

Neue Technologien und ihre Auswirkungen auf kleine EVU

Schienen-Control Symposium 2025

Andreas Mandl
Wien, 24.11.2025



Company Profile

- ***LTE Logistics & Transport Europe*** founded 2000
- shareholder:
GKB - Graz-Köflacher Bahn und Busbetrieb GmbH (50%) since 2000
RHENUS Logistics SE & Co.KG (50%) since 2015
- ***Adria Transport*** founded 2006
(railway operator in Slovenia and Croatia)
- shareholder:
GKB - Graz-Köflacher Bahn und Busbetrieb GmbH (50%)
Luka Koper d.d. (50%)
- ***Key-facts***
 - +680 employees operate +120 locomotives
16.500 departures p.a. with 11 million net-tons
turnover 235 M.EUR (2024)

Switzerland

LTE Schweiz GmbH

Bulgaria

LTE Bulgaria EOOD

Italy

LTE Italia S.R.L.

Croatia

Adria Transport Croatia d.o.o

Austria

LTE Austria GmbH

Poland

LTE Polska spz.o.o

Romania

LTE Rail Romania SRL

Germany

LTE Germany GmbH

Netherlands

LTE Netherlands BV

Hungary

LTE Hungaria Kft.

Slovenia

Adria Transport d.o.o.

Czechia

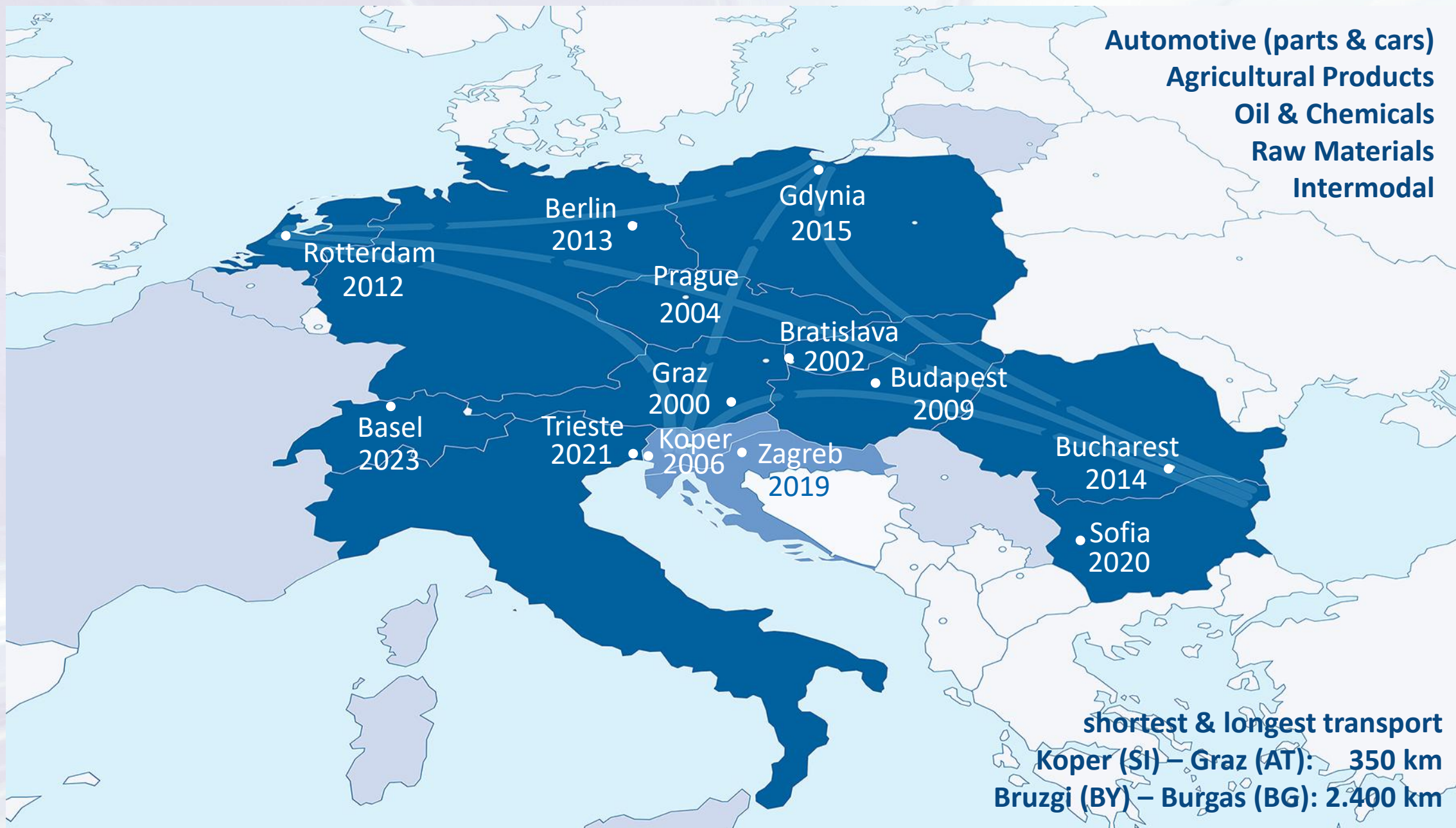
LTE Czechia s.r.o.

