

**Gdi-Bulletin-AdI Nr. 65****Juni/Juli 2012****Inhaltsverzeichnis / table des matières****Seite / page**

1	Editorial: These: „Zusammenhang zw. Freude, Leistung und Arbeiten im Team?“	2-3
2	Aus dem Zentralvorstand: Bericht Zentralvorstand zum Vereinsjahr 2011	4-6
3	Aus den Ortsgruppen / Veranstaltungsberichte	6-18

## Groupe Suisse-Occidentale et Valais:

- Veranstaltung im Jahr 2012
- Visite de Matisa

## Gruppe Mittelland/Jura

- Das Eisenbahnnetz in unterschiedlichen Koordinatensystemen: Amtliche Vermessung – Koordinatensystem(e) der CH
- Réseau ferroviaire dans des différents systèmes de coordonnées: Mensuration cadastrale – Système(s) de coordonnées nationales

## Gruppe Nordwest - / Zentralschweiz / Ticino

- Ortsgruppen Jahresveranstaltung 2012 / Vortrag ZKE  
Besichtigung des „Finks“ der Centralbahn

## Gruppe Zürich/ Ostschweiz

## UEEIV

4	Agenda	18
5	Gehirnjogging / Zum Schmunzeln	19-20
6	Mutationen: Mitgliederstatistik	21
7	Ihre Ansprechpartner / Vos interlocuteurs	22

**Impressum**

Herausgeber:

Gesellschaft der Ingenieure des öffentlichen Verkehrs, 3000 Bern

Association des Ingénieurs des transports publics, 3000 Berne

Homepage: <http://www.gdi-adi.ch> Redaktion Homepage: [redaktion@gdi-adi.ch](mailto:redaktion@gdi-adi.ch)

Redaktion:

Eva-Maria Zeh, SBB-I-Messtechnik, Stöckackerstr. 25, 3018 Bern-Ausserholligen

T: 079 252 1069, [eva-maria.zeh@sbb.ch](mailto:eva-maria.zeh@sbb.ch)

Druck: Geiger AG, Bern, Auflage: ~1100 Exemplare

Erscheinungsweise: März/April, Juni/Juli, November/Dezember

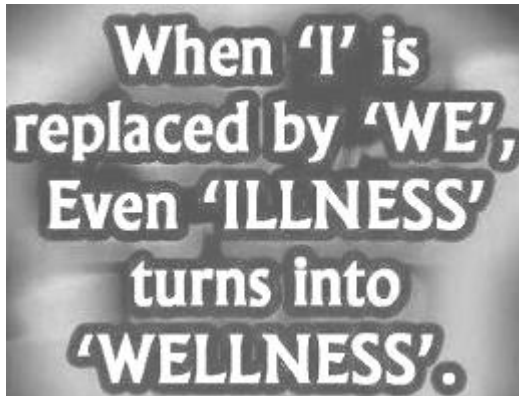
Redaktionsschluss für die nächste Nummer: 11. November 2012

## Editorial

### These: Gibt es einen Zusammenhang zwischen Freude, Leistung und Arbeiten im Team?

Link:

<http://www.drs1.ch/www/de/drs1/sendungen/trend/2786.sh10228987.html>



Liebe GDI'ler,

Editorial schreiben fällt mir schwer, weil es meines Erachtens kurz, prägnant, witzig, inspirierend und nicht von den Medien bereits zerkaut sein sollte.

Diesmal ist es:

*Gibt es einen Zusammenhang zwischen Freude, Leistung und Arbeiten im Team?*

Bei der GDI ermöglichen viele Ehrenamtliche eine tolle Plattform zum Austausch von Fachwissen und Innovationen im öffentlichen Verkehr.

Wie immer erscheint – trotz Hitze - ein umfang- und facettenreiches Bulletin.

Hierzu passt auch die DRS1-Sendung *Trend* vom 16.6.2012 um 8.20Uhr zur HSG-Studie: „Glückliche Angestellte leisten mehr. Aber wie werden sie glücklicher?“

Was meinen Sie zur These:

Wenn wir – GDI'ler – Angestellte wären, wären wir glücklich!?

– Klar, denn wir sind produktiv und haben Humor. :-)

Herzlich Dank Ihnen allen. Es macht Freude das Bulletin für Sie verfassen zu dürfen. Eine erquickliche Lektüre und fröhliche Ferien.

Eva-Maria Zeh



Cher(e)s membres,

Ecrire des éditoriaux m'est difficile. La recherche de sujet est souvent fastidieuse. Je crois qu'un éditorial doit être, concis, drôle, inspirateur et non traité par les médias.

Voici donc :

Y a-t-il un lien entre plaisir, prestation et travail d'équipe?

Beaucoup de bénévoles de l'Adl alimentent une excellente plateforme d'échange, d'expériences et d'innovations dans le secteur des transports publics. En dépit de la chaleur voici comme toujours un Bulletin d'une vaste diversité.

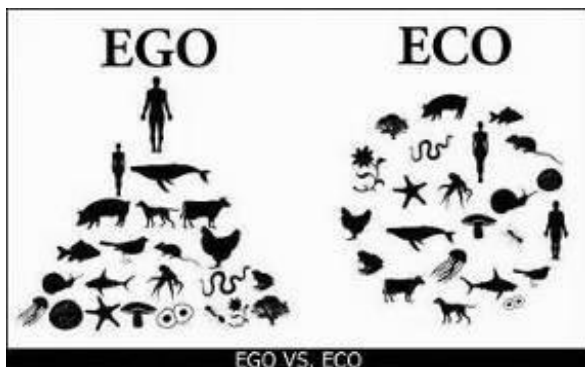
L'émission de la DRS1 du 16.6.2012 de 8.20Uhr sur l'étude de la « HSG »: « les employés heureux produisent plus. Mais comment sont-ils plus heureux ? »

Que pensez-vous de la thèse: Si nous, membres de l'Adl, étions des employés, serions-nous heureux?

-Evidemment, parce que nous sommes productifs et avons de l'humour.

Merci à tous. C'est un plaisir de devoir rédiger le Bulletin pour vous.  
Je vous souhaite une agréable lecture et de bonnes vacances.

übersetzt von Ernest Boget



Caro collega,

Scrivere un editoriale è difficile per me, in particolare la ricerca dell'argomento è solitamente lunga e complicata. Credo che un editoriale dovrebbe essere breve, conciso, divertente, poco superficiale, neutrale e non già sovraesposto dai media.

Questa volta è:

C'è una connessione tra piacere - prestazione - e il lavoro in un team?

All'interno del GDI molti volontari rendono possibile una bella piattaforma per lo scambio di conoscenze e innovazione nel settore dei trasporti pubblici. Come sempre - nonostante il caldo - riusciamo a pubblicare un bollettino vasto e diversificato. In questo tema si inserisce anche la trasmissione di DRS1 Trend del 16.6.2012 alle 8.20Uhr su uno studio dell'università di San Gallo: "Dei dipendenti felici producono di più. Ma come diventano più felici?"

Cosa ne pensate della tesi: Se fossimo dipendenti del GDI, saremmo felici? Chiaro, perché siamo produttivi e abbiamo senso dell'umorismo. :-)

Grazie a tutti voi. È un piacere per me scrivere il bollettino per voi.  
Vi auguro una lettura piacevole e buone vacanze.

übersetzt von Gabrio Caimi

## **Aus dem Zentralvorstand**

### **Bericht des Zentralvorstands zum Vereinsjahr 2011 / GV Zürich Flughafen, 12. Mai 2012**

Der Zentralvorstand hatte 2011 vier Sitzungen. Insgesamt boten wir unseren Mitgliedern 18 Veranstaltungen an. Zusätzlich zu diesen Anlässen haben die Ortsgruppen, teilweise in Zusammenarbeit mit dem Kaderverband, 15 regionale Anlässe organisiert, zu welchen selbstverständlich auch die Mitglieder aller Ortsgruppen willkommen sind. Seit Ende 2010 sind die Veranstaltungen der Railway Study Association (RSA) auf der Gdl Homepage, Seite „Veranstaltungen“ über einen Link aufgeschaltet.

Auf der Gdl Internet-Plattform <[www.gdi-adi.ch](http://www.gdi-adi.ch)> sind die Einladungen zu allen Veranstaltungen mit Anmeldetalons sowie alle anderen wichtigen Informationen allen Mitgliedern zugänglich. Urs Wili, Michel Bermane, Eva-Maria Zeh und der Webmaster David Emmenegger bilden das Redaktionsteam <[redaktion@gdi-adi.ch](mailto:redaktion@gdi-adi.ch)>, Hannes Maichle vertritt die Anliegen des Zentralvorstands. Grosser Dank gebührt dem ganzen Team für die Gestaltung und laufende Aktualisierung unseres Internet-Auftritts.

Mit dem Kaderverband des öffentlichen Verkehrs (KVöV) wurde die gute Zusammenarbeit weitergeführt. In der Geschäftsleitung des KVöV ist die Gdl durch den Co-Präsidenten Hans Meiner vertreten. Der Präsident Markus Spühler hat zusammen mit dem Geschäftsführer Urs Meier die Anliegen des Kaders in den langwierigen Verhandlungen zum GAV 4 mit dem neuen Lohnsystem erfolgreich vertreten. Die beiden Kaderreglemente der Hierarchieebene 1 (Top Kader) und Hierarchieebene 2 (übriges Kader mit OR Vertrag) sind am 1.11.2011 in Kraft getreten. Für den KVöV sind die Anpassungen an den Reglementen der OR-Kader ein erster kleiner Schritt in die richtige Richtung, aber kein grosser Wurf. Die beiden nationalen KVöV Anlässe vom 18. Mai („Alles zum neuen SBB-Lohnsystem“) und vom 16. November („Was hat Führung mit Personalfriedenheit zu tun?“) wurden auch von Gdl Mitgliedern rege besucht. Der KVöV wird sich weiter für die OR-Kader einsetzen und sich für zukunftsorientierte, marktfähige Arbeitskonditionen einsetzen.

