

Ausbildungstag LOCSIM

Simulationsbasierte Sprachausbildung



Fachhochschule Nordwestschweiz



SÜDOSTBAHN



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

21. Oktober 2021, Forum Südland, Bern

Jürg Suter

Dr.-Ing., Dipl. Geograph

seit 2020: Firma SKOM

2019 - 2020: FH Fribourg (HTA-FR)

2016 – 2018: BÄR Bahnsicherung

2014 – 2016: Emmentalbahn

2010 – 2014: TU Braunschweig

2007 – 2013: Bundesamt für Verkehr

2002 – 2007: Universität Bern / Zaragoza

1991 – 2002: Bahnhofsvorsteher



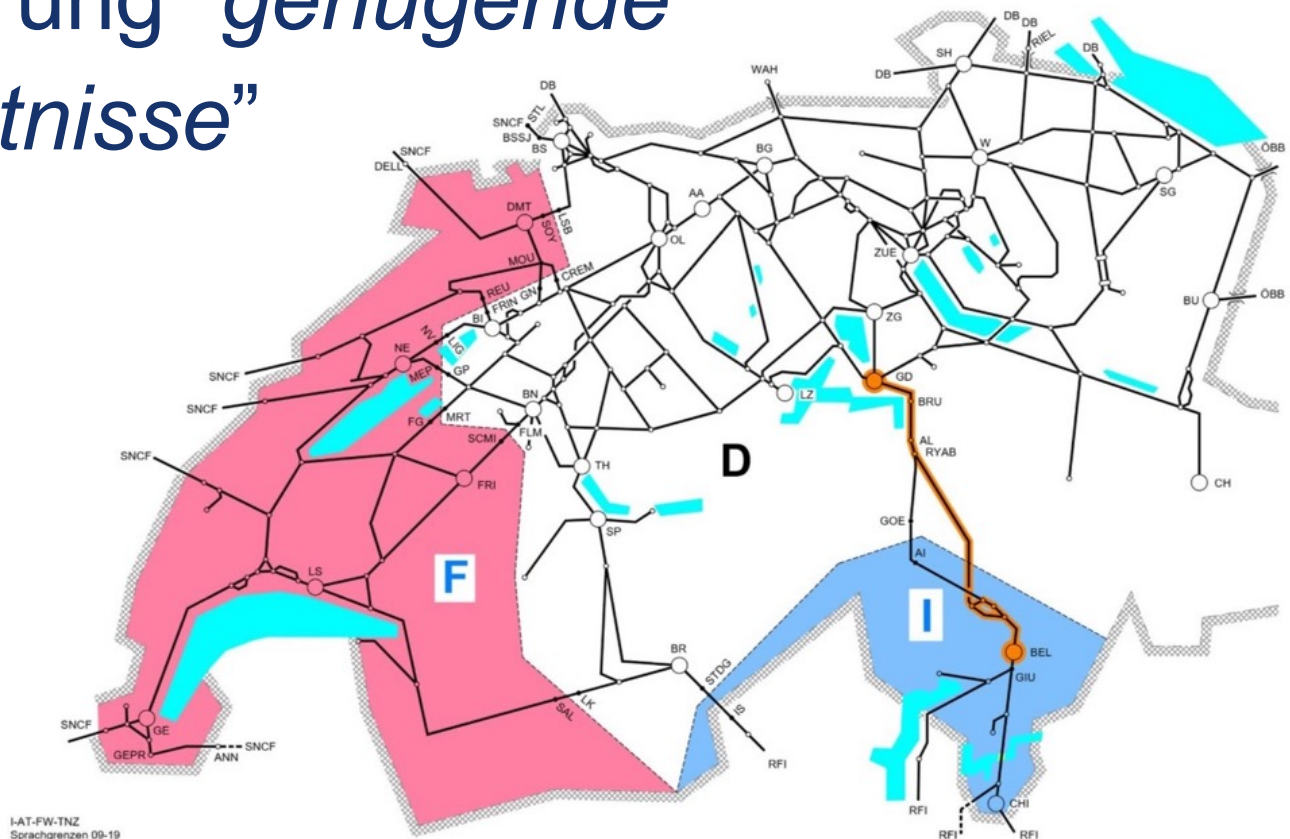


Sprachkompetenzen im Eisenbahnbetrieb





- Situation in der Schweiz und in Europa
- Die Anforderung “*genügende Sprachkenntnisse*”