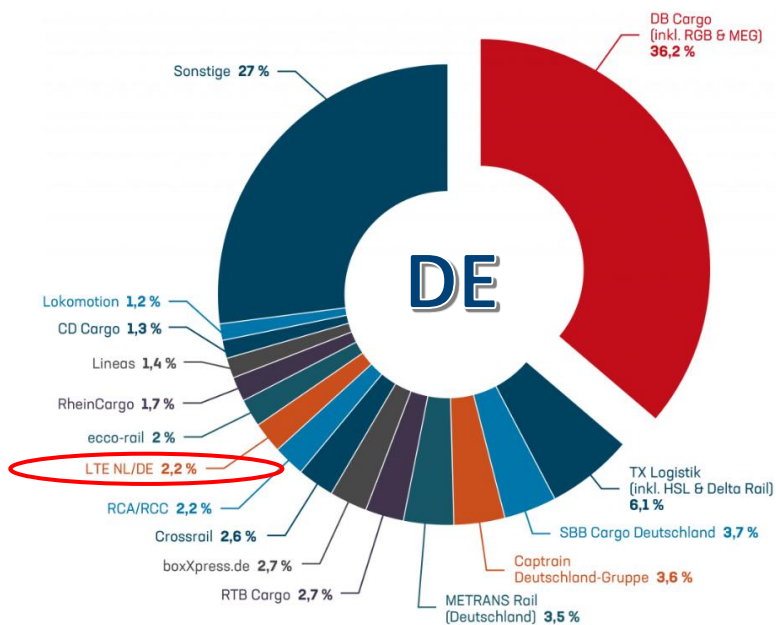
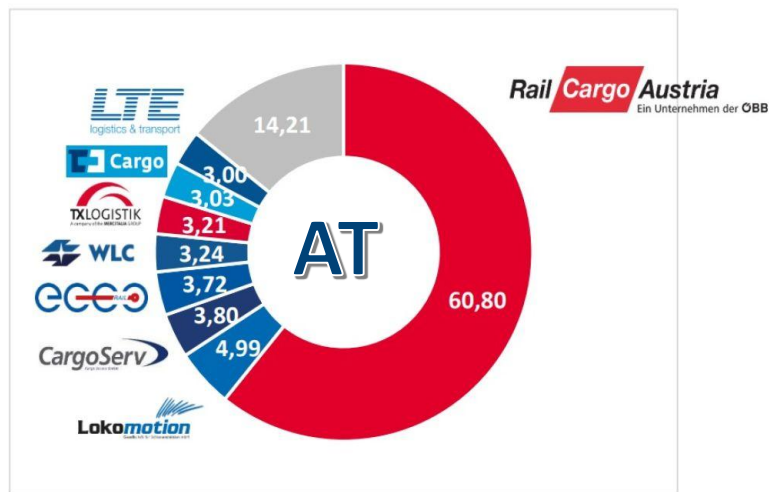
Slovakia

LTE Slovakia s.r.o.

