



Automatikus vonatfelügyeleti rendszerek

DI Dr. techn. SCHÖBEL Andreas

2011. április 11

Fordította DI Jurecka Katalin

Trendek a forgalmi üzemeltetésben

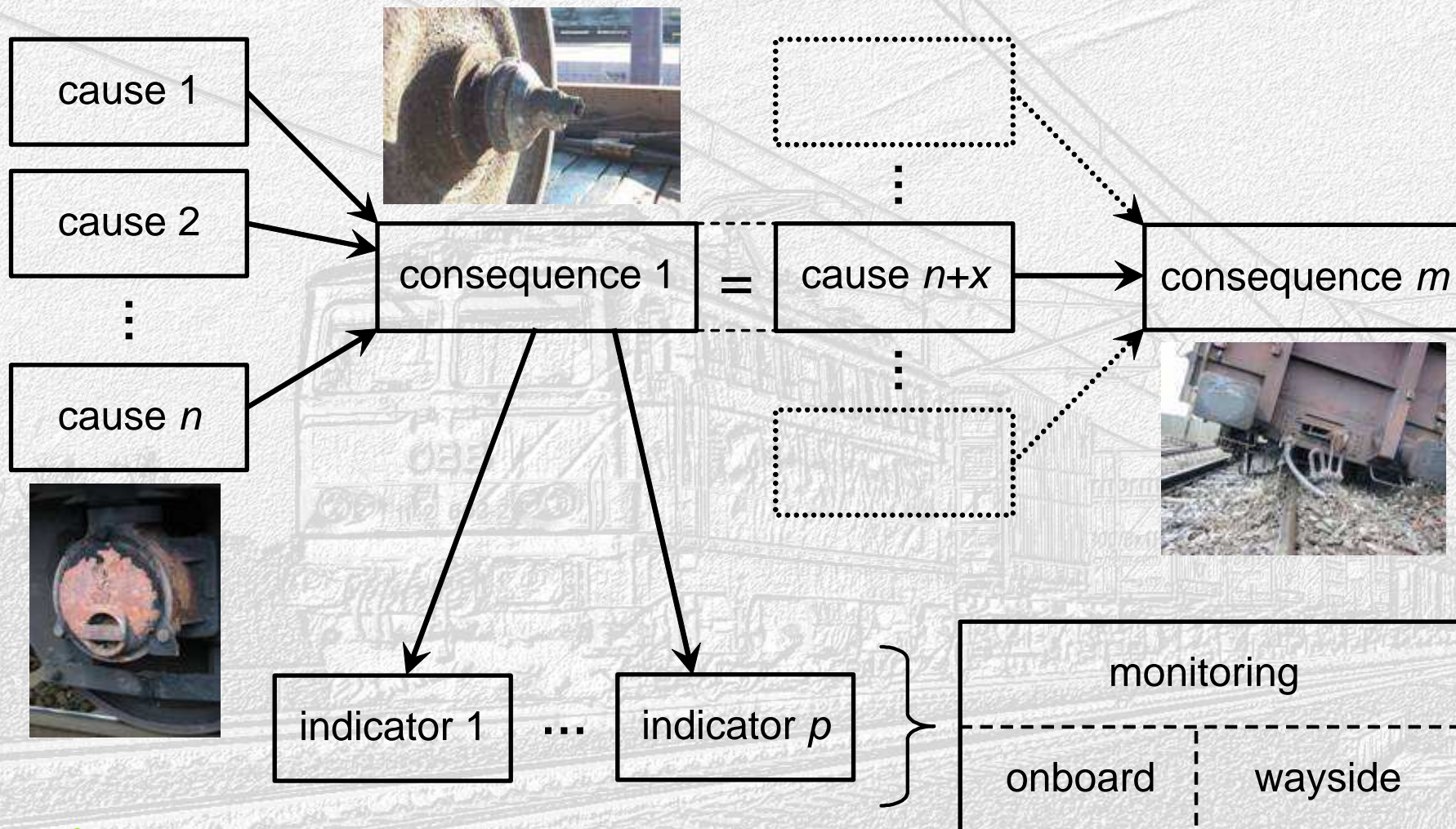


Korábban:
forgalomirányító
személyzet

Ma:
Központosítás
kevesebb
személyzettel



Ok-hatás-analízis



Kockázati mátrix a szükséglet felméréséhez

A	0,48	4,8	48,0	480,0
B	0,12	1,2	12,0	120,0
C	0,04	0,4	4,0	40,0
D	0,01	0,1	1,0	10,0
E	0,001	0,01	0,1	1,0
F	0,0001	0,001	0,01	0,1
	IV	III	II	I

Höfnutásjelző berendezések ÖBB



- ⦿ kifinomult mérési elv
- ⦿ egyszerű beszerelés

- ⦿ ÖBB-szabadalom
- ⦿ jelenleg több mint 200 berendezés van használatban Ausztriában



MULTIRAIL® WheelScan



- ⊙ a statikus mérleg továbbfejlesztése
- ⊙ mérések
 - kerékterhelés és tengely súly (egyoldalú súlyelosztás és túlterhelés)
 - keréklaposodás
 - vagon típus felismerése
- ⊙ sebesség = 10...240km/h
- ⊙ pontosság:
± 2,0% ... ± 5%
- ⊙ az értékelés időtartama:
60 ... 120 másodperc