Richtlinie 2007-57-EG über die Zertifizierung von Triebfahrzeugführern

«Triebfahrzeugführer, die sich mit dem Infrastrukturbetreiber über kritische Sicherheitsfragen austauschen müssen, müssen über Kenntnisse der vom betreffenden Infrastrukturbetreiber angegebenen Sprache verfügen. Ihre Sprachkenntnisse müssen ihnen eine aktive und effiziente Kommunikation im Routinebetrieb, in schwierigen Situationen und im Notfall erlauben. Sie müssen in der Lage sein, die Mitteilungen und die Kommunikationsmethode gemäss der TSI „Verkehrsbetrieb“ zu verwenden.»



Ein neuer Ansatz: Simulationsbasierte Sprachschulung





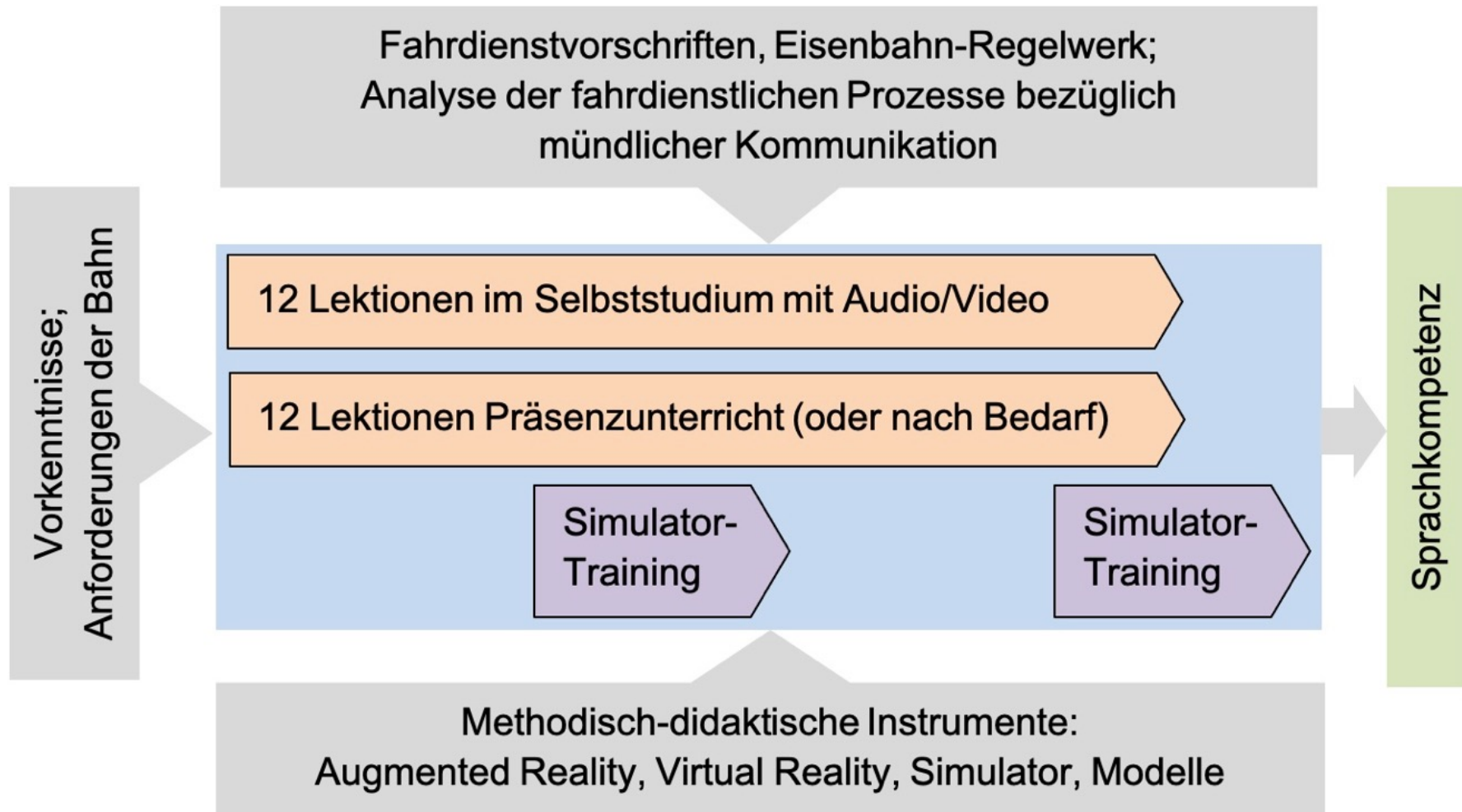
Vorteile

- Höhere Effizienz (Zeitaufwand, Kosten)
- Anwendungsorientiert
- Kombination mit Prozesstraining
- Aneignung von Routinen





