

ZUGnummer 30

• Informationszeitung der Interessengemeinschaft Tösstallinie • 16. Jahrgang, Nummer 30 • Herbst 2011

Aus der Masterarbeit von Rafael Haas, Vizepräsident der IG Tösstallinie

Dispositionskonzepte bei Bahnbetriebsstörungen

Betriebsstörungen im Eisenbahnverkehr werden vom Endkunden stets negativ wahrgenommen. Eine Häufung solcher Störungen hat starke negative Auswirkungen auf das Image einer Eisenbahnunternehmung und ausserdem bleiben sie dem Endkunden weit mehr in Erinnerung als positive Erfahrungen.

Rafael Haas Eine optimale Behandlung von Störungen kann dazu beitragen, dass sich die Präferenz der Verkehrsmittelwahl nicht zu Ungunsten der Bahn verschiebt. In dieser Arbeit wurde untersucht, wie der Bahnbetrieb im

sich vor, auf einer bestimmten Route von A nach B zu fahren, aber plötzlich tönt es aus dem Radio: „zwischen X und Y in Richtung B, 3 km Stau infolge Verkehrsüberlastung“. In einem solchem Moment sagt sich der Autofahrer: „dann



Unfall am 14.4.2011 beim Bahnhof Rämismühle-Zell, Bild © Peter Wenger

Störungsfall optimal disponiert wird und wie nach Beendigung der Störung strukturiert in den Regelbetrieb zurückgefunden werden kann.

Jeder Autofahrer kennt das. Man nimmt

fahr ich halt einen kleinem Umweg, dafür kann ich dem Stau ausweichen“. Bei Störungen im Bahnverkehr ist dies nicht ganz so einfach, da zahlreiche Kompati-

Fortsetzung ->

Die USA vor dem Konkurs

Die Weltwirtschaft wankt, wie geht es weiter?

Hannes Gehring Am 3. August 2011 unterzeichnete Barack Obama ein Gesetz zur Anhebung der Schuldengrenze um 2,1 Billionen (2000 Milliarden) Dollar auf 16,4 Billionen, um die Zahlungsunfähigkeit der USA vorläufig abzuwenden. Am 6. August stuft trotzdem die Rating-Agentur Standard & Poor's die USA vom Vertrauenswürdigkeitslevel AAA zu AA+ ab. Die Aktionäre reagierten weltweit mit hektischen Panikverkäufen der fallenden Papiere. Seither steigt der Schweizer Franken unaufhörlich, und auch die Angst, dass sich das Ausland Schweizer Maschinen oder Ferien nicht mehr leisten kann. Die

Sind Sie unser fünftes Vorstandsmitglied oder können Sie sich jemanden aus Ihrem Bekanntenkreis vorstellen?

Wenn Sie Interesse an der Mitarbeit im Vorstand der IG Tösstallinie haben, dann nehmen Sie mit uns Kontakt auf. Wir werden nach Möglichkeit ihre persönlichen Wünsche berücksichtigen.

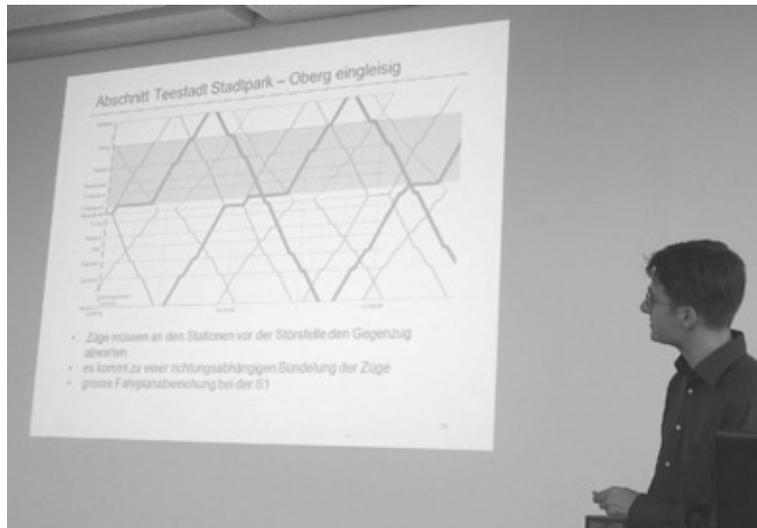
In der IG vertreten wir die Interessen der Pendlerinnen und Pendler auf der Tösstallinie gegenüber Gemeinden, ZVV und SBB. Bitte helfen Sie mit bei dieser notwendigen und spannenden Arbeit und senden Sie ein Mail an Rafael Haas, vizepraesident@igtoesstallinie.ch Weitere Informationen finden sie auf www.igtoesstallinie.ch und dort auch in unseren früheren Zeitungen «ZUGnummer»

Politiker fordern die Nationalbank auf, die Zinsen zu senken oder mehr Geld zu drucken, um den Wert des Frankens wieder zu senken.

Fortsetzung ->

Beat Kappeler sagt im Bund vom 6. August, fast der gesamte Westen sei bankrott, die Möglichkeiten der staatlichen Steuerung mittels Zinssenkung und drucken von mehr Geld, nach der Lehre des Ökonomen Keynes, seien ausgeschöpft. Die Schulden der USA lägen, gemessen am Bruttoinlandsprodukt BIP, jetzt schon bei 100%. Amerika würde nach Griechenland der nächste ganz grosse Fall. Es drohe eine gewaltige Krise, zehn unglaubliche Jahre stünden uns bevor.

Ich versuche das Positive zu sehen: dass das kapitalistische Wirtschaftsmodell endlich korrigiert wird. Die Idee, dass die Wirtschaft nur stabil sei, wenn täglich mehr verkauft und mehr verdient werde. Dieses unendliche Wachstum ist schon darum nicht möglich, weil ja das Volumen unserer Erde mit all ihren Ressourcen auch nicht jeden Tag zunimmt. Wie jede Krise, ist auch die Krise der Weltwirtschaft eine Chance. Eine Chance zur Änderung der Situation, dass wir als Sklaven der weltweiten Konsumgüter-Produktionsmaschine dienen müssen, die uns das Glück durch Konsum verspricht, dabei wenige unendlich reich macht und alle übrigen mausearm, und die schlussendlich die Welt zerstört. Hin zur Situation, dass allen Menschen ein Leben ermöglicht wird, welches Tiere bei «artgerechter Haltung» haben. Nämlich genug zu essen, ein Dach über dem Kopf, Liebe, Geborgenheit und Anerkennung in einer Gruppe, und eine Tätigkeit, die einem das Gefühl gibt, gebraucht zu werden.



Rafael Haas präsentiert am 21. Juni 2011 seine Masterarbeit an der ETH

bilitäten zwischen Infrastruktur und Fahrzeug und auch gewisse Randbedingungen aus Betrieb und Angebot erfüllt sein müssen. Ist beispielsweise die SBB-Strecke zwischen Landquart und Chur unterbrochen, können die SBB Züge nicht über die RhB-Strecke umgeleitet werden, da die Fahrzeuge weder mit der Spurweite (Normalspur - Meterspur) noch mit dem Stromsystem (15 kV

spurabschnitt) klassifiziert werden.