Dinamikus vasúti mérleg „Schenck“

- mérlegrúd
- mérőszem a sínen
- időigényes beépítés az alj vastagsága miatt



MULTIRAIL® WheelScan



⊙ Fejlesztés:

- laposabb aljak korong mérők által
- a mérő tulajdonságoknak fenntartása



ARGOS Level 2



- ⊙ **nyúlásmérő bélyeg és gyorsulásfelvevő alkalmazása**
- ⊙ **mérő felvevő**
az aljban és a sínen
- ⊙ **mérések**
 - kerékterhelés és tengely súly (függőleges erők)
 - keréklaposodás, kerékforma eltérése
 - vagon típus felismerése
- ⊙ **maximális sebesség = 300km/h**
- ⊙ **az értékelés időtartama: 30s (max. 120s)**

Dinamikus vasúti mérleg „ÖBB“

G2000



⊙ **közvetlen mérés a sínen** (nyúlásmérő bélyeg)

⊙ **mérések:**

- kerékterhelés és tengely súly
- keréklaposodás

⊙ **kedvező áron**

⊙ **továbbfejlesztés:**

- több érzékelők
- jobb keréklaposodás érzékelés

Kisiklás-érezékelő „ÖBB & Thales“



- ⊙ a kisiklott kerék elpusztítja a detektor tokját

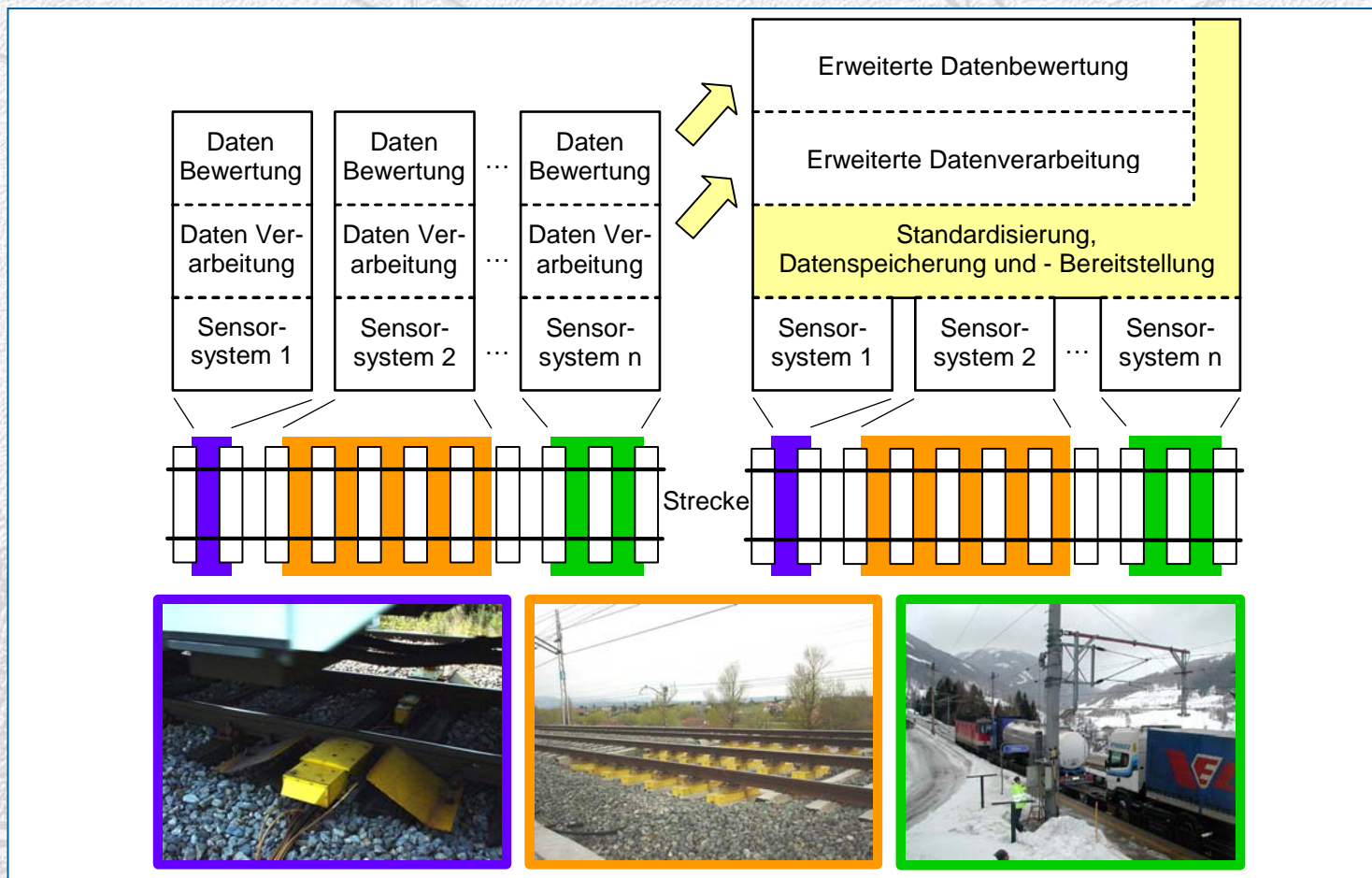
- ⊙ érzékelés egy elektromos kapcsoló által

