



Dynamisches Eisenbahn System Modell
Modèle dynamique d'un système ferroviaire
Dynamic model of a railway system



Info
2/2023

Goldwil, 25.01.2024, Version 1.1

Informationsschrift DESM.ch

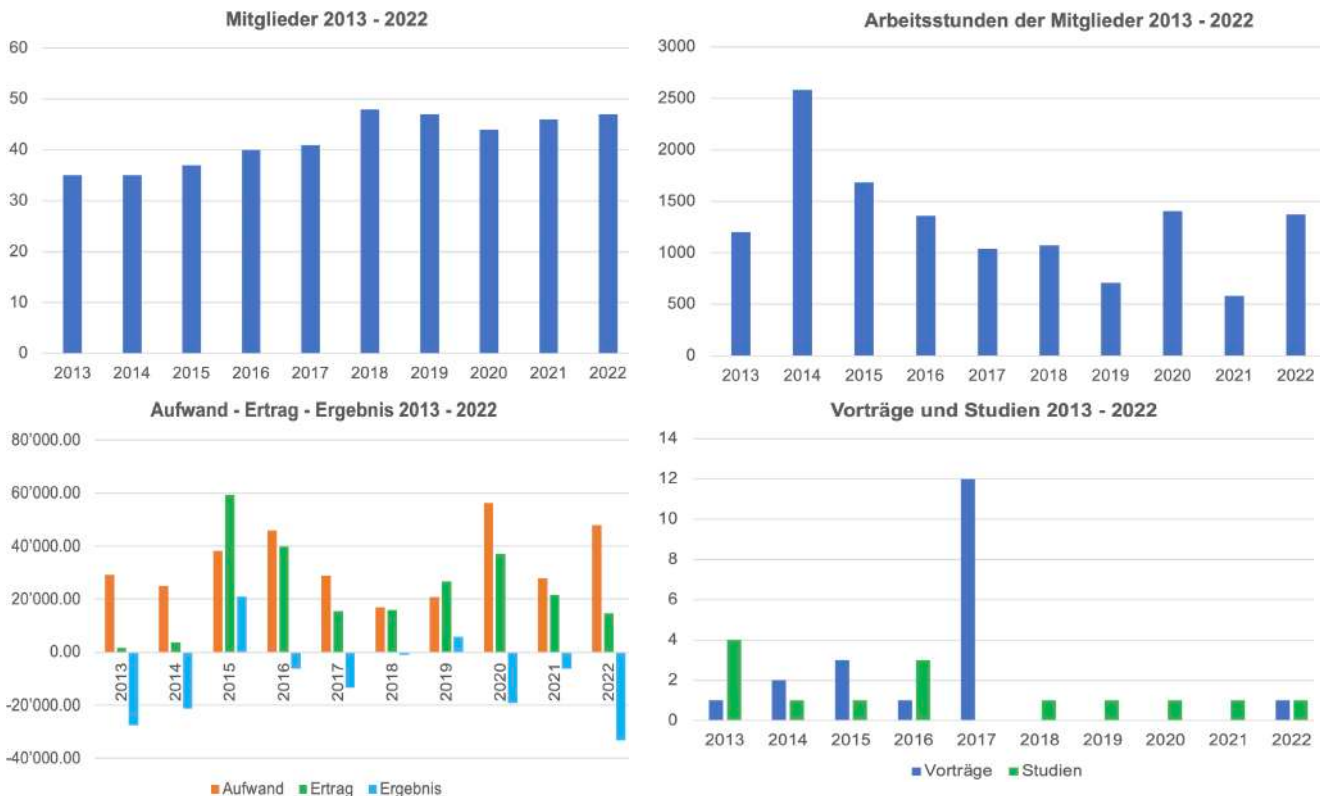


Inhalt

1. Zehn Jahre Verein DESM (2. Teil)	2
2. Das neue Labor im Aufbau	3
3. Die Projekte im DESM-Labor	5
4. Italienisch für Lokführer der SOB	9
5. Homepage DESM	10
6. Zusammenarbeit mit LOCSIM	11
7. Bisherige Besuche im DESM-Labor	12
8. Betrieb und Weiterentwicklung des Labors	13
9. Ausblick und Kurzinformationen.....	15

1. Zehn Jahre Verein DESM (2. Teil)

Das letzte DESM-Info hat über die Entstehung des Vereins DESM, über den Aufbau des Forschungslabors in Deisswil und über die Aktivitäten berichtet. In dieser Ausgabe sollen ausgewählte Zahlen aus den zehn vergangenen Jahren einen Überblick über die Entwicklung des Vereins ermöglichen:



Die oben abgebildeten Diagramme zeigen die Zahlen der Jahre 2013 bis Ende 2022. Die Angaben aus dem vergangenen Jahr 2023 liegen noch nicht vollständig vor und werden wie bisher im Jahresbericht ausgewiesen und kommentiert.

