
Rollmaterialerneuerung im Zeichen des Kostendrucks

LITRA-Mitgliederinformationsfahrt, 9. Mai 2007

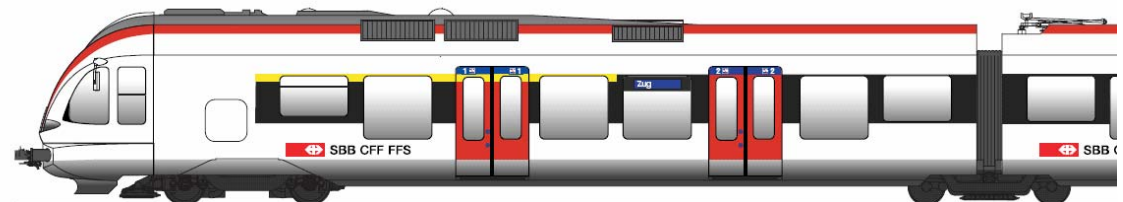
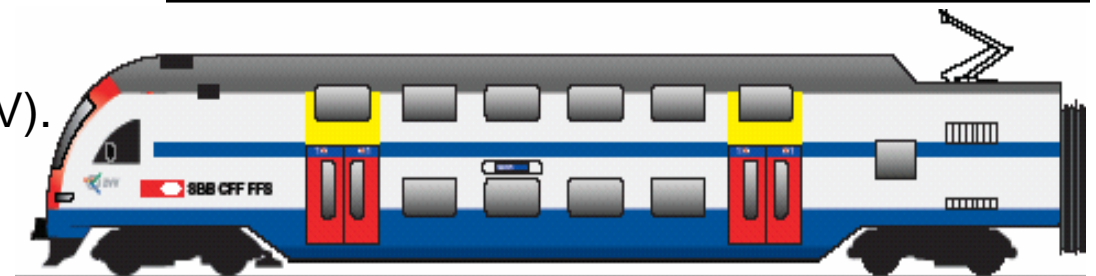
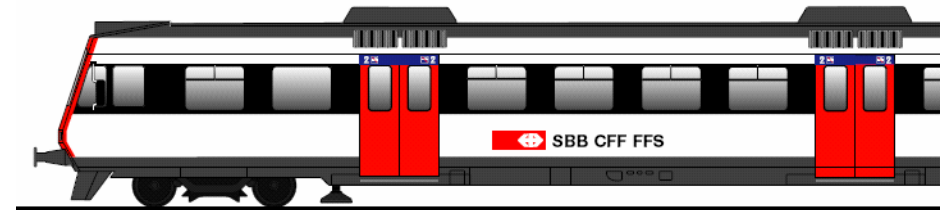
Paul Blumenthal

Leiter Personenverkehr, Mitglied der Geschäftsleitung SBB

Rollmaterialerneuerung im Zeichen des Kostendrucks

Wir haben investiert, wir investieren weiter!