Die **Fachtagung und Generalversammlung 2011** fanden am 20. und 21. Mai 2011 in Sursee, Gettnau und Engelberg statt. Sie standen im Zeichen des Themas «Freier Zugang zum Schienennetz (Open Access)». Nach dem Start im Bahnhof Sursee führte uns ein Dampfzug der Sursee–Triengen-Bahn (ST) nach Triengen; dort konnte während das ST-Depot besichtigt werden. In Sursee informierten uns Matthias Emmenegger vom Vorstand der Ortsgruppe und Markus Giger vom Bundesamt für Verkehr (BAV) über die allfällige Wiedereinführung des öffentlichen Personen-Nahverkehrs auf der ST. Nach dem Mittagessen in der ehemaligen Station Sursee Stadt erläuterte Daniel Meier, Geschäftsführer des Verkehrsverbunds Luzern die Besteller-Sicht beim Netzzugang. Anschliessend führte uns ein Doppelstöcker-Bus der Verkehrsbetriebe Luzern (vbl) nach Gettnau zu einer Besichtigung des modernen Kies- und Betonwerks mit Bahnanschluss der Makies AG Gettnau. Die Herren Urs und Kurt Marti liessen uns Einblick nehmen, welche originellen Anpassungen bei den elektrischen Triebwagen vorgenommen werden, die heute die Kieszüge befördern und für fahrdrahtlose Strecken fit gemacht werden. Ein solcher Kieszug fuhr die höchst interessierte Gdl-Schar pünktlich wieder in den Bahnhof Luzern.

Im Bahnhof Luzern begann am 21. Mai 2011 der Tag der Generalversammlung, trafen sich doch die angemeldeten Teilnehmer in den Räumlichkeiten der Bahnhof-Gastronomie Luzern zu Kaffee und Gipfeli. Dr. Norbert Schmassmann, Direktor der vbl, zeigte den Übergang seines Unternehmens von der Dienstabteilung zur heutigen AG auf, während Josef Langenegger, Geschäftsführer der Zentralbahn (zb) uns in der Theorie mit dem neuen Tunnel nach Engelberg vertraut machte. Dann folgte der praktische Teil anlässlich der Fahrt nach Engelberg. Dort wurden wir durch den Talamann von Engelberg begrüsst. Nach dem Mittagessen folgte die Generalversammlung mit den statutarischen Geschäften sowie ein Referat von Martin Aeberhard (SBB Energie) zum Thema «Neubau Umrichter-Anlage im Kraftwerk Obermatt».

Die **Auslandsexkursion 2011** vom 14. bis 18. September wurde unter der Schirmherrschaft der Ortsgruppe Westschweiz/Wallis von Ernest Boget, Antonio Cabras, Daniel Emery und Martin Schneider ausgezeichnet organisiert und führte uns zu den Bahnen in Spanien, die fast in wörtlichem Sinn im Hochgeschwindigkeitstempo Richtung Zukunft rasen. Zuerst aber liessen sich die Reiseteilnehmerinnen und -teilnehmer von Genf aus ab Bellegarde über die neue Streckenführung «Haut-Bugey» nach Paris führen. Im Restaurant Art Déco «La Coupole» in Paris konnte ein ausgezeichnetes Mittagessen zusammen mit der von Basel her eingetroffenen Reisegruppe eingenommen werden. Der TGV Atlantique führte uns flugs nach Hendaye und der Eusko Tren schliesslich nach dem Ziel des ersten Tages San Sebastian. Über das dortige Billett- und Schleusensystem geben die Reisetilnehmer gerne Auskunft – wir waren glücklich, dass einige Gdl-Personen sich äusserst gut in der spanischen Sprache verständigen konnten. Am zweiten Tag war die spanische Sprache nur noch teilweise hilfreich, da alle Anschriften in diesem Gebiet in der baskischen Sprache abgefasst sind und für unsere Ohren etwas fremd klingen. Ein Teil der Reisegruppe besichtigte eine Baustelle der baskischen HGV-Linie von Irun nach Vitoria-Gasteiz, während die andere Reisegruppe zu Fuss San Sebastian erkundigte, und zwar einen Tag vor Eröffnung des berühmten Filmfestivals. Allfällige Filmgrössen liessen sich zwar noch nicht ausmachen, doch wurden bereits eifrig rote Teppiche verlegt. Gemeinsam folgte der Besuch des Eisenbahn-Museums und die Fahrt von Vitoria nach Madrid-Chamartin. Einige Reisetilnehmer sollen während der Fahrt noch zu einem Nachtessen im Zug gekommen sein, während andere den verteilten Lunch-Sack leerten und dafür umso aufmerksamer den Spurwechsel im sanft rollenden Zug verfolgten.

Am Freitag besuchten die «Techniker» die Leitstelle der U-Bahn in Madrid mit vorzüglicher Übersetzung in die deutsche Sprache. Die «Kulturgruppe» reiste mit dem AVE nach Toledo und besichtigte die Stadt. Am Abend fuhr die Reisegesellschaft nach Huesca am Fuss der Pyrenäen.

Bereits früh am Morgen starteten wir am Samstag bis zur monumentalen Endstation von Canfranc. Dort wurden wir über den geplanten Wiederaufbau des Bahnhofs sowie der Strecke Richtung Pau (Frankreich) informiert. Ebenfalls wieder im HG-Tempo reisten wir von Saragossa nach Barcelona, wo der Abend ziemlich spät mit dem traditionellen Gala-Abend in den Ramblas ausklang.

Etappenweise wurde die Rückreise am Sonntag vorgenommen; mangels genügender Kapazität auf der Strecke von Barcelona nach Figueras reisten wir in zwei Schichten mit dem Anschlusszug an den TGV nach Perpignan–Montpellier. Etwas müde, aber voller neuer Erlebnisse, entstiegen die Gdl-Leute dann in Genf dem TGV, womit die Auslandsexkursion ihr offizielles Ende fand.

Der **Pensioniertenausflug 2011** fand am 26. Oktober im Museum für Musikautomaten in Seewen SO statt. Rund 60 Personen reisten von Liestal in zwei Postautos bis direkt vor das Museum, wo bei Kaffee und Gipfeli das Wiedersehen gefeiert wurde. Anschliessend waren Museumsführungen in deutscher und französischer Sprache zu besichtigen. Dann folgte im Museumsrestaurant «Drehorgel» das originelle Mittagessen – ein spezielles Basler Menu geschnetzeltes Rindfleisch an einer Chastelbach-Biersauce - serviert. Anschliessend war Gelegenheit gemütlich zusammensitzen und sich mit Kollegen auszutauschen.

Das Amt des **Archivars** wurde im Mai 2012 von Reto Danuser an Jean-Luc Gesseney übergeben. Der Vorstand bedankt recht herzlich für die beste Arbeit von Reto Danuser und wünscht Jean-Luc Gesseney viel Erfolg als Archivar – einem Berufsbild im Wandel von Papier- ins IT-Zeitalter – also von physischen Volumina hin zu Speicher-Volumina.

### **OG Suisse occidentale / Valais 2011**

Der Vorstand organisierte folgende Veranstaltungen: am 13. Okt 2011 eine Besichtigung der Firma EFSA in Chatillens, am 16. Feb 2012 die Jahresversammlung mit einer Präsentation des Projektes Transrun und am 25. April 2012 eine Besichtigung der Firma Matisa in Crissier. Im Weiteren war der Vorstand intensiv mit der Organisation der Auslandsexkursion 2011 beschäftigt.

Im Vorstand sind Ernest Boget und Daniel Emery tätig. Antonio Cabras und Martin Schneider sind aus dem Vorstand zurückgetreten.

### **OG Mittelland / Jura 2011**

In der Berichtsperiode wurden folgende Veranstaltungen durchgeführt: Am 8. Juni 2011 fand eine Testfahrt mit dem Wankkompensationszug statt. Am 1. Sept 2011 wurde die Fahrleitungs-Soirée im AZL durchgeführt und am 7. Sept auf den Spuren der Bahnen im Raum Bern gewandelt. Dann hat am 29. Nov 2011 eine Veranstaltung zum Thema nachhaltige öV-Mobilität stattgefunden. Am 26. Jan 2012 fand die Fondue-Tramfahrt statt und am 31. Jan 2012 wurde das Thema Blockheizkraftwerk beleuchtet. Schliesslich fand am 2. Mai 2012 die Jahresversammlung mit einem Referat von Rolf Elsasser zum Thema Zukunft des Einzelwagenladungsverkehrs statt.

Der Vorstand der Ortsgruppe bestand im Vereinsjahr aus folgenden Personen: Martin Aeberhard, Egon Basler, Thomas Kauer, Christian Witt, Jan Dirk Chabot und Helga Labermeier.

### **OG Nordwest - / Zentralschweiz / Ticino 2011**

Der Vorstand war intensiv mit der Organisation der Fachtagung und Generalversammlung in Luzern und Engelberg beschäftigt. In der Berichtsperiode organisierte die Ortsgruppe folgende Anlässe: Am 9. Nov 2011 fand der traditionelle Bocciaabend statt und am 3. April 2012 die Jahresversammlung mit einem Referat von Urs Nietlispach zum Thema Zugkontrollenrichtungen. Am 9. Mai 2012 konnte in kleinem Rahmen das Eisenbahn-Betriebslabor des IVT an der ETH Höggerberg besichtigt werden.

