

## **24. Technische Informationsveranstaltung**

# **Mobile Instandsetzung im Terminal**

20.06.2024, Düsseldorf

Stefan Franke, VTG

# Mobile Instandsetzung im Terminal

1. Chancen und Grundlagen mobiler Instandsetzung im Terminal
  - Warum mobil im Terminal arbeiten? (Chancen für Wagenverfügbarkeit)
  - Was ist mobil machbar? (mit Grundlagen im VPI EMG 10)
2. Praxis mobiler Instandsetzung im Terminal
3. Focus Stützböcke – Informationen, Checks, Dokumentation und Sensorik

# Chancen Mobile Instandsetzung

Die Wagen sind wieder schnell verfügbar – ideal können sie zwischen Entladung und Beladung instandgesetzt werden

Es muss kein Ausrangieren aus dem Zugverband durchgeführt werden

Es werden Transporte zu Werken vermieden – keine Transportkosten, keine Ausfallzeiten

Die Rentabilität des Zuges ist mit der geplanten Wagenanzahl besser

Es müssen weniger / keine Ersatzwagen vorgehalten werden

- Für alle: Verfügbarkeit besser, Kosten geringer

## FAST



## FLEXIBLE



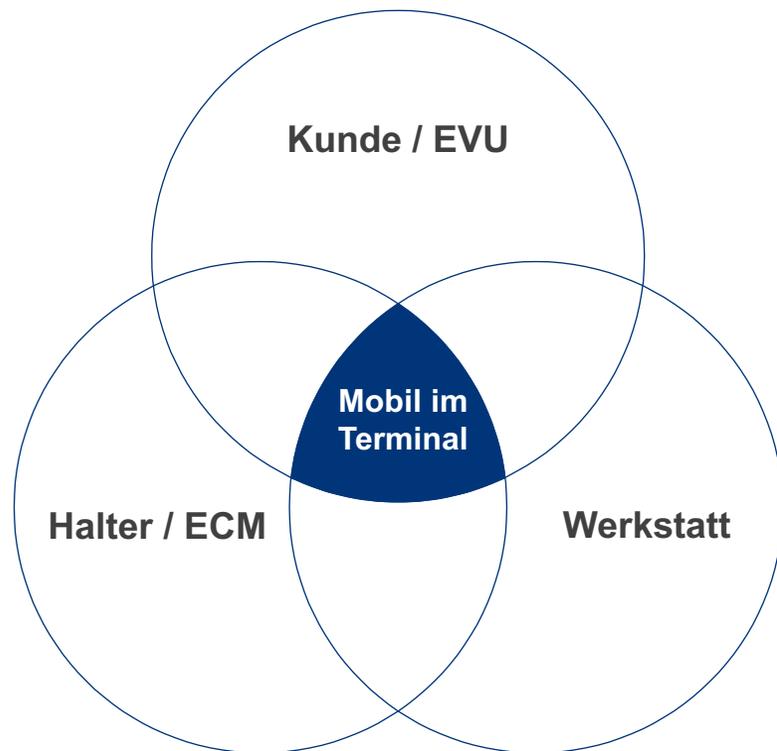
## EFFICIENT



# Grundlagen Mobile Instandsetzung

- VPI-EMG 10 - Instandsetzung von Güterwagen – Mobile Instandsetzung
- Freigabe für mobile Instandhaltung, z.B. durch die Auditoren der VERS
- Beauftragung durch Halter / ECM, es kann auch eine grundsätzliche Beauftragung sein
- Komponenten sind Tauschteile, keine Aufarbeitung vor Ort
- Betriebsgrenzmaße
- Informationen über den Güterwagen, örtliche Bedingungen, Zustand sind erforderlich
- Instandsetzungsbericht Mobile Instandhaltung oder Rückmeldung per App an Halter / ECM

