

# Fahrdynamik

Dr.-Ing. Martin Kache

E-Mail: [martin.kache@tu-dresden.de](mailto:martin.kache@tu-dresden.de)

Tel: 463 365 88

POT 055



# Die Fahrzeugbewegung

## X: Längsdynamik

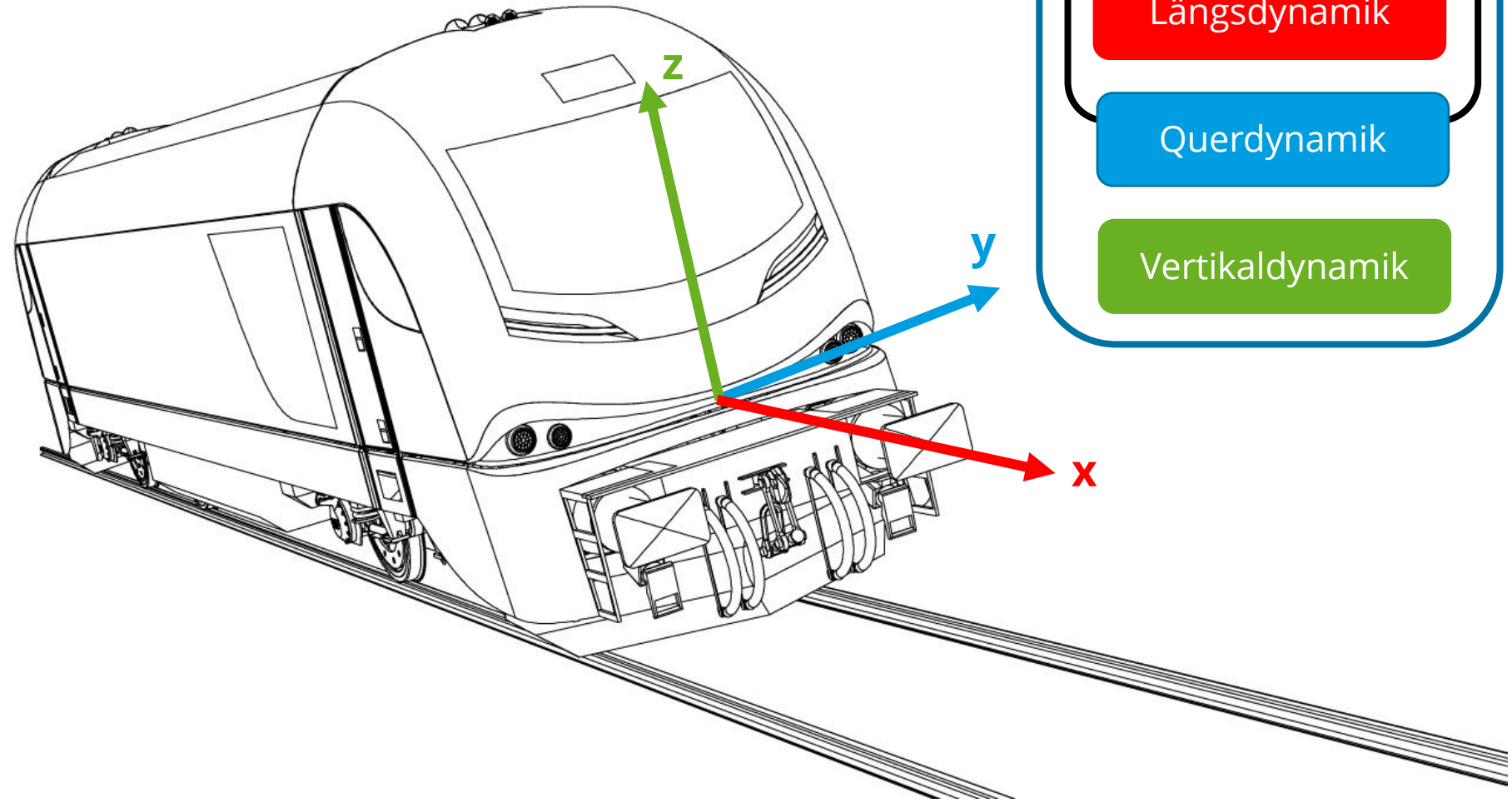
- Fahrbewegung allg.
- Antreiben
- Bremsen