Im Vorstand sind Andrea Tonella, Matthias Emmenegger, Erich Schmied, Dirk Bruckmann, David Emmenegger und Oliver Buss (neu) tätig.

### **OG Zürich / Ostschweiz 2011**

Der Vorstand war stark mit der Organisation der diesjährigen Fachtagung und Generalversammlung beschäftigt. In der Berichtsperiode organisierte die Ortsgruppe zudem folgende regionalen Anlässe: Am 7. Mai 2011 wurde der Operettenbesuch in Bremgarten AG mit der Vorstellung Polenblut durchgeführt. Am 1. Nov 2011 wurde das neue Trammuseum Zürich besichtigt.

Im Vorstand sind Michael Stähli, Hans Jörg Käppeli, René Dätwyler, Max Oetiker und Bodo Jatsch tätig.

### ***In der Berichtsperiode 2011 sind folgende Mitglieder verstorben:***

Hansrudolf Schüpbach, Bannwil  
Peter Zuber, Wetzikon  
Walter Gemple, Zürich  
Walter Ellenberger, Interlaken/Unterseen  
Alfred Walder, Wabern

## Aus den Ortsgruppen / Veranstaltungsberichte

### OG Suisse occidentale / Valais

#### Prochaine visite du groupement Suisse occidentale et Valais

A vos agendas! Comme annoncé dans le dernier bulletin, le groupement SOV prépare une visite en octobre au chantier de renouvellement de voie entre Villaz-St-Pierre et Chénens avec le nouveau train de chantier PM 1000.



La visite aura lieu le **lundi 15 octobre**, départ de Lausanne 15h45. Pour les visiteurs provenant d'autres points de départ, rendez-vous à Romont à 16h15.

L'invitation avec détails sera envoyée aux membres à la fin de cet été. Venez nombreux.

Pour le comité

Ernest Boget

### Visite de l'entreprise Matisa

Trente membres, dont cinq du groupement régional Mitteland/Jura, se sont réunis le 25 avril devant les bureaux de l'entreprise Matisa à Crissier. A son entrée prône glorieusement tout un symbole : la première bourreuse construite par l'entreprise.



Dans le hall de réception, un énorme panneau en trois langues souhaite la bienvenue à notre association d'ingénieurs.

Après les paroles de bienvenue à la plus grande délégation de spécialistes en chemin de fer que Matisa ait eu reçue, selon l'aveu de son directeur commercial, l'assistance est captivée par la présentation de toutes les machines d'entretien ferroviaire produites par ce fleuron de notre industrie. Une production de petites séries mais de hautes spécificités selon les vœux des clients.

Cette particularité oblige Matisa à disposer d'un énorme stock de pièces de rechange pour une période au-delà de 10 ans.



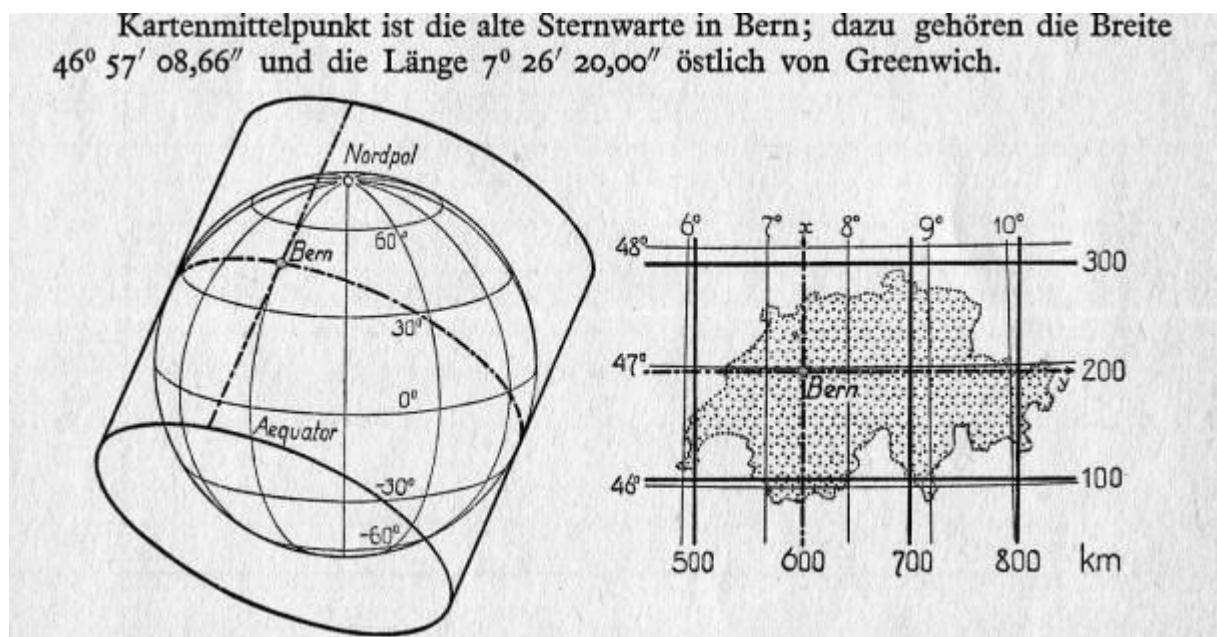
Les participants ont terminé la visite par les ateliers où d'énormes structures d'acier dans toutes leurs phases de construction envahissent l'espace.  
Pour le comité Ernest Boget

## OG Mittelland / Jura

### Das Eisenbahnnetz in unterschiedlichen Koordinatensystemen

#### Amtliche Vermessung – Koordinatensystem(e) in der Schweiz

Am 9. Mai 2012 hat uns eine Ausstellung auf dem Bundesplatz daran erinnert, dass vor genau hundert Jahren mit dem Zivilgesetzbuch auch die amtliche Vermessung der Schweiz eingeführt wurde. Heute werden Pläne und Landeskarten auf der Grundlage des nationalen Koordinatensystems digital verarbeitet und gespeichert. Erinnern Sie sich noch an die Erklärung dieses Koordinatensystems im Mittelschulbuch «Fünfstellige Logarithmen»?



Beilagen zu Tageszeitungen informierten, wie das Netz der Triangulationspunkte bereits vor dem Jahr 1903 mit Theodoliten vermessen und so das Koordinatensystem LV03 (Landesvermessung 1903) aufgebaut wurde.



Neuere Messungen mit Hilfe von Satelliten zeigten, dass die Form der Erde nicht genau einer Kugel entspricht. Für die *neue Landesvermessung LV95 (1995)* wurden die Koordinaten korrigiert und so das System an die Form des Geoid angepasst.

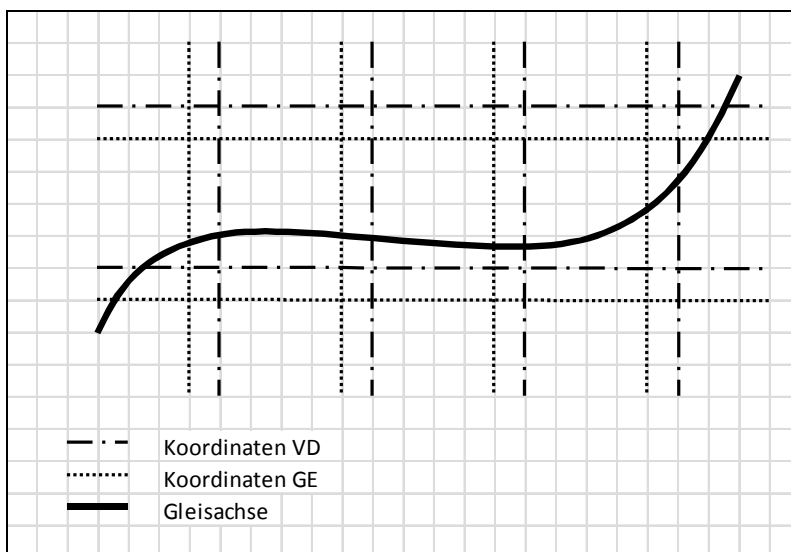
Die Grundbuchämter der Kantone und die Karten der Landestopographie beziehen sich heute noch auf die Landesvermessung LV03 (1903). Auch die geometrischen Daten im geografischen Informationssystem der SBB (DfA = Datenbank der festen Anlagen) beziehen sich für fast das ganze Netz auf diese Koordinaten. Es bestehen jedoch bereits einige Ausnahmen:

- Als ersichtlich wurde, dass die Koordinaten des Triangulationspunktes La Dôle zu korrigieren sind, verzichtete der Kanton Genf darauf, alle Daten in seinem geografischen Informationssystem anzupassen.
- Neue Bauwerke wie die Basistunnels am Lötschberg, Gotthard und Monte Ceneri wurden auf der Grundlage der Landesvermessung LV95 erstellt.
- Die Koordinaten der Bahnanlagen südlich der Rhone im Kanton Genf und das Projekt CEVA wurden im System LV95 neu berechnet.

