



## **23. Technische Informationsveranstaltung des VPI**

**22.Juni 2023 in Dresden**

# **Implementierung der Kompaktbremse CFCB in den VPI-EMG**

# Implementierung der Kompaktbremse CFCB in den VPI-EMG

1. Der VPI-EMG und die Grundlagen
2. Basis des VPI-EMG
3. Aufnahme neuer Komponenten, Betriebs- und Hilfsstoffe
4. Prozess der Implementierung Kompaktbremse CFCB\*
5. Ausblick – Wie geht's weiter?

\*CFCB = alt: **C**ompact **F**reight **C**ar **B**rake – NEU: *TreadAct Freight CFCB*

# 1. Der VPI-EMG - Aufbau

## // Aktuell besteht der VPI-EMG aus 11 Modulen:

- Modul 01 Allgemeines
- Modul 02 Untergestelle und Drehgestelle
- Modul 03 Waggonaufbauten und Tanks
- Modul 04 Radsatz
- Modul 05 Federn
- Modul 06 Teil **A** – Zugeinrichtung / Teil **B** – Stoßeinrichtungen
- Modul 07 Bremse
- Modul 08 Teil **A** – Digitale Schnittstelle / Teil **B** – VERS-Tool
- Modul 09 Zerstörungsfrei Prüfung
- Modul 10 Mobile Instandsetzung
- Modul 11 Arbeitssicherheit

# 1. Der VPI-EMG - Grundlagen der Anwendung

- // Die **Module 01 bis 07 und 09** sind auf eine planmäßige Instandhaltung eines Güterwaggons und seiner Komponenten in einer Werkstatt ausgerichtet
- // **Das Modul 10** ist nur für die Instandsetzung durch eine mobile Einheit im Betrieb anzuwenden
- // **Das Modul 11** berücksichtigt die zunehmenden Anforderungen auf der europäischen Ebene zum Arbeits- und Gesundheitsschutz

## 2. Basis des VPI-EMG

### // Gesetzliche Anforderungen

- Durchführungsverordnung EU 2019/779 (ECM-Vo)
- Nationale Regelungen (z.B. EBO = Eisenbahn- Bau- und Betriebsordnung in D)

### // REX = return of experience

- Betriebsbewährung
- Berichte aus der JNS (Joint Network Secretary)
- Unfalluntersuchungsberichte der NIB (National Investigation Body)

### // Internationale Standards

- Normen (EN und ISO, ggf. DIN)
- International Railway Standards (IRS = ehemals UIC-Merkblätter)

### 3. Aufnahme neuer Komponenten, Betriebs- und Hilfsstoffe in den VPI-EMG

// Neue Komponenten, Betriebs- und Hilfsstoffe werden aufgenommen aufgrund von:

- gesetzlicher Vorgaben (z.B. Verbundbremsklotzsohlen)
- Antrag von ECMs (Halter von Güterwaggons)
- Vorschlag der Fachautoren des VPI-EMG auf Grundlage von REX bzw. Erfahrungsaustausch mit anderen Fachleuten des Sektors
- Weisung der technischen Geschäftsführung der VERS

// Mit dem Antrag auf Implementierung ist einzureichen:

- Vorgaben zur *Planmäßigen Instandhaltung* (z.B. ZfP bei Radsätzen)
- Betriebsbewährungsbericht
- Vorschlag zum „Einfügen“ in den VPI-EMG (Formblatt VPI-EMG Modul 01 – Anhang 18)
- Ggf. Zulassungen und/oder Nachweise zur Betriebssicherheit

Die detaillierten Regelungen sind in den **Einführungshinweisen zum VPI-EMG** aufgeführt.

(freier Download auf der VERS-Webseite: <https://vpihamburg.de/vers/vpi-emg/die-module/einfuehrungshinweise> )

### 3. Aufnahme neuer Komponenten, Betriebs- und Hilfsstoffe in den VPI-EMG

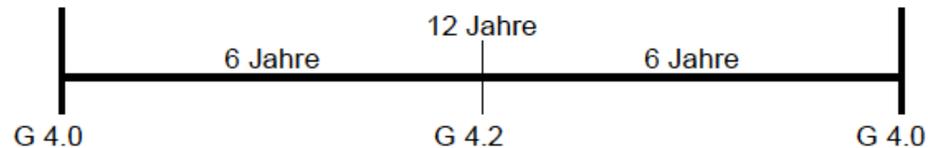
#### Was bedeutet das in der Praxis?