Austria (holding)

LTE Logistics & Transport Europe





more than a
QUARTER
of a century **25**

Status Quo: spezielle Rahmenbedingungen im grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehr

■ Technische Inkompatibilität & betriebliche Hemmnisse

Energieversorgung

4 Stromsysteme
7 Schleifleisten

**Leit- und
Sicherungstechnik**

14 Systeme

**Fahrzeug-
technik**

z.B. LTE
Vectron:
7 Varianten

Zugbildung

520-750 m

Radsatzlast

18-22,5 t

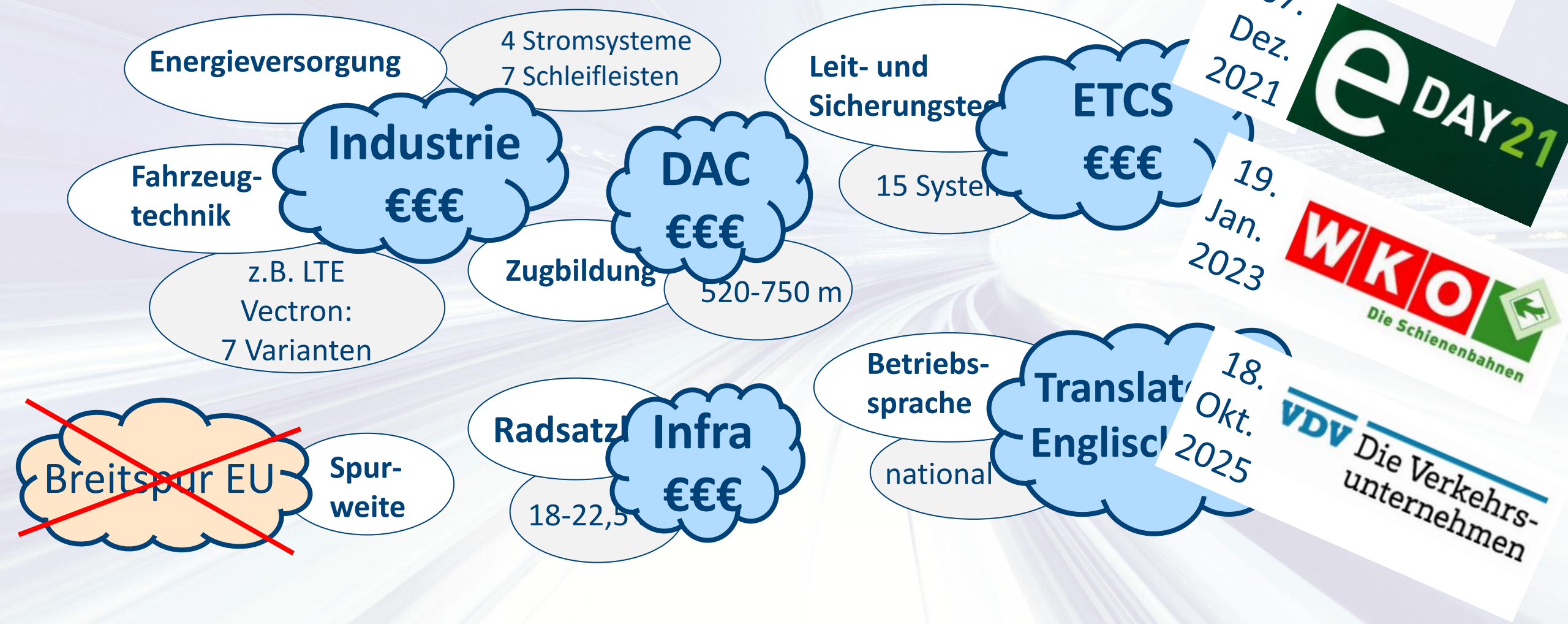
**Betriebs-
sprache**

nur national

**Spur-
weite**

Status Quo: spezielle Rahmenbedingungen im grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehr

■ Technische Inkompatibilität & betriebliche Hemmnisse



Aus- und Aufrüstung der Korridore mit ETCS Baseline 3

Wirtschaftliche Ziele

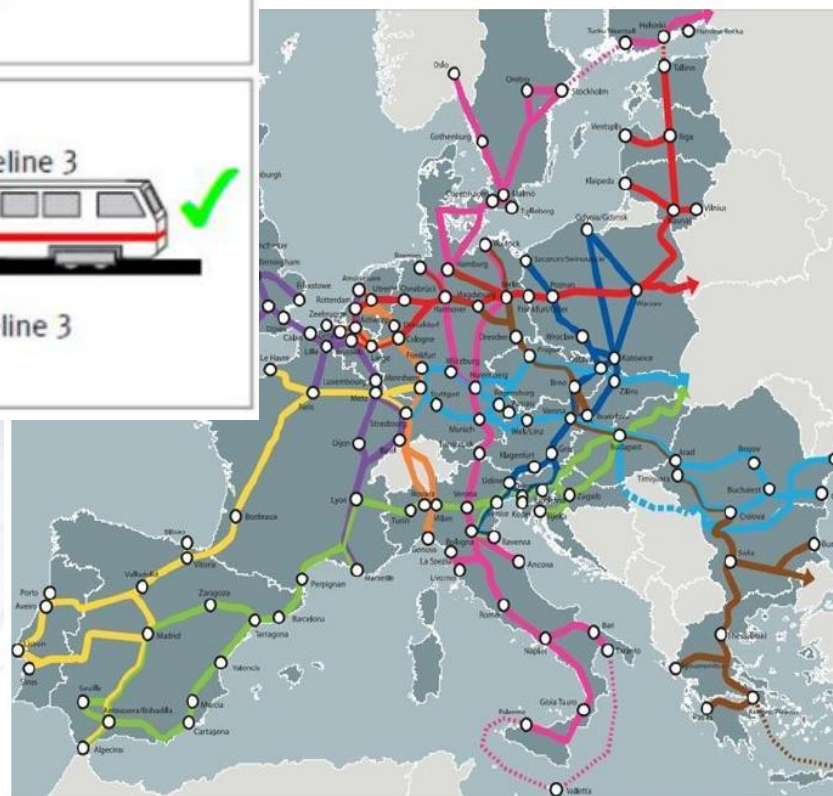
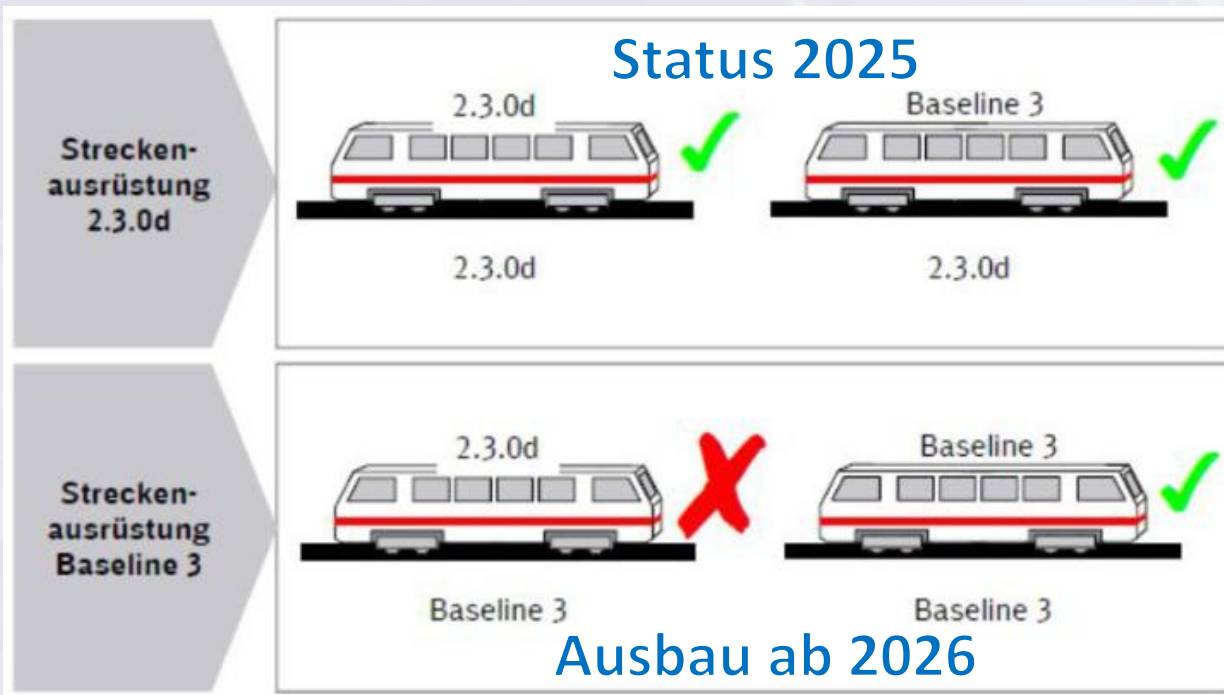
- *die Kosten für die **Instandhaltung** und den Betrieb der ortsfesten Anlagen (z. B. Signale) verringern,*
- *die **Sicherheit** im Eisenbahnverkehr verbessern,*
- *die **Streckenkapazität** und*
- *die **Streckengeschwindigkeit** erhöhen.*