# Grundlagen Beteiligte Mobile Instandsetzung



# Grundlagen Ersatzteilversorgung Mobile Instandsetzung

Ein Netzwerk

Werkstatt 1



Region 1

Werkstatt 2



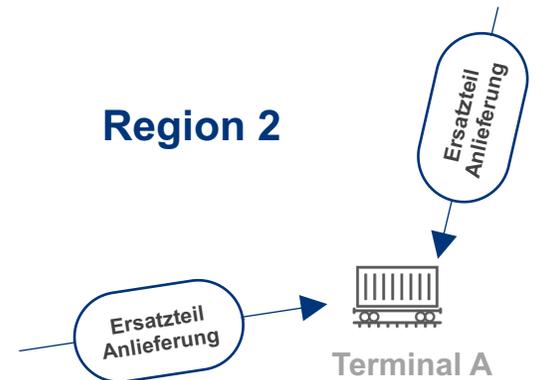
Region 2

Zentrallager

Region 4



Werkstatt 3



Ein Container als mobiles Lager – das Lager wird mobil

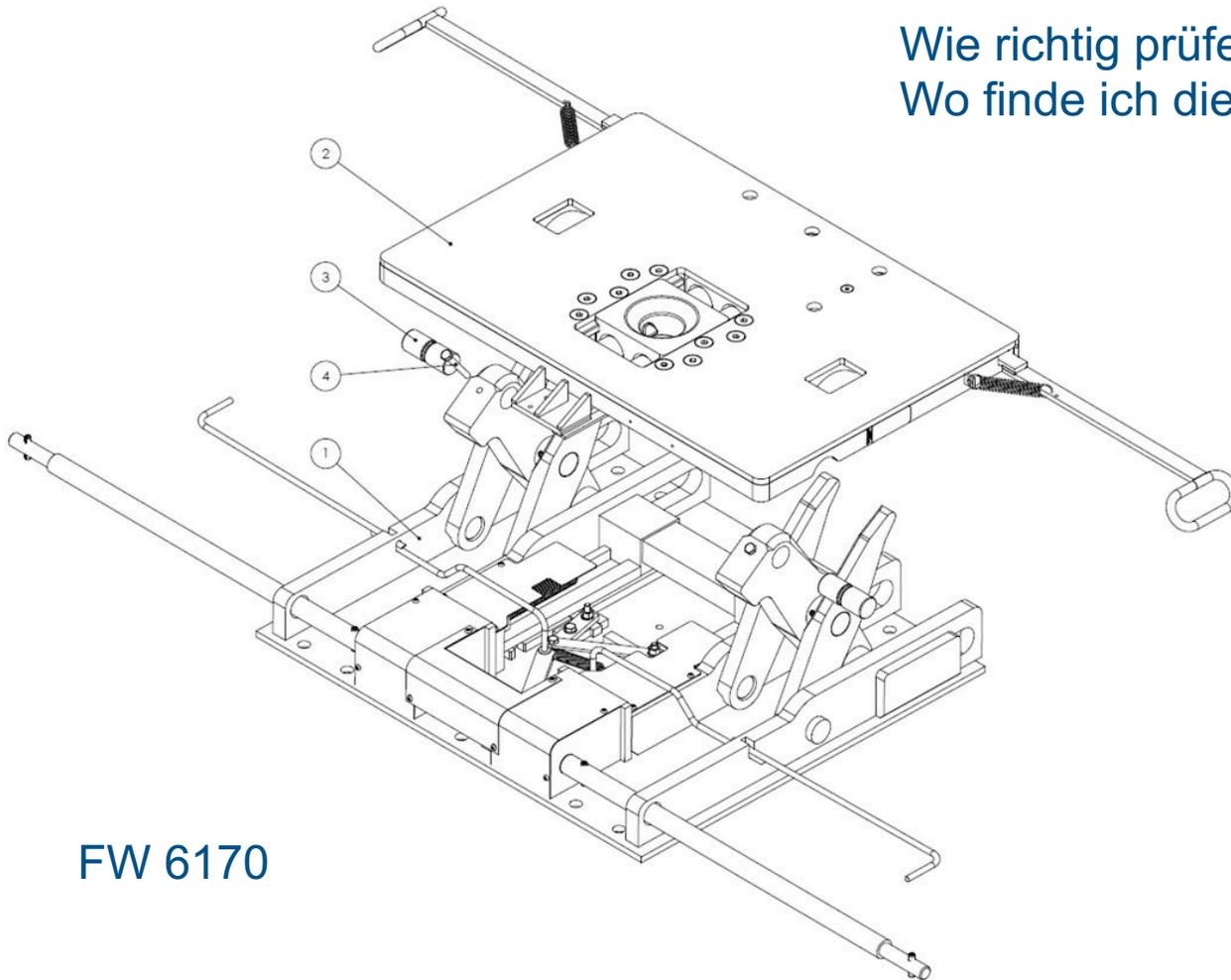


# Praxis mobiler Instandsetzung im Terminal

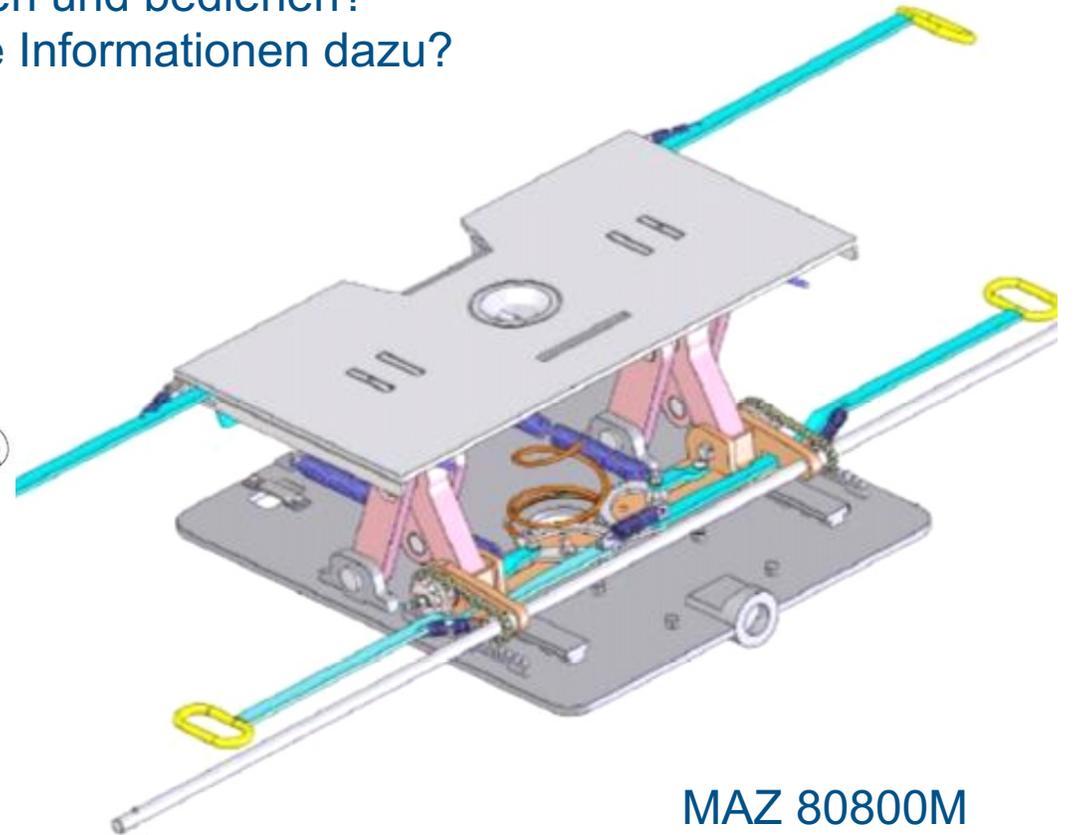
Nach diesen Grundlagen geht es mit Herrn Williges nun in die praktische Umsetzung.

# Fokus Stützböcke – Beispiele für unterschiedliche Typen

Wie richtig prüfen und bedienen?  
Wo finde ich die Informationen dazu?



FW 6170



MAZ 80800M

# Fokus Stützbocke – Prüfung vor Beladung- Beispiel SAF FW6170 – für alle verständlich

1

4 M Hitch

<= 4 M =

> 4 M =

2

= 
 =

3

## Prüfung des Stützbocks vor Beladung

Vor der Beladung des Wagens mit einem Sattelaufleger, sind die nachfolgend genannten Prüfschritte durchzuführen. Die Anleitung zur Betätigung des Stützbockes enthalten die Kapitel 5 bis 7.

- Es ist zu prüfen, ob die Frist für die Wartung des Stützbockes nicht überschritten ist. Die letzte durchgeführte Wartung und die Fälligkeit der nächsten Wartung ist dem Fristenraster am Wagen mit Stützbocksymbol (Beispiel in Bild 4.1) zu entnehmen.

Fristintervall in Monaten (hier alle 6 Monate) → **6M**

Datum (Monat und Jahr) der nächsten Wartung →

Hitch
 

01.19	SEMA
07.19	

← Kurzzeichen der Werkstatt, welche die Wartung durchgeführt hat.

