



Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires
Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr
Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail

**Commission d'experts techniques
Fachausschuss für technische Fragen
Committee of Technical Experts**

TECH-16015-CTE9-5.2

07.06.2016

Original: EN

ÄNDERUNG DER ETV GEN-G

Beschlüsse zur Änderung der umgesetzten ETV GEN-G über die gemeinsame Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken

1. EINLEITUNG

Am 1.5.2012 trat die erste Fassung der ETV GEN-G über die gemeinsame Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken in Kraft, was für die Bewertung der Konformität von Fahrzeugen vor deren Zulassung zum internationalen Verkehr besonders nützlich und notwendig war. Diese Fassung der ETV war äquivalent zur Verordnung (EG) Nr. 532/2009 der Kommission.

In der Folge wurde die ETV GEN-G mit Wirkung zum 1.1.2014 geändert, um nach der Annahme der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013, welche die Verordnung (EG) der Kommission Nr. 532/2009 außer Kraft gesetzt hatte, eine fortlaufende Äquivalenz sicherzustellen. Mit dieser Änderung der ETV GEN-G wurden harmonisierte Kriterien für CSM-Bewertungsstellen eingeführt.

2015 wurden die CSM-Vorschriften der EU durch die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2015/1136 der Kommission durch Hinzufügen zusätzlicher Risikoakzeptanzkriterien geändert. Ziel dieser Änderungen war die Erleichterung der gegenseitigen Anerkennung der Bewertungsergebnisse zu strukturellen Teilsystemen und Fahrzeugen zwischen Staaten, insbesondere in Fällen, wo der Vorschlagende sich für die Anwendung einer expliziten Risikoabschätzung entscheidet. In derartigen Fällen könnten harmonisierte Entwurfsziele verwendet werden, um die Akzeptanz von Risiken aufzuzeigen, die durch Funktionsausfälle eines technischen Systems verursacht wurden. Um zwischen der Akzeptanz von Risiken im Zusammenhang mit technischen Systemen einerseits und der Akzeptanz von betrieblichen Risiken und des Gesamtrisikos auf der Ebene des Eisenbahnsystems andererseits unterscheiden zu können, wurde zudem der Begriff „Risikoakzeptanzkriterien“ in Bezug auf technische Systeme in „harmonisierte Entwurfsziele“ für solche technischen Systeme geändert.

Diese Beschlüsse sollen die ETV GEN-G dahingehend ändern, dass sie zu der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013, in der durch die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2015/1136 der Kommission geänderten Fassung, weiterhin äquivalent ist. Diese Änderungen wurden auf der 26., 27. und 28. Tagung der WG TECH diskutiert und geprüft.

2. BESCHLÜSSE

Der Fachausschuss für technische Fragen fasst folgende Beschlüsse:

1. Die ETV GEN-G (A 94-01G/1.2012 Version 3, in Kraft seit 1.1.2014) wird wie in der Anlage zu diesem Dokument beschrieben geändert.
2. Das Sekretariat der OTIF wird die Beschlüsse des CTE und betreffenden Änderungen entsprechend dem in Artikel 35 §§ 3 und 4 COTIF beschriebenen Verfahren mitteilen.
3. Das Sekretariat der OTIF wird die Änderungen der ETV GEN-G sowie eine konsolidierte Fassung der ETV GEN-G auf der Website der OTIF veröffentlichen.

ANLAGE

Die ETV GEN-G wird wie folgt geändert:

1. Kapitel 3 wird wie folgt geändert:

a) Nummer 9 erhält folgende Fassung:

„9. ‚Sicherheitsanforderungen‘ die (qualitativen oder quantitativen oder gegebenenfalls qualitativen und quantitativen) Sicherheitsmerkmale, die für den Entwurf, den Betrieb (einschließlich Betriebsvorschriften) und die Instandhaltung eines Systems notwendig sind, um den gesetzlichen oder unternehmensspezifischen Sicherheitszielen zu genügen;“

b) Nummer 23 erhält folgende Fassung:

„23. ‚katastrophaler Unfall‘ einen Unfall, bei dem in der Regel eine große Zahl von Personen Schaden erleidet und mehrere Menschen zu Tode kommen;“

c) Nummer 29 erhält folgende Fassung:

„‚Akkreditierung‘ eine Akkreditierung im Sinne von

Artikel 2 ab) ATMF;

Artikel 2 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008;“

d) die folgenden Nummern 32 bis 37 werden hinzugefügt:

