

digital rail convention

(german)

Inhaltsverzeichnis

Conference Day	3
Lageplan	4
Ablauf	5
Workstreams	6
Vorträge	16
Demo Day	22
Highlights	23
Zug- und Busfahrplan	24
Tagesprogramm Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof	26
Lageplan Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof	27
Vorträge	29
Tagesprogramm Annaberg-Buchholz, Süd	33
Lageplan Annaberg-Buchholz, Süd	34
Showcases	37
Ausgestellte Fahrzeuge	38
Tagesprogramm Schlettau, Bahnhof	39
Lageplan Schlettau, Bahnhof	40
Lageplan Schwarzenberg, Eisenbahnmuseum	41
Public Day	42
Standorte	43
Lageplan Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof	44
Schüleruni	46
Experimente	52
Lageplan Annaberg-Buchholz, Süd	54
Ausstellerinnen und Aussteller	55
Nachladestation	58
Lageplan Schlettau, Bahnhof	59
Sponsoren, Partner, Unterstützer und Aussteller	60

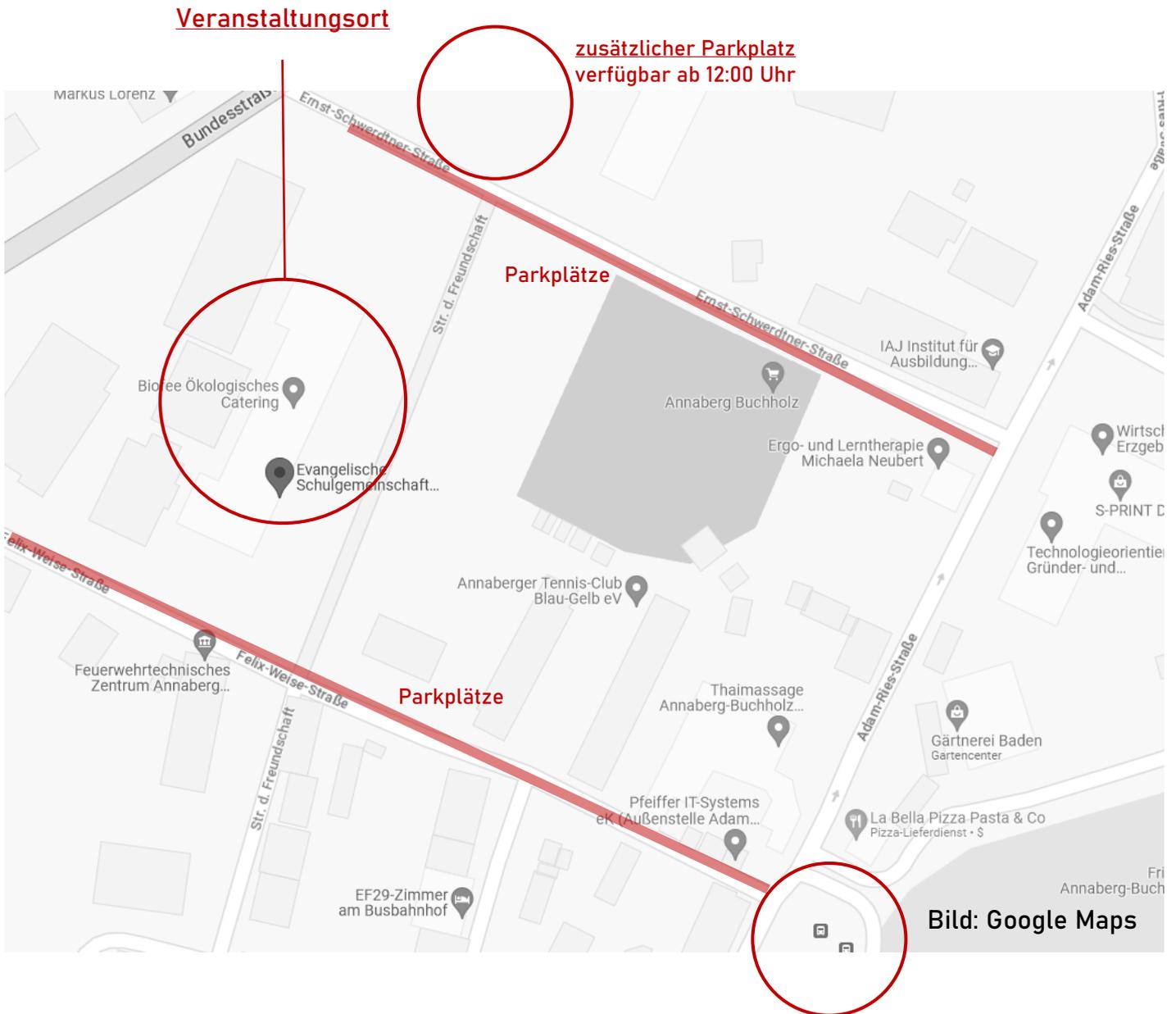
Conference Day

- Mittwoch, 20.09.2023 -



Foto: PS Media Point

Conference Day - Lageplan -



Ankunft und Abfahrt der Shuttlebusse
zu den Hotels an **Bussteig 8**

Zusätzlich besteht die Möglichkeit Ihren PKW kostenpflichtig im [Parkhaus Altstadt 1 Gerisch Ruh](#) oder dem [Parkplatz Wolkensteiner Tor](#) abzustellen.

Wir empfehlen Ihnen die An- und Abreise mit unserem Shuttlebus.

Conference Day

- Ablauf -

Uhrzeit		Programmpunkt			
Start	Ende				
09:00	09:45	Begrüßung und Keynote	Grußwort durch Rolf Schmdt, Oberbürgermeister der Großen Kreisstadt Stadt Annaberg-Buchholz Keynote durch Dr. Krisitan Weiland, Leiter Entwicklung Digitale Schiene Deutschland, CTO DB Netz AG bei DB		
09:45	12:45	Workstreams			
12:45	14:00	Mittagspause			
14:00	15:00	Ergebnispräsentation			
			Raum: 0.12	Raum: Aula	Raum: 0.11
15:00	15:20	Fachvorträge (20 Min.)	SafeCon3D - System zur Erhöhung der Sicherheit in Arbeits- und Baustellenumgebungen am Beispiel des Gleisbaus	Digitalisierung der Eisenbahn in Deutschland aus Sicht des BMDV	5G for efficient railway operation
15:20	15:30	Pause (10 Min.)	Raum: 0.12	Raum: Aula	Raum: 0.11
15:30	15:50	Fachvorträge (20 Min.)	Batterieelektrische Triebzüge: Elektrisch fahren ohne Oberleitung	Regionale Mobilität der Zukunft – Herausforderungen und Beiträge des SRCC	Europe's Rail - Migration Plateaus as a strategy for the European railway sector
15:50	16:00	Pause (10 Min.)	Raum: 0.12	Raum: Aula	Raum: 0.11
16:00	16:20	Fachvorträge (20 Min.)	Smart Mobile Labs is demonstrating 5G usage in railway use cases	Forschungsinitiative REAKT - welche neuen Reaktivierungsperspektiven können technologische Entwicklungen für ländlichen Schienenverkehr bieten?	Toward Interdisciplinary Research and Education: The Digital Rail Summer School - Concept and Projects
16:20	16:30	Pause (10 Min.)	Raum: 0.12	Raum: Aula	Raum: 0.11
16:30	16:50	Fachvorträge (20 Min.)	Digitale Stellwerke – Praxisbeispiel Corridor Rhine Alpine	MINOS - Mobility & Infrastructure Online Services	Optimisation and AI for railway transport systems
16:50	17:00	Pause			
17:00	17:15	Feierliche Unterzeichnung der Kooperationsvertrag; DB Netz AG und SRCC gGmbH			
17:15	18:15	Talk-/Panelrunde			
18:15	21:00	Netzwerkveranstaltung			

Workstreams

ETCS auf Nebenstrecken – RBC neu gedacht

Innovationsforum ‚Sensorlösungen für die Bahn‘

Building a test case for tests according to EULYNX specifications

Volle Aufmerksamkeit?! Erfassung des Zustands von Triebfahrzeugführenden für den ATO-Betrieb

Elektrisches Laden für BEMU-Fahrzeuge

Wie rüstet man 13.000 Fahrzeuge in 7 Jahren mit ETCS aus?

Möglichkeiten zur Bestimmung der Zugintegrität

FRMCS based on 5G

Barrieren bei der Einführung ETCS auf Regionalstrecken

Reversing cameras on cargo trains

ETCS auf Nebenstrecken – RBC neu gedacht Digitaler Zugleitbetrieb mit ETCS L3



Inhalt :

Digitalisierung ist auch für die Sicherung des Betriebs von Nebenstrecken (Nebenbahnen und schwach belastete Hauptbahnen) unerlässlich. Doch die bisherigen Komponenten der digitalen LST sind zu mächtig und aufwendig für die einfachen Verhältnisse. Es entstand die Idee eines „Limited RBC“ (LRBC), das den Zugleitbetrieb in das digitale Zeitalter hebt und den Zugleiter weitgehend automatisiert [1]. Mittels standardisiertem ETCS L3 wird Verbindung zu den Fahrzeugen gehalten, was damit vollkommen diskriminierungsfrei ist – ein Vorteil, den viele bisherige Systeme zur Sicherung schwach belasteter Strecken nicht hatten.

Im Workstream soll geklärt werden, welche funktionalen Anforderungen an ein solches System gestellt werden. Ausgangspunkt ist die grundsätzliche Vorgehensweise des Zugleitbetriebs. Welche Streckendaten müssen im LRBC hinterlegt sein? Welche Informationen müssen wann zwischen Fahrzeug und LRBC ausgetauscht werden, unter Berücksichtigung der Möglichkeiten, die ETCS bietet? Wann sind welche manuellen Eingriffe in das System notwendig und wie sollen sie durchgeführt werden?

Schlagwörter: Digitale LST, ETCS, Zugleitbetrieb

Sprache: Deutsch

Quellen:

[1] Maschek, U.; Kahl, R.; Fietze, M.: Entwicklung von Varianten für den Einsatz von ETCS auf Nebenstrecken: Forschungsergebnisse zu ETCS-Ausrüstungsvarianten für schwach belastete Bahnen. in: Der Eisenbahningenieur. 2023, 3, S. 57-60, 4 S.

Speaker



PD Dr.-Ing. habil. Ulrich Maschek
Kommissarischer Leiter der Professur für Verkehrssicherungstechnik
Fakultät Verkehrswissenschaften
"Friedrich List"
Technische Universität Dresden
ulrich.maschek@tu-dresden.de



Dipl.-Ing. Richard Kahl
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Lehrstuhl für Verkehrssicherungstechnik
Fakultät Verkehrswissenschaften
"Friedrich List"
Technische Universität Dresden
+49-351-463-36548
Richard.Kahl@tu-dresden.de

Innovationsforum ‚Sensorlösungen für die Bahn‘

Auftakt und Ausgestaltung einer Veranstaltungsreihe zur Akteurnetzwerkung für einen verstärkten Sensoreinsatz im Bahnsystem

Deutsches Zentrum für
Schienenverkehrsforschung beim



Eisenbahn-Bundesamt

Inhalt: Eine vom DZSF in Auftrag gegebene Studie widmete sich einer Markt- und Technologieanalyse von Sensorlösungen im Bahnsystem und untersuchte dabei relevante Anwendungsfälle, beteiligte Stakeholder und ihre Geschäftsmodelle, Anforderungen und infrage kommende Technologiekonzepte sowie Risiken, insbesondere solche im Bereich der Cybersecurity. Im Ergebnis der Analysen und der begleitend durchgeführten Workshops konnten erste Schlüsselfaktoren für eine praktische Umsetzbarkeit bzw. Marktreife sowie derzeit noch bestehende Hürden in verschiedenen Handlungsfeldern identifiziert werden.

Eine bestehende Hürde ist eine unzureichende Abstimmung zwischen Sensorherstellern, Fahrzeug- und Komponentenherstellern, Betreibern und weiteren Akteuren hinsichtlich der tatsächlichen Anforderungen und auch weiterer Rahmenbedingungen, welche die Sensorintegration und die Sensordatennutzung mit sich bringen. Um noch nicht etablierte, aber sinnhafte Sensoranwendungen in den nächsten Jahren tatsächlich in die Praxis zu bringen, soll daher ein wiederkehrendes Austauschformat der fachlich relevanten Stakeholdergruppen (aus den Bereichen Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft) ins Leben gerufen werden, in welchem ein konstruktiver Dialog in ungezwungener Atmosphäre möglich wird und welches Inputs für erforderliche gemeinsame Kraftanstrengungen (z. B. dem Hinwirken auf weitere Forschungen, Standardisierungen und Gesetzesnovellierungen) liefert.

Ziel des Workstreams ist es, mit einer Erhebung der Erwartungen potenzieller Teilnehmer an die Ziele, an den einzubeziehenden Teilnehmerkreis, an die regelmäßig zu diskutierenden inhaltlichen Themen- und Arbeitsfelder sowie an die formalen Gestaltungsvarianten (verschiedene Präsenz-/Hybrid-/Digitalformate, fester oder variabler Veranstaltungsort, fester oder variabler Rhythmus mit welcher Häufigkeit, offene oder begrenzte Teilnehmerzahl etc.) den Grundstein für ein solches Austauschformat zu legen.

Speaker

Dr.-Ing. Christian Klotz
Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung (DZSF) beim Eisenbahn-Bundesamt
August-Bebel-Straße 10, 01219 Dresden
+49 (0)351 47931-0
Forschung@dzsf.bund.de

Marco Rehme
Technische Universität Chemnitz
Reichenhainer Str. 41, 09107 Chemnitz
+49 (0)371 531 37916
marco.rehme@wirtschaft.tu-chemnitz.de

Nach einer kurzen Vorstellung der prägnantesten Studienergebnisse (ca. 30 min) soll zum Einstieg zunächst ein erstes Stimmungsbild der Teilnehmer zur Gesamthematik und zum Zweck und Nutzen eines solchen Formats ermittelt werden. Anschließend werden in gut 2 Stunden Workshoparbeit, ggf. in verschiedenen Gruppen, anhand eines vorstrukturierten Veranstaltungs-steckbriefs gemeinsam geeignete Formatvarianten und Themenfelder erarbeitet, diskutiert und schließlich bewertet. Die zusammengetragenen Ergebnisse werden auf der Konferenzmesse präsentiert und für die konkrete Konzeption und Planung der vorgesehenen Veranstaltungsreihe genutzt.

Schlagwörter: Sensoranwendungen, Markthochlauf, Stakeholderbeteiligung, Vernetzungs-plattform, Handlungsfelder

Sprache: Deutsch



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Erstellen eines Testfalls für Prüfungen nach EULYNX [1] Spezifikationen

Exemplarisches Vorgehen zur Erstellung von Testfällen für Interoperabilitätstest zum simulationsbasierten Testen von Infrastrukturelementen

Inhalt: In diesem Workstream sollen die Grundlagen zur Erstellung eines Testfalls dargestellt und an einem Beispiel unter Einbeziehung der Teilnehmenden erarbeitet werden. Dafür wird das mobile EULYNX Labor RailSiTe® [2] des DLR vorgestellt und deren Nutzung für simulationsbasiertes Testen demonstriert.

Schlagwörter: EULYNX, Testfall, simulationsbasiertes Testen, Labor, Interoperabilität

Zielgruppe: Anbieter von simulationsbasiertem Testen, Testlabor Mitarbeiter, EULYNX-Interessierte, Mögliche Hersteller von Steuergeräten für bahnseitige Infrastrukturelemente

Wünschenswerte Vorkenntnisse: Grundlagenwissen Bahn, simulationsbasiertes Testen, Spezifikationen

Sprache: Englisch



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt

Speaker

Oliver Röwer

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Verkehrssystemtechnik

Miriam Grünhäuser

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Institut für Verkehrssystemtechnik



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Volle Aufmerksamkeit ?! Erfassung des Zustands von Triebfahrzeugführenden für den ATO-Betrieb
Vorstellung des Projekts HMI4Rail

Inhalt: Im geplanten Workstream steht das Projekt "HMI4Rail" im Fokus. Ziel ist die Vorstellung dieses Projekts und die Ermöglichung einer offenen Diskussion mit verschiedenen Betroffenen.

"HMI4Rail" hat zum Ziel, technologische Ansätze für mobile, körpergetragene Systeme zur Überwachung der Handlungsfähigkeit von

Triebfahrzeugführern zu erforschen. Innerhalb des Bahnsektors werden die derzeitigen Assistenzsysteme für Triebfahrzeugführer allmählich zu vollautomatisierten Systemen fortschreiten. Die Implementierung von Automatisierung, wie beispielsweise GOA2 oder GOA3, sowie Fernsteuerung wird einen signifikanten Beitrag zur Effizienzsteigerung im Bahnwesen leisten. Damit einhergehend ergeben sich Fragen zur technischen Ausgestaltung solcher autonomer Systeme sowie deren Einfluss auf die Rolle des Bahnpersonals und deren Interaktion mit der technischen Automatisierung. Dies wiederum führt zu neuen Anforderungen an die Mensch-Technik-Interaktion.

Dabei beinhaltet das Projekt insbesondere folgende wissenschaftliche Arbeitsziele:

- Definition der technischen Voraussetzungen zur Charakterisierung von Vitaldaten und Verhalten eines Triebfahrzeugführers in realen und virtuell dargestellten Fahrsituationen
- Erhebung und Auswertung diskreter, mobiler Messsysteme, wobei die angewandten Algorithmen auch auf Basis von schlechtem Ausgangsmaterial robuste Ergebnisse erzielen
- Optimierung tiefer neuronaler Netze (DNN - Deep Neural Network) für sensornahe und energieeffiziente Analyse
- Multimodale Datenauswertung durch Kombination mehrerer Sensoren zur Aufnahme von Biosignalen am Triebfahrzeugführer (z.B. Atmung und Herzrate)
- Beschreibung von zu Grunde gelegten Szenarien für eine veränderte Arbeitsteilung zwischen Mensch und Technik (z.B. GOA2 bzw. GOA3) sowie für neue bzw. angepasste Arbeitsabläufe (z.B. GOA4 + Operator)
- Untersuchung von Vitaldaten und Verhalten eines Triebfahrzeugführers in Fahr- und Labormessungen zur Ableitung neuer Ansätze zur Beschreibung der Handlungsfähigkeit des Triebfahrzeugführers
- Umsetzung eines Technologiedemonstrators zur Bewertung der Güte neuer Mensch-Technik-Interaktion
- Darstellung der gesamten erforderlichen Wertschöpfungskette zur Seriumsetzung durch die beteiligten KMU



Speaker

Esther Bosch
Deutsches Zentrum für Luft-
und Raumfahrt, Institut für
Verkehrssystemtechnik; Grup-
pe Nutzermodellierung
esther.bosch@dlr.de

Stefan Schwanitz
Technische Universität Chem-
nitz, Professur Sportgeräte-
technik

Der Workstream zielt darauf ab, einerseits das Projekt "HMI4Rail" vorzustellen. Im Anschluss daran wird eine offene Diskussion angeregt, in der verschiedene Beteiligte die Akzeptanz von sensorbasierter Messung der Handlungsfähigkeit von Triebfahrzeugführern erörtern können. Wir heißen Teilnehmer herzlich willkommen, die sich aktiv in diese Diskussion einbringen möchten und diverse Hintergrundperspektiven mitbringen.

