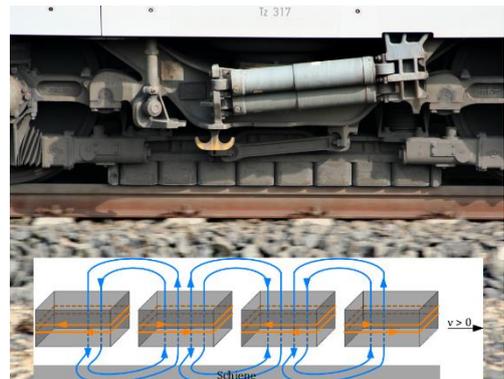


Bachelor- oder Masterarbeit

Potentialanalyse moderner Bremskonzepte für Triebzüge

Hintergrund

Für die Bremsysteme von Eisenbahnen gelten allgemein hohe Anforderungen an Sicherheit und Zuverlässigkeit. Neben den „altbewährten“ Bremstypen wie Klotz- oder Scheibenbremsen haben sich in den vergangenen Jahrzehnten eine Vielzahl unterschiedlicher Bremskonzepte entwickelt. Diese bieten bessere Chancen hinsichtlich Kostenersparnis und Wartungsaufwand, bergen jedoch neue Herausforderungen wie eine zuverlässige Energieversorgung und kontrollierte Bremsleistungserzeugung. Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Klassifizierung verschiedener Bremstechnologien vorgenommen werden. Dabei sollen heutzutage übliche Bremskonfigurationen und ihre jeweiligen Anforderungen fahrzeugspezifisch herausgearbeitet sowie hinsichtlich ihrer Einsatzbedingungen und ihres Aufbaus untersucht werden. Ziel ist es, eine grundlegende Systematik für die Bremskonfiguration von künftigen Triebzuggenerationen zu erstellen.



Wirbelstrombremse eines ICE

Aufgabenstellung

- Recherche zu aktuellen Bremstechnologien und deren Einsatzbedingungen
- Auswahl von Bremstypen zur weiteren Untersuchung
- Herausarbeiten von Zusammenhängen zwischen Bremsparametern und -anforderungen
- Analyse der Rahmenbedingungen zur optimalen Bremsauslegung von Triebzügen

Voraussetzungen

- Interesse an Schienenfahrzeugtechnik / Bremstechnik
- Kenntnisse in MATLAB, Dymola o.ä. vorteilhaft
- Gründliches, zuverlässiges und selbstständiges Arbeiten

Je nach persönlichen Interessen können die Schwerpunkte individuell festgelegt werden.

Ansprechpartner

Name: Nicolas Gerhardt
Email: nicolas.gerhardt@kit.edu
Tel.: 0721 / 608- 45 410

Bildquelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Wirbelstrombremse#/media/Datei:Wirbelstrombremse_aktiv.jpg