SBRS

Efficiency First

Juni 2021 | Dinslaken

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte BVSNV ? ( ex BAG – SPNV )

# Thomas Milewski

Geburtstag: 25.08.1964 ➡ 56 Jahre (nach Prof. Heubeck, Männer 78 Jahre)

➡ 2. Lebenshälfte

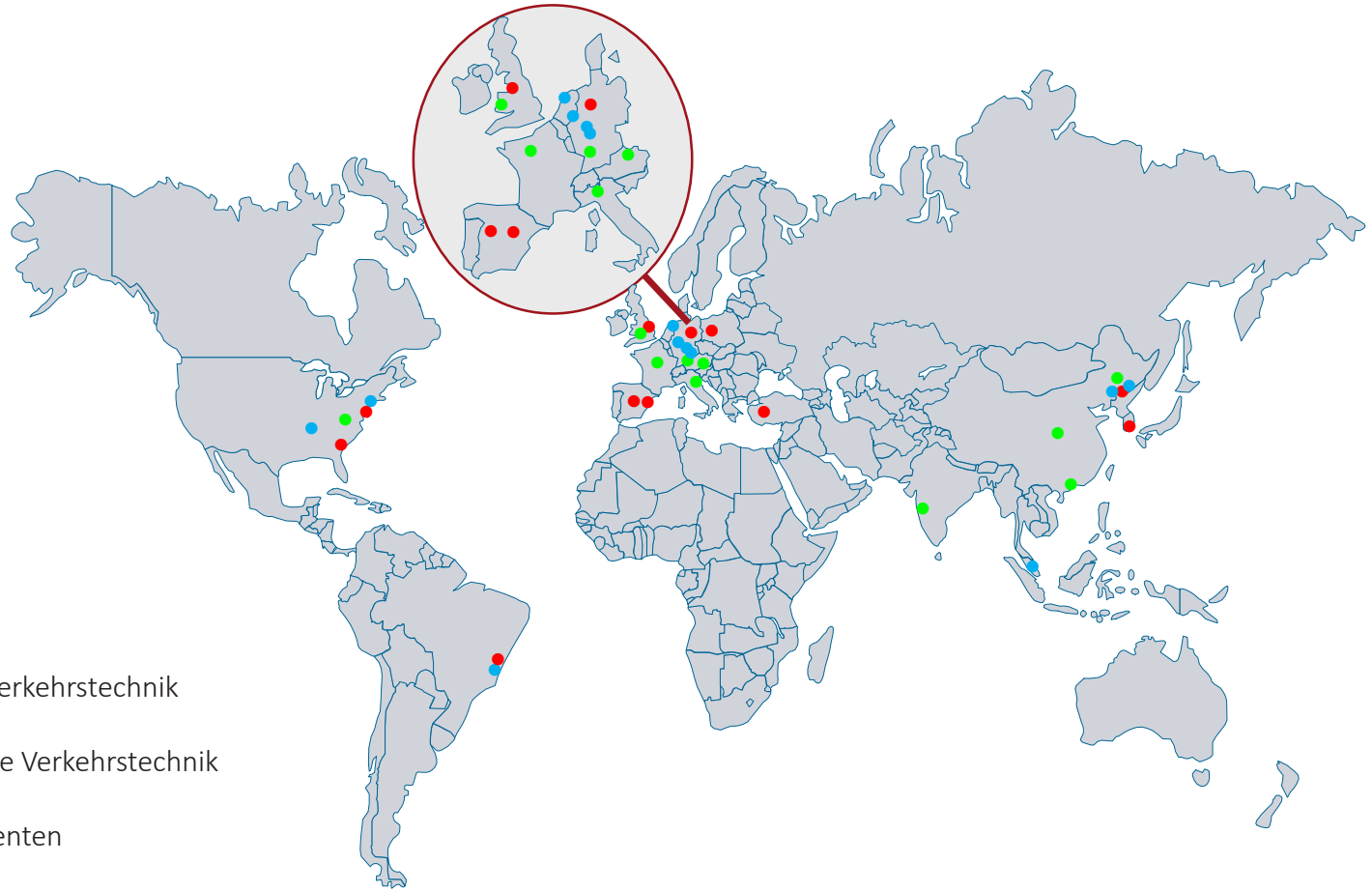
Schaltbau Refurbishment ➡ Chancen, Risiken und Möglichkeiten