## Y: Querdynamik

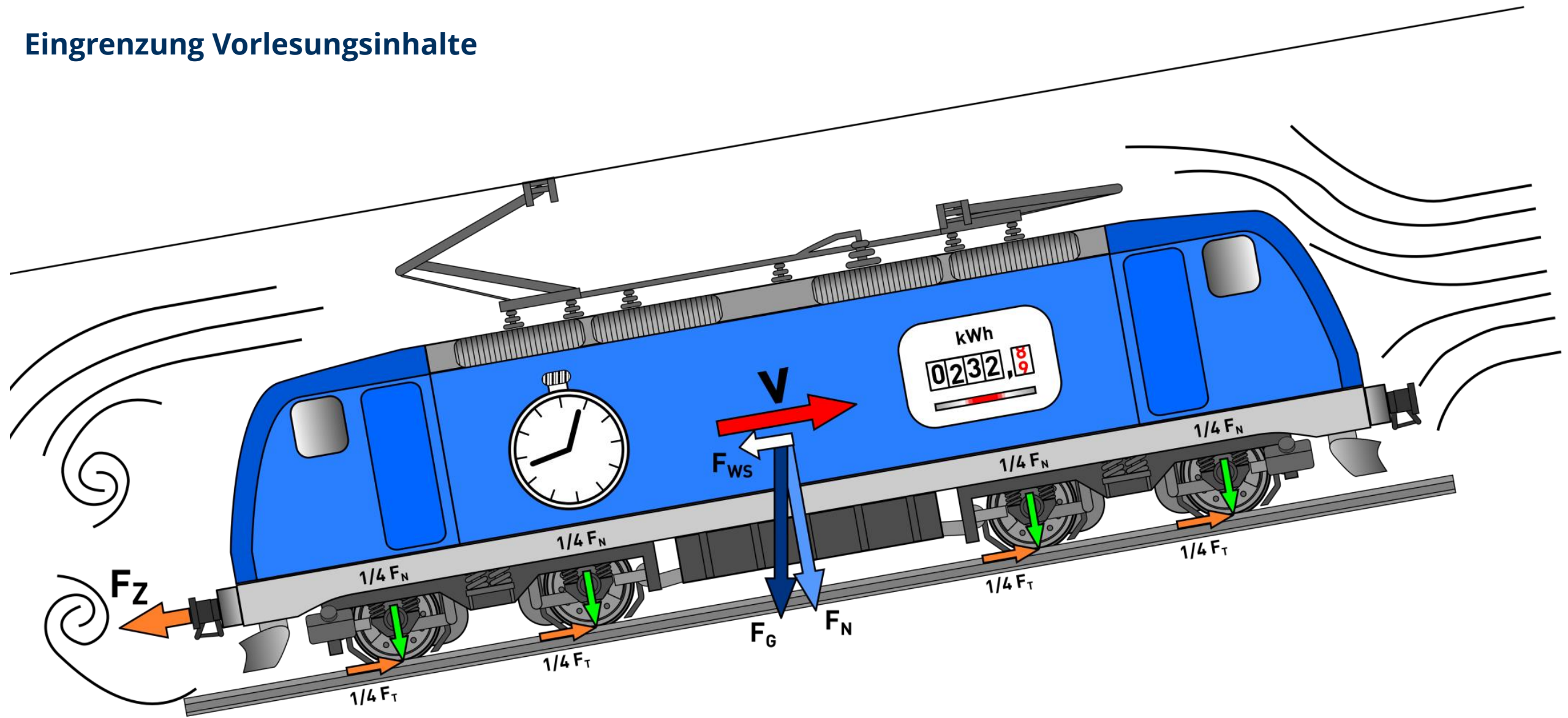
- Spurführungskräfte
- Entgleisungssicherheit
- Fahrkomfort in Bögen