Vereinsmitglieder

Der Verein DESM zählte bereits bei seiner Gründung 35 Vereinsmitglieder. Bis ins Jahr 2018 ist diese Zahl auf 48 Mitglieder angestiegen. Der leichte Rückgang in den folgenden Jahren (2020: 44 Mitglieder) ist auf die Auflösung des Labors in Deisswil, auf die ungewisse Zukunft und leider auch auf einige Todesfälle zurückzuführen. Mit dem neuen Labor in Boltigen

konnte der Rückgang wieder ausgeglichen werden (Ende 2023: 52 Mitglieder).

Arbeitsstunden

Aus der grafischen Darstellung der Arbeitsstunden geht hervor, dass die Dauer der Arbeiten im Labor und für Projekte des Vereins DESM im Jahr 2014 ausgesprochen stark angestiegen und dann bis 2021 kontinuierlich abgenommen haben – ausgenommen im Jahr 2020. Die vielen Stunden im Jahr 2014 sind auf die Entwicklung der Middleware (Software für die Verbindung von Fahr- und Stellwerksimulatoren) sowie auf die Auswertung der im Vorjahr durchgeführten Fallstudien in Zusammenarbeit mit der FHNW

zurückzuführen. Der Anstieg im Jahr 2020 ist mit der Entwicklung und Durchführung der simulatorbasierten Sprachschulung für die Südostbahn zu begründen. Obwohl der Verein in den Jahren 2019 bis 2021 über kein Labor verfügte, sind die Arbeiten an den Projekten weitergeführt worden. Seit dem Jahr 2022 steigen die Arbeitsstunden wieder stark an, da das neue Labor in Boltigen bezogen werden konnte (2023: über 2000 Stunden).

Aufwand/Ertrag

Die Grafik mit den jährlichen Aufwendungen und Erträgen ist recht schwierig zu interpretieren. Gut erkennbar sind die Erträge aus den OpenTrack-Aufträgen in den Jahren 2015/2016 sowie jene aus der Sprachschulung im Jahr 2020. In den zehn ersten Vereinsjahren haben nur deren zwei mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

In den Jahren 2016, 2020 und 2022 fallen die besonderen Auslagen für die Mieten von Labor (Bernapark) und Zwischenlager (Lyss) sowie den Umzug nach Boltigen ins Gewicht.

Während der Rechnungsabschluss des Jahres 2023 noch etwas durchgezogen erscheinen wird, bestehen für das Jahr 2024 sehr gute Aussichten auf einen Gewinn.

Vorträge/Studien

Die Grafik über die Vorträge und Studien zeigt kontinuierliche wissenschaftliche Aktivitäten des Vereins. Insbesondere im Hinblick auf studentische Arbeiten im Labor gibt es nur das Jahr 2017, in welchem keine diesbezüglichen Projekte durchgeführt wurden. Dafür durfte der Verein mit 12 externen Vorträgen eine recht hohe Zahl an Beiträgen zu Tagungen und Workshops leisten. Mit dem Aufbau des Labors in Boltigen sollen diese Zahlen erhöht werden können.

2. Das neue Labor im Aufbau

Das neue Labor in Boltigen entwickelt sich positiv. Im zweiten Halbjahr 2023 wurde an den elektrischen Einrichtungen, der Haustechnik, der Ausstellungsinfrastruktur und Raumaufteilung sowie an der Materialverwaltung gearbeitet. Dabei wird immer mehr sichtbar, wie das fertig eingerichtete Labor aussehen soll.

Gut erkennbar ist der Fortschritt an der zunehmenden Menge an leeren Paletten und Rahmen, welche nach dem Platzieren des Materials und Inventars frei wurden. Bis Ende Jahr 2023 sind nur noch wenige Paletten auszuräumen. Während viel Material zum Ausstellungs- und Untersuchungsinventar gehört und zusammengebaut wurde, ist auch einiges Material in die neu gebauten Gestelle verstaut worden. Als nächstes muss ein ausführliches Inventarverzeichnis erstellt werden, um

das Material bei Bedarf rasch auffinden und einsetzen zu können.



Die Exponate im Labor werden sichtbar.

Bei den elektrischen Installationen wurde die Arbeitsbeleuchtung verbessert sowie Versuche mit einer neuen Ausstellungsbeleuchtung gemacht. Ferner befindet sich die Unabhängige Stromversorgung USV im Aufbau, welche wir von der transN in Fleurier erhalten haben. Die USV speist die Rechner und die Haustechnik im Falle eines Stromausfalls.



Florian Fankhauser baut eine Fernsteuerung für die Heizung ein, um den Heizölverbrauch reduzieren zu können.