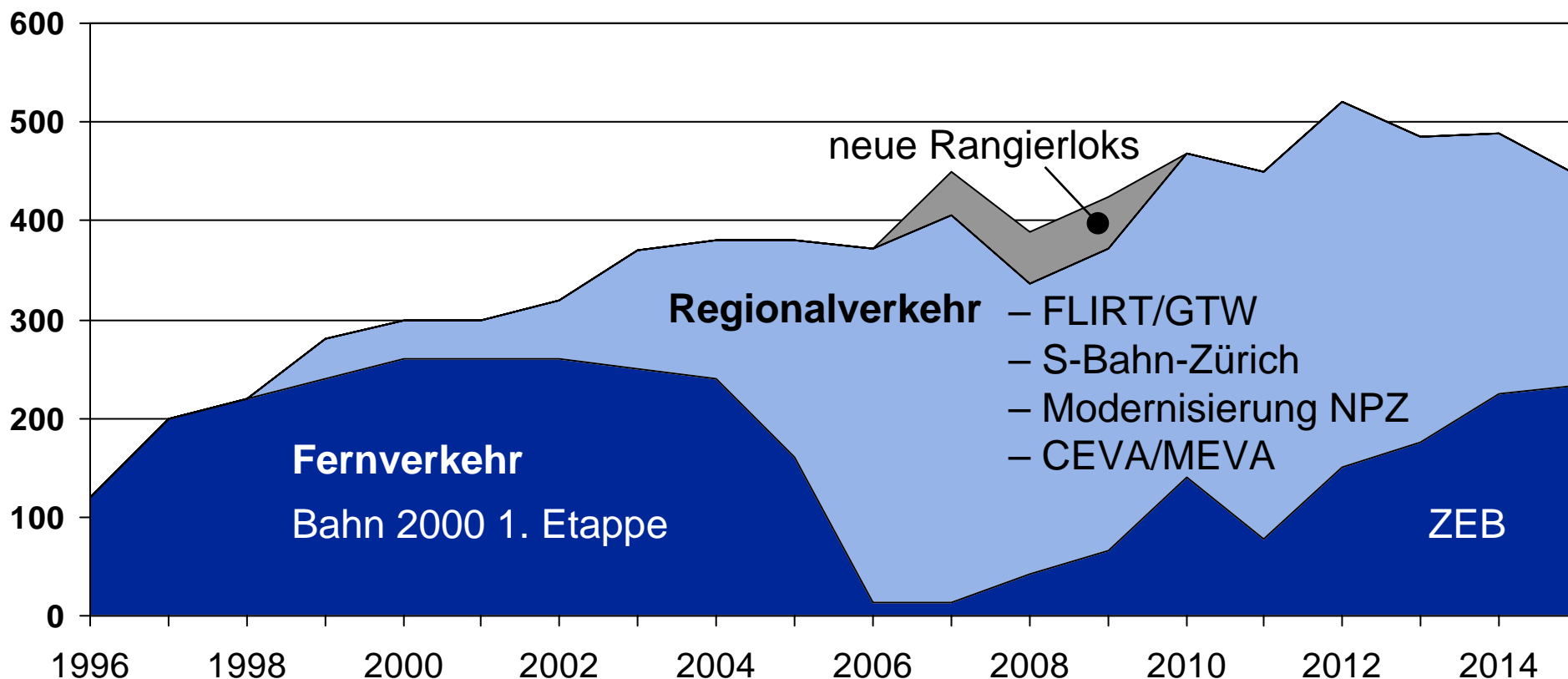
- Wir haben bereits für die Bahn 2000 1. Etappe 2,3 Mia. CHF in die Erneuerung und Neubeschaffung von Rollmaterial investiert (ICN, IC-2000, Steuerwagen EW IV).
- Auch im folgenden Jahrzehnt werden wir über 4 Mia. CHF investieren.