Für die Klassifizierung der Störung nach ihrer Dauer wurde ein Schema hergeleitet, welches von den auf dem betroffenen Streckenabschnitt gefahrenen Taktzeiten abhängt. Dieses Schema ist aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich [1]:

Klasse	Taktzeit in Minuten									Beschreibung
	120	60	30	20	15	12	10	6	5	
V5	>120	>120	>60	>40	>30	>20	>20	>20	>20	Grossstörung
V4	60	60	30	20	15	10	10	10	10	Störung
V3	30	30	15	10	8	5	5	5	5	grosse Verspätung
V2	15	15	8	4	4	-	-	-	-	Verspätung
V1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	kleine Verspätung
Fernverkehr										
S-Bahn Verkehr										
Regionalverkehr										
Stadt- / Agglomerationsverkehr										

AC - 11 kV AC) kompatibel sind. Bei der Disposition im Störfall kommt es auch darauf an, um welche Zugsgattung es sich beim gestörten Zug genau handelt. Im Trambetrieb mit 5- bis 10-Minuten-Takt wird anders disponiert, als im Intercityverkehr mit Halbstunden- oder Stunden-takt. Von der betrieblichen Seite spielen noch die Fahrzeireserven und Wendezeiten, welche im Fahrplan enthalten sind, eine grosse Rolle bei der Disposition im Störfall. Hat man kurze Wendezeiten an den Endpunkten, wird es viel schwieriger, eine Verspätung zu kompensieren, als wenn die Wendezeiten grosszügig ausgelegt sind.

Die Einflüsse auf die Disposition sind also sehr breit gefächert. Trotzdem wurde in dieser Arbeit versucht, eine allgemeingültige Verknüpfung zwischen bestimmten Störungsarten im Bahnbetrieb und einer dafür geeigneten Dispositions-massnahme herzuleiten.

Es liegt nahe, dass zuerst ein Klassifikationsschema hergeleitet werden muss, das die Störung nach ihrer Art klassifiziert. Zu diesem Zweck werden die Störungen in die Kategorien

- technische Störung
- betriebliche Störung
- externe Störung

eingeteilt. Eine Türstörung fällt dabei beispielsweise in die Kategorie „technische Störung“, Verspätungen infolge hohen Fahrgastaufkommens in die Kategorie „betriebliche Störung“ und Tiere auf dem Gleis in die Kategorie „externe Störung“.

Die alleinige Kenntnis der Störungsursache reicht allerdings noch nicht aus, um eine geeignete Dispositions-massnahme zu wählen. Die Störung muss zu diesem Zweck ebenfalls noch nach ihrer Dauer und ihrem Ausmass (z.B. Blockierung eines Gleises auf einem Doppelspurabschnitt) klassifiziert werden.

In der obersten Zeile sind Taktzeiten vom 5-Minuten-Takt bis zum 2-Stunden-Takt eingetragen. Für jede Taktzeit wurden anschliessend 4 bis 5 Verspätungsklassen (V1-V5) definiert, wobei V4 einer Verspätungsdauer entsprechend der gefahrenen Taktzeit entspricht. Wird auf der entsprechenden Linie also ein Halbstundentakt angeboten, so beträgt die Verspätung in diesem Fall mehr als eine halbe Stunde. Die nächst höheren bzw. tieferen Verspätungsklassen ergeben sich dann durch Verdoppelung bzw. Halbierung der vorangegangenen Taktzeit. Da die Zeitabstände zwischen den einzelnen Klassen zu gering würden, wird die Klasse V2 für den 12-Minuten-Takt und die kleineren Taktzeiten nicht mehr verwendet. Ausserdem wurden die Taktzeiten, welche kleiner als 12 Minuten und jene welche grösser als 60 Minuten sind, zu je einer Gruppe zusammengefasst (s. graue Abstufungen in der obigen Tabelle).

Für die Beurteilung des Ausmasses der Störung wurde eine Klassifizierung verwendet, welche sich auf die Restleistungsfähigkeit eines gestörten Streckenabschnitts bezieht. Genauer gesagt handelt es sich dabei um das prozentuale Verhältnis der für das Betriebsprogramm erforderlichen Leistungsfähigkeit zur momentan verfügbaren Leistungsfähigkeit. Ähnlich wie bei

der Störungsdauer wurden dafür 6 Klassen (L1 bis L6) gebildet. Die so hergestellte Abhängigkeit zum Betriebsprogramm verhindert, dass die Restleistungsfähigkeit allzu schlecht beurteilt wird. Hat man beispielsweise einen Doppelspurabschnitt, welcher von lediglich 2 Zügen pro Stunde befahren wird, so kann dieses Betriebsprogramm trotz Sperrung eines Gleises höchstwahrscheinlich immer noch zu 100% abgewickelt werden. Fahren hingegen 30 Züge pro Stunde über diesen Abschnitt, so wirkt sich diese partielle Sperrung stark auf den Betrieb aus. Das Klassifikationsschema für das Störungsausmass ist der nachstehenden Tabelle dargestellt:

Klasse	System-verfügbarkeit	Beschreibung
L6	0%	Totalsperre
L5	0-25%	Betrieb stark eingeschränkt
L4	25-50%	Betrieb eingeschränkt
L3	50-75%	Betrieb reduziert
L2	75-100%	geringer Kapazitätsverlust
L1	100%	volle Leistungsfähigkeit

Ein Problem stellt sowohl bei der Klassifizierung nach der Störungsdauer als auch bei der Klassifizierung nach dem Störungsausmass die Tatsache dar, dass sich diese Parameter auch bei identischen Störungsarten stark unterscheiden können. So kann eine Türstörung beispielsweise 2 Minuten dauern, allerdings auch 30 Minuten. Die Störungsdauer ist also eine Zufallsvariable. ähnlich verhält es sich mit dem Störungsausmass. Die Restleistungsfähigkeit eines gestörten Streckenabschnitts hängt stark von der

zu recherchieren, wurden die Strategien dreier Unternehmen näher betrachtet. Dies sind zum einen die Schweizerischen Bundesbahnen, zum anderen die Verkehrsbetriebe Zürich und die S-Bahn München. Aus dieser Recherche konnten folgende 12 generelle Dispositionsmöglichkeiten im Störfall erkannt werden:

- kein Eingriff
- ausserordentlicher Halt eines beschleunigten Zuges
- Zugfolge ändern
- vorzeitiges Wenden
- Zugläufe abtauschen
- Anschlüsse brechen
- Zugskreuzung verlegen
- Priorisierung höherrangiger Züge
- Kursausfall
- Einsatz Dispozug
- Umleitung
- Busnotverkehr

Verknüpft man diese Dispositionsmöglichkeiten mit den zuvor definierten Verspätungs- und Leistungsfähigkeitsklassen, so ergibt sich eine Entscheidungsmatrix, welche die Anwendungsmöglichkeiten der einzelnen Dispositionsmassnahmen beschreibt --> **siehe nächste Seite.**

Diese Anwendungsmöglichkeiten wurden im Rahmen dieser Arbeit an einem fiktiven S-Bahn Netz und an einer realen Fallstudie, in welcher die Dispositionsmassnahmen für Störungsszenarien auf den Bahnkorridor Effretikon - Winterthur angewendet wurden, getestet. Dabei wurden sowohl die Konsequenzen für den Fahrgast als auch die Auswirkungen auf dem Bahnbetrieb untersucht.



Mitarbeiter, Kollegen und Institutsleiter Prof. Dr. Ulrich Weidmann verfolgen die Präsentation mit Interesse

Streckenarchitektur ab (Anzahl Weichen, etc.), was für jeden Streckenabschnitt individuell betrachtet werden muss. Für diese Arbeit wird deshalb vereinfachend angenommen, dass diese Werte a priori bekannt sind.