Schlagwörter: HMI4Rail, Triebfahrzeugführer, Biosignale, Vitaldaten

Sprache: Deutsch

Elektrisches Laden für BEMU-Fahrzeuge

Inhalt: Verkehr wird elektrisch! Aufgabenträger wie der Zweckverband Verkehrsverbund Mittelsachsen (ZVMS) setzen aus ökologischen und finanziellen Gründen in Zukunft nicht mehr auf dieselbetriebene, sondern vorrangig auf elektrische Schienenfahrzeuge, welche auf nicht elektrifizierten Strecken mit einem Akku betrieben werden. Zu Beginn des Workstreams werden aus Aufgabenträgersicht die damit verbundenen Chancen, Herausforderungen und Perspektiven vorgestellt. Anschließend haben Sie in einer moderierten Diskussionsrunde die Möglichkeit, Ihre Sichtweise zu ergänzen und speziell über Herausforderungen beim Laden von BEMUs mitzudiskutieren, Fragen zu stellen und Ideen einzubringen. Es wird thematisiert, wie mobil Ladestationen wirklich sind und wie schnell

sie versetzt werden können. Gemeinsam wird erörtert, wie viele Ladestationen überhaupt benötigt werden und was geeignete Standorte ausmacht. Schlussendlich wird diskutiert, ob beim Errichten von Ladestationen Mitnahmeeffekte auftreten, die beispielsweise für andere Sektoren genutzt werden können.

Die Firmen RPS, F&S, VMS, Erzgebirgsbahn und DB Energie sowie die TU Dresden und der SRCC bilden ein Projektkonsortium, welches am Bahnhof Annaberg-Buchholz ein Reallabor zum Test einer 50 Hz-Ladestation errichtet hat. Dort soll das Laden von BEMUs mit Unterstützung von Alstom ab September 2023 unter Versuchsbedingungen und später im regulären Betrieb erprobt werden. Im zweiten Impulsvortrag wird dieses Projekt vorgestellt und reflektiert, welche der in der Diskussionsrunde erarbeiteten Herausforderungen gelöst werden können. Der Workstream endet mit einer Runde, in der Fragen zum Projekt gestellt und Anregungen platziert werden können.

Schlagwörter: Nachladestation, BEMU, alternative Antriebe, Batterietriebzug, nachhaltige Mobilität, Leistungselektronik

Sprache: Deutsch

Quellen:

[1] Dr. Steffen Röhlig (2023), Ladeunterwerk mit Symmetrierumrichter für AC 15 kV 50 Hz in Betrieb genommen, in: eb (Elektrische Bahnen, Ausgabe 2-3 2023), Georg Siemens Verlag

Speaker



Dr. Steffen Röhlig
Rail Power Systems GmbH,
Head of Business Development

Johannes Strohhäcker
TU Dresden, Professur Elektrische Bahnen



Marcel Höfer
Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH, Geschäftsbereich Verkehr/Infrastruktur
+49 371 40008-430
Marcel.Hoefler@vms.de

Wie rüstet man 13.000 Fahrzeuge in 7 Jahren mit ETCS aus? Der bundesweite Rollout von ETCS/DSD-Fahrzeugausrüstung

Inhalt : Die Teilnehmenden erörtern in diesem Workshop, wie man in einem von diversen Akteuren mit divergierenden ökonomischen Interessen geprägten Schienensektor, gemeinsam die digitale Transformation des DSD/ETCS-Rollouts bewältigen kann.

In einem Impuls wird der Plan der Politik des DSD/ETCS-Rollouts in Deutschland und der derzeitige Stand skizziert. Außerdem berichten die Referenten über Erkenntnisse aus den Fahrzeugumrüstungen im Projekt "Digitaler Knoten Stuttgart". Nachfolgend werden die größten Herausforderungen mit den Teilnehmenden identifiziert und – ggf. in Kleingruppen – gemeinsam erarbeitet.

Schlagwörter: ETCS, DSD, LST, ATO, Fahrzeuge, Rollout, Koordination, Digitalisierung, Digitaler Knoten Stuttgart

Sprache: Deutsch

Zielgruppe : Studierende und alle, die mehr zum Thema Fahrzeugumrüstung erfahren möchten

erforderliche Vorkenntnisse : Grundsätzliches Verständnis, was ETCS ist.

Möglichkeiten zur Bestimmung der Zugintegrität

Inhalt: In diesem Workstream erfolgt zunächst eine Einführung in das Thema „Möglichkeiten zur Bestimmung der Zugintegrität“ in Bezug auf Güterzüge für die Zeit, bis die digitale automatische Kupplung (DAK) zur Verfügung steht und zur Nutzung der Zugintegrität im digitalisierten Bahnbetrieb mit ETCS.

Anschließend werden Lösungsansätze vorgestellt und mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern – insbesondere betriebliche Aspekte – diskutiert.

Zielgruppe: insbesondere Bahnbetreiber, Eisenbahnverkehrsunternehmen – Güterverkehr

Vorkenntnisse: betriebliche Vorkenntnisse im Güterverkehr wären wünschenswert

Schlagwörter: Güterverkehr, Zugintegrität, Ortung, Kommunikation

Sprache: Deutsch



Speaker

Felix Specht, Alstom Transport
Deutschland GmbH



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Speaker

Udo Wehner
Technische Universität Chemnitz

Martin Sommer
CERSS Kompetenzzentrum
Bahnsicherungstechnik GmbH

Content: Future rail operations will introduce modern technologies for enabling automation and digitization for improved railway performance. The increased grade of automation comes with new use cases and demanding data communication needs. Besides the transmission of voice and train control data, there will be emerging train-to-ground services such as the transfer of mission-critical video and sensor information in real-time. Consequently, railway communications will need to deal with increased data rates and stricter requirements on application reliability and latency. The next generation mobile communication technology 5G will be the basis for a powerful and flexible Future Railway Mobile Communication System (FRMCS). It will initially complement and eventually replace the currently running 2G based GSM-R system, which cannot meet the connectivity requirements of digital rail operations.

A major milestone for FRMCS was recently reached through the legal anchoring of FRMCS in the Technical Specification for Interoperability (TSI) 2023. However, the first set of complete FRMCS specifications is yet to be completed and expected to be finalized in mid 2024, followed by a complete validation of the specification.

So far, first pre-standard FRMCS calls and feature tests have been conducted in different early technology trials and prototype validation projects. Several of these 5G/FRMCS trial projects make use of the digital rail testbed infrastructure in the Ore Mountains (Erzgebirge), Germany, such as the European cooperation project 5GRAIL and the Franco-German project 5G-RACOM.

This workshop session will enable infrastructure managers, railway telecommunication vendors and application service providers as well as participants from academia and research to present the latest work and results in context of 5G-based FRMCS. The session shall serve as a forum to discuss current trends and developments with regards to standardization, implementation and validation of FRMCS.

Schlagwörter: FRMCS, 5G, Railway Communication, Mission Critical Services (MCx), Digital Rail

Sprache: English

Zielgruppe : infrastructure managers, railway telecommunication vendors and application service providers as well as participants from academia and research



Leader

Bernd Holfeld
Digitale Schiene Deutschland, DB Netz AG



Dr. Richard Fritzsche
Digitale Schiene Deutschland, DB Netz AG



Dr. Patrick Marsch
Digitale Schiene Deutschland, DB Netz AG

Speaker

Alexander Ende, Funkwerk Systems

Uli Geier, Kontron Transportation

Michael Klöcker, Nokia

Mario Sela, Deutsche Bahn

Ingo Willimowski, Vodafone

Barrieren bei der Einführung von ETCS auf Regionalstrecken

An welchen Stellen können neue technische Ansätze realisiert werden?

Inhalt: Seit nunmehr 20 Jahren wird an der europäischen Einführung des gemeinsamen Zugbeeinflussungssystems ETCS gearbeitet. Ziel ist es, für alle Eisenbahnverkehrsunternehmen und Eisenbahninfrastrukturunternehmen eine gemeinsame Plattform zu schaffen. Hierfür wurde und wird auf europäischer Ebene nicht nur an der Spezifizierung der Systeme gearbeitet, sondern auch daran die finanziellen Rahmenbedingungen für einen möglichst schnelle Rollout von ETCS zu schaffen.

Es ist heute absehbar, wenn die Geschwindigkeit bei der Einführung von ETCS in Europa nicht erhöht werden kann, werden bis 2024 nur ca. 25% des Schienennetzes in Europa für den grenzüberschreitenden Verkehr mit moderner Technik zur Verfügung stehen.

Problemstellungen

- Interessenskonflikte bei der Migration der technischen Systeme und der Finanzierung zwischen Eisenbahnverkehrs- und Eisenbahninfrastrukturunternehmen
- Unterschiedliche Motivationen der europäischen Bahnen bei der Einführung von ETCS in den jeweiligen Ländern (Sicherheitserhöhung, Digitalisierung der Leit- und Sicherungstechnik, Harmonisierung der Betriebsverfahren usw.)
- Hohe Investitionskosten bei möglicher Doppelausrüstung der Fahrzeuge
- Kaum spürbare betriebliche Vorteile bei einigen europäischen Bahnen (Bestandstechnik auf hohem technischem Niveau)
- Unterschiedliche betriebliche Anforderungen an die Technik - resultierend aus den bisherigen Betriebsverfahren
- Bisher keine Skalierung der Technik in Bezug auf Betriebsverfahren (HGV, Regionalstrecken und Güterverkehr)

Speaker

Dr. Ralf Kaminsky
Siemens Mobility GmbH

Dipl.-Ing. Gunther Wahl
Siemens Mobility GmbH

Zielstellung des Workstreams

- Zusammenfassung der betrieblichen und technischen Barrieren (Sicht heute) bei der Einführung von ETCS auf Regionalstrecken
- Gemeinsame Diskussion zu Alternativen (technisch, betrieblich) und Bewertung der Vorschläge im Workstream
- Erarbeitung von Vorschlägen zur konkreten Umsetzung der Alternativen bzw. der vorgeschlagenen Maßnahmen

Zielgruppe:

Eisenbahninfrastrukturbetreiber, Studenten, Technische Experten Eisenbahninfrastruktur, Industrievertreter, wissenschaftliche Mitarbeiter aus dem Bahncluster

Schlagwörter: ETCS, Barrieren, TSI, Regionlastrecken, Movement Authority, Infrastruktur-Investitionen, OnBoard Units, Developmentplan

Sprache: Deutsch

Reversing cameras on cargo trains

Video transmission through the existing bus system of multiple connected freight wagons

Inhalt: Zu Beginn des Workstream erfolgt eine Einführung in das Projekt ReViCaT, welches eine Rückfahrkamera entwickelt, die an das bestehende Bus-system eines Güterwagens (Single Pair Ethernet (SPE) oder PowerLinePlus (PLC)) für die Stromversorgung und Datenübertragung angeschlossen werden soll. Die Rückfahrkamera wird nicht nur das Bild anzeigen, sondern auch die Geschwindigkeit, Distanz und detektierte Personen im Gefahrenbereich übertragen. Aber auch eine Vielzahl von weiteren Anwendungsfällen ist denkbar, sofern es gelingt, Videosignale mit einer hinreichenden Auflösung über die zuvor erwähnten Datenkommunikationssysteme zu übertragen.

Das Ziel des Workstreams ist die Diskussion mehrerer Aspekte des Projektes ReViCaT, um die Rückfahrkamera entsprechend den Anforderungen von Zugführern und Bahnangestellten zu optimieren und mögliche Schwachstellen ausfindig zu machen. Parallel zur Vorstellung des ReViCaT-Projektes können die Diskussionen stattfinden.

Schlagwörter: Rückfahrkamera, Personenerkennung, Geschwindigkeits- und Distanzerkennung, Zugbussystem, SPE vs. PLC

Sprache: Englisch

Zielgruppe: Zugführer, Zug-Hersteller/-Mechaniker, Angestellte im Bahnverkehr - Rangierarbeiten



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Speaker

Aileen Krabbe,
Technische Universität Chemnitz
Professur Digital- und Schaltungs-
technik,
Wissenschaftliche Mitarbeiterin im
Bereich Bildverarbeitung und
Künstliche Intelligenz
Email: aileen.krabbe@etit.tu-
chemnitz.de,
Tel.:+49 371 531-34123,
Adresse: Reichenhainer Straße 70,
09126 Chemnitz



Prof. Dr.-Ing. Gangolf Hirtz,
Technische Universität Chemnitz
Professur Digital- und Schaltungs-
technik,
Leitung der Professur Digital- und
Schaltungstechnik
Email: g.hirtz@etit.tu-chemnitz.de,
Tel.:+49 371 531 37378, Adresse:
Reichenhainer Straße 70, 09126
Chemnitz

Vorträge

Vortragsslot A

15:00 - 15:20 Uhr

SafeCon3D - System zur Erhöhung der Sicherheit in Arbeits- und Baustellenumgebungen am Beispiel des Gleisbaus



Denis Ritz, Professur für Fluid-Mechatronische Systemtechnik (Fluidtronik), Technische Universität Dresden

Inhalt:

Im Automotive-Bereich setzen sich seit mehreren Jahren 3D-Sensorik basierende Assistenzsysteme durch, welche auch für das autonome Fahren Verwendung finden. Diese Systeme sind jedoch nur bedingt geeignet für sich stark verändernde Umgebungen wie Baustellen. Dies liegt beispielsweise an einer ausreichend guten Beleuchtung oder entsprechend freier Sicht bei photographischer Sensorik. Jedoch kann im Baustellenbetrieb durch Staubentwicklung nicht immer ein freies, klares Sichtfeld gewährleistet werden.

An diesem Punkt setzt das Projekt „SafeCon3D“ an. Ziel des Projektes ist es, mittels der bereits an einem Bagger vorhandenen Sensorik ein System zur Kollisionsvermeidung zu entwickeln. Dafür werden georeferenzierte Lage und Orientierung von Baumaschinen und weiterer Akteure auf der Gleisbaustelle (Bauarbeiter, weitere Bau- und Beistellgeräte) in eine digitale (BIM-basierte) Abbildung des Bauumfeldes geführt. Innerhalb dieses Abbildes wird zum einen anhand der statischen Objekte (Leitungsmasten, Oberleitung ...) und der beweglichen Objekte (Personen, Baugeräte ...) eine jeweilige Schutzzone ermittelt. Gleichzeitig wird anhand der Schutzzonen und der aktuellen Ansteuerungsdaten des Baggers überprüft, ob eine Kollision möglich ist. Im Falle einer möglichen Kollision wird die Arbeitsausrüstung des Baggers kontrolliert abgebremst, um so mögliche Schäden und somit auch Ausfälle und Verzögerungen zu verhindern.

Das Konzept, die Implementierung sowie ausgewählte Ergebnisse des Systems in Simulation und Experiment sollen im Rahmen dieses Vortrages am Beispiel des Gleisbaus vorgestellt werden.

Sprache: Deutsch

Schlagwörter: Gleisbau, Kollisionsvermeidung, Digitales Abbild

Vorträge

Vortragsslot A

15:30—15:50 Uhr

Batterieelektrische Triebzüge: Elektrisch fahren ohne Oberleitung

Dr. Carsten Söffker, Alstom Transport Deutschland GmbH, Senior Expert Power Supply
Tel.: +49 160 3642770, Email: carsten.soeffker@alstomgroup.com

Inhalt: Der Vortrag „Batterie-elektrische Triebzüge: Elektrisch fahren ohne Oberleitung“ adressiert anhand ausgewählter Projekte die wesentlichen Architekturmerkmale und systemischen Fragestellungen rund um den batterieelektrischen Antrieb. Dies schließt die Herausforderung eines effizienten Nachladens ein, aber auch die Reichweitenerhöhung mittels Wasserstoff. Einen Schwerpunkt bildet der Coradia Continental für den Verkehrsverbund Mittelsachsen.

Sprache: Deutsch

16:00—16:20 Uhr

Smart Mobile Labs is demonstrating 5G usage in railway use cases



Rüdiger Hnyk, COO & Vorstand Smart Mobile Labs AG

Inhalt: Smart Mobile Labs demonstriert den 5G-Einsatz im Bahn-Anwendungsfall: „Mobile Augen neben Gleisen“, „Mobile Augen am Himmel“ und „Zugrangieren ohne Rangierbegleiter“ werden in Schlettau ebenfalls live demonstriert.

Sprache: Englisch

Schlagwörter: 5G, Realzeit-Video, Many-to-Many Videoübertragung, Ultra-Low-Latency

Zielgruppe: Deutsche Bahn Mitarbeiter, Bahn-Nutzer, Mobilfunk-Interessierte

16:30—16:50 Uhr

Digitale Stellwerke – Praxisbeispiel Corridor Rhine Alpine

Julius Baumann , Neovendi GmbH

Inhalt: Der europäische Gütertransport im digitalen Wandel: Ein Einblick in die Vorbereitungen auf die Digitalen Stellwerke (DSTW) für den Korridor Rhine Alpin. Hauptbestandteil der DSTW sind die Bedien- und Technikstandorte, welche hier in den Fokus genommen werden.

Sprache: Deutsch

Vorträge

Vortragsslot B

15:00—15:20

Digitalisierung der Eisenbahn in Deutschland aus Sicht des BMDV

Dipl.-Ing. Jörg Sump - Technischer Regierungsdirektor, Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV), Stellvertretender Referatsleiter Digitale Schiene Deutschland (E25)

Dipl.-Ing. Mattias Potrafke - Ministerialrat, Referatsleiter Innovation und Forschung (E 15)

Beschreibung: In diesem Vortrag wird ein Überblick über die Digitalisierung aus Sicht des BMDV in den Bereichen Finanzierung, Infrastruktur, Fahrzeuge und Forschung gegeben.