Rollmaterialerneuerung im Zeichen des Kostendrucks

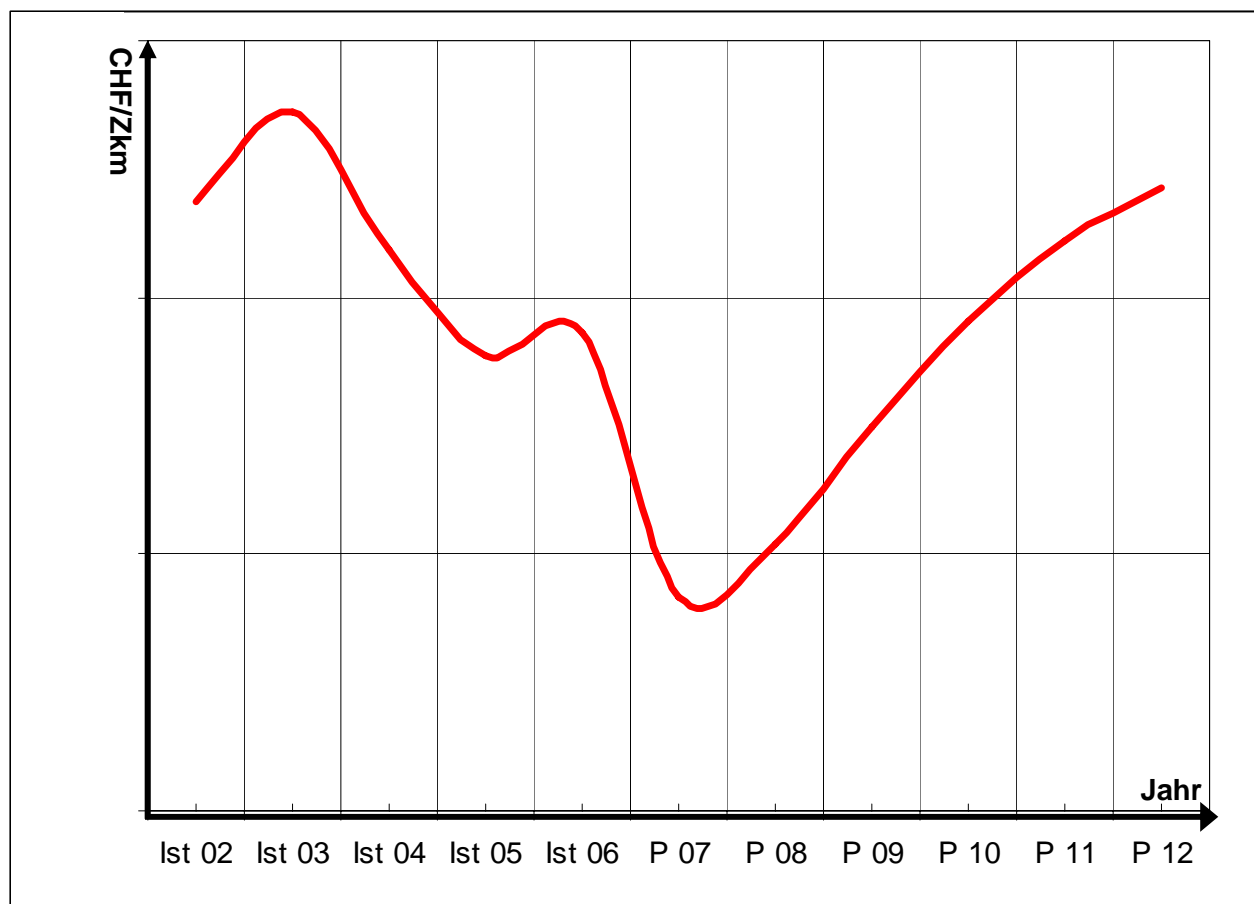
Der Investitionsbedarf nimmt weiter zu

in Mio. CHF



Rollmaterialerneuerung im Zeichen des Kostendrucks

Entwicklung Abgeltung pro Zkm



- Die Rollmaterialerneuerung ist qualitativ eine Chance, finanziell aber eine Herausforderung.
- Betroffen sind nicht nur die Betreiber, sondern auch die Besteller der Regionalverkehrsleistungen.

Rollmaterialerneuerung im Zeichen des Kostendrucks

Beispiel 1: Massnahmen Steuer- und Triebwagen NPZ



- 108 Steuerwagen Bt
 - Periodische **Instandhaltung R3+**

- 107 Triebwagen RBDe 560 / 561
 - Periodische **Instandhaltung R3**

– Refit **Fahrgastraum bei Trieb- und Steuerwagen**

- Klimatisierung
- Einbau optisches KIS (Matrix-Anzeigen und TFT-Bildschirme)
- Neue Sitzpolster (u.a. wegen Brandschutz)
- Neuer Bodenbelag, hellere Farbgestaltung im Fahrgastraum
- Behindertentaugliche Ausstattung (u.a. Türtaster)
- Neues Abfallkonzept (Abfall, Zeitungssammler)
- APFZ und Video
- Neuanstrich aussen gemäss CD-Vorgaben
- Neue Steuerleitung und Traktionssteuerung über CAN-Bus und Ethernet
- Halt auf Verlangen
- Entfernung der Toiletten im Steuerwagen

Rollmaterialerneuerung im Zeichen des Kostendrucks

Beispiel 1: Neuer Niederflur-Personenwagen (NFP)






- **140 neue Niederflur-Personenwagen (84 AB-Wagen und 56 B-Wagen)**
 - Klimatisierung
 - 61 Sitzplätze (24 in 1.Kl.) im AB-Wagen mit WC
 - 61 im B-Wagen mit WC
 - 68 im B-Wagen ohne WC
 - Multifunktionszone
 - einfache Raumgestaltung
 - niederflurig (optimiert P55)
 - Schiebetritt
 - behindertentaugliches KIS
 - rollstuhlgängige Toilette
 - Halt auf Verlangen
 - Lebensdauer: 30 Jahre



