig in der Herstellung sind, eine hohe Lebensdauer haben und auch einfach recycelbar sind. Zudem bleiben ihre mechanischen Fähigkeiten über die gesamte Lebensdauer konstant. Ihr grösster Nachteil gegenüber den Holz und Stahlschwellen ist ihr hohes Gewicht, was einen maschinellen Einbau von Nöten macht. Ausserdem müssen sie nach einer Entgleisung infolge Zerstörung meist ersetzt werden.

Eine Sonderbauform stellen die Kunststoffschwellen dar. Sie zeichnen sich gegenüber den anderen Schwellenarten durch ein sehr geringes Gewicht aus und haben ausgezeichnete Dämpfungseigenschaften infolge der hohen Elastizität. In der Schweiz findet man sie zum Beispiel im Tramtunnel nach Zürich-Schwamen-

dingen oder im Tiefbahnhof der Sihltalbahn im Zürcher HB.

Man sieht, zwischen den unterschiedlichen Bauformen gibt es einige Unterschiede, es eignen sich jedoch grundsätzlich alle, um die Hauptanforderungen an Bahnschwellen zu erfüllen.

Bisher haben wir aber nur die Oberbauweisen mit Schotterbett betrachtet, heute kommt aber immer häufiger die Bauweise mit fester Fahrbahn auf, wo kein Schotter mehr verwendet wird. Der Lastabtrag in den Untergrund erfolgt über Asphalt oder Beton, die Elastizität unter den Schienen wird mit speziellen Befestigungen gewährleistet. Die Schwellen werden in der Regel aus Beton hergestellt, die Spurhaltung erfolgt entweder ebenfalls mit Beton oder Stahl.

Ein grosser Nachteil gegenüber Bauweisen mit Schotterbett liegt in der geringen Geräuschdämpfung. Ein weiterer Nachteil ist die hohe Empfindlichkeit gegenüber Geländeänderungen. Senkt sich der Untergrund beispielsweise unter dem Bahntrasse etwas ab, kann bei einem Schotterbett einfach etwas Schotter nachgefüllt und die Gleislage wiederhergestellt werden. Bei einer festen Fahrbahn ist in einem solchen Fall ein kostspieliger Neubau nötig. Aus diesen Gründen wird eine feste Fahrbahn in der Regel nur auf Tunnelstrecken, fallweise auch auf Brücken eingebaut. In Deutschland werden sie auf Hochgeschwindigkeitsstrecken auch im freien Gelände eingesetzt. In der Schweiz findet man sie im Tunnel und im Bahnhof am Zürcher Flughafen, im Bahnhof Museumstrasse (S-Bahnhof Zürich HB) und im Lötschberg-Basistunnel. Zurzeit wird im Gotthard-Basistunnel ebenfalls zweimal 57 km feste Fahrbahn eingebaut, wobei die Betonfüllung zwischen den Schwellen auf der ganzen Länge von Hand (!) glattgestrichen wird.



Abbildung 4: Feste Fahrbahn auf der Neubaustrecke zwischen Erfurt und Halle (Saale) [4]

In Abbildung 4 ist als Beispiel die feste Fahrbahn auf der im Bau befindlichen Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen Erfurt und Halle (Saale) in Deutschland dargestellt.

Abschliessend kann gesagt werden, dass der Lastabtrag vom Fahrzeug bis in den Untergrund ein sehr komplexes mechanisches System darstellt und eine Vielzahl von Faktoren berücksichtigt werden müssen, damit der Lastabtrag

korrekt erfolgt. Man erkennt, dass jede der 80'000 Schwellen zwischen Winterthur und Rüti tagtäglich Schwerstarbeit verrichtet, damit die Züge pünktlich und sicher an ihrem Ziel ankommen.