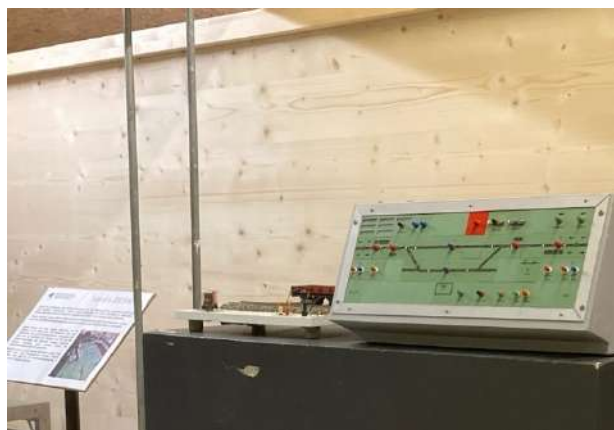
Die Haustechnik erhöht die Sicherheit gegen schädliche Einwirkungen, sei es im Hinblick auf einen allfälligen Brandfall oder im Falle von Einbrüchen. Für die Kontrolle des Zugangs besteht nun ein elektronisches Schloss, welches im Bedarfsfall auch ferngesteuert werden kann. Im Falle einer Meldung von Sensoren (Brandmelder, Türsensoren usw.) kann die Situation mittels zwei Kameras sofort unmittelbar analysiert werden, um die richtigen Massnahmen treffen zu können. Schliesslich kann auch die Heizung ferngesteuert werden, was ein gezieltes Ein- und

Ausschalten im Falle von Abwesenheiten ermöglicht, um den Heizölverbrauch reduzieren zu können.

Im ersten Stock durfte der Verein DESM einen sehr grosszügigen Beitrag des Vereinsmitglieds Erich Schlegel, Lokführer aus Zürich, empfangen. Erich hat zusammen mit drei Kollegen in den Bereichen Küche, Heizung und WC einen neuen Vinylboden verlegt, welcher die Räume markant aufwertet!



Einbau des neuen Bodens im ersten Stock, der den Räumen im Labor ein deutlich freundlicheres Aussehen verleiht.



Die neuen Ausstellungswände erlauben die räumliche Trennung und die gezielte Dokumentation der Modelle und Exponate im ersten Stock.

Bezüglich der Raumaufteilung wurden im ersten Stock neue Ausstellungswände erstellt, welche die effiziente Vermittlung fachlicher Grundlagen anhand von Dokumenten und Modellen ermöglichen.



Das neue DESM-Mitglied Sébastien Dinkel präsentiert das Schutzstrecken-Modell.

Dadurch entsteht ein vielseitiger Grundlagenparcours zu den Themen Sicherheit, Sicherungsanlagen und Bahnübergänge,

Traktionstechnik, Fahrbahn und Fahrstrom, welcher sowohl für die öffentliche als auch für die professionelle Nutzung zur Verfügung steht.

Als Grundlage für die Dokumentation aller Objekte im Labor ist zurzeit ein Beschriftungs- und Dokumentationskonzept im Aufbau, welches im nächsten Jahr umgesetzt werden soll.

Insgesamt ist der Aufbau des Labors positiv zu bewerten, insbesondere auch im Hinblick auf die beschränkten Ressourcen, für welche freiwillige Vereinsarbeit geleistet wird.

3. Die Projekte im DESM-Labor

Per Ende Jahr 2023 waren im DESM-Labor 33 interne Projekte verzeichnet. Dabei handelt es sich um Arbeiten, welche sowohl der Vereinsführung, dem Betrieb des Labors und dem Aufbau und Einsatz von Instrumenten im Labor dienen. Mit letzteren sind vor allem die Fahrsimulatoren und die Stellwerke gemeint.

Nachstehend eine Auswahl von Projekten, über die in der vorliegenden Zeitschrift berichtet werden soll:

Fahrsimulator Ae 6/6

Am 22. Juli 2023 wurde der Simulator der Ae 6/6 basierend auf dem System von LOCSIM in Betrieb gesetzt. Dazu stellt der Verein DESM die Hardware (Führerstand) und die elektronische Schnittstelle bereit, während die LOCSIM AG ihr Simulationsprogramm mit der videobasierten Streckenvisualisierung zur Verfügung stellt. Obwohl die Ae 6/6 eine ältere Lokomotive ist, die sich nicht mehr im täglichen Betrieb befindet, eignet sich der Simulator bestens, um die Idee des Labors zu erklären sowie um Zweck und Funktion von Simulatoren präsentieren zu können.

Auf der Ae 6/6 können gegenwärtig die Strecken von Bern nach Luzern, von Spiez

nach Zweisimmen und von Airolo nach Biasca simuliert werden.



DESM-Mitglied und RhB-Lokführer Dénes Berky testet den Ae 6/6-Simulator.

Die elektronische Schnittstelle ist darauf ausgelegt, möglichst viele verschiedene Simulationsprogramme und Streckenvisualisierungen anschliessen zu können und einen Austausch von Daten mit anderen Simulationsprogrammen zu ermöglichen. Damit kommt der Verein DESM seinem Ziel einer integrierten Simulation einen grossen Schritt näher.



Sascha Schneider am Bedienplatz.