Bild 4.1: Beispiel eines Fristenrasters

A

B

A - C4

C

A - C 1x =

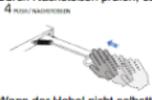
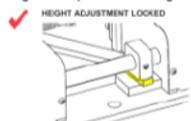
A - C 3x =

1 - 4: 1x =

1 - 4 =

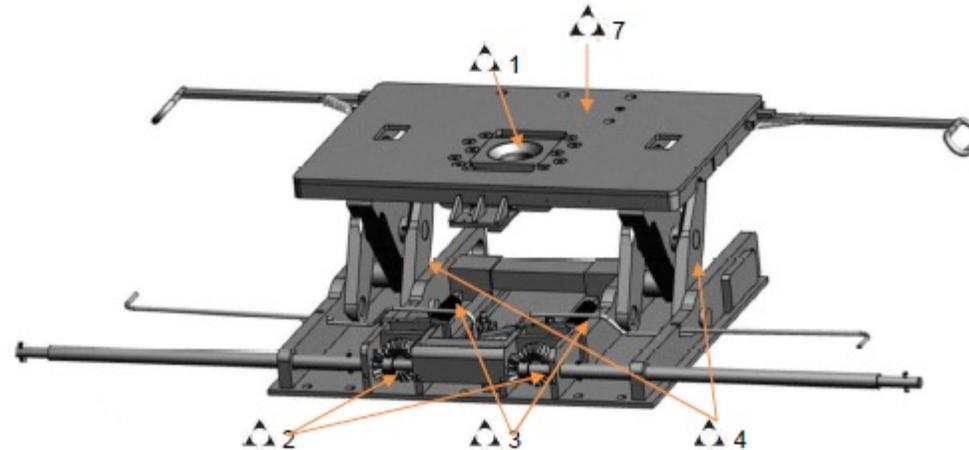
# Fokus Stützböcke – Durchführung des Checks anhand von Beispielen

**Checkliste Funktionsprüfung**  
für Stützbock FW6170 an Sdgmrs(s)-Wagen der Baureihen  
S99/S100, S138/S139, S143/S144, S145/S146 und S154/S155

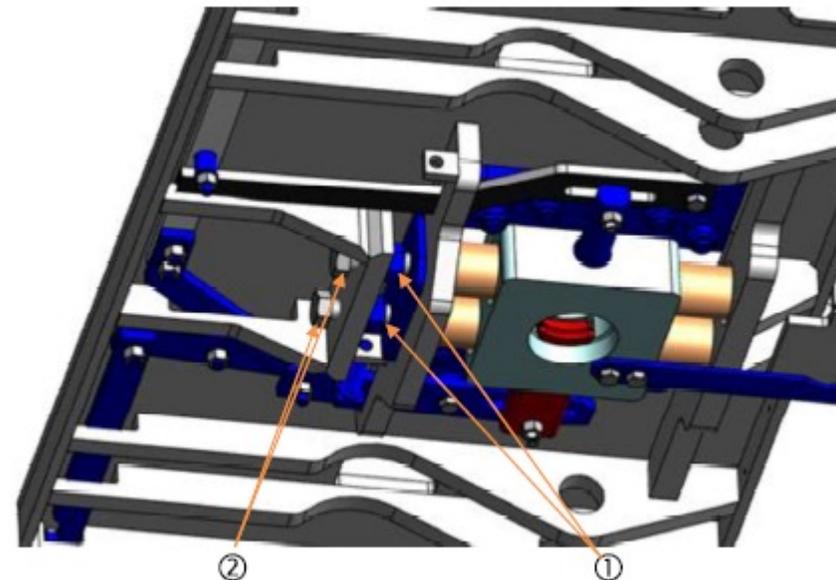
Wagennummer:	Bei Feststellung eines Fehlers darf der Wagen nicht mit einem Auflieger beladen werden!	Stützbock 1		Stützbock 2	
		LO	RLO	LO	RLO
1	Prüfen, wann der Stützbock das letzte Mal gewartet wurde; siehe Fristenraster am Wagen. Ist die Frist seit der letzten Wartung überschritten, darf der Wagen nicht mit einem Auflieger beladen werden, und VTG ist zu informieren (siehe Kontaktdaten am Wagen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Der Stützbock ist auf sichtbare Fehler oder Beschädigungen zu prüfen. Bei Feststellung von Fehlern oder Schäden darf der Wagen nicht mit einem Auflieger beladen werden, und VTG ist zu informieren (siehe Kontaktdaten am Wagen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Prüfen, ob der Stützbock richtig im Zapfen verriegelt. Die Verriegelung muss sich durch Ziehen des Bedienhebels lösen lassen, und muss sich mit dem Loslassen des Hebels durch die Federkraft wieder vollständig im Zapfen verriegeln.  Durch Nachstoßen prüfen, ob sich der Hebel im Anschlag befindet.  Wenn der Hebel nicht selbsttätig den Anschlag erreicht, ist zu prüfen, ob Schmutz oder Fett die Bewegung bremst, oder ob die Verriegelung nicht richtig funktioniert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Der Stützbock sollte an allen beweglichen Teilen gut geschmiert sein ( <i>Oberseite Stützbockoberteil, Aufnahmerichter und Verriegelung, Mechanik an den Kopfplattenunterseite, Laufflächen der Zugrahmenachse, Kegeiräder, Spindeln, seitliche Hebelarmflächen</i> ).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Die Höheneinstellung des Stützbocks sollte auf die Ladehöhe für die nächste Beladung eingestellt und verriegelt sein. (Anzeige vollständig unter dem quadratischen Block – für eine detaillierte Beschreibung siehe separate Bedienungsanleitung). 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Firma: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Prüfer (Name): \_\_\_\_\_