Sprache: Deutsch

15:30—15:50 Uhr

Regionale Mobilität der Zukunft – Herausforderungen und Beiträge des SRCC

Prof. Dr. Prof. h. c. Uwe Götze, Prorektor für Transfer und Weiterbildung der TU Chemnitz, Inhaber der Professur BWL III – Unternehmensrechnung und Controlling an der TU Chemnitz sowie 1. Vorsitzender des Smart Rail Connectivity Campus e.V.



Vorträge

Vortragsslot B

16:00 - 16:20 Uhr

Forschungsinitiative REAKT - welche neuen Reaktivierungsperspektiven können technologische Entwicklungen für ländlichen Schienenverkehr bieten?



Sven Ratjens, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel & Geschäftsführer HLB GmbH
E-Mail: sra@informatik.uni-kiel.de Tel. +49 431 880-7282

Beschreibung: Der Schienenverkehr ist eine Schlüsselkomponente für nachhaltige, klimafreundliche Mobilität und spielt für eine Mobilitätswende im Hinblick auf den Klimawandel eine entscheidende Rolle. Ein wesentlicher Baustein hierbei ist die Reaktivierung bereits vorhandener Bahnstrecken. Eine Herausforderung hierbei ist jedoch der wirtschaftliche Betrieb solcher Bahnstrecken, insbesondere im ländlichen Raum. Autonomer Bahnverkehr und intelligente Bahntechnik können hier entscheidende Beiträge zur Kostenreduktion beitragen. Autonome Bahnfahrzeuge können kostengünstig und flexibel eingesetzt werden, vornehmlich in kleinen Einheiten -- ähnlich zu einem „Schienenbus“ -- und auch zu Abend- und Nachtzeiten kostengünstig fahren, da der/die Zugführer*in als wichtiger Kostenpunkt entfällt. Doch bis dies möglich ist, sind insbesondere in der Regulatorik noch viele Hürden zu nehmen. Für die Entwicklung autonomer Bahnfahrzeuge und intelligenter Bahntechnik muss daher eine Vielzahl an offenen Forschungsfragen beantwortet werden. Diese sollen im Rahmen der REAKT-Initiative in Schleswig-Holstein als Verbundprojekte durch Industrie und Hochschulen erforscht werden. Hierzu wurde eigens eine Trägergesellschaft gegründet, welche die nach EBO stillgelegte Bahnstrecke Malente-Lütjenburg erworben hat. Die Initiative hat somit nun eine eigene Bahnstrecke, welche als Reallabor genutzt wird. Erstmals werden hierbei jedoch auch Lösungsmöglichkeiten außerhalb des klassischen Eisenbahnrechts in Betracht gezogen. Braucht es neue Genehmigungsformate?

Zielgruppe: alle, insbesondere Interessierte an Fragestellungen zu Bahnstreckenreaktivierungen
Sprache: deutsch

16:30—16:50 Uhr

MINOS - Mobility & Infrastructure Online Services

Dr. Volker Grassmann - Neovendi GmbH (in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern DB Netz AG, DB Systel GmbH und der Hochschule Mainz)

Beschreibung: Das Projekt MINOS (Mobility & Infrastructure Online Services) gewann am 13.09.22 den Jury- und Publikumspreis des 4. BMDV Startup-Pitch in Berlin und erhielt im Juli 23 die Förderzusage des Bundes im Rahmen der mFUND-Initiative zur Förderung innovativer Verkehrsdienste. Die Projektpartner DB Netz AG, DB Systel GmbH, Hochschule Mainz und Neovendi werden einen Datendienst entwickeln, welcher Rettungsfahrzeugen anzeigt, ob der auf dem Einsatzweg liegende Bahnübergang bei Erreichen geöffnet oder geschlossen sein wird (im letzten Fall wird das Rettungsfahrzeug einen anderen Anfahrtsweg wählen wollen). Ausgangspunkt des Projekts ist eine Forschungsstudie der Feuerwehr Stadt Maintal, mit welcher das Projekt eng zusammenarbeiten wird. Nach einer Projektübersicht diskutiert der Vortrag die übergeordnete Bedeutung des MINOS-Datendienstes aus Sicht der zukünftigen Mobilität 4.0-Anwendungen.

Sprache: Deutsch

Vorträge

Vortragsslot C (englischsprachig)

15:00–15:20 Uhr

5G for efficient railway operation



Dr. Ralf Irmer - Vodafone Germany

15:30–15:50 Uhr

Europe's Rail - Migration Plateaus as a strategy for the European railway sector

Dr. Bernd Elsweiler - DB Netz AG, Leiter Systementwicklung DSTW
(I.NDT 31)



Inhalt:

Changing systems and standards in the railway industry takes a lot of time. Each country implements new technologies depending on the availability of mature systems, on economical possibilities and on political willingness. The purpose of SERA (Single European Railway Area) is to have a European-wide way of operating the trains. Migration Plateaus can help to reach our goals.

Vorträge

Vortragsslot C (englischsprachig)

16:00–16:20 Uhr

Toward Interdisciplinary Research and Education: The Digital Rail Summer School - Concept and Projects

Prof. Dr.-Ing. Birgit Milius, Fachgebiet Bahnbetrieb und Infrastruktur, Institut für Land- und Seeverkehr, TU Berlin

Prof. Dr. rer. nat. habil. Andreas Polze, Professur Betriebssysteme und Middleware, Hasso-Plattner-Institut, Universität Potsdam

16:30–16:50 Uhr

Optimisation and AI for railway transport systems



Dr. Nikola Bešinović - Professur für Bahnverkehr, öffentlicher Stadt- und Regionalverkehr, TU Dresden

Nikola.besinovic@tu-dresden.de

Inhalt: The rising transport demand increases the congestion in railway networks and thus they become more interdependent and more complex to operate. At the same time, an increasing number of disruptions due to system failures as well as climate changes can be expected in the future. As a consequence, many trains are cancelled and excessively delayed, and thus, many passengers are not reaching their destinations which compromises customers need for mobility. In this talk, we briefly introduce AI and optimization approaches, and focus on their applicability to support and improve railway transport systems. We will cover diverse examples from European and Asian railways for transport planning and real-time traffic management. We will finish with recommendations and guidelines for future applications and developments, which would lead to efficient, resilient and sustainable railways.

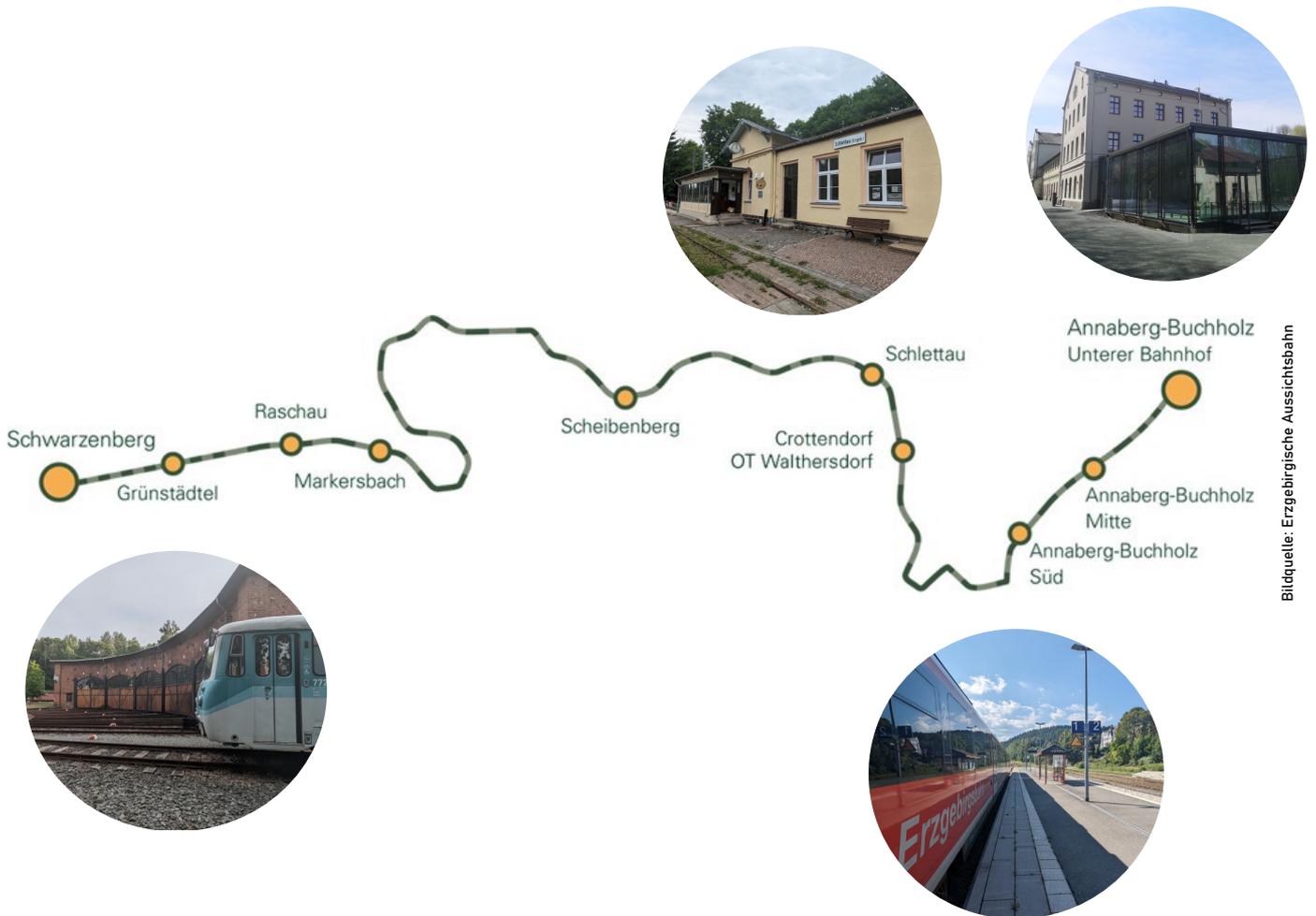
Sprache: Englisch

Schlagwörter: rail, optimization, passenger, freight, AI



Demo Day

- Donnerstag, 21.09.2023 -



Bildquelle: Erzgebirgische Aussichtsbahn

Highlights am Demo Day

09:00 Uhr	Begrüßung und Eröffnung	Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof
11:30 Uhr	Feierliche Inbetriebnahme der Nachladestation für batterieelektrische Züge	Annaberg-Buchholz, Süd
ganztägig	Vorträge im neuen Campusgebäude	Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof
ganztägig	(thematisch begleitete) Pendelfahrten zwischen den einzelnen Standorten und Sonderfahrten	
ganztägig	Showcase von Smart Mobile Labs, Vodafone und TU Chemnitz Einblick in die Labarbeit	Bahnhof Schlettau
ganztägig	Einblick in das mechanische Stellwerk am Bahnhof Schlettau	Bahnhof Schlettau
ganztägig	Showcase von Railergy und Digitale Schiene Deutschland Automatic Train Operation	Annaberg-Buchholz, Süd
11:30 - 15:15 Uhr	Besichtigungen des advanced TrainLabs	Annaberg-Buchholz, Süd
Ab 18:00 Uhr	Netzwerkveranstaltung im Lokschuppen	Eisenbahnmuseum Schwarzenberg

Zug- und Busfahrplan am Demo Day

- Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof Richtung Schwarzenberg -

	Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof	Annaberg-Buchholz, Süd	Schlettau, Bahnhof	Schwarzenberg, Eisenbahnmuseum
	08:43	08:48		
aTL, nur nach Anmeldung	09:20	09:25	09:36	
Bus	09:30	09:35	09:45	
	09:43	09:48		
	10:30	10:35	10:46	
	10:49	10:54		
Bus	11:00	11:10	11:20	
Sonderfahrt			11:38	
	11:20	11:25	11:49	
	12:33	12:38	12:49	
	12:43	12:48		
	13:30	13:35	13:46	
Bus	13:40	13:45	13:55	
	13:49	13:54		
Sonderfahrt			14:40	
	14:40	14:45	14:56	
	14:45	14:50		
aTL, nur nach Anmeldung	-	15:35	15:46	
Bus	15:35	15:40	15:50	
	15:44	15:49		
	16:40	16:45	16:56	
	16:46	16:51		
	17:30	17:35	17:51	18:21
	17:43	17:48		
	18:15	18:20	18:28	19:01

Zug- und Busfahrplan am Demo Day

- Schlettau Richtung Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof -

	Schlettau,	Annaberg Buchholz,	Annaberg Buchholz,
		09:02	09:06
		10:08	10:12
Bus	10:25	10:35	10:40
aTL, nur nach Anmeldung	11:00	11:10	-
Bus	11:45	11:55	
		12:02	12:06
	12:09	12:20	12:25
Bus		12:40	12:45
		13:08	13:12
	13:04	13:15	13:20
		14:04	14:08
	14:04	14:15	14:20
Bus	14:45	14:55	15:00
		15:03	15:07
	15:09	15:20	15:25
		16:05	16:09
	16:15	16:26	16:31
		17:02	17:06
aTL, nur nach Anmeldung	17:09	17:20	
	17:53	18:04	18:09
		18:08	18:12

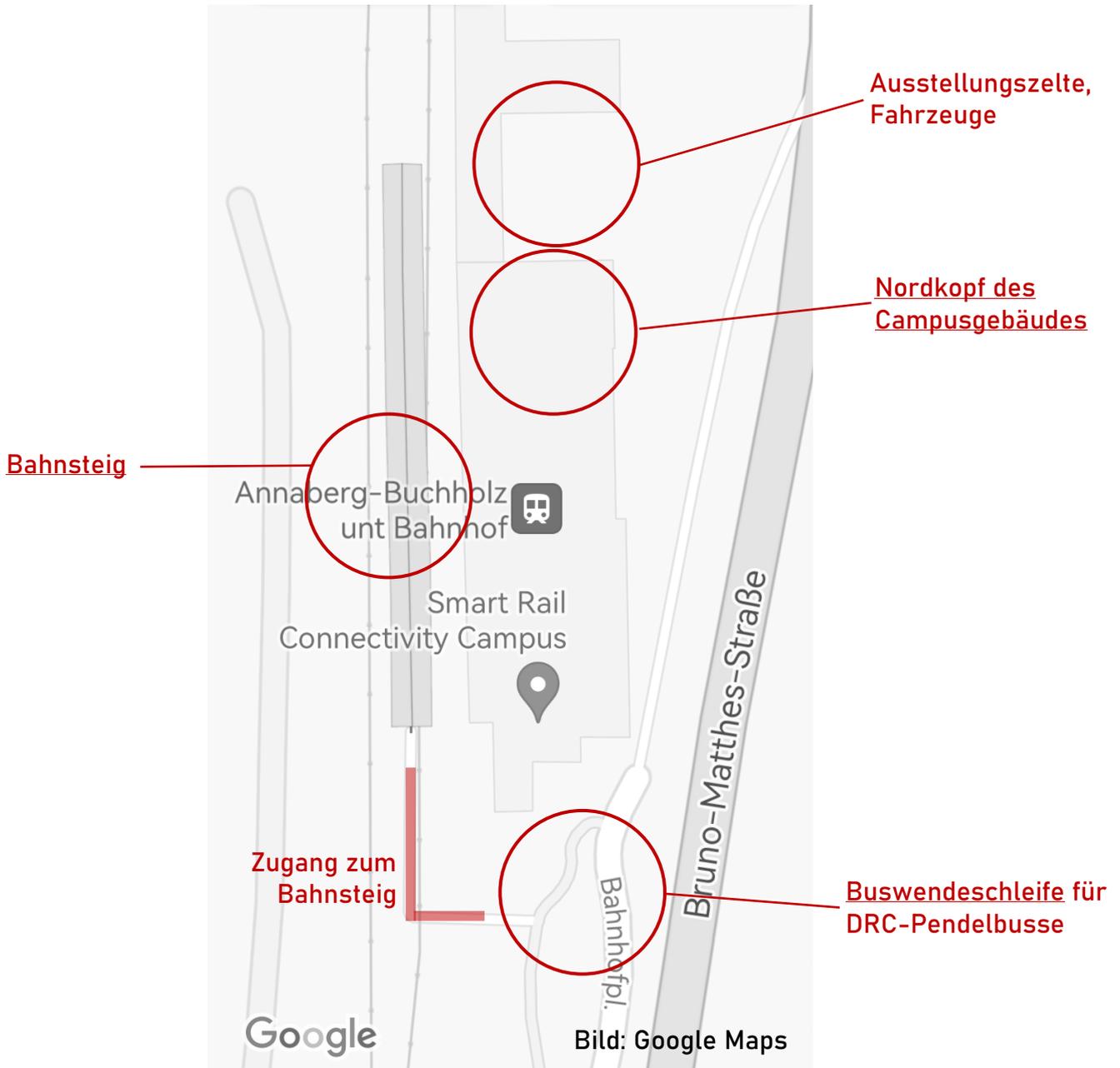
Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof

- Tagesprogramm 21.09.2023 -

Uhrzeit	Ort		Hinweise	Highlights
09:00 – 09:15 Uhr	Konferenzraum	Begrüßung und Eröffnung des Demo Days		Ausstellung von Exponaten Ausstellung Rail Drive (DLR) Ausstellung Autonomes Shuttle (AV) Frauscher Showroom Ganztägig: Rückzugsräume im 1. Obergeschoss des Campusgebäudes Verpflegung am Imbissstand von S&G (vegane oder fleischhaltige Burger, Kartoffelspalten, Kaffee, Kaltgetränke)
09:00 Uhr	Ausstellerzelle	Eröffnung der Ausstellerstände		
09:20 Uhr	Bahnsteig	Sonderfahrt Tz 5517 mit Anmeldung nach Markersbach und zurück bis nach A.-B. Süd	Mit vorheriger Anmeldung	
09:30 Uhr	Konferenzraum	Vortrag: FRMCS promotion		
09:30 Uhr	Buswendschleife	Pendelbus nach A.-B. Süd und Schlettau		
09:43 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Süd		
10:00 Uhr	Konferenzraum	Vortrag: Cost effective digital CCS solution for low density stretched lines		
10:30 – 11:00 Uhr	Konferenzraum	Vortrag: Aufbau Erprobungsbahnhof Scheibenberg im DTB – Stand und Ausblick		
10:30 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug über A.-B. Süd, Schlettau nach Markersbach und zurück (Erzgebirgsbahn)	Thematische Begleitung ab Schlettau	
10:49 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Süd		
11:00 Uhr	Buswendschleife	Pendelbus nach A.-B. Süd und Schlettau		
11:20 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug über A.-B. Süd nach Schlettau und zurück (City-Bahn Chemnitz)		
12:30 Uhr	Konferenzraum	Vortrag: 5G, the communication backbone for rail and road		
12:33 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug über A.-B. Süd, Schlettau nach Markersbach und zurück (Erzgebirgsbahn)	Thematische Begleitung ab Unterer Bahnhof	
12:43 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Süd		
13:30 – 14:15 Uhr	Konferenzraum	Vortrag: MotionData: Intelligenter Schienenverkehr durch innovative Datennutzung		
13:30 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug über A.-B. Süd, Schlettau nach Markersbach und zurück (City-Bahn Chemnitz)		
13:40 Uhr	Buswendschleife	Pendelbus über A.-B. Süd nach Schlettau, Bhf.		
13:49 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Süd		
14:30 Uhr	Konferenzraum	Vortrag: Prozessoptimierung und Digitalisierung in Zugbildungsanlagen		
14:40 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug über A.-B. Süd nach Schlettau (Erzgebirgsbahn)		
14:45 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Süd		
15:35 Uhr	Buswendschleife	Pendelbus Shuttle-Bus über A.-B. Bhf. Süd nach Schlettau, Bhf.		
15:44 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Süd		
15:45 – 16:10 Uhr	Konferenzraum	Vortrag: Akkutriebwagen im SPNV: Stand der Dinge und offene Herausforderungen		
16:40 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug über A.-B. Süd, Schlettau nach Markersbach und zurück (Erzgebirgsbahn) (Bei Teilnahme an der Abendveranstaltung: Umstieg in den Pendelzug nach Schwarzenberg; um 17:51 Uhr ab Schlettau)		
16:46 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Süd		
17:00 Uhr	Ausstellerzelle	Schließung der Ausstellerstände		
17:30 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug nach Schwarzenberg zur Netzwerkveranstaltung (CBC)		
17:43 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Süd		
18:15 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug nach Schwarzenberg zur Netzwerkveranstaltung		

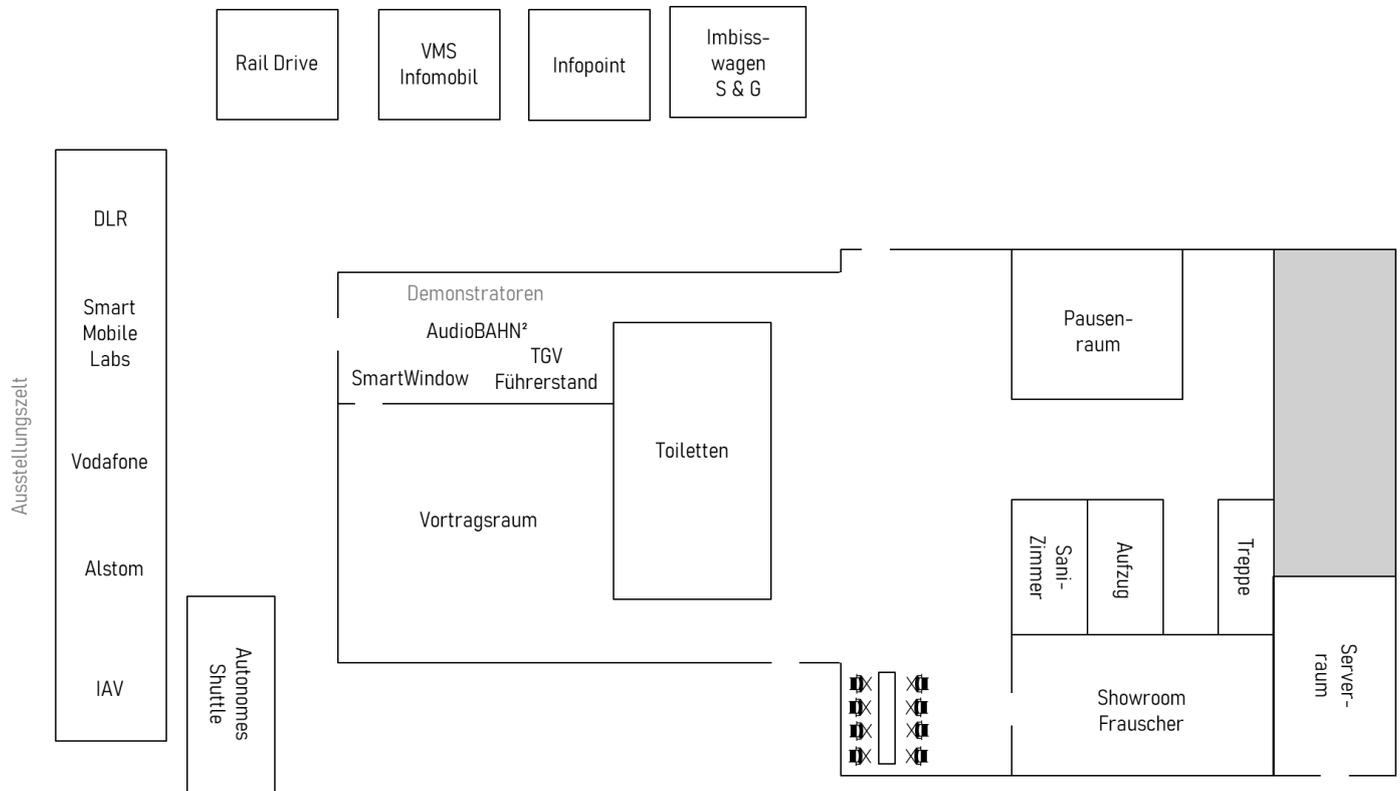
Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof

- Lageplan -



Der Untere Bahnhof befindet sich am [Bahnhofsplatz 1, 09456 Annaberg-Buchholz](#).
Als Parkmöglichkeit steht Ihnen das [Parkhaus Altstadt II](#) zur Verfügung (12-15 Minuten Fußweg)

Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof - Lageplan -



Auf unserer [Website](#) finden Sie weitere Informationen zu den Ausstellerinnen und Ausstellern.

Verpflegung

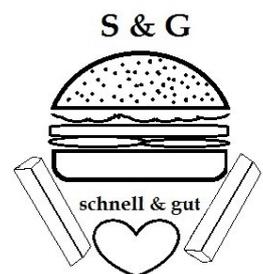
schnell & gut

Wir machen essen, was die Kunden schwärmen lässt. Unsere Gerichte begeistern durch Reichhaltigkeit für angemessene Preise und den Wow-Effekt durch die vielen selbstgemachten Soßen, die neben Ketchup zur Wahl stehen.

Alles wird frisch vor den Augen der Kunden zubereitet, ausgewogen mit frischen Zutaten.

Überzeugt euch selbst!

André Lipinski
Schneeberger Straße 5
09366 Stollberg
0157 57 50 96 25
info@s-und-g.eu



Vorträge

- Konferenzraum im Campusgebäude -

09:30–09:55 Uhr

FRMCS promotion

Inhalt: FRMCS (Future Rail Mobile Communication System) will be the successor of GSM-R (Global System for Mobile Communications – Railway). While GSM-R is based on 2G technology, FRMCS will be based on 5G plus. Although this is an enormous improvement, a lot of Railway Undertakings don't see the benefits (yet). They only see the costs and the hassle.

Switching to FRMCS is inevitable since GSM-R is obsolete and will reach end of life around 2035. However, instead of telling to Railway Undertakings: "You must ...", it is your job to come up with arguments making Railway Undertakings switch their mindset to: "I want it (now) ...". Make a promotion campaign for FRMCS.

Keep in mind what Apple did. They created a demand. And found new clients.

Sprache: Englisch

10:00–10:25 Uhr

Cost effective digital CCS solution for low density stretched lines

Inhalt: In twenty to thirty years' time, all railway lines in Europe should get rid of national signalling systems (so called Class-B systems). According to the TSI (Technical Specifications for Interoperability) and TEN-T (Trans-European Transport Network) regulation this should be done using ERTMS radio based (level 2).

The question is, is this a cost effective solution for low density stretched railway lines?

It is your assignment to come up with simple cost effective solutions for single track lines where, let's say, a train runs only once every two hours in a hardly populated area.

Sprache: Englisch



10:30–11:00Uhr

Aufbau Erprobungsbahnhof Scheibenberg im DTB – Stand und Ausblick

Inhalt: In diesem Vortrag wird ein Rückblick auf die Ereignisse und Entwicklungen am Erprobungsbahnhof Scheibenberg der vergangenen drei Jahre gegeben. Dabei werden wichtige Meilensteine hervorgehoben, die in diesem Zeitraum stattgefunden haben.

Darüber hinaus wird ein Ausblick auf die Zukunft und die geplante Fertigstellung des Vorhabens geboten.

Schlagwörter: Digitales Testfeld Bahn (DTB) , Erprobungsbahnhof Scheibenberg

Sprache: Deutsch



12:30–13:15 Uhr



Speaker

Prof. Dr. Klaus Mößner
Technische Universität Chemnitz
Fakultät für Elektrotechnik und In-
formationstechnik
Professur Nachrichtentechnik
09107 Chemnitz
Deutschland
klaus.moessner@etit.tu-chemnitz.de



5G, the communication backbone for rail and road

Inhalt: Die Mobilität der Zukunft wird, unter anderem, durch zuverlässige Datenströme erst ermöglicht. Bei der Bahn sind es Sensoren, Signale, Kameras, Aktuatoren (e.g. Weichen) und Züge, die vernetzt sein müssen, um höhere Dichten bei der Gleisnutzung erreichen zu können, und auf der Straße sind es alle mobilen Verkehrsteilnehmer sowie "Road Side Units".

In beiden Fällen ist die Kommunikation sicherheitsrelevant und ein sehr hoher Grad an Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit des Kommunikationskanals muss garanti-

ert sein. Mit der geplanten Einführung von FRMCS wird im Bahnbereich dann auch 5G als Kommunikationssystem eingeführt, Campusnetze werden hier im allgemeinen als eine Lösung gesehen. Da eine flächendeckende Abdeckung des Schienennetzes zeitlich herausfordernd und wirtschaftlich eher unrealistisch sind, sollte die Nutzung öffentlicher Netze betrachtet werden. Der Vortrag wird diese Problematik beleuchten.

Schlagwörter: Anforderungen an hybride Netze, zuverlässige Kommunikation

Sprache: Englisch

13:30–14:15 Uhr

MotionData: Intelligenter Schienenverkehr durch innovative Datennutzung

Telekom Data Intelligence Hub ermöglicht neue Services durch Bewegungsdaten

T Systems

Inhalt: Daten sind der Motor für Innovation unserer Zeit, vor allem im Mobilitätssektor zeigen sich viele Potenziale durch neuartige Datentechnologien – wie z.B. der Vernetzung und Analyse von Daten für intelligenten Schienenverkehr. Der Telekom Data Intelligence Hub erhöht durch seine Dataspace-Lösungen die Datenverfügbarkeit während Datensouveränität sichergestellt wird. Darüber hinaus kann Verbraucheranalytik durch das Produkt Motion Data diverse Vorteile für B2B-Anwendungen schaffen. Erfahren Sie im Rahmen unseres Demo-Workshops, wie Sie Ihre Wertschöpfungsketten und Services mithilfe anonymer Analysen von Bewegungsdaten verbessern können.

Schlagwörter: Dataspaces, Data Economy, Bewegungsdaten, intelligenter Schienenverkehr

Sprache: Deutsch

14:30–15:15 Uhr

Prozessoptimierung und Digitalisierung in Zugbildungsanlagen



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

Inhalt: Zugbildungsanlagen sind neuralgische Punkte im Netzwerk des Einzelwagenverkehrs. Die Beherrschung des komplexen Prozessgefüges zur Bearbeitung der Züge mit vielen involvierten Ressourcen und gegenseitigen Abhängigkeiten stellt eine Herausforderung für Planer und Disponenten dar. Der Vortrag stellt Decision Support – Tools für die Prozessoptimierung in Zugbildungsanlagen vor. Kern der Anwendung ist ein mathematisches Optimierungsmodell, verbunden mit einem zugeschnittenen Lösungsverfahren, welches in kurzer Zeit optimale Arbeitspläne aller Ressourcen einschließlich der Gleisbelegungen berechnet. Diese Ergebnisse werden in der strategischen Planung für die Bestimmung von Mengen- und Ressourcengerüsten der Anlagen (Tool „APP ZBA“) sowie für die Steuerung der Anlagen zur Minimierung der Ausgangsverspätung bei Störungen (Tool „YAMATO“) verwendet.

Darüber hinaus werden Möglichkeiten aufgezeigt, den entwickelten Optimierungsansatz auf ähnliche Problemstellung der Ressourceneinsatzplanung, etwa bei der Produktion, Instandhaltung oder Reinigung zu übertragen.

Schlagwörter: Optimierung, Ressourceneinsatzplanung, Zugbildungsanlagen

Sprache: Deutsch



Speaker

Dr.-Ing. Henning Preis,
Leiter der Arbeitsgruppe Verkehrslogistik,
Professur für Bahnverkehr,
öffentlicher Stadt- und Regionalverkehr
henning.preis@tu-dresden.de

15:45–16:10 Uhr

Betrachtung von Betriebsstörungen in BEMU-Liniennetzen

Inhalt: Der Vortrag gibt einen Überblick über die Störungseinflüsse im Bahnbetrieb und leitet dann über auf die spezifische Thematik für Fahrzeuge mit alternativen Antriebssystemen. Insbesondere aufgrund der begrenzten Reichweite von Batteriefahrzeugen kommen hier vielfältige Aspekte zum Tragen, die bereits ab der Auslegung der Fahrzeuge, aber auch bei der Betriebsplanung und Disposition beachtet werden müssen.

Schlagwörter: Akkutriebzug, BEMU, Störungsbetrieb, Disposition, Forschungsthemen

Sprache: Deutsch



Speaker

Ulrich Zimmermann
Bahnbetrieb und Infrastruktur
Technische Universität Berlin
uzimmermann@railways.tu-berlin.de
+49 30 314 - 23 330