Nach der ersten Inbetriebnahme müssen die Funktionen genau geprüft werden.

Fahrsimulator Re 460 (FASI)

Der Fahrsimulator FASI stellt sowohl im Hinblick auf seinen Umfang als auch auf sein Alter eine besondere Herausforderung dar. In einer ersten Phase müssen die Aktuatoren des Bewegungssystems zur Revision ausgebaut und die Kabine auf die Bewegungsplattform aufgesetzt werden. Als Voraussetzung dazu muss das Projektionsgehäuse der Kabine an eine neue Geländevisualisierung (Kurzstanzbeamer) angepasst werden.

Der Wiederaufbau des FASI kann in zwei Teilen parallel erfolgen, da das Bewegungssystem und die übrige elektrische Ausrüstung unabhängig voneinander bearbeitet werden können. Die Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung haben bereits begonnen. So wurden die technischen Unterlagen wie Pläne und Schemata bereitgestellt, die Technikschränke an ihrem Standort montiert und die Einrichtungen für die Befestigungen der Verkabelung angebracht. Zur Zeit werden die elektrischen Verbindungen zwischen der Kabine, den Schaltschränken und dem Steuerepult verlegt und angeschlossen.

Wir versuchen, den FASI mit der ursprünglichen Technik wieder in Betrieb zu nehmen. Gleichzeitig stellen wir Überlegungen an, wie wir den Simulator erneuern könnte. Letzteres bringt bestimmte finanzielle Konsequenzen mit sich, die der Verein DESM allein nicht bewältigen kann. Daher ist es von Vorteil, wenn für die Überzeugung möglicher Interessenten zur Finanzierung der FASI-Erneuerung ein bereits teilweise funktionierendes Labor vorhanden ist. In dieser Hinsicht bestehen in Boltigen bereits recht gute Voraussetzungen.

Fahrsimulator Ge 6/6 II



Christian Minder im Führerstand der RhB-Lok vom Typ Ge 6/6 II

Im Führerstand der Ge 6/6 II ist es gelungen, grosse Teile der vorhandenen Verkabelung für die Verbindung mit der Simulation zu nutzen. Für die Ansteuerung des Fahrtenschreibers wird ein bereits früher entwickelter Antrieb unter Verwendung des zugehörigen Achsgebers eingesetzt. Für die Modellierung der Vakuumbremse finden Versuche statt, welche die besten Möglichkeiten für die Simulation aufzeigen sollen. Die ersten Versuche mit der Geländevisualisierung mittels Kurzstanz-Beamer wurden bei der Ae 6/6 umgesetzt. Die dort gemachten Erfahrungen sind wiederum beim Aufbau der Ge 6/6 vor Nutzen.

Nach der Inbetriebnahme des Simulators vom Typ BDe 2/4 können die Arbeiten an der Ge 6/6 II wieder intensiviert werden.

Fahrer-Simulator BDe 2/4

Für die Ausstellung «Eisenbahnen des Emmentals» in Konolfingen hat der Verein DESM den Führerstand eines BDe 2/4 Triebwagens um- und ausgebaut, so dass er mit dem System von LOCSIM als Simulator benutzt werden kann. Der Führerstand wurde von der Werkstätte Oberburg der damaligen EBT/SMB/VHB als Versuch für den Umbau von Triebwagen vom Typ BDe 2/4 in modernisierte Triebfahrzeuge vom Typ De 4/4 hergestellt.



Der Simulator wird ab März 2024 bis Oktober 2025 jeweils sonntags in Konolfingen vorgeführt. Dabei können interessierte Besucher auf der Strecke Bern – Langnau eine simulierte Fahrt auf dem Triebwagen aus dem Jahr 1933 erleben.

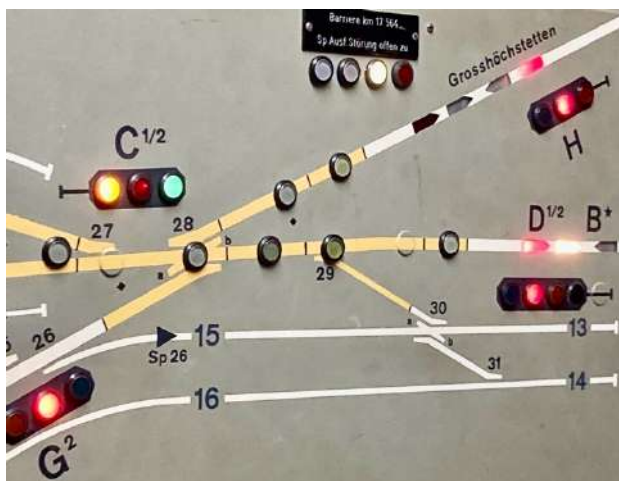


Der Führerstand wurde in den 1980er Jahren als Modell für den Umbau von Triebwagen hergestellt. Für die Nutzung als Simulator wird er durch Rolf Suter und Hans Roth verkabelt. Zudem müssen ein neues Modell für die Druckluftbremse, Steuerungen für die Analogen Anzeigen (Volt- und Ampèremeter) und für den Geschwindigkeitsmesser hergestellt und eingebaut werden.