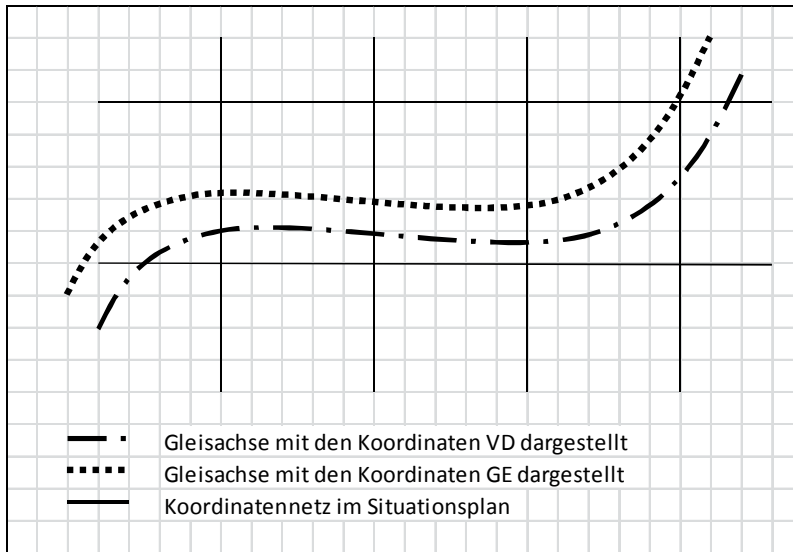
### Geografische Daten in andere Koordinatensysteme übertragen

Der Entschied, die amtliche Vermessung in allen Kantonen in die neue Landesvermessung LV95 zu übertragen, ist bereits gefallen. Was bedeutet dieser Entscheid für das geografische Informationssystem der SBB, die DfA? Und wie wurden bereits bestehende Unterschiede zwischen Koordinatensystemen bisher überbrückt?

Der Unterschied zwischen den Koordinatensystemen der Kantone Genf und Waadt bestand schon bei der Ersterfassung der geometrischen Daten für die DfA vor dem Jahr 1995. Das bedeutet, dass die Gleisgeometrie der Linie Lausanne – Genf beim Km 50 in der Nähe der Haltestelle Mies vom einen Koordinatensystem ins andere „umsteigen“ muss. Die seitliche Verschiebung von ungefähr 36 cm ist in der Landkarte nicht sichtbar. Aber sie ist zu beachten, wenn die Daten für das Richten des Gleises verwendet werden. Für die Steuerung der Stopfmaschine sind millimetergenaue Angaben notwendig. Deshalb wurde entschieden, die Gleise ungefähr vom Km 49 bis zum Km 51 in beiden Koordinatensystemen zu definieren und zu speichern. Je nach der Lage des zu bearbeitenden Gleisabschnittes wird mit den Koordinaten der Kantone Waadt oder Genf gearbeitet.



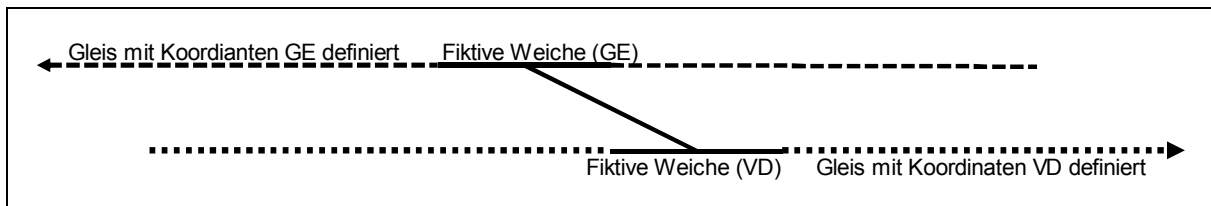
Lässt man mit den gespeicherten Daten einen Situationsplan dieses Gebietes zeichnen, so erhält man einen Plan mit einem einzigen Koordinatensystem und zwei Gleisachsen.



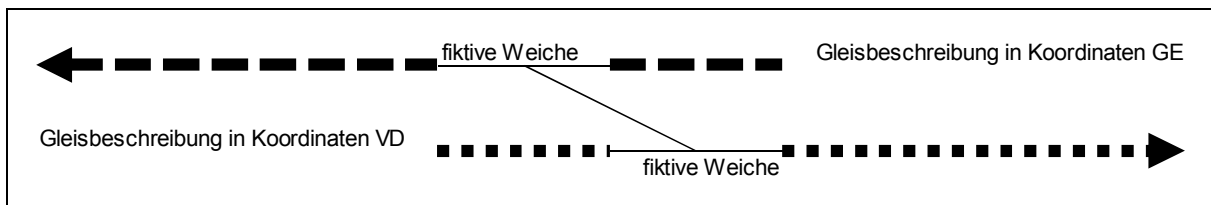
Mehrere Anwendungen (fahr-dynamische Untersuchungen, Zeichnen von Verlegeplänen für lückenlose Gleise oder grafische Darstellungen des Oberbaus) verlangen Datenauszüge entlang von vorher definierten Fahrstrassen, die vom Gleis in einen Koordinatensystem in das Gleis des anderen Koordinatensystems wechseln. Aber wie können diese Fahrstrassen von der einen in die andere Gleisdefinition wechseln?

**Problemlösung mit fiktiven Spurwechseln**

Zuerst wurde das Problem während mehr als einem Jahrzehnt mit je zwei fiktiven Spurwechselweichen pro Gleis gelöst.



Um zu vermeiden, dass eine fahrdynamischen Berechnung eines Zuglaufs über die fiktiven, ablenkenden Weichenstränge eine einschneidende Geschwindigkeitsreduktion verlangt, wurden einfache Weichen mit einer Länge von 100 m angenommen. Die Beschreibung der Gleise (Oberbau, Unterbau, Gleisarbeiten) war jedoch kompliziert und stark zerstückelt:

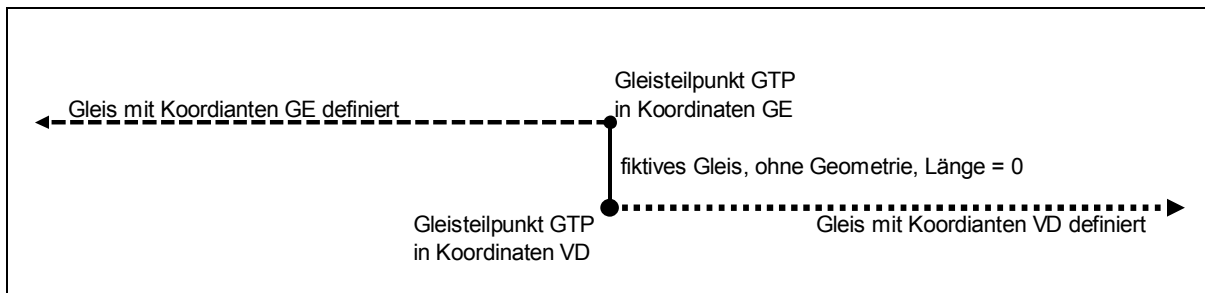


Die Ausführung des Projektes « 3. Gleis Coppet – Genève » erhöhte die Anzahl fiktiver Weichen von vier auf zehn: Vier Weichen im Zustand Abbruch und sechs Weichen im Zustand Projekt. Wahrlich des Guten zu viel!

**Problemlösung mit Paaren von Gleisteilpunkten**

Im Jahr 2004 wurde das realisierte Projekt in der DfA nachgeführt. Seither wird der Übergang vom einen in das andere Koordinatensystem mit Paaren von Gleisteilpunkten (GTP) einfacher definiert. Diese Punkte werden schon seit 1999 verwendet, um Projekte zu begrenzen und so zu vermeiden, dass sich die Projekte in der DfA überschneiden. Die Logik der Datenbank verlangt, dass jedes Gleis durch einen Weichenpunkt am Anfang und am Ende begrenzt ist. Deshalb ist der GTP eigentlich eine spezielle Weiche mit einem Anfangs- und Endpunkt mit gleichen Koordinaten die Länge des einzigen Weichenstrangs ist Null. Der Übergang vom einen zum anderen Koordinatensystem ist nun für jedes Gleis mit je zwei Gleisteilpunkten dargestellt.

Das „Gleis“, das die GTP verbindet, hat keine Geometrie und für seine Länge ist der Wert Null eingetragen.



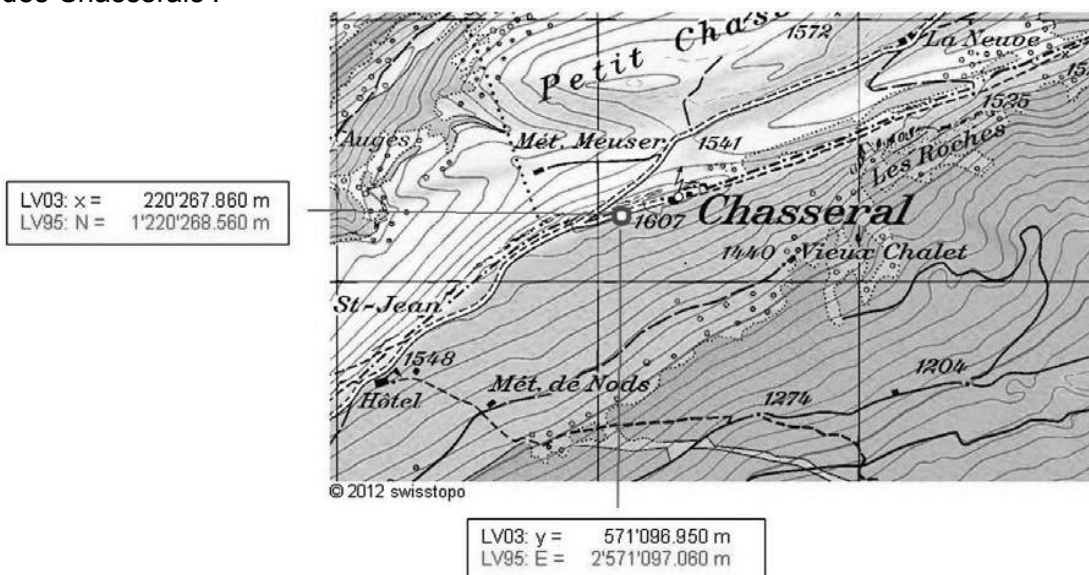
Nun ist es möglich, Fahrstrassen für die verschiedensten Anwendungen über dieses Gebiet zu legen und Datenbankauszüge herzustellen, die die Geometrie und die übrigen Eigenschaften der Gleise ohne Unterbrechung entlang dieser Fahrstrassen beschreiben. Das Richten der Gleise verlangt millimetergenaue Angaben, die sich über diese Punkte hinaus auf ein einziges Koordinatensystem beziehen. Ein zusätzliches Programm in der Software *Toporail* ermöglicht es, die von der Stopfmaschine zu lesenden Angaben mit den Koordinaten des einen oder anderen Systems zu beziehen.