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

**Schaltbau Gruppe**

30 Standorte weltweit

> 500 Mio € Umsatz




SCHALTBAU
Connect Contact Control

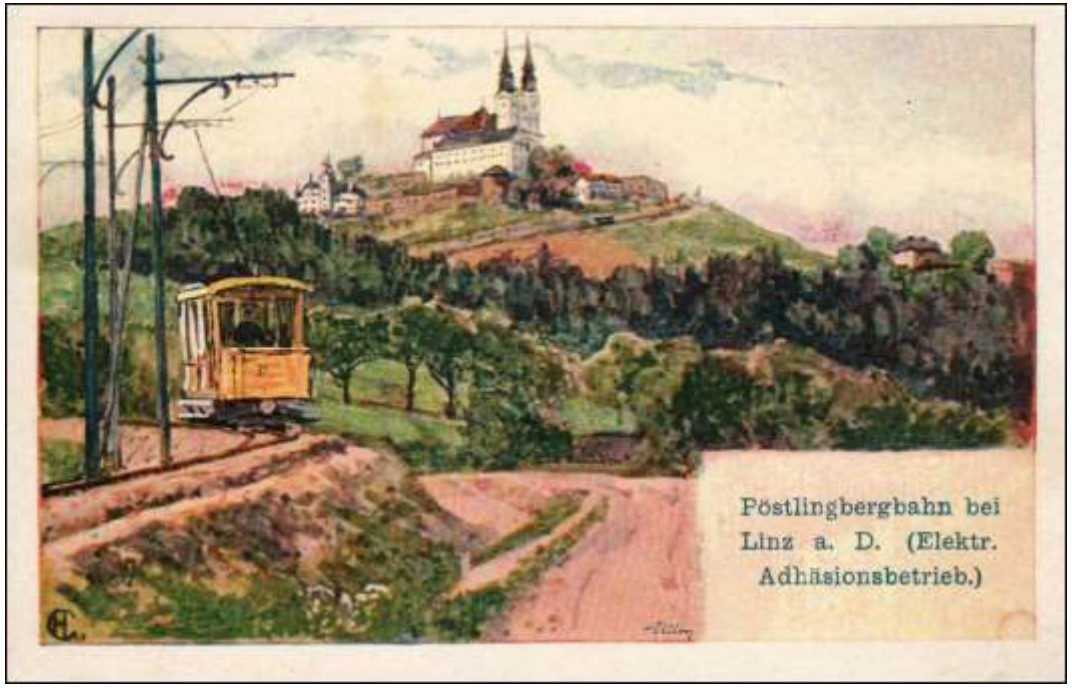
BODE
Die Tür

PINTSCH
Sicherheit für die Bahn

SBRS
Efficiency First

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte



# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

**ALT** → **NEU / Jung**

# „Zweites Leben“

gibt es nicht!

Wir haben nur das **Eine** …

aber…

# Es gibt die zweite Lebenshälfte …

# Best Ager / Silver Ager

# CHANCEN

## → Günstige Gelegenheit / Glücksfall

- Als **Chance** wird eine günstige Gelegenheit oder ein Glücksfall bezeichnet, aber auch die Aussicht, bei jemandem durch Sympathie Erfolg zu haben. In der Statistik ist das Wort ein Synonym für die Wahrscheinlichkeit, mit der ein günstiges Ereignis eintritt.
- Der Begriff wird auch mit einem weiter gefassten Inhalt verwendet: Chance als günstige Aussicht, die im Gegensatz zu einer Gefahr steht. Chance und Gefahr bilden hier zusammen ein Risiko. Gelegentlich werden sowohl Risiko als auch Gefahr als Antonyme zur Chance gesehen. (https://de.wikipedia.org/wiki/Chance)

- Wissen über das eigene Fahrzeug
- Wissen über das eigene Umfeld
- Wissen über die eigenen Möglichkeiten
- Wissen über das, was man machen will
- Eine Idee, genau zugeschnitten auf die eigenen Bedürfnisse