1996 beschlossen, seit 2004 verpflichtend für High-Speed und Neubaustrecken

Quelle: Richtlinie 96/48/EG und 2002/731/EG

Aus- und Aufrüstung ETCS Baseline 3

Angebote der Bahnindustrie
von **350.000 EUR**
bis **800.000 EUR** je Lok !!!



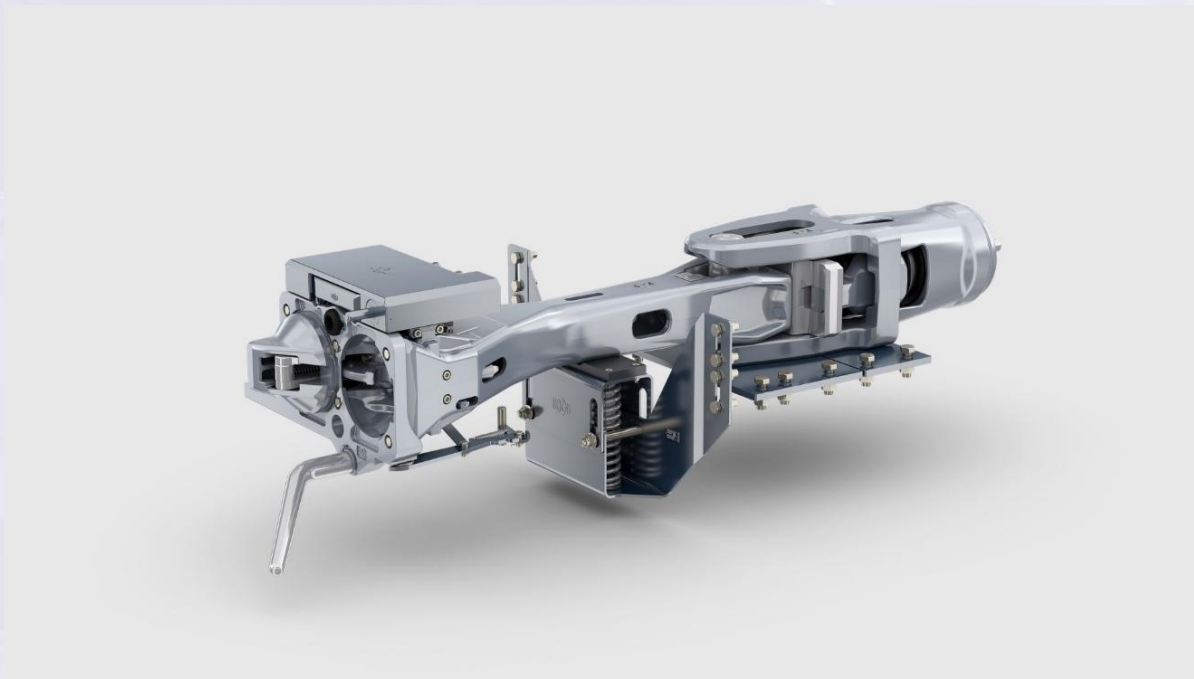
●	Rhine - Danube IRR: 10,0%
●	Mediterranean IRR: 6,8%
●	Atlantic IRR: 8,5%
●	Orient / East Mediterranean IRR: 12,3%
●	Baltic - Adriatic IRR: 9,4%
●	North Sea - Baltic IRR: 13,4%
●	Scandinavian - Mediterranean IRR: 9,2%
●	Alpine IRR: 9,1%
●	Mediterranean IRR: 10,5%
OVERALL IRR: 9,6%	

Aber: ETCS BL4 mit FRMCS
ab Mitte der 2030.er Jahre ...
... was dann ???

