



3003 Bern

FOT: lih

POST CH AG

European Union Agency for Railways
Planning and Approvals Delivery Unit
120 rue Marc Lefrancq
BP 20392
FR-59307 Valenciennes Cedex

by E-Mail to : Inigio.MENDEZ@era.europa.eu

File: BAV-521.31-4/20

Business event:

Your reference: --

Ittigen, 29 February 2024

Conformity of GCU with CSM-SMS and ECM Regulation

Sehr geehrte Damen und Herren

Am 5. NSA/NRB-Meeting vom 8. November 2022 wurde das Thema «unklare Zuständigkeiten in der Praxis aufgrund der Schnittstellen AVV/ECM-DVO/CSM-SMS» erstmalig von der NSA CH (BAV) vorgestellt. Dabei hat die ERA explizit erklärt, dass die Vorgaben aus der CSM-SMS und der ECM-DVO als zwingendes Recht einzuhalten sind.

An einem bilateralen Gespräch mit ECM-Fachleuten der ERA vom 11. Juli 2023 erläuterte das BAV (NSA CH) seine Fragestellungen basierend auf einer Übersichtstabelle «Integration AVV in CSM-SMS und ECM-DVO». Nach dem Austausch hat die ERA die Erstellung einer «Clarification Note» (CN) in Aussicht gestellt, mit der Absicht, die in der Übersichtstabelle identifizierten unklaren Zuständigkeiten zu klären.

Überwachungsexperten verschiedener NSA haben in der «NSA Network sub-group supervision» das Thema intensiv besprochen. Dabei zeigte sich, dass die mangelnde Konformität des AVV mit der CSM-SMS und der ECM-DVO von verschiedenen NSA als Problem bei der Überwachung identifiziert wurde.

Die CN wurde auf der ERA-Webseite unter dem Thema «Applications for SSC»¹ veröffentlicht. Die NSA wurden von der ERA nicht via das NSA Network über die Veröffentlichung der CN informiert. Nachdem wir als NSA die CN über andere Kanäle erhalten haben, analysierten wir diese und kam zum Schluss, dass unsere Bedenken nicht vollständig beantwortet resp. nicht berücksichtigt wurden.

¹ [ERA1208-011 Clarification on the management of GCU.pdf \(europa.eu\)](#)

Wir erlauben uns deshalb, unsere Bedenken mit diesem Schreiben klarer zu formulieren und unsere Haltung darzulegen.

Um unsere Erwartungen an eine rechtskonforme Umsetzung darzustellen, verwenden wir nachfolgend die im Leitfaden des ERA zur ECM-Zertifizierung² beschriebenen Definitionen der verschiedenen Instandhaltungslevels.

Erste Inbetriebnahme

In Anwendung von Art. 4 der DVO (EU) 2019/779³ muss der Hersteller die Bedingungen für den Umgang mit sicherheitskritischen Bauteilen ermitteln und dem Halter der Fahrzeuge übermitteln. Aus unserer Sicht umfasst dies auch die Angaben nach welchen Normen und Vorgaben die Konstruktion erfolgte (u.a. Angabe zur Funktionsweise und Folgen eines Ausfalls des Bauteils zwecks einer allfälligen späteren Ersetzung) und nach welchen Vorgaben der Betrieb und die Instandhaltung zu erfolgen hat.

Der Halter muss gemäss Art. 14 Abs. 4 der Richtlinie 2016/798⁴ für Güterwagen einen zertifizierten ECM bezeichnen und die Einträge im nationalen Fahrzeugregister vornehmen (siehe Art. 14 Abs. 1 der Richtlinie (EU) 2016/798).

Der nun bezeichnete ECM muss in Übereinstimmung mit Art. 4 der VO (EU) 2019/779 den Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) und Infrastrukturbetreiberinnen (ISB) die für sie relevanten Informationen übermitteln. Dazu wendet der ECM die ECM-DVO an und erarbeitet basierend auf Risikoüberlegungen die nötigen Instandhaltungsvorgaben (Inhalte, Zeitpunkte).

Vor der ersten Inbetriebnahme muss das EVU die Kontrollen nach Art. 23 der Richtlinie 2016/797⁵ durchführen, und gemäss CSM-SMS⁶ (Ziffer. 1.1 d, 3.1., 5.1.2, usw.) die nötigen Vorgaben aus der Information der ECM in sein Sicherheitsmanagementsystem (SMS) integrieren.