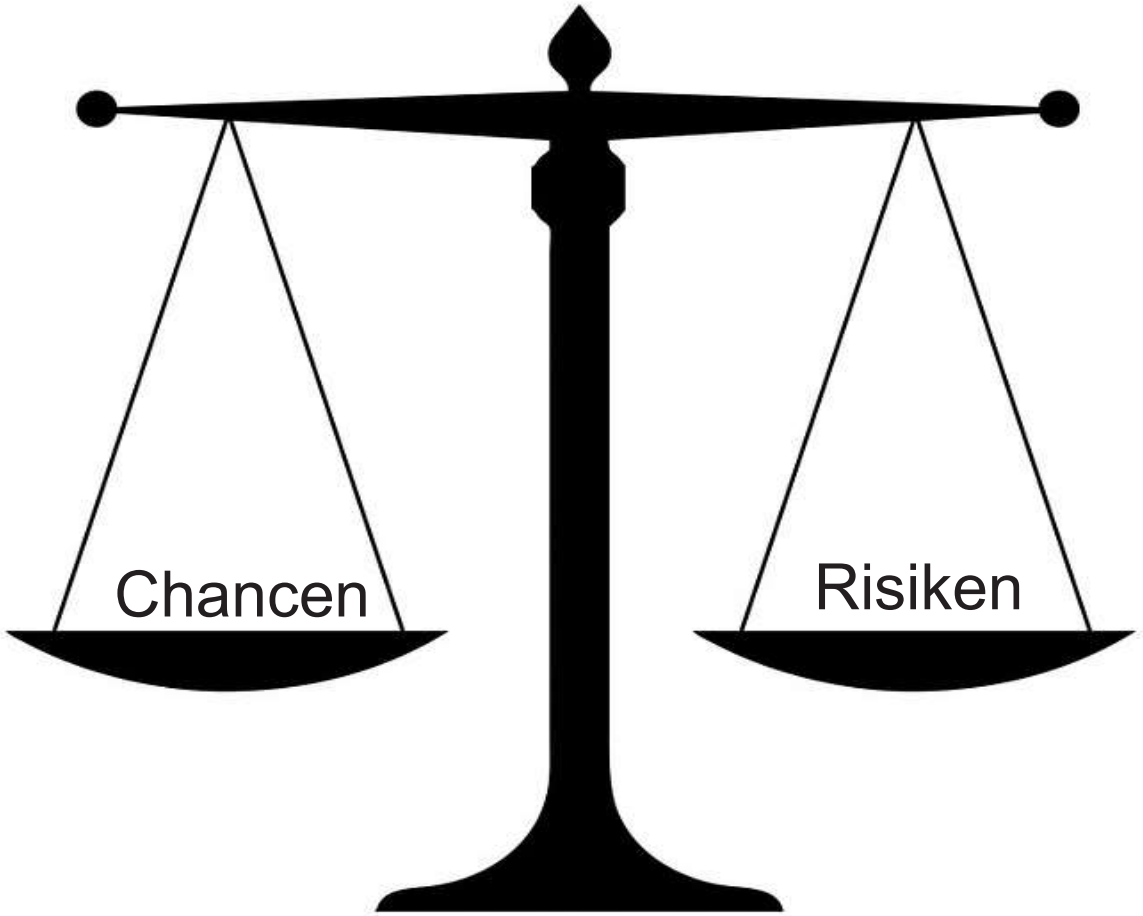
# Risiko

## → Mögliche Gelegenheit / Wagnis, Gefahr

- **Risiko** (Wagnis, Gefahr, vom Schicksal/Zufall abhängen, vermutlich aus dem Italienischen, siehe Wortherkunft) wird in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen unterschiedlich definiert. Allen Definitionen gemeinsam ist die Beschreibung des Risikos als Ereignis mit möglicher negativer (Gefahr), eventuell auch mit positiver Auswirkung (Chance). Da nicht alle Einflussfaktoren bekannt sind, bzw. vom Zufall abhängen, ist das Risiko mit einem Wagnis verbunden. (https://de.wikipedia.org/wiki/Risiko)

- Habe ich die Rechte / Unterlagen am Fahrzeug?
- Habe ich selbst das Fachwissen zur Konzepterstellung?
- Was will ich machen?
- Was will ich nicht machen?
- Habe ich das benötigte Personal/Umfeld ( Werkstatt )?
- Zulassung? ! ?