Annaberg-Buchholz, Süd

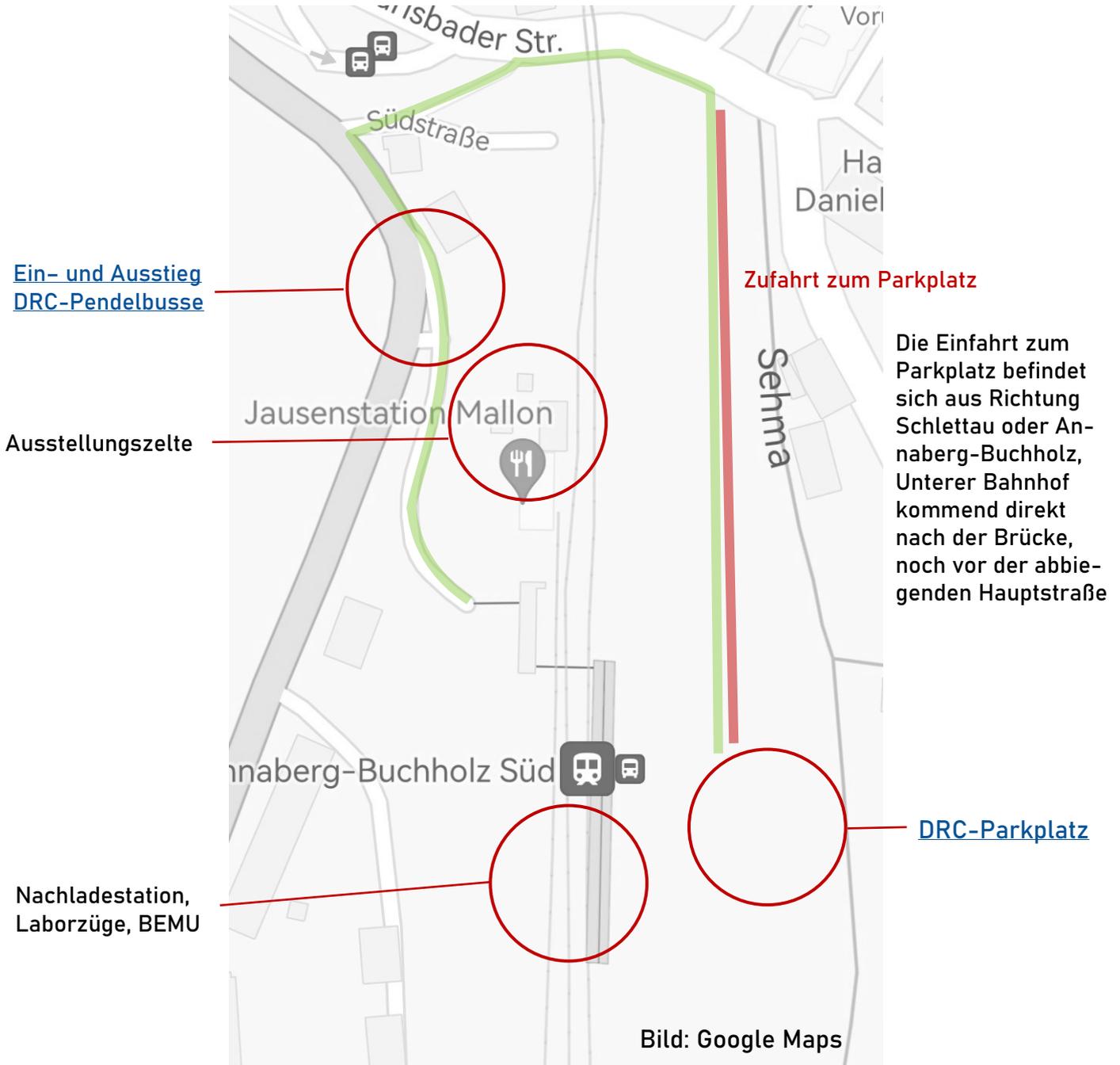
- Tagesprogramm 21.09.2023 -

Uhrzeit	Ort		Hinweise	Highlights
09:00 – 09:15 Uhr	Ausstellerzelle	Eröffnung der Ausstellerstände		<p style="text-align: center;">Ganztägig: Demonstrationen: ATO-Demo – Gleis 5 Stellwerksimulation – Ausstellungsstand DB Netz AG Digitales Stellwerk</p> <p style="text-align: right;">Verpflegung am Imbissstand von Fleischeri Perzold (vegane oder fleischhaltige Gerichte, Kaltgetränke) Jausenstation Mallon: Kaffee, Kuchen und Kaltgetränke</p>
09:25 Uhr	Bahnsteig	Sonderfahrt Tz 5517 mit Anmeldung nach Markersbach und zurück bis nach A.-B. Süd	Mit vorheriger Anmeldung	
ca. 09:35 Uhr	Bahnhofseinfahrt	Pendelbus nach Schlettau		
10:08 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Unterer Bahnhof		
10:35 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug über Schlettau nach Markersbach und zurück		
ca. 10:35 Uhr	Bahnhofseinfahrt	Pendelbus nach A.-B. Unterer Bahnhof		
ca. 11:10 Uhr	Bahnhofseinfahrt	Pendelbus nach Schlettau, Bhf.		
11:25 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug nach Schlettau, Bhf. Und zurück (City-Bahn Chemnitz)		
11:30 Uhr	Gleis 2	Feierliche Inbetriebnahme Nachladestation Ladevorgang BEMU		
12:02 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Unterer Bahnhof		
12:10 Uhr	Bahnsteig	Presse-Sonderfahrt mit Alstom BEMU in Richtung Cranzahl/Vejprty (Rückkehr 13:15)	Auf Einladung	
12:38 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug Schlettau nach Markersbach und zurück		
ca. 12:40 Uhr	Bahnhofseinfahrt	Pendelbus nach A.-B. Unterer Bahnhof		
13:08 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Unterer Bahnhof		
13:15 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug nach A.-B. Unterer Bahnhof(City-Bahn Chemnitz)		
13:35 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug Schlettau nach Markersbach und zurück (CBC)		
13:45 Uhr	Bahnsteig	Sonderfahrt Alstom BEMU in Richtung Cranzahl/Vejprty (Rückkehr 15:10)	Auf Einladung	
ca. 13:45 Uhr	Bahnhofseinfahrt	Pendelbus nach Schlettau		
14:04 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Unterer Bahnhof		
14:15 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug nach A.-B. Unterer Bahnhof		
14:45 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug nach Schlettau nach und zurück		
ca. 14:55 Uhr	Bahnhofseinfahrt	Pendelbus nach A.-B. Unterer Bahnhof		
15:03 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Unterer Bahnhof		
15:20 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug nach A.-B. Unterer Bhf. (City-Bahn Chemnitz)		
15:35 Uhr	Bahnsteig	Sonderfahrt Tz 5517 mit Anmeldung nach Markersbach und zurück bis nach A.-B. Süd	Mit vorheriger Anmeldung	
ca. 15:40 Uhr	Bahnhofseinfahrt	Pendelbus nach Schlettau		
16:05 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Unterer Bahnhof		
16:26 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug nach A.-B. Unterer Bahnhof		
16:45 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug Schlettau nach Markersbach und zurück		
17:00 Uhr	Ausstellerzelle	Schließung der Ausstellerstände		
17:02 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Unterer Bahnhof		
17:35 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug nach Schwarzenberg zur Netzwerkveranstaltung (CBC)		
18:04 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug nach A.-B. Unterer Bahnhof		
18:08 Uhr	Bahnsteig	Regelverkehr nach A.-B. Unterer Bahnhof		
18:20 Uhr	Bahnsteig	Pendelzug nach Schwarzenberg zur Netzwerkveranstaltung		

Annaberg-Buchholz, Süd

- Lageplan -

Fußweg zwischen DRC-Parkplatz und Annaberg-Buchholz, Süd



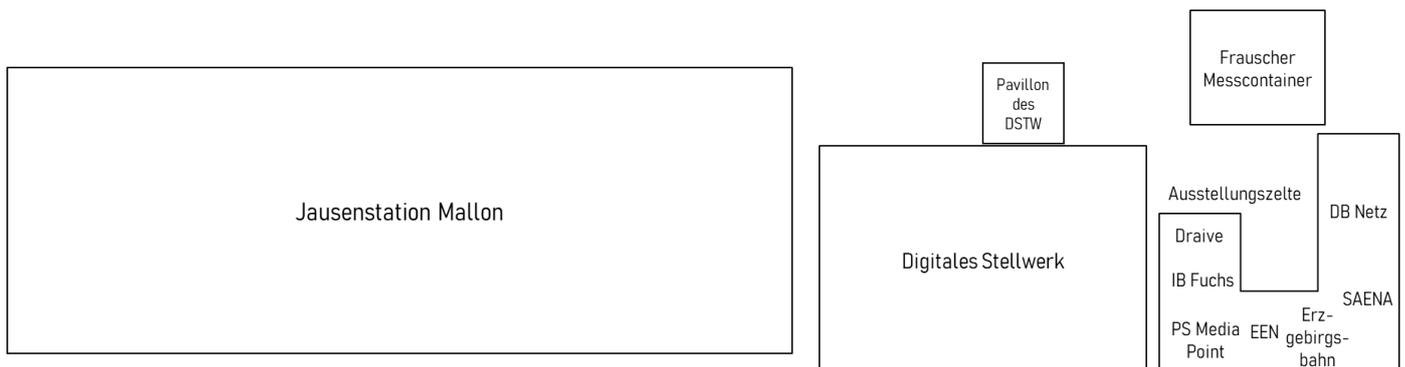
Der Bahnhof Annaberg-Buchholz Süd befindet sich an der Adresse [Am Bahnhof 1, 09456 Annaberg-Buchholz](#)

Parkmöglichkeiten befinden sich auf der [gegenüberliegenden Seite der Gleise](#).

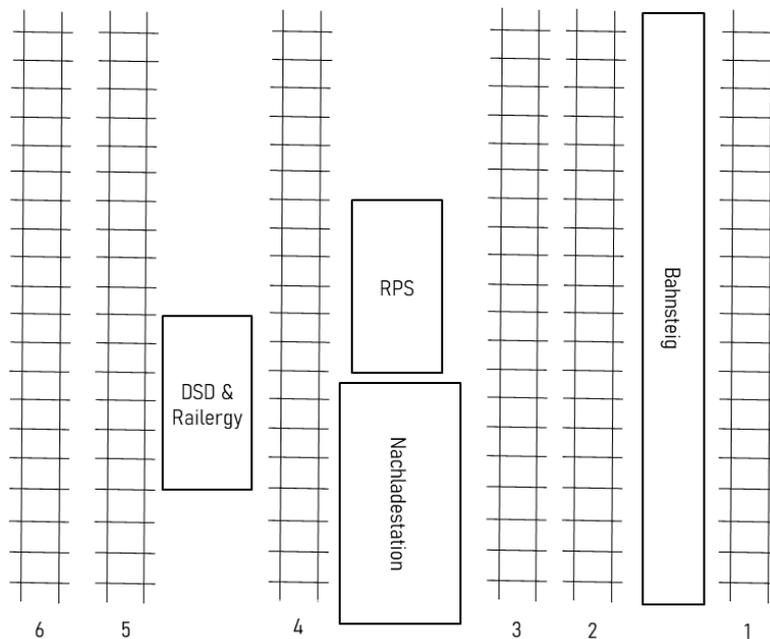
Annaberg-Buchholz, Süd

- Lageplan -

Ausstellungszelte:



Gleisbereich:



Auf unserer [Website](#) finden Sie weitere Informationen zu den Ausstellerinnen und Ausstellern.

Annaberg-Buchholz, Süd - Verpflegung -

Traditionsfleischerei Petzold

Wir produzieren für Sie nach alter Tradition und stellen aus guten Rohstoffen schmackhafte sächsische Fleisch- und Wurstwaren, Schinkenspezialitäten, Salamis und Knacker her. Dabei können Sie auf das Wissen und Können von mittlerweile 4 Generationen vertrauen.

Fleischerei Petzold
Fleischermeisterin Carla Langer
Karlsbader Straße 54
09456 Annaberg- Buchholz
03733/66810
fleischereip@aol.com



Jausenstation Mallon

Im Bahnhofsgebäude befindet sich die Jausenstation von Mathilde Mallon, in der Sie hausgemachtes Eis und Tiroler Spezialitäten erwarten. Kommen Sie vorbei und genießen Sie fantastischen hausgemachten Apfelstrudel und mehr!

Annaberg-Buchholz, Süd

- Showcases -

50-Hz-Nachladestation mit Symmetrierumrichter für batterieelektrische Züge in Annaberg-Buchholz Süd

Batterieelektrische Triebzüge müssen ebenso wie E-Autos nachgeladen werden können. Am 21. und 22. September 2023 stellt Rail Power Systems in Annaberg-Buchholz Süd die erste 50-Hz-Nachladestation ihrer Art vor, über die ein Batteriezug des Typs Coradia Continental BEMU des Herstellers Alstom geladen wird. Insgesamt sollen elf Züge dieses Typs ab Juni 2024 auf der nicht elektrifizierten Strecke Chemnitz – Leipzig zum Einsatz kommen und auf einzelnen Umläufen auch bis nach Annaberg die Strecke der Erzgebirgsbahn bedienen. Zunächst folgt eine Pilotphase, in der das Zusammenwirken von Fahrzeug, Ladestation und speisendem Netz erprobt wird. Große Besonderheit ist hierbei, dass die Ladestation die Sonderspannung von 15 kV 50 Hz anstatt 15 kV 16,7 Hz bereitstellt. Dies hat technisch-wirtschaftliche Vorteile, weil erheblich Aufwand gespart wird. Besucher erhalten die Möglichkeit, einen Blick in das kompakte, mobile Ladeunterwerk zu werfen und mit den Entwicklern der neuen Technik über betriebliche Themen, Schaltanlagen, den Spezialtransformator mit Tertiärwicklung sowie den Symmetrierumrichter ins Gespräch zu kommen.



Foto: DB Energie GmbH / Max Lautenschläger

Automatic Train Operation

Die Präsentation demonstriert die erfolgreiche Umsetzung eines ATO-Onboard-Prototyps auf der Baureihe BR708. Dazu wird anhand eines vordefinierten Fahrplans eine automatisierte Fahrt auf kurzer Strecke durchgeführt. Parallel dazu findet vor dem Fahrzeug unter dem Titel „Vom Konzeptpapier zum Prototyp“ eine Präsentation zur Entstehung statt.

Demonstriert wird eine kurze, automatisierte Fahrt des BR708. So wird deutlich, dass die auf den TSI-Standards und den ERA-Normen beruhende Referenzarchitektur der DBS sowohl auf neuen als auch bestehenden Fahrzeugen umsetzbar ist, und zu einer deutlichen Verbesserung des zukünftigen Zugbetriebs führen wird.

Annaberg-Buchholz, Süd - Ausgestellte Fahrzeuge -

advanced TrainLab—Das schnellste Labor auf Schienen

Sie sind die wohl ungewöhnlichsten ICE-Züge der Deutschen Bahn. Um die neuesten Technologien für den Eisenbahnverkehr erproben zu können, betreibt die Deutsche Bahn zwei Versuchszüge. Das erste advanced TrainLab wurde im Dezember 2018 in Dienst gestellt, das zweite „Labor auf Schienen“ folgte im August 2021.

Weitere Informationen finden Sie [hier](#).



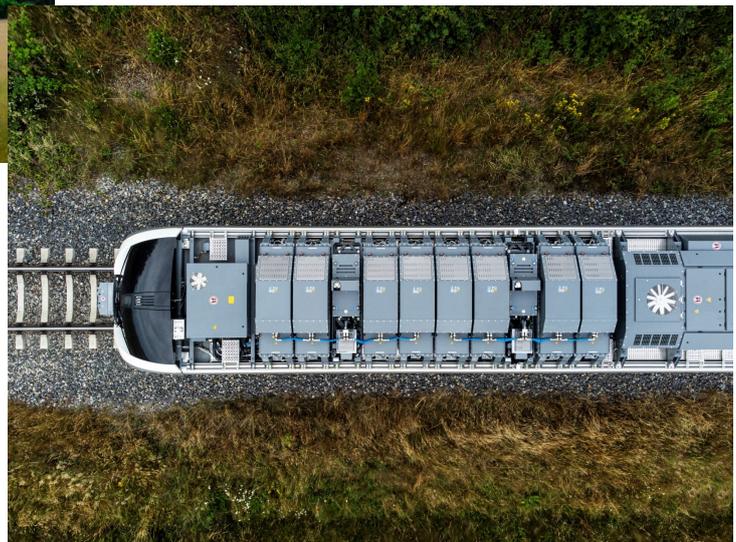
Foto: Deutsche Bahn AG / Andreas Schaarschmidt

Der Coradia Continental BEMU



Der Coradia Continental BEMU hat eine Reichweite von bis zu 120 Kilometern und kann unter einer Oberleitung sowie auf nicht-elektrifizierten Abschnitten betrieben werden. Die dreiteiligen Züge werden 56 Meter lang und mit 150 Sitzen ausgerüstet sein. Im Batteriemodus werden sie eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h aufweisen. Die Kapazität der Batterien (Hochleistungs-Lithium-Ionen) ist so bemessen, dass fahrdrahtloser Betrieb auf der Strecke Chemnitz-Leipzig ohne Leistungs- und Komforteinschränkungen sichergestellt ist.

Fotos: Alstom / Christoph Busse

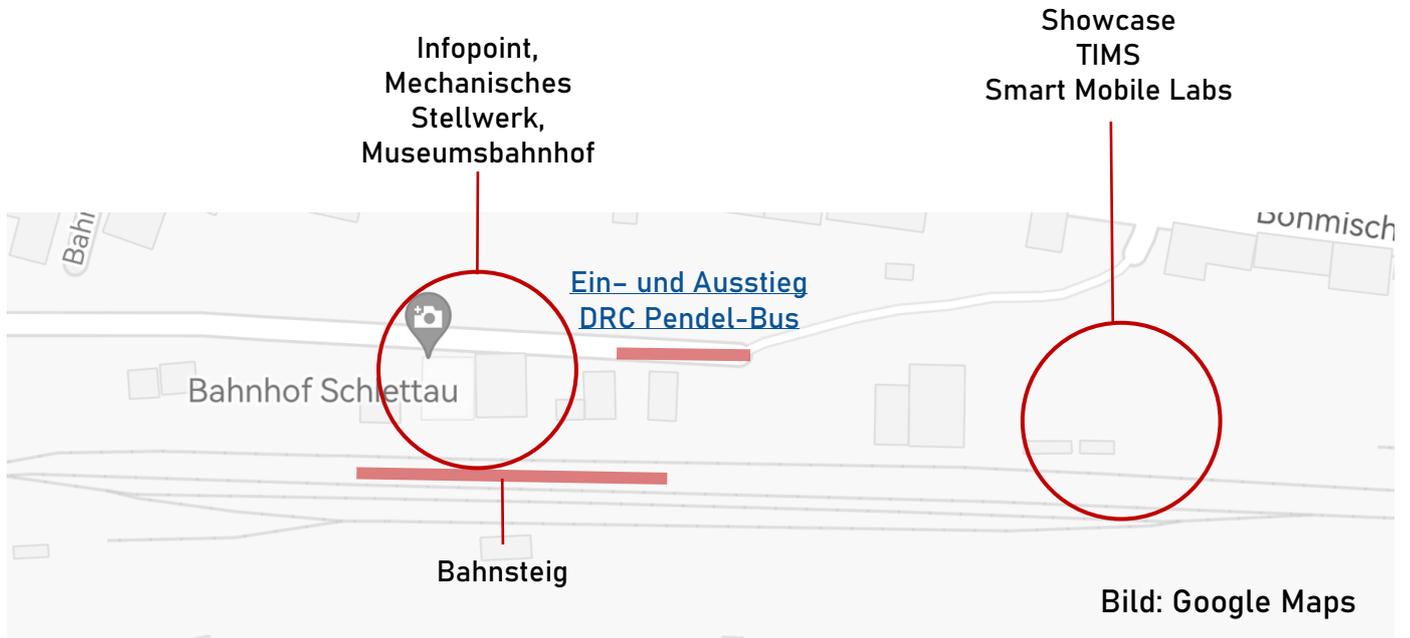


Schlettau, Bahnhof

- Tagesprogramm 21.09.2023 -

Uhrzeit	Ort		Hinweise	Highlights
09:36 Uhr		Sonderfahrt Tz 5517 nach Markersbach und zurück bis nach A.-B. Süd (11:10 Uhr)	Mit vorheriger Anmeldung	Museumsbahnhof Mechanisches Stellwerk Verpflegung am Imbissstand des Eisenbahnvereins Schlettau (vegetarische oder fleischhaltige Gerichte, Kaltgetränke)
10:00 Uhr		Öffnung des Mechanischen Stellwerks und des Museumsbahnhofs		
10:10 Uhr		TIMS-Demo und Demo Smart Mobile Labs (bis 10:30Uhr)		
10:25 Uhr	Bahnhofszufahrt	Pendelbus über A.-B., Bhf. Süd nach A.-B., Unterer Bahnhof		
10:46 Uhr		Pendelzug nach Markersbach und zurück		
11:00 Uhr		Sonderfahrt Tz 5517 nach A.-B. Süd	Mit vorheriger Anmeldung	
11:38 Uhr		Sonderfahrt Tz 5519 mit Anmeldung nach Markersbach und zurück bis nach A.-B. Süd	Auf Einladung	
11:45 Uhr	Bahnhofszufahrt	Pendelbus nach Annaberg-B., Bhf. Süd		
12:09 Uhr		Pendelzug nach A.-B. Unterer Bahnhof		
12:15 Uhr		TIMS-Demo und Demo Smart Mobile Labs (bis 12:35)		
12:49 Uhr		Pendelzug nach Markersbach und zurück		
13:04 Uhr		Pendelzug nach A.-B. Unterer Bahnhof		
13:10 Uhr		TIMS-Demo und Demo Smart Mobile Labs (bis 13:30 Uhr)		
13:46 Uhr		Pendelzug nach Markersbach und zurück		
14:04 Uhr		Pendelzug nach A.-B. Unterer Bahnhof		
14:15 Uhr		TIMS-Demo und Demo Smart Mobile Labs (bis 14:35 Uhr)		
14:40 Uhr		Sonderfahrt Tz 5519 (geschlossene Gesellschaft) nach Markersbach und zurück bis Schlettau	Auf Einladung	
14:45 Uhr	Bahnhofszufahrt	Pendelbus über Annaberg-B., Bhf. Süd nach A.-B., Unterer Bahnhof		
15:09 Uhr		Pendelzug nach A.-B. Unterer Bahnhof		
15:15 Uhr		TIMS-Demo und Demo Smart Mobile Labs (bis 15:35 Uhr)		
15:46 Uhr		Sonderfahrt Tz 5517 mit Anmeldung nach Markersbach und zurück bis nach A.-B. Süd	Mit vorheriger Anmeldung	
16:15 Uhr		Pendelzug nach A.-B. Unterer Bahnhof		
16:25 Uhr		TIMS-Demo und Demo Smart Mobile Labs (bis 16:45Uhr)		
16:56 Uhr		Pendelzug nach Markersbach und zurück		
17:09 Uhr		Sonderfahrt Tz 5517 nach A.-B. Süd	Mit vorheriger Anmeldung	
17:51 Uhr		Pendelzug nach Schwarzenberg zur Netzwerkveranstaltung (CBC)		
17:53 Uhr		Pendelzug nach A.-B. Unterer Bahnhof		
18:28 Uhr		Pendelzug nach Schwarzenberg zur Netzwerkveranstaltung		

