

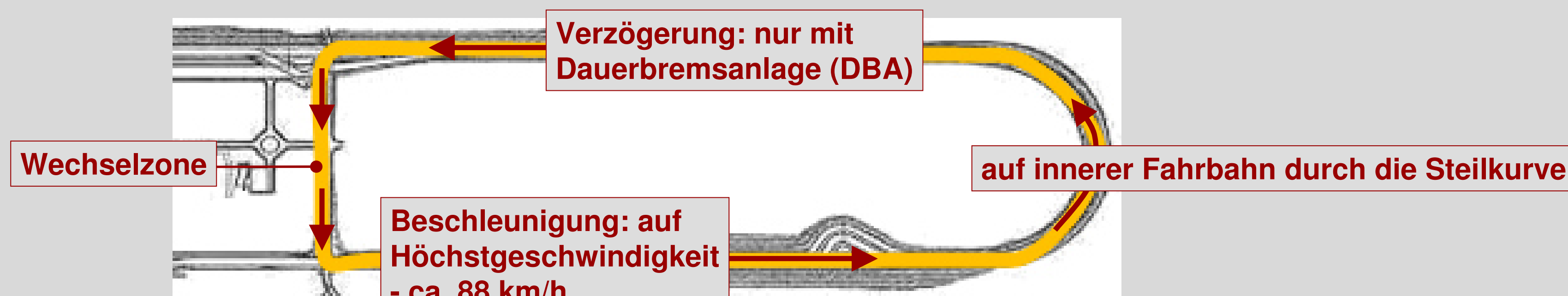
Gesamtfahrzeugpraktikum Lausitzring - Station Nutzfahrzeugtechnik

Ziel:

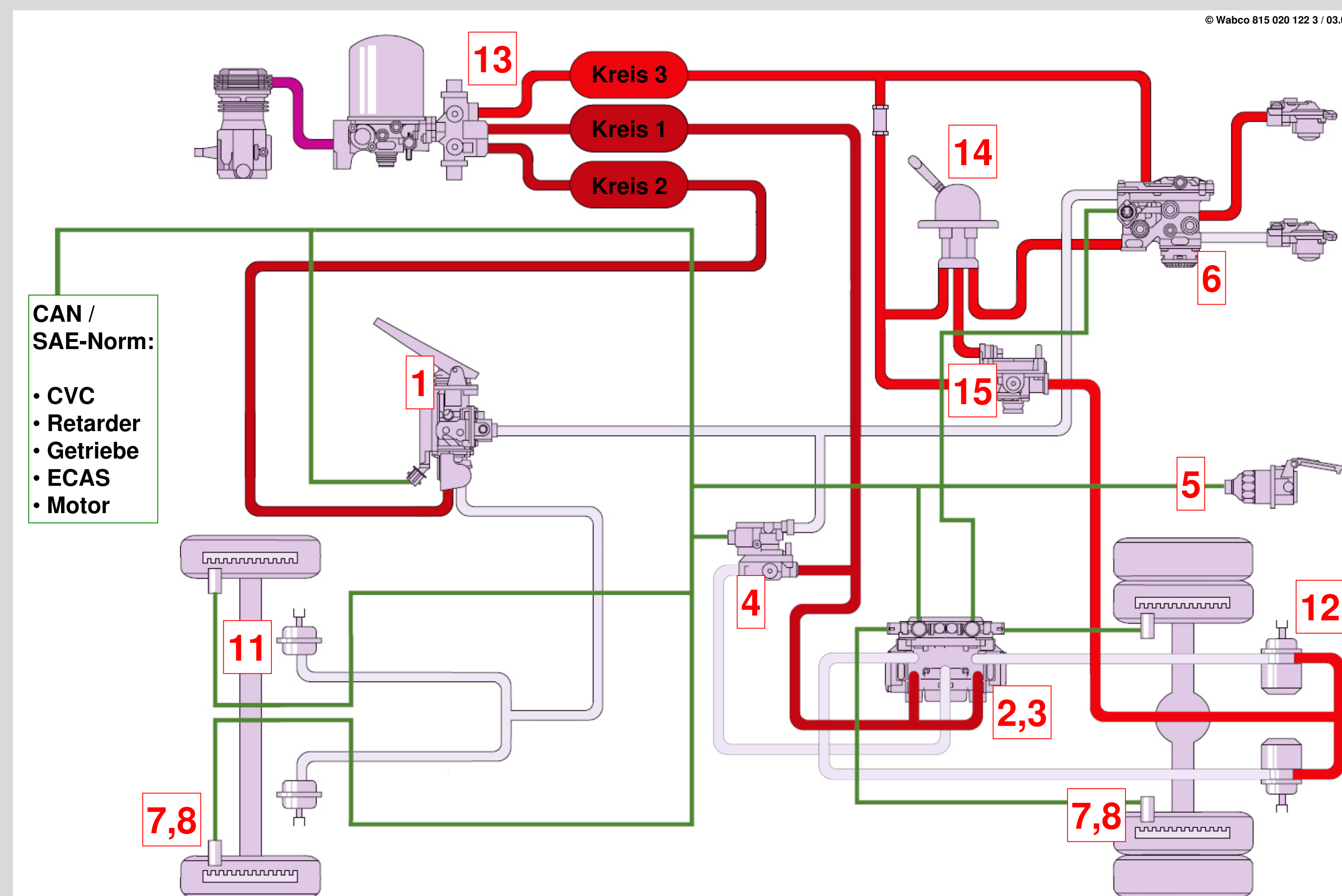
Fahrdynamik von Nutzfahrzeugen:

1. Nfz-Längsdynamik selbst erfahren: Beschleunigungs-, und Bremsverhalten (BBA), Dauerbremse (DBA)
2. Elektronisches Bremssystem mit Differenzschlupfregelung: Bremsdrücke, Bremskräfte, Kraftschluss

Nfz-Längsdynamik:



Elektronisches Bremssystem im MAN TGL 7.150: „EBS Compact / EBS 2A“, Variante 4S/3M (Wabco)



Das System vereint Bremswertgeber, Proportional-Relaisventil und Zentralmodul in der zentralen Bremsseinheit CBU (1). Während der Bremspedalbetätigung erzeugt die CBU einen elektronischen Signalwert sowie einen pneumatischen Redundanzdruck. Für den Vorderachs-Bremsdruck schaltet die CBU bei funktionsfähiger elektronischer Regelung den Redundanzdruck weg und steuert den erforderlichen Bremsdruck elektronisch durch. EBS Compact in der 4S/3M-Ausführung ist eine Systemvariante für leichte Lastkraftwagen und Sattelzugmaschinen. Anstelle der ABS-Magnetregelventile übernimmt die CBU (12) die Regelung der Vorderräder im ABS-Fall, wobei beide Räder gleich geregelt werden – die Modifizierte Achs-Regelung (MAR). Es sind deshalb an der Vorderachse keine ABS-Magnetregelventile eingebaut.

- 1 Zentrale Bremsseinheit (CBU) mit Zentralmodul, elektrischem und pneumatischem Bremswertgeber, Proportional-Relaisventil, Redundanzventil für Vorderachse; Regelung der Vorderräder im ABS-Fall (MAR – Modifizierte Achsregelung)
- 2, 3 2-kanaliger Achsmodulator für Hinterachse
- 4 Redundanzventil für Hinterachse
- 5 EBS/ABS-Anhängersteckverbindung
- 6 Anhängersteuerventil
- 7, 8 ABS- Drehzahlsensor und Belagverschleißsensor
- 11 Bremszylinder
- 12 Tristopzylinder
- 13 Vierkreis-Schutzventil
- 14 Handbremsventil
- 15 Relaisventil