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte



# MÖGLICHKEIT

## → die Realisierbarkeit einer Gelegenheit, Vorganges oder Zustandes

- **Möglichkeit als Können** „Jemand (oder etwas) hat die Möglichkeit“ ist eine andere Formulierung für Fähigkeiten oder Eigenschaften. Die „Grenze des Möglichen“ ist synonym mit der „Grenze des Machbaren (Erfahrbaren, Vorstellbaren)“.
- Diese Verwendung des Möglichkeitsbegriffes entspricht einer nicht-modalen, das heißt einer prädikativen Verwendung. Man drückt somit mittels des Möglichkeitsbegriffes ein Vermögen bzw. eine Fähigkeit eines Dinges aus.
- „Holz ist brennbar.“ → (Die) Möglichkeit zu brennen wohnt dem Holz inne bzw. ist diesem eigen. Die Möglichkeit unterliegt dabei bestimmten Bedingungen oder Voraussetzungen, so etwa bei Kant: „Was sind die Bedingungen der Möglichkeit von Erkenntnis?“ (siehe Kritik der reinen Vernunft) (www. wikipedia.de)

- Wissen im Haus / Externes Fachwissen!
- Neues Konzept?! Neues Design?! Neue Technik?!
- Mehr Wissen im Haus!
- Aber kein neues Produkt! oder doch ?

# Gründe für Modernisierungen ?

**Mit möglichst optimal eingesetzten finanziellen Mitteln / Kapital**

**Mehr und zufriedenere Kunden / Fahrgäste**

**! / ?**

## 10 Treiber für Schienenfahrzeugmodernisierungen

1. Umrichter/Leistungselektronik (Traktion, Bordnetz)
2. Leit- und Steuerungselektronik
3. Heizung, Klima, Lüftung
4. Türen und Einstiegssysteme
5. Rostsanierung
6. Interieur
7. Toiletten
8. FIS / CCTV
9. Fahrerpulte
10. Hauptuntersuchungen

# Modernisierung, was kennen wir eigentlich ?

**DB ICE 1 TK**
**MOS FET - IGBT**

- Traktionsmodernisierung MOS FET -> IGT

**TRAXX**
**145 – 146**

- Geschwindiskeitsanpassung 140 -> 160 km/h
- Leistungsanpassung ( 4,2 -> 5,6 MW )