Um die bei Eisenbahnunternehmen im In- und Ausland gebräuchlichen Dispositionsstrategien

Die Bearbeitung dieser Masterarbeit führte unter anderem zur Erkenntnis, dass die Eisenbahnunternehmen auf Störungen von einzelnen Zügen ohne Reduktion der Streckenleistungsfähigkeit und auf Totalsperren von Strecken (Aufbieten

Inhalt

Dispositionskonzepte bei Bahnbetriebsstörungen	1
Besuch der DML-Bau-stelle unter dem HB Zürich	5
Bachtel - 1115 m.ü.M	9
Wenn der Mensch versagt...11	
18. Mitgliederversammlung der IG Tösstallinie	13
Tösseg: malerische Flusslandschaft	15
Das Eisenbahnbetriebslabor der ETH	16

ZUGnummer 31 erscheint im Februar 2012

Bisher haben wir die ZUGnummern immer im Juni(Sommer) und im Dezember (Winter) herausgegeben. Neu werden sie künftig im August (Herbst) und im Februar (Frühjahr) erscheinen, so dass wir die Einladung zur Mitgliederversammlung, die jeweils im März stattfindet, gemeinsam mit der Februar-ZUGnummer verschicken können. So haben Sie alle Informationen zur Mitgliederversammlung bei der Hand und wir ersparen uns einen zusätzlichen Versand.



Fortsetzung -->

	einschränkte Leistungsfähigkeit (geplanter Betrieb nicht mehr vollumfänglich möglich)					Totalsperre
	volle Leistungsfähigkeit	L1	L2	L3	L4	
V1	<ul style="list-style-type: none"> kein Eingriff Zugfolge ändern Zugläufe abtauschen Priorisierung höherrangiger Züge 	<ul style="list-style-type: none"> kein Eingriff Zugskreuzung verlegen Priorisierung höherrangiger Züge Umleitung (Stadtverkehr) 	<ul style="list-style-type: none"> Zugskreuzung verlegen Priorisierung höherrangiger Züge Umleitung (Stadtverkehr) 	<ul style="list-style-type: none"> Zugskreuzung verlegen Priorisierung höherrangiger Züge Umleitung (Stadtverkehr) 	<ul style="list-style-type: none"> Zugskreuzung verlegen Priorisierung höherrangiger Züge vorzeitiges Wenden Umleitung (Stadtverkehr) Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> kein Eingriff vorzeitiges Wenden Umleitung (Stadtverkehr)
V2	<ul style="list-style-type: none"> kein Eingriff Zugfolge ändern Zugläufe abtauschen Anschlüsse brechen Zugskreuzung verlegen Priorisierung höherrangiger Züge vorzeitiges Wenden Einsatz Dispozug 	<ul style="list-style-type: none"> kein Eingriff Zugskreuzung verlegen Priorisierung höherrangiger Züge Umleitung (Stadtverkehr) 	<ul style="list-style-type: none"> Zugskreuzung verlegen Priorisierung höherrangiger Züge Umleitung (Stadtverkehr) 	<ul style="list-style-type: none"> Zugskreuzung verlegen Priorisierung höherrangiger Züge vorzeitiges Wenden Umleitung (Stadtverkehr) Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> vorzeitiges Wenden Umleitung Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> kein Eingriff vorzeitiges Wenden Umleitung (Stadtverkehr)
V3	<ul style="list-style-type: none"> Zugfolge ändern Zugläufe abtauschen Anschlüsse brechen Zugskreuzung verlegen Priorisierung höherrangiger Züge a.o. Halt eines beschleunigten Zuges vorzeitiges Wenden Einsatz Dispozug 	<ul style="list-style-type: none"> Zugskreuzung verlegen Priorisierung höherrangiger Züge a.o. Halt eines beschleunigten Zuges Umleitung (Stadtverkehr) 	<ul style="list-style-type: none"> Zugskreuzung verlegen Priorisierung höherrangiger Züge a.o. Halt eines beschleunigten Zuges vorzeitiges Wenden Umleitung Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> a.o. Halt eines beschleunigten Zuges vorzeitiges Wenden Umleitung Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> a.o. Halt eines beschleunigten Zuges vorzeitiges Wenden Umleitung Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> vorzeitiges Wenden Umleitung (Stadtverkehr)
V4	<ul style="list-style-type: none"> Priorisierung höherrangiger Züge a.o. Halt eines beschleunigten Zuges vorzeitiges Wenden Einsatz Dispozug Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> a.o. Halt eines beschleunigten Zuges vorzeitiges Wenden Umleitung Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> a.o. Halt eines beschleunigten Zuges vorzeitiges Wenden Umleitung Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> a.o. Halt eines beschleunigten Zuges vorzeitiges Wenden Umleitung Busnotverkehr Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> a.o. Halt eines beschleunigten Zuges vorzeitiges Wenden Umleitung Busnotverkehr Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> vorzeitiges Wenden Umleitung Busnotverkehr
V5	<ul style="list-style-type: none"> a.o. Halt eines beschleunigten Zuges Einsatz Dispozug Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> a.o. Halt eines beschleunigten Zuges vorzeitiges Wenden Umleitung Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> a.o. Halt eines beschleunigten Zuges vorzeitiges Wenden Umleitung Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> a.o. Halt eines beschleunigten Zuges vorzeitiges Wenden Umleitung Busnotverkehr Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> a.o. Halt eines beschleunigten Zuges vorzeitiges Wenden Umleitung Busnotverkehr Kursausfall 	<ul style="list-style-type: none"> vorzeitiges Wenden Umleitung Busnotverkehr Kursausfall

Entscheidungs-Matrix, welche die Anwendungsmöglichkeiten der einzelnen Dispositions-massnahmen beschreibt

eines Busnotverkehrs) am besten vorbereitet sind. In der Nomenklatur dieser Arbeit entspricht dies den Leistungsfähigkeitsklassen L1 und L6. Dazwischen (L2 bis L5), was eine teilweise Einschränkung der Streckenleistungsfähigkeit bedeutet, ist die Wahl einer bestimmten Dispositions-massnahme schwieriger. Dort liegt nach wie vor viel Verantwortung auf dem Disponenten und seiner Berufserfahrung. Dies, da eine generische bzw. analytische Beurteilung der Restleistungsfähigkeit aufgrund der grossen Individualität einzelner Streckenabschnitte beinahe unmöglich ist. Dem Disponenten sollte also nach wie vor bei der Wahl einer

Dispositionsmassnahme infolge einer Störung eine entscheidende Rolle zukommen, etwaige Regeln können die Entscheidungsfindung aber unterstützen. So können unter Umständen wertvolle Zeit eingespart und „Chaosphasen“ verhindert werden.

Quellen:

Haas, R. (2011): Dispositionskonzepte bei Bahnbetriebsstörungen, Masterarbeit, IVT, ETH Zürich, Zürich

[1] Schranil, St. (2010): Klassifizierung von Störereignissen in Bahnsystemen, Präsentation, Dissertation St. Schranil, IVT, ETH



Die IG Tösstallinie gratuliert Rafael Haas ganz herzlich zum erfolgreichen Abschluss seines Bauingenieur-Studiums Richtung Verkehrssysteme und Geotechnik an der ETH Zürich mit dem Titel Master of Science ETH in Bauingenieurwissenschaften, kurz MSc ETH Bau-Ing.