Schlettau, Bahnhof - Lageplan -



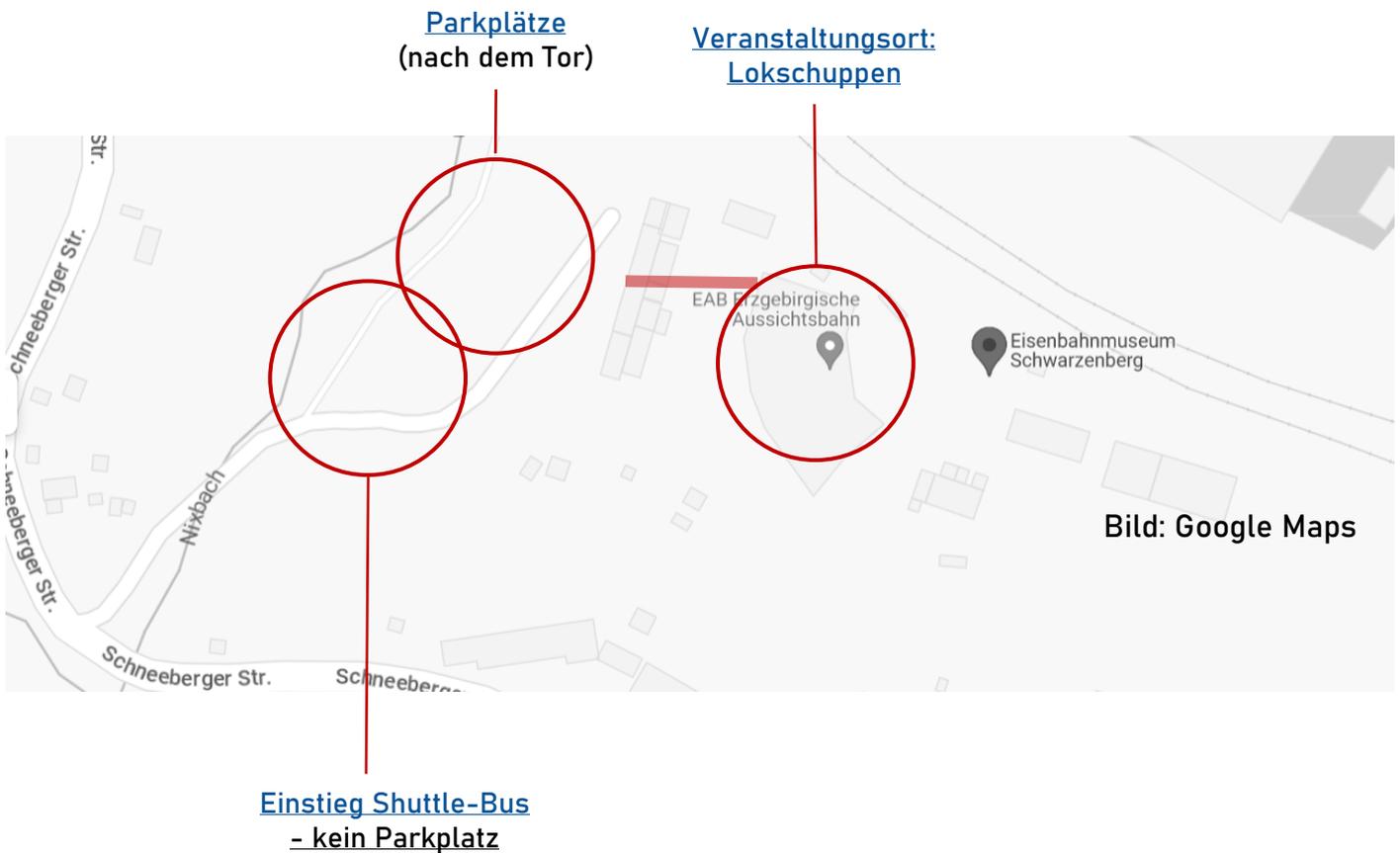
Der Bahnhof Schlettau befindet sich an der [Bahnhofstraße 4, 09487 Schlettau](#)
Parkmöglichkeiten befinden sich entlang der Bahnhofsstraße.

Bitte beachten Sie, dass der Zugang in das mechanische Stellwerk nicht durchgängig möglich ist.
Weitere Informationen finden Sie vor dem Stellwerk.

Verpflegung

Am Museumsbahnhof Schlettau erwartet Sie ein Imbiss mit vegetarische und fleischhaltigen Angeboten.

Schwarzenberg, Eisenbahnmuseum - Lageplan -



Der Veranstaltungsort für die Netzwerkveranstaltung befindet sich im Lokschuppen des [Eisenbahnmuseums Schwarzenberg](#)

Public Day

- Freitag, 22.09.2023 -



Bildquelle: Erzgebirgische Aussichtsbahn

Standorte



Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof

Schüleruni
Experimente
Demonstratoren
Hackerschool
VR-Simulation der Erzgebirgsbahn



Annaberg-Buchholz, Süd

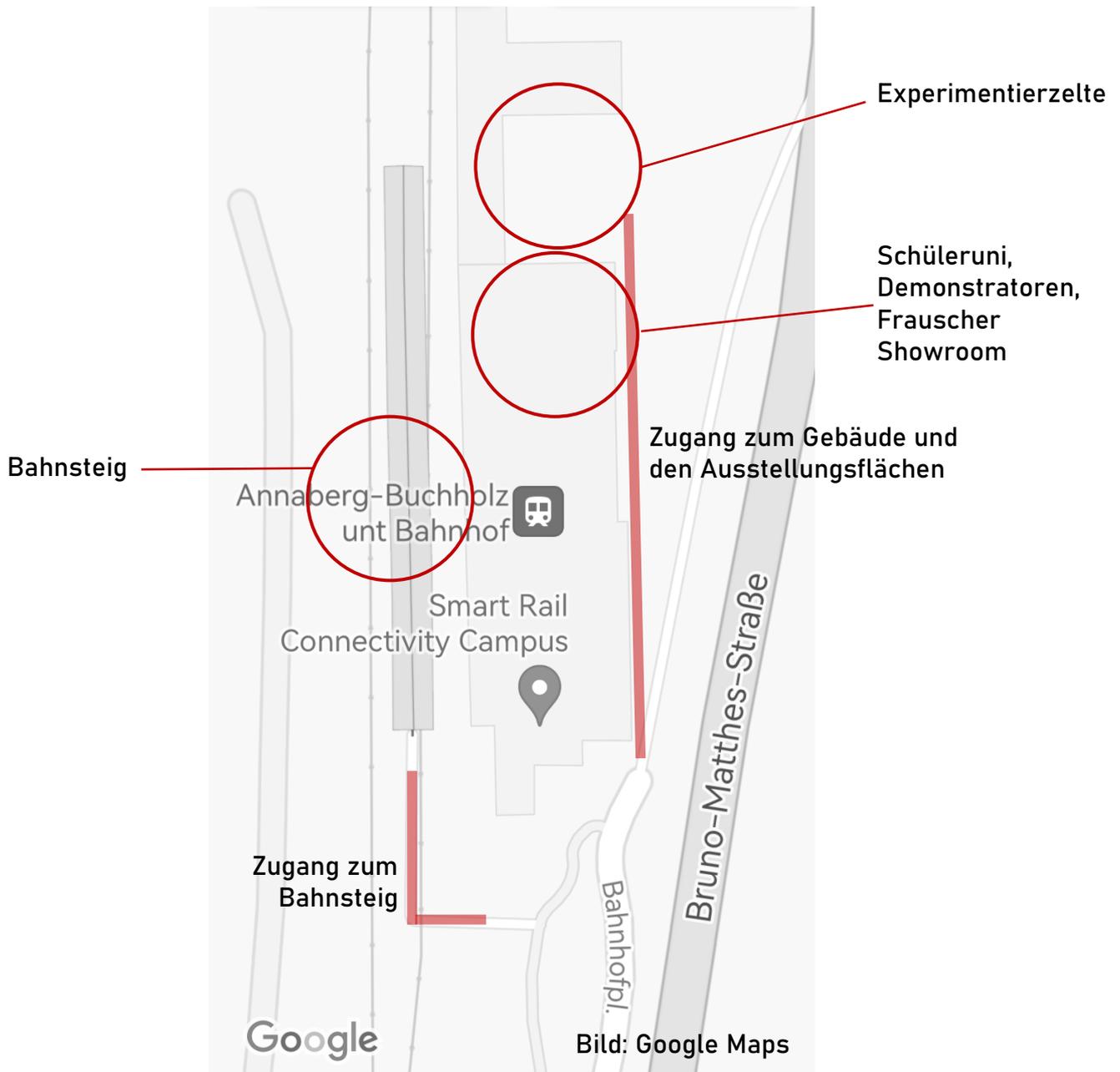
Berufsorientierungsstände
Digitales Stellwerk
Nachladestation
Batteriezug
Laborzug



Schlettau, Bahnhof (13:06–13:45 Uhr)

Erreichbar im Rahmen der Pendelfahrt
12:50–14:01 Uhr
Museumsbahnhof
Mechanisches Stellwerk

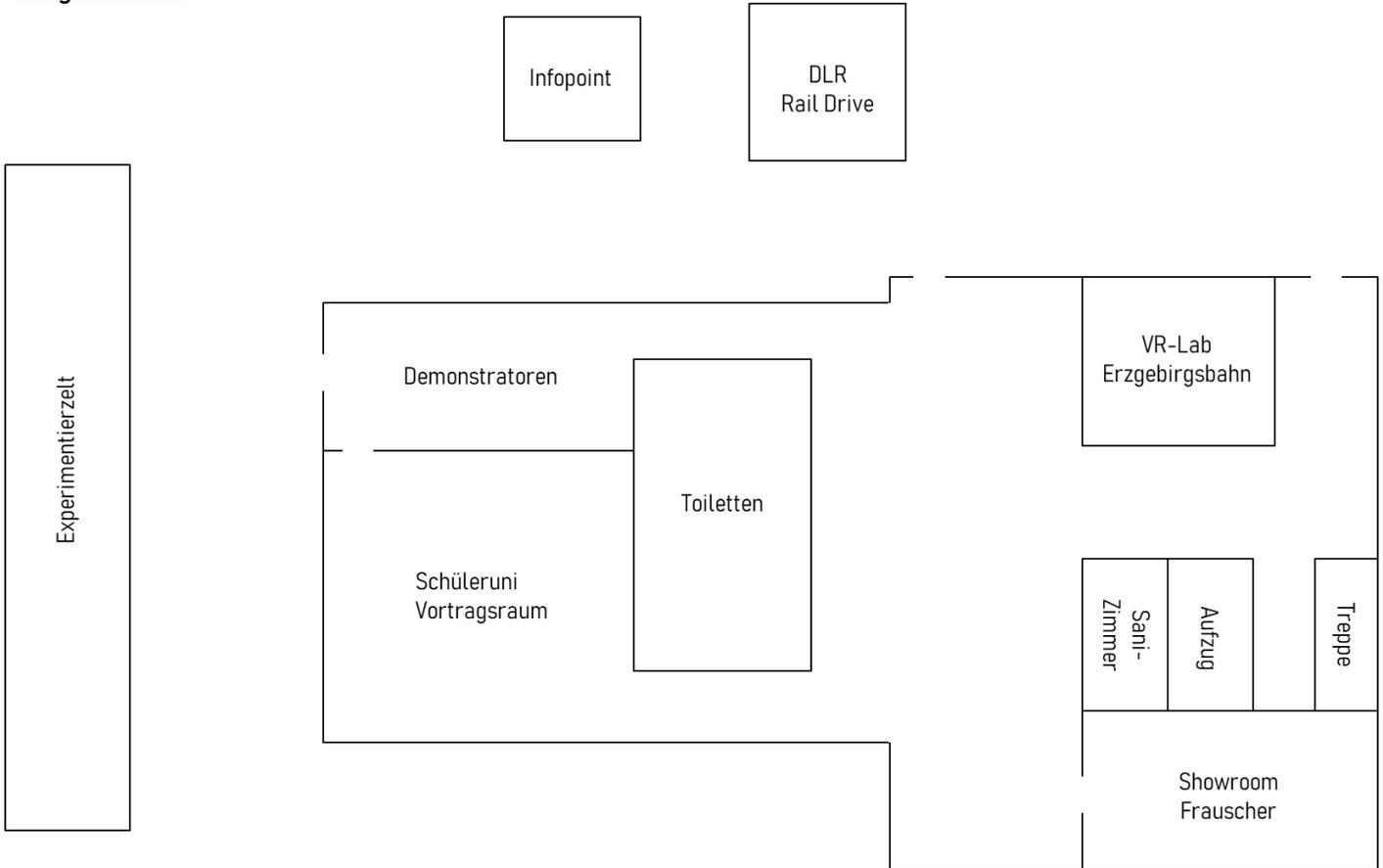
Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof - Lageplan -



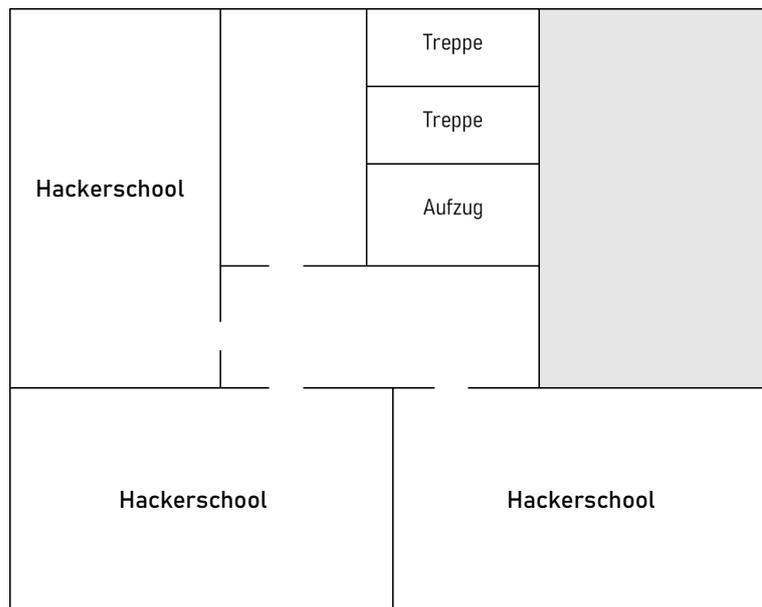
Als Parkmöglichkeit steht Ihnen das [Parkhaus Altstadt II](#) zur Verfügung (12-15 Minuten Fußweg)

Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof - Lageplan -

Erdgeschoss:



1. Obergeschoss:



Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof - Schüleruni -

Uhrzeit	Vortrag von
08:05—08:30	Dr. Martin Benedict Smart City Zwönitz
08:50—09:15	
10:10—10:35	René Schmiedel TU Chemnitz Professur Alternative Fahrzeugantriebe
10:40—11:05	
11:10—11:30	Wolfgang Kilian und Stefanie Zelt TU Chemnitz Professur Sportgerätetechnik
11:35—12:10	
12:20—12:45	Toni Grunert KSG GmbH
13:20—13:45	Wolfgang Kilian und Stefanie Zelt TU Chemnitz Professur Sportgerätetechnik
14:10—14:35	Christian Weigel LWL-Sachsenkabel GmbH
14:45—15:05	
15:15—15:35	Anke Richter-Baxendale TU Dresden Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“
15:40—16:00	Hans Günther Smart Rail Connectivity Campus

Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof - Schüleruni -

ERZmobil

Die Stadt Zwönitz hat sich seit dem Jahr 2019 auf den Weg gemacht, eine Smart City zu werden. In einer Smart City werden digitale Technologien eingesetzt, um das Stadtleben angenehmer und einfacher zu gestalten. Alle Menschen sollen mithilfe der Digitalisierung am Stadtleben teilnehmen können. Durch den Einsatz von intelligenten Systemen kann außerdem Energie gespart werden und so auch die Umwelt geschützt werden. So könnte beispielsweise durch Sensoren analysiert werden, wann Stadtbäume Wasser benötigen und gegossen werden müssen oder Straßenbeleuchtung nur dann eingeschaltet werden, wenn eine Person in der Nähe ist. Die Stadtverwaltung Zwönitz hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Stadt hin zu einem attraktiven Standort im Erzgebirge zu entwickeln. Viele Projekte wurden bereits in den letzten drei Jahren umgesetzt. So haben die Zwönitzer mit dem Zwönitzer Online Anzeiger eine Onlineplattform zu Bürgerkommunikation geschaffen. Außerdem wird derzeit ein altes Industriegebäude zu einem Technologie- und Entwicklungsstandort ausgebaut. Dort wird es auch einen Makerspace, eine offene Werkstatt für Jung und Alt, geben, an dem man sich mit Zukunftstechnologien ausprobieren kann.