Quelle: DBinfraGO, Link [Grundwissen ETCS](#)

ERTMS business case on the 9 core network corridors – Second release, Publications Office, 2019,
<https://data.europa.eu/doi/10.2832/813655>

DAK Digitale Automatische Kupplung



... oder:

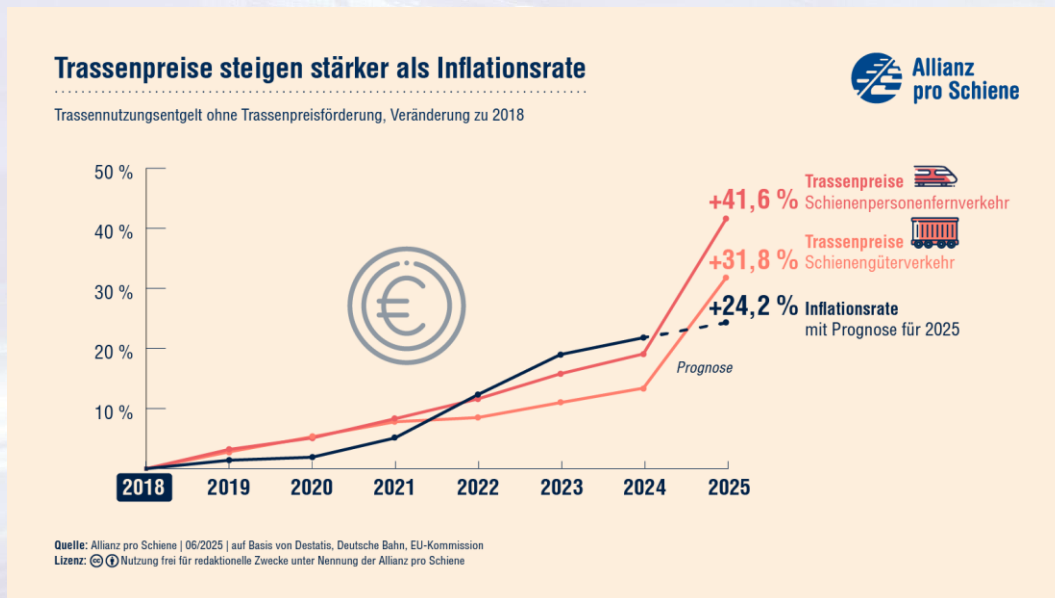
AK Automatische Kupplung ?



- Verschieber wird/ist Mangelware
- Mehrkosten 40-60 k€ je Wagen (20-50%)
- Umsetzung, Nutzen?

Kostenentwicklung

Jahrhundert der Bahn ...