Als die BLS begann, ihr Gleisnetz in der DfA zu speichern, konnten diese Erfahrungen und Methoden auch an weiteren Stellen im Eisenbahnnetz genutzt werden. Der Lötschberg-Basistunnel und die Bahnhöfe von Spiez und Frutigen sind mit dem System LV95 definiert. Deshalb wird der Übergang vom einen zum anderen System auch rund um den Bahnhof Spiez, südlich von Reichenbach und Frutigen sowie auch südlich der Brücken über die Rhone bei St. German gleich wie bei der Haltestelle Mies dargestellt.

Auch die Gleise in den Basis-Tunnels am Gotthard und Monte Ceneri sind im Koordinatensystem LV95 definiert. Die Unterschiede zwischen LV03 und LV95 werden in den Regionen von Altdorf, Erstfeld, Bodio, Biasca, Camorino et Vezia in eigentlichen Übergangszonen ausgeglichen.

**Ziele in naher Zukunft**

Der Bund und die Kantone haben bereits beschlossen, bis im Jahr 2016 die amtliche Vermessung vom System LV03 ins System LV95 zu übertragen. Der Ausgangspunkt des Koordinatensystems in Bern bleibt unverändert. Aber in entfernten Gebieten, wie im Engadin, Tessin oder in Genf betragen die Unterschiede zwischen den alten und den neuen Koordinaten bis zu 1.5 m. Dabei wird auch die Fläche der Schweiz um wenige Quadratmeter grösser. Um Verwechslungen von alten und neuen Koordinaten zu vermeiden, werden in der Landesvermessung LV95 1000 km zu den X-Koordinaten (Süd-Nord) und 2000 km zu den Y-Koordinaten (West-Ost) addiert. Die Beilage zur «*Berner Zeitung*» zeigt die Unterschiede am Beispiel des Chasserals :



Wie können die SBB ihre Daten an die Beschlüsse des Bundes und der Kantone anpassen?

- das Netz in Regionen aufteilen und die geometrischen Daten Region für Region vom alten Bezugssystem ins neue Bezugssystem übertragen und dabei die bereits bestehenden Verfahren vorübergehend an den Grenzen der Regionen anwenden oder
- das ganze Netz während einer Woche in einem Schritt ins System der Landesvermessung LV95 übertragen.

Die Arbeitsgruppe schlägt vor, die Koordinaten in einem Schritt im Jahr 2013 in die Landesvermessung LV95 zu übertragen. Für diese Übertragung sind besondere Bedingungen zu beachten:

- Gebiete mit Weichen, d.h die Weichenköpfe von Gleisgruppen oder ganze Bahnhöfe, dürfen ihre Form nicht verändern. Es sind nur Translationen und Rotationen möglich.
- In den Gleisen, die diese Weichenzonen verbinden, dürfen die Längen der Trassierungselemente (Gerade, Kreis, Klothoide) leicht verändert werden. Die Krümmungsradien müssen gleich bleiben.

Das für diese Arbeiten entwickelte Verfahren SwissRailTra95 berücksichtigt diese Bedingungen. Es wendet zuerst ein von SwissTopo erstelltes Programm an und verfeinert die Resultate mit der Hilfe von Bezugspunkten, die entlang der Bahnlinien definiert und mit GPS vermessen werden.

Ich danke Jean-Jacques Stuby, für die Erklärung der Verfahren, die für die vorgesehene Übertragung entwickelt wurden.

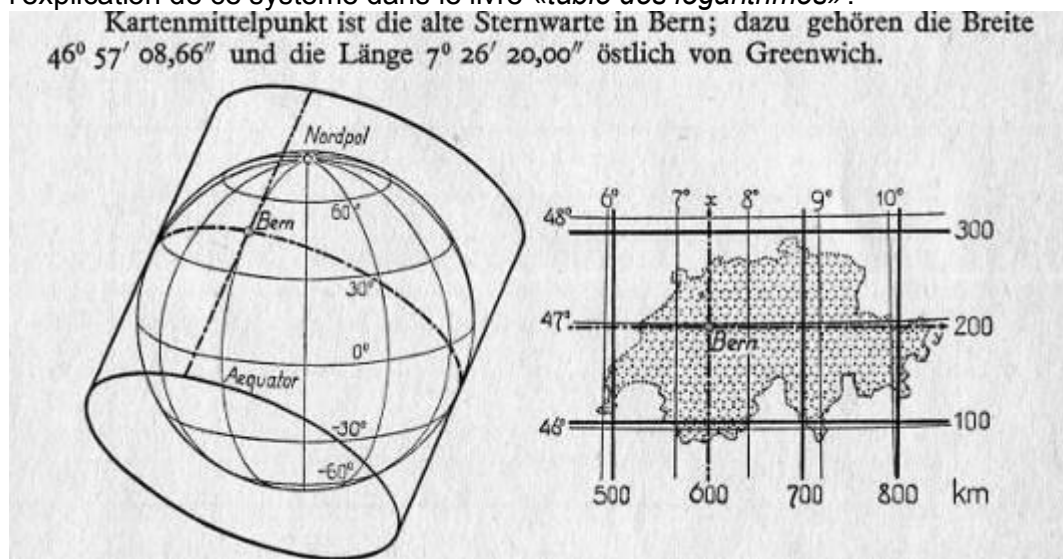
18. Juni 2012

Noldi Kellenberger

## Réseau ferroviaire dans des différents systèmes de coordonnées

### Mensuration cadastrale – Système(s) de coordonnées nationales

Une exposition sur la place fédérale, le 9 mai 2012, nous rappelle qu'il y a tout juste cent ans, que la confédération jetait les bases de la mensuration cadastrale, l'actuelle mensuration officielle. Aujourd'hui, les plans et les cartes géographiques sont mémorisés numériquement et se basent sur le système des coordonnées nationales. Est-ce que vous vous souvenez encore de l'explication de ce système dans le livre «table des logarithmes»?



Des annexes aux journaux nous ont informé que ce système de coordonnées était établie avec la triangulation basée sur des mesures avec le théodolite avant 1903 et s'appelle mensuration MN03.

Des mesures plus modernes à l'aide de satellites ont montré que la terre n'est pas exactement une sphère et qu'il faudra adapter le système de coordonnées en conséquence – la mensuration MN95.

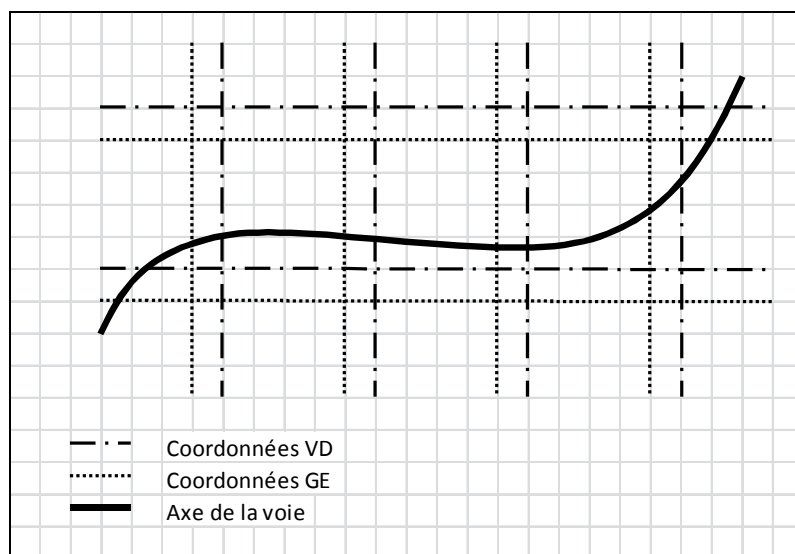
La mensuration cadastrale des cantons Suisses et les cartes nationales se basent actuellement sur le système MN03. Les données géométriques de la base de données géographiques des CFF (DfA = Datenbank feste Anlagen) se basent presque pour le réseau entier sur ce même système sauf quelques exceptions:

- Quand il était nécessaire de corriger les coordonnées du point de triangulation La Dôle, le canton de Genève ne voulait plus adapter toute sa base de données géographiques.
- De nouveaux ouvrages comme notamment les tunnels de base du Lötschberg, du Saint-Gothard et du Monte Ceneri sont réalisés sur la base du système MN95.
- Les coordonnées des installations ferroviaires au sud du Rhône en ville de Genève et le projet CEVA ont été recalculées pour le système MN95.

### Transfert de données géographiques entre systèmes de coordonnées différentes

Il a été décidé de transférer la mensuration cadastrale dans tous les cantons sur le nouveau système MN95. Quelles sont les conséquences pour la base de données géométriques et géographiques DfA des CFF ? Et comment avait on traité les différences entre systèmes de coordonnées qui existent déjà ?