- ⊙ kedvező áron

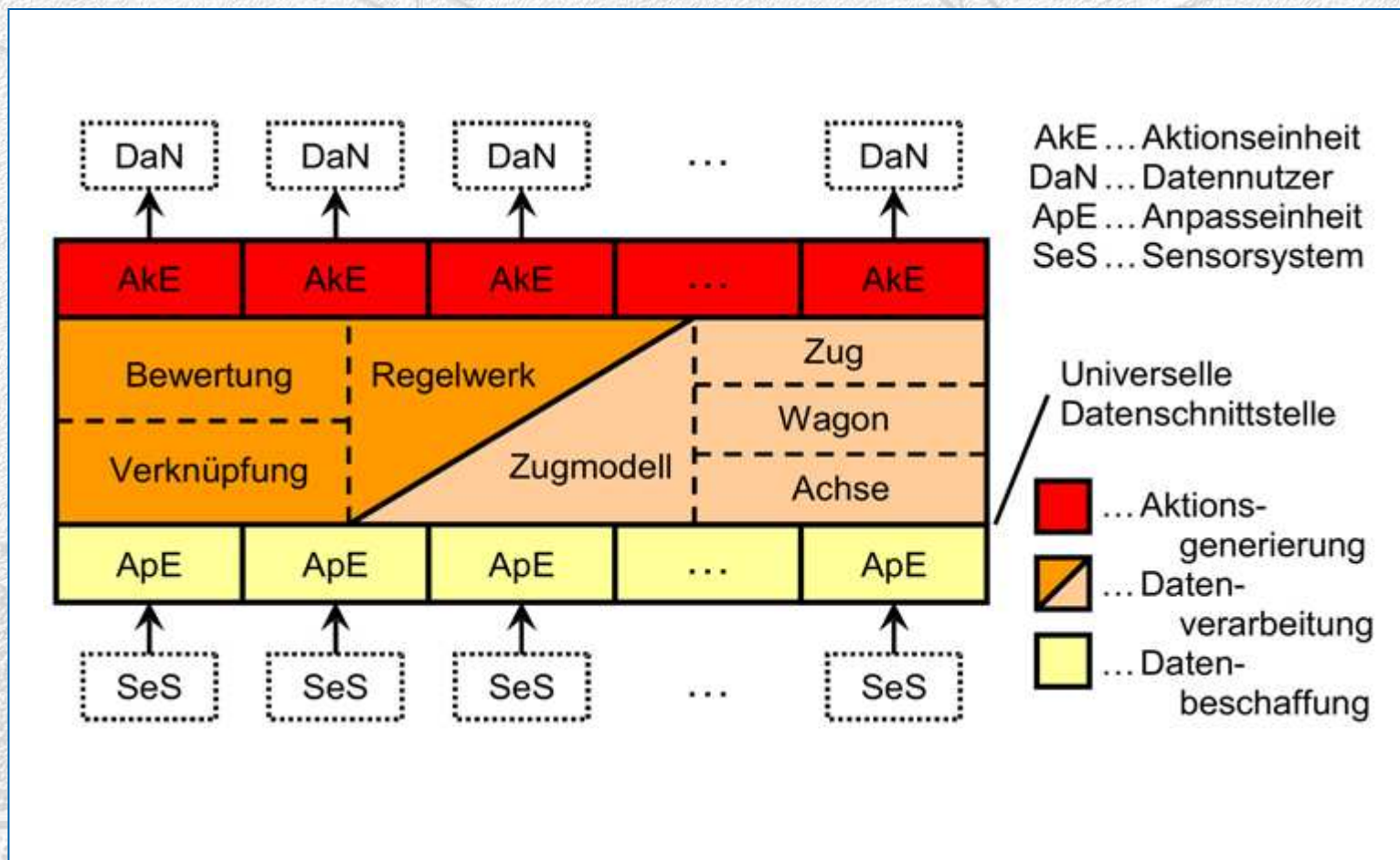
- ⊙ automatikus aláverés lehetséges



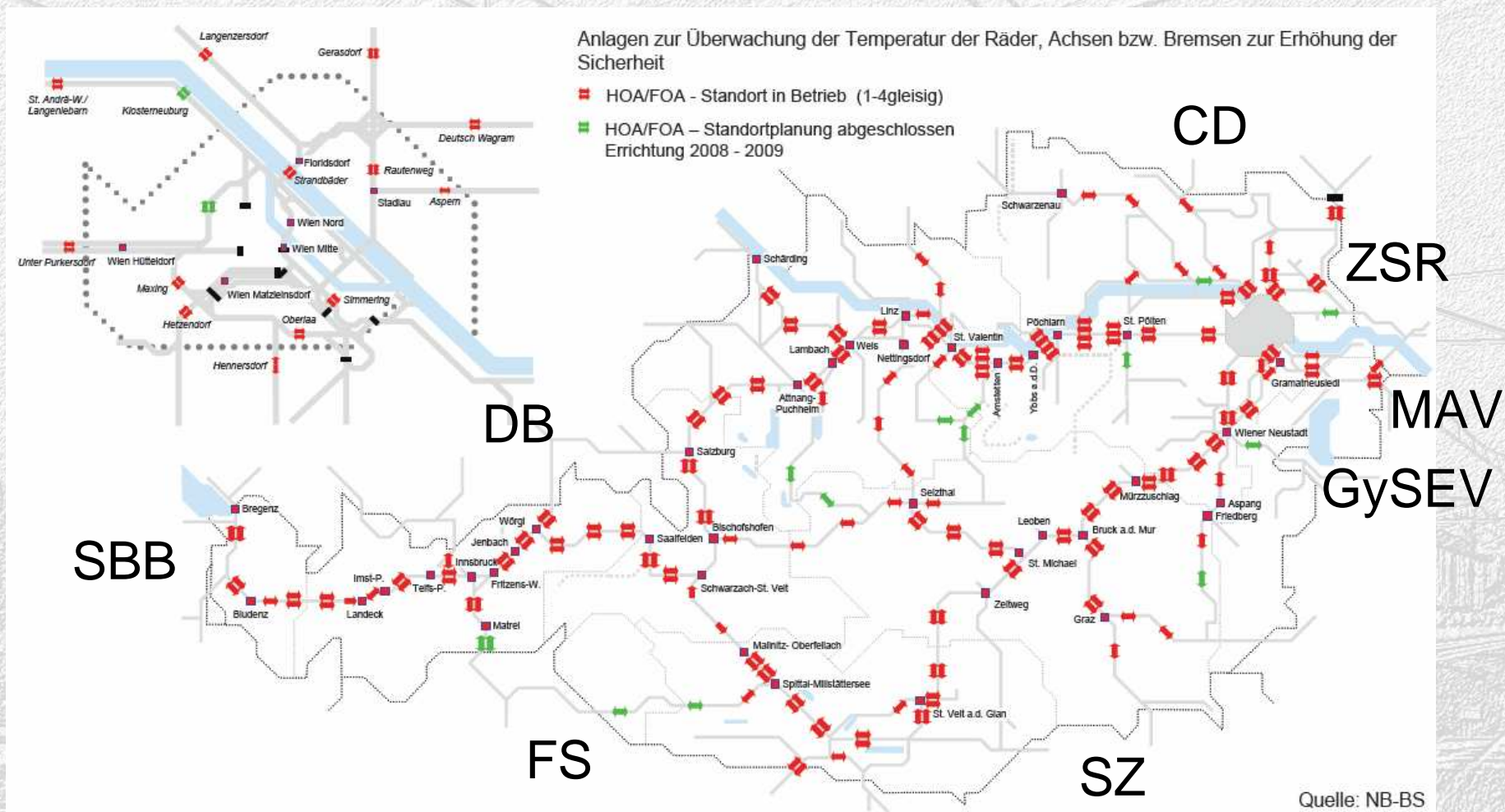
A Checkpoint ötlete



Az adatok összpontosítása

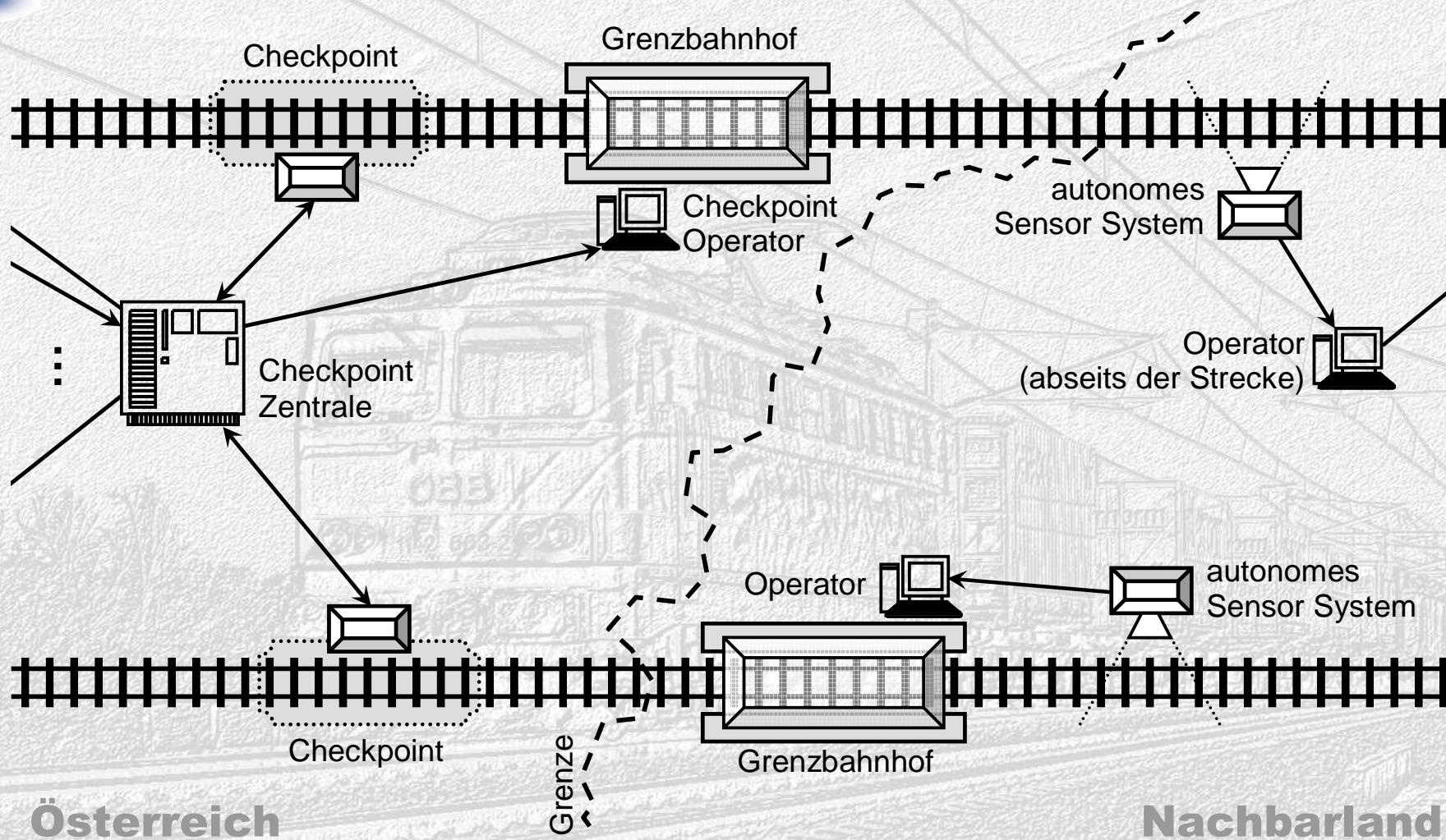


Az országhatárokon átjáró forgalom

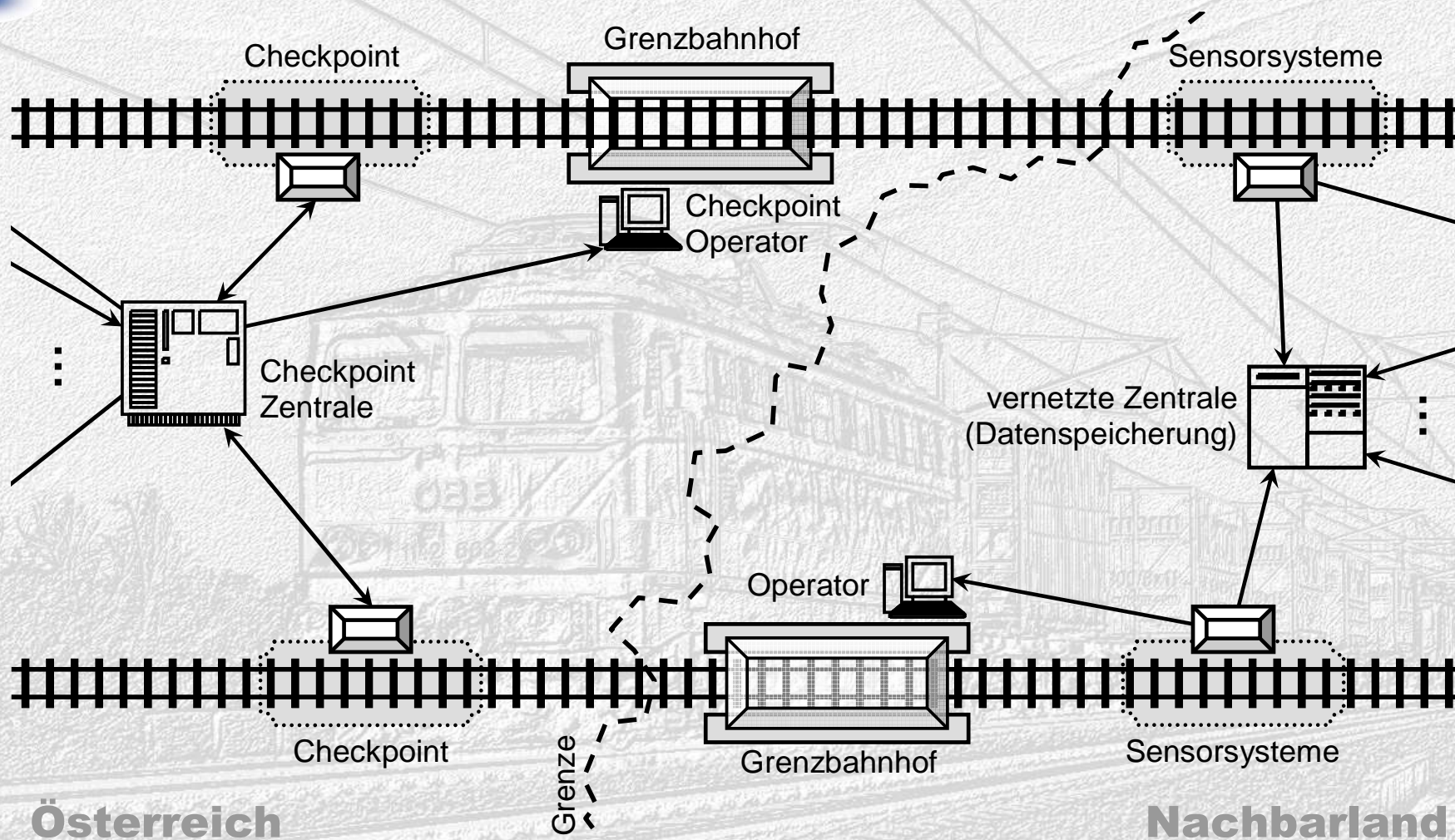


