

## Safety Critical Components (SCC)

# UIP/VPI-Leitfaden schafft Klarheit

Wer als Entity in Charge of Maintenance (ECM) für die Sicherheit von Güterwagen Verantwortung trägt, muss nicht nur für einwandfreie Instandhaltung sorgen, sondern auch für den Return of Experience (REX). Die EU-Behörden haben sich in einer jetzt in Kraft getretenen Neufassung der ECM-Verordnung den Safety Critical Components (SCC) gewidmet und den Erfahrungsrückfluss verbindlich geregelt. Mit einem exemplarischen Leitfaden zur Definition von SCC helfen die Verbände VPI und UIP europäischen Wagenhaltern, den neuen Anforderungen zu begegnen.

Für die Mehrzahl der privaten Güterwagenhalter ist es heute Teil des täglichen Geschäfts, ihre Aufgaben als ECM zu erfüllen und sich dafür gemäß den entsprechenden Vorgaben der EU zertifizieren zu lassen. Seit der Liberalisierung des Bahnmarktes 2006 liegt die Verantwortung für die technisch einwandfreie Betriebsfähigkeit des rollenden Materials bei ihnen und nicht mehr bei den einstellenden Eisenbahnverkehrsunternehmen. Die Abläufe sind eingespielt. Ihre Instandhaltungssysteme haben sie in der Regel auf dem VPI European Maintenance Guide

(VPI-EMG) aufgebaut. Ihrer Verpflichtung zum Return of Experience kommen die ECM über verschiedene Kanäle nach, um vor allem Sicherheitsfragen sektoral voranzutreiben.

### Wichtige Neuerungen

Zum 16. Juni 2021 trat nun eine Neufassung der bewährten ECM-Verordnung 2011/445 in Kraft, die EU-Verordnung 2019/779. Vieles aus der alten Fassung wurde übernommen, zwei wichtige Neuerungen gibt es jedoch: Der Artikel 4 der Verordnung wurde komplett neu verfasst und speziell den

Safety Critical Components (SCC) gewidmet. In diesem Zusammenhang wurde auch die Umsetzung des Artikels 5 zum Erfahrungsrückfluss REX verbindlicher geregelt. Seitdem gilt, dass ECM ihre Erkenntnisse aus der Instandhaltung mit Auswirkungen auf die Betriebssicherheit melden müssen, und zwar über das neu eingeführte Informationssystem SAIT (Safety Alert Information Tool).

Zur Definition sicherheitskritischer Komponenten bedient sich die neue Fassung der ECM-Verordnung des Abschnitts 4.2.12.1 des Anhangs zur EU-Verordnung 1302/2014: „Sicherheitskritische Komponenten sind Komponenten, bei denen eine einzige Störung unmittelbar mit der realistischen Gefahr eines schweren Unfalls gemäß Artikel 3 Absatz 12 der EU-Richtlinie 2016/798 einhergeht.“ Nach jahrelanger Diskussion hat sich mit dieser Formulierung der Ansatz durchgesetzt, auf Definition und Prozessbewertung zu setzen statt auf konkrete Listen.

### Eine Frage der Definition

Die Verordnung grenzt damit ein, dass es hier um singuläre Komponenten geht, die zu sicherheitskritischen Ereignissen führen können, und nicht um eine Addition mehrerer ineinandergreifender Ursachen. Diese scharfe Unterscheidung ist bedeutsam, weil sonst plötzlich alles am Schienenfahrzeug sicherheitskritisch zu werden droht.

Ein Beispiel: Eine einzelne Schraube hält eine Konstruktion zusammen. Sobald die Schraube ausfällt, verliert die Konstruktion ihre Funktion und ein schwerer Unfall könnte die Folge sein. Diese Komponente ist deshalb entsprechend der Verordnung als sicherheitskritisch einzustufen und damit als SCC. Die gleiche Konstruktion in der Ausführung mit zwei Schrauben gilt hingegen nur als sicherheitsrelevant. Hier könnte eine der zwei Schrauben ausfallen, ohne dass die gesamte Konstrukti-



Der Radsatz ist am Güterwagen unumstritten eine sicherheitskritische Komponente. Das ergibt auch die exemplarische Analyse des UIP/VPI-Leitfadens.

on versagt. Diese Definition vermeidet eine inflationäre und nicht zielführende Anwendung des Begriffs SCC.