Methode





Methode

- Lektionen für Selbststudium und Präsenzunterricht

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

n|w University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland
School of Business

Italienisch für Lokführer
Lektion 5: Fahrzeugstörung
Lezione 5: Guasto al treno

Autoren	Terry Inglese Jürg Suter	Version 0.1	Entwurf 1: Jürg Suter
Versionen	25.09.2020	Version 0.2	Entwurf 2: Terry Inglese
	28.09.2020	Version 0.3	Entwurf 3: Jürg Suter
	30.09.2020	Version 1.0	Freigabe zur internen Prüfung
	30.09.2020	Version 1.1	Freigabe: Jürg Suter
	Version 1.0	Terry Inglese	
Prüfung			
Bezeichnung	L5_Fahrzeugstörung_200930		

21. ... - Simulati

K2 Completa con il verbo riflessivo al passato prossimo:

Ieri Maurizio (fermarsi) a Chiasso, per un controllo dei freni.

Sabato mattina (noi - trovarsi) ad Arth Goldau. Poi (noi - prepararsi) per andare a Bellinzona.

Loro (prepararsi) per fare la ma

7 **Lösungen zu den Aufgaben**
Le soluzioni degli esercizi

K1

1. La signora **è entrata** nella carrozza ristorante del treno ed **è rimasta** il viaggio.
2. Il treno **è uscito** dalla prima galleria ed **è entrato** nella seconda galleria lunga.
3. Maurizio e Beppe **sono partiti** con cinque minuti di ritardo.
4. La nonna **è salita** sul nuovo treno della SOB ad Airolo e **è scesa** a Bellinzona contentissima, perché ha fatto un viaggio fantastico!
5. La nonna **è andata** a fare una visita ai suoi nipoti. Dopo due settimane **è tornata** nella sua casa ad Airolo, ma prima **è salita** sul treno a Bellinzona.



Methode

- Konzept: Fahrt von Airolo nach Bellinzona und zurück, die sich durch den ganzen Kurs erstreckt.
- Fahrdienstliche Situationen nach Analyse FDV.
- Grundlage für zwei Szenarien auf LOCSIM-Simulator.
- Routine durch Wiederholung.
- Einbringen von Erfahrungen durch Lokführer



