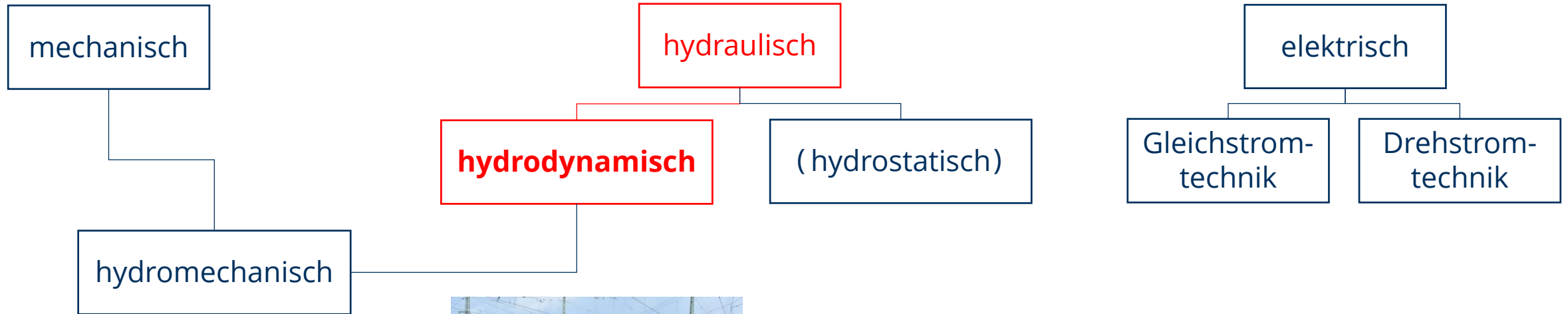


Arten der Leistungsübertragung bei Dieseltriebfahrzeugen



Hydrodynamische Leistungsübertragung

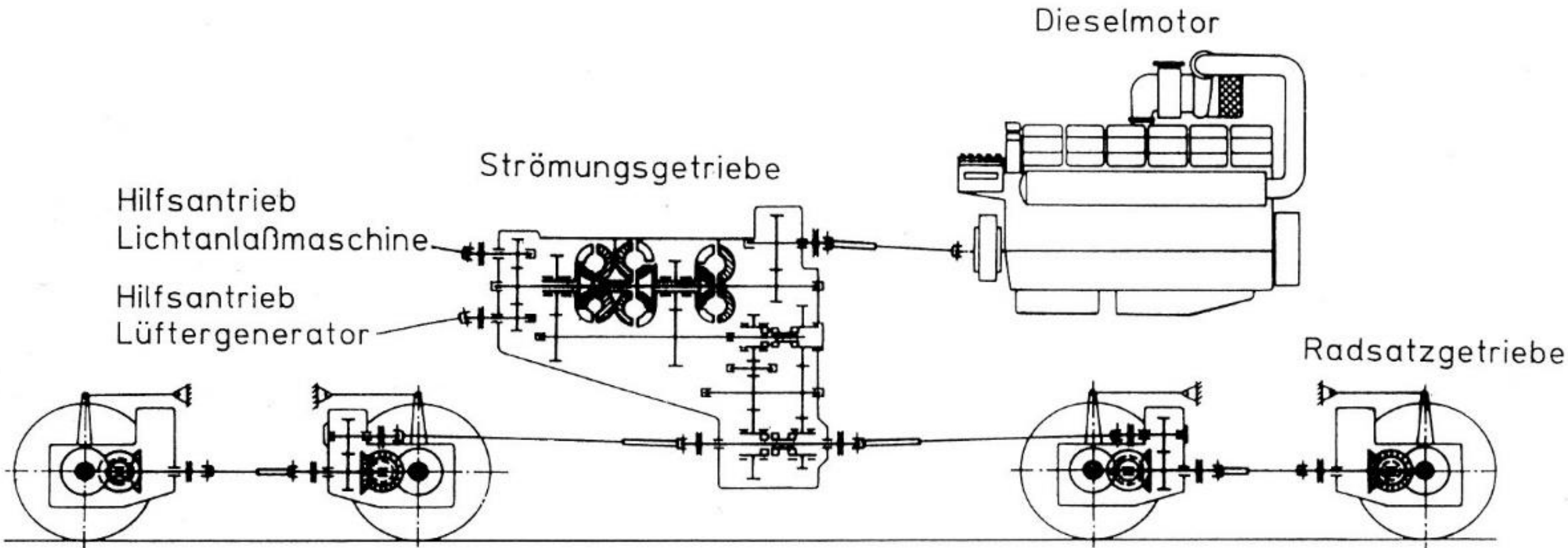
Bsp. 1:

Vossloh
G 1206

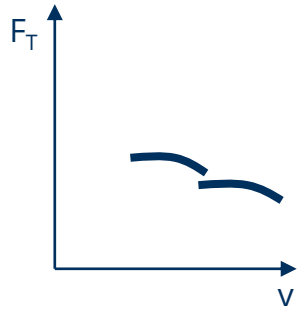


Bsp. 2:

BR 612

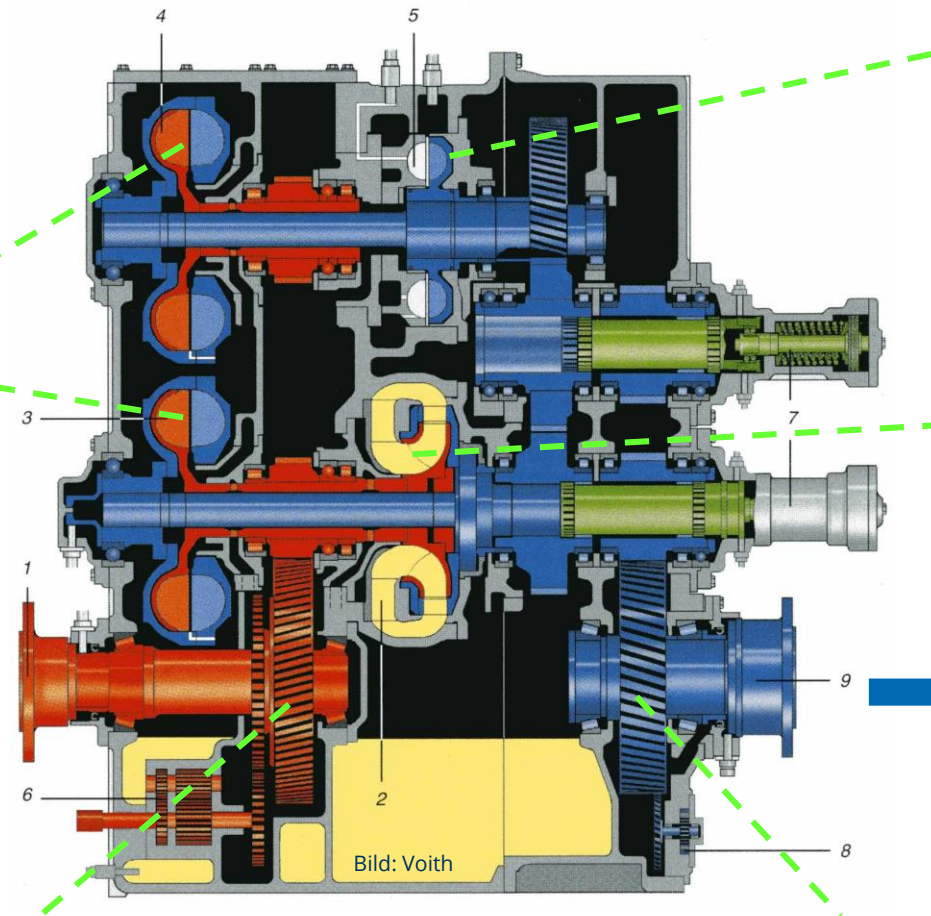


Beispiel: Strömungsgetriebe Voith T312br



Strömungskupplung

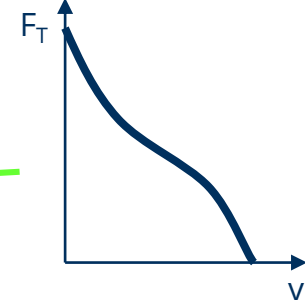
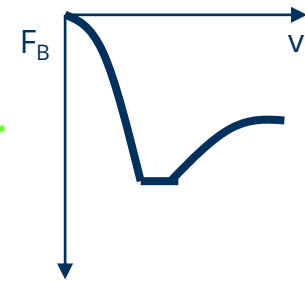
vom Dieselmotor
 $n_{DM} \approx \text{const.}$