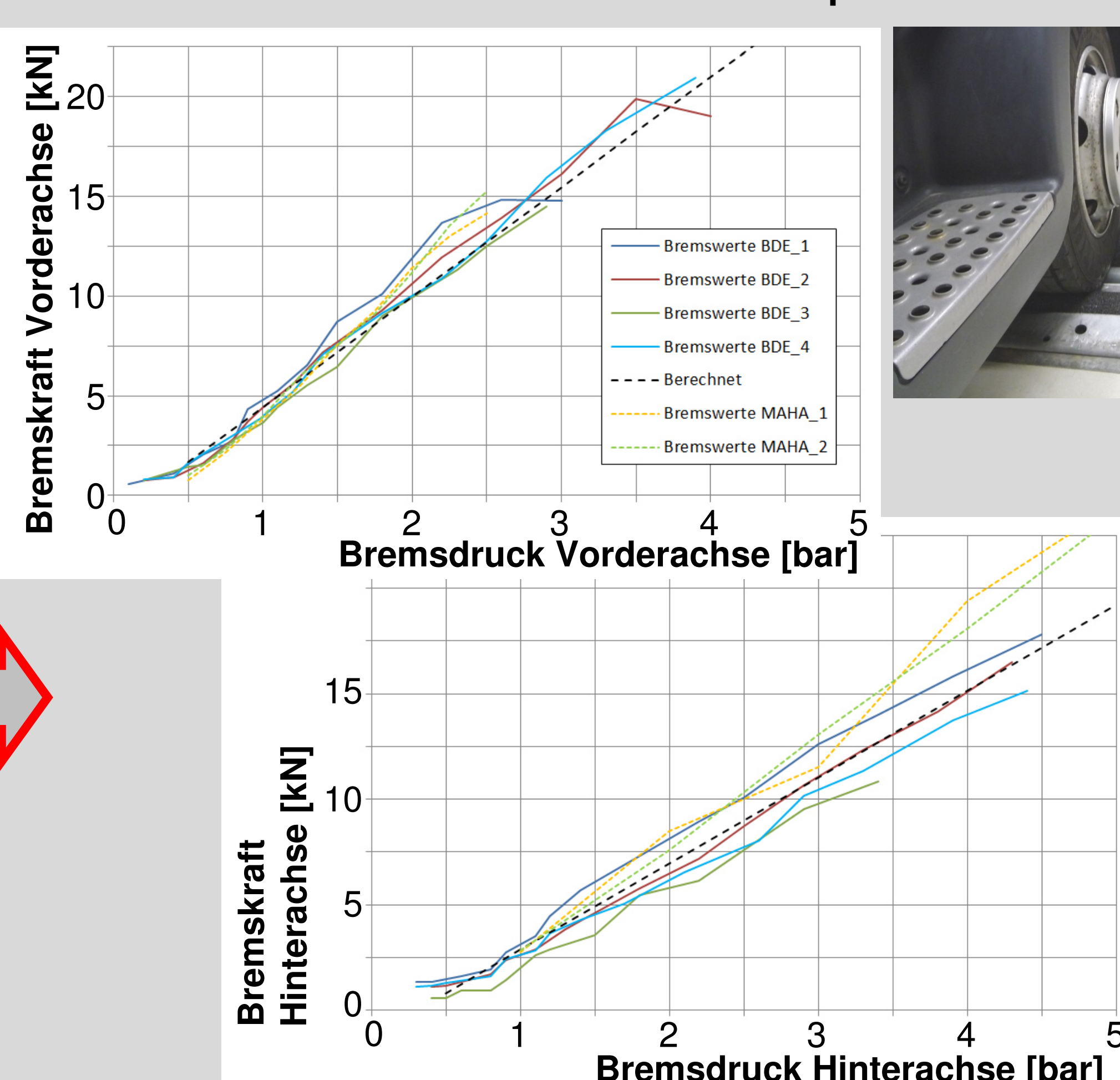
1. Bremsdrücke

Messfahrten zur Druckmessung:

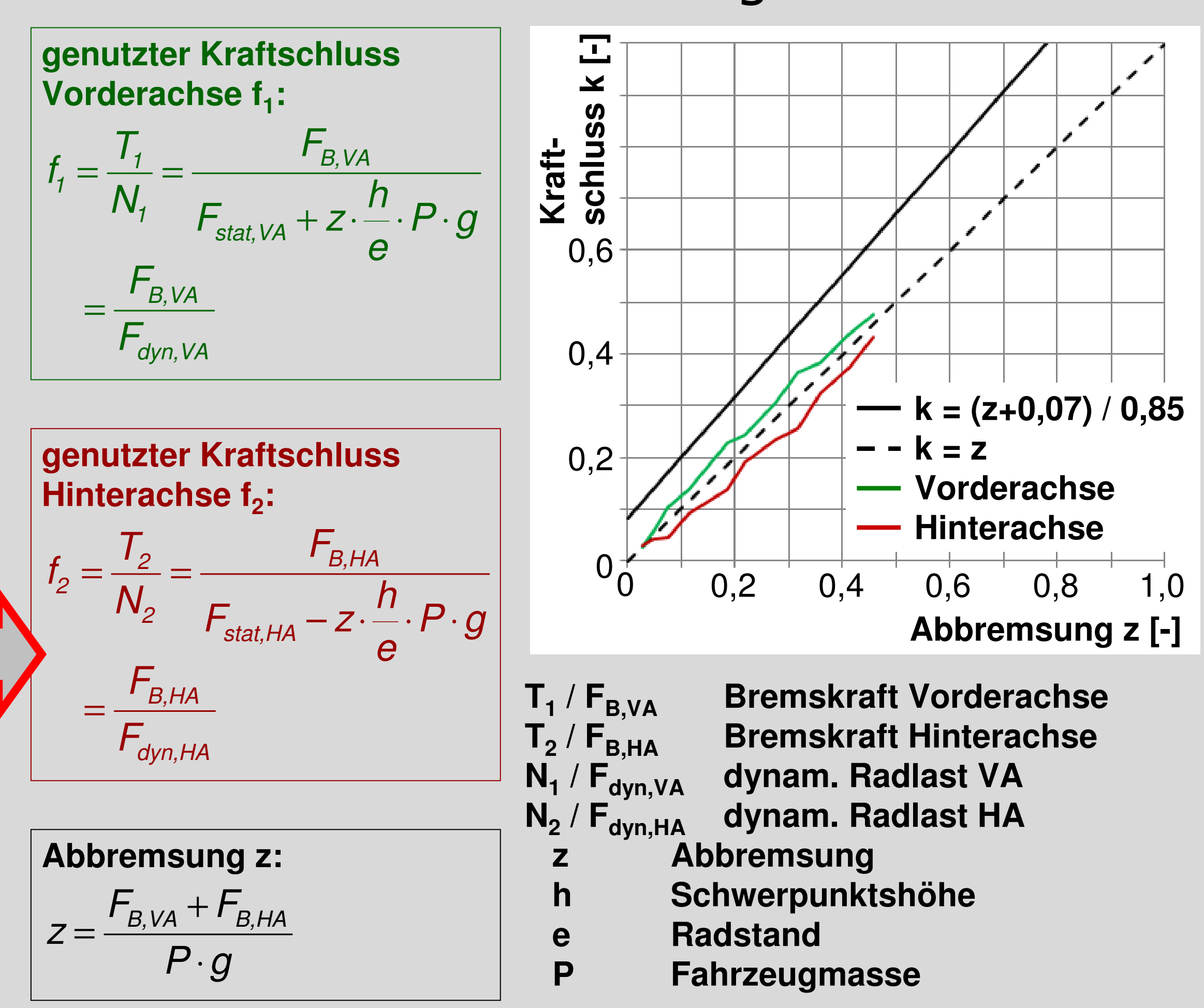
- Bremszylinder VA
- Bremszylinder HA
- zwei Lastschwerpunkte, drei Abbremsungen



2. Bremskräfte: Trommelprüfstand



3. Kraftschluss: k-z-Diagramm



Ablauf

Einführung

Fahrzeug 1:
MAN TGX 26.440

Eine Runde Halb-Oval:
Fahrer, Beifahrer, Betreuer

Fahrer-
wechsel

Fahrzeug 2:
MAN TGL 7.150

Messfahrt 1 im Halb-Oval:
Betreuer, 2 Mitfahrer

Beladung
verschieben

Messfahrt 2

Auswertung

Organisation / Ansprechpartner:

Martin Wittmer, Holger Kühne, Raphael Borkert, Marcus Fischer, Hans-Christian Pflug (HTW Dresden)