Bei Feststellung von Schäden ist der Stützbock zu sperren und zu reparieren oder zu ersetzen!



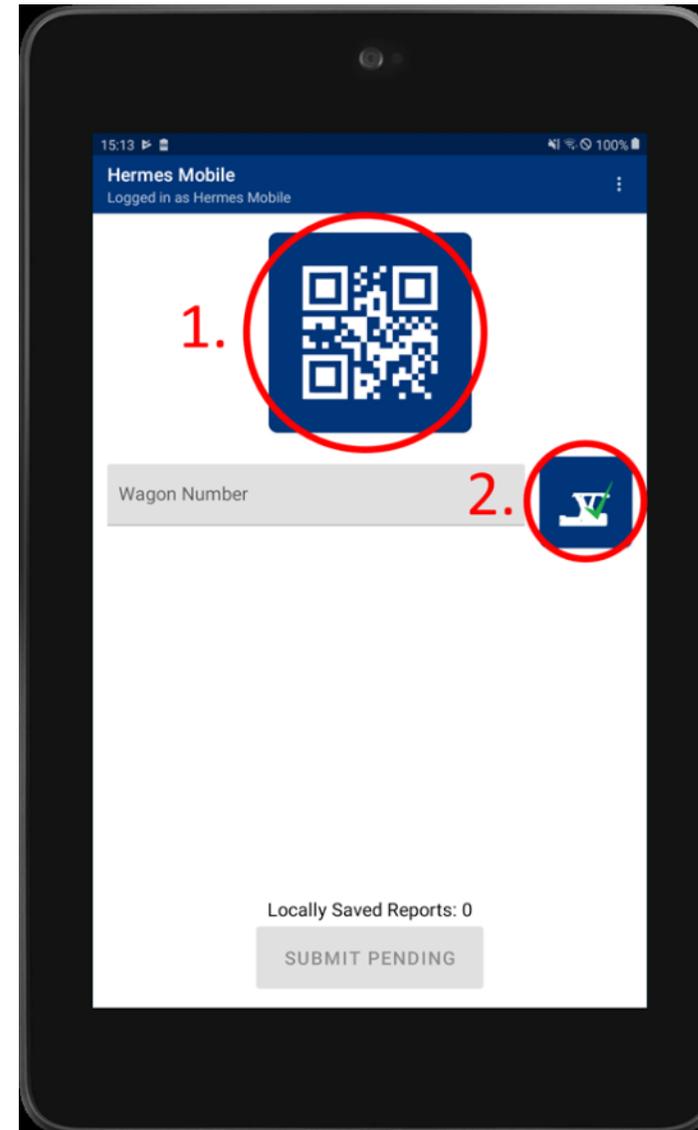
Befettung



Crashelement

# Fokus Stützbocke – Dokumentation des Checks

Zum Senden eines Stützbockberichtes auf das Feld „**Hitch Report**“ (Stützbockbericht) im Aktivitätenauswahlfenster tippen. Der Bericht kann versendet werden entweder durch Scannen des QR-Codes am jeweiligen Wagen oder durch manuelle Eingabe der Wagennummer und durch Tippen auf die entsprechende Schaltfläche.



# Fokus Stützbocke – Beladung

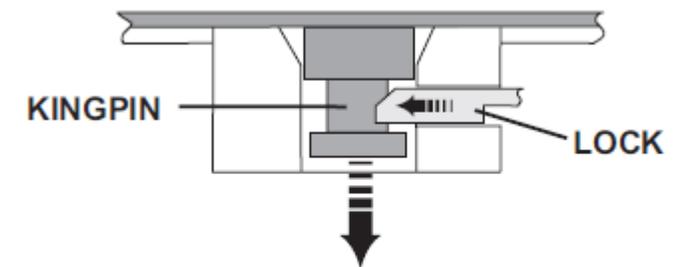
Einstellen des Stützbockes auf die erforderlichen Sattelhöhe

Der Stützbock kann auf die Höhen 88 cm, 98 cm und 113 cm eingestellt werden.

