

## Workshop 1

# Energieeffiziente Abstellung von Fahrzeugen

### » 4. Forum EE

24.01.2017, Olten

- » Johannes Dréwniok, SBB
- Christoph Isenschmid, BLS
- Ueli Kramer, SBB

# Agenda

1. Einführung
2. Gruppenarbeit
  - » Betriebliche Aspekte – «Wer ist betroffen?»
  - » Technische Aspekte – «Was braucht es alles?»
  - » Sicherheit, Normen, generelle Gefahren – «Was sind die Rahmenbedingungen?»
3. Zusammenfassung und Diskussion



## Motivation für eine energieeffiziente Abstellung

- » Früher wurden Fahrzeuge komplett ausgeschaltet abgestellt, wenn das Wetter es zuliess.
- » Bedingt durch betriebliche und technische Anforderungen müssen Fahrzeuge heute sehr kurzfristig einsatzbereit sein.
- » Wie kommen wir wieder zu einer energetisch optimale Abstellung?





# Vollständiges Ausschalten

Erfahrungen bei BLS:

- » Aufrüsten eines vollständig ausgeschalteten Zugs bedingt längere Zugvorbereitungszeit mit grösserer Störungswahrscheinlichkeit.
- » Reinigungspersonal benötigt Licht, Staubsauger-Steckdosen, funktionierende WC's sowie akzeptable Innentemperaturen.

# Vollständiges Ausschalten

Umsetzung bei BLS, Grenzen:

- » Vollständiges Ausschalten von parkierten Zügen durch den Lokführer, keine Fernschaltung.
- » Nur bei Aussentemperaturen zwischen +5 °C und + 25 °C, ansonsten eingeschaltet mit Schlummerbetrieb.
- » Eingeplante 24h-Kontrolle bei längerer Abstellung.



# Vollständiges Ausschalten

Umsetzung bei BLS:

- » 34 Pendelzüge RBDe 565/566 II.  
7 Pendelzüge EW III.
- » In Vorbereitung:  
36 Triebzüge RABe 525 Nina.  
25 Triebzüge RABe 535 Lötschberger.  
31 Doppelstockzüge RABe 515 Mutz.



# Schlumberbetrieb

Umsetzung bei BLS, Grenzen:

- » Eingeschalteter Zug, jedoch Begrenzung der Innentemperatur auf 10 °C respektive 30 °C.
- » Schlumberbetrieb endet erst bei Eintreffen des Lokführers, keine Fernschaltung vorhanden.
- » Lokführer-Vorbereitungszeiten weniger als 10 min, dadurch kurze Vorheiz- oder Vorkühlphasen bei Extremtemperaturen.
- » Fahrgäste akzeptieren kurzzeitig ungenügende Innentemperaturen bei bereits spürbarer, starker Heiz- oder Kühlleistung.





