Rationalisierung der Zugbeobachtung durch technische Diagnosesysteme

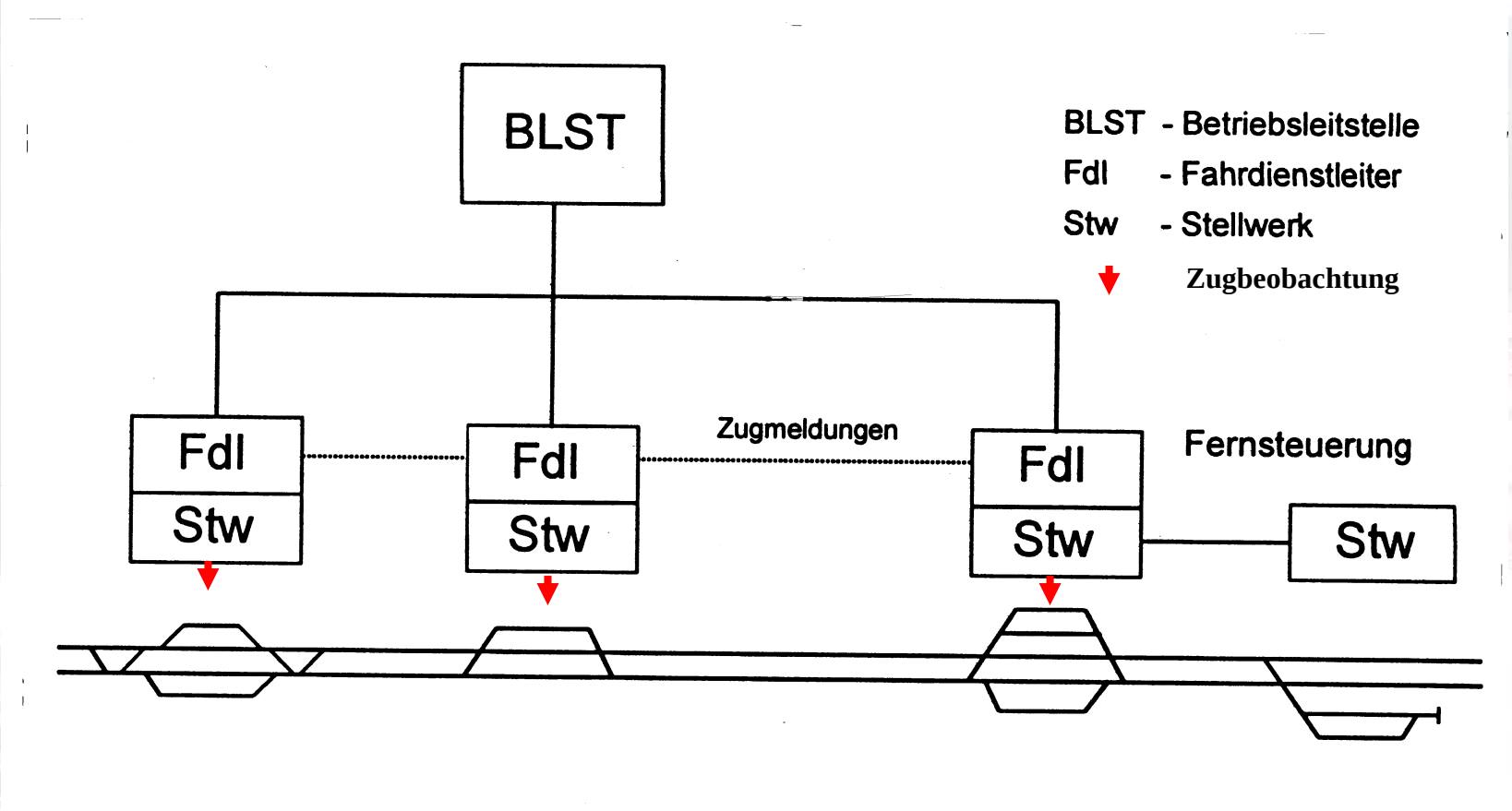
Andreas Schöbel

Institut für Eisenbahnwesen, Verkehrswirtschaft und Seilbahnen
Technische Universität Wien

Gliederung des heutigen Vortrages

1. Zur Zugbeobachtung
2. Fahrzeug vs. Infrastruktur
3. Kategorien technischer Zugbeobachtung
4. Integration in den Betrieb
5. Schlußfolgerungen

1. Zur Zugbeobachtung



Quelle: Pachl, J. (2002), Systemtechnik des Schienenverkehrs, Abb. 8.1.

Beispiel
Zugbeobachtung durch Fahrdienstleiter

2. Fahrzeug vs. Infrastruktur

Fahrzeug:

+ kontinuierliche Überwachung möglich

- große Stückzahl

Infrastruktur:

+ Keine Beschränkung bei Anzahl

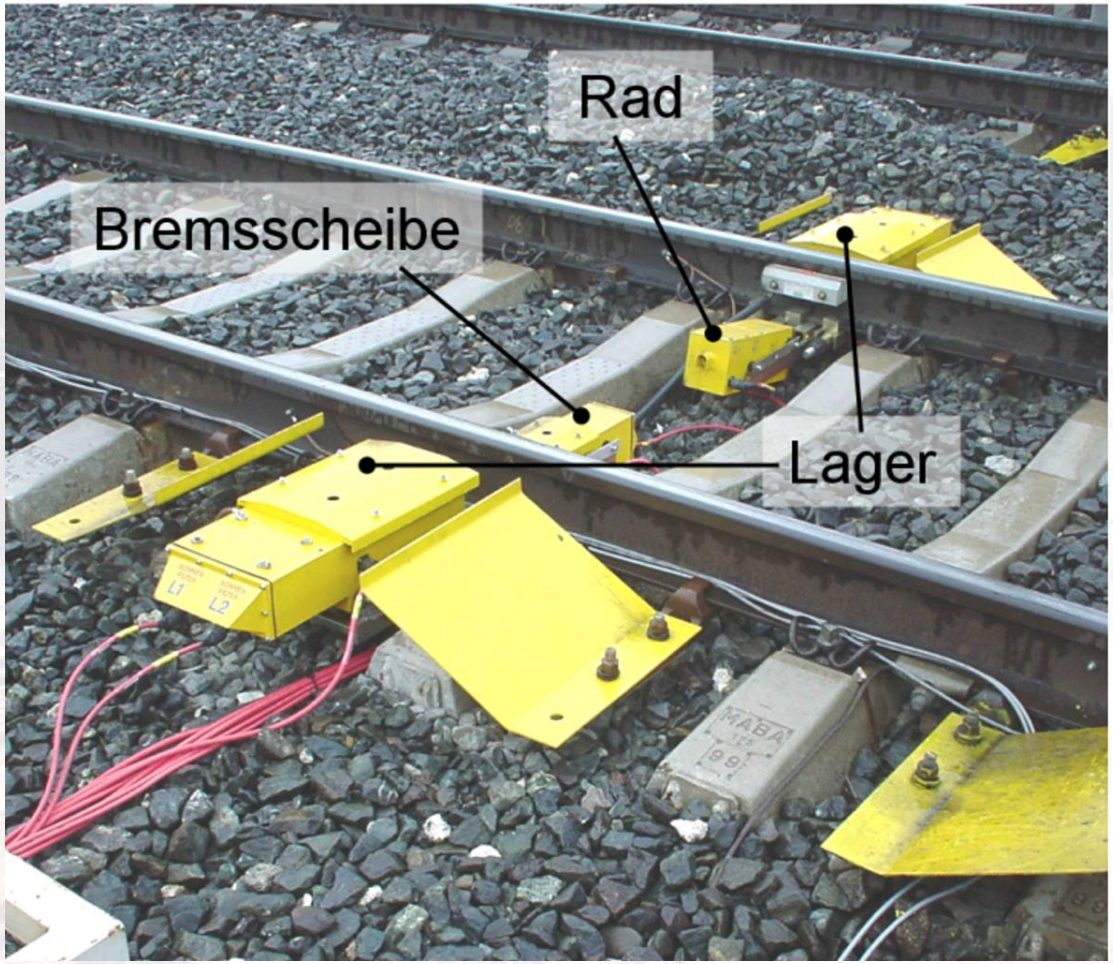
- nur an bestimmten Stellen

3. Kategorien technischer Zugbeobachtung

- **ereignisverhindernd**:
  - dynamische Radlastverwiegung
  - Flachstellenortungsanlage
- **ausmaßmindernd:**
  - Heißläuferortungsanlage
  - Lichtraumprofilüberwachung
  - Entgleisungsdetektion
  - Branderkennung

Schadhafte Lager

Beispiel Heißläuferortungsanlage



Anlage in Bukarest (1)

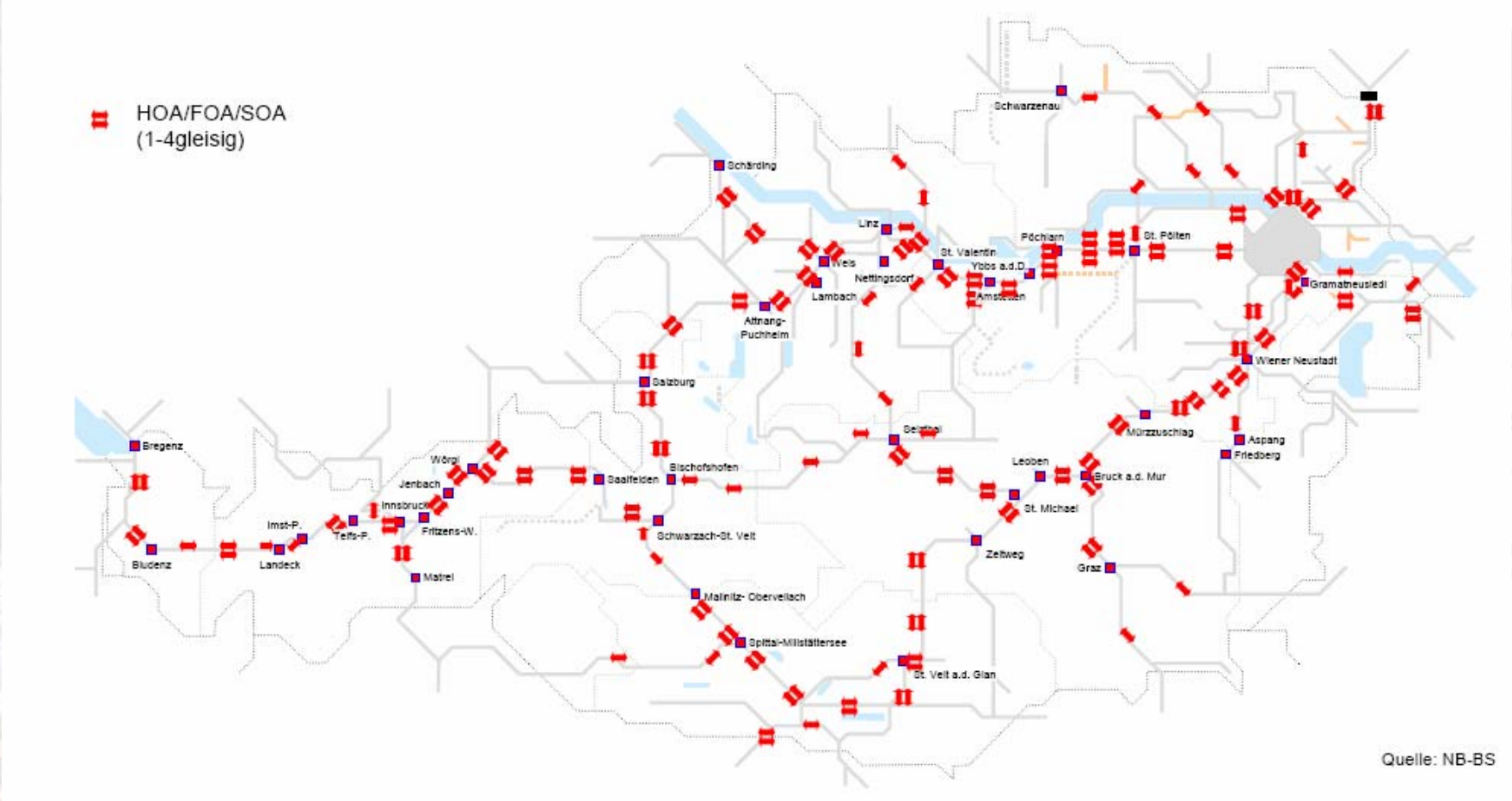
Anlage in Bukarest (2)

Temperaturprofil

Datum: Zeit
Stations Id.137 Name:Gutenhof Gleis 1
Zugtelegramm:
Aussentemperatur 0 C° Zugnummer Achsen 20 Fahrtrichtung 2
Geschwindigkeit: 129 Km/h

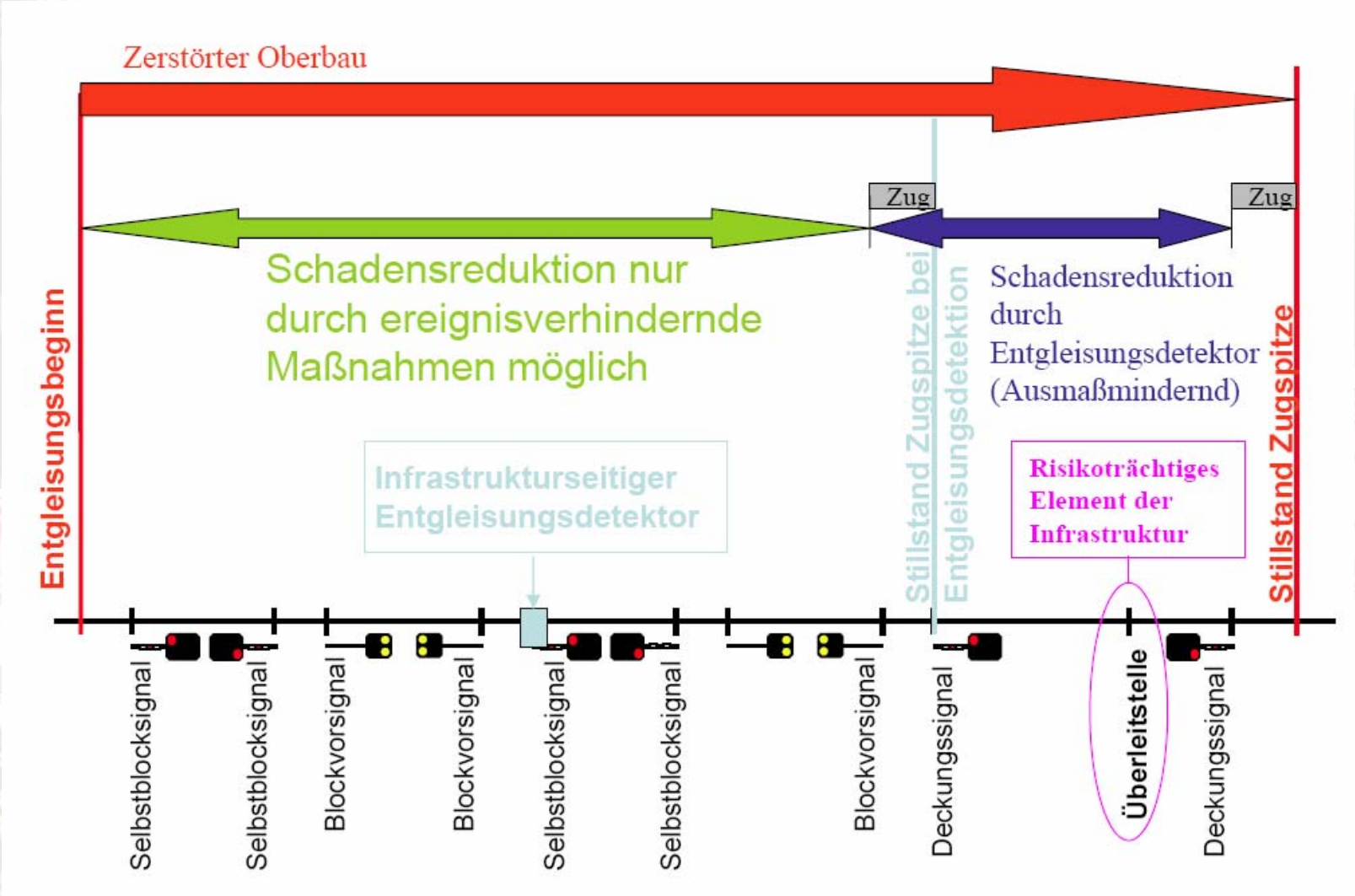
	HOA(L) in C°	HOA(R) in C°	F(Rad) S(Scheibe) in C°
1	39	38	F 27| S 27
2	34	36	F 27| S 27
3	34	32	F 27| S 27
4	33	36	F 27| S 27
5	42	50	F 27| S 27
6	45	45	F 27| S 27
7	39	36	F 27| S 27
8	40	45	F 27| S 27
9	35	39	F 27| S 27
10	34	38	F 27| S 27
11	37	37	F 27| S 27
12	35	34	F 27| S 27
13	38	34	F 27| S 27
14	32	37	F 27| S 27
15	33	34	F 27| S 27
16	33	38	F 27| S 27
17	33	48	F 27| S 27
18	44	41	F 27| S 27
19	38	42	F 27| S 27
20	39	44	F 27| S 27

Ausbau in Österreich



HOA-Zentrale

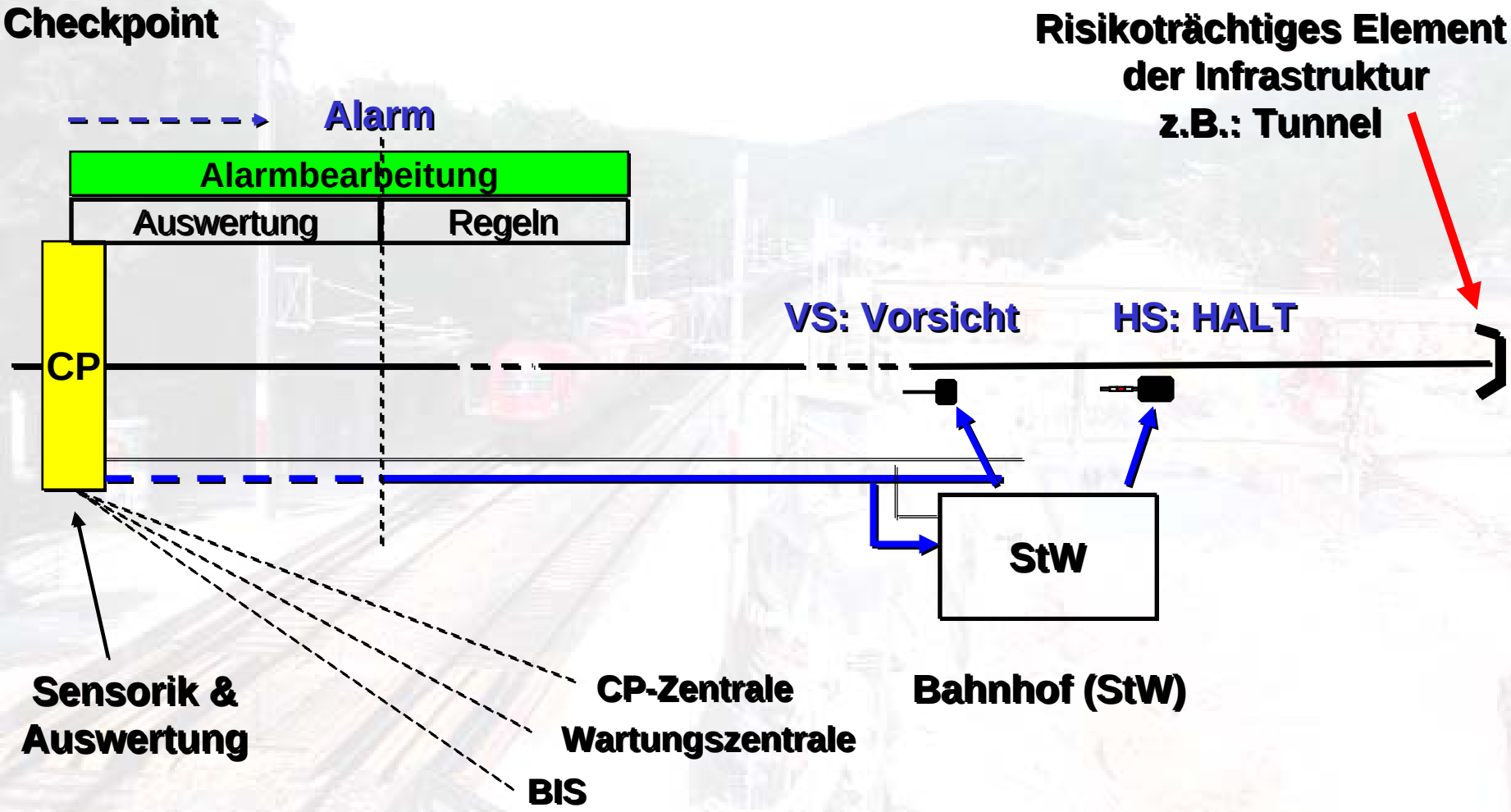
Zur Entgleisungsdetektion



Ereignisverhindernd: Q - Messung

Ausmaßmindernd: Entgleisungsdetektor

4. Integration in den Betrieb



5. Schlußfolgerungen

- Aus Sicht des Infrastrukturbetreibers besteht Handlungsbedarf, um die Verfügbarkeit der Infrastrukturanlagen zu gewährleisten.
- Neben der sicherheitstechnischen Überlegung können gewonnene Daten auch an potentielle Nutzer weiterverkauft werden, sofern die Systeme mandantenfähig sind.