Schienenfahrzeuge sind in ihrer Konstruktion in der Regel jedoch komplexer als obiges Beispiel. Damit ist auch die Einschätzung schwieriger, welche Komponente eine SCC ist und welches nicht. Wo und wie die Grenze zwischen sicherheitsrelevant und sicherheitskritisch zu ziehen ist, wird über die genannte Eingrenzung hinaus nicht präzise festgelegt. ECM stehen damit in vielen Fällen vor der Herausforderung, individuell definieren zu müssen, welche Komponenten sie an ihren Wagen als sicherheitskritische Komponente einstufen.

Die ERA hatte deshalb bereits eine erste Handreichung für Anwender initiiert, nachdem die grundlegenden Definitionen in den europäischen Gremien festgelegt worden waren. Beim europäischen Normungsgremium des Sektors CEN/TC 256 wurde ein Leitfaden der anzuwendenden Methoden zur Ermittlung der SCC beauftragt. Die Working Group 48 (WG48) des Gremiums hat schließlich mittels eines Technical Report einen Leitfaden zur Ermittlung von SCC erstellt und herausgegeben, der alle denkbaren Vorgehensweisen und zu beachtenden Aspekte berücksichtigt. Teile dieses Leitfadens sind auch in den generellen Leitfaden der ERA zur Umsetzung der Verordnung 2019/779 übernommen worden.

### UIP und VPI liefern Grundlage

Allerdings erwies sich auch der SCC-Leitfaden der WG48 in seiner Anwendung für ECM von Güterwagen als

schwer zu handhaben. Das Thema blieb komplex und schwierig in der Umsetzung. Deshalb hatte sich der deutsche Halterverband VPI gemeinsam mit dem europäischen Dachverband der Wagenhalter UIP frühzeitig entschlossen, eine praktische Anwendung für einen ausgewählten Güterwagentyp zu veröffentlichen. Als „Pars pro Toto“-Beispiel wurde der Kesselwagen gewählt, da das Thema Gefährgut im Leitfaden der WG48 eine Rolle spielt – auch wenn das System Kesselwagen durch die Regelungen des RID mit ihrem gesetzlichen Charakter eine Sonderrolle einnimmt.

Unter Beteiligung der Technischen Kommission (TK) des VPI sowie erfahrener Instandhaltungsexperten des Sektors wurde in zwei Monaten der UIP/VPI-Leitfaden zur Ermittlung von SCC erarbeitet. Herausgekommen ist eine anschauliche, gut übertragbare Blaupause, die von den einzelnen ECM zur Bestimmung der SCC verwandt werden kann – sowohl für Kesselwagen als auch für andere Wagentypen. Seit dem Juni 2021 liegt der Leitfaden in Deutsch, Englisch und Französisch für Verbandsmitglieder vor. Ein einfacher Verweis auf den Leitfaden reicht zur Erfüllung der ECM-Verpflichtung allerdings nicht. Jedes ECM muss auf die eigene Flotte abgestimmte Vorgaben erarbeiten. Im Ergebnis dürften die einzelnen ECM dennoch nur in den meisten Fällen zu übereinstimmenden Einschätzungen kommen.

Die Verfasser des UIP/VPI-Leitfadens haben bei ihrer Arbeit gewissenhaft die von der WG48 des CEN/TC 256 vergebene Methodik auf den Güterwagen angewendet. Dies attestiert auch die



**Jakob Kudlinski**  
ist Maintenance Systems Manager bei GATX Rail Europe und seit zwei Jahren Leiter der Technischen Kommission (TK) des Verbandes der Güterwagenhalter in Deutschland e. V. (VPI).

Bewertung des Assessment Body SCONRAIL. Die Praktiker in der Instandhaltung werden feststellen, dass sich das Ergebnis der beispielhaften Analyse und der VPI-EMG decken, nämlich in Form der besonders detaillierten Anweisungen der Module 04 und 09 zur Instandsetzung, Prüfung und Dokumentation des Radsatzes. Der Radsatz hat im VPI-EMG von Anfang an einen Umfang eingenommen wie keine zweite Komponente am Güterwagen. Diese solide Grundlage gibt Wagenhaltern die nötige Gewissheit, dass sie gut damit fahren, das Thema SCC mithilfe der Vorlage von VPI und UIP anzugehen.

*Jakob Kudlinski*

ANZEIGE



Eisenbahngesellschaft Potsdam mbH  
Am Luftschiffhafen 1  
14471 Potsdam  
Tel: +49 (0)331 / 5055635  
Fax: +49 (0)331 / 5055636  
E-Mail: info@eg-potsdam.de



**EGP**  
EISENBAHNGESELLSCHAFT  
POTSDAM MBH

**Zuverlässiger Güterverkehr auf der Schiene.**  
[www.eg-potsdam.de](http://www.eg-potsdam.de)