Nach dem Ende der Ausstellung kehrt der Simulator ins DESM-Labor nach Boltigen zurück.

Stellwerke

Für die gleiche Ausstellung «Eisenbahnen des Emmentals hat der Verein DESM eine historische Gleistafel des ehemaligen Stellwerks in Konolfingen mit einer Simulation/Visualisierung ausgerüstet. Mittels Verbindung mit einer eigens zu diesem Zweck beschafften und programmierten SPS können nun während 15 Minuten vier Züge beobachtet werden, welche in den Bahnhof Konolfingen ein- und ausfahren. Die Funktionen von Streckenblock, Signalen und Gleisfreimeldungen werden auf der Gleistafel durch Kontrolllampen rückgemeldet. Die Steuerung der Gleistafel gibt einen Eindruck vom damals mechanischen Befehls- und Wärterstellwerk. Auch dieses Exponat wird ab März 2024 bis Oktober 2025 jeweils sonntags in Konolfingen vorgeführt.



Die Gleistafel des ehemaligen Stellwerks von Konolfingen ist durch das neue DESM-Mitglied Björn Krebsler mit einer SPS ausgerüstet worden, welche die Visualisierung von Zügen erlaubt.

Auf der Basis der Gleistafel-Simulation entwickelt der Verein eine Basissimulation mittels SPS, damit auch die übrigen Stellwerke modelliert und mit dem integrierten Simulationsinstrument verbunden

werden können. Dazu wird eine Methode definiert und dokumentiert, welche ein einheitliches Vorgehen erlaubt, da viele Komponenten der verschiedenen Stellwerke den gleichen Funktionsprinzipien unterliegen. Auf diese Weise kann die Modellierung von Stellwerken in gewissem Sinne normiert werden.



Aus dem Swiss Vapeur Parc in Le Bouveret hat der Verein DESM das ehemalige Stellwerk des Bahnhofs von Charrat-Fully erhalten. Dieses Stellwerk ergänzt die Sammlung des Verein so, dass nun alle Generationen von Stellwerken in die Simulationen einbezogen werden können. Das erhaltene Material wird zum mechanischen Stellwerk von Giornico vecchio zusammen mit der benachbarten Blockstelle Pianotondo umgebaut. Obwohl heute in der Schweiz für die Regelung und Sicherung des täglichen Zugverkehrs praktisch keine mechanischen Stellwerke mehr in Betrieb sind, eignet sich die Anlage zur Vermittlung von Grundkenntnissen und Kompetenzen aus den Bereichen der Sicherungsanlagen, der fahrdienstlichen Tätigkeiten sowie der betrieblichen Abläufe. Analog zu den Fahrsimulatoren bildet die Anwendung verschiedener Generationen von Sicherungsanlagen eine Grundlage für die Durchführung von

Sensitivitätsstudien an der Schnittstelle Mensch-Maschine.



Der Arbeitsplatz für den Aufbau des Stellwerks von Giornico vecchio unter Verwendung von Bestandteilen anderer Stellwerke.

Fallblattanzeigen

Nachdem im DESM-Labor eine neue Ansteuerung der Fallblattanzeigen vom Typ OMEGA entwickelt worden ist, sind drei Anzeigekasten in Betrieb. Dazu wurden bereits über 150 Züge definiert, welche mit den neuen Steuerungen aufgerufen

und angezeigt werden können. Der Fallblattanzeiger, der bereits zu Zeiten des Labors in Deisswil beschafft werden konnte, ist im neuen Labor inzwischen montiert und in Betrieb.



Mit dem Projekt wurde auch eine Grundlage geschaffen, welche für Lehrlingsarbeiten genutzt werden kann. Es ist vorgesehen, für die Weiterentwicklung der Steuerung interessierte Lernende einzubeziehen, welche eine Problemstellung mit Unterstützung des Vereins DESM selbstständig bearbeiten können.

4. Italienisch für Lokführer der SOB

Nachdem der Verein DESM in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW und der SOB eine neue Sprachschule für Lokführer entwickelt und umgesetzt hat, stellt sich die Frage nach Erhalt der Sprachkompetenzen. Im Jahr 2023 wurde deshalb im Auftrag der SOB eine neue Wiederholungslektion entwickelt, welche durch die Lokführer durchgeführt werden kann.

Die SOB hat mit dem Verein DESM und der FHNW einen Vertrag abgeschlossen, welcher nebst den neuen Grundausbildungen auch die Wiederholung der Sprachkenntnisse regelt. Demnach ist vorgesehen, dass sowohl Lektionen für individuelle Bearbeitung mit online-Training als auch Wiederholungstage mit Simulator-Training durchgeführt werden.