Quelle: NB-BS

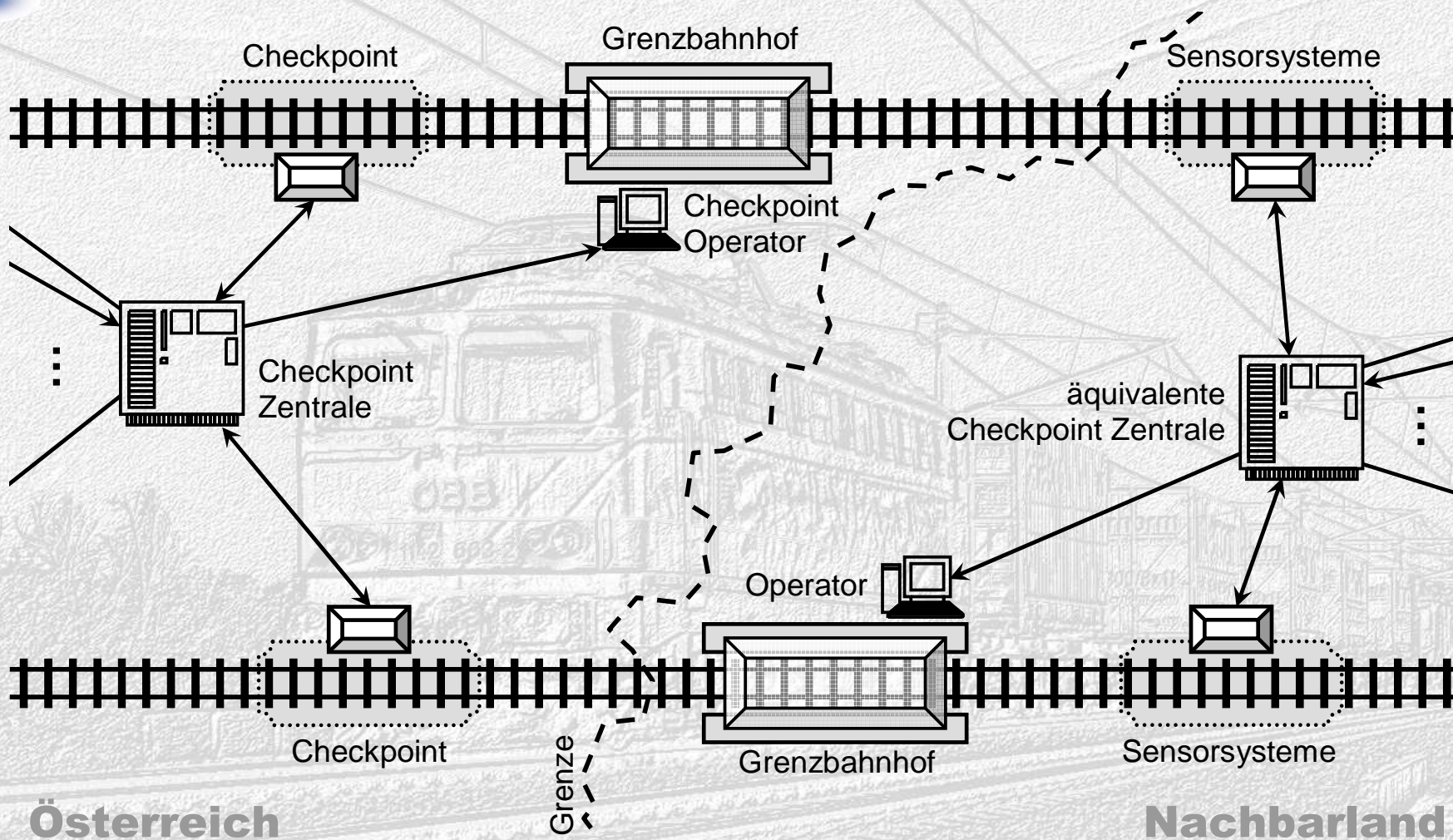
1. forgatókönyv



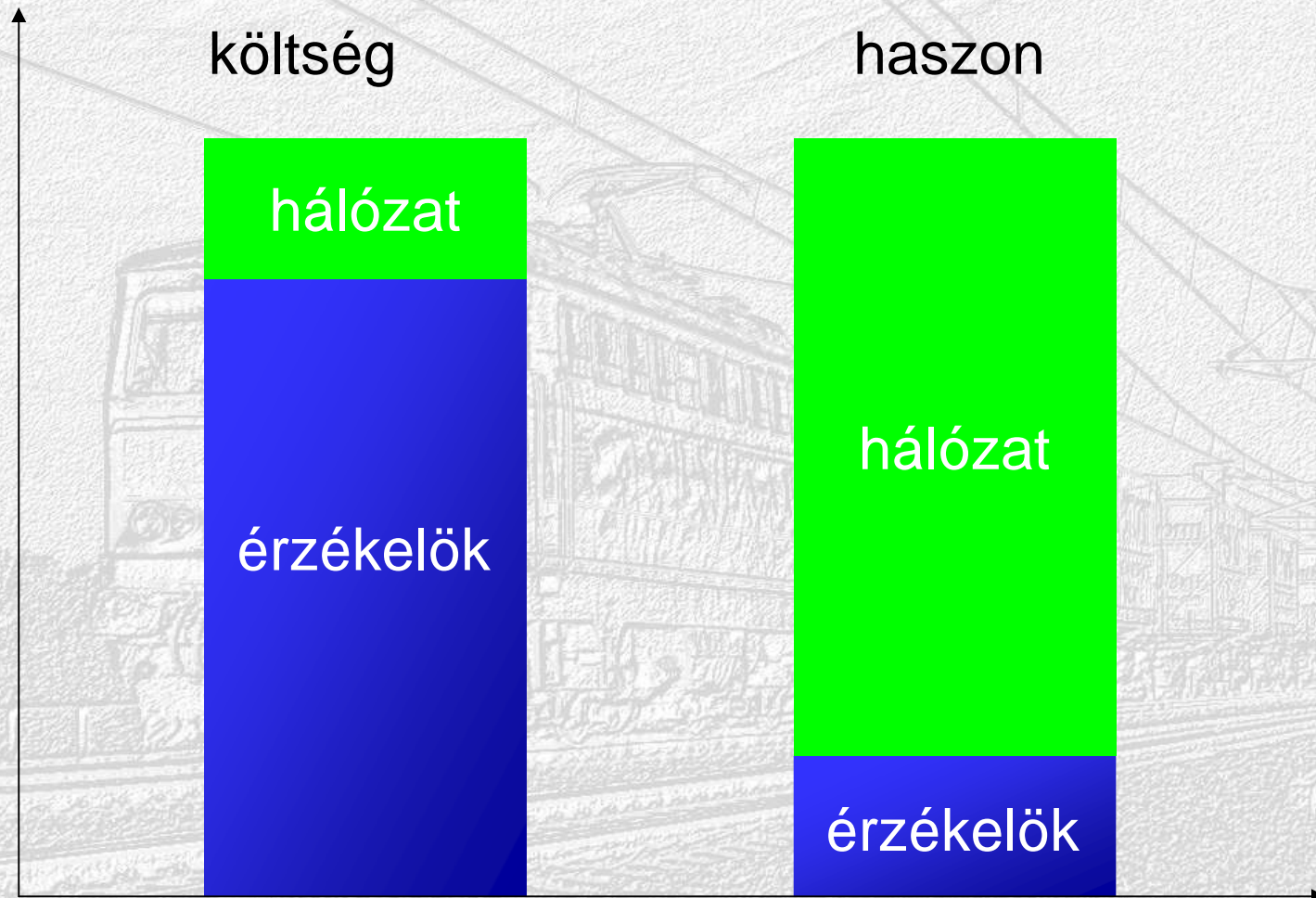
2. forgatókönyv

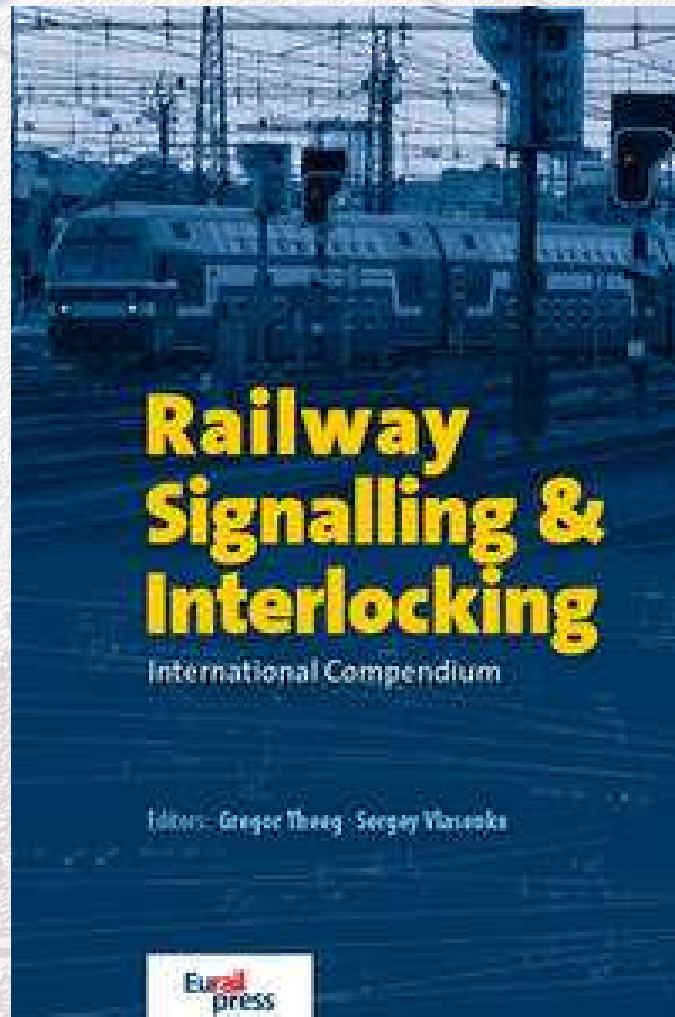


3. forgatókönyv



Költség és haszon





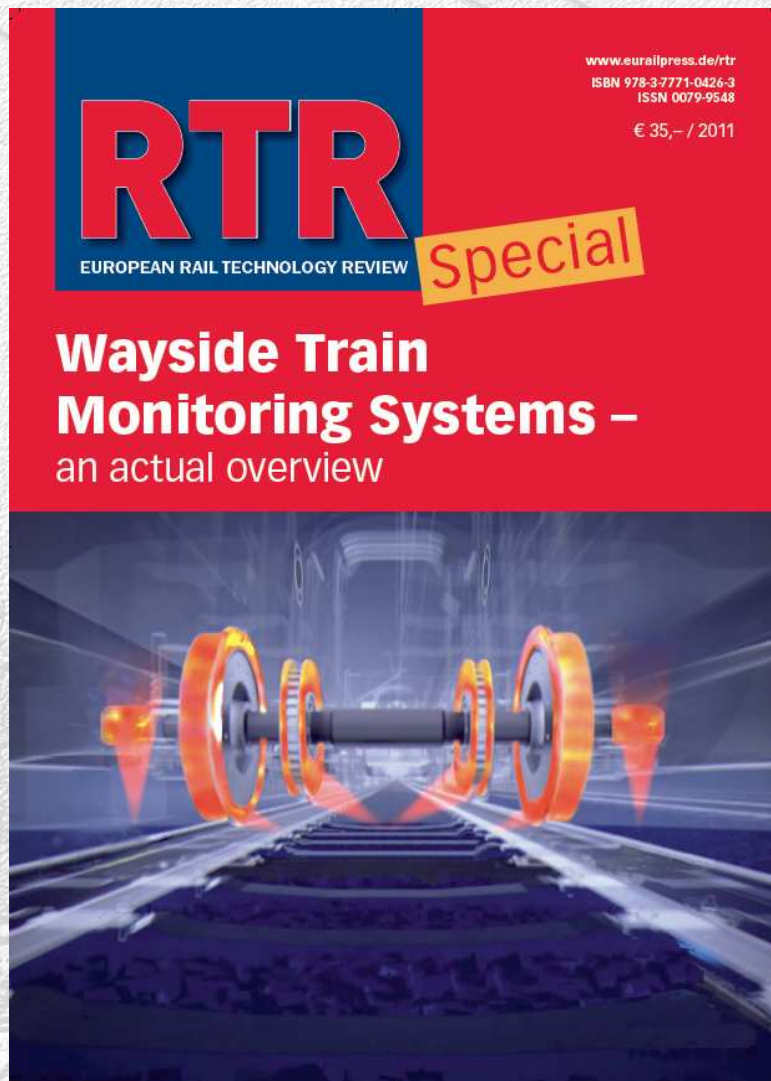
14. fejezet

„Hazard Alert Systems“

irta

