

PILOTPROJEKT EUROLOCKING - BELLEVUE CJ



## NEUBAU STELLWERK BELLEVUE CJ

W Gesamtprojektleitung: CSC déchets SA

**CSC** | DÉCHETS SA

W Auftraggeber: Chemins de fer du Jura



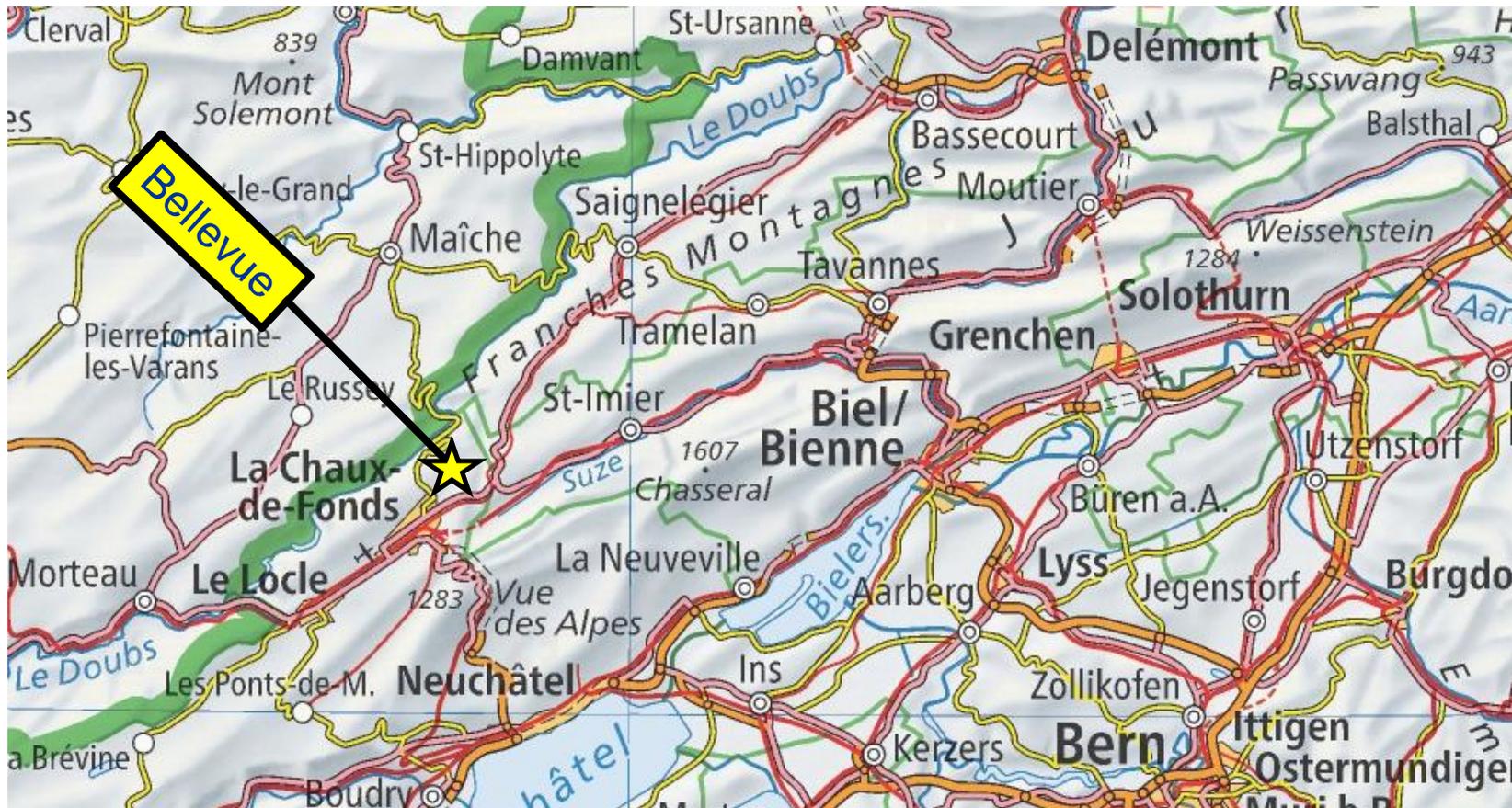
W Bisherige Anlage: Domino 55/69



## STATION BELLEVUE CJ

W Gemeinde: La Chaux-de-Fonds NE

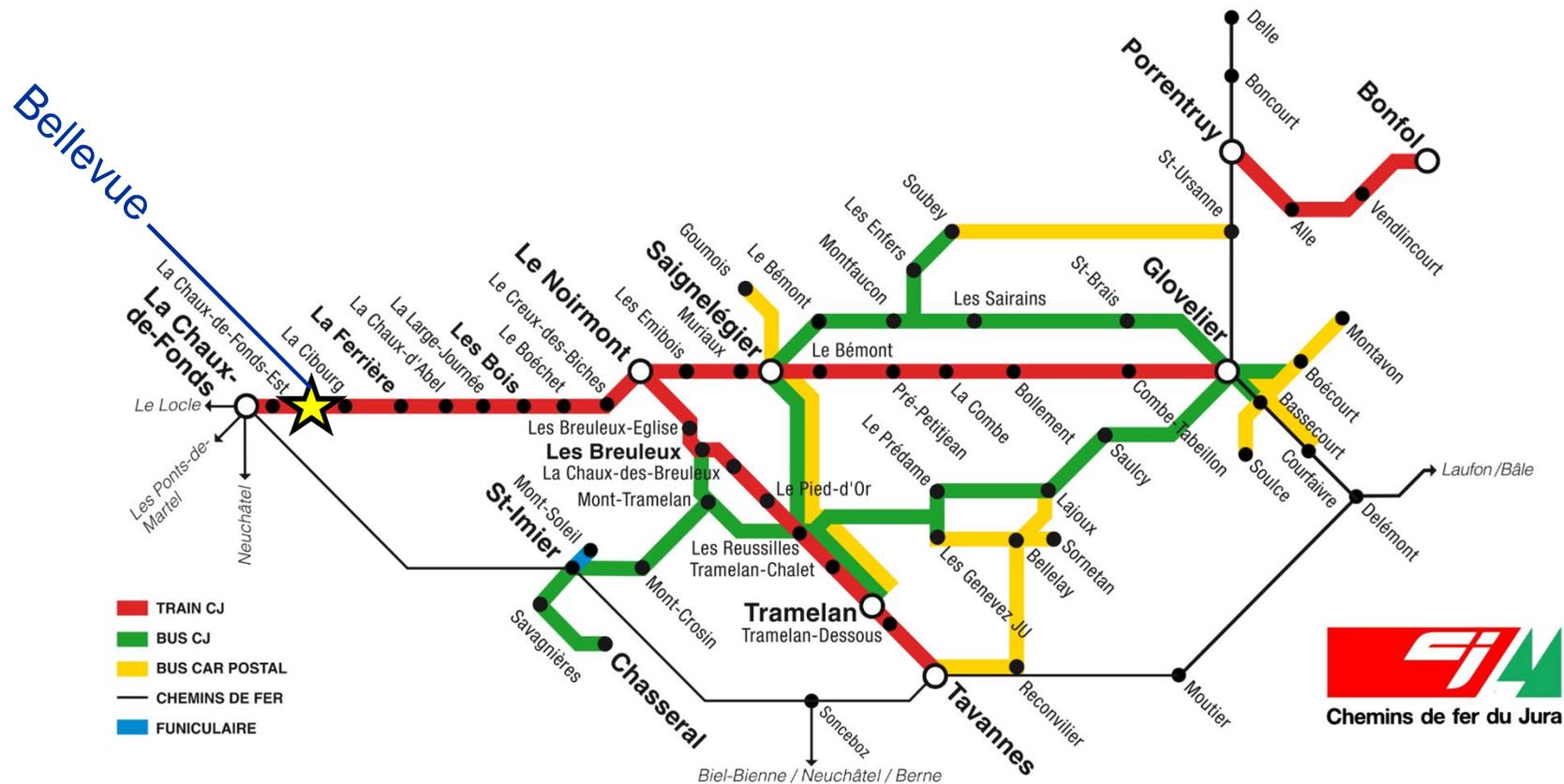
W Höhe: 1072 m.ü.M.



# STATION BELLEVUE CJ

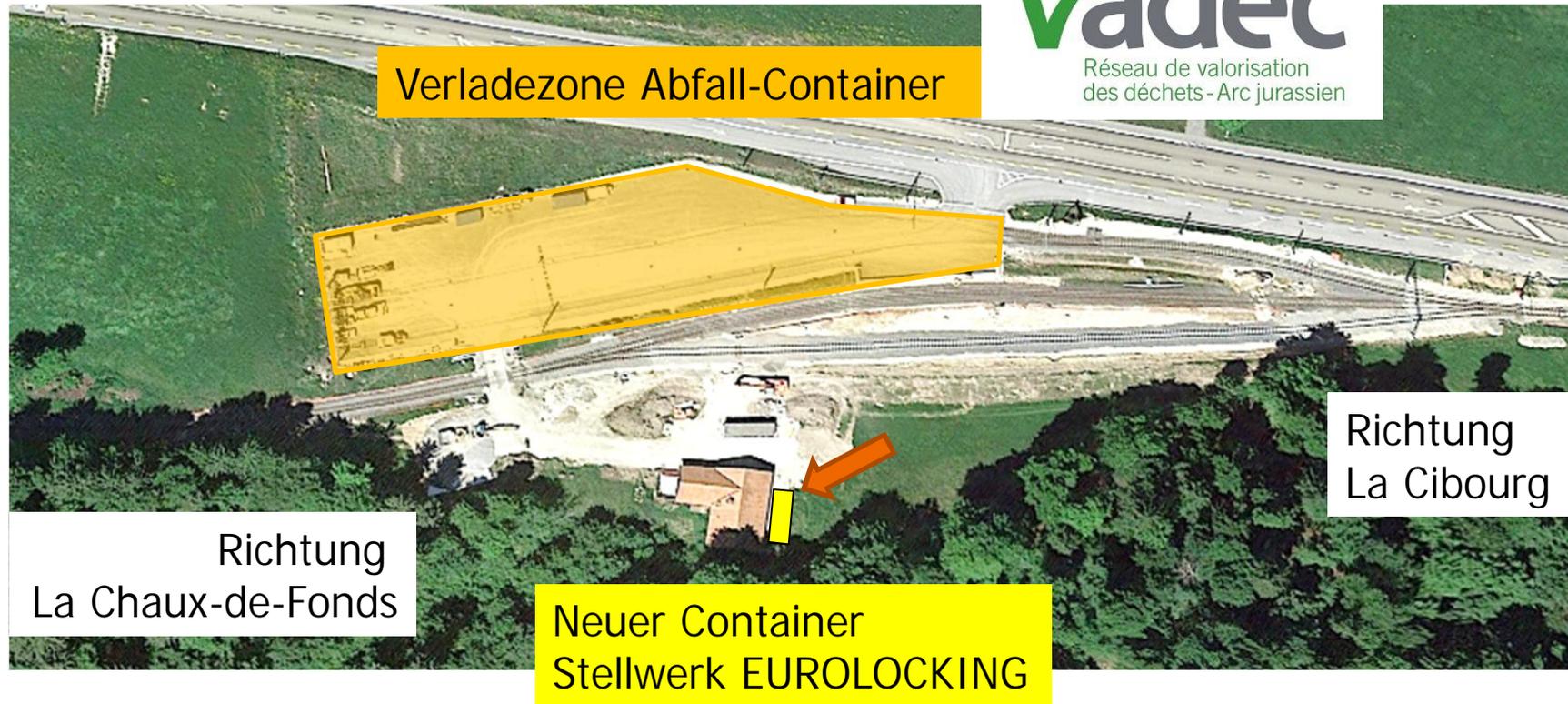
W Station: Bellevue CJ

W Linie: Tramelan/Glovelier – La Chaux-de-Fonds



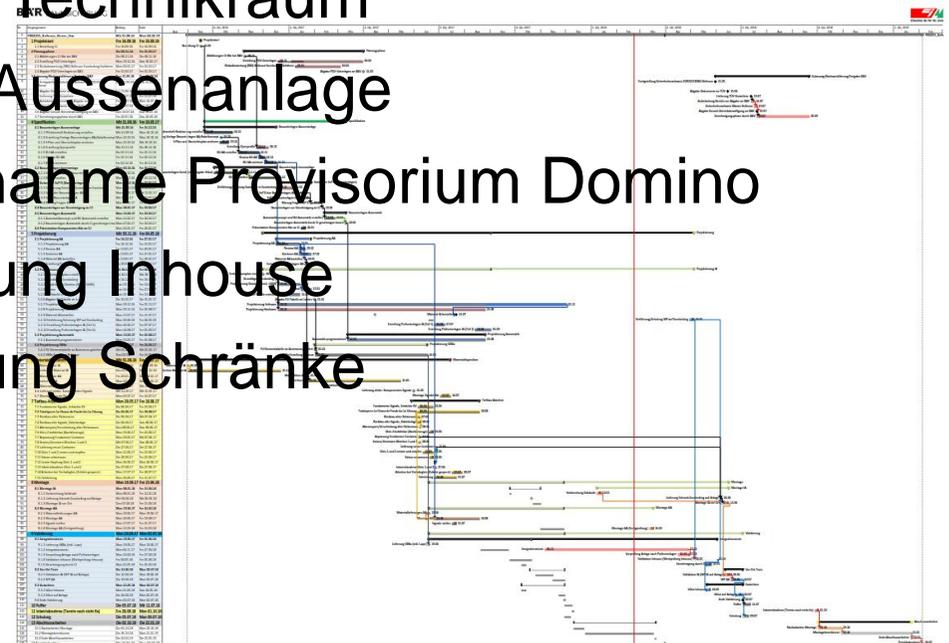
## STATION BELLEVUE CJ

- W Verlade-Plattform Abfallcontainer
- W 3 Güterzüge mit Verlad in Bellevue pro Tag (Mo-Fr)
- W 3 bis 5 Personenzüge pro Stunde



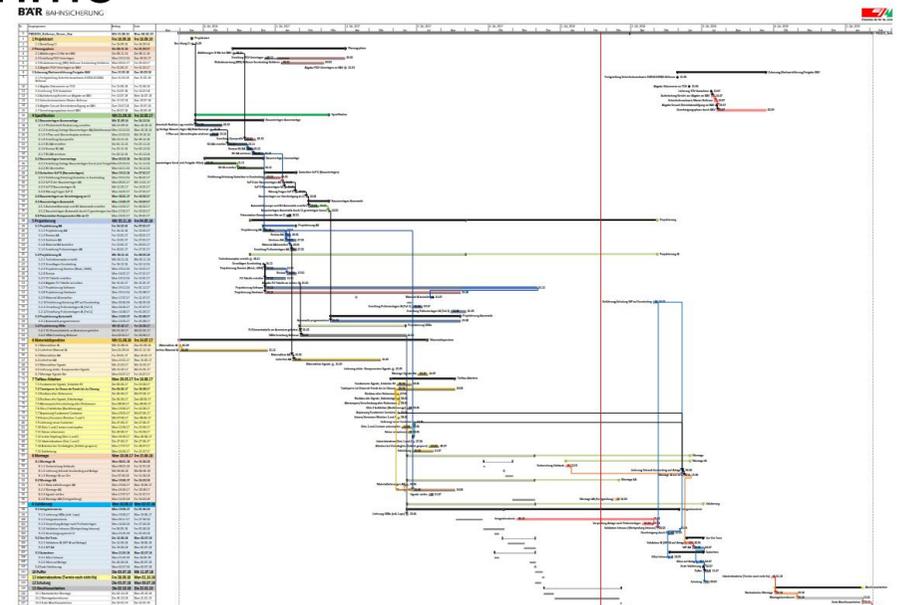
# PROJEKT BELLEVUE CJ HISTORY

- w April 2016 Eingabe Plangenehmigung an BAV (Domino-Lösung)
- w September 2016 Bestellung EUROLOCKING
- w März 2017 Abgabe Bauunterlagen
- w Juni 2017 Lieferung Technikraum
- w Juli 2017 Montage Aussenanlage
- w August 2017 Inbetriebnahme Provisorium Domino
- w April/Mai 2018 Werkprüfung Inhouse
- w Juni 2018 Auslieferung Schränke



# PROJEKT BELLEVUE CJ ZUKUNFT

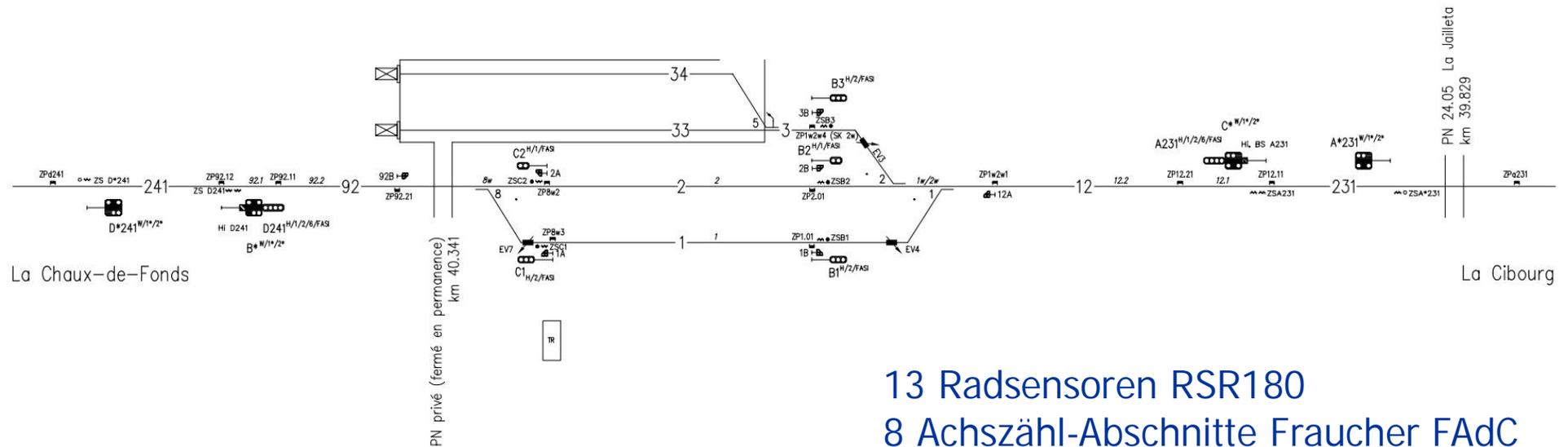
- w Juni 2018 Installation Technikraum
- w Juli-August 2018 Anlage-Tests
- w August 2018 Schulungen CJ (Betrieb, Unterhalt)
- w Aug-Sept 2018 Sachverständigenprüfung
- w Herbst 2018 Inbetriebnahme



# ÜBERSICHTSPLAN BELLEVUE CJ

7 Hauptsignale  
4 Vorsignale  
2 Nebensignale

5 Zwergsignale links  
2 Zwergsignale rechts



3 Weichen  
3 Entgleisungsvorrichtungen

BELLEVUE CJ



BELLEVUE CJ



BELLEVUE CJ



## CONTAINER EUROLOCKING

- w Lieferant Technikraum: Betonbau
- w Dimensionen: 6m x 3m
- w Ausrüstung:
  - w Faradayscher Käfig
  - w Hohlboden

CONTAINER EUROLOCKING



# CONTAINER EUROLOCKING



# CONTAINER EUROLOCKING



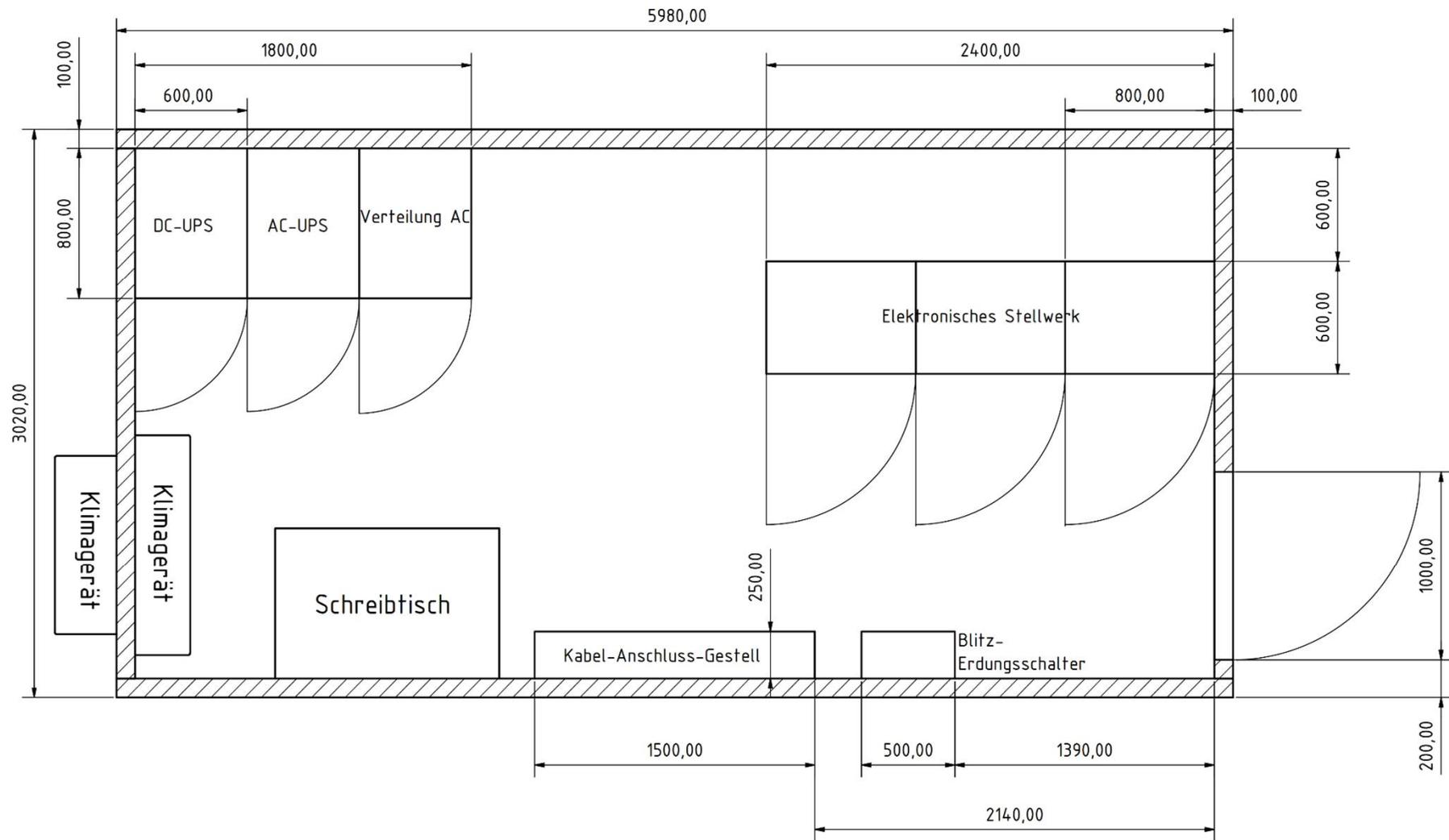
# CONTAINER EUROLOCKING



# CONTAINER EUROLOCKING



# CONTAINER EUROLOCKING



# AUSSENANLAGE HAUPT- UND VORSIGNALE



Linsen

w ZELISKO

Aufbau:

w Hohlmast

w Standard-  
Fundament

Lampenan-  
schlusskasten:

w Trafos

AUSSENANLAGE  
ZWERGSIGNALE



Linsen

W ZELISKO

Ständer:

W Höhe verstellbar

## AUFBAU LABOR OLTEN



Arbeitsplätze:

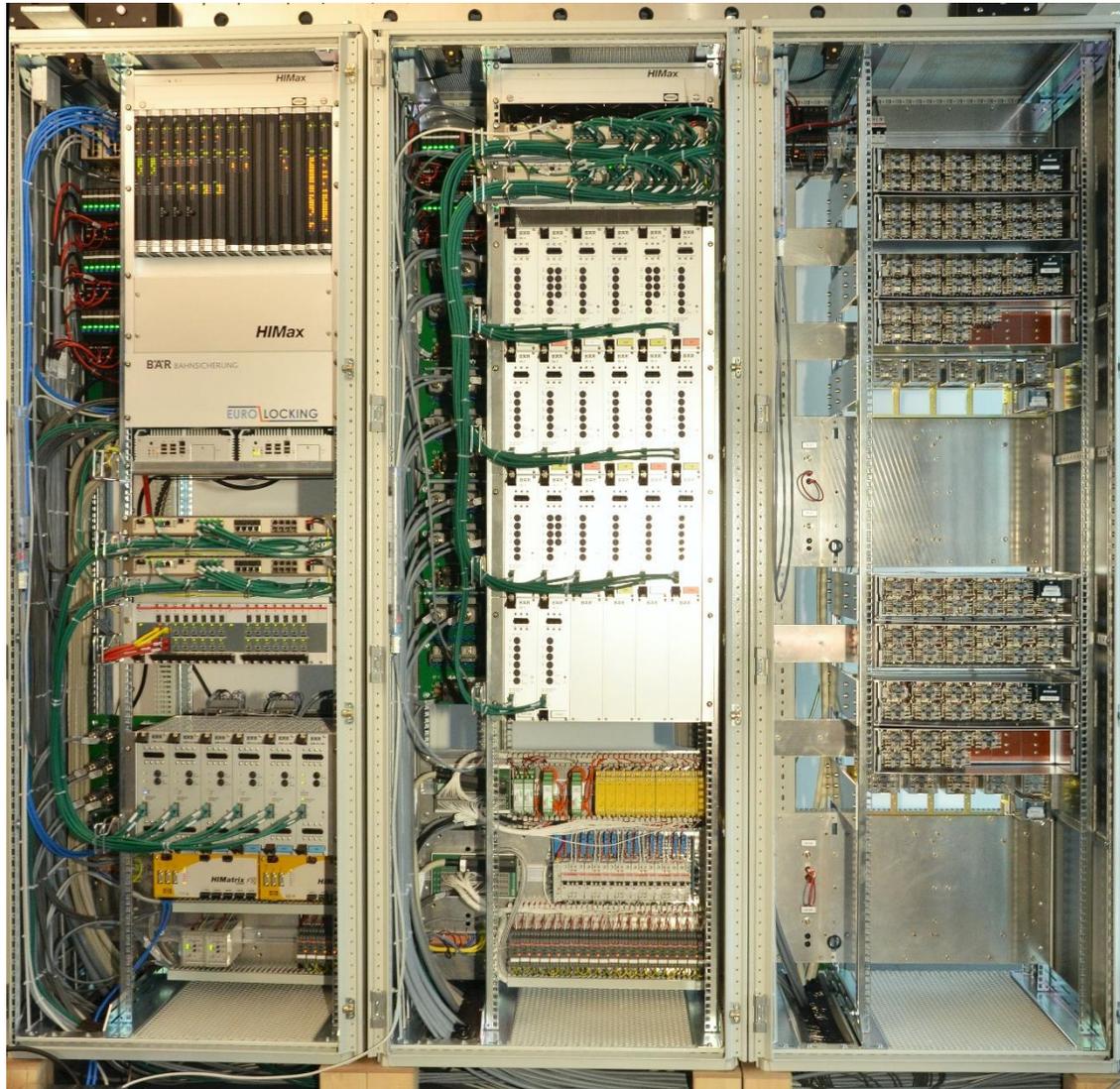
W VBBa

W MDS

W DLS

W Block-  
Simulation

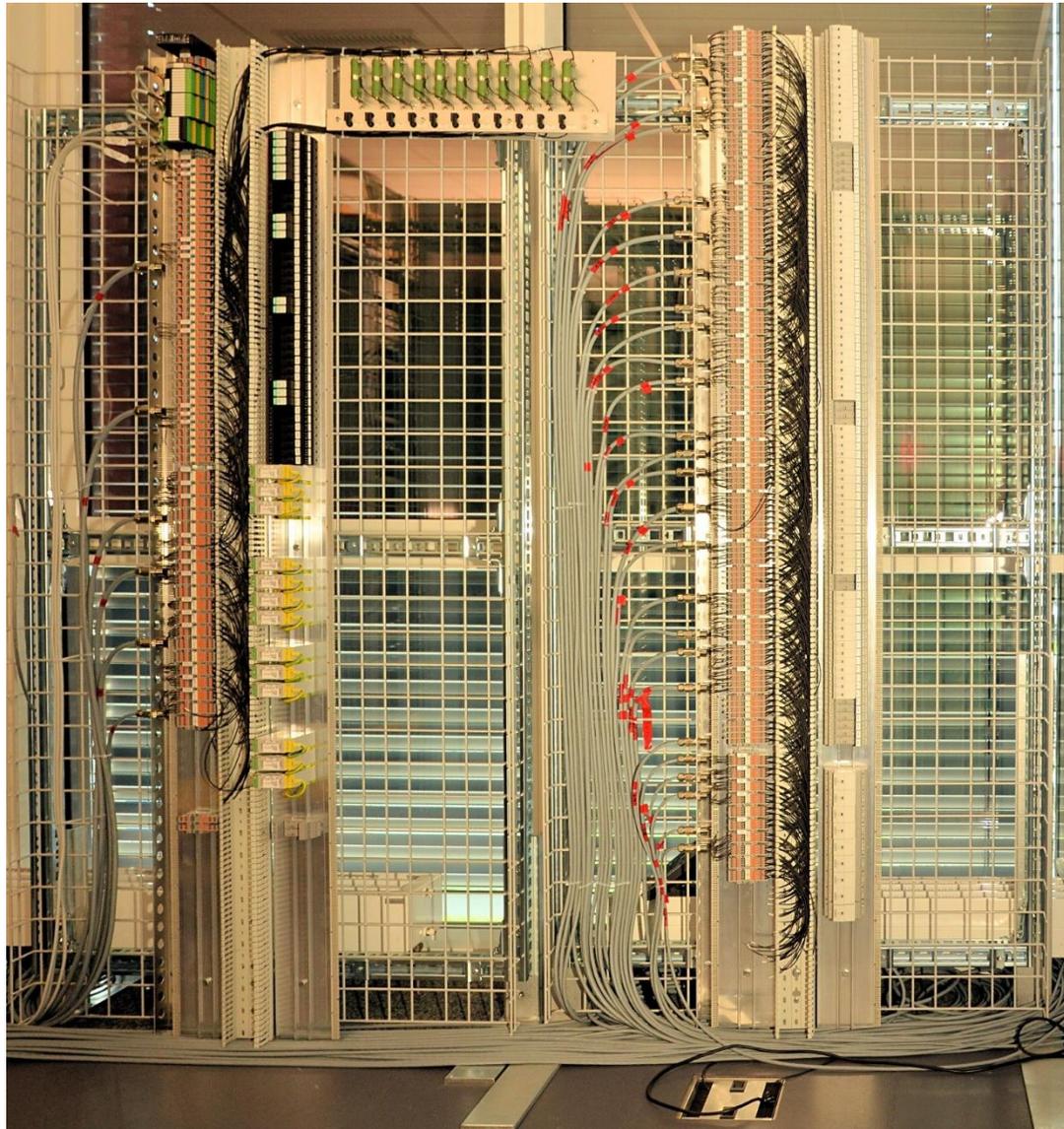
## AUFBAU LABOR OLTEN



Schränke  
EUROLOCKING

- w 19 Zoll
- w Türen abnehmbar
- w Kabeleinführung unten (Hohlboden)
- w Belüftung unten

## AUFBAU LABOR OLTEN



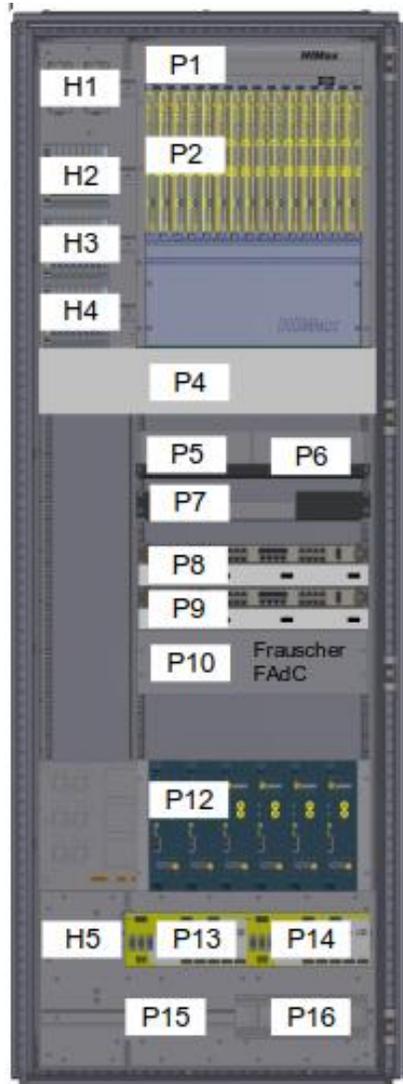
### Kabelanschluss- Gestell KAG

- w Klemmen  
Aussenanlage
- w Blitzschutz
- w Kabel

# INSTALLATION EUROLOCKING



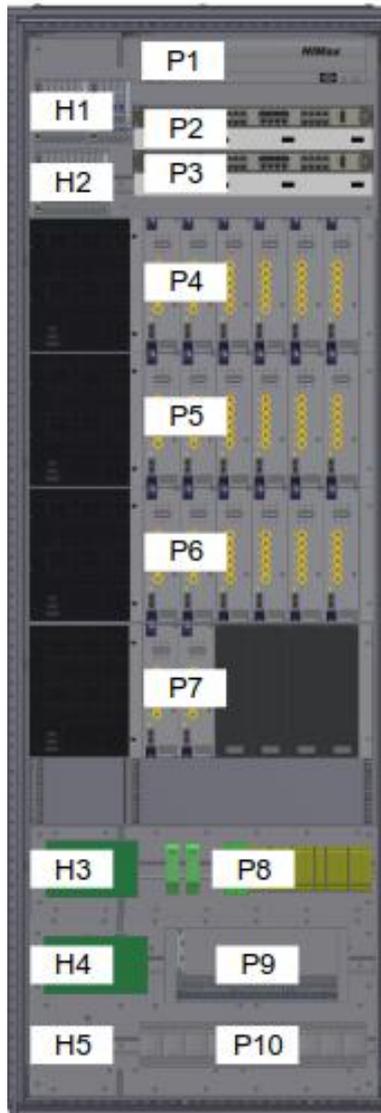
## SCHRÄNKE EUROLOCKING



### Schrank S1:

- w P2: HIMAx-Rechner
- w P4: Matrix
- w P5: MDS (Unterhalt)
- w P6: DLS (Diagnose)
- w P10: Frauscher-Achszähler
- w P12: IPM Weichen-Interface
- w P13: HIMatrix-SPS (Automatik)
- w P16: Erdschluss-Überwachung
- w H1-5: Sicherungen, Klemmen, Switches

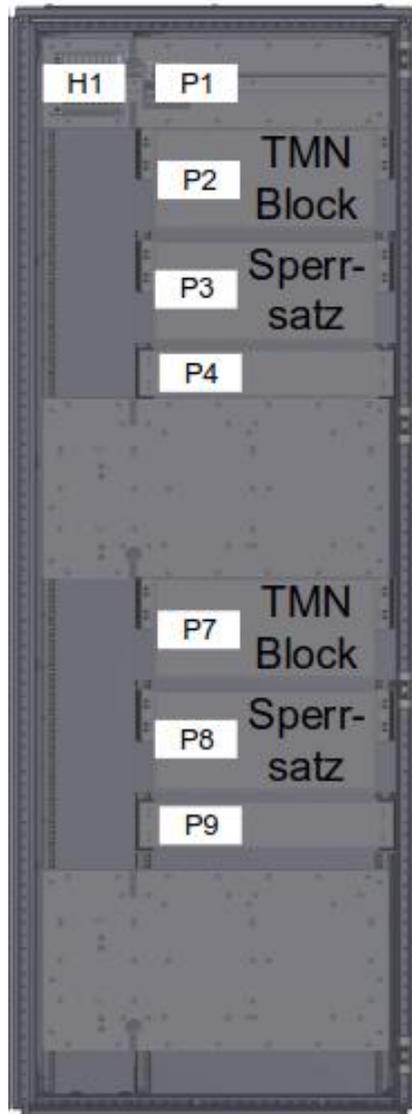
## SCHRÄNKE EUROLOCKING



### Schrank S2:

- w P2-3: Switches
- w P4-7: Interface-Karten Signale ISL
- w P8: Zugsicherung ZST
- w P10: Erdschlussüberwachung
- w H1-5: Sicherungen, Klemmen

## SCHRÄNKE EUROLOCKING



### Schrank S3:

- W P2, 7: TMN-Blocksatz
- W P3,8: TMN-Sperrsatz
- W P4,9: TMN-Einzelrelais

## SCHRÄNKE STROMVERSORGUNG



Lieferant: BENNING

USV AC:

w 3x400V

USV DC:

w 24V red

w 48V red

w 70V red

Autonomie > 3h

## AUSRÜSTUNG TECHNIKRAUM



LWL Glasfaser-Patchbox

w Netzwerk FU VBBa

w Netzwerk IT CJ

Lasttrennung Erdsysteme:

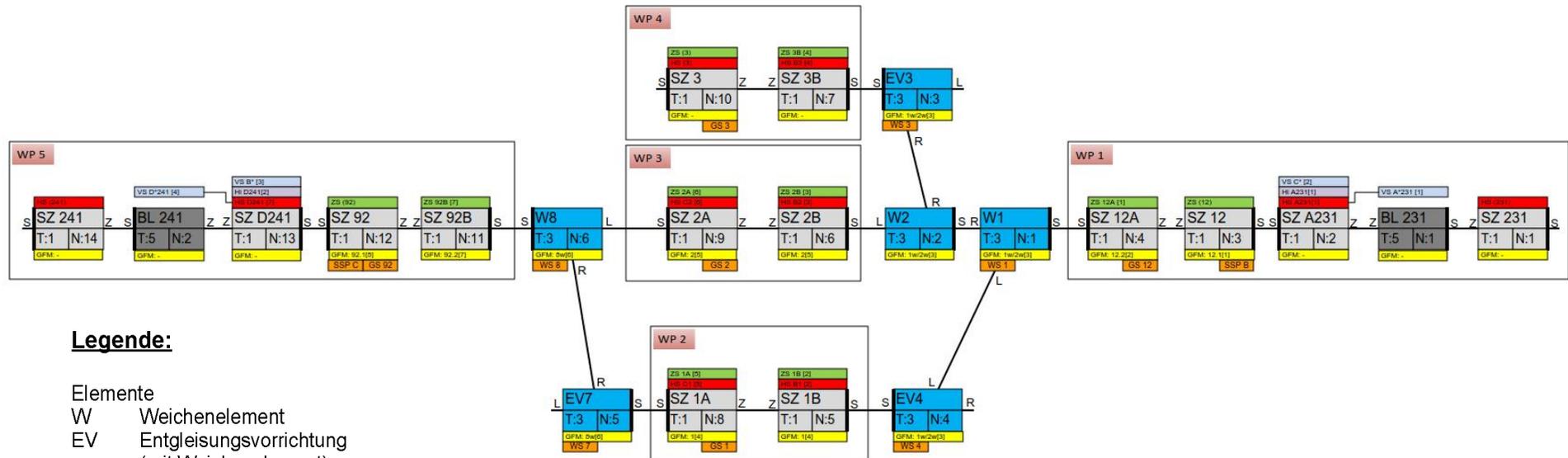
w Schalter

w Begrenzer

Klemmenanschlussgestell KAG:

w Anschluss Aussenanlage

# ELEMENTVERBINDUNGSPLAN



**Legende:**

- Elemente
- W Weichenelement
  - EV Entgleisungsvorrichtung (mit Weichenelement)
  - SZ Start-Ziel-Element
  - ZS Zwergsignal
  - HS Hauptsignal
  - VS Vorsignal
  - BL Block- und Sperrelement

- Elementeigenschaften
- GS Gleissperre
  - WS Weichensperre
  - SSP Signalsperre

- Abkürzungen
- T: Element-Typnummer
  - N: Fortl. Nummerierung innerhalb eines Elementtyps
  - WP: Wegpunkt (definiert die Weichenlagen)

## Struktur mit Elementverbindungsplan EVP

- W** Spurplan basiert
- W** Ausschluss feindliche Fahrstrassen ist von der Struktur gegeben

## FUNKTIONALITÄTEN FAHRSTRASSEN

- w Aufbau RAFA/ZUFA inklusive Flankenschutz durch Weichen oder Zwergsignal, bzw. GFM
- w RAFA und ZUFA mit Speicher
- w Kontinuierliche GFM-Überwachung in den Fahrstrassen
- w Kontinuierliche automatische Auflösung RAFA/ZUFA
- w Betriebsauflösung RAFA/ZUFA
- w Notauflösung mit Zeitverschluss pro Fahrstrasse
- w Alle Fahrbegriffe Signal Typ L (inklusive Rot blinkend)
- w Notfunktion: SIU pro GFM, WIU, WAM, NH, Hilfssignal
- w Besetzte Einfahrt
- w Blocken bei Ausfahrt vorbereitet

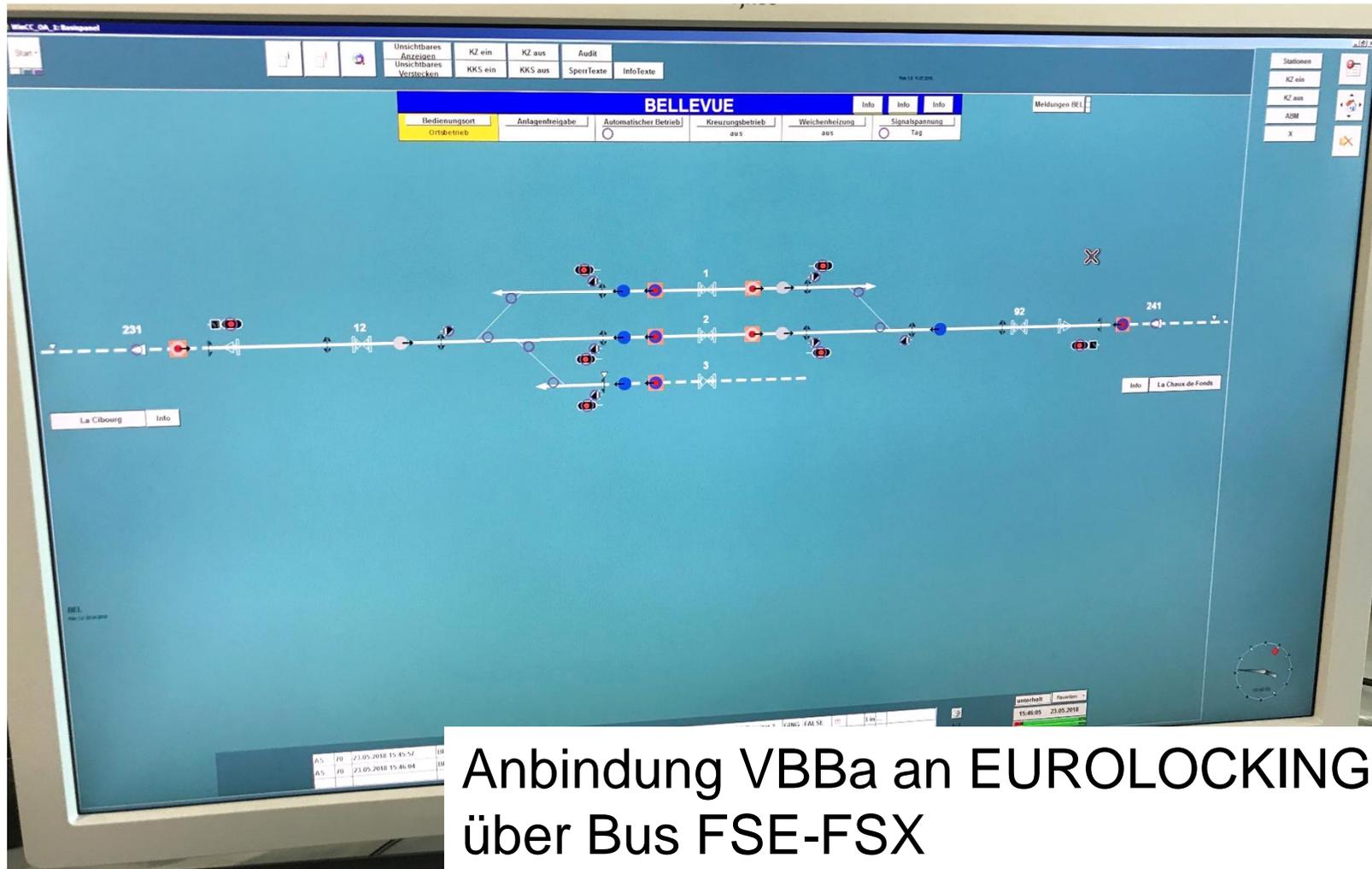
## FUNKTIONALITÄTEN SPERREN

- w Gleissperren
- w Weichensperren
- w Signalsperren (Ausfahrtsignale)
- w Vereinfachte Streckensperre (mit Sperrsatz)

## FUNKTIONALITÄTEN

- w Weichen: WU, WEVE, WEVA
- w Zugsicherung ZST 90
- w Tag/Nacht Umschaltung Signale
- w Automatik: ASB ein/aus, KR ein/aus
- w Einschaltung Streckenbarriere ab Automatik
- w Implementierung Sicherheitsbus SIL4, FSE und FSE-FSX

# FERNSTEUERUNG VBBA ACTEMIUM LEITTEC AG



Anbindung VBBA an EUROLOCKING  
über Bus FSE-FSX

FRAGEN

Sind noch Fragen offen?

# DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

## Kontakt / contact

Marc Aeberhardt  
Abteilungsleiter Planung und Engineering  
BÄR Bahnsicherung AG  
Luppenstrasse 3  
8320 Fehraltorf

Tel.: +41 44 956 52 44  
E-Mail: [marc.aeberhardt@baer-ing.ch](mailto:marc.aeberhardt@baer-ing.ch)

«KLUGE LÖSUNGEN FÜR  
SICHEREN BAHNVERKEHR»