Amtsblatt
der Europäischen Union

DE
Reihe L

2024/1218

23.5.2024

Nur die von der UN/ECE verabschiedeten Originalfassungen sind international rechtsverbindlich. Der Status dieser Regelung und das Datum ihres Inkrafttretens sind der neuesten Fassung des UNECE-Statusdokuments TRANS/WP.29/343 zu entnehmen, das von folgender Website abgerufen werden kann: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

UN-Regelung Nr. 169 — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Ereignisdatenspeichern (EDR) für schwere Nutzfahrzeuge [2024/1218]

Datum des Inkrafttretens: 19. Juni 2024

Dieses Dokument ist lediglich eine Dokumentationsquelle. Der rechtsverbindliche Originaltext ist: ECE/TRANS/WP.29/2023/134/Rev.1.

INHALT

0. Einführung

1. Anwendungsbereich

2. Begriffsbestimmungen

3. Antrag auf Genehmigung

4. Genehmigung

5. Spezifikationen

6. Änderungen des Fahrzeugtyps und Erweiterung der Genehmigung

7. Übereinstimmung der Produktion

8. Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion

9. Endgültige Einstellung der Produktion

10. Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Typgenehmigungsbehörden

Anhänge

1 Mitteilung

2 Beschreibungsbogen für die Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich seines Ereignisdatenspeichers (EDR)

3 Anordnungen der Genehmigungszeichen

4 Datenelemente und -format

0. Einführung

0.1. Durch diese Regelung sollen einheitliche Vorschriften für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen der Klassen M_2, M_3, N_2 und N_3 hinsichtlich ihrer Ereignisdatenspeicher (Event Data Recorder, EDR) festgelegt werden.

Die Vorschriften betreffen die Mindestanforderungen für die Erfassung, Speicherung und Überlebensfähigkeit von Ereignisdaten aus einem Kraftfahrzeug im Falle eines Unfalls. Sie beziehen sich jedoch nicht auf Spezifikationen für Instrumente und Methoden zur Datenrückgewinnung, die nationalen oder regionalen Anforderungen unterliegen.

0.2. Mit diesen Vorschriften soll sichergestellt werden, dass EDR in einem gebrauchsfertigen Format Daten aufzeichnen, die für die wirksame Untersuchung von Unfällen und für die Analyse der Leistung von Sicherheitseinrichtungen relevant sind, wobei die Aufzeichnung von nicht mit dem Unfall zusammenhängenden Daten in größtmöglichem Umfang begrenzt wird. Solche Unfalldaten sollen zu einem besseren Verständnis der Umstände beitragen, unter denen es zu Unfällen und Verletzungen kommt, sowie die Entwicklung von sichereren Fahrzeugen erleichtern. In diesem Zusammenhang sind unter Unfällen solche zu verstehen, die zu Sach- und/oder Personenschäden führen, einschließlich solcher mit Beteiligung ungeschützter Verkehrsteilnehmer.

0.3. Ausgangspunkt ist, dass nach dem derzeitigen Stand der Technik das vorgenannte Ziel nur durch Aufzeichnung der Daten in einem bestimmten Zeitraum auf der Grundlage definierter Auslöser und Auslöseschwellen erreicht werden kann. Diese Auslöser können, müssen aber nicht immer unmittelbar vor, nach oder zeitgleich mit dem Unfall auftreten.

0.4. Die Vertragsparteien können EDR-Anforderungen für Fahrzeuge der Klassen M_2, M_3, N_2 und N_3 vorschreiben, sind aber nicht dazu verpflichtet.

1. Anwendungsbereich

1.1. Diese Regelung gilt für die Genehmigung von Fahrzeugen der Klassen M_2, M_3, N_2 und N_3 ([1]) hinsichtlich ihrer Ereignisdatenspeicher (EDR).

1.2. Die in nationalen oder regionalen Rechtsvorschriften verankerten Anforderungen in Bezug auf den Schutz der Privatsphäre, den Datenschutz und die Verarbeitung personenbezogener Daten bleiben von dieser Regelung unberührt.

1.3. Die folgenden Datenelemente sind vom Anwendungsbereich ausgeschlossen: Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN), zugehörige Fahrzeugdaten, Standort- bzw. Positionsdaten, Angaben zum Fahrzeugführer sowie Datum und Uhrzeit des Ereignisses.

1.4. Ist kein System bzw. Sensor vorhanden, das bzw. der für die Bereitstellung des in der Tabelle der Sicherheitssysteme unter Punkt 5.3.1.3 angegebenen Auslösers oder des gemäß Absatz 5 aufzuzeichnenden und zu speichernden Datenelements in dem in Anhang 4 (Datenelemente und -format) angegebenen Format (Bereich, Auflösung und Abtastrate) ausgelegt ist, oder ist dieses System bzw. dieser Sensor zum Zeitpunkt, zu dem ein bestimmter Auslöser wie in Punkt 5.3.1 angegeben erreicht wird, oder zum Zeitpunkt der Aufzeichnung nicht funktionsfähig, so schreibt diese Regelung weder die Aufzeichnung dieser Daten noch den Einbau oder die Inbetriebnahme eines solchen Systems oder Sensors vor. Wurde das Fahrzeug jedoch vom Originalgerätehersteller mit einem System bzw. Sensor ausgerüstet, das bzw. der für die Bereitstellung des in Punkt 5.3.1.3 genannten Auslösers oder des Datenelements in dem in Anhang 4 (Datenelemente und -format) vorgegebenen Format ausgelegt ist, so muss das Datenelement in dem vorgegebenen Format aufgezeichnet werden, wenn der Sensor bzw. das System funktionsfähig ist. Liegt der Grund dafür, dass das System oder der Sensor zum Zeitpunkt der Aufzeichnung nicht funktionsfähig ist, in einem Ausfall des Systems oder Sensors, so muss dieser Fehlerzustand vom EDR gemäß Anhang 4 (Datenelemente und -format) aufgezeichnet werden.

2. Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke der vorliegenden UN-Regelung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

2.1. „Gaspedalstellung“ bezeichnet die Betätigung der Einrichtung, die dem Antriebssystem die Beschleunigungsanforderung des Fahrzeugführers übermittelt, in Prozent des Messbereichs der Vorrichtung. Dies kann auch einen Pedalantrieb umfassen, der möglicherweise ein negatives Drehmoment oder sogar eine Betriebsbremsung in unteren Bereichen anfordert.

2.2. „Antiblockiersystem“ bezeichnet ein System, das Radschlupf erkennt und selbsttätig den Druck regelt, der die Bremskraft an den Rädern erzeugt, um so den Radschlupf zu begrenzen.

2.3. „Status des Antiblockiersystems — Sattelzugmaschine“ zeigt den Status der Antiblockiervorrichtung des Fahrzeugs/der Sattelzugmaschine an.

2.4. „Status des Antiblockiersystems — Anhänger“ zeigt den Status der Antiblockiervorrichtung des Anhängers an.

2.5. „Notbremsassistenzsystem“ bezeichnet ein System, das einen möglichen Frontalzusammenstoß selbstständig erkennt und das Abbremsen des Fahrzeugs veranlassen kann, um einen Zusammenstoß zu verhindern oder abzumildern. In anderen Veröffentlichungen oder Ländern kann das System auch als „automatisches Notbremsassistenzsystem“ bezeichnet werden.

([1]) Entsprechend den Definitionen des Abschnitts 2 der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3), Dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7) — https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

2.6. „Bremsenstatus Parken“ gibt den Status des Schalters an, der installiert ist, um zu erkennen, ob die Feststellbremse betätigt wurde.

2.7. „Bremsenstatus Betrieb“ gibt den Status des Schalters an, der in der Bremsanlage installiert ist, um zu erkennen, ob die Betriebsbremse betätigt wurde.

2.8. „Fahrzeugstabilisierungsfunktion“ bezeichnet Fahrzeugstabilisierung gemäß der Definition in der UN-Regelung Nr. 13. In anderen Veröffentlichungen oder Ländern kann das System auch als „elektronische Fahrdynamikregelung“ bezeichnet werden.

2.9. „Aktivierungsstunden des Antriebssystems“ bezeichnet die kumulierte Zeit, in der das Antriebssystem aktiviert ist, einschließlich des Leerlaufs.

2.10. „Drehmoment des Antriebssystems“ bezeichnet den Prozentsatz des Spitzen- oder Bezugsdrehmoments.

2.11. „Leistung des Antriebssystems“ bezeichnet die vom Antriebssystem bereitgestellte Momentanleistung.

2.12. „Drehzahl des Antriebssystems“ bezeichnet die Drehzahl der Abtriebswelle des Antriebssystems.

2.13. „Ereignis“ bezeichnet einen Unfall oder ein anderes physisches Ereignis, in dessen Folge die Auslöseschwelle erreicht oder überschritten wird.

2.14. „Ereignisdatenspeicher“ oder „EDR“ (Event Data Recorder) bezeichnet eine Einrichtung oder Funktion in einem Fahrzeug, die dazu dient, die dynamischen Zeitreihendaten des Fahrzeugs in dem Zeitraum unmittelbar vor, während und nach einem Ereignis aufzuzeichnen (z. B. Fahrzeuggeschwindigkeit im Verhältnis zu Zeit).

2.15. „Ereignisdatenaufzeichnung abgeschlossen“ gibt an, ob ein vollständiger Datensatz, für dessen Aufzeichnung das Ereignisdaten-Aufzeichnungsgerät ausgelegt ist, erfolgreich aufgezeichnet und im Gerät gespeichert wurde.

2.16. „Ereignis-Endzeitpunkt“ bezeichnet den Moment, in dem die kumulative Geschwindigkeitsänderung innerhalb von 20 ms 0,8 km/h oder weniger beträgt, bzw. den Moment, in dem der Kollisionserkennungsalgorithmus des Airbag-Steuermoduls zurückgesetzt wird.

2.17. „Hardware-Teilenummer der EDR-Einheit“ bezeichnet die Teilenummer für die EDR-Einheit.

2.18. „Software-Teilenummer der EDR-Einheit“ bezeichnet die Teilenummer/Versionsnummer für die EDR-Software.

2.19. „Zündzyklus, Ereignis“ bezeichnet die vom EDR-Motorsteuergerät ermittelte Anzahl der Einschaltzyklen seit der ersten Verwendung des EDR, gezählt zum Zeitpunkt des Ereignisses.

2.20. „Zündzyklus, Herunterladen“ bezeichnet die vom EDR-Motorsteuergerät ermittelte Anzahl der Einschaltzyklen seit der ersten Verwendung des EDR, gezählt zum Zeitpunkt des Herunterladens der Daten.

2.21. „Status des Spurhaltewarnsystems“ bezeichnet den Status des Spurhaltewarnsystems.

2.22. „Maximales Delta-V an der Längsachse“ bezeichnet den Höchstwert der kumulativen Geschwindigkeitsänderung entlang der Längsachse des Fahrzeugs innerhalb eines Zeitraums von 300 ms nach dem Zeitpunkt null oder vor dem Ereignis-Endzeitpunkt plus 30 ms, je nachdem, welcher Zeitraum kürzer ist.

2.23. „Maximales Delta-V an der Querachse“ bezeichnet den Höchstwