

**JETZT
ANMELDEN**



Bahntagung

14.05.2024 | Verkehrshaus Luzern



Partner



Gold Partner



Silber Partner



Bronze Partner



Verbandspartner



Wir bedanken uns bei unseren Partnern für die Unterstützung.

Geschätztes Fachpublikum

2024 ist Bahntagungsjahr. Am 14. Mai 2024 ist es wieder so weit: Im bewährten Zweijahresrhythmus treffen wir uns im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern.

Der zeitliche Abstand der Tagungen gibt gelegentlich zu reden, weil andere, vergleichbare Fachtagungen jährlich stattfinden. Vielleicht passt ein etwas gemächlicherer Rhythmus ja gerade sehr gut zur Bahn. Denn hier muss in langen Zeiträumen gedacht und geplant werden. Infrastrukturprojekte erfordern viele Jahre Vorlauf für Planung, Finanzierung und Genehmigung. Die Bauzeit ist vergleichsweise kurz. Sind die Objekte einmal erstellt, sprechen wir wiederum von vielen Jahrzehnten, während deren sie betrieben und unterhalten werden müssen. Auch bei den Bahnfahrzeugen ist die Lebensdauer systembedingt länger als bei Fahrzeugen des Strassenverkehrs oder bei Flugzeugen.

Dem stehen immer kürzer werdende Lebens- und Erneuerungszyklen insbesondere im Bereich der Leittechnik und Informatik gegenüber. Selbstverständlich hat auch die Bahn grösstes Interesse, sinnvolle Neuerungen in diesen Bereichen zu nutzen. Sie tut dies und tat es auch schon Jahrzehnte bevor die «Digitalisierung» zum Modeausdruck geworden ist.

Für die Fachwelt besteht die Herausforderung darin, diese beiden Welten, die lang- und die kurzlebige, gekonnt unter einen Hut zu bringen. Vor diesem Hintergrund hat das Programm-Komitee der Bahntagung wiederum einen bunten Strauss an Themen zusammengetragen. In den beiden Streams «Energie & Traktion» und «Automation & Digitalisierung» liefern ausgewiesene Expertinnen und Experten in ihren Referaten Impulse und vermitteln Informationen zu aktuellen Entwicklungen. Neben dem Fachwissen und entsprechenden Erfahrungen, ist dazu auch ein solides Beziehungsnetzwerk innerhalb der Branche hilfreich. So ist denn auch die Gelegenheit, sich auszutauschen und neue Kontakte zu knüpfen, wichtiger Aspekt unserer Fachtagung. Nutzen Sie die Gelegenheit dazu an der Bahntagung 2024. Ich freue mich, Sie in Luzern begrüssen zu dürfen.

Herzliche Grüsse



A handwritten signature in black ink that reads "Mr. Aeberhard".

Martin Aeberhard
Tagungsleiter

Opening Session

Verkehrshaus Luzern – Konferenzsaal Coronado

Moderation Martin Aeberhard

08:30 **Registration, Kaffee und Gipfeli**

09:25 **Eröffnung und Begrüssungsworte**

09:30 **Mehr Zug für die Schweiz – das ist der nächste Ausbauschritt**

Mit dem Ausbauschritt 2035 baut der öffentliche Verkehr der Schweiz seine Wettbewerbsfähigkeit weiter aus: Mehr Züge und Verbindungen sorgen dafür, dass die Bahn von heute zum Verkehrsmittel der Zukunft wird. Im Zentrum steht dabei eine Bahn, die mehr Platz bietet und mehr Güter aufnehmen kann. Ein wichtiger Schritt zu einer flächen- und energieeffizient geprägten Mobilität.

Marionna Lutz, Bundesamt für Verkehr

10:00 **Chancen und Herausforderungen mit ERTMS im Technologiewandel der Bahn**

Im Bahnumfeld gilt es die Chancen der Digitalisierung bestmöglich zu nutzen und ältere Bestandstechnologien abzulösen. ERTMS bietet hier einen wertvollen Beitrag, auch wenn Fragestellungen wie etwa die europäische Standardisierung und Industrialisierung noch nicht abschliessend geklärt sind und entsprechend Herausforderungen darstellen.

Jens-Erik Galdiks, SBB AG

10:30 **Kaffeepause**

Anschliessend Aufteilung in zwei Fachtagungen:

«Energie & Traktion» oder «Automation & Digitalisierung»

Fachtagung Energie & Traktion

Verkehrshaus Luzern – Konferenzsaal Coronado
Moderation Martin Aeberhard

11:15 **Einblick in die 16.7Hz Netzplanung**

Als Systemführer plant, baut und betreibt die SBB die 16.7Hz Bahnstromversorgung der Schweiz. Das Referat gibt einen Einblick in aktuelle Projekte, Herausforderungen und den zukünftigen Ausbau der Bahnstromversorgung.