# FBB & WakeUp-SMS

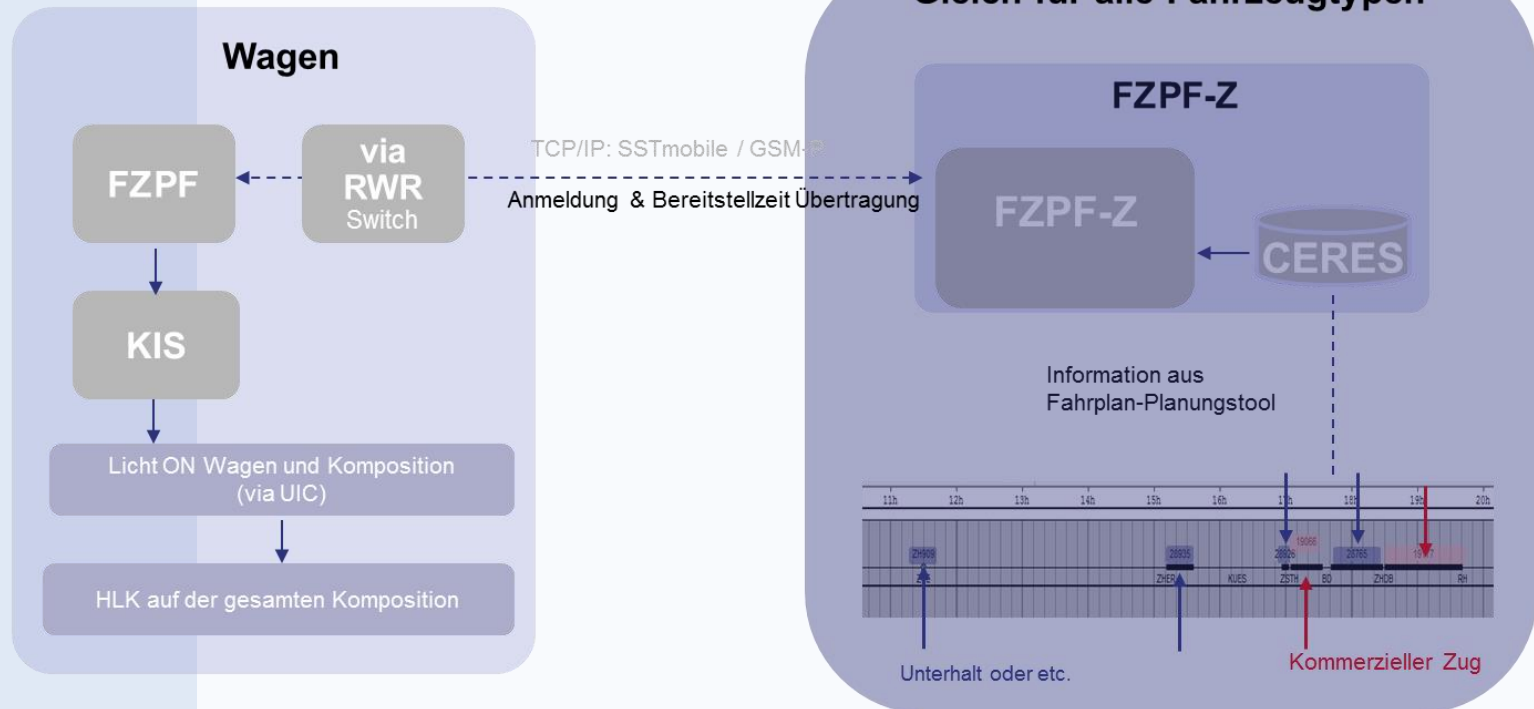
Lösungsansatz der SBB





CERES = Fahrzeug  
Einsatzplanungstool  
der SBB

# Bestandsflotte



FBB = **F**ahrplan**b**asierte  
**B**ereitstellzeit

RWR = **R**ailway **W**ireless  
**R**outer

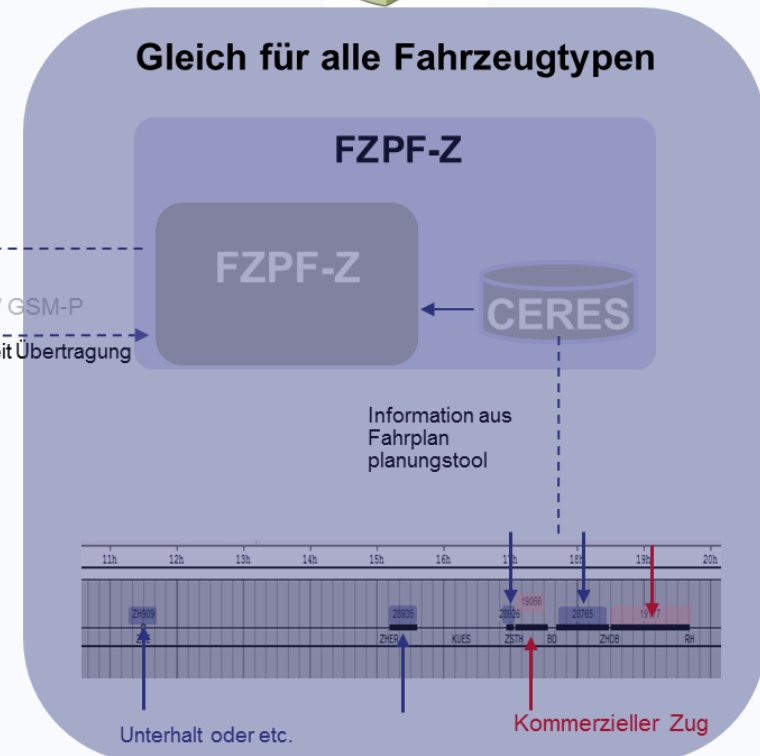
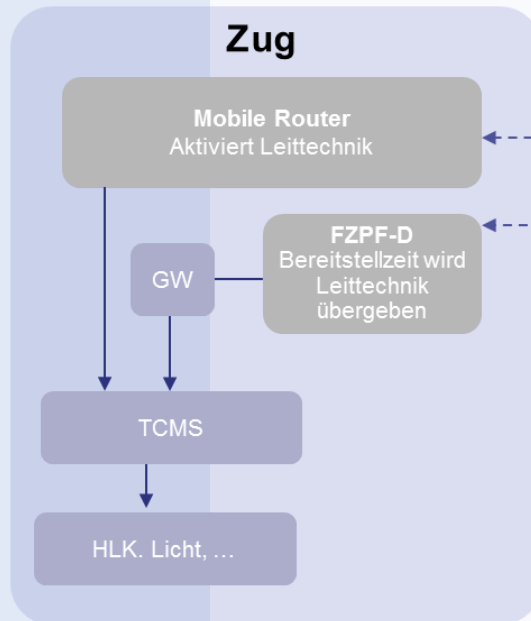
FZPF = **F**ahrzeug**p**lattform

KIS = **K**unden-  
information**s**ystem

CERES = Fahrzeug  
Einsatzplanung**t**ool  
der SBB

# FBB & WakeUp-SMS – auf FV-Dosto und Giruno

## Neuen Fahrzeuge



SMS via GSM-P  
WakeUp-SMS  
TCP/IP: SSTmobile / GSM-P  
Anmeldung & Bereitstellzeit Übertragung

## Gruppenarbeit

1. Betriebliche Aspekte – «Wer ist betroffen?»
2. Technische Aspekte – «Was braucht es alles?»
3. Sicherheit, Normen, generelle Gefahren – «Was sind die Rahmenbedingungen?»



# Besten Dank für Ihre Mitarbeit!

## » 4. Forum EE

24.01.2017, Olten

» Johannes Dréwniok, SBB  
Christoph Isenschmid, BLS  
Ueli Kramer, SBB