Im Jahr 2023 wurde vertragsgemäss eine neue Wiederholungslektion entwickelt, welche die Lokführer selbst lesen und ihre Sprachkenntnisse an Anleitungen wiederholen und üben können. Für diese Lektion müssen sie ungefähr acht Stunden aufwenden. Es wird jedoch empfohlen, die Bearbeitung der Lektion auf möglichst viele kurze Sequenzen aufzuteilen, um

eine möglichst optimale Lernwirkung zu erzielen. Dieses Vorgehen ermöglicht es auch, dass die Lokführer die Lektion auf ihrer Arbeit mitführen und in Pausen oder während Wartezeiten daran arbeiten. Nachdem die Wiederholungslektion abgearbeitet ist, werden sie einen schriftlichen Test absolvieren und mit Terry Inglese der FHNW über Videokonferenz eine mündliche Erfolgskontrolle durchführen.

Die neue Lektion bezieht sich auf den Grundkurs und verlangt, dass bedarfsweise auch die bisherigen Lektionen konsultiert bzw. durchgelesen werden. In der fiktiven Referenzgeschichte der Wiederholungslektion treten die gleichen Protagonisten wie im Grundkurs auf. Nebst Maurizio (Lokführer), Laura (Fahrdienstleiterin) und Giuseppe (Zugführer) kommt nun auch Enea (Schüler aus der Leventina) vor, der Maurizio kennenlernt und als Eisenbahnfreund viele Fragen über den Beruf des Lokführers stellt. Auf diese Weise

können die für die Wiederholung der italienischen Sprachkenntnisse notwendigen Texte und Fachbegriffe in die Lektion eingebaut werden.



Im Jahr 2024 führt der Verein DESM zusammen mit der Fachhochschule für die SOB-Lokführer insgesamt fünf Trainingstage mit Simulatoren durch. Dazu wird ein mobiler Simulator von LOCSIM verwendet, welcher voraussichtlich wieder in der Betriebszentrale in Pollegio aufgebaut und eingesetzt wird.

5. Homepage des Vereins DESM

Vor über 10 Jahren hat Reto Spring als Webdesigner und DESM-Mitglied für den Verein eine Homepage entwickelt. Diese Homepage hat sich über 10 Jahre lang bewährt und dafür gesorgt, die notwendigen Informationen an die Mitglieder zu übermitteln und den Verein DESM in der Öffentlichkeit bekannt zu machen. Nun muss die Homepage erneuert werden.

Aus technischen Gründen kann die DESM-Homepage in der heutigen Form nur noch die Ende April 2024 benutzt werden. Anschliessend werden Webseiten, die nach dieser Technologie erstellt wurden, nicht mehr unterstützt. Da sich Reto Spring beruflich verändert hat, muss für die Erneuerung der Homepage eine andere Lösung gefunden werden. Der Verein DESM ist jedoch wirtschaftlich noch zu wenig leistungsfähig, um sich

eine teure Entwicklung einer eigenen Homepage leisten zu können.

Über Vereinsmitglieder wurde an der Lenk ein Unternehmen ausfindig gemacht, welches Komponenten für Webseiten in einer Weise herstellt, welche die individuelle Bearbeitung durch den Nutzer erlaubt. Dieses Vorgehen ist vor allem durch die inzwischen erfolgte technische Weiterentwicklung der elektronischen Werkzeuge möglich. Demnach kann der Verein

DESM die umfangreichen Texte, Dokumente und Bilder selbst in eine entsprechend vorbereitete Vorlage einfügen, was dem Webdesigner viele Arbeitsstunden spart. Zurzeit wird das Design der Homepage aufbereitet, so dass die neue Homepage noch vor Ablauf der Frist für das Abschalten der bisherigen Seite abgelaufen ist.

Im Namen des Vereins DESM danken wir Reto Spring bestens für seinen ausserordentlichen und grosszügigen Einsatz mit der Entwicklung der ersten DESM-Homepage und der Betreuung und Wartung der Seite während über 10 Jahren. Es ist uns bewusst, dass ein solcher Einsatz zu

Gunsten des Vereins nicht selbstverständlich ist und dass die DESM-Homepage einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg des Vereins beigetragen hat.



Die bisherige Vereinshomepage hat sich über ein Jahrzehnt lang bewährt!

6. Zusammenarbeit mit LOCSIM

Im Jahr 2023 durften wir gleich mehrere Projekte gemeinsam mit dem Unternehmen LOCSIM AG durchführen. Nebst dem Einsatz für die Sprachschulung der SOB wurden die Simulatoren von LOCSIM für Vorführungen im Labor und auch am Bahnhofsfest in Boltigen eingesetzt.



Anlässlich eines Ausbildungstags erklärt Neville Newbold von LOCSIM ihre neuste Entwicklung eines Tischsimulators.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Verein DESM und dem Unternehmen LOCSIM dauert bereits viele Jahre an. Im Jahr 2023 wurde mehrmals für Besuchergruppen ein Tischsimulator von LOCSIM eingesetzt, bis schliesslich der Simulator

vom Typ Ae 6/6 in Betrieb genommen werden konnte. Wie vorgesehen wird als nächster Simulator jener vom Typ BDe 2/4 folgen.