Rafael arbeitet seit dem 2. August 2011 bei der Firma SMA und Partner AG in Zürich, deren Schwerpunkte bei der Eisenbahn-Betriebs- und -Angebotsplanung liegen.

Besuch der DML-Baustelle unter dem HB Zürich

Am 19. März 2011 tauchen wir, 5 Frauen und 45 Männer, Mitglieder und Bekannte der IG Tösstallinie, in die dunkle Unterwelt unter dem Hauptbahnhof Zürich ab. Der Inforaum für die Besucher der Durchmesserlinie (DML) liegt, kaum zu bemerken, unten neben der hinteren Rolltreppe von Gleis 18.

Hannes Gehring Zuerst gelangen wir in einen grossen Raum mit Informationstafeln und einem Abteil mit Kinobestuhlung. Dort heisst uns Rafael Haas, Vizepräsident der IG, willkommen und



übergibt das Wort dem Fachmann der DML, der das Bauprojekt näher erklärt. Vor dem Beginn der Begehung der Baustelle müssen wir uns einkleiden mit einem leuchtend orangen Gilet und einem orangen Helm. Unser Guide teilt uns in zwei Gruppen auf und wir marschieren zu den

verschiedenen Abschnitten der Baustelle unter dem Hauptbahnhof. In 16 Meter Tiefe wird der neue Bahnhof Löwenstrasse gebaut, währenddem oben in der Bahnhofshalle die Züge fahren und die Menschen durch die Bahnhofshalle strömen. Laserstrahlen überwachen die Lage der Halle dauernd und bei millimeterkleinen Abweichungen wird hydraulisch korrigiert, damit keine Risse in den alten Gebäuden entstehen können. Um das Bauen unter dem Bahnhof bei laufendem Betrieb zu ermöglichen, wurde jeweils der Kopfteil von zwei oder drei Gleisen in der Bahnhofshalle gesperrt, dort über 16 Meter tiefe Löcher gebohrt, diese zu Schlitzwänden ausbetoniert und darauf eine Deckelplatte erstellt. Darunter konnte dann die Erde abgetragen werden um Platz zu schaffen für die Perronhallen der vier Gleise des Bahnhofs Löwenstrasse. Die tragenden Schlitzwände werden später durch Stahlsäulen ersetzt. Unser Guide erklärt uns die Bauplätze mit grosser Sachkenntnis und auf spannende Weise.

Nach der Besichtigung sind wir von der IG zum Apéro in einem nostalgisch eingerichteten VIP-Raum der SBB eingeladen. Draussen regnet es in Strömen und Frauen demonstrieren für 100 Jah-

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

Fortsetzung -->

Querschnitt Bahnhof Löwenstrasse.





Wir schauen 16 Meter in die Tiefe, wo am neuen Bahnhof Löwenstrasse gebaut wird

re Frauentag, während wir in guter Stimmung auf unseren Event anstossen und genussvoll die Sandwiches verzehren.

Rafael Haas Ab 2014 wird die DML die Innenstadt von Zürich unterqueren. Die Durchmesserlinie heisst so, weil sie die Stadtteile Altstetten westlich des Stadtzentrums und Oerlikon östlich davon miteinander verbindet. Stellt man sich das Stadtzentrum als Kreis vor, so ist die Linie dessen

unterirdischen Haltestelle der Sihltal-Zürich-Uetliberg Bahn. Die neuen Gleise werden die Nummern 31 bis 34 erhalten. Dieser Bahnhof ist im Grunde vergleichbar mit dem bis 1990 erstellten Durchgangsbahnhof Museumstrasse, wo seither ein Grossteil des S-Bahn Verkehrs abgewickelt wird. Die Perrons werden allerdings deutlich länger und breiter als im S-Bahnhof. Auch die Aufgänge in die neue Ladenpassage und anschliessend in den bestehenden Bahnhof



Durchmesser.

Das Herzstück der neuen Linie ist der Durchgangsbahnhof Löwenstrasse. Er entsteht unter den heutigen Gleisen 4 bis 9, gleich neben der

werden sehr grosszügig gestaltet. Eine Attraktion des neuen Bahnhofs sind die zwei Schräglifte, welche die Perrons des alten Kopfbahnhofs mit der neuen Ladenpassage und den Perrons des Bahnhofs Löwenstrasse verbinden. Die Lifte sind



Wir gehen über die Baustelle der Perronhalle des neuen Bahnhofs Löwenstrasse

schräg angeordnet, da die neuen Perrons weiter auseinanderliegen als diejenigen im alten Kopfbahnhof.

Ab 2014 werden neu die beiden S-Bahnlinien 2 und 8, welche heute ab den provisorischen Gleisen 51 bis 54 verkehren, über den neuen Bahnhof verkehren. Die Spitzkehre wird damit überflüssig, es kann viel Zeit gespart werden.

HB gewohnt um die volle und die halbe Stunde verkehren. Für die S-Bahn stehen die Zeitfenster dazwischen, xx.10 bis xx.20 und xx.40 bis xx.50 zur Verfügung.

Damit der Bahnbetrieb optimal abgewickelt werden kann, wird eine neue Zubringerstrecke zwischen Zürich Altstetten und der Rampe, welche in den neuen Bahnhof Löwenstrasse



Der künftige Bahnhof Löwenstrasse im Computer visualisiert, Bild © SBB

Ab 2015 werden dann auch die Fernverkehrszüge von und nach der Ostschweiz über den neuen Bahnhof Löwenstrasse verkehren. Das Betriebsprogramm wird so aussehen, dass die Fernverkehrszüge in den Zeitfenstern xx.50 bis xx.10 und xx.20 bis xx.40, also wie in Zürich

führt, erstellt. Sie verläuft über zwei eingleisige Brücken, die 1'200 m Letzigrabenbrücke, welche von Zürich Altstetten aus das Gleisfeld und

Fortsetzung -->



Wir geniessen den Apéro im nostalgischen VIP-Raum der SBB

die Duttweilerbrücke überquert, und die rund 400 m lange Kohlefreieckbrücke zwischen der Unterführung Langstrasse und der Hardbrücke, welche die Abzweigung der Gleise in Richtung Luzern und Wipkingertunnel überquert. Zeichnet man den vertikalen Verlauf der neuen Linie auf, so wähnt man sich zweitweise auf einer regelrechten Achterbahn.

Die Verbindung zwischen dem Bahnhof Löwenstrasse und dem Bahnhof Oerlikon bildet der 4.5

Damit für das Einführen der neuen Linie zwischen dem Bahnhof Oerlikon und dem Wipkingertunnel in die bestehende Linie genügend Platz vorhanden ist, wurde der Einschnitt auf maximal 16 Meter verbreitert. Zu diesem Zweck mussten neue zum Teil überhängende Stützmauern erstellt werden. Die Einbindung in die bestehende Linie geschieht kreuzungsfrei, sodass ein Gleis der Wipkingertunnel über eines der neuen Durchmesserlinien geführt werden muss. Da der Bahnhof Zürich Oerlikon mit der



km lange Weinbergtunnel. Der doppelspurige Haupttunnel verfügt über einen Durchmesser von 11.2 m. Alle 470 m ist dieser Haupttunnel über Notausgänge und Querstollen mit dem parallel verlaufenden Flucht und Rettungsstollen verbunden. Dieser verfügt über ein weitaus geringeres Ausbruchprofil, als der Haupttunnel, es reicht aber für das Befahren mit Rettungsfahrzeugen aus.

zusätzlichen Belastung infolge der DML an seine Kapazitätsgrenzen geraten würde, wird er um ein Perron und zwei zusätzliche Durchgangsgleise erweitert.