Grundlage ist die Adaption an das Revision Regime des VPI-EMG Modul 01 - Anhang 5

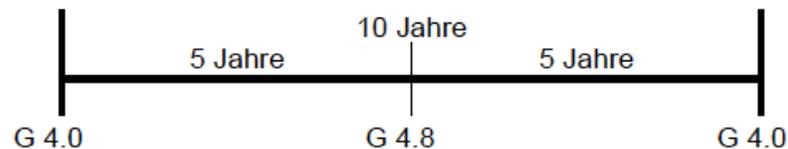
Variante 1



Variante 2



Variante 3



Alle Änderungen des VPI-EMG sind auf diese Zeit- bzw. Laufleistungsintervalle abgestimmt für das **System Güterwaggon**.

Diese Adaption ist für eine sichere Prozeßumsetzung der planmäßigen Instandhaltung nach VPI-EMG elementar.

## 4. Prozess der Implementierung CFCB

- // Einführung der CFCB in den Sektor ab 2011 ausschließlich in neuen Güterwaggons
  - Regelungen zum Betrieb und bedarfsbezogener Instandsetzung bei einzelnen ECM / Haltern
  - Schulung und Einweisung in unmittelbar betroffenen Verkehren durch Hersteller / ECM
    - Hoher Aufwand zur Sicherstellung der Betriebssicherheit und Verfügbarkeit
  
- // Nach dem Revision Regime des VPI-EMG liefen diese GW mit CFCB ab 2017 in die Werkstätten zur Revision G4.2 = Bremsrevision Stufe 2 (Br2)

**Was war zu tun ?**

## 4. Prozess der Implementierung CFCB

// Antrag der VTG, HVLE, ERMEWA, GATX und WASCOSA zur Aufnahme der CFCB in den VPI-EMG

// Bildung einer Arbeitsgruppe CFCB unter Beteiligung von:

GATX	ERMEWA
WASCOSA	VTG
VTG	HVLE
DB Cargo AG	

// „Einsammeln“ der REX aus dem Betrieb

// Zerlegung und Befundung von CFCB-Einheiten mit dem Hersteller

## 4. Prozess der Implementierung CFCB

### // Ergebnis der Zerlegung und Befundung mehrerer CFCB Einheiten:

- Die Abdichtung der CFCB hat sich als zuverlässig erwiesen, trotz äußerlicher Beanspruchung (Salzverkehre der DB Cargo) – keine Feuchtigkeit oder Fremdkörper.
- Schmiermittel ohne sichtliche Oxidationsspuren
- Verschleißverhalten / Tragbild der Mechanik optisch sehr positiv

→ **Bewertung des Herstellers nach Vermessung gleichlautend**

### // Ergebnisse REX:

- Probleme mit der Entlüftung sind schon vor Revision im Betrieb gelöst worden
- Wechsel der Faltenbälge des Gestängstellers – Anweisung optimiert

### // Adaption der Anweisung zur Br2 im VPI-EMG Modul 07 – Anhang 11

→ **Veröffentlichung am 01.04.2020 als Version 4.0 des Modul 07**

(aktuell: Version 4.1 vom 15.12.2021 mit Aktualisierung des Anhang 11)

## 5. Ausblick – Wie geht's weiter ?

// Mit den Vorgaben des VPI-EMG Modul 07 ist die Instandhaltung bis zum Jahr 2023 nach VPI-EMG gewährleistet

- Br2 für CFCB nach 6 Jahren → 2017
- Br2 für CFCB nach 12 Jahren → 2023

// Anforderung: Ermittlung des Instandhaltungsbedarfs nach 12Jahren

→ Prozess zum REX wird erneut aufgesetzt

→ Definition einer Br3 (?)



# VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



**Joachim Wirtgen**

Techn. Geschäftsführer  
VPI European Rail Service GmbH  
Mattentwiete 5  
20457 Hamburg

**T** +49 40 226 59 21 -61  
**M** +49 151 46163443  
**E** [wirtgen@vpi-vers.eu](mailto:wirtgen@vpi-vers.eu)  
**W** [vpi-vers.eu](http://vpi-vers.eu)