René Vollenwyder, SBB AG

11:45 **Einsatz von Lithium-Ionen Batterien in Bahnanwendungen**

Der Einsatz von Lithium-Ionen Batterien in Bahnanwendungen nimmt stark zu. Er umfasst vielfältige Anwendungen wie Hybridisierung, reine Batteriefahrt, Letzte-Meile oder Rangieranwendungen, Komfort- und Bordnetzbatterien. Gleichzeitig sind vielfältige Anforderungen an die Batterien zu erfüllen. Diese umfassen sowohl die Lebensdauer, die Umweltbedingungen als auch die Vielzahl an Bahnstromsystemen, ab derer die Batterien zu laden sind. Dieser Vortrag gibt einen Überblick über Technologieauswahl und Design für Lithium-Ionen Batterien in Bahnanwendungen. In einem zweiten Teil werden die Anwendungen an einer Reihe von Beispielen illustriert.

Dr. Felix Traub, ABB Schweiz AG

12:15 **Umschaltbare Fahr- und Rückleitung in Bulle**

Die Umschaltung des Bahnstrom-Rückleitungssystems der gemeinsamen Strecke in Bulle, die entweder mit 15 kV 16.7 Hz oder mit 900 V Gleichstrom gespeist ist, ermöglicht eine wirksame Trennung der AC- und DC-Rückleiter. Dadurch werden eine unkontrollierbare Streustrom-Erzeugung und -Verbreitung verhindert, welche zur Korrosion der unterirdischen Metallstrukturen führen würden. Diese Lösung wurde durch das Ingenieurbüro railenergy in Lausanne im Auftrag der Freiburgerischen Verkehrsbetriebe (TPF) entwickelt.

**Rolland Jaquier, Freiburgerische Verkehrsbetriebe (TPF) |
Numa Uchimoto, railenergy AG**

12:45 **Mittagessen und Ausstellung**

14:00 **Kompakte DC-Schaltanlage bei BERNMOBIL – eine Neuentwicklung**

Im Rahmen der Erweiterung des Tramdepots Bolligenstrasse wurde auch die Schaltanlage für die Fahrleitungssektoren modernisiert. Bei dieser Gelegenheit konnte BERNMOBIL gemeinsam mit Furrer+Frey AG ein neues System entwickeln, welches durch seine kompakte, modulare Bauweise heraussticht und neue Massstäbe setzt. Der Vortrag führt durch die Projektphasen, sowie die Abläufe bei der Neuentwicklung eines solchen Systems.

Fabian Gfeller, BERNMOBIL | Maximilian Wombacher, Furrer+Frey AG

14:30 **Rückspeisefähiges Unterwerk & Energiespeicherung beim Mont-Blanc Express**

Das Referat ist auf Französisch (Folien auf Deutsch).

Die TMR SA (Transports Martigny et Régions) hat auf der Strecke des Mont-Blanc Express ein neues rückspeisefähiges Unterwerk errichtet. Diese neue Anlage ermöglicht es, die Bremsenergie der Züge auf dem Zahnstangenabschnitt der Strecke zu verwerten. Eine Lösung zur Speicherung der Bremsenergie in Batterien wurde eingeführt, um die Energie in verschiedenen Anwendungen im Dienste der Eisenbahn, aber auch im Dienste des lokalen Energieversorgers Genedis zu verwerten.

Thomas Meier, TMR SA

15:00 **Kaffeepause**

Fachtagung Automation & Digitalisierung

Verkehrshaus Luzern – Seminarräume DC3/Orion
Moderation Rolf Mühlemann | Martin Jaeggi

11:15 **Autonome Gleisvermessung und zustandsbasierter Unterhalt bei der Zentralbahn**

Die Zentralbahn treibt den Fortschritt im Schienenverkehr weiter voran. Sie hat ein leistungsstarkes Gleisvermessungssystem erworben, mit welchem im Regelbetrieb die Fahrbahn des gesamten Netzes regelmässig vermessen wird. Die Daten zeigen unter anderem Gleislagefehler auf und können mit der richtigen Softwareunterstützung im Detail analysiert und für die Vorhersage des Zustands verwendet werden. Dank eines neuartigen, geographischen Ansatzes ist die Zentralbahn nun in der Lage, die Verortung zu optimieren und damit die Prognose zu verbessern.

Dr. Stephan Simioni, zb Zentralbahn AG | Michael Unterkircher, zb Zentralbahn AG

11:45 **Nachhaltigkeit: Aus 25-jährigen Loks werden moderne hybride Baustellenfahrzeuge**

Nicht zuletzt auf Bahnbaustellen wird die Nachfrage nach umweltfreundlichen Lokomotiven immer grösser. Mit der Transformation der Am 841 zur Aeam 841 macht die Kundin, LokPool AG, und ihre Eigner – alle im Bereich des Gleisbaus tätig – einen Schritt in Richtung Nachhaltigkeit. Die Müller Technologie AG unterstützt sie dabei gerne als Herstellerin. Die zukünftige Lokomotive Aeam 841 kann mit drei Antriebsarten betrieben werden: Fahrleitung, Akku und Dieselmotor. Ein Höchstgrad an Flexibilität wird somit erreicht.