A. Schöbel

és D. Švalov



Contents

RTR Special – Wayside Train Monitoring Systems | 2011

■ 3

Urs Nietlisbach
Preamble

■ 6

Aleksandar Radosavljević
Života Djordjević
Simo Mirković
Concept for Wayside Train Monitoring at Serbian Railways – pilot project Batajnica

■ 12

Sonja-Lara Bepperling
Andrew Nash
Using the Best Practice Risk (BP-Risk) method to estimate safety requirements for Wayside Train Monitoring Systems

■ 16

Erich Eisenbrand
Hot box detection in European railway networks

■ 26

Ilse Vermeij
Daan Venekamp
Peter Boom
Using Gotcha to obtain real-time data gathered from wayside monitoring systems to optimise the LCC

■ 31

Dietmar Maicz
Johannes Stephanides
Wolfgang Zottl
Argos – Intelligent local measurement stations for continuous monitoring of vehicle condition

■ 39

Joëlle Vouillamoz
Christoph Munter
Profile and antenna detection system at Heustrich

■ 45

Giovanni Bocchetti
Nadia Mazzino
Antonio Lancia
TCCS – Train Conformity Check System

■ 54

Stefan Koller
Hanspeter Schlatter
Fire & chemistry indication

■ 60

Urs Nietlisbach
Martin Frey
Consistently networked WTMS at SBB

■ 65

Roland Stadlbauer
Michael Rimpler
CheckPoints in operations control in Saudi Arabia

Köszönöm a figyelmet!