Vortragszeiten

08:05–08:30 Uhr, 08:50–09:15 Uhr



Dr. Martin Benedict
Smart City Zwönitz –
Stadtverwaltung Zwönitz
03775435185
m.benedict@zwoenitz.de

Twitter: @smart_zwoenitz

Web: smart-zwoenitz.de & erzmobil.de



Eine wichtige Frage in einem smarten Zwönitz ist dabei auch, wie wir uns in unserer Heimat fortbewegen. Das Auto spielt natürlich bei uns eine wichtige Rolle, aber es gibt Menschen, die kein Auto nutzen können oder keines besitzen. Auch für diese Menschen muss es möglich sein, von A nach B zu kommen. Zurzeit ist das nicht so einfach. Stell Dir vor du willst nach der Schule deinen besten Kumpel im Nachbarort treffen, um dann mit ihm in die nächste Stadt ins Kino zu fahren und anschließend trotzdem pünktlich beim

Abendbrot Zuhause im fünf Kilometer entfernten Heimatort zu sein. Was in der Großstadt normal ist, ist bei uns eine kleine Weltreise oder gar nicht möglich, ohne, dass Deine Eltern Dich mit dem Elterntaxi transportieren müssen. Für solche Fälle haben wir in Zwönitz in den letzten drei Jahren einen digitalen Rufbus, das ERZmobil, umgesetzt. Auf Basis einer App gibt es nun die Möglichkeit sich innerhalb von Zwönitz und seinen Ortsteilen mit einer Vorbuchungsfrist einer Viertelstunde durch das ganze Stadtgebiet zu bewegen. In der Schüleruni-Vorlesung überlegen wir gemeinsam, wie wir in Deinem Wohnort künftig in unseren Erzgebirgsorten bewegen können und wie uns Dein Smartphone dabei helfen kann.

Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof - Schüleruni -

Das Auto der Zukunft - Wie fahren wir ohne Benzin?

Heutzutage ist jedem bekannt, dass unsere aktuellen Fahrzeuge mit Diesel oder Benzin schädliche Abgase für unsere Umwelt ausstoßen. Wir benötigen also andere Ideen, wie wir unsere Autos zukünftig antreiben können. Schon jetzt gibt es Elektroautos, die eine mögliche Lösung bieten. Unbekannter sind hingegen andere Ansätze, wie z.B. Brennstoffzellenfahrzeuge. Die verschiedenen Konzepte und Ideen werden im Vortrag vorgestellt und miteinander verglichen. Dabei wird auf die Fragen eingegangen wie weit ich mit dem Auto fahren kann, wie lange ich zum tanken/laden benötige oder wie die Technik in den Autos funktioniert.

Vortragszeiten

10:10—10:35 Uhr, 10:40—11:05 Uhr



René Schmiedel
TU Chemnitz
[Professur Alternative Fahrzeugantriebe](#)

Die Professur Alternative Fahrzeugantriebe (ALF) der Technischen Universität Chemnitz betreibt seit mehreren Jahren intensive Forschungstätigkeiten im Bereich von Wasserstoff-Brennstoffzellen, hierbei mit besonderem Fokus auf mobile Anwendungen. Die Polymerelektrolytmembran-Brennstoffzelle (PEM-BZ) ist die zentrale Forschungstechnologie, wobei auch zunehmende Themen im Bereich der PEM-Elektrolyse im Rahmen von F&E-Themen erarbeitet werden. Es wird ein gesamtsystematischer Forschungsansatz verfolgt, angefangen von der Zellchemie, -prinzipien und -aufbau, über die Auslegung, den Aufbau und Simulation von Zellstapeln bis hin zu Gesamtsystemsimulationen. Begleitet werden die theoretischen und modellbasierten Forschungsansätze durch ein breites Spektrum an experimentellen und analytischen Messverfahren und Prüfmöglichkeiten.



Alternative Fahrzeugantriebe



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Pedalpower und Windzauber: Warum Fahrräder nicht ins Unendliche sausen können!

In diesem Vortrag wird den Schülerinnen und Schülern mittels spannender Experimente veranschaulicht, wie der Luftwiderstand die Leistung und Geschwindigkeit beim Fahrradfahren beeinflusst. Die Schülerinnen und Schüler erfahren dabei, wie aerodynamische Prinzipien im Sport eine entscheidende Rolle spielen und wie sie diese Erkenntnisse gegebenenfalls in ihrem eigenen Radfahrverhalten nutzen können.

Vortragszeiten

11:10—11:30 Uhr, 11:35—12:10 Uhr, 13:20—13:45 Uhr



Wolfgang Kilian und
Stefanie Zelt



TU Chemnitz
[Professur Sportgeräte-technik](#)
frage-an-sgt@mb.tu-chemnitz.de
+49 371 531-23140

Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof - Schüleruni -



Die Professur Sportgerätetechnik verbindet in deutschlandweit einzigartiger Weise ingenieurwissenschaftliche, sporttechnologische und humanwissenschaftliche Aspekte der Gestaltung von Technik in der Interaktion mit dem sich bewegenden Menschen.

Forschung und Lehre der Professur sind fokussiert auf die spannende Schnittstelle von Mensch und Technik. Ein interdisziplinäres Team von Ingenieurinnen und Ingenieuren, Sportgerätetechnikerinnen und -technikern sowie Informatikerinnen und Informatikern entwickelt an der Professur Sportgerätetechnik innovative Lösungen für komplexe Herausforderungen bei der Gestaltung von bedarfsgerechten Sport-, Trainings- und Therapiegeräten.

Ergebnisse aus diesen Entwicklungen werden entsprechend in die Lehre überführt und so an die zukünftige Generation von Entwicklerinnen und Entwicklern weitergegeben.

Was die Elektronik verbindet...

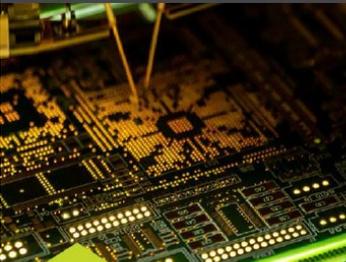
Die Präsentation stellt die KSG GmbH als Unternehmen vor und gibt einen kleinen Einblick in die Herstellung und Bedeutung der Leiterplatte.

Vortragszeiten
12:20—12:45 Uhr



Dipl.-Ing. Toni Grunert
Projektingenieur Automatisierungstechnik
[KSG GmbH](mailto:jobs.gornsdorf@ksg-pcb.com)
jobs.gornsdorf@ksg-pcb.com



 1.000 Mitarbeitende	FAK TEN	45.000 m² Fertigungsfläche	
	über 1.000 Kunden		Einer der Top 3 in Europa
85 MIL- LIONEN Leiterplatten pro Jahr		2 Standorte in Europa 	

Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof - Schüleruni -

Das Geheimnis des superschnellen Internets: Auf der Spur des Lichts in unseren Kabeln

Wir nehmen euch mit auf eine spannende Reise in die Welt der Glasfasertechnologie und zeigen euch, wie das superschnelle Internet funktioniert.

Gemeinsam erkunden wir, wie die superdünnen Glasfasern Daten in Lichtgeschwindigkeit transportieren und welche Vorteile dies für unsere Internetverbindungen hat. Ihr werdet verstehen, wie eine Glasfaser und ihr Kabel aufgebaut ist und warum es verschiedene Arten, wie Multimode und Singlemode, gibt.

Wir werden auch herausfinden, wo und wie Glasfaserkabel in der Praxis eingesetzt werden, von schnellen Internetverbindungen bis hin zu den Veranstaltungen eures Lieblingssports.

Zusätzlich werden wir erfahren, wie sich das Licht in Glasfasern ausgebreitet und welche Steckervarianten in Glasfaseranwendungen verwendet werden. Doch Vorsicht: Glas bleibt Glas und ist zerbrechlich! Deshalb entdecken wir mit euch, wie mit Glasfaserkabeln umgegangen werden sollte, damit die Verbindung nicht ruckelt.

Vortragszeiten

14:10–14:35, 14:45–15:05 Uhr



Christian Weigel

LWL-Sachsenkabel GmbH

c.weigel@sachsenkabel.de

Telefon: 03721 / 39 88 - 51

Mobil: 0151 / 40 66 13 - 76



Seit mehr als 30 Jahren sehen wir mehr in Ihrem Kabel als nur einen Leiter. Kabelkonfektion ist für uns Präzision und Handwerk zugleich. Mit unseren Produktionsstandorten in Deutschland und Nordmazedonien können wir ein Höchstmaß an Qualität mit kurzen Lieferzeiten für unsere Glasfaserprodukte gewährleisten.

Interesse an einem Praktikum/Ferienarbeit etc.?

Bitte an Lydia Müller wenden unter bewerbung@sachsenkabel.de

„Was uns heute bewegt und morgen antreibt – Verkehr studieren an der TU Dresden“

Ja, Verkehr kannst du studieren! Vielseitig, spannend und zukunftsorientiert ist das Verkehrsstudium an der TU Dresden. Ob Klimaschutz, Nachhaltigkeit, lebenswerte Städte und Gemeinden, bezahlbare Mobilität für alle oder innovative Technologien auf Straße, Schiene und in der Luft – du möchtest mitgestalten und nicht nur mitfahren oder mitfliegen? Dann ist ein Verkehrsstudium genau das Richtige für dich!

Im Vortrag erfährst du, warum es sich heute und in Zukunft lohnt, Verkehr zu studieren, welche Studienrichtungen das Verkehrsstudium bietet, welche Inhalte sie haben und welche Karrierewege du nach dem Studium einschlagen kannst. Denn Verkehr studieren, das heißt Jobgarantie.

Komm vorbei und stelle gern deine Fragen.
#Verkehrstudieren – an der TU Dresden!

Vortragszeit

15:15–15:35 Uhr

Anke Richter-Baxendale

TU Dresden

Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“

www.verkehr-studieren.de



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof - Schüleruni -

Der Smart Rail Connectivity Campus

Das Vorhaben Smart Rail Connectivity Campus (SRCC) etabliert am Standort Annaberg-Buchholz ein Zentrum für Forschung, Entwicklung, Erprobung und Befähigung zur Zulassung im Innovationsfeld Intelligenter Schienenverkehr.

Der SRCC zeichnet sich unter anderem durch seine umfassenden und sich gegenseitig ergänzenden Handlungsfelder aus: dem Netzwerk, Forschungs- und Entwicklungsprojekte, (Weiter-) Bildung sowie Infrastruktur.

Vortragszeit
15:40–16:00

Hans Günther
Smart Rail Connectivity Campus
contact@smart-rail-campus.de



Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof - Experimente -

Wasserstoffexperiment von MINTSportRegion Chemnitz und ICM e.V.

Als Experimente sind verschiedene kleine Versuche zur Erzeugung und „Verbrauch“ von Wasserstoff vorgesehen, die die Jugendlichen selbst durchführen können. Sprich die Erzeugung von Wasserstoff mittels Elektrolyseur aus Wasser und Nutzung der gespeicherten Energie mittels Brennstoffzelle zurück in Wasser.



Kurzbeschreibung zu MINTSportRegion Chemnitz:

Das Projekt fördert neue MINT-Bildungsformate für zukünftige MINT-Fachkräfte. Es wird durch regionale Partner aus Bildung, Wirtschaft und Forschung getragen. Erprobte Sportstrukturen werden für MINT-Bildung adaptiert (Zugänge Teilnehmende, Geschlechterdifferenzierung, Fachinhalte, Wettbewerbe, ehrenamtliche Betreuung, Qualifizierung, Finanzierung, Qualität, Vernetzung, strategische Entwicklung). Ehrenamtliche MINT-Coaches werden beim Aufbau nachhaltiger lokaler MINTsport-Angebote begleitet.

solaris Förderzentrum für Jugend und Umwelt gGmbH Sachsen
Neefestraße 88b, 09116 Chemnitz
maik.kaestner@chemnitz.ihk.de
atoepfer@solaris-fzu.de
+49 371 36 85 515



Ampelexperiment von SRCC und TU Chemnitz, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Professur Nachrichtentechnik

Rot, gelb, grün. - In diesen Farben leuchten die Ampeln auf der Straße, aber wie ist das bei den Zügen? Wie sehen die Ampeln im Schienenverkehr aus? Wir bauen zusammen verschiedene Ampelschaltungen auf und programmieren den Code. Ein bisschen Informatik, ein bisschen Elektrotechnik und ganz einfach ist eine Ampel fertig!

Smart Rail Connectivity Campus, Wolkensteiner Str. 27,
09456 Annaberg-Buchholz, +493733 143 6437

Kurzbeschreibung zu Smart Rail Connectivity Campus:

Das Vorhaben Smart Rail Connectivity Campus (SRCC) etabliert am Standort Annaberg-Buchholz ein Zentrum für Forschung, Entwicklung, Erprobung und Befähigung zur Zulassung im Innovationsfeld Intelligenter Schienenverkehr.

Der SRCC zeichnet sich unter anderem durch seine umfassenden und sich gegenseitig ergänzenden Handlungsfelder aus: dem Netzwerk, Forschungs- und Entwicklungsprojekte, (Weiter-)Bildung sowie Infrastruktur.

Annaberg-Buchholz, Unterer Bahnhof

- Experimente -

Experiment „MyoJump - EMG gesteuerter Spielspaß“ von TU Chemnitz, Institut für Physik, Professur Experimentelle Sensorik

Vorgestellt wird ein studentisches Projekt zum Modul "Physik und Sensorik" im Master-Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie. Mit einem Sensor werden Muskelaktivitäten gemessen, mit denen live ein Computerspiel gesteuert wird.

Laut Robert-Koch-Institut (RKI) sind 2019/2020 in Deutschland 46.6% der Frauen und 60.5% der Männer von Übergewicht (einschließlich Adipositas) betroffen. Eine mögliche Ursache dafür ist „[u]nser Alltag“, da dieser den Menschen immer weniger körperlichen Bewegung und Anstrengung abverlangt [1]. Jedoch ist körperliche Aktivität nicht so leicht in den Alltag unterzubringen. Die Corona-bedingten Einschränkungen der letzten Jahre haben zudem viele Anbieter zum Pausieren gezwungen und die Rückkehr in die Vereine läuft eher zögerlich. Sportangebote von Vereinen gibt es viele, jedoch benötigt man dafür meistens Zeit und Geld.

Daher ist das Ziel dieser Projektarbeit ein handybasiertes Trainingsprogramm zu kreieren, das die Nutzer in Form einer Spiele-App anspricht. Die Steuerung der App soll über Muskelbewegung (EMG) geschehen, sodass Wartezeiten (z.B. bei Bahnfahrten, in Arztpraxen) lieber mit Bewegung verbracht werden kann, als nur auf das Handy „zu starren“.

Kurzbeschreibung der Professur experimentelle Sensorik:

Unser Arbeitsgebiet ist die Optoelektronik, spezialisiert auf spektroskopische Untersuchung der physikalischen Eigenschaften von Halbleiter-Bauelementen. Bei Leuchtdioden (LEDs) unterstützen wir die Entwicklung hocheffizienter Lichtquellen im sichtbaren und ultravioletten Spektralbereich. Unsere Expertise bei Laserdioden ist die Charakterisierung und Simulation der dynamischen Eigenschaften. Unsere Forschungsaktivitäten entstehen im Kontext mit Anwendungen in der Sensorik, Medizin, Allgemeinbeleuchtung und Automobilindustrie.

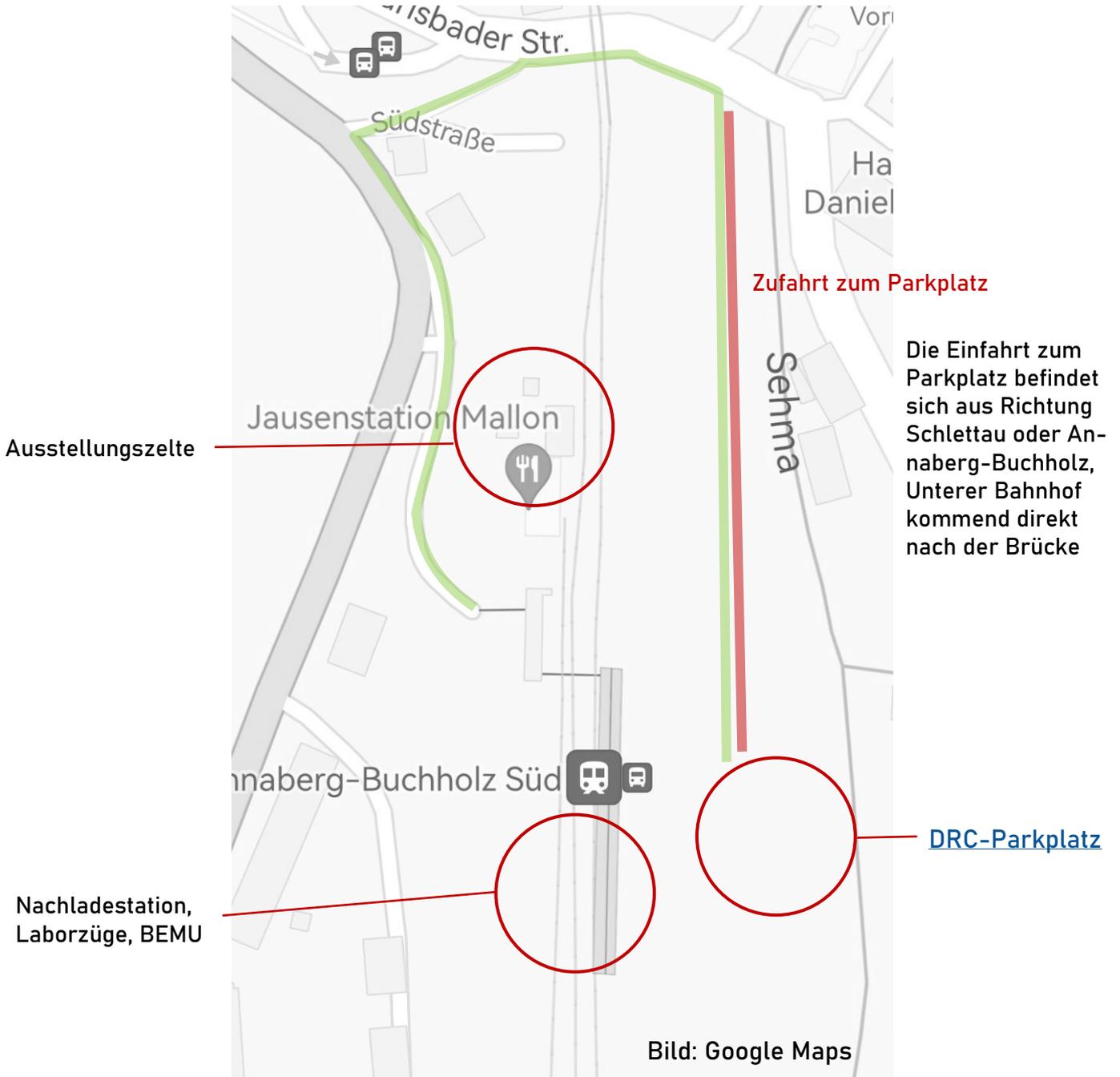


Technische Universität Chemnitz
Prof. Dr. Ulrich Theodor Schwarz,
ulrich.schwarz@physik.tu-
chemnitz.de
Reichenhainer Straße 70, Physik-
bau, Raum P053, 09126 Chemnitz
[https://www.tu-chemnitz.de/
physik/EXSE](https://www.tu-chemnitz.de/physik/EXSE)

Annaberg-Buchholz, Süd

- Lageplan -

Fußweg zwischen DRC-Parkplatz und Annaberg-Buchholz, Süd



Annaberg-Buchholz, Süd

- Ausstellerinnen und Aussteller -



Die DB Netz AG ist das Schieneninfrastrukturunternehmen der Deutschen Bahn AG. Mit über 51.000 Mitarbeiter:innen ist sie für das knapp 33.300 Kilometer lange Streckennetz inklusive aller betriebsnotwendigen Anlagen verantwortlich. Pro Tag fahren auf der Infrastruktur der DB Netz AG im Schnitt 50.000 Züge.