Nicolas Krebs, Müller Technologie AG

12:15 **Automatisches Wenden von Zügen – eCAB beim RBS**

Zur Erbringung der Verkehrsleistungen in einem Eisenbahnsystem sind neben den effektiven, im öffentlichen Fahrplan abgebildeten Produktivfahrten auch eine grosse Menge von Leerfahrten ohne Passagiere nötig. Diese dienen dazu, Züge vor ihrem produktiven Einsatz aus den Abstellgruppen zu holen und nach ihrem Einsatz wieder dorthin zu bringen. Mit der Ergänzung des Bahnhofs Bätterkinden mit einem Wendegleis ergab sich beim RBS ab Herbst 2023 eine ideale Anwendungsplattform für die Pilotierung von vollautomatischen Leerfahrten.

Adrian Egloff, Regionalverkehr Bern-Solothurn RBS

12:45 **Mittagessen und Ausstellung**

14:00 **Auf dem Weg zum automatisierten Schienengüterverkehr**

Die rasche Einführung der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK) ist Voraussetzung für die dringend benötigte Digitalisierung des Schienengüterverkehrs. Auf einem Pilotzug von SBB Cargo wurden die wichtigsten Automatisierungsfunktionen wie die automatische Zugtaufe, die Überwachung der Zugintegrität und die automatisierte Entkopplung von Wagen unter realen Einsatzbedingungen bereits erfolgreich getestet. Dank der Powerline PLUS Train Backbone (PTB) Technologie kann die dafür nötige Datenübertragung zwischen Lokomotive und Wagen über die Stromleitung erfolgen, ohne zusätzliche Kabel, Stecker und Kontakte in der DAK.

Roger Bruderer, Hochschule Luzern, Technik & Architektur

14:30 **Testfahrten bei der RhB zur Verifikation von ATO-Schnittstellen**

Der Einsatz einer ATO On-Board-Unit ist aktuell im Bereich der Meter- und Spezialspur/Tram sehr eng an den Fahrzeuglieferanten gebunden. Mittels standardisierter Schnittstellen der ATO OBU zur Zugbeeinflussung und zum Fahrzeugleitgerät soll eine grössere Flexibilität für zukünftige Fahrzeugbeschaffungen erreicht werden. Kann die Tauglichkeit dieser Schnittstellen mittels Testfahrten überprüft werden? Wie können diese Schnittstellen in ein konkretes Projekt integriert werden?

René Keller, Rhätische Bahn AG

15:00 **Kaffeepause**

Closing Session

Verkehrshaus Luzern – Konferenzsaal Coronado
Moderation Martin Aeberhard

15:30 **Gesamterneuerung der BLT Waldenburgerbahn**

Die BLT Baselland Transport hat neue Wege bei der Gesamterneuerung der Waldenburgerbahn Wege beschritten. Zeitgemässe Züge, moderne Energieversorgungslösungen und insbesondere zukunftsweisende Ansätze bei der Zugsbeeinflussung mit Communication Based Train Control (CBTC) von Stadler Signalling sind dabei wesentliche Elemente. Letzteres bietet höchste Flexibilität bei der Implementierung von zukünftigen Zugsführungslösungen bis hin zur GoA 4 Automatisierung.

Philipp Glogg, BLT Baselland Transport AG | Daniel Sigg, Stadler Signalling AG

16:00 **Photovoltaik und Windenergie im Bahnstromnetz**

Die Auswirkungen der Energiewende treffen auch die Energieversorgung der Bahnstromnetze. Die ÖBB errichten seit 2015 Photovoltaikanlagen und Windkraftanlagen, die in das Bahnstromnetz einspeisen. Die Besonderheiten der Traktionsenergieversorgung einschliesslich der Rückwirkung des Zugverkehrs führen zu neuen Herausforderungen an das Netz.

Dr. Herrmann Lettenmayr, ÖBB-Infrastruktur AG

16:30 **Schlusswort und Verabschiedung**

16:40 **Apéro**

18:00 **Ende der Veranstaltung**

Informationen zu unseren Referierenden erfahren Sie auf
bahntagung.ch



**JETZT
ANMELDEN**



Anmeldung & Informationen



Kosten

Mitglieder Electrosuisse, Partnerverbände	CHF 580
Nicht Mitglieder	CHF 680
Studierende (Mitglied Electrosuisse)	CHF 70

Für TechTalents stehen eine beschränkte Anzahl Gratistickets zur Verfügung.

Alle Preise sind exklusive Mehrwertsteuer ausgewiesen.



Datum & Ort

Dienstag, 14. Mai 2024
Verkehrshaus der Schweiz, Haldenstrasse 44 / Lidostrasse 5, 6006 Luzern



Kontakt

Electrosuisse, Carole Villiger, Projektleiterin Bahntagung
carole.villiger@electrosuisse.ch | +41 58 595 12 60



Programmkomitee

Martin Aeberhard, Railectric GmbH | Rico Furrer, Furrer+Frey AG |
Andreas Haas, Swissrail Industry Association | Martin Jaeggi, Wabtec
Corporation | Rolf Mühlemann, PROSE AG | René Vollenwyder, SBB AG