## Z: Vertikaldynamik

- Fahrkomfort
- Entgleisungssicherheit
- Interaktion mit Ingenieurbauwerken

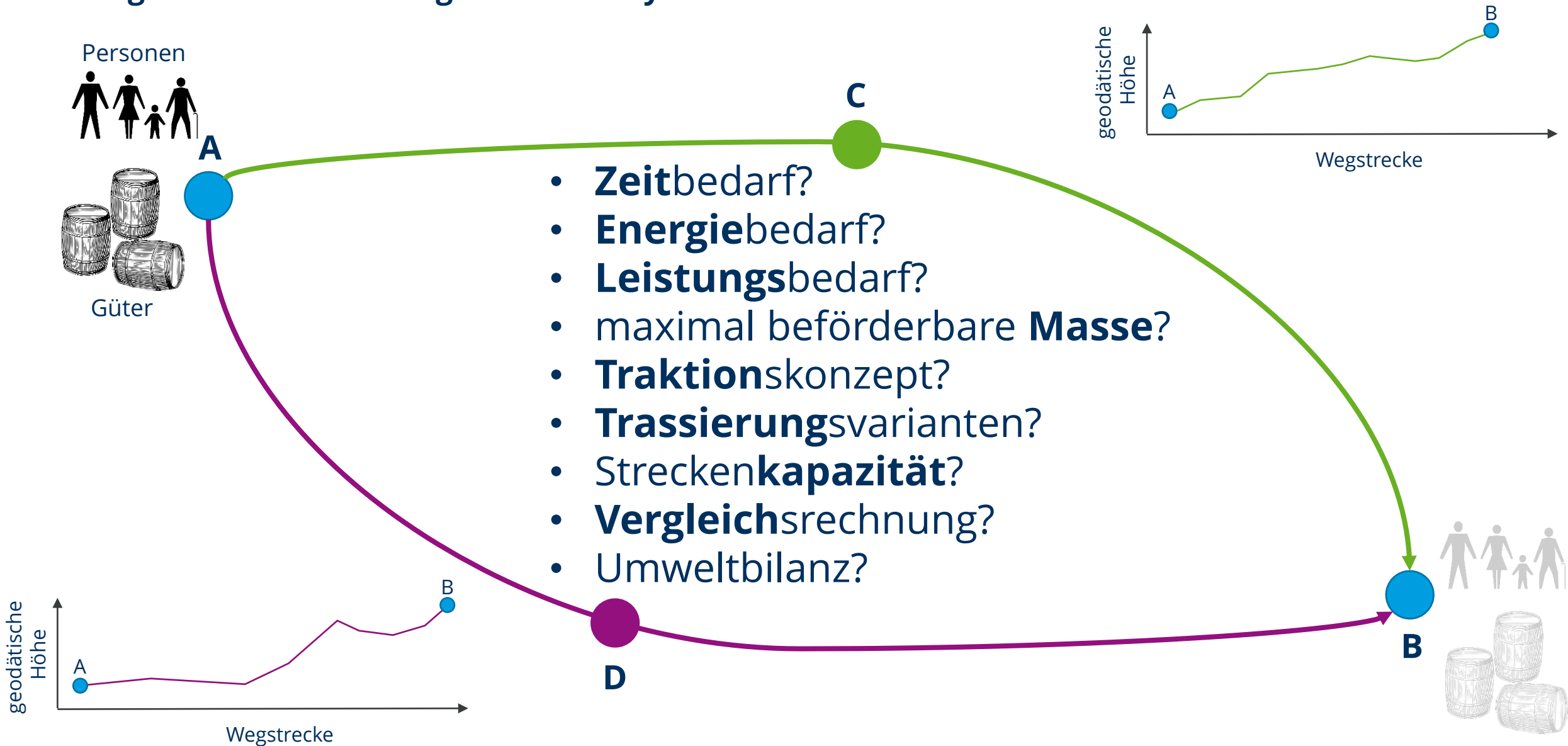


# Eingrenzung Vorlesungsinhalte



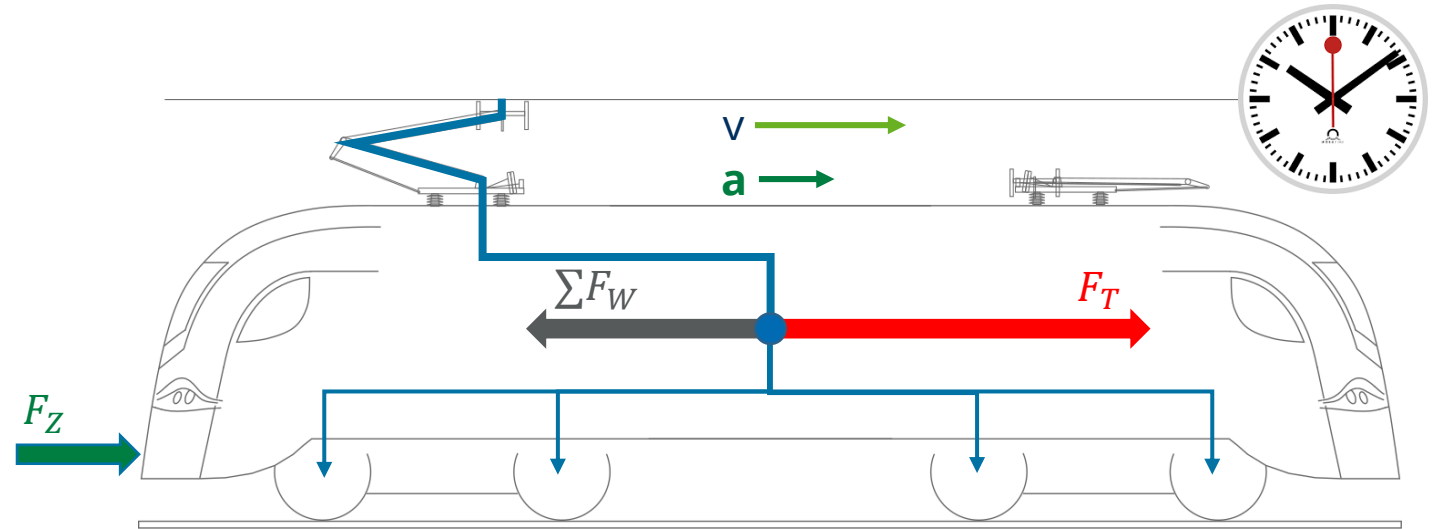
© Karim Benabdellah, Martin Kache

# Vorlesungsinhalte – Grundfragen der Fahrdynamik



# Vorlesungsinhalte

- Einführung
- Grundlagen
- Fahrwiderstandskräfte
- Antriebskräfte
- Bewertung des Traktionsvermögens
- Leistungs- und Energiebedarf
- Betrachtungen zu Energie und Fahrzeit
- Grundlagen der Fahrzeitberechnung
- Rechnerpraktikum Zugfahrtsimulation



$$t = \int_{v_1}^{v_2} \frac{v}{a(v)} dv + \frac{s_3 - s_2}{v_2} + \dots$$