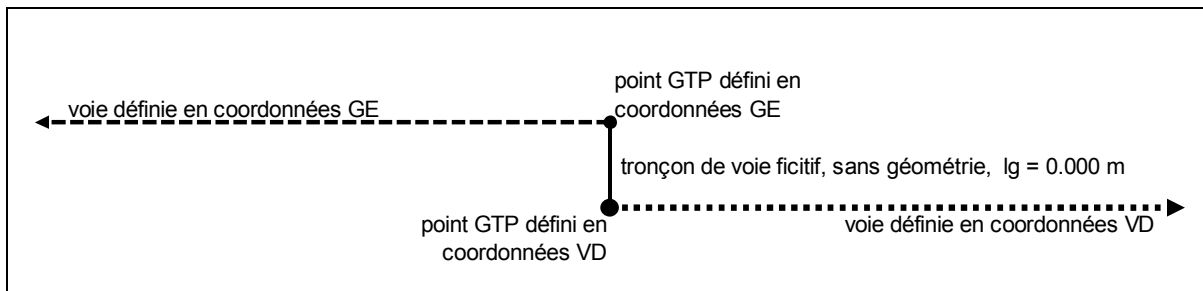
La différence entre les coordonnées des cantons de Genève et Vaud existait déjà lors de la saisie initiale des données géométriques pour la DfA avant 1995. Cela veut dire que les données géométriques des voies de la ligne Lausanne – Genève doivent passer d'un système de coordonnées à l'autre au Km 50 près de la halte de Mies. La différence d'environ 36 cm ne se voit pas dans les cartes géographiques. Mais elle doit être considérée pour le ripage des voies qui demande des données numériques avec la précision du millimètre. Il a été décidé de mémoriser la géométrie des voies du Km 49 env. jusqu'au km 51 env. dans les deux systèmes. Selon le tronçon de bourrage on travaille dans cette zone avec les coordonnées Vaudoises ou Genevoises.



Quand on fait dessiner un plan de situation de cette zone, on reçoit un plan avec un seul système de coordonnées et deux axes pour la voie.



Le passage d'un système de coordonnées à l'autre est maintenant réalisé à l'aide de deux points GTW qui sont reliés par un tronçon de voie fictif. Sa géométrie n'est pas définie et sa longueur est enregistrée comme zéro.



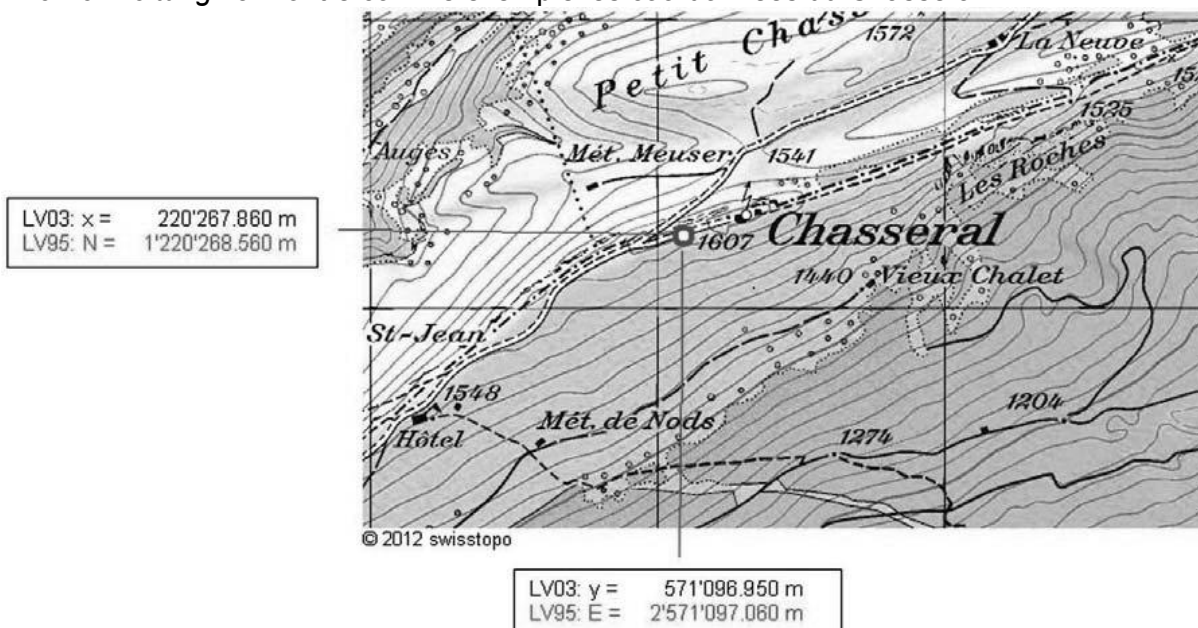
Cette solution permet de sortir les données décrivant la géométrie et les caractéristiques de la voie sans interruptions le long d'itinéraires adaptés aux tâches différentes. Le ripage des voies demande des données géométriques d'un seul système de coordonnées qui dépassent ce point. Un programme ajouté au logiciel *Toporail* permet de sortir les données nécessaires pour les bourreuses avec les coordonnées de l'un ou l'autre système.

On a pu profiter de ces expériences déjà quand le réseau BLS a commencé à entrer les données de ses voies dans la base de données DfA. Le tunnel de base du Lötschberg et les gares de Spiez et Frutigen sont définis dans le système MN95 et il a fallu appliquer la solution de la halte de Mies autour de la gare de Spiez, au sud de Reichenbach et Frutigen et également au sud des ponts sur le Rhône à St. German.

Les voies dans les tunnels de base du St-Gothard et du Monte Ceneri sont également définies avec les coordonnées MN95. Mais on a adapté les coordonnées du réseau existant aux voies nouvelles dans des zones de transition dans les régions de Altdorf, Erstfeld, Bodio, Biasca, Camorino et Vezia.

**Buts à atteindre dans un proche avenir**

La confédération et les cantons ont décidé de transférer la mensuration officielle d'ici 2016 au système MN95. Le point initial à Berne reste inchangé tandis qu'aux régions éloignées comme l'Engadine, le Tessin ou Genève la différence entre les anciennes et les nouvelles coordonnées peut atteindre 1.5 m. La Suisse va même agrandir de quelques mètres carrés ! Afin de ne pas confondre les coordonnées de MN03 et MN95, on ajoutera 1000 km aux coordonnées X (Sud-Nord) et 2000 km aux coordonnées Y (Ouest-Est) dans le système MN95. L'annexe au journal «*Berner Zeitung*» a montré comme exemple les coordonnées du Chasseral :



Comment, les CFF peuvent-ils suivre la décision de la confédération et des cantons ?

- Découper le réseau en régions et transférer les données géométriques région par région dans le nouveau système de coordonnées en utilisant les méthodes déjà expérimentés au limites de ces régions ou
- passer le réseau d'un seul coup pendant une semaine du système MN03 au système MN95.

Le groupe de travail propose de faire ce travail d'un seul coup en 2013. Des conditions spéciales sont à respecter lors de la transformation des coordonnées du réseau des voies :

- Les zones d'appareils de voie (têtes de faisceaux de voies ou gares entières) ne doivent pas changer de forme ; seule des translations et rotations sont permises.
- Les longueurs des éléments de tracé (droite, cercle, clothoïde) des voies qui relient ces zones d'appareils de voie peuvent légèrement être changés, mais ils garderont leurs rayons de courbure.

Le procédé SwissRailTra95 développé pour cette tâche respecte ces conditions. Il se sert d'un logiciel fourni par SwissTopo et il affinera les résultats à l'aide d'un réseau de points de repère mesurés avec GPS le long des lignes ferroviaires. Le réseau des voies inscrit dans la banque de données gardera sa grande précision qui est nécessaire pour la correction de la position des voies lors des travaux de bourrage.

Je remercie Jean-Jacques Stuby de m'avoir expliqué la méthode développée pour la transformation prévue.

Le 18 juin 2012

Noldi Kellenberger

## **OG Nordwest - / Zentralschweiz / Ticino /**

Am 3.April fand die Jahresversammlung unserer Ortsgruppe im Konferenzzimmer bei Infrastruktur Projekt Luzern statt. Wir konnten auf ein äusserst aktives Jahr zurückblicken, vor allem die schweizerische Fachtagung und Generalversammlung mit dem Motto „Freier Zugang zum Schienenverkehr“, im Raum Sursee – Triengen – Gettnau sowie Luzern und Engelberg, forderten den Vorstand. Unsere OG nahm 2012 10 neue Mitglieder auf. Dagegen sind 9 Austritte zu verzeichnen, davon sind 2 gesundheitlich bedingt, 1 Ausschluss wegen Nichtbezahlens und leider ein Todesfall.

Nach dem Rücktritt von Peter Eggspühler vor einem Jahr sind die beiden Co- Präsidenten Andrea Tonella und Erich Schmied die ältesten Vorstandsmitglieder. Damit die Kontinuität gewahrt bleibt, haben wir nach jüngeren Kräften Ausschau gehalten und mit Oliver Buss von der Zentralbahn ein zusätzliches sechstes Mitglied gewählt. Eine Rochade im Co-Präsidium erfolgt im Hinblick auf die Verjüngung und Ablösung. Matthias Emmenegger, welcher auch „Spiritus Rector“ der Auslandexkursion 2013 ist, ist an Stelle von Erich Schmied neuer Co-Präsident.

Das wohl interessanteste Traktandum folgt im Anschluss an die Jahresversammlung. Urs Nietlisbach, Leiter Mess- und Diagnosetechnik sowie ZKE (Zugkontrollleinrichtungen) berichtete uns über diese äusserst wichtigen, interessanten und vielfältigen ortsfesten Mess- und Meldeanlagen im Dienste der Sicherheit der Infrastruktur.