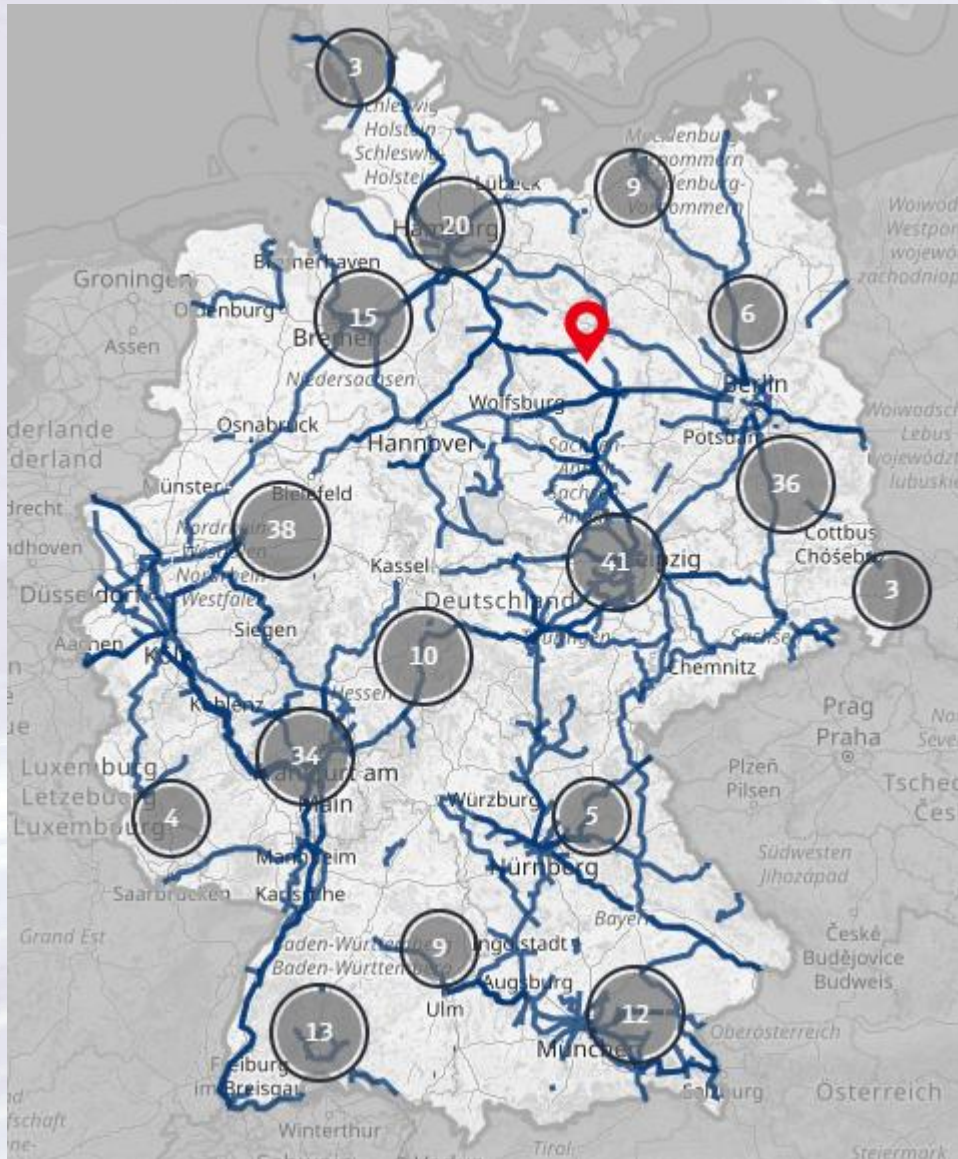


... oder:

Jahrhundert der Bahnindustrie ?

Lokomotiven, Wagen, Wartung, Energie, Trassengebühren, Personal, ...

Neue Wege auf Europas Schienen?



2024-2029

DB Infrastruktur / 259 Projekte

ÖBB Infrastruktur / 83 Projekte

- ☒ Güterzentren
- ☒ Bahnhöfe
- ☒ Streckenausbau



Neue Wege auf Europas Schienen?



