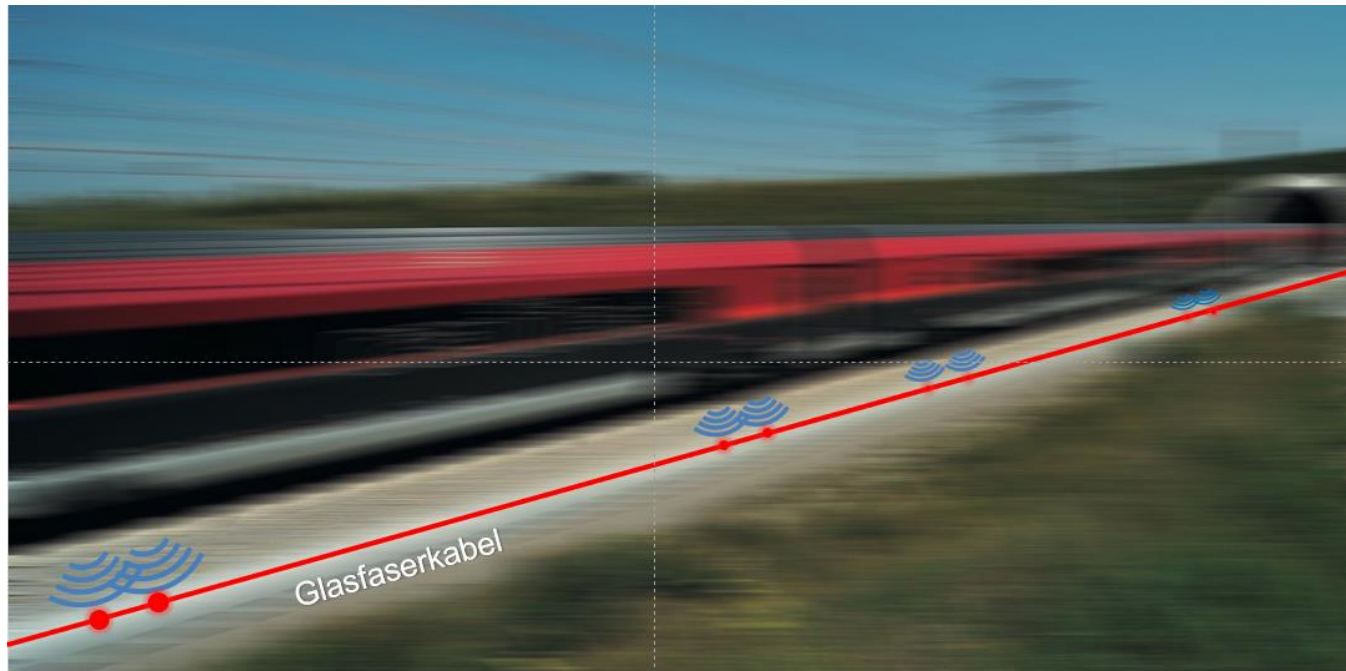
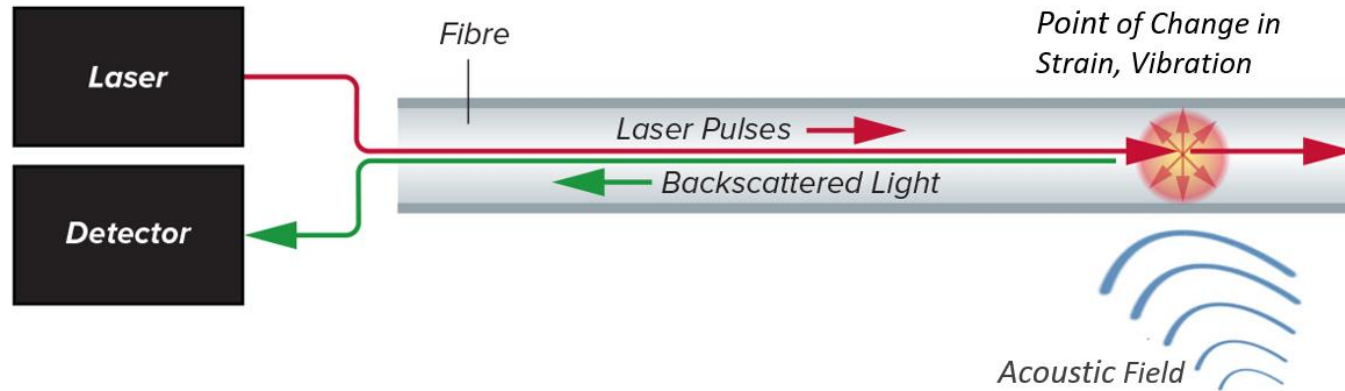


Fiber Optic Sensing für Fragestellungen des Predictive Maintenance

Michael Brauner, ÖBB Infrastruktur AG
Sebastian Haid, Frauscher Sensonic GmbH
Ivan Vidović, voestalpine Railway Systems GmbH

Prinzip des Fiber Optic Sensing (FOS)



Abweichung vom SOLL-Zustand (Condition-based)

- Blockierung des Fahrweg durch Naturgefahren
- Kurzschluss der Oberleitung
- Veränderungen der Tunnelschale/Schienenschäden

Abweichung von einem Trendverhalten (Prediction-based)

- Veränderung der Schienenoberfläche
- Setzungsverhalten von Erdbauten





Rahmenbedingungen

- Hohe Datenmengen durch kontinuierliche Messung (10TB/Tag/100km)
- Datenaggregation notwendig (Dokumentation, Referenzmessung)
- Automatische Auswertung sowie Eventerkennung erwünscht (KI)

Data Ownership wird zunehmend wichtig

- Daten in-house für Dokumentation, Data-Mining, komplexe Modellbildung
- Dokumentation von Analyse-Algorithmen