„32. ‚Systematischer Ausfall‘ einen Ausfall, der wiederholt bei einer bestimmten Kombination von Eingaben oder unter bestimmten Umgebungs- oder Anwendungsbedingungen auftritt;

33. ‚Systematischer Fehler‘ einen systemimmanenten Fehler des zu bewertenden Systems, der auf dessen Spezifikation, Entwurf, Herstellung, Integration, Betrieb oder Instandhaltung zurückzuführen ist;

34. ‚Vorkehrung‘ eine technische, betriebliche oder organisatorische Risikokontrollmaßnahme außerhalb des zu bewertenden Systems, mit der entweder die Häufigkeit des Auftretens einer Gefährdung verringert oder die Schwere der möglichen Folgen dieser Gefährdung abgemildert werden;

35. ‚kritischer Unfall‘ einen Unfall, bei dem in der Regel eine sehr geringe Zahl von Personen Schaden erleidet und mindestens ein Mensch zu Tode kommt;

36. ‚höchst unwahrscheinlich‘ das Auftreten eines Ausfalls mit einer Ausfallrate von höchstens 10^{-9} je Betriebsstunde;

37. ‚unwahrscheinlich‘ das Auftreten eines Ausfalls mit einer Ausfallrate von höchstens 10^{-7} je Betriebsstunde.“

Anhang I wird wie folgt geändert:

1. Die Nummer 2.5.1 erhält folgende Fassung:

„2.5.1 Wenn die Gefährdungen nicht von einem der beiden Risikoakzeptanzgrundsätze abgedeckt werden, die in den Nummern 2.3 und 2.4 festgelegt sind, wird der Nachweis über die Vertretbarkeit des Risikos in Form einer expliziten Risikoabschätzung und -evaluierung erbracht. Risiken, die sich aus diesen Gefährdungen ergeben, werden unter Berücksichtigung der vorhandenen Sicherheitsmaßnahmen quantitativ oder qualitativ oder gegebenenfalls quantitativ und qualitativ beurteilt.“

2. Die Nummern 2.5.4 bis 2.5.7 erhalten folgende Fassung:

„2.5.4 Der Vorschlagende ist nicht verpflichtet, zusätzliche explizite Risikoabschätzungen für Risiken vorzunehmen, die durch Zugrundelegung von Regelwerken oder Referenzsystemen bereits als vertretbar angesehen werden.

2.5.5 Führen Funktionsausfälle eines technischen Systems zu Gefährdungen, gelten unbeschadet der Nummern 2.5.1 und 2.5.4 die folgenden harmonisierten Entwurfsziele für diese Ausfälle:

- a) Ist bei einem Ausfall davon auszugehen, dass dieser unmittelbar zu einem katastrophalen Unfall führt, muss das damit verbundene Risiko nicht weiter reduziert werden, wenn es nachweislich höchst unwahrscheinlich ist, dass es zu einem Ausfall der Funktion kommt.
- b) Ist bei einem Ausfall davon auszugehen, dass dieser unmittelbar zu einem kritischen Unfall führt, muss das damit verbundene Risiko nicht weiter reduziert werden, wenn es nachweislich unwahrscheinlich ist, dass es zu einem Ausfall der Funktion kommt.

Die Einordnung in die Begriffsbestimmung Nummer 23 oder Nummer 35 ergibt sich aus der als am wahrscheinlichsten anzunehmenden nicht mehr tolerierbaren Folge eines Ausfalls.

2.5.6 Unbeschadet der Nummern 2.5.1 und 2.5.4 sind die in Nummer 2.5.5 festgelegten harmonisierten Entwurfsziele für den Entwurf der elektrischen, elektronischen und programmierbaren elektronischen technischen Systeme zugrunde zu legen. Dabei muss es sich um die strengsten Entwurfsziele handeln, die für die gegenseitige Anerkennung gefordert werden können.

Sie dürfen weder als quantitative Gesamtziele für das gesamte Eisenbahnsystem eines

Vertragsstaats

 | Mitgliedstaats

noch für den Entwurf eines rein mechanischen technischen Systems zugrunde gelegt werden.

Bei gemischten technischen Systemen, die sowohl aus einem rein mechanischen Teil als auch einem elektrischen, elektronischen und programmierbaren elektronischen Teil bestehen, ist die Gefährdung gemäß Nummer 2.2.5 zu er-

mitteln. Gefährdungen, die sich aus dem rein mechanischen Teil ergeben, dürfen nicht unter Zugrundelegung der in Nummer 2.5.5 festgelegten harmonisierten Entwurfsziele unter Kontrolle gehalten werden.