Quellen:

Internetauftritt Projekt Durchmesserlinie: <http://www.durchmesserlinie.ch>, SBB Infrastruktur, Anfrage im Juli 2011

Bachtel - 1115 m.ü.M

Der Bachtel liegt im Zürcher Oberland im Gebiet Hinwil - Rüti - Wald. Wegen der aussichtsreichen und dominanten Lage nennt man ihn auch Hausberg des Zürcher Oberlandes.

Erwin Ochsner / www.Bachtel-Kulm.ch Mit dem öffentlichen Verkehr erreicht man die Bachtelregion aus verschiedenen Richtungen. Nach Hinwil fährt man mit der S14 und geht dann zu Fuss auf den Bachtel. Oder man benutzt die VZO bis Wernetshausen oder Girenbad und wandert von da zum Gipfel. Mit der S26 erreicht man Wald und geht dann zu Fuss, oder man kann ab Bahnhof Wald mit dem Postauto bis Dieterswil oder Tänler fahren und so den Aufstieg verkürzen. Fährt man mit der S26 bis Gibswil, erreicht man die „Oberländer Rigi“ über Büel - Sennenberg. Ausgangsorte ab der Linie S26 sind aber auch die Bahnhöfe Rüti, Tann, Fischenthal, Steg und Bauma. Nicht zu vergessen sind Neuthal und Bäretswil an der Dampfbahnstrecke des DVZO. Sämtliche Zugangswege sind durch den ZAW mit den gelben Wegweisern bestens beschildert.

Mit dem Auto erreicht man den Bachtel ab Hinwil oder Wald. Parkiermöglichkeiten bestehen in Orn und zwischen Wernetshausen und Girenbad. Ausser am Sonntag sowie an allgemeinen Feiertagen kann man ab Orn den Bachtel-Kulm auch bequem auf der Strasse mit dem Auto erreichen.

Geschichte des Bachtels

Der Bachtel trägt seinen Namen erst etwa seit Mitte des 17. Jahrhunderts. In älteren Urkunden wird der Aussichtspunkt „Berg Orn“ oder noch häufiger „hoher Ornberg“ genannt. Der Name Orn ist abgeleitet von Ahorn und deutet darauf hin, dass früher im Oberland mehr Ahornbäume standen als heute. Das ganze Gebiet zwischen dem Auenberg und dem „hohen Ornberg“ wurde in früherer Zeit einfach „Bachtal“ genannt. Mit der Zeit übertrug sich der Name Bachtal auch auf den angrenzenden Berg, der

den Namen „Bachtalberg“ erhielt. Mit der Zeit entstand aus dem Namen „Bachtalberg“ der einfachere Name „Bachtel“, und so heisst er heute noch.

Schon früh war der Bachtel das Ziel vieler Wanderer. Um 1850 wurde der Gipfel gerodet und eine „Trinkhütte“ erstellt, in der man sich an



schönen Sonntagen erlaben konnte. Bereits 1856 erstellte man dann eine Wirtschaft und bald fanden verschiedene Feste auf dem herrlichen Aussichtspunkt statt, vor allem Preiskegeln, Sängereisen und Schützenfeste. Schon damals soll sich zur Vergrößerung der Rundschau neben dem Haus ein Aussichtspodium befunden haben. Dieses konnte nur mit einer Leiter erreicht werden. Im Jahre 1873 erbaute ein einfallreicher Wirt einen hölzernen Aussichtsturm, aber darüber im nächsten Kapitel.

Die Sonnenterasse

Geniessen Sie den wunderschönen Ausblick von einem der über 90 Gartensitzplätze des Bergrestaurants über das Zürcher Oberland zum Zürichsee und zum Greifensee. Auch die kleineren Seen wie Lützelsee und Egelsee sind auszumachen. Und dann der wunderbare Alpenkranz von den Churfürsten über die Glarner - und Urner Alpen bis zu den bekannten

Fortsetzung -->

Ausblick vom Bachtel auf Rüti und Rapperswil mit Lützelau und Ufnau

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:
1000 Exemplare

Berner Oberländer Gipfeln Finsterarhorn, Eiger, Mönch und Jungfrau. Ganz im Westen zeigt sich der Jura mit Weissenstein und Chasseral. Die Namen der meisten sichtbaren Berge finden Sie auf dem farbigen Alpenpanorama vor der Sonnenterasse. Innen bietet das Berggasthaus zudem noch über 100 Sitzplätze. Lassen Sie sich bei diesem einmaligen Ausblick durch das Personal mit Köstlichkeiten der ausgezeichneten Küche verwöhnen.

Der Kinderspielplatz

Die Bachtelkuppe ist ein Ort der Erholung, auch für Familien und Vereine. Auf verschiedenen Spielgeräten geniessen die Kinder den Aufenthalt auf dem Oberländer Hausberg. Gleich nebenan gibt es Tische und Bänke für die Eltern und Begleiter, damit sie in der Nähe ihrer Kinder sind. Sollten sich Hunger und Durst einstellen, sind Getränke und Esswaren im Restaurant am Buffet erhältlich.

Nicht zum Spielplatz gehört der Grillplatz beim Turm, der sich jedoch bei Kindern und Erwachsenen grosser Beliebtheit erfreut. Holz steht allen gratis zur Verfügung.



162 Stufen auf den neuen Bachtelturm

Der Bachtelturm

Wie bereits erwähnt baute der Bachtelwirt 1873 nebst einer Kegelbahn einen 27 Meter hohen hölzernen Turm. Zuerst errichtete er eine geschlossene Aussichtsterrasse. Durch verschieden farbige Fenster erblickten die Gäste die Landschaft in rosarot oder himmelblau. Dafür kassierte der Wirt 5 Rappen pro Person. Am 6. Januar 1890 fegte ein orkanartiger Sturm über das Oberland. Der Turm hielt dieser Belastung nicht stand und fiel in sich zusammen. Dem Wirt und den Besuchern blieb nur ein grosser Haufen Brennholz und ein farbiger Scherbenhaufen.

Zum Bachtel gehört ein Turm. Das fanden auch die Teilnehmer der SAC Réunion 1893. Man beschloss eine Geldsammlung zur Erstellung eines eisernen Turms. In kurzer Zeit waren 2'500 Franken beisammen, und mit viel Optimismus wollte man

bis Baubeginn den Betrag von 12'000 Franken zusammenbringen.

Am 1. Mai 1893 schloss der SAC Bachtel mit dem damaligen Bachtelwirt einen Vertrag zum Bau eines eisernen Turmes ab. Als Vorbild diente der Turm auf dem Eschenberg bei Winterthur. In Rekordzeit wurde der Turm gebaut und am 29. August 1893 eingeweiht. Ohne Transporte und Fundament kostete der Turm 12'700 Franken. Der eiserne Turm wies eine Höhe von 54 Metern auf. In dessen Mitte führte eine Treppe mit 159 Stufen zur Aussichtsplattform in 30 Metern Höhe.