Quellen:

[1] Weidmann, Ulrich Prof. Dr. (2007): Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs, Band 2.2, Vorlesungsskript, IVT, ETH Zürich, Zürich

[2] Bild aus: <http://0.static.funpic.hu/files/pics/00040/00040539.jpg>

[3] Matthews, Volker (2011): Bahnbau, Vieweg und Teubner Verlag / Springer Fachmedien GmbH, Wiesbaden, 8. überarbeitete und aktualisierte Auflage, S.84ff

[4] Wikipedia-Eintrag „Feste Fahrbahn“: http://de.wikipedia.org/wiki/Feste_Fahrbahn; Bild von bigbug21; Anfrage im Januar 2013

Schweizer Hightechzüge für ganz Europa

Die IG Tösstallinie bei Stadler Rail in Altenrhein

Über 30 Mitglieder und Bekannte, sind wir am Freitag 9. November 2012 unterwegs nach Altenrhein am Bodensee, um ein Werk von Stadler Rail zu besichtigen. Der Firma, welche die Züge herstellt, die seit dem Fahrplanwechsel vom 10. Dezember 2006 auf unserer Linie S26 verkehren.

Hannes Gehring Weil die Besichtigung erst um 14 Uhr beginnt, spazieren wir vom Bus zuerst Richtung See zum Restaurant Jägerhaus, für das gemeinsame Mittagessen. Ich kenne nur einen Teil der Leute, viele neue Gesichter sind dabei. Weil wir von der IG Tösstallinie kein gemeinsa-

mes Menu vorbestellt haben, dauert es lange bis alle ihr Essen haben. Doch bei Gesprächen mit den Tischnachbarn vergessen wir den knurrenden Magen.

kompositionen auf den Abtransport. Durch eine riesige Halle gelangen wir in einen Empfangsraum, wo uns Rafael Haas, Vizepräsident der IG, begrüsst. Herr Alge von Stadler Rail informiert kurz über die weiteren 15 Standorte der Stadler Rail Group in ganz Europa.



Nach dem Kaffee marschieren wir los zum weiten Gelände von Stadler Rail, schon auf dem Vorplatz warten halb eingepackte, neue Zug-

In zwei Gruppen aufgeteilt beginnen wir den Rundgang. Leider ist fotografieren verboten, so dass ich versuche die eindrücklichen Bilder zu beschreiben. Wir passieren ein Materiallager, wo auf hohen Gestellen lange, stranggepresste Aluminiumprofile lagern, die Stadler für das Gehäuse der Wagen verwendet.

Impressum

Herausgeberin

IG Tösstallinie
www.igtoesstallinie.ch
Müliwiesstrasse 77
8487 Zell
PC-84-51386-8
praesident@ig-toesstallinie.ch

Druck

Druckerei Sieber AG
8340 Hinwil
Auflage:
900 Exemplare



In einer riesigen Halle stellen Arbeiter die Wagengehäuse her. Vier Aluminium-Hohlprofile dienen als Boden, Wände und Decke der Wagen. Von einem Laufkran an der Hallendecke herab fährt ein Roboter dem Wagen entlang und schweisst die Aluminium-Hohlprofile zusam-



men. Danach, hinter einer transparenten Schutzwand, fräst eine computergesteuerte Riesenmaschine Löcher für Fenster und Türen in die Wagenwände.

In einer andern Halle werden die stählernen Fahrwerke mit ihren Antriebsmotoren und Scheibenbremsen, mit Federung und Stossdämpfern unter die Wagenkasten montiert. Bei normalem Bremsen arbeitet der Motor als Generator und speist die



erzeugte Energie zurück in die Fahrleitung. Bei abruptem Bremsen greifen auch die Scheibenbremsen ein.

Nun kommen wir zur Innenausrüstung der Wagen. Wir steigen auf einer Holzterrasse zum noch offenen Wagen hoch, der mich an die Ausstellung „Körperwelten“ erinnert. Dicke Bündel von Elektrokabeln verbinden die Motoren mit der elektronischen Steuerung und dem Führerstand, ebenso die





Türantriebe mit den zugehörigen Sensoren, alle Lampen, Lautsprecher, die Klimaanlage sowie alle Anzeigedisplays. Wände und Böden sind flächig mit einer elektrischen Heizung versehen. Im Durchgang vom einen zum andern Wagenteil befindet sich in den Wänden die wassergekühlte

genstand.