2.5.7 Das mit den in Nummer 2.5.5 genannten Funktionsausfällen technischer Systeme verbundene Risiko ist als vertretbar anzusehen, wenn außerdem die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- a) Der Nachweis der Erfüllung der anwendbaren harmonisierten Entwurfsziele wurde erbracht.
- b) Die damit in Zusammenhang stehenden systematischen Ausfälle und systematischen Fehler werden durch Sicherheits- und Qualitätsabläufe unter Kontrolle gehalten, die mit den harmonisierten Entwurfszielen, die für das zu bewertende technische System gelten, vereinbar und in einschlägigen, allgemein anerkannten Normen festgelegt sind.
- c) Die Anwendungsbedingungen für die sichere Integration des zu bewertenden technischen Systems in das Eisenbahnsystem sind zu ermitteln und in das Gefährdungsprotokoll gemäß Nummer 4 aufzunehmen. Gemäß Nummer 1.2.2 sind diese Anwendungsbedingungen dem für den Nachweis der sicheren Integration verantwortlichen Akteur zu übermitteln.“

3. Die folgenden Nummern 2.5.8 bis 2.5.12 werden angefügt:

„2.5.8 Die folgenden Begriffsbestimmungen gelten speziell in Bezug auf die harmonisierten quantitativen Entwurfsziele der technischen Systeme:

- a) Der Begriff ‚unmittelbar‘ bedeutet, dass der Ausfall der Funktion das Potenzial hat, zu einer der unter Nummer 2.5.5 genannten Unfallarten zu führen, ohne dass weitere Ausfälle auftreten müssen;
- b) der Begriff ‚Potenzial‘ bedeutet, dass der Ausfall der Funktion zu der unter Nummer 2.5.5 genannten Unfallart führen kann.

2.5.9 Führt der Ausfall einer Funktion des zu bewertenden technischen Systems nicht unmittelbar zu dem zu prüfenden Risiko, ist die Anwendung eines weniger strengen Entwurfsziels zulässig, sofern der Vorschlagende nachweisen kann, dass das gleiche Sicherheitsniveau erreicht werden kann, wenn die in Artikel 3 Nummer 34 definierten Vorkehrungen getroffen wurden.

2.5.10 Unbeschadet

der in Artikel 12 APTU

der in Artikel 8 der Richtlinie 2004/49/EG oder in Artikel 17 Absatz 3 der Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates¹

vorgesehenen Verfahren kann im Interesse der Aufrechterhaltung eines nationalen Sicherheitsniveaus im Wege einer notifizierten nationalen Vorschrift für das zu bewertende technische System ein strengeres Entwurfsziel als das in Nummer 2.5.5 festgelegte harmonisierte Entwurfsziel festgelegt werden.

Werden zusätzliche

¹ Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Gemeinschaft (ABl. L 191 vom 18.7.2008, S. 1).

technische Zulassungen von Fahrzeugen verlangt, gilt Artikel 6 ATMF.	Genehmigungen für die Inbetriebnahme von Fahrzeugen verlangt, gelten die Verfahren der Artikel 23 und 25 der Richtlinie 2008/57/EG.
--	---

- 2.5.11 Wird ein technisches System unter Zugrundelegung der unter Nummer 2.5.5 niedergelegten Anforderungen entwickelt, findet das Prinzip der gegenseitigen Anerkennung gemäß Abschnitt 15.5 dieser ETV Anwendung. | Artikel 5 Absatz 5 Anwendung.

Weist der Vorschlagende jedoch für eine bestimmte Gefährdung nach, dass das bestehende nationale Sicherheitsniveau in dem Mitgliedstaat, in dem das System zum Einsatz kommt, sich auch mit einem weniger strengen Entwurfsziel als dem harmonisierten Entwurfsziel aufrechterhalten lässt, kann statt des harmonisierten Entwurfsziels dieses weniger strenge Entwurfsziel vom Vorschlagenden im betreffenden Mitgliedstaat zugrunde gelegt werden.

- 2.5.12 Die explizite Risikoabschätzung und -evaluierung muss mindestens folgende Anforderungen erfüllen:
- a) Die für die explizite Risikoabschätzung eingesetzten Methoden geben das System, das der Bewertung unterzogen wird, und seine Parameter (einschließlich aller Betriebsmodi) korrekt wieder.
 - b) Die Ergebnisse sind ausreichend präzise, um als solide Entscheidungshilfe dienen zu können. Geringfügige Änderungen bei den zugrunde gelegten Annahmen oder Voraussetzungen dürfen nicht zu erheblich unterschiedlichen Anforderungen führen.“