Der Ansatz von LOCSIM erlaubt eine kostengünstige Modellierung von Strecken.

Für die künftige Zusammenarbeit wird eine Vereinbarung angestrebt, nach welcher sowohl DESM als auch LOCSIM ihr Inventar und ihre Instrumente gemeinsam nutzen. Dabei sollen die Führerstände im DESM-Labor mit LOCSIM ausgerüstet werden und beiden Institutionen zur Verfügung stehen. Der Verein DESM betreibt die Simulatoren auch zur öffentlichen Nutzung, wobei der Ertrag beiden zugutekommen soll. Die ersten Erfahrungen

mit diesem Konzept erscheinen positiv. Während der Betrieb und die Vermarktung der Simulatoren auch für den Verein DESM eine Herausforderung darstellen, scheint dem Vernehmen nach eine Nachfrage nach der Nutzung der Simulatoren gegeben zu sein. Auf Grund der laufenden Projekte wird das Jahr 2024 für die künftige Zusammenarbeit zwischen der LOCSIM AG und dem Verein DESM wegweisend sein.

7. Bisherige Besuche im Labor

Obwohl sich das Labor in Boltigen noch im Aufbau befindet, konnten im Jahr 2023 bereits einige Besucher empfangen werden. Im zweiten Halbjahr 2023 durften wir gleich drei Gruppen durch das Labor führen. Die Projekte und Instrumente des Vereins scheinen die Besucher zu beeindrucken. Die Rückmeldungen der Besucher sind ausschliesslich positiv.



Der ehemalige Ausbildungslokfürer und DESM-Mitglied René Plüss erklärt den Besuchern die Funktionen der Ae 6/6.

Am 26. August 2023 durften wir eine Klassenzusammenkunft aus Boltigen im Labor willkommen heissen. Die 15 Personen wurden in drei Gruppen zu je 5 Personen aufgeteilt. Demnach gab es drei Posten, an welchen die Besucher Einblick in das DESM-Labor erhielten. Während einem Vortrag konnte den Zuschauern der Zweck des Labors und die Aktivitäten wie die Entwicklung von Simulatoren und die

Durchführung von Fallstudien vermittelt werden. An einem zweiten Posten wurde den Leuten Beispielprojekte wie z.B. die Entwicklung einer Ansteuerung von Fallblattanzeigen oder der Aufbau einer Geländevisualisierung für Fahrsimulatoren erklärt. Schliesslich hatte jeder Besucher die Gelegenheit, mit dem Simulator der Ae 6/6 auf einem Streckenabschnitt durch das Simmental zu fahren.



Florian Fankhauser steuert den Simulator.

Am 7. Oktober 2023 war der Verein «Alter Bären Konolfingen» mit insgesamt 16 Personen bei uns zu Gast. In den Jahren 2024 und 2025 wird der Verein DESM einige Exponate für eine Sonderausstellung

über die Eisenbahnen des Emmentals zur Verfügung stellen. Dazu gehört auch der Simulator vom Typ BDe 2/4. Nebst dem DESM-Labor wurde den Besucherinnen und Besuchern auch ein durch Hans Teuscher geführter Rundgang durch das Dorf Boltigen sowie ein kurzer Einblick in die Lebkuchenbäckerei geboten, was sehr geschätzt wurde.



Die Organisatoren des Besuchs haben ihre Zufriedenheit nicht nur direkt, sondern auch in einem gelungenen Artikel in der online-Zeitung «Bern-Ost» ausgedrückt.

Am 18. Dezember 2023 schliesslich kamen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

der Aarauer Firma «RGS-Bahnsicherheitstechnik» auf ihrem Personalausflug nach Boltigen zu Besuch. Auch ihnen wurde nebst einer Laborbesichtigung mit Vortrag und Simulatorfahrt ein kommentierter Besuch im Dorf Boltigen geboten. Die Besucher schätzen es sehr, wenn sie sich auf ihrem Ausflug nicht nur mit der Eisenbahntechnik befassen, sondern auch noch das Dorf Boltigen kennenlernen dürfen!



Die Dorfführungen von Hans Teuscher durch Boltigen kommen bei den Besuchern sehr gut an! Auf diese Weise erfahren sie auch viel Wissenswertes über den Bestimmungsort ihres Ausflugs.

8. Betrieb und Weiterentwicklung des Labors

Seit Frühsommer 2022 wird das DESM-Labor am neuen Standort in Boltigen wieder aufgebaut. Dazu haben die DESM-Mitglieder bisher rund 3000 Arbeitsstunden geleistet. Inzwischen nimmt das Labor Formen an, so dass es bereits Besuchergruppen vorgeführt werden konnte. Im Jahr 2024 sind wiederum einige Arbeits-einsätze nötig, um das Labor für seine Nutzung einzurichten und zu optimieren.