Im Januar 1983 orientierte die Fernmeldedirektion erstmals die Behörden und interessierte Kreise über den Bau einer UKW-Station auf dem Bachtel-Kulm. Zur besseren Übertragung von Radiosendungen im Zürcher Oberland, aber auch für Funk und Telefonie wurde ein neuer Turm gebaut. Er weist zurzeit eine Höhe von 75 Metern auf und wiederum lädt eine Aussichtsplattform, die man nach dem Erklimmen von 162 Stufen erreicht, auf 30 Metern Höhe zum Rundblick ein. Eingeweiht wurde der neue Turm am 22. September 1986. Der Turm gehört der Swisscom.

Bereits der alte Turm hatte einen Alpenzeiger mit dem man über das „Visier“ die verschiedenen Gipfel des Bergkranzes identifizieren konnte. Deshalb war diese Einrichtung sehr beliebt und man rüstete den neuen Turm ebenfalls mit einem Alpenzeiger aus. Der alte Bachtelturm steht heute auf der Hochwacht am Pfannenstiel.

Die Genossenschaft Bachtel Kulm

Die Bergwirtschaft auf dem Bachtel erlebte wie so manch anderes Gasthaus gute und schlechte Jahre. 1920 erlitt der damalige Wirt Konkurs. Rührige Mitglieder des SAC Bachtel retteten die Bachtelkuppe vor Spekulanten und erreichten, dass sich eine Genossenschaft bildete zur Übernahme der Bachtelliegenschaft. Bereits am 8. Januar 1921 wurde die Genossenschaft Bachtel-Kulm der SAC-Sektion Bachtel“ (GBK) gegründet. Erste Aufgabe der jungen Genossenschaft war die Instandstellung der während vieler Jahre vernachlässigten Liegenschaft. Heute heisst sie Genossenschaft Bachtel-Kulm. Ihr Ziel ist die Erhaltung der Kuppe mit Restaurant als Naherholungsgebiet der Zürcher Oberländer und weiteren Besuchern. Diese Aufgabe erfüllten bis heute alle Verantwortlichen der Genossenschaft aufs Beste.

Fazit

Egal woher sie kommen und anreisen. Ein Aufenthalt auf dem Bachtel lohnt sich immer, bei jeder Jahreszeit und fast bei jedem Wetter. Seien sie herzlich willkommen und tragen sie Sorge zu der einmalig schönen Landschaft und ihren Einrichtungen.

Wenn der Mensch versagt...

Rot bedeutet „Halt“, wie im Strassenverkehr, so auch bei der Eisenbahn. Wird ein Rotlicht übersehen, so hat dies meist gravierende Folgen. Bleibt es bei der Ordnungsbusse, so kann man noch von Glück reden, denn meist führt ein überfahrenes Rotlicht auf der Strasse zu einem schweren Unfall.



überwachung zwischen Vor- und Hauptsignal erweitert werden. Das Vorsignal zeigt dem Lokführer an, was das nächste Hauptsignal zeigt, da die Sichtdistanz vor dem Hauptsignal meist nicht für einen normalen Bremsvorgang ausreicht. Für die Datenübertragung zwischen Signal und Fahrzeug gibt es verschiedene Möglichkeiten. Die primitivste

Fortsetzung ->

Rafaël Haas Im Eisenbahnverkehr sind die Folgen eines nicht beachteten Rotlichts noch viel schlimmer, da im Gegensatz zum Strassenverkehr die Fahrzeuge mit viel höheren Geschwindigkeiten verkehren und sie infolge der Schienengebundenheit keinerlei Ausweichmöglichkeiten haben. Trauriges Beispiel dafür ist die Frontalkollision eines Personenzuges mit einem Güterzug im Bundesland Sachsen-Anhalt am Abend des 29. Januars 2011, wobei 10 Menschen ihr Leben verloren [1].

Um solche Unfälle infolge Uebersehens eines Rotlichts seitens des Lokomotivführers zu verhindern, verwenden heutzutage viele Bahnen eine zusätzliche technische Sicherung, welche bei Nichtbeachten eines Signals eine Zwangsbremmung des Zuges einleitet. Diese Sicherung wird „Zugsbeeinflussung“ oder „Zugsicherung“ genannt. Diese Systeme der Zugsicherung wollen wir in der Folge etwas genauer betrachten.

Die heute verwendeten Systeme können grob in zwei Kategorien eingeteilt werden. Die punktförmige Zugsbeeinflussung (PZB), wo die Datenübertragung zwischen Signal und Fahrzeug an einzelnen Punkten erfolgt, steht der linienförmigen Zugsbeeinflussung (LZB) gegenüber, wo die Datenübertragung kontinuierlich erfolgt. Die PZB findet primär bei Geschwindigkeiten bis 160 km/h Anwendung, bei höheren Geschwindigkeiten primär die LZB [2].

Schauen wir uns zuerst die Systeme der PZB etwas genauer an. Hauptaufgabe dieser Systeme ist es, einen Zug zum Stillstand zu bringen, welcher ein „Halt“ zeigendes Signal überfahren hat. Diese Funktion kann durch eine Bremsweg-



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-Ried

finanzen@ig-toesstallinie.ch

PC 84-51386-8



Form ist eine mechanische Übertragung, wo z.B. bei Rot neben dem Gleis eine Art Hebel ausgefahren wird, der am vorbeifahrenden Zug einen anderen Hebel umlegt, der wiederum eine Schnellbremsung einleitet. Solche Systeme werden beispielsweise bei der S-Bahn Berlin oder bei London Underground angewendet. Etwas ausgefeiltere Methoden sind Systeme mit elektromechanischer, magnetischer, induktiver Datenübertragung oder sogenannte Transpondersysteme. Eine detaillierte Beschreibung aller Systeme würde den Rahmen dieses Artikels sprengen, deshalb wird hier nur auf die in der Schweiz gebräuchlichen Systeme eingegangen.

Seit 1933 wird in der Schweiz das System Integra Signum verwendet. Dabei handelt es sich um eine induktive Datenübertragung. Das



Gleismagneten Integra-Signum beim Ausfahrtsignal des Bahnhofs Wila Richtung Saland

System besteht einerseits aus zwei Gleismagneten, welche bei verschiedenen Signalbegriffen unterschiedliche elektromagnetische Zustände annehmen können. Andererseits besteht die fahrzeugseitige Systemkomponente aus einem Permanentmagneten und einer Empfangsspule. Je nach Signalbegriff werden so unterschiedliche Ströme induziert, welche von der Empfangsspule am Fahrzeug detektiert werden. Wird ein Rotlicht überfahren, wird dies erkannt und eine Schnellbremsung eingeleitet.

Ein grosser Nachteil dieses Systems besteht darin, dass der Zug erst beim Hauptsignal gebremst wird und so folglich noch einige bis einige 100 Meter über das Signal hinauschießt. Ein Unfall in Oerlikon im Jahre 1992, wo zwei Züge trotz Integra Singum kollidierten [3], zeigte, dass dieses System auf dicht befahrenen Strecken und Knoten die Sicherheit nicht mehr vollends gewährleisten konnte. Es musste ein System gefunden werden, dass die Bremskurve zwischen Vor- und Hauptsignal überwacht und den Zug noch vor dem Hauptsignal zum Stillstand bringt,

sofern dies von Lokführer nicht getan wird.

Die SBB führte in der Folge das System ZUB 121 (ZUB = Zugbeeinflussung) ein. Dabei handelt es sich um ein sogenanntes Transpondersystem.