Vor der Verladung des Sattelauflegers, ist die Stützbockhöhe nach Kodifizierung des Sattelauflegers (Beispiel in Bild 5.1) einzustellen. Der Stützbock darf bei der Höheneinstellung nicht beladen sein!



Bild 5.1: Beispiel: Sattelaufleger, der eine Stützbockhöhe von 98 cm benötigt



Lock automatically engages as kingpin is lowered into "lock opening"

# Fokus Stützböcke – Sensorik

Operating Temperature: -30° to +85° C

Protection: IP66 / IP67



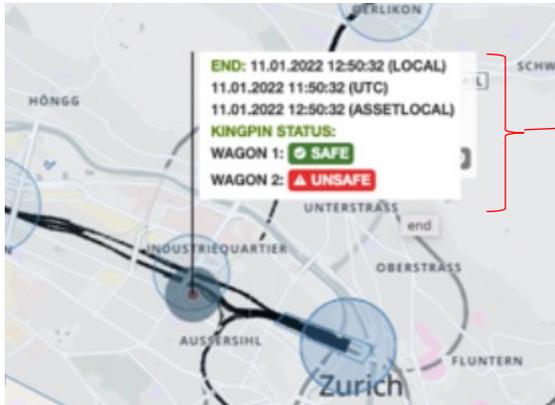
**High-Visibility indicator**



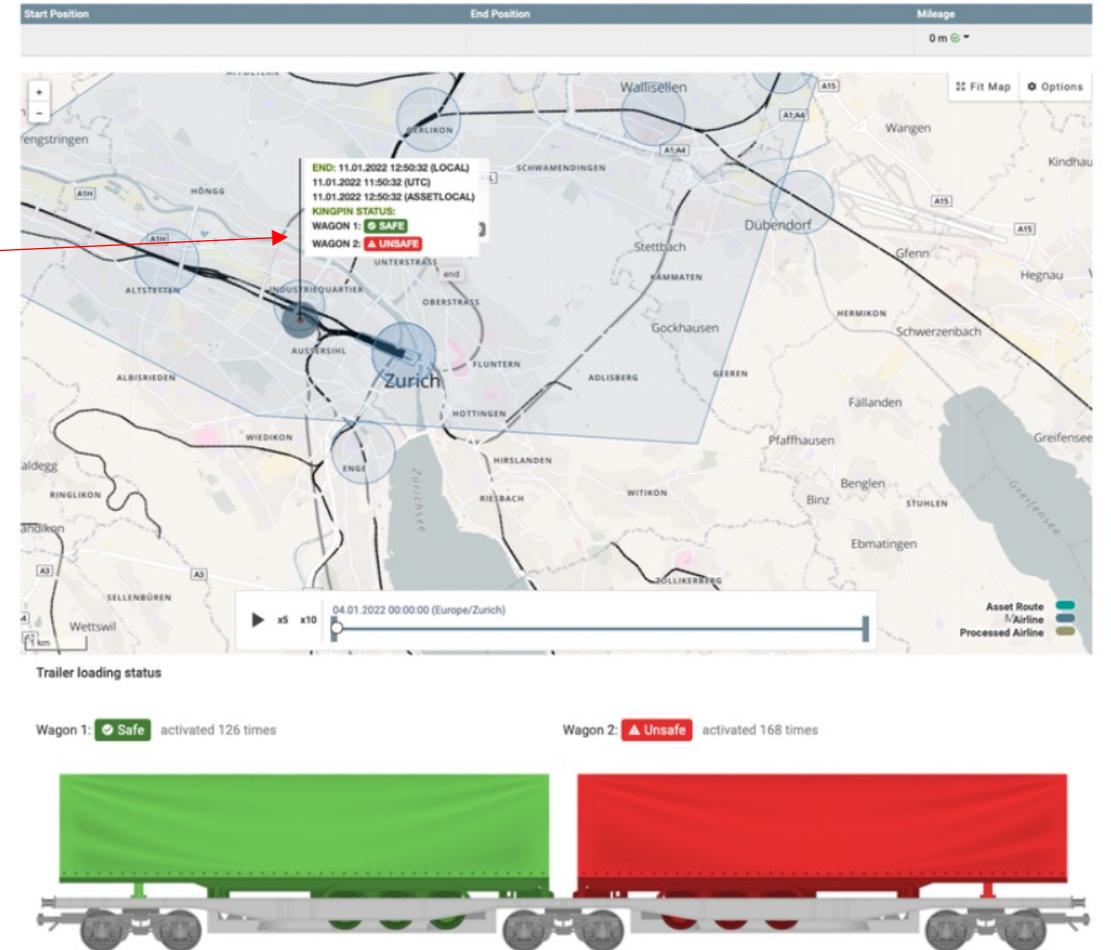
Indicator State	Description
Blue light on, red light on	<b>KINGPIN IS IN, BUT LOCK IS OPEN</b> Detection is easily visible if a loading is unsafe or incomplete.
Red light on, blue light on	<b>LOCK IS CLOSED, BUT KINGPIN IS OUT</b> Detection is easily visible if a loading is unsafe or incomplete.
Blue light on, red light off	<b>KINGPIN IN AND LOCK CLOSED</b> You'll be able to clearly see when an operation has been correctly completed.