Illustration B-Wagen

Rollmaterialerneuerung im Zeichen des Kostendrucks

Beispiel 2: Flottenstrategie S-Bahn Zürich

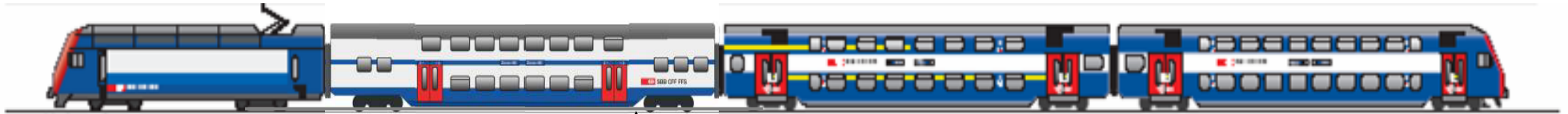
Flotte		2015	Investitionen
DPZ-plus		115	345 Mio. CHF
DTZ		60	820 Mio. CHF
DOSTO	?	60	900 Mio. CHF
Doppelst. HVZ-Züge		16	10 Mio. CHF

Basisangebot	
Hauptverkehrszeit (HVZ)	

- Dank grossen Investitionen in neues Rollmaterial entsteht eine leistungsfähige, flexibel einsetzbare Doppelstockflotte mit hoher Komfortstufe.

Rollmaterialerneuerung im Zeichen des Kostendrucks

Beispiel 2: Neuer Zwischenwagen und Klimaanlage für DPZ



neuer Zwischenwagen

Eigenschaften

- Vollklimatisierter Zug
- Anteil 1. Klasse unverändert (81 Sitzplätze)
- Multifunktionsbereich in der 2. Klasse
- zwei Türen im niederflurigen Bereich
- eine rollstuhlgängige Vakuumtoilette

Rollmaterialerneuerung im Zeichen des Kostendrucks

Beispiel 2: Neubeschaffung DOSTO

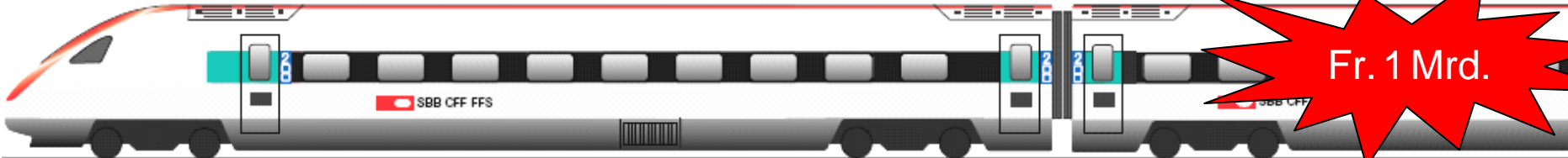
Unter der Projektbezeichnung DOSTO werden für die S-Bahn Zürich auf die Eröffnung der Durchmesserlinie (DML) weitere Doppelstocktriebzüge beschafft.

- Geplant ist die Beschaffung von 60 Fahrzeug-Einheiten mit etappierter Inbetriebnahme auf 2013 und 2015.
- Ein Einsatz von Triebzügen gleicher Bauart für Fernverkehrs-Strecken mit relativ kurzer Anhaltekadenz ist von gewissem Interesse.
- Für Fernverkehrsstrecken wären Anpassungen v.a. bei der Innenausstattung nötig: mehr WC, 2+1-Bestuhlung in 1. Klasse.

Rollmaterialererneuerung im Zeichen des Kostendrucks

Beispiel 3: Neigezüge

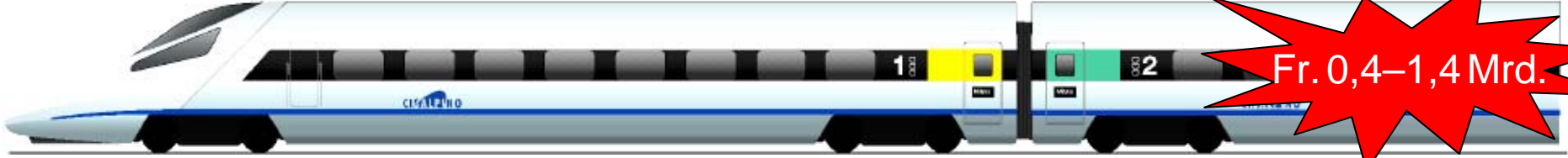
→ ICN 44 Züge 2001–2005 bewährt



Fr. 1 Mrd.

Detailed description: This block shows the ICN high-speed train. It features a white body with a red stripe along the top and teal accents. The text 'SBB CFF FFS' is visible on the side. A red starburst graphic on the right indicates a cost of 1 billion Swiss francs.

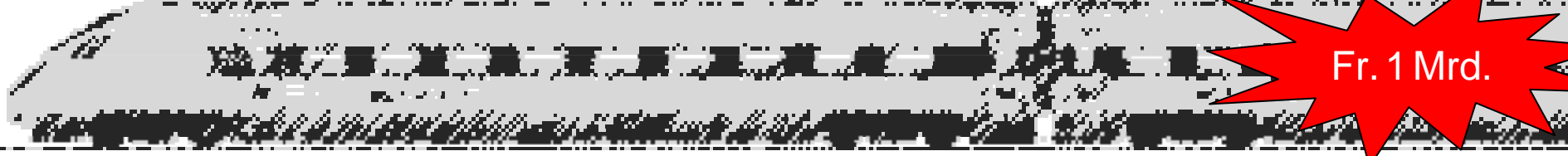
→ ETR 610 14 Züge 2007–2008 weitere Züge reserviert



Fr. 0,4–1,4 Mrd.

Detailed description: This block shows the ETR 610 high-speed train. It has a white body with blue and yellow accents. The text 'CIS/ST/IND' is visible on the side. A red starburst graphic on the right indicates a cost range of 0.4 to 1.4 billion Swiss francs.

→ ICN «Next Generation» 2014–2016 zurzeit in Planung

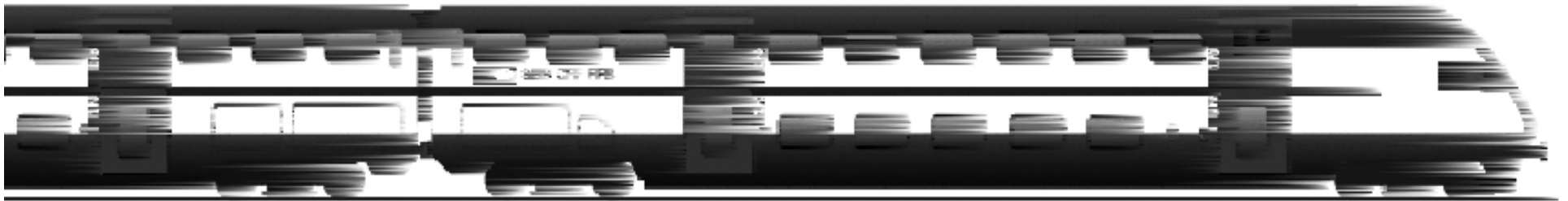


Fr. 1 Mrd.

Detailed description: This block shows the ICN Next Generation high-speed train. It is depicted in a grayscale, pixelated style. A red starburst graphic on the right indicates a cost of 1 billion Swiss francs.

Rollmaterialerneuerung im Zeichen des Kostendrucks

Beispiel 4: IC-2000 «Next Generation»