Baltic Sea
Adriatic Sea

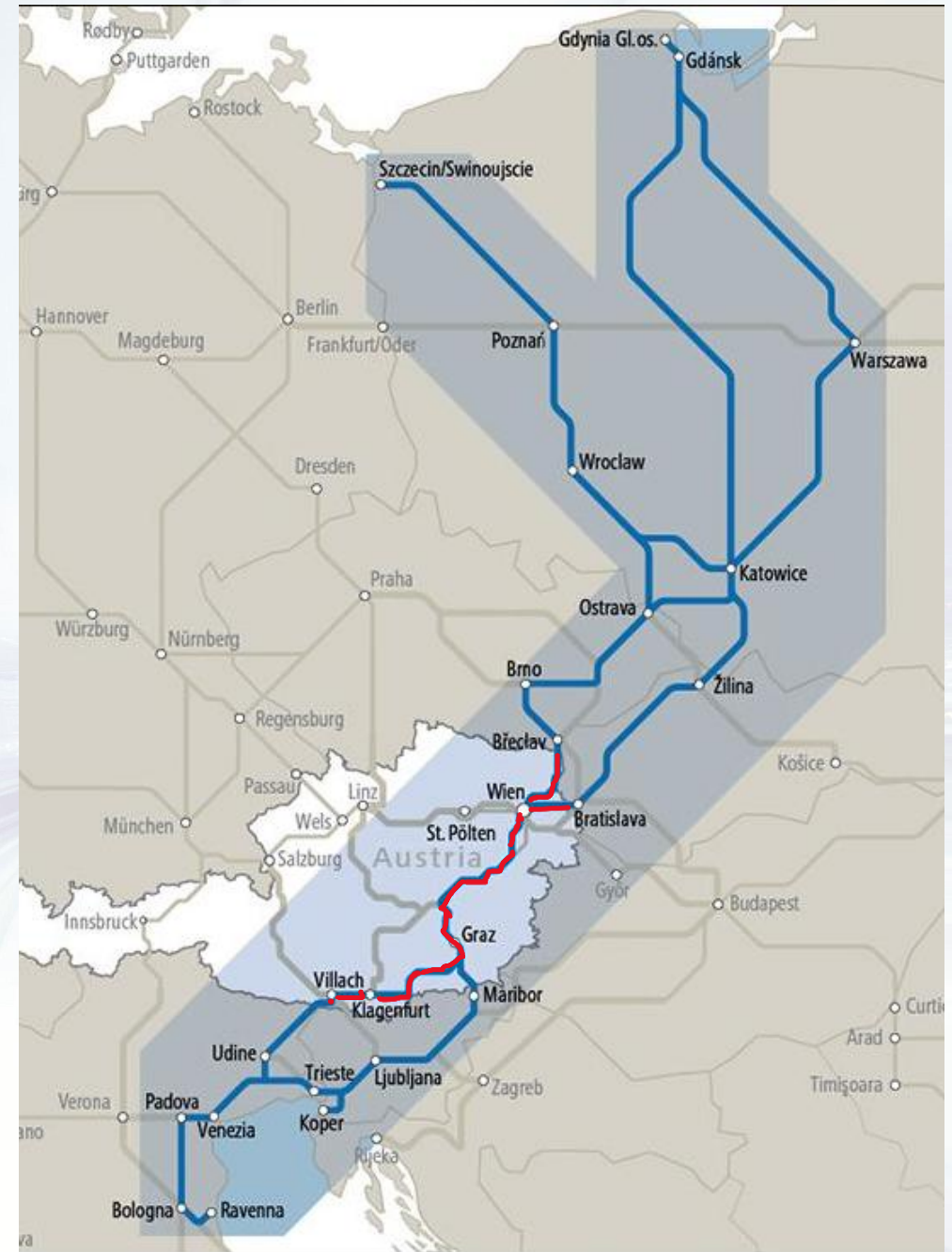
- 5 Hauptstädte
- 17 Flughäfen
- 12 Mio. Passagiere für die Bahn

Güterverkehr? Military Mobility !

Military Mobility is an EU initiative to ensure swift and seamless movement of military personnel, materiel and assets – including at short notice and at large scale – within and beyond the EU.

Quelle:

[Trans-European Transport Network \(TEN-T\) - European Commission](#)



Verfüg- barkeit Trassen ?

01 NORDBAHN / BAU 2022 – 2030

02 MARCHEGGER OSTBAHN / BAU 2015 – 2025

03 WIEN HAUPTBAHNHOF / BAU 2010 – 2015

04 GÜTERZENTRUM WIEN SÜD / BAU 2013 – 2016

05 POTTENDORFER LINIE / BAU 2016 – 2029

06 SEMMERING BASISTUNNEL / BAU 2012 – 2030

07 MODERNISIERTE BAHNHÖFE UND QUALITÄTSSTRAßEN
BAU 2013 – 2027

08 GRAZ HAUPTBAHNHOF / BAU 2009 – 2015

09 KORALMBAHN / BAU 1999 – 2025



1999 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030

(Kosten)Wahrheit zwischen Strasse und Schiene





40 ^{TRUCKS} ^{ONE} ^{TRAIN}

www.LTE-group.eu

Danke für Ihre Aufmerksamkeit !