Zentrale Aufgabe ist es, den über 450 Eisenbahnverkehrsunternehmen eine Infrastruktur in hoher Qualität und Verfügbarkeit diskriminierungsfrei zur Verfügung zu stellen und den Betrieb der Infrastruktur zu managen. Dazu gehören die Erstellung von Fahrplänen in enger Zusammenarbeit mit den Kund:innen, die Betriebsführung sowie das Baumanagement und die Instandhaltung. Hinzu kommt die Weiterentwicklung der Schieneninfrastruktur durch Investitionen in das bestehende Netz, in moderne Leit- und Sicherungstechnik sowie in Neu- und Ausbaustrecken.



Frauscher Sensortechnik GmbH bietet innovative Lösungen für die individuellen Anforderungen von Kunden weltweit im Bereich der Achszählung und Raddetektion.

Das Unternehmen ist bestrebt, Systemintegratoren und Bahnbetreibern den Zugang zu Informationen, die für den Betrieb und die Überwachung ihrer Infrastruktur erforderlich sind, zu vereinfachen.

Mit einem weltweiten Netzwerk von Standorten und Partnern garantiert Frauscher Sensortechnik zudem eine starke Lieferkette und eine optimale Kundenbetreuung rund um den Globus.



Die TU Chemnitz bietet mit dem Mentoringprojekt „Girls' Tandem“ naturwissenschaftlich-technisch interessierten Schülerinnen aus Chemnitz und dem Umland die Möglichkeit, Uni-Luft zu schnuppern.

Du bekommst eine Studentin der MINT-Fächer als Mentorin zur Seite gestellt (MINT steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik), die dir erste Einblicke in das Leben als Studentin gibt, dich aber auch auf fachlicher Ebene berät.

Du kannst die Zeit des Girls' Tandem nutzen, um deine Stärken zu erkennen, dich hinsichtlich der Studienfachwahl zu orientieren und dich mit gleichgesinnten Schülerinnen austauschen. Vielleicht knüpfst du erste Kontakte, die dir für ein späteres Studium oder Praktikum hilfreich sein können?

Das Girls' Tandem-Mentoring dauert ein halbes Jahr, kann aber auch auf ein Jahr verlängert werden.

Die persönliche Beziehung zu deiner Mentorin gestaltest du ganz individuell. Es bleibt euch überlassen, ob ihr per Telefon oder Internet Kontakt haltet, ob ihr euch an der Uni oder im Café trifft und wie häufig eure Treffen sind (z.B. Teilnahme an Vorlesungen, Seminaren und Übungen, Besichtigung der Wohnheime, Mittagessen in der Mensa, Hilfe bei der Wahl des Studienfachs...).

Besondere Höhepunkte sind aller 6 bis 8 Wochen die gemeinsamen Veranstaltungen mit den anderen Schülerinnen-Studentinnen-Tandems (Workshops, Experimente, Exkursionen...).

Die Anmeldung ist jederzeit möglich! Die Teilnahme ist kostenfrei.

Projektleitung
Karla Kebsch
Gleichstellungsbeauftragte
der TU Chemnitz
Telefon: 0371 531-36382

Projektkoordination
Nicole Dietrich
Telefon: 0371/ 531 - 36625

TU Chemnitz
Zentrum für Chancengleichheit
in Wissenschaft und Forschung
09107 Chemnitz

E-Mail: gita@tu-chemnitz.de
www-tu-chemnitz.de/girlstandem

Annaberg-Buchholz, Süd

- Ausstellerinnen und Aussteller -



Verkehr studieren – an der TU Dresden

Die Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ an der TU Dresden ist das größte akademische Kompetenzzentrum auf dem Gebiet der Verkehrswissenschaften in Deutschland. Seit mehr als 60 Jahren wird an der Fakultät zu Verkehr, Transport und Mobilität geforscht und gelehrt – praxisnah und am Puls der Zeit. Unsere Absolvent:innen sind begehrte Fachkräfte innerhalb und außerhalb Deutschlands. Forschung und Lehre an der Fakultät sind interdisziplinär vernetzt innerhalb der TU Dresden und des DRESDEN-concept Verbundes sowie gemeinsam mit nationalen und internationalen Partnern aus Wissenschaft und Praxis. Mehr als 200 Wissenschaftler:innen forschen und lehren an sieben Instituten und 22 Professuren. Die Fakultät bietet 6 eigene Studiengänge an, darunter den Diplomstudiengang Verkehrsingenieurwesen, das Bachelorstudium Verkehrswirtschaft sowie 4 Masterstudiengänge, zwei davon in englischer Sprache. Für praktische Anwendungen in Forschung und Lehre stehen den Forschenden und den 1.000 Studierenden rund 30 Labore bzw. Versuchs- und Testeinrichtungen zur Verfügung.

www.verkehr-studieren.de



Alstom setzt sich aktiv für eine kohlenstoffarme Zukunft ein, indem es innovative und nachhaltige Mobilitätslösungen entwickelt und fördert, die die Menschen gerne nutzen. Alstom bietet seinen Kunden das breiteste Produktportfolio der Branche. Dazu zählen Hochgeschwindigkeitszüge, U-Bahnen, Monorails und Straßenbahnen sowie schlüsselfertige Systeme und Dienstleistungen. Auch Infrastruktur, Signaltechnik und digitale Mobilitätslösungen gehören zum Portfolio. Mit seiner Präsenz in 63 Ländern und über 80.000 qualifizierten Mitarbeitern aus 175 Nationalitäten konzentriert das Unternehmen seine Fähigkeiten in den Bereichen Design, Innovation und Projektmanagement dort, wo Mobilitätslösungen am dringendsten benötigt werden. Alstom ist in Frankreich börsennotiert und erzielte für das am 31. März 2023 zu Ende gegangene Geschäftsjahr einen Umsatz von 16,5 Milliarden Euro. Weitere Informationen finden Sie unter www.alstom.com.



Rail.S zählt mit über 100 Vereinsmitgliedern aus Wirtschaft und Wissenschaft zu den größten Bahntechnikclustern in Deutschland. Unsere Mission ist es, die Bahnindustrie und insbesondere die mittelständischen Bahnzulieferunternehmen zu stärken. Ob Kooperationsprojekte, Absatzförderung oder Zugang zu internationalen Märkten – als Austausch- und Vernetzungsplattform vernetzt Rail.S Sie stets mit den richtigen Partnern.



Erzgebirgsbahn

Die Erzgebirgsbahn sorgt seit 2002 für einen zuverlässigen SPNV im Erzgebirge. Gemeinsam mit Partnern wurden in dieser Zeit neue Projekte der Leit- und Sicherungstechnik in der Praxis erprobt und zur Zulassung geführt. Eine bundesweite Neuentwicklung Elektronischer Stellwerke ging hier genauso in Betrieb wie Europas erstes digitales Stellwerk. Auf der Teststrecke zwischen Annaberg-Buchholz und Schwarzenberg können Technologien zur Digitalisierung und Automatisierung des Bahnbetriebes erprobt werden

<https://www.erzgebirgsbahn.de/>

Annaberg-Buchholz, Süd - Ausstellerinnen und Aussteller -



Die FUCHS Ingenieurbüro für VerkehrsbaU GmbH erstellt Planungen in allen Leistungsphasen der HOAI. Die Mitarbeiterzahl ist stetig gewachsen und unsere Leistungen haben gezeigt, dass wir ein kompetenter Partner für alle Belange von Verkehrsanlagen sind. Ebenso ist die Planung von Bahnübergängen, ÖPNV-Verknüpfungsstellen, Abstell- und Behandlungsanlagen Teil unseres Portfolios. Zur Schaffung von Planungsgrundlagen führen wir Inspektionen und Begutachtungen als Basis der Finanzmittelbeantragung durch. Das Büro verfügt ebenso über langjährige Erfahrung in der Planung, der Projektierung, des Projektmanagements von Hochbauten für Eisenbahnverkehrs- und Eisenbahninfrastrukturunternehmen.

Kontaktdaten:

Adresse: Voigtstraße 31, 09116 Chemnitz

E-Mail: info@ib-fuchs.com

Telefon: 0371 369999-0

Telefax: 0371 369999-11

www.ib-fuchs.com



Begriffe wie Fachkräftemangel, personelle Fluktuation, Betriebsnachfolge und Wertewandel sind die Schlagworte der aktuellen Arbeitswelt.

Schon die Wahl des richtigen Ausbildungsberufes oder Studienfaches ist im Blick auf die eigenen Stärken von großer Bedeutung. Nur wer seine Talente und Stärken kennt, kann einen Beruf wählen, der zur eigenen Persönlichkeit passt. Um das herauszufinden haben jährlich bis zu 1.000 Jugendliche die Möglichkeit an den Workshops der „Talenteschmiede bewegt“ der potential.akademie eG teilzunehmen, um die eigenen Stärken kennenzulernen und so den geeigneten Weg zum Traumberuf zu ebnen.

Entsprechend der Vision Stärken zu stärken, versteht die potential.akademie den Stärkenansatz auch als Multiplikator für eine gelungene Personalarbeit. Neben einer Reduzierung von Krankenstand, höherer Loyalität zum Arbeitgeber und einer gesteigerten Effizienz von Arbeitsabläufen, führt die volle Entfaltung der Mitarbeiterpotentiale zu einem ausgeprägteren persönlichen Engagement jedes Einzelnen im Unternehmen.

Sie möchten mehr von „Talenteschmiede bewegt“ und potential.akademie eG erfahren? Kontaktieren Sie uns gern!

[Talenteschmiede bewegt](#)

[Potential.akademie eG](#)



Siemens Mobility ist ein eigenständig geführtes Unternehmen der Siemens AG. Siemens Mobility ist seit über 175 Jahren ein führender Anbieter im Bereich intelligenter Transportlösungen und entwickelt sein Portfolio durch Innovationen ständig weiter. Zum Kerngeschäft gehören Schienenfahrzeuge, Bahnautomatisierungs- und Elektrifizierungslösungen, ein umfangreiches Softwareportfolio, schlüsselfertige Bahnsysteme sowie die dazugehörigen Serviceleistungen. Mit digitalen Produkten und Lösungen ermöglicht Siemens Mobility Mobilitätsbetreibern auf der ganzen Welt, ihre Infrastruktur intelligent zu machen, eine nachhaltige Wertsteigerung über den gesamten Lebenszyklus sicherzustellen, den Fahrgastkomfort zu verbessern sowie Verfügbarkeit zu garantieren. Im Geschäftsjahr 2022, das am 30. September 2022 endete, hat Siemens Mobility einen Umsatz von 9,7 Milliarden Euro ausgewiesen und rund 38.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weltweit beschäftigt.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.siemens.de/mobility.

Annaberg-Buchholz, Süd - Ausstellerinnen und Aussteller -



We love to TRAIN you: Dein Berufseinstieg bei ISB

Du interessierst Dich für die spannende Welt der Signale und Gleise?

Wir leben Eisenbahn und sind in zahlreichen großen und kleinen Projekten der Eisenbahninfrastruktur tätig. Egal, ob Schmalspurbahn oder Hochgeschwindigkeitsstrecke

– unser Büro ist mit seinen Teams aus Dresden, Leipzig, unserem Frankfurter und unserem Schweizer Partnerbüro dabei und plant die Mobilität von morgen.

Von der Ideenentwicklung über die Planung und Bauausführung bis hin zur Inbetriebnahme

begleiten wir unsere Auftraggeber in allen Planungsphasen.

Unser motiviertes Team aus Ingenieuren, Konstrukteuren und Bauzeichnern nimmt Dich an die Hand und zeigt Dir gern den Einstieg in die Berufswelt.

Annaberg-Buchholz, Süd - Nachladestation -

50-Hz-Nachladestation mit Symmetrierumrichter für batterieelektrische Züge in Annaberg-Buchholz Süd

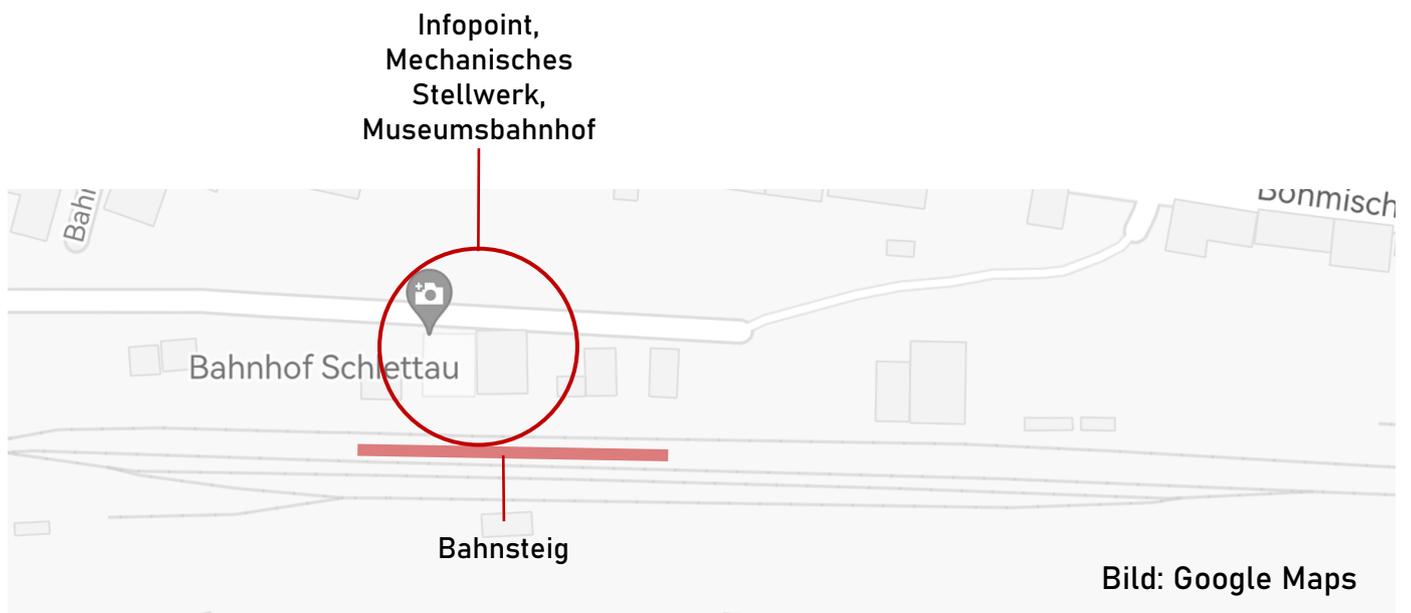
Batterieelektrische Triebzüge müssen ebenso wie E-Autos nachgeladen werden können. Am 21. und 22. September 2023 stellt Rail Power Systems in Annaberg-Buchholz Süd die erste 50-Hz-Nachladestation ihrer Art vor, über die ein Batteriezug des Typs Coradia Continental BEMU des Herstellers Alstom geladen wird. Insgesamt sollen elf Züge dieses Typs ab Juni 2024 auf der nicht elektrifizierten Strecke Chemnitz – Leipzig zum Einsatz kommen und auf einzelnen Umläufen auch bis nach Annaberg die Strecke der Erzgebirgsbahn bedienen. Zunächst folgt eine Pilotphase, in der das Zusammenwirken von Fahrzeug, Ladestation und speisendem Netz erprobt wird. Große Besonderheit ist hierbei, dass die Ladestation die Sonderspannung von 15 kV 50 Hz anstatt 15 kV 16,7 Hz bereitstellt. Dies hat technisch-wirtschaftliche Vorteile, weil erheblich Aufwand gespart wird. Besucher erhalten die Möglichkeit, einen Blick in das kompakte, mobile Ladeunterwerk zu werfen und mit den Entwicklern der neuen Technik über betriebliche Themen, Schaltanlagen, den Spezialtransformator mit Tertiärwicklung sowie den Symmetrierumrichter ins Gespräch zu kommen.



Foto: DB Energie GmbH / Max Lautenschläger

Schlettau, Bahnhof - Lageplan -

Besuch nur im Rahmen der Pendelfahrt 12:50–14:01 Uhr möglich.



Parkmöglichkeiten befinden sich entlang der Bahnstraße

Vorankündigung



Bei Interesse einfach QR-Code scannen und E-Mail an das smart rail team senden !

Smart Rail Enquete 2024 on tour

Wien, Prag, Leipzig 20.3.2024 bis 22.3.2023

*Besichtigungen der Betriebs(führungs)zentralen mit
Rahmenprogramm*

Smart Rail Enquete 2025

Wien, 26.3.2025 bis 28.3.2025

Smart Rail Connectivity Campus (SRCC) meets Austria

*Vorträge, Workshops und Rahmenprogramm zu innovativen
Themen im Bereich Eisenbahninfrastruktur,
Informations- und Kommunikationstechnologie,
Leit- und Sicherheitstechnik, Security & Safety,
Organisation und Prozesse*

Sponsoren, Partner, Unterstützer und Aussteller