# Fokus Stützböcke – Sensorik

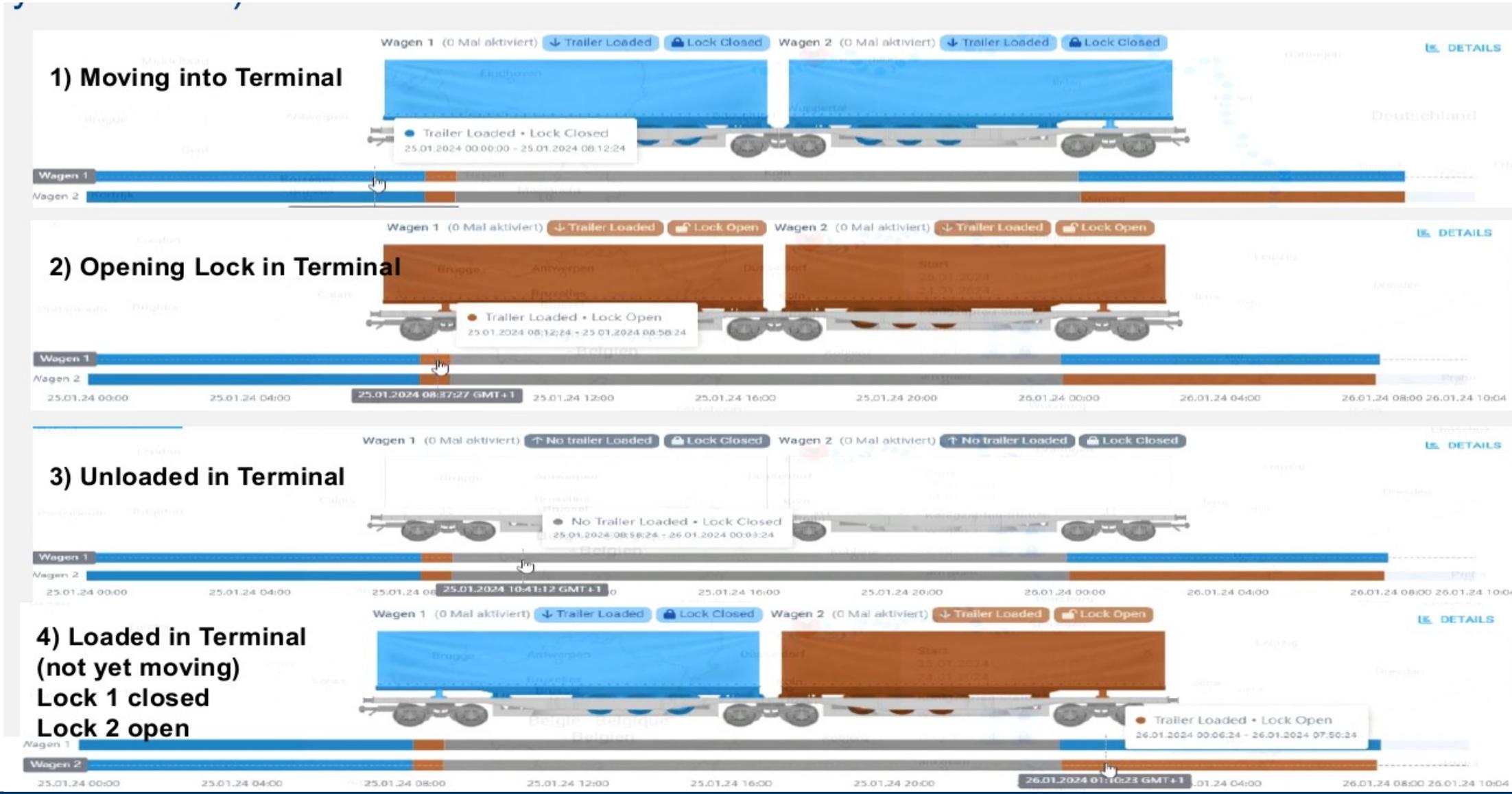
Zusätzliche Informationen sind online verfügbar:

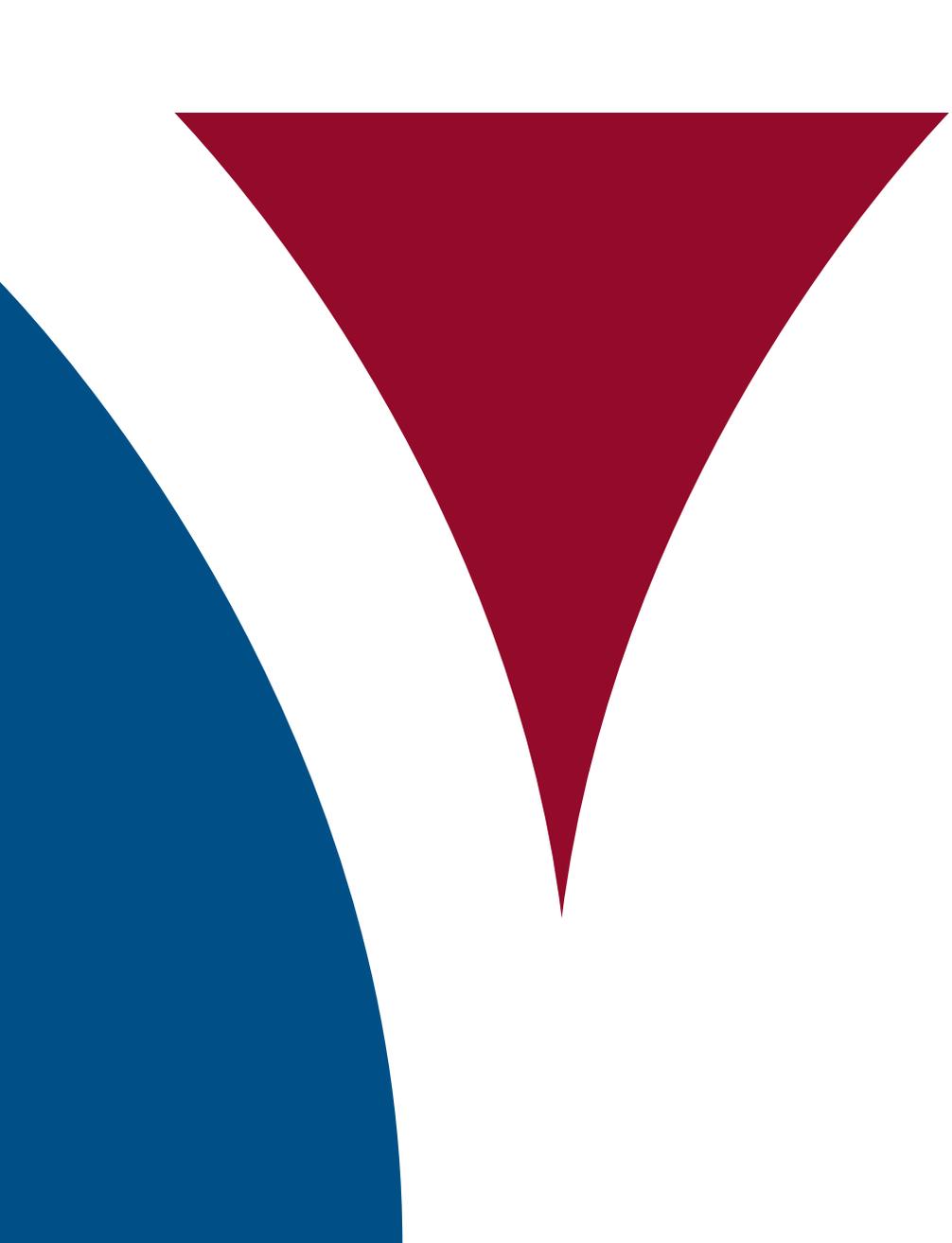


- Ein Königsbolzen muss erkannt werden
- Die Verriegelungsstellung muss im richtigen Status sein



# Fokus Stützböcke – Sensorik





**Vielen Dank**

**Stefan Franke**

Technische Kommission

VTG Rail Europe GmbH

Nagelsweg 34

20097 Hamburg

**T** +49 40 2354-2301

**M** +49 173 9207790

**E** [stefan.franke@vtg.com](mailto:stefan.franke@vtg.com)

**W** [www.vtg.com](http://www.vtg.com)