Seit der ersten Inkraftsetzung der ECM-VO (VO (EU) 445/2011) kritisiert das BAV, wie auch der gesamte Sektor, dass der Informationsaustausch zwischen den Haltern, den ECM-Funktionen, den EVU und den ISB nur mangelhaft funktioniert.

Instandhaltungslevel 1

“The first level includes the actions of checking (including technical inspections) and monitoring undertaken before the departure (pre-departure) or on route. This level is regulated in TSI OPE and is not on the responsibility of ECMs.”

Nach unserer Ansicht verantwortet das EVU hier lediglich die erwähnte **Zuguntersuchung und einfache Abhilfemassnahmen**, welche ein sicheres Verkehren ermöglichen ohne dass technische Instandhaltungsmassnahmen durchzuführen sind. Diese Abhilfemassnahmen umfassen z.B. das Ausschalten von Bremsen, das Umkuppeln der verwendeten Wagenverbindung oder das behelfsmässige Sichern mittels Drahts.

² document ERA 1172/003 V1.1: [files \(europa.eu\)](https://files.europa.eu)

³ Commission Implementing Regulation (EU) 2019/779 of 16 May 2019 laying down detailed provisions on a system of certification of entities in charge of maintenance of vehicles pursuant to Directive (EU) 2016/798 of the European Parliament and of the Council and repealing Commission Regulation (EU) No 445/2011

⁴ Directive (EU) 2016/798 of the European Parliament and of the Council of 11 May 2016 on railway safety

⁵ Directive (EU) 2016/797 of the European Parliament and of the Council of 11 May 2016 on the interoperability of the rail system within the European Union

⁶ Commission Delegated Regulation (EU) 2018/762 of 8 March 2018 establishing common safety methods on safety management system requirements pursuant to Directive (EU) 2016/798 of the European Parliament and of the Council and repealing Commission Regulations (EU) No 1158/2010 and (EU) No 1169/2010

Die Anlage 9 des AVV beschreibt die Inhalte der Zuguntersuchung und in Ansätzen die Abhilfemassnahmen. Diese **Abhilfemassnahmen** beinhalten Tätigkeiten, welche bereits **als Instandhaltungstätigkeiten mindestens des Level 2** betrachtet werden müssen, entsprechend kostenrelevant sind und die geeigneten Ersatzteile und Betriebsmittel (z.B. Fette) voraussetzen.

Bei den zu kontrollierenden Punkten muss zudem festgehalten werden, dass die Mängel zu einem grossen Teil nur bei **vertieften technischen Inspektionen** mit genügender Wahrscheinlichkeit gefunden werden können (Beispiele: bezüglich Radflächenfehlern können in der Zuguntersuchung höchstens 25% des Radumfangs geprüft werden; Gleitstückfedern und viele weitere Bauteile können nur im unbeladenen Zustand des Wagens korrekt geprüft werden). Folgerichtig wird deshalb nicht von einer Checkliste, sondern von einem Fehlerkatalog gesprochen. Dennoch wird die Erwartungshaltung geweckt, dass bei einer Zuguntersuchung alle Punkte, die mit einem Fehlercode definiert sind, erkannt werden. Die Anlage 9 AVV geht sogar darüber hinaus und legt fest, dass der «Wagenmeister» weitere sicherheitsrelevante Punkte beanstanden darf. Obwohl dies wichtig und richtig ist, wird dadurch ein Qualitätsanspruch suggeriert, der nicht erfüllt werden kann [vgl. Ziffer 1.1, 2.2 und 3.2.4 der Anlage 9 AVV].

Mit der heutigen Anwendung der Anlage 9 AVV werden die Anforderungen der ECM-DVO durch die ECM nicht eingehalten, denn spezifische Betriebs- oder Instandhaltungsvorgaben des ECM können nicht in den AVV einfließen. Die Anlage 9 AVV stellt den kleinsten gemeinsamen Nenner der teilnehmenden Mitglieder dar. Demzufolge liegen die Festlegungen des AVV zwingend unter dem erwarteten und den Risikoanalysen entsprechenden Sicherheitsniveau.

Basierend auf den Ausführungen, könnten wir uns vorstellen, dass eine konservative Risikoanalyse (Worst-case-scenario) durch eine ECM schärfere Massnahmen (als im AVV möglich) nach sich gezogen hätte, welche eine rechtzeitige Detektion von wachsenden Rissen in Rädern und damit eine Verhinderung eines schweren Unfalls (z.B. Unfall im Gotthardtunnel) ermöglicht hätten.

Die Verantwortung für die sichere Instandhaltung wird unvollständig wahrgenommen und die Sicherheitsentscheidung mit der Anwendung des AVV direkt auf den kontrollierenden Mitarbeitenden des EVU delegiert [vgl. Ziffer 1.1, 2.2 und 3.2.4 der Anlage 9 AVV].

Damit ist die Einhaltung der Ziffern II./2. von Anhang II der ECM-DVO nicht gewährleistet.

Instandhaltungslevel 2

Im Umkehrschluss dazu, dass das Level 1 nicht der ECM-DVO unterliegt, müssen die nachfolgenden Level der ECM-DVO zwingend unterstellt sein, da sonst eine sicherheitsrelevante Regelungs- und Verantwortungslücke entstünde. Eine vertragliche Übertragung der durchzuführenden Tätigkeiten ist möglich, jedoch nicht eine Übertragung der Verantwortung.

“The second level includes inspections, checks, tests, fast exchanges of replaceable units and preventative and corrective operations of limited duration between two scheduled journeys. ...

Light maintenance: Also called line maintenance. Represents all measures carried out on the complete vehicle subsystem and replacement works (including related measurements and testing).

Light maintenance may include level 2 and level 3.”

Wie bereits beschrieben, betrachten wir diverse **Abhilfemassnahmen** aus der Anlage 9 AVV bereits als Instandsetzungstätigkeiten des Levels 2, z.B. das Schmieren von Puffern oder das Kontrollieren und Schmieren von Stützböcken. Weitere Tätigkeiten des Levels 2 finden sich teilweise in der Anlage 10 AVV, z.B. das Wechseln von Bremssohlen, das Tauschen von Bremsschläuchen oder das Tauschen von Puffern. Verschiedene dieser Tätigkeiten können auch mobil durchgeführt werden.

Keinerlei Regelungen finden wir im AVV zur **betriebsnahen Instandhaltung**, wie z.B. das präventive Schmieren von Puffern, das Kontrollieren von Stützböcken, usw. bis hin zum Reinigen und Wiederherstellen von Anschriften und Markierungen.

Ebenfalls finden wir im AVV keine Regelungen für weitergehende **technische Inspektionen**, die nötig wären, um die in der Anlage 9 für die Zuguntersuchung geforderten, jedoch nicht oder nicht vollständig durchführbaren Kontrollen zu ergänzen. Zudem müssten sich aus den Risikoüberlegungen der ECM zwangsläufig weitergehende Prüfpunkte ergeben, so z.B. regelmässige Prüfungen auf Rissfreiheit von Rädern, Kontrollen von Drehpfannen, Kontrollen der korrekten Funktionsweise von Stützböcken, Vollständigkeit, Lesbarkeit und Richtigkeit von Anschriften, usw.

Damit ist die Einhaltung der Ziffern I./7. von Anhang II der ECM-DVO nicht gewährleistet. Es besteht eine Verantwortlichkeitslücke.

Eine Entschärfung dieser Regelungs- und Sicherheitslücke könnte über den AVV derart erfolgen, dass entsprechende Module für das Level 2 geschaffen werden. Da dieses Level klar der ECM-DVO zugeordnet ist und Instandhaltungstätigkeiten nach Ziffer 5.2 der CSM-SMS darstellen, stellt sich die Frage, ob das EVU dazu zertifiziert sein muss oder ob zusätzlich zur CSM-SMS der Anhang III der Richtlinie 2016/798 angewendet werden muss. Zu regeln wäre ebenfalls, wie die Überwachung der Werkstätten als Lieferanten zu erfolgen hat und durch wen (EVU nach 5.3 CSM-SMS, ECM nach Ziffer I./9. von Anhang II).

Bei internationalen Transportketten stellt sich jedoch schnell die Frage, welches der aufeinanderfolgenden EVU welche Tätigkeiten durchzuführen hat.

Werden diese Tätigkeiten durch das ECM selbst durchgeführt und gesteuert, muss dennoch ein adäquater Informationsaustausch aller beteiligten Stellen gewährleistet werden.

Instandhaltungslevel 3

“The third level corresponds to the operations carried out mainly in specialised facilities of a maintenance centre. It includes interventions of preventative and corrective maintenance and scheduled exchanges of components. The vehicle is not in active service during this level of maintenance.”

Die ECM-DVO sieht gemäss Ziffer III. von Anhang II vor, dass die Funktion 3 (ECM-3), basierend auf den Vorgaben der Funktion 2 (ECM-2) und den Informationen der EVU (Leistungsmeldungen, Schadenmeldungen, Informationen aus automatischen Zugkontrolleinrichtungen der ISB usw.) den Auftrag für die Funktion 4 erstellt und das EVU anweist, welcher örtlichen Funktion 4 (ECM-4) der Wagen zuzusenden ist.