Eingangsübersetzung
 (Hochtrieb)

Abtriebsübersetzung

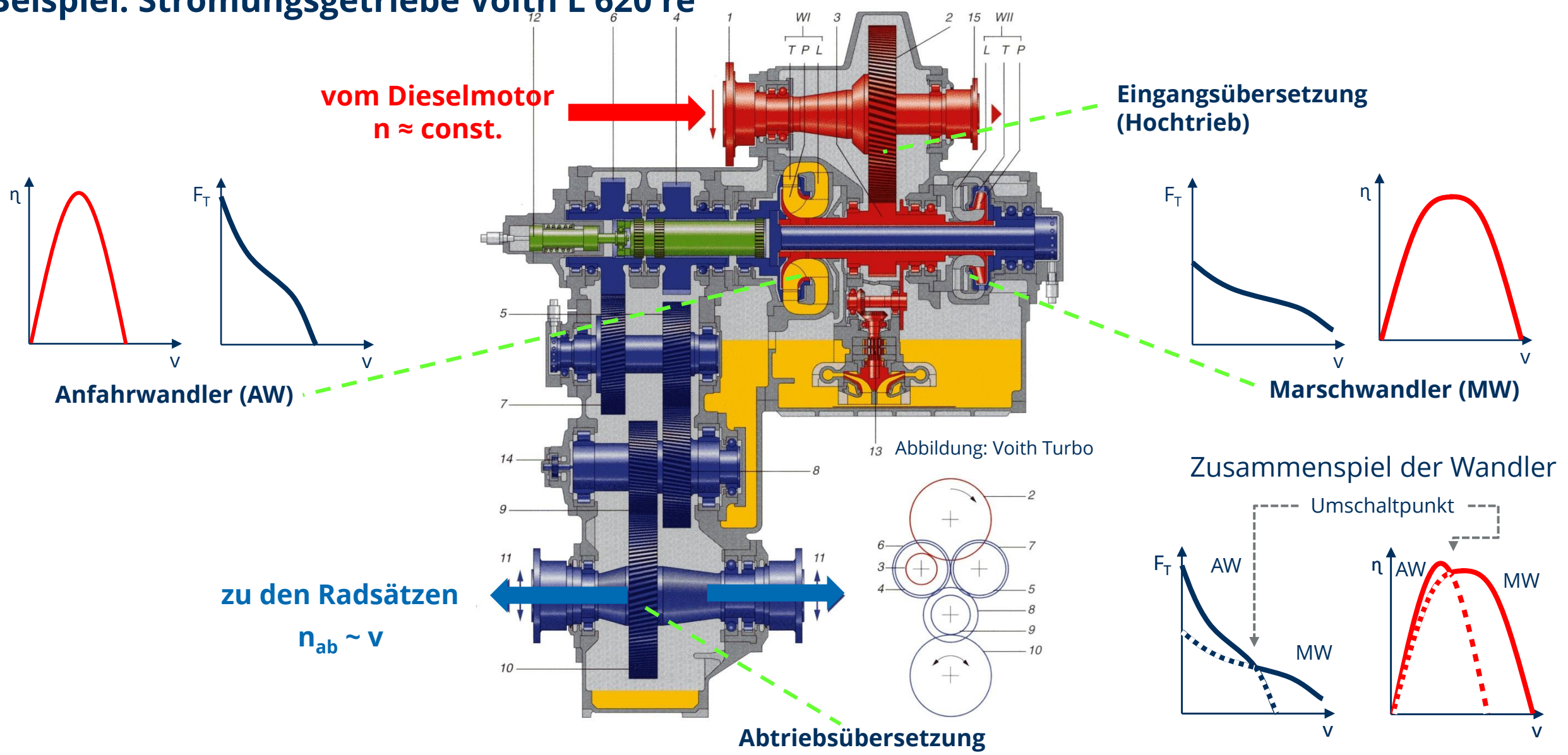
Retarder
 (Strömungsbremse)



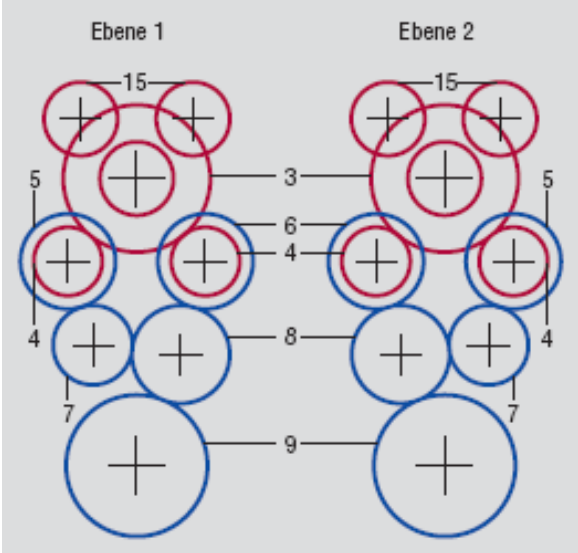
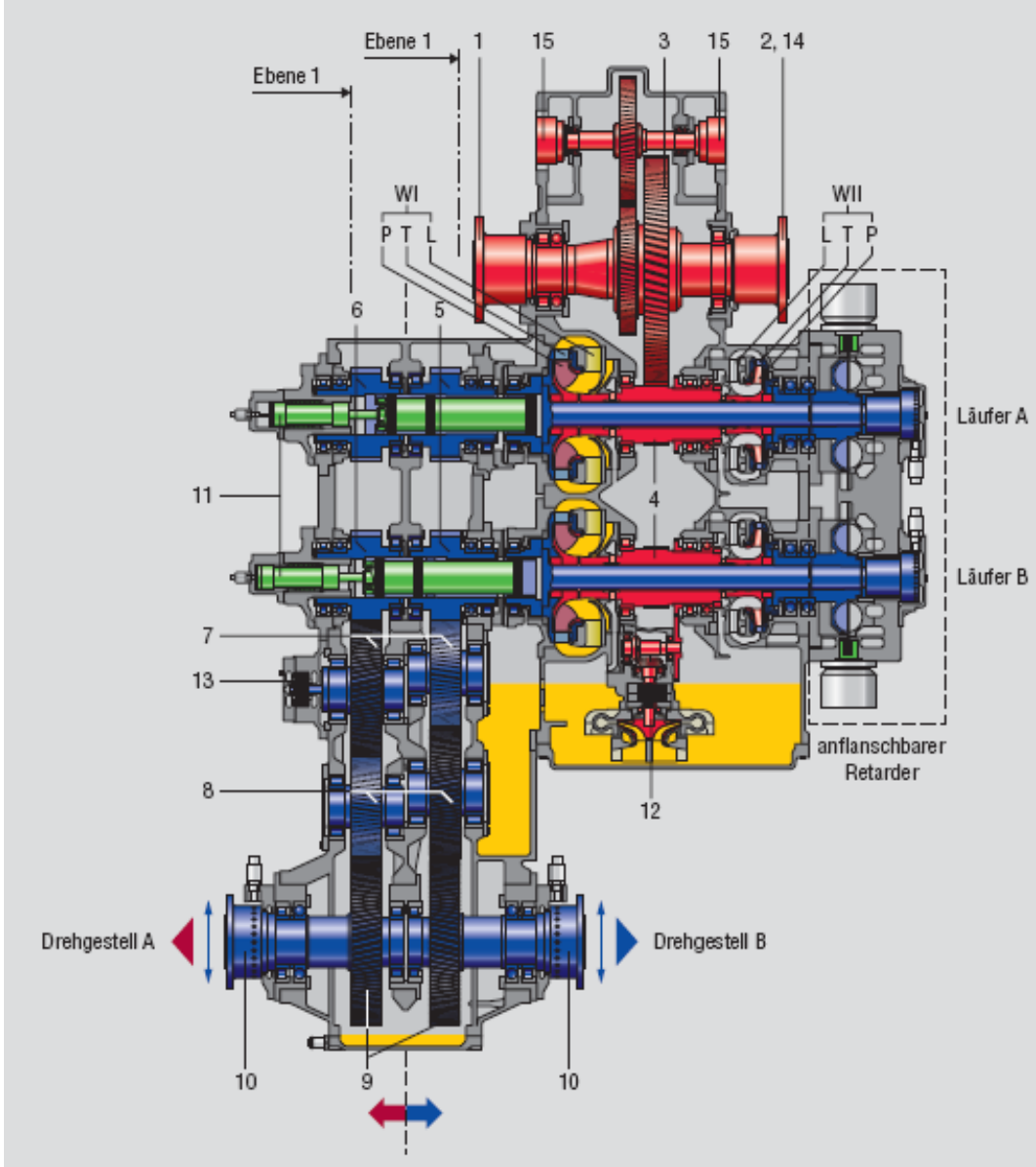
Strömungswandler

zu den Radsätzen
 $n_{ab} \sim v$

Beispiel: Strömungsgetriebe Voith L 620 re

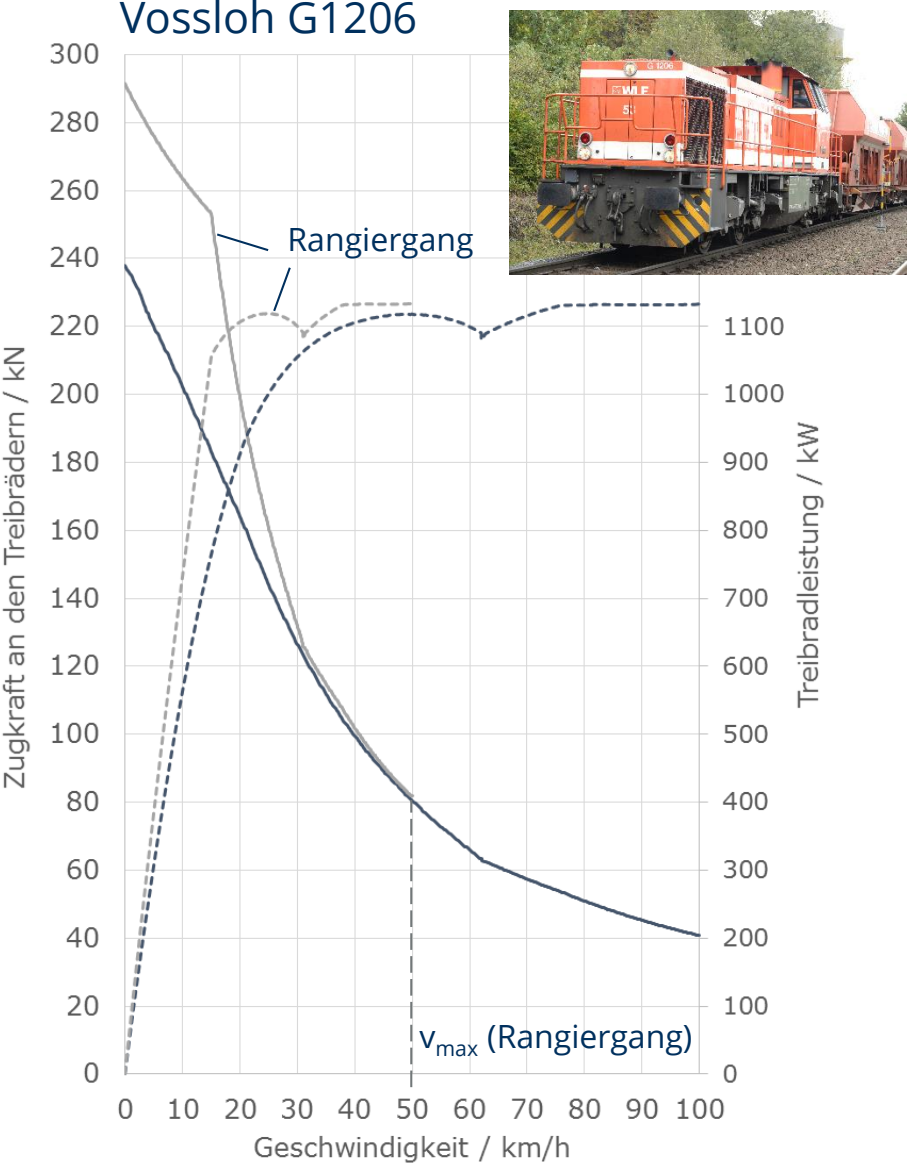
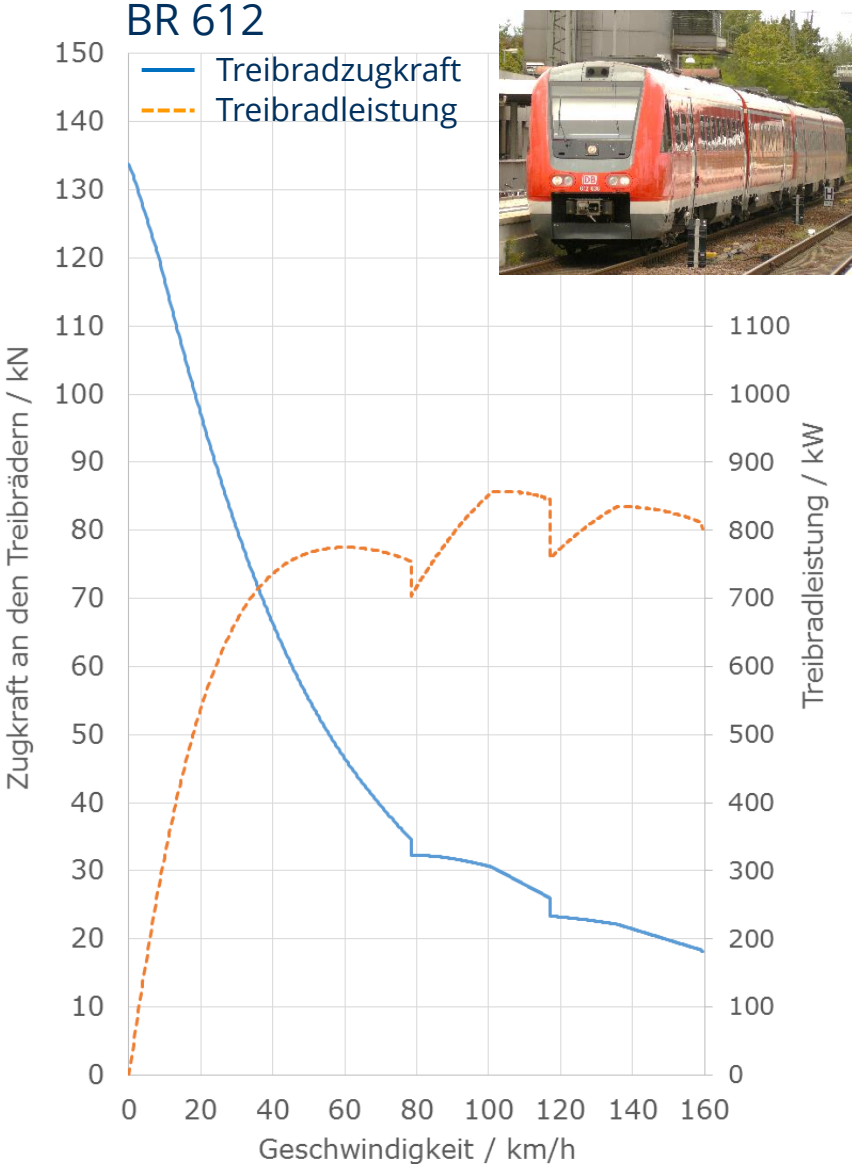