**BR 242 (u.a.)**
**Ludmilla**

- Dieselmotorenmodernisierung

**B - Wagen**
**SWB Bonn**
**B100S / B 80 C**

- Schaltwerkstraktion auf IGBT Chopper Traktion

# Gründe für Modernisierungen ?

**Mit möglichst optimal eingesetzten finanziellen Mitteln / Kapital**

**Mehr und zufriedenere Kunden / Fahrgäste**

**! / ?**

# Politische Vorgaben !

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

**BMVI**

## Förderprogramm „Alternative Antriebe im Schienenverkehr“ gestartet

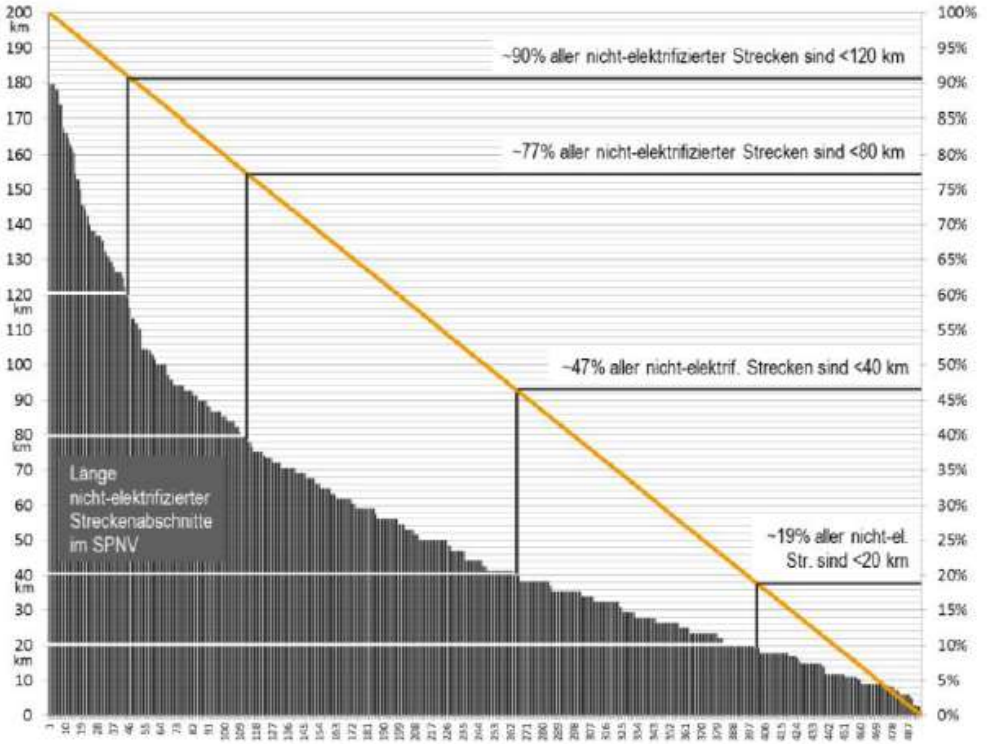
Das Bundesverkehrsministerium hat jetzt den ersten Förderaufruf im Rahmen des Förderprogramms „Alternative Antriebe im Schienenverkehr“ veröffentlicht. Bis zum 31.08.2021 können die Anträge **online eingereicht** werden. Im Fokus des Programms steht die Beschaffung von Schienenfahrzeugen sowie die zu deren Betrieb notwendigen Lade- und Betankungsinfrastrukturen im Personen- und Güterverkehr. Technologisch stehen Antriebe auf Basis von Batterien und Wasserstoff im Zentrum, wenngleich Dual-Mode-Lokomotiven grundsätzlich förderfähig sind. In Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel wird es weitere Förderaufrufe geben. Insgesamt stehen für die Beschaffung der Fahrzeuge 227 Mio. EUR zur Verfügung, dabei können bis zu 50 % der Kosten gefördert werden. Aktuell zu dem Thema bietet Eurailpress am Mittwoch (23.06.2021) das **„4. Eurailpress Forum – Alternative Antriebe im SPNV“** an. **Anmeldungen** für das Online-Webinar sind noch bis Mittwoch früh möglich. (cm)

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

Quelle: DB Netze ISR (Stand 2019)