ZUB-Spulen (schmal) kombiniert mit Integra-Signum Magneten (breit)

Beim Passieren des Vorsignals wird von einer am Gleis montierten Spule ein Datentelegramm an das Fahrzeug übertragen, welches Informationen über die Entfernung zur nächsten Spule (meist beim nächsten Hauptsignal) enthält [5]. Ein fahrzeugseitiger Rechner berechnet dann daraus und aus der momentan gefahrenen Geschwindigkeit eine Bremskurve, welche vom Lokführer zwingend eingehalten werden muss. So ist gewährleistet, dass der Zug vor dem Hauptsignal zum Stillstand kommt. Falls das Hauptsignal nach dem Passieren des Vorsignals von Rot auf Grün wechselt, so hat der Lokführer die Möglichkeit, sich aus der Bremskurve zu befreien.

Wie bereits erwähnt, reicht eine punktförmige Zugbeeinflussung bei Geschwindigkeiten über 160 km/h nicht mehr aus, um eine ausreichende Sicherheit zu gewährleisten. Der Grund liegt darin, dass der Lokführer bei solch hohen Geschwindigkeiten nicht mehr in der Lage ist, die Signale am Streckenrand zu erkennen. Deshalb muss die Fahrt des Zuges von einer linienförmigen Zugbeeinflussung kontinuierlich überwacht werden. Die Signalbilder werden dabei direkt im Führerstand angezeigt.

Auf den ICE Strecken in Deutschland wird die LZB mit Hilfe eines Kabellinienleiters bewerkstelligt. Dabei werden auf dem Gleis zwei Kabel verlegt, welche als Antenne dienen. In regelmässigen Abständen werden diese zwei Kabel auf einer Bahnschwelle gekreuzt. Diese Stellen erkennt das Fahrzeug, ähnlich wie beim PZB System ZUB 121 als Fixpunkte. Dort werden Informationen zur zulässigen Höchstgeschwindigkeit, zur Entfernung bis zum nächsten Geschwindigkeitswechsel und zur Zielgeschwindigkeit an das Fahrzeug übertragen. Aus diesen Informationen generiert der Fahrzeugrechner eine Bremskurve, welche vom Lokführer eingehalten werden muss [5].

Auf den TGV-Strecken in Frankreich wird die LZB

mit codierten Gleisstromkreisen bewerkstelligt (System TVM 300). Dabei wird auf die beiden Schienen mit Hilfe eines schwachen angelegten Stromes ein Frequenz- oder Impulscode moduliert, welcher von den Fahrzeugantennen empfangen wird. Die Strecke ist dabei in einzelne Abschnitte gegliedert, wobei für jeden einzelnen Abschnitt eine bestimmte Höchstgeschwindigkeit gilt und somit für jeden einzelnen Abschnitt auch ein separater codierter Gleisstromkreis gilt. Dieses System hat den Vorteil, dass auf ein besonderes Übertragungsmedium verzichtet werden kann [5].

Eine weitere Möglichkeit für eine LZB ist die sogenannte Funkzugbeeinflussung. Diese Methode wird beim relativ neuen European Train Control System (ETCS) angewandt. Unter anderem ist die Neubaustrecke Mattstetten - Rothrist in der Schweiz mit diesem System ausgerüstet. Es stellt den Versuch dar, die Zugsicherung in ganz Europa zu vereinheitlichen. Da eine detaillierte Beschreibung dieses Systems den Rahmen dieses Artikels bei Weitem sprengen würde, verschieben wir dies auf eine spätere Technikecke.

Es lässt sich also feststellen, dass man in der Schweiz beruhigt in den Zug steigen kann, denn wenn ein Lokführer ein Rot zeigendes Signal

tatsächlich überfährt, gibt es noch Systeme, welche den Zug trotzdem zum Stillstand bringen. Die Tatsache, dass das Schweizer System Integra Signum, welches seit den 1930er Jahren existiert, den Unfall in Sachsen-Anhalt höchstwahrscheinlich verhindert hätte, zeigt deutlich, dass es auf dem Gebiet der ehemaligen DDR immer noch einen grossen technologischen Nachholbedarf gibt.

Quellen:

- [1] Frontalkollision in Sachsen-Anhalt fordert zehn Tote; Schweizer Eisenbahn Revue 3/2011, S. 118-119; Verlag Minirex, Luzern
- [2] Bepperling, Sonja Lara (2010): Sicherheitsstrategien Spurgeführter Systeme: Zugsbeeinflussung; Vorlesungsunterlage, IVT, ETH Zürich, Zürich
- [3] Wikipedia-Eintrag „Bahnhof Zürich Oerlikon“ http://de.wikipedia.org/wiki/Bahnhof_Oerlikon; Anfrage im Juli 2011
- [4] Wikipedia-Eintrag „ZUB 121“: http://de.wikipedia.org/wiki/ZUB_121; Bild von David Gubler; Anfrage im Juli 2011
- [5] Pacht, Jörn (2008): Systemtechnik des Schienenverkehrs, Vieweg + Teubner, Wiesbaden, 5. Auflage

Erste Mitgliederversammlung mit neuem Vorstand

18. Mitgliederversammlung der IG Tösstallinie

Am 22. März 2011 trafen sich 16 Unentwegte mit dem neuen Vorstand im Café Dreispitz in Wila zur jährlichen Mitgliederversammlung.

Hannes Gehring Der neue Präsident Ralf Wiedenmann leitet das erste Mal die Versammlung, der neue Vizepräsident Rafael Haas schreibt das Protokoll und der neue Mann für Rechnungsführung, Mitgliederadministration und Logistik, Christoph Gerber, hat die Finanzen im Blick. Zu unserer Freude ist auch Kurt Nüesch anwesend. Er betreut als Gemeinderat von Zell die Planungs- und Baukommission und ist auch zuständig für den öffentli-



Fortsetzung -->



chen Verkehr. Mit viel Elan geht die Versammlung zügig voran. Details können dem Protokoll entnommen werden, welches mit der ZUGnummer 30 alle Mitglieder erhalten haben. Christoph Gerber weist darauf hin, dass die IG trotz ihrer kleinen Zahl von 258 Mitgliedern in der Öffentlichkeit doch ein beachtliches Gewicht hat. Alle Vorstandsmitglieder wie auch die beiden Revisoren Robert Ineichen und Martin Greber sind bereit weiter zu machen und werden mit Applaus wieder gewählt. Immer noch suchen wir ein fünftes Vorstandsmitglied,



um die Arbeit auf mehr Schultern zu verteilen. Aus Sorge um den Weiterbestand der IG ändern wir ihre Statuten so, dass der Vorstand notfalls auch nur drei Mitglieder umfassen kann. Ab 2012 werden wir die ZUGnummer jeweils im Februar und im August herausgeben, damit wir der Februarnummer gleich die Einladung zur Mitgliederversammlung im März beilegen können. Die ZUGnummer 31 erscheint in der Folge statt als Winterausgabe als Frühjahrsausgabe im Februar 2012. Die IG hat drei Fahrplanbegehren an Gemeinden und Medien geschickt: Eine zusätzliche S26 0:44 ab Winterthur, die Verlängerung der S26 an Wochenenden bis Rapperswil und die Bedienung der Strecke Bauma - Rüti mit der S26 bis 21 Uhr. Für einen Mitglieder-Event schlägt Willy Ulmer den Besuch von Stadler Rail vor, Martin Greber das Eisenbahnbetriebslabor



EBL der ETH. Die Mitglieder entscheiden sich für das EBL (über das im Tagesanzeiger vom 4. August 2011 auf Seite 13 ein grosser Artikel erschienen ist).