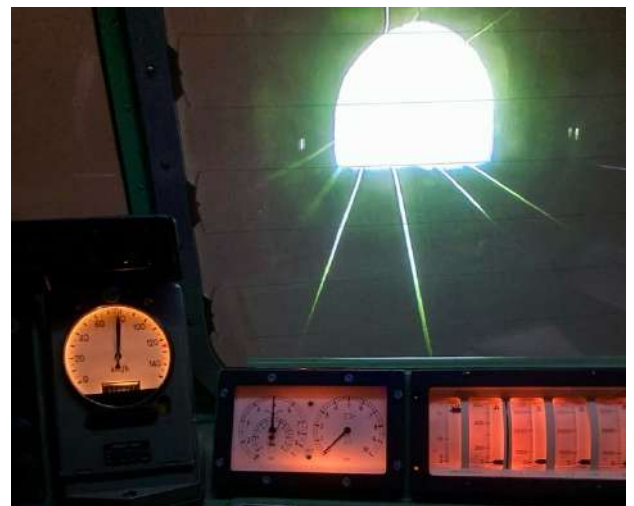
Im Jahr 2023 ist der Aufbau des Labors vorangekommen, so dass der Betrieb schrittweise aufgenommen werden kann. Es ist bereits jetzt reges Interesse erkennbar, welches zu zahlreichen Besuchen im Labor führt. Dies zeigt, dass die öffentliche Nutzung des Labors nicht zu unterschätzen ist; Der Besuch von Gruppen bringt dem Verein nicht nur Einnahmen, sondern ermöglicht auch Beziehungen, welche zu weiteren Aufträgen führen können: Unter den Besuchern befinden sich stets Fachleute, welche Informationen über die Möglichkeiten des DESM-Labors für die professionelle Nutzung weitergeben.



Im Hinblick auf den Betrieb des Labors müssen wir uns auch rechtzeitig die Frage nach den personellen Ressourcen stellen. Wir sind zur Zeit daran, eine geeignete Organisation aufzubauen, welche die rechtzeitige Kommunikation der personellen Bedürfnisse im Labor ermöglicht.



Bestimmt gibt es weitere DESM-Mitglieder, welche sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten auch für den Betrieb des Labors engagieren würden. Wir freuen uns über weitere Mitarbeit beim Empfang künftiger Besuchergruppen und bitten interessierte Mitglieder, sich direkt beim Präsidenten zu melden (j.suter@desm.ch).



9. Ausblick und Kurzinformationen

Vereinskleider mit Abzeichen

Für künftige Vorführungen des Labors wird zurzeit eine Jacke und ein Poloshirt evaluiert, welches mit einem Stoffabzeichen versehen soll. Diese neuen Vereinskleider sollen ein professionelleres Auftreten mit einem einheitlichen Erscheinungsbild ermöglichen und damit unsere Präsenz in der Öffentlichkeit stärken. Die Kleider werden an der Jahresversammlung vorgestellt.

Kommunikation: WhatsApp-Gruppe

Für eine effizientere und schnellere Vermittlung von Informationen wurde eine DESM-WhatsApp-Gruppe erstellt. Insbesondere die aktiven Vereinsmitglieder sind aufgerufen, sich an dieser Gruppe zu beteiligen. Wer sich damit einverstanden erklärt, verbindet sich bitte über folgenden QR-Code:



Termine

Datum	Anlass	Ort
ganzes Jahr	Arbeitstage für den Aufbau des Labors. Die entsprechenden Daten sind auf der Homepage www.desm.ch unter «Treffpunkt» → «Termine» aufgeführt.	Boltigen
01.03.2024	Vernissage der Ausstellung «Eisenbahnen des Emmentals». Der Verein DESM stellt verschiedene Exponate und Modelle zur Verfügung (Fahrsimulator BDe 2/4, Steuerung zu Gleistafel, Schalter-Billettdrucker, Vorsignal ex. EBT, Stellwerk Obermatt, Stationsglocke). Interessierte Mitglieder melden sich beim Präsidenten.	Konolfingen
08.06.2024	Jahresversammlung Verein DESM (Programm folgt) Am Nachmittag vor der Jahresversammlung werden der aktuelle Zustand des Labors sowie die laufenden Projekte vorgeführt. Nach der Jahresversammlung findet ein gemeinsames Nachtessen statt.	Boltigen





Impressum:

Die Informationszeitschrift des Vereins DESM erscheint ein bis drei Mal jährlich und stellt das aktuelle Geschehen, Aktivitäten mit ihren Ergebnissen sowie laufende und neue Projekte vor. Das DESM-Info richtet sich in erster Linie an Vereinsmitglieder sowie an weitere interessierte Personen. Weitere Informationen sind auf der DESM-Homepage zu finden: www.desm.ch