Am 9. Mai durfte eine exklusiv kleine Teilnehmerzahl an der ETH das Eisenbahn Betriebslabor (EBL) des Instituts für Verkehrsplanung und Transportsysteme IVT besuchen. Unser Vorstandsmitglied Dr. Dirk Bruckmann ist an diesem Institut tätig und hat uns dies ermöglicht.



Am 15. Juni lud die Zentralbahn zur Information und Probefahrt mit dem neuen Rollmaterial FINK ein. Unser Mitglied Dr. Renato Fasciati ist dort Geschäftsführer.

Am Vorabend des 15. Juni trafen sich 38 Mitglieder zur Probefahrt mit dem neuen Triebzug Fink der Zentralbahn. In Luzern wurden wir von den Herren Dr. Renato Fasciati und Peter Bäumle, Leiter Flottenmanagement, beim Gleis 15 empfangen.

Nach Abfahrt des Planzuges wurde unser "GDI EXPRESS" bereitgestellt. Es war einer der beiden bisher abgelieferten neuen Finken. Bevor wir einsteigen konnten, hielten Renato Fasciati und Peter Bäumle jeweils eine kurze Ansprache und erläuterten das Abendprogramm.

Danach durften wir uns als erste öffentliche Gruppe von den hervorragenden Fahreigenschaften des Finken überzeugen. In Kaiserstuhl gab es einen stündigen Aufenthalt. Im Restaurant neben dem Bahnhof erhielten wir informative Präsentationen zu den momentanen Herausforderungen der Zentralbahn und zum neuen Rollmaterial.

Pünktlich ging die Fahrt weiter. Während der ganzen Fahrt war der Führerstand für die Gdl Mitglieder frei zugänglich, was auch rege benutzt wurde. Technische Details wurden von den mitfahrenden Technikern der Zentralbahn und von Stadler-Rail gerne ausführlich erläutert.

In Meiringen wurde der Fink in die Werkstatt manövriert und wir stiegen aus. Dort erwarteten uns mehrere Mitarbeiter der Zentralbahn. Diese führten uns unter und in das Fahrzeug und erklärten uns die bereitgestellten Reservedrehgestelle. Vor allem die Konstruktion des absenkbaren Zahnradantriebes interessierte viele Mitglieder. Damit wird es möglich sein, die Laufleistung der Radsätze fast zu verdreifachen.

Zum Abschluss offerierte die Zentralbahn einen sehr grosszügigen und feinen Apéro. Gerne bedanken wir uns für diese ausserordentlichen Leistungen der Zentralbahn zugunsten der Gdl.

Andrea Tonella und Matthias Emmenegger

## OG Zürich / Ostschweiz

**UEEIV** ( siehe auch [www.ueeiv.com](http://www.ueeiv.com). oder Link auf der Gdl-Homepage)

**Agenda GDI** (siehe auch <http://www.gdi-adi.ch/index.php?id=173>)

20.06.2012	Le chemin de fer vu par des passionnés de modèle réduit, visite de la maquette du Kaeserberg à Granges-Paccot.
22.06.2012	JV OG Zürich mit Besuch im Dampfzentrum Winterthur.
24.08.2012	Besichtigung „Gotthard Inventar“ in Erstfeld mit Option auf Kurzbesuch Operatives Zentrum ZKE, Erich Schmied, (Einladung folgt)
06.09.2012	Verleihung Goldene Schiene 2012: Freundlicherweise hat sich der VöV bereit erklärt, uns im Rahmen seiner Generalversammlung Zeit dafür einzuräumen.
13.-16.09.2012	Auslandexkursion 2012
15.10.2012	Visite de jour du train de chantier PM 100 travaillant au rythme de 800 m/jour dans la région de Romont.
31.10.2012	Pensioniertenanlass: Einladungen werden Anfang September 2012 verschickt.
07.11.2012	OG Nordwest - / Zentralschweiz / Ticino Boccia-Abend: Abend im Bocciodromo PRO TICINO Luzern, (Einladung folgt)
13.11.2012	OG ZH Abend auf dem Fondue-Schiff (Zürichsee).
28.11.2012	Vortrag: Adaptive Lenkung (wahrscheinlich in Bern)

**Agenda Kvöv Stand 17.05.2012**(siehe auch <http://www.kvoev-actp.ch/>)

27. 06.2012	Regionalgruppe Zürich/Ostschweiz: Vorträge: Leiter Immobilien SBB (Herr Jürg Stöckli) und "Fit im Job" (Frau Ester Achermann) ab 17.00h Ort: Zürich, Sihlpost V2048 (2. Stock)
23. 10.2012	RG ZUE/Ostschweiz Herbstanlass: 16.30h – 19h Ort: Zürich Flughafen, Betriebszentrale (BZ) Ost
15.11.2012	CH-Anlass 2/12 Bern – Hotel tbd

## Gehirnjogging

Big Jim, Lokführer vom Bern-Express, sagt:  
 „Eine Stunde, nachdem wir den Bahnhof verlassen hatten, ist uns ein Zylinderkopf gebrochen, so dass wir die Reise mit 3/5 der früheren Geschwindigkeit fortsetzen mussten.  
 Dadurch kamen wir im nächsten Bahnhof 2 Stunden verspätet an.  
 Wenn sich der Zwischenfall 50 Kilometer weiter zugetragen hätte, wäre der Zug nur 20 Minuten später angekommen.“



Wie weit waren die beiden Bahnhöfe voneinander entfernt?

## Lösung Gehirnjogging Bulletin 64

Jenny (1) und Maude (2), zwei Läuferinnen, standen 1 Meile voneinander entfernt, und dann liefen sie beide los:

Jede genau auf den Punkt zu, an dem die andere gestanden hatte. Von einem starken Wind unterstützt, schaffte Jenny (1) das Kunststück 2,5 mal schneller zu sein als Maude und schlug sie um 6 Minuten.

Wie lange brauchte jedes der beiden Mädchen für die 1 Meile?



$$\text{Strecke: } S_1 = S_2 = 1 \text{ Meile} = 1 \quad (\text{a})$$

$$\text{Geschwindigkeit: } V_1 = 2.5 v_2 \quad (\text{b})$$

$$\text{Zeit: } t_1 = t_2 - 6 \text{min} \quad (\text{c})$$

$$S_1 = v_1 \cdot t_1 = S_2 = v_2 \cdot t_2 \quad (\text{d})$$

(a) (b) (c) in (d) und umgeordnet:

$$5/2v_2 \cdot (t_2 - 6 \text{min}) = v_2 \cdot t_2 \quad \dots v_2$$

$$5/2t_2 - 15 \text{min} = t_2$$

$$3/2t_2 = 15 \text{min}$$

$$t_2 = 15 \text{min} / 3 \cdot 2 = 10 \text{min}$$

$$\Rightarrow t_1 = t_2 - 6 \text{min} = (10 - 6) \text{min} = 4 \text{min}$$

$\Rightarrow$  Jenny benötigt 4 Minuten.

$\Rightarrow$  Maude benötigt 10 Minuten.

	Anzahl Äpfel
Ann	1
May	2
Jane	3
Kate	4
Summe 1	10 Äpfel

Delta:  $32 - 10 = 22$  Äpfel

Ned Smith	3 (1x3) $\Rightarrow$ Jane Smith
Tom Brown	8 (2x8) $\Rightarrow$ Kate Brown
Bill Jones	3 (3x1) $\Rightarrow$ Ann Jones
Jack Robinson	8 (4x2) $\Rightarrow$ May Robinson
Summe 2	22

Acht Kinder teilten sich 32 Äpfel:

Ann erhielt einen Apfel, May zwei, Jane drei und Kate vier. Ned Smith nahm genauso viel wie seine Schwester, Tom Brown nahm doppelt so viele wie seine Schwester, Bill Jones dreimal so viele wie seine Schwester und Jack Robinson viermal so viele wie seine Schwester.

Gefragt sind die Nachnamen der vier Mädchen: Die Namen der vier Mädchen sind Ann Jones, May Robinson, Jane Smith und Kate Brown.

## Zum Schmunzeln

### Relativ oder absolut - eine Frage der Position



Ein Mann in einem Heissluftballon hat sich verirrt. Er geht tiefer und sichtet einen Mann am Boden. Er sinkt noch weiter ab und ruft: "Entschuldigung, können Sie mir helfen? Ich habe einem Freund versprochen, ihn vor einer Stunde zu treffen und ich weiss nicht, wo ich bin."

Der Mann am Boden antwortet: "Sie sind in einem Heissluftballon in ungefähr 10m Höhe über dem Boden. Sie befinden sich zwischen 40 und 41 Grad nördlicher Breite und zwischen 59 und 60 Grad westlicher Länge."

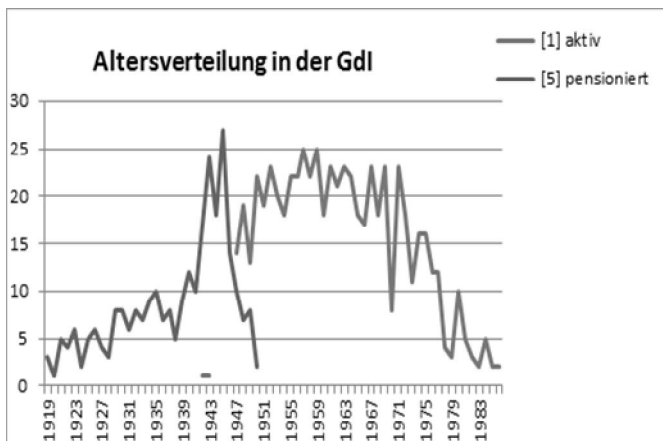
"Sie müssen Ingenieur sein", sagt der Ballonfahrer. "Bin ich", antwortet dieser, "woher wussten Sie das?"