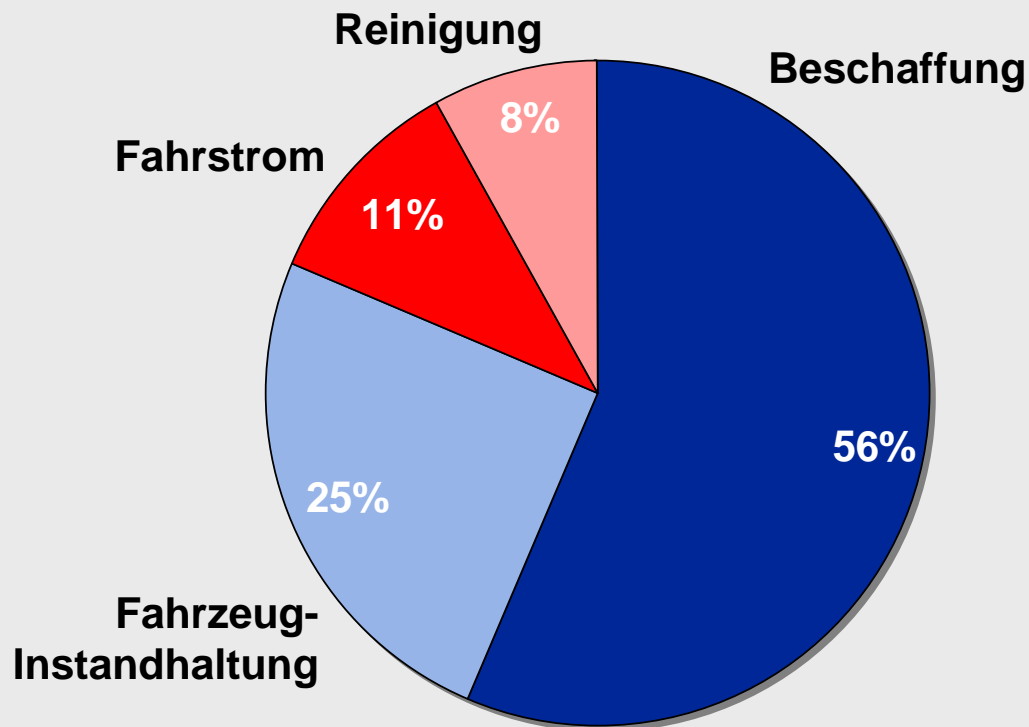


- ➔ Kapazität der 341 Wagen in Hauptverkehrszeiten heute bereits ausgeschöpft
- ➔ Ergänzungsbeschaffung in Planung – mit folgenden Rahmenbedingungen:
 - Längere Züge benötigen mehr Traktionsleistung
 - Verstärkung der Züge in Hauptverkehrszeit muss in <5 Minuten erfolgen
- ➔ **Ziel:** Doppelstöckige Triebzüge mit v200km/h, S-Bahn Eigenschaften: schnell verstärk- und kuppelbar

Rollmaterialererneuerung im Zeichen des Kostendrucks

Die Lebenszykluskosten

Flirt – Lebenszykluskosten über 25 Jahre



- Der Beschaffungspreis macht nur gut die Hälfte der gesamten Lebenszykluskosten eines Regionalzuges aus.
- Die Kostenführerschaft fordert auch Anstrengungen in der Instandhaltung und Reinigung.

Rollmaterialerneuerung im Zeichen des Kostendrucks

Neue Wege in der Instandhaltung

- Heute besteht ein Wettbewerb zwischen bahn-internen Instandhaltungsbereichen und privaten Anbietern (Fahrzeugherstellern).
- Die SBB verfolgt folgende Strategie:
 - Mehrheitsbeteiligung Alstom an Cargo-Industriewerk Biel.
 - Allfällige Kooperationen mit privaten Instandhaltungsunternehmen werden geprüft.
 - Vermehrte Instandhaltung der Hochgeschwindigkeitszüge von DB und Cisalpino durch SBB Personenverkehr.

Rollmaterialerneuerung im Zeichen des Kostendrucks

Fazit

Nur grosse Serien

- IC-2000: 341 Wagen
- FLIRT: 137 Züge
- ICN «Next Generation»: 30–40 Züge à 7–8 Wagen

Flexibilität im Einsatz

- ICN: 44 identische Züge à 200m
- FLIRT und GTW: kompatibel
- Verpendelung Eurocity-Wagen (wie EW IV)

Life-Cycle-Betrachtung

- Instandhaltungs- und Reinigungsaufwand
- Energieverbrauch
- Inbetriebnahmezeiten und Kuppelzeiten

Knappe Ressourcen
(bei Infrastruktur)

- Neigezüge statt Neu-/Ausbaustrecken
- Maximale Ausnutzung der möglichen Zugslängen
- Mehr und breitere Türen für kurze Haltezeiten

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