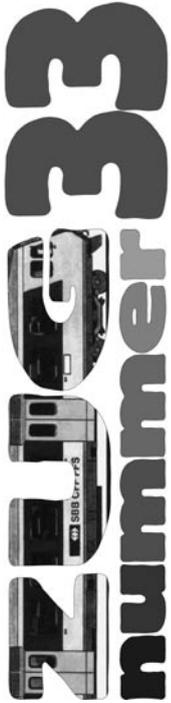
Beim Verlassen der Hallen komme ich mit einem Mann ins Gespräch der erzählt, dass er bereits hier gearbeitet hatte, als die Firma noch Flug- und Fahrzeugwerke Altenrhein hiess und



Leistungselektronik für den Antrieb der Motoren. Ein ehrfürchtiger Schauer durchfährt mich ob diesem Wunderwerk der Technik. Drei Jahre bin ich täglich mit der Stadler-S26 gefahren, und sie war für mich bloss ein einfacher Gebrauchsge-

dort das Kampfflugzeug P16 für die Schweizer Armee hergestellt wurde, welches dann am 25. März 1958 bei Rorschach in den Bodensee stürzte und das Ende der Schweizer Kampfflugzeug-Produktion besiegelte.





Das ZVV-Fahrplanverfahren und die Musterbegehren der IG-Tösstallinie

Vom 18. bis 29. März 2013 wird der Fahrplanentwurf für 2013/2014 des Zürcher Verkehrsverbundes auf der Internetseite www.zvv.ch veröffentlicht. Tösstalerinnen und Tösstaler sind eingeladen, Wünsche und Begehren zum Fahrplan bis spätestens 2.4.2013 bei der Gemeinde einzureichen.

Ralf Wiedenmann Da die Frist zwischen Veröffentlichung des Fahrplanentwurfs und der Einreichung der Begehren äusserst knapp ist und damit die Gefahr gross ist, dass man den Termin verpasst, empfehlen wir die Begehren an die Wohnortgemeinde schon jetzt einzureichen. Die IG Tösstallinie legt der Bevölkerung nahe, die folgenden Begehren einzureichen (die ausführlichen Begehren mit Begründung können von der Homepage www.ig-toesstallinie.ch heruntergeladen werden):

- 1 Eine zusätzliche S26 ab Bauma um 5:04 mit Ankunft in Winterthur um 5.38

- 2 Eine zusätzliche S26 Rüti ab 21:11 nach Bauma an 21:37 (und weiter nach Winterthur)
- 3 Die S26 Winterthur ab 19:44, Bauma an 19:20, fährt künftig weiter nach Rüti, an 20:48
- 4 Eine zusätzliche S26 starte in Winterthur um 0:52 Richtung Bauma, Ankunft 1:24



Leidenschaftliche Frauen und Männer, von Winterthur bis Rüti

Wir suchen Mitglieder für die Interessengemeinschaft Tösstallinie! Gemeinsam wollen wir uns einsetzen für den Erhalt und Ausbau unserer Bahnlinie, für gute Fahrpläne und zweckmässige Anschlüsse.

- Einzelmitglied, 25 Franken pro Jahr
- Familienmitglied, 30 Franken pro Jahr
- Firmen, Juristische Personen, öffentlich-rechtliche Körperschaften, 100 Franken pro Jahr
- Nur Jahres-Abo der ZUGnummer, 2 Ausgaben pro Jahr, 10 Franken

Name, Vorname.....

Strasse

Postleitzahl, Ort

e-mail-Adresse

- Korrespondenz bitte nur als Datei (per e-Mail)

Datum, Ort und Unterschrift

Bitte einsenden oder mailen an:

Christoph Gerber
Rosenbergstrasse 60
8498 Gibswil

finanzen@ig-toesstallinie.ch

PC 84-51386-8



Die S26 Winterthur ab 23:52 ist immer überfüllt!

- 5 Zumindest in den Hauptverkehrszeiten verkehre zwischen der stündlich verkehrenden S26 Rüti – Bauma ein Bus

Die Begehren müssen schriftlich (Brief oder E-mail) an Ihre Wohngemeinde gestellt werden. Bitte unbedingt den spätesten Termin, 2.4.2013, beachten.

Dank eines von der IG-Tösstallinie eingereichten Begehrens fährt die letzte S26 seit 9. Dezember 2012 acht Minuten später ab, und garantiert so den Anschluss aus Zürich Oerlikon. Im Dezember war diese S26 bereits so voll, dass nicht alle Fahrgäste einen Sitzplatz ergattern konnten.