Methode

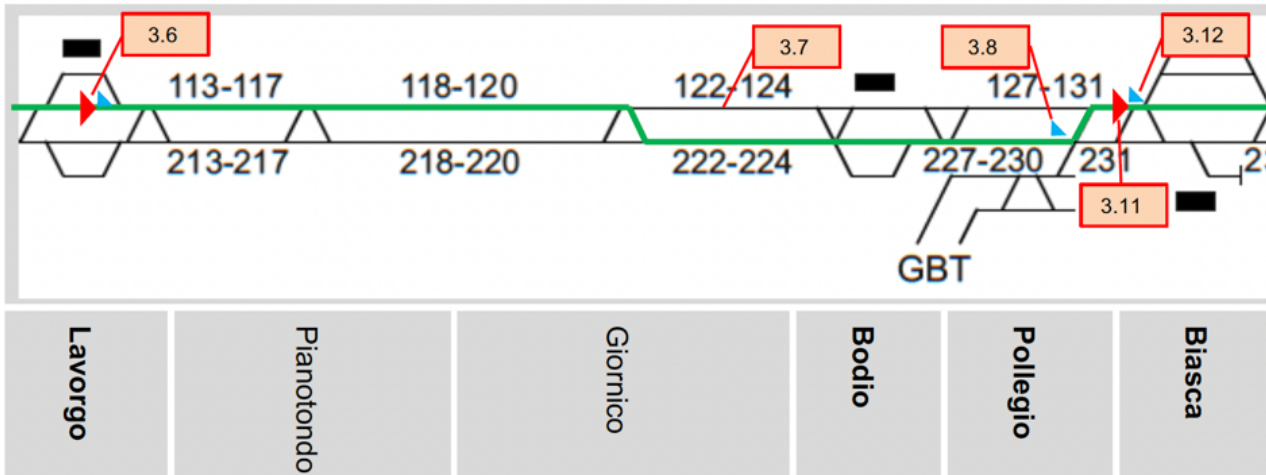
- Simulator:
Szenarien
nach
Drehbuch





Methode

- Simulator: Szenarien nach Drehbuch



LAV Lavorgo	13(06)	<ul style="list-style-type: none"> □ Ausfahrsvorsignal C2* in Lavorgo zeigt Warnung, Ausfahrtsignal C2 in Lavorgo zeigt Halt. □ Der FDL diktiert Sammelformular Nr. 6: Brand in Gleisnähe, Fahrt auf Sicht von Lavorgo bis Signal 114 P wegen Brand in Gleisnähe. □ Ausfahrtsignal auf Fahrt stellen. 	<ul style="list-style-type: none"> • erfüllt • nicht erfüllt
		<ul style="list-style-type: none"> □ FDL ruft Zug mit falscher Zugnummer auf (2319 statt 2317). □ Der FDL informiert den LF über den Einspurbetrieb zwischen Giornico und Pollegio infolge Baustelle). 	<ul style="list-style-type: none"> • erfüllt • nicht erfüllt
GIOC Giornico	13(12)	<ul style="list-style-type: none"> □ Mitteilung an Lokführer: Das Fahrzeug muss in Bodio neu aufgerüstet werden. □ Bei der Baustelle zwischen Giornico und Bodio ragt bei km 123.500 ein Stein ins Lichtraumprofil. <p>LF meldet dem FDL ein Hindernis in Gleisnähe bzw. im Lichtraumprofil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • erfüllt • nicht erfüllt



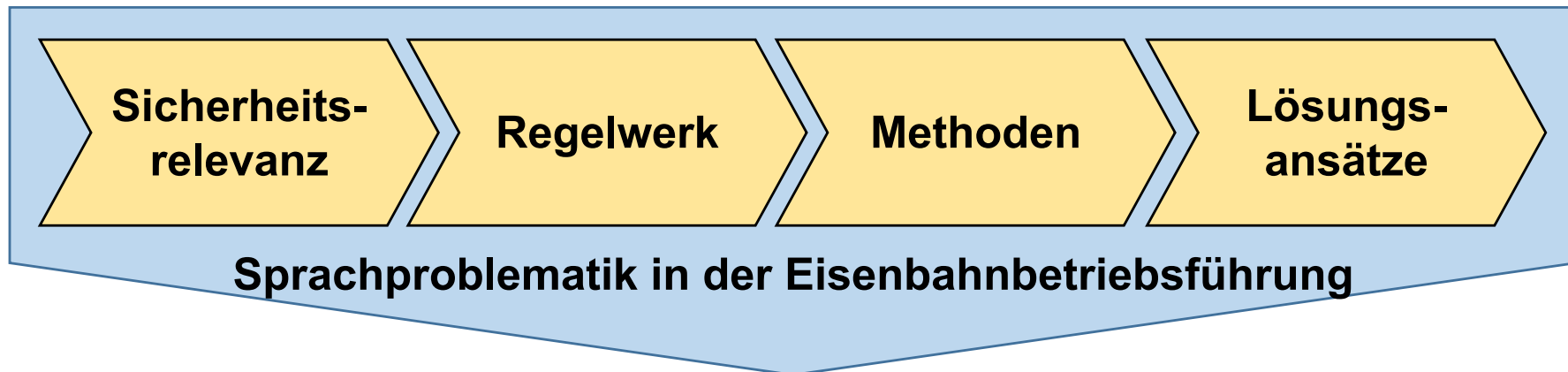
Forschungsbedarf

- Sicherheitsrelevanz von Sprachproblemen;
- Untersuchung der Anforderung “*genügende Sprachkenntnisse*”
- Untersuchung der neuen, simulationsbasierten Methoden.





Übersicht Problemstellungen





Forschungsarbeiten an der FHNW

- Entwicklung eines «Chatbot» für die intensive Schulung der mündlichen Kommunikation;
- Entwicklung einer neuen Methode für die 3D-Visualisierung von LOCSIM-Daten





Diskussion