Ist der Wagen nicht ordentlich lauffähig (z.B. bei Lauflächenfehlern) muss die ECM dem EVU die nötigen Instruktionen erteilen bzw. gemeinsam mit dem EVU, nötigenfalls mit der ISB, das weitere Vorgehen festlegen.

Nach der Durchführung der beauftragten Arbeiten erstellt die Funktion 4 die **«Betriebsfreigabe»** an die Funktion 3, nötigenfalls unter Angabe nicht durchgeführter Arbeiten oder weiterer, bei den Arbeiten vorgefundener Mängel.

Aus unserer Sicht obliegt es dem ECM-2 festzulegen, welche weiteren Prüfarbeiten anlässlich von Werkstattaufenthalten durchzuführen sind. Wir stellen in der Praxis immer wieder fest, dass lediglich der im Schadprotokoll aufgeführte Mangel behoben wird, jedoch keine weiteren Prüfungen, wie z.B. eine Qualitätskontrolle gemäss AVV, verlangt werden. Es ist also durchaus möglich, dass ein Wagen von einem EVU übernommen wird und der Wagen in der Folge weiter mit Mängeln unterwegs ist.

Auf Basis der Betriebsfreigabe erstellt die Funktion 3 die «**Wiederinbetriebnahmebescheinigung**», nötigenfalls mit Betriebseinschränkungen an das übernehmende EVU. Hier wären die Begriffe genauer zu definieren: Einerseits als Nutzungsbeschränkung, z.B. bei defektem Stützbock. Hier ist der Wagen weiterhin uneingeschränkt lauffähig, er kann nur kommerziell nicht wie vorgesehen genutzt werden. Andererseits als betriebliche Einschränkung, z.B. Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit, reduzierte Bremsleistung. Die Informationen zu betrieblichen Einschränkungen sind für das EVU relevant, diejenigen zu den Nutzungsbeschränkungen jedoch nicht.

Die Frage bleibt offen, wie die Betriebseinschränkungen die nachfolgenden EVU in der Transportkette erreicht. Der ECM müsste die EVU, welche den Wagen verwenden, bereits aus kommerziellem Interesse kennen und auch korrekt verständigen können.

Einer Lösung durch die Schaffung von Modulen in der Anlage 10 AVV und der Angabe von möglichen Werkstätten, welche für die bezeichneten Wagen als Funktion 4 zugelassen sind, steht an sich nichts im Wege. Die EVU bestimmt im Schadenfall frei, in welche dieser Werkstätte es den Wagen sendet.

Zu regeln bleibt weiterhin, wie das letzte EVU in einer Transportkette die Informationen zu bereits festgestellten Mängeln erhält. Die vorgelagerten EVU müssen gemäss AVV nur den Halter verständigen. Wenn das letzte EVU den Mangel nicht selbst festgestellt hat, wird auch keine Werkstattzuführung ausgelöst. Weder Informationen zu offenen Mängeln noch zu Warnmeldungen der automatischen Zugkontrollenrichtungen liegen dem letzten EVU vor. Zudem wird das empfangende EVU die Mängel wiederum erst kurz vor der Abfahrt bei der Zuguntersuchung entdecken.

Die Module der Anlage 10 AVV sehen in den neuesten Versionen vor, dass die Werkstatt in jedem Fall mit dem Halter (richtigerweise mit dem ECM-3 des Wagens) Kontakt aufnimmt. Somit besteht hier für ordentlichen Anwendung des ECM-Verfahrens zur «Betriebsfreigabe» und «Wiederinbetriebnahme» kein Hindernis. In der CN sehen wir eher eine Vermischung dieser klaren Abgrenzung und eine Verschiebung der Verantwortung des ECM-3 auf die EVU.

Die Module müssen zudem eine allenfalls eingeschränkte Lauffähigkeit im Schadenfall berücksichtigen und die zu erwartenden Regelverfahren für die Überführung (Fahrt zu Entlad, Werkstatt) bestimmen. Wo keine klare Vorhersehbarkeit für die Überführungsmöglichkeit besteht, muss das ECM dem EVU die nötigen Instruktionen erteilen bzw. gemeinsam mit dem EVU, nötigenfalls mit der ISB, das weitere Vorgehen festlegen.

Instandhaltungslevel 4

Ab diesem Level können wir erkennen, dass die Regelverfahren aus der CSM-SMS und ECM-VO angewendet werden.