**Deutsches Schienennetz:**

- nicht-elektrifiziert
- elektrifiziert




**Verteilung nicht-elektrifizierter Streckenabschnitte auf Diesellinien im SPNV**

Quelle: nach Pagenkopf/DLR

**Nicht-elektrifizierte Strecken in D: 40 %**

**Dieseltriebzüge:**

Anteil der Zugkilometer: 30 %

Anteil der Personenkilometer: 10 %

**Länge der nicht-elektrifizierten Strecken:**

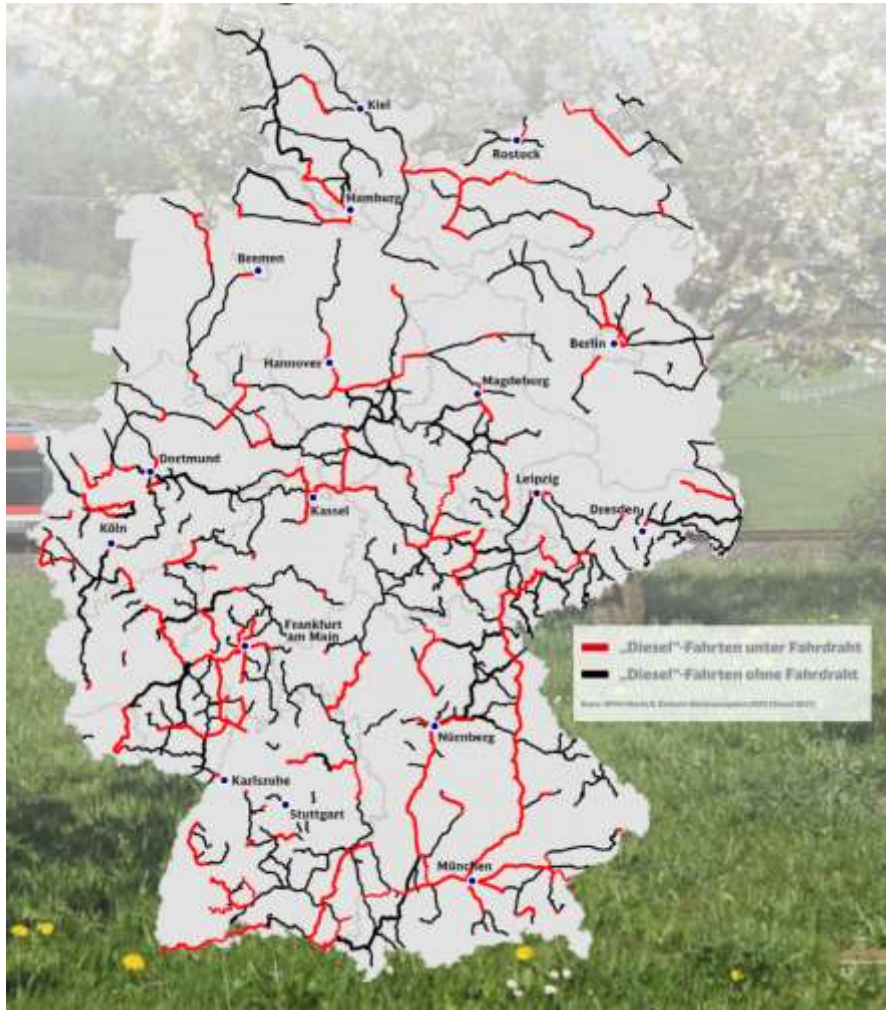
< 20 km: 19%

< 40 km: 47%

< 80 km: 80%

< 120 km: 90%

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte




**Nicht-elektrifizierte Strecken in D: 40 %**

**Dieseltriebzüge:**

Anteil der Zugkilometer: 30 %

Anteil der Personenkilometer: 10 %

**Länge der nicht-elektrifizierten Strecken:**

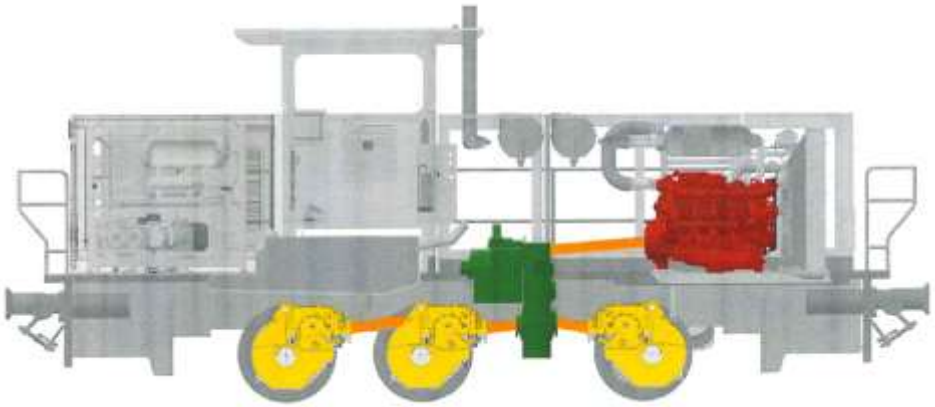
< 20 km: 19%

< 40 km: 47%

< 80 km: 80%

< 120 km: 90%

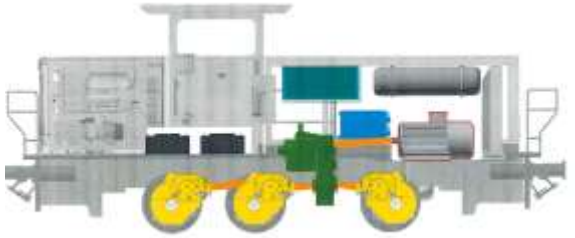
# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte



D-Remotorisierung

E-Antrieb

D – Batt Hybrid



Wasserstoff

Reuschling
Wir sorgen für Bewegung

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

ÖBB Rh 1063 mit Energiespeicher
Batterie = 200 KWh
H2 = 30 KW

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

Basis V 90
Parallel Hybrid
750 KW
Diesel = 1000 KW
Batterie = 92  kWh

TOSHIBA

DB

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

Idee als Demonstrator
Ziel
Neubau 750 KW
Diesel = 2 x 475 KW
Batterie  = 2 x 62 KWh

TOSHIBA
LKM

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

Basis V 100
DE = 2 x 350 KW
BaT = 100 KWh

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

Testloks
DI = 1850 KW
Gas = 850 KW

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

Idee
DE 1024 -> Venturio
?

?

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

Basisfahrzeug
Desiro Classic / BR 642
Umbau auf DE Antrieb mit den Optionen
- Akku !
- E ?

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

„Prototypzug“
Neu / Umbau ?
Bat. = 528 KWh
H2 ? -> ( Mireo )

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

Beispiel
H2 Umbau aus UK

porterbrook

BALLARD

## 10 Treiber für Schienenfahrzeugmodernisierungen  oder doch neu ?

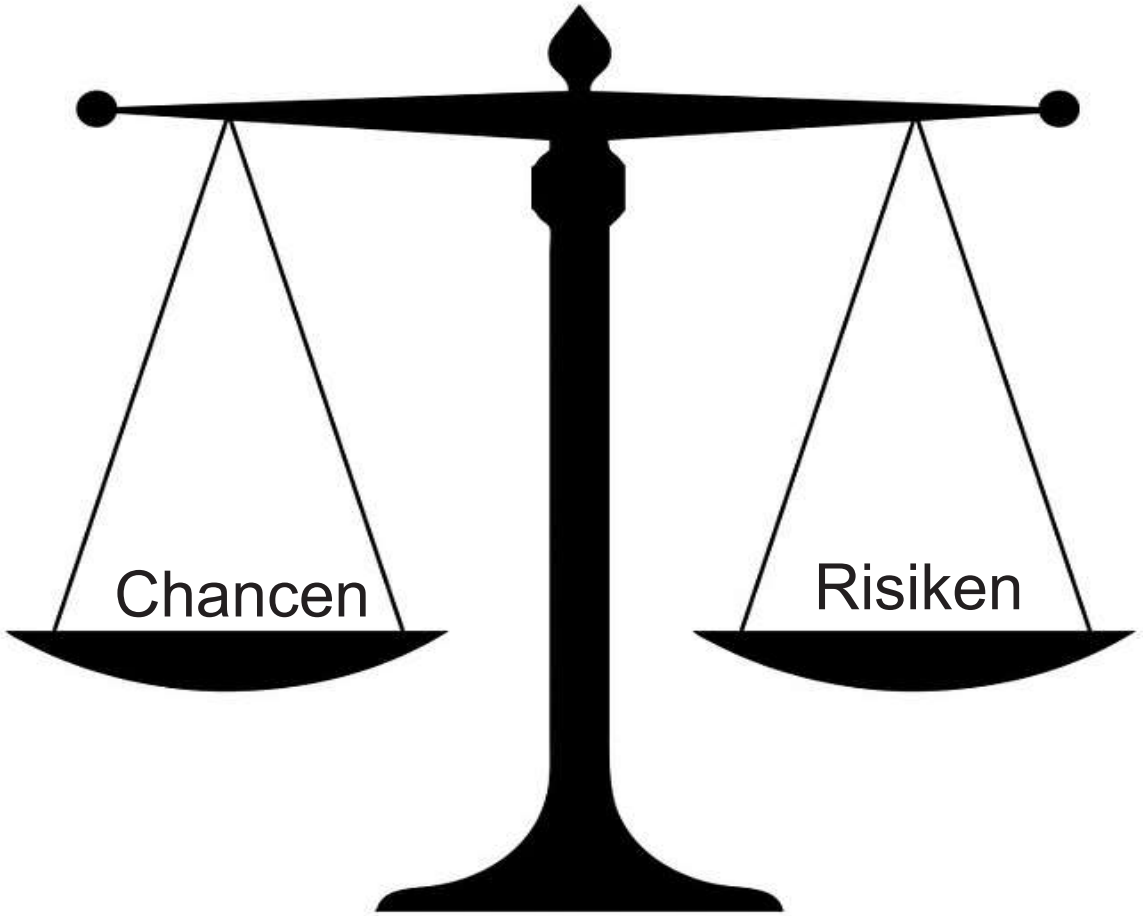
SIEMENS

STADLER

ALSTOM

CAF

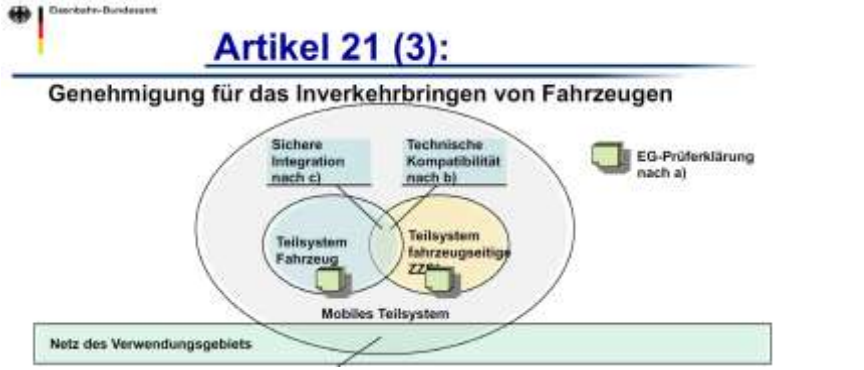
# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

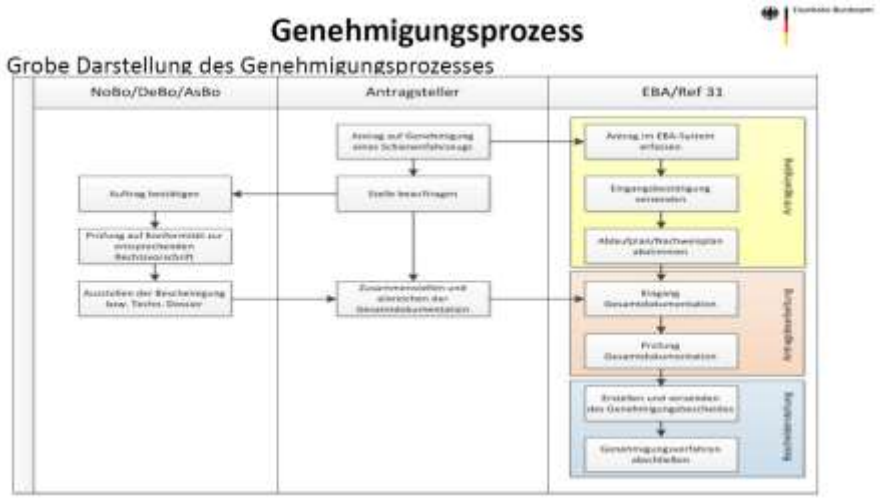


SBRS Efficiency First

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

# Zulassung



Eisenbahn-Bundesamt

# Kostenansatz bei einer Modernisierung ?

# 1/3 Neupreis !

# ?

# Was kommt sonst noch ?

# ETCS !

# Wer traut sich ?

# Fragen / Diskussionspunkte

# zwischen

# Gesellschafter

# Kunde

# Gesellschaft

# Politik

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

## Antworten

**Railway Challenge** https://www.imeche.org/events/challenges/railway-challenge

# Chancen, Risiken und Möglichkeiten in der zweiten Lebenshälfte

# Fragen / Diskussion

SBRS
Efficiency First

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit.

SBRS GmbH
Hünxer Straße 149 | 46537 Dinslaken
www.sbrs.com