"Nun," sagt der Ballonfahrer, "alles was Sie mir sagten, ist technisch korrekt, aber ich habe keine Ahnung, was ich mit Ihren Informationen anfangen soll, und ich weiss immer noch nicht, wo ich bin. Offen gesagt waren Sie keine große Hilfe. Sie haben höchstens meine Reise noch weiter verzögert."

Der Ingenieur antwortet: "Sie müssen im Management tätig sein." "Ja" antwortet der Ballonfahrer, "aber woher wussten Sie das?"

"Nun," sagt der Ingenieur, "Sie wissen weder wo Sie sind, noch wohin Sie fahren. Sie sind aufgrund einer großen Menge heisser Luft in Ihrer jetzigen Position. Sie haben Versprechen gemacht, von denen Sie wenig Ahnung haben, wie Sie diese einhalten und erwarten von den Leuten unter Ihnen, dass diese Ihre Probleme lösen. Tatsache ist, dass Sie in exakt der gleichen Lage sind wie vor unserem Treffen, nur jetzt sollte ich irgendwie schuld sein?"

### Mitglieder (Stand Mai 2012)



<b>Anzahl</b>	<b>Status</b>		
<b>Berufsgattung</b>	<b>[1] aktiv</b>	<b>[5] pensioniert</b>	<b>Summe</b>
[1] Ingenieur / Architekt	411	186	597
[2] Oekonom	44	27	71
[3] Jurist / Anwalt	14	9	23
[4] Naturwissenschaftler	15	1	16
[5] Sozial- und Geisteswissenschaftler	5	1	6
[6] Andere	2		2
(Leer)	149	70	219
<b>Summe</b>	<b>640</b>	<b>294</b>	<b>934</b>

<b>Anzahl</b>	<b>Status</b>		
<b>Arbeitgebergattung</b>	<b>[1] aktiv</b>	<b>[5] pensioniert</b>	<b>Summe</b>
[1] Transportunternehmung	420	148	568
[2] Behörde	20	7	27
[4] Forschung & Lehre	6	3	9
[5] Ingenieur- Planungsbüro	24	6	30
[6] Industrie	4	2	6
[7] Privatwirtschaft übrige	14	2	16
[8] Verband	1	1	2
(Leer)	151	125	276
<b>Summe</b>	<b>640</b>	<b>294</b>	<b>934</b>

<b>Anzahl</b>	<b>Status</b>		
<b>Ortsgruppe</b>	<b>[1] aktiv</b>	<b>[5] pensioniert</b>	<b>Summe</b>
[1] Mittelland / Jura	273	126	399
[2] Nordwest / Zentralschweiz / Tessin	142	58	200
[3] Zürich / Ostschweiz	128	69	197
[4] Suisse occidentale / Valais	97	41	138
<b>Summe</b>	<b>640</b>	<b>294</b>	<b>934</b>

<b>Anzahl</b>	<b>Status</b>		
<b>Sprache</b>	<b>[1] aktiv</b>	<b>[5] pensioniert</b>	<b>Summe</b>
[1] d	528	247	775
[2] f	105	42	147
[3] i	7	5	12
<b>Summe</b>	<b>640</b>	<b>294</b>	<b>934</b>

<b>Anzahl</b>	<b>Status</b>		
<b>Anrede</b>	<b>[1] aktiv</b>	<b>[5] pensioniert</b>	<b>Summe</b>
[2] Frau	34	4	38
[3] Herr	510	245	755
[5] Madame	10		10
[6] Monsieur	79	40	119
[7] Signor	7	5	12
<b>Summe</b>	<b>640</b>	<b>294</b>	<b>934</b>

## ***Ihre Ansprechpartner / Vos interlocuteurs***

### **Zentralvorstand / Comité central**

Co-Präsidenten: Dr. Hans Meiner, Bergstrasse 82, 6010 Kriens, T 041 310 9377, [mmeiner@hispeed.ch](mailto:mmeiner@hispeed.ch)  
Andreas Willich, BLS, Leiter P, Bollwerk 27, 3003 Bern, T 058 327 2121 [andreas.willich@bbs.ch](mailto:andreas.willich@bbs.ch)

Sekretär: Hannes Maichle, SBB-I-FN-NEW-KON, Mittelstr. 43 6, 3000 Bern 65,  
T 051 220 32 37, Fax 051 220 12 42, [hannes.maichle@sbb.ch](mailto:hannes.maichle@sbb.ch)

Kassier: Thomas Moser, SBB-I-F-IVC-FPC, Mittelstrasse 43, 3000 Bern 65,  
T 051 220 59 48, M 079 503 87 56, [thomas.moser@sbb.ch](mailto:thomas.moser@sbb.ch)

Archivar: Jean-Luc Gesseney, Ch. de la Fauvette 10, 1110 Morges

Bulletin: Eva-Maria Zeh, SBB-MuD, Stöckackerstr. 25, Bern, M 079 252 1069 [eva-maria.zeh@sbb.ch](mailto:eva-maria.zeh@sbb.ch)

Mutationen: Peter Hug, SBB, 079 885 06 54 [peter.hug@sbb.ch](mailto:peter.hug@sbb.ch)

### **Landesstellenvertreter der UEEIV (Union Europäischer Eisenbahn-Ingenieur-Verbände)**

Roland Wermelinger, SBB, I-IH-NL-RW-L, Rapperswil, M: 079 223 22 01, [roland.wermelinger@sbb.ch](mailto:roland.wermelinger@sbb.ch)

#### **GR Suisse occidentale/Valais**

Ernest Boget, CFF I-PJ-RWT, Lausanne, T 051 224 28 04, [ernest.boget@sbb.ch](mailto:ernest.boget@sbb.ch)  
Daniel Emery, CFF EPFL-ENAC, Lausanne, T 021 693 39 52, [daniel.emery@epfl.ch](mailto:daniel.emery@epfl.ch)

#### **OG Mittelland/Jura**

Martin Aeberhard, SBB-I-ET-EN-GEE-SDE, 3052 Zollikofen, T 051 220 46 33, [martin.aeberhard@sbb.ch](mailto:martin.aeberhard@sbb.ch)  
Thomas Kauer, SBB, K-IT-BA-PT-PRD, 3000 Bern 65, T 051 220 56 29, [thomas.kauer@sbb.ch](mailto:thomas.kauer@sbb.ch)  
Christian Witt, BLS, ID, Genfergasse 11, 3001 Bern, T 058 327 29 27, [christian.witt@bbs.ch](mailto:christian.witt@bbs.ch)  
Egon Basler, SBB, I-ET-EN-PJT-SDK, 3052 Zollikofen, T 051 220 56 89, [egon.bs.basler@sbb.ch](mailto:egon.bs.basler@sbb.ch)  
Jan Dirk Chabot, SBB, I-AT-IU-IBT, 3000 Bern 65, T 051 220 10 88, [jan.chabot@sbb.ch](mailto:jan.chabot@sbb.ch)  
Helga Labermeier, SBB I-RSQ-KP, 3000 Bern 65, T 079 754 16 06, [helga.labermeier@sbb.ch](mailto:helga.labermeier@sbb.ch)

#### **OG Nordwestschweiz/Zentralschweiz/Ticino**

Andrea Tonella, Dorfstrasse 12, 6005 Luzern, T 041 360 63 18, [andrea.tonella@sunrise.ch](mailto:andrea.tonella@sunrise.ch)  
Erich Schmied, SBB, I-PJ-PPN-BZU-GR2, 6002 Luzern, T 051 227 37 66, [erich.schmied@sbb.ch](mailto:erich.schmied@sbb.ch)  
Matthias Emmenegger, SBB-I-IH-AUT, DG-Süd, Luzern, T 079 223 02 79, [matthias.emmenegger@sbb.ch](mailto:matthias.emmenegger@sbb.ch)  
David Emmenegger, I-AT-UEW-ROT-TSU-FBZ2 T 079 738 38 54, [david.emmenegger@gmx.ch](mailto:david.emmenegger@gmx.ch)  
Dirk Bruckmann, ETHZ [dirk.bruckmann@ivt.baug.ethz.ch](mailto:dirk.bruckmann@ivt.baug.ethz.ch)

#### **OG Zürich/Ostschweiz**

Max Oetiker, SBB, I-AT-UEW-ROT-TSU-FBZ1, 8021 Zürich, T 051222 44 52, [max.oetiker@sbb.ch](mailto:max.oetiker@sbb.ch)  
Bodo Jatsch, SBB, I-AT-UEW-RME-TSU, DG SBB-Brugg, T 051 229 92 61, [bodo.jatsch@sbb.ch](mailto:bodo.jatsch@sbb.ch)  
Michael Stähli, Oberbalmstr. 10, 3145 Niederscherli, T 079 778 29 16, [michael\\_staehli@hotmail.com](mailto:michael_staehli@hotmail.com)  
Hans Jörg Käppeli, SBB, I-PJ-ROT-PJM1, 8021 Zürich, T 051 222 22 17, [hansjoerg.kaeppli@sbb.ch](mailto:hansjoerg.kaeppli@sbb.ch)  
René Dätwyler, Schäracher 11, PF, 8053 Zürich, T 044 422 09 43, [daetwyler.mr@sunrise.ch](mailto:daetwyler.mr@sunrise.ch)