Anwendung von CSM-RA und CSM-MON

Die Anlagen zum AVV werden von Fachspezialisten bearbeitet. Ihre Freigabe unterliegt einem Abstimmungsverfahren unter den Mitgliedern. Die normativen Vorgaben, welche bei der Konstruktion zu Grunde lagen und auch Herstellerangaben, werden in keinen der AVV-Anlagen transparent ausgewiesen. Die Grundlagendokumentationen dieser Arbeitsgruppen sind den NSA nicht bekannt. Die Anlagen des AVV sind aus den alten Anlagen zum RIV entstanden, welche in einem komplett anderen Organisationsumfeld des Eisenbahnverkehrs entstanden sind.

Es ist damit weder für die NSA, noch für die EVU oder die ISB im Rahmen ihrer eigenen Risikobewertungsverfahren möglich, die Inhalte des AVV zu überprüfen bzw. einfließen zu lassen. Die dazu nötigen Informationen werden nicht ausgewiesen.

Ebenfalls erkennen wir nicht, wie die CSM-RA und die CSM-MON in der Anwendung des AVV ihre rechtliche Wirkung entfalten können.

Vertragspartner des AVV

Vertragspartner des AVV sind die unterzeichnenden EVU und Wagenhalter.

Die ECM sind nicht Vertragspartner des AVV. Deshalb ist der AVV auch nicht geeignet, vom Gesetz abweichende Regelungen zu vereinbaren, welche Wirkung gegenüber den ECM oder anderen Dritten haben können. Ein solcher Vertrag ist nicht geeignet, die Halter von ihrer Verantwortung zu entbinden, eine vorschriftsgemässe Instandhaltung durch die ECM zu ermöglichen und an dieser mitzuwirken.

Die Vertragspartner des AVV dürfen folglich im AVV nichts vereinbaren, was die ECM in der Wahrnehmung ihrer Verantwortlichkeiten und Aufgaben beeinträchtigt.

Fachliche Abgrenzungen im AVV

Der AVV umfasst heute, neben den Aspekten der Wagentechnik auch Regelungen zu verschiedenen Ladeeinheiten (spezielles Zulassungsschema für Schiene und Strasse) und Regelungen zur Verladesicherheit auf oder in Güterwagen (UIC Verladerichtlinien). Die letzten beiden Themen unterliegen anderen Verantwortlichkeiten, welche der AVV heute nicht weiter abbildet oder ausser Acht lässt.

Fazit

Selbst unter Berücksichtigung der CN entspricht der AVV mit seinen technischen Anlagen aus unserer Sicht nicht den gesetzlichen Vorgaben.

Die Verantwortlichkeiten zwischen Halter, ECM (1-3), den Werkstätten (ECM 4) und den EVU werden unzulässig vermischt.

Eine funktionierende, digitale, transparente Kommunikation wie sie die ECM-DVO fordert ist nicht etabliert. Dieser im Sektor seit Jahren bekannte Mangel muss endlich behoben werden.

Dieser Mangel kann mit oder ohne AVV erfolgen – doch auch der AVV setzt eine funktionierende, digitale, transparente Kommunikation voraus. Alle bisherigen diesbezüglichen Massnahmen im Sektor, wie «RSRD²» oder «GCU broker» haben bislang nicht die nötige Akzeptanz und Nutzung gefunden.

Die aktuelle Situation besteht jetzt schon länger und ist im Sektor bestens bekannt. Es ist uns ein grosses Anliegen, dass nun umgehend eine gesetzeskonforme Lösung erarbeitet wird.

Wenn dies nicht möglich ist, müssen wir als NSA bei den durch uns überwachten Unternehmen die getreue Umsetzung der ECM-DVO einfordern, was zwangsläufig zu einem Austritt aus dem AVV führen muss.

Die Sicherheit im Güterverkehr darf nicht durch wirtschaftliche Interessen beeinträchtigt werden.

Yours sincerely

Federal Office of Transport

Rudolf Sperlich
Assistant Director

Hanspeter Egli
Head of Section Safety Supervision

- by E-Mail to:
Inigo Mendez, Head of Planning and Approvals Delivery Unit (PAD)

Copy to:

- OTIF, Worbstrasse 201, 3073 Gümligen
- FÜ, PK, SPR, re, su, bb, gl, fz, egh/su, lih/su, sro/su, rar/su, aly/gl, hem/re, ia
- by E-Mail to:
Nathalie Duquenne, Jean-Marie Dechamps, Mathieu Schittekatte, Inigo Mendez, Josef Doppelbauer