Um 20:30 Uhr schliessen wir den offiziellen Teil bereits ab und wenden uns den sinnlichen Genüssen zu: lachende Gesichter, die Gläser klingen, die Suppe wird aufgetragen und wunderbar duftet das Rahmgeschnetzelte mit Nudeln und Gemüse. Zum Schluss erinnern wir uns mit einem Video an das wunderschöne Fest „125 Jahre Tösstalbahn“ vom 25. und 26. August 2001.



Gegen Fernweh: an der Tössegg Amazonasgefühle erleben

Tösseg: malerische Flusslandschaft

Bei der Tössegg mündet die Töss in den Rhein. Dieses Gebiet eignet sich vorzüglich zum Wandern, auch bei schlechtem Wetter. Neben der wunderschönen Natur ist insbesondere der Biberpfad zu erwähnen.

Ralf Wiedenmann Der Biber ist im Kanton Zürich wieder im Vormarsch. Seine Spuren sind allgegenwärtig - oft an unerwarteten Stellen. Der neue Biberpfad des WWF Zürich vermittelt einen guten Einblick in die Situation der Biber am Rhein, deren Lebensweise und ihren Lebensraum. Interaktive Elemente und Quizfragen machen den Lehrpfad auch für Kinder attraktiv und regen auf spielerische Art und Weise zum eigenen Beobachten und Entdecken an. Start und Ende befinden sich bei den Schiffstegen Tössegg und Rüdlingen, die Länge beträgt ca. 4 km, Zeitbedarf ca. 2-3 Stunden.

Die Tössegg ist wie folgt aus dem Tösstal zu erreichen: S26 bis Winterthur, S41 bis Embach-Rorbas, und Bus 520 bis Teufen Post. Rückfahrt ab Rüdlingen Gemeindehaus mit der Buslinie 670 bis Winterthur, danach S26. Einkehrmöglichkeit im Restaurant Tössegg

Erwähnenswert ist auch noch die Fähre Tössegg-Buchberg über den Rhein. Sie verkehrt allerdings nur am Wochenende (April- Mitte September: Sa: 13h-17h, So, 10h-18h). Ansonsten bei Voranmeldung: Tel. 044 865 62 62. Die Fahrt in diesem gedeckten Weidling ist ein besonderes Vergnügen - man wähnt sich im Urwald, der Rhein hat hier eine Breite von 110 Metern und fliesst ganz bedächtig. Beide Uferpartien wirken vom Wasser aus, als würde man auf dem Mekong oder im Amazonas unterwegs sein.



Die Tössegg ist auch vom Bahnhof Eglisau S41 zu erreichen. Tössegg-Eglisau zu Fuss etwa 1 Stunde.

Die Tössegg liegt auch auf der Veloroute 53, welche das ganze Tösstal entlang führt. Tip: Die Strecke von Turbenthal bis Tössegg mit dem Velo (es geht mehrheitlich abwärts) und zurück mit dem Zug. Übrigens: Mit der Juniorkarte sind Kinder und deren Velos gratis (Kosten: 20 Franken pro Jahr pro Kind). Für das Velo: SBB-Velotageskarte lösen (10 Franken mit, 15 Franken ohne Halbtaxabo).

Tössegg mit Restaurant und Fähre

Das Eisenbahnbetriebslabor der ETH

An der 18. Mitgliederversammlung wünschte sich die Mehrheit eine Besichtigung des Eisenbahnbetriebslabors am Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme der ETH Zürich. Diese Gelegenheit bietet sich nun am Samstag, dem 12. November 2011.

Rafael Haas Das Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT) verfügt seit 1978 am Standort Höggerberg über ein Eisenbahnbetriebslabor (EBL), auf der sich betriebliche, fahrplantechnische und sicherheitstechnische Aspekte des Schienenverkehrs abbilden lassen. Auf einer Grundfläche von rund 50 Quadratmetern sind ca. 300 m Gleise mit fünf Stationen installiert. Der Betrieb wird dabei über Originalstellwerke verschiedener Bauformen und Epochen gesteuert [1]. Die Anlage wurde seit 2008 umfassend erneuert und erweitert und konnte vor kurzer Zeit wieder in Betrieb genommen werden.

Sie verfügt über 5 Bahnhöfe, welche mit unterschiedlichen, zum Teil historischen Stellwerkstypen ausgerüstet sind. Das älteste ist ein mechanisches Stellwerk des Typs Bruchsal J (siehe Bild). Ein elektromechanisches Stellwerk oder Schalterwerk, wie sie auf der Tösstalstrecke bis heute verwendet werden, ist ebenfalls vorhanden. Die Anlage verfügt aber auch über ein fernsteuerbares Relaisstellwerk (Domino 67) sowie rechnergesteuerte elektronische Stellwerke. Diese, sowie das Domino 67, können über das von der SBB verwendete Leittechniksystem ILTIS ferngesteuert werden.

Bei dieser Exkursion haben die Teilnehmenden die Möglichkeit, die unterschiedlichen Stellwerkstypen kennenzulernen und sie auch im Bahnbetrieb anzuwenden. So kann einmal hautnah der Arbeitsalltag eines Zugverkehrsleiters miterlebt werden. Der Besuch des Labors dauert zwei Stunden. Da die Platzverhältnisse im EBL beschränkt sind, können pro Führung nur 15 Personen teilnehmen. Deshalb machen wir **zwei Führungen**, wobei die erste um 14:00 Uhr stattfindet, und die zweite um 16:00 Uhr. Sie können frei entscheiden, welcher Führung Sie sich anschliessen möchten. Sollte eine bereits ausgebucht sein, werden Sie der anderen zugeteilt. In diesem Fall würden wir Sie per Telefon oder E-Mail informieren. Für Kinder

gilt, dass sie Grundsätzlich im Schulalter sein sollten. **Der Treffpunkt ist zur jeweils angemeldeten Zeit bei der Bushaltestelle ETH Höggerberg** (Linien 69 und 80). Die Anreise ist Sache der Teilnehmenden. Vom Hauptbahnhof erreicht man die ETH Höggerberg am besten, indem man mit der Tramlinie 11 bis Bucheggplatz fährt und anschliessend mit der Buslinie 69 bis ETH Höggerberg. Vom Bahnhof Oerlikon gelangt man mit der Buslinie 80 dorthin (fährt auf der Bahnhofsrückseite!).

Quellen:

Homepage Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme IVT, Informationen über das EBL: <http://www.ivt.ethz.ch/oev/eisenbahn>, Anfrage im Juli 2011

Anmeldung Exkursion EBL 12. Nov. 2011

Die Teilnahme ist für Mitglieder kostenlos, die Übrigen bezahlen einen Unkostenzuschlag von Fr. 5.-. Infolge des beschränkten Platzangebotes werden Mitglieder bevorzugt.

Name:
Vorname:
Adresse:
PLZ/Ort:
Tel:
E-Mail:

Führung 14 Uhr [] Führung 16 Uhr []

Anzahl Teilnehmende:
Namen weiterer Teilnehmenden
(bitte beachten: Mindestalter 7 Jahre!):
.....
.....
.....

Bitte anmelden bis 31. Okt. 2011 bei

Rafael Haas
Tablatstrasse 68
8492 Wila
079 343 92 76



Historisches mechanisches Stellwerk Typ „Bruchsal J“