Beispiel: Strömungsgetriebe Voith LS 640 reU2



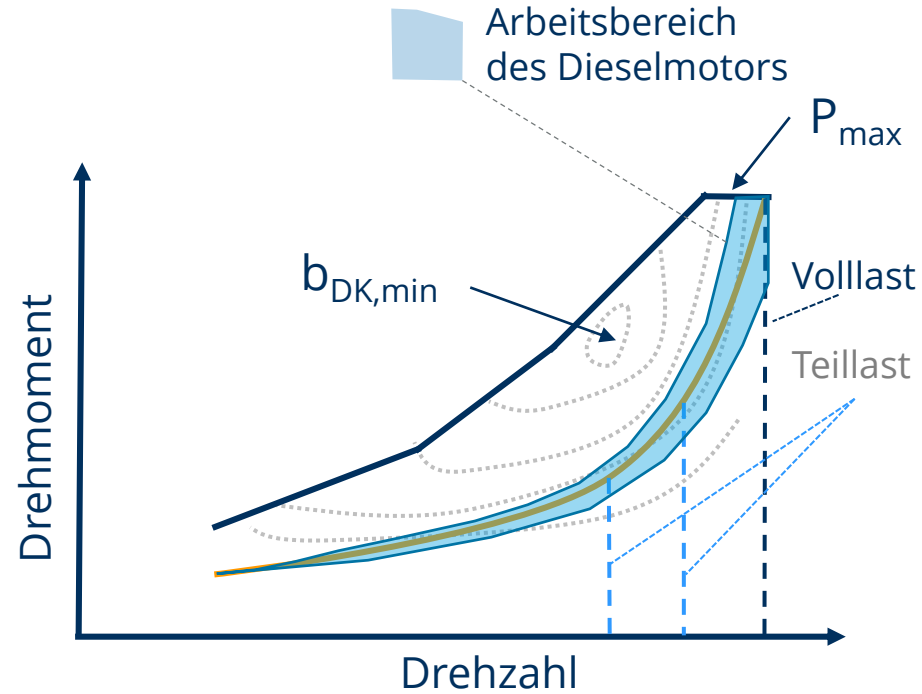
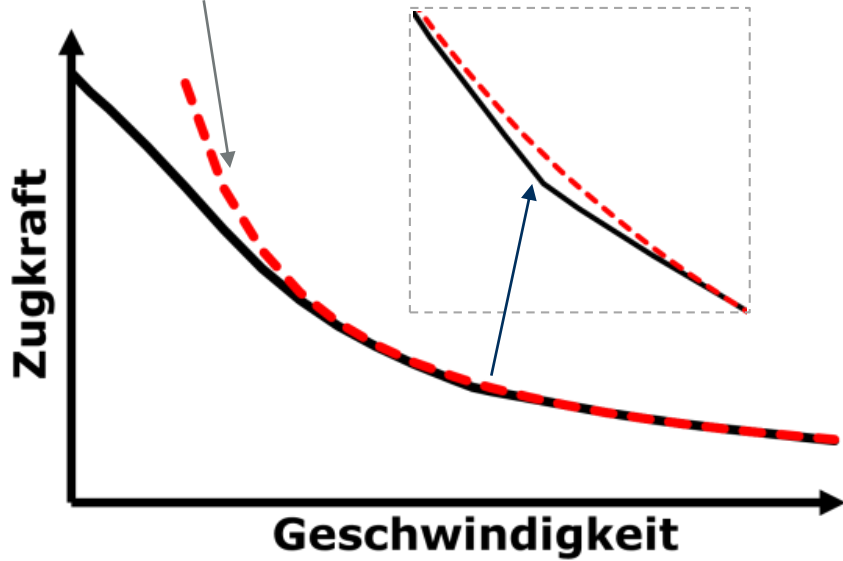
alle Abbildungen: Voith Turbo

Zugkraftdiagramme Diesel-hydrodynamische Fahrzeuge



Charakterisierung der hydrodynamischen Leistungsübertragung

Leistungshyperbel
(Soll-Zugkraft)



- $v \neq n_{DM}$
- $F_T \neq M_{DM}$
- $P_T \neq \text{const.}$
- $P_{DM,max}$ dauerhaft

Hydrodynamische Leistungsübertragung



Beispiel 1: Vossloh G 1206



Beispiel2: BR 612

- ✓ 1. Verschleißfreie Anfahrmöglichkeit
- ✓ 2. Generierung hoher Zugkräfte (mindestens: bei kleinen Geschwindigkeiten)
- ✗ 3. Zugkraftentwicklung entlang der Leistungshyperbel und ohne Unstetigkeiten
- ✓ 4. dauerhafte Ausnutzung der Dieselmotorleistung (nur bei Verwendung von Wandlern)
- ✓ 5. stufenlose Zugkraftregelung
- ✓ 6. Ermöglichung einer selektiven Radsatzschlupfregelung
- ✓ 7. Ermöglichung eines energetisch günstigen Betriebs des Dieselmotors (Primärkennlinie)
- ✓ 8. hoher Übertragungswirkungsgrad über weiten Drehzahl- und Drehmomentbereich
- ✗ 9. thermische Robustheit bei Vollast und kleinen Geschwindigkeiten
- ✓ 10. Umkehr des Leistungsflusses bei Bremsvorgängen ermöglichen (dynamische Bremse)