

Quelle: OpenRailwayMap.org

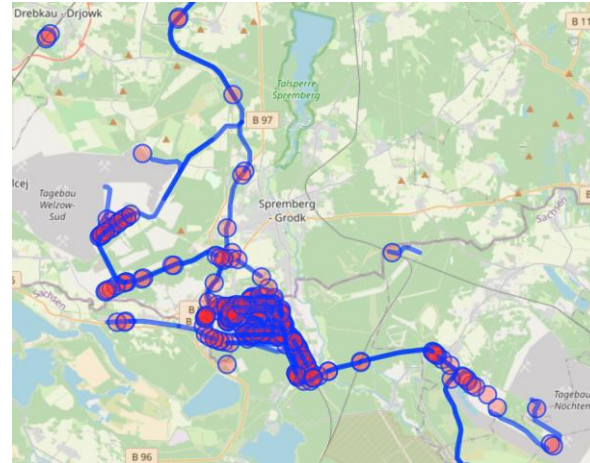


FlexiDug – neue Verkehrsspinnen für die Lausitz

Bachelorprojekt 2022/2023
Professur für Betriebssysteme und Middleware
Arne Boockmeyer, Lukas Pirl, Prof. Andreas Polze

FlexiDug - neue Verkehrsspinnen für die Lausitz

- Der Kohleausstieg steht bevor, doch ohne eine Nachnutzung verfällt die Infrastruktur in der Lausitz
- Das vom BMDV geförderte Projekt FlexiDug untersucht die Nachnutzung der Braunkohlebahnen
- Ziele:
 - Verkehrskonzepte für die Zukunft
 - Anbindung des ländlichen Raumes
 - Lösung des Problems der *“letzten Meile”*
 - Attraktivität für neue Wohnräume und neuer touristischer Routen
- Forschungsprojekt gemeinsam **DB System**, der LEAG, sowie diversen Universitäten und Industriepartnern



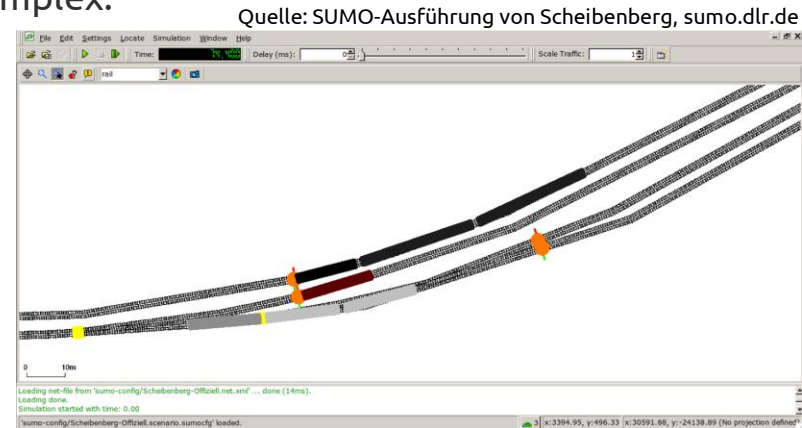
Quelle: OpenStreetMap.org mit Overpass Turbo

FlexiDug - neue Verkehrsspinnen für die Lausitz

Arne Boockmeyer,
Lukas Pirl,
Prof. Andreas Polze
Chart 2

Bachelorprojekt im Rahmen von FlexiDug

- Die Disposition von Zügen ist in diesem Gebiet sehr komplex:
 - Mischung von Personen- und Güterverkehr
 - ad hoc Güterverkehr mit hoher Priorität
 - Verwendung der vorhandenen Infrastruktur
 - Berücksichtigung existierender Prozesse
- Projektziele:
 - Entwurf von Algorithmen zur Disposition von Zügen mit diversen Störfaktoren
 - Verwendung von Simulationstechniken zur Analyse der Algorithmen
 - Einsatz von Testbeds zur Verbesserung der Simulation mittels Co-Simulation
 - Entwicklung von Ideen für Architekturanpassungen
 - in Schieneninfrastruktur sowie in Leit- und Sicherungstechnik



FlexiDug - neue Verkehrsspinnen für die Lausitz

Arne Boockmeyer,
Lukas Pirl,
Prof. Andreas Polze
Chart 3

Projekttablauf



Projektvorbereitung

- Einarbeitung in Bahnkonzepte, Simulationsumgebungen und zugehörigen Datenmodellen
- Analyse und Entwicklung von Simulationsmodellen der dortigen Gegebenheiten
- Überblicksgewinnung über mögliche Technologien zur Umsetzung
- Arbeitsort ist am HPI

Projektdurchführung

- Entwicklung eines Frameworks zur Evaluation von Algorithmen zur Disposition von Zugverkehr
- Evaluation mittels Simulation anhand von Echt-Daten
- Vergleich verschiedener Algorithmen zur Disposition, Entwicklung von Best Practices
- Arbeitsort ist bei der DB Systel

**FlexiDug - neue
Verkehrsspinnen für
die Lausitz**

Arne Boockmeyer,
Lukas Pirl,
Prof. Andreas Polze
Chart 4

Ansprechpartner

Betreut wird das Bachelorprojekt von:



Arne Boockmeyer

arne.boockmeyer@hpi.de
+49 331 5509-4995 | C-1.14



Lukas Pirl

lukas.pirl@hpi.de
+49 331 5509-234 | C-1.3



Prof. Andreas Polze

andreas.polze@hpi.de
+49 331 5509-220 | C-1.7

Und den Kollegen vom Projektpartner **DB System**



**FlexiDug - neue
Verkehrsspinnen für
die Lausitz**

Arne Boockmeyer,
Lukas Pirl,
Prof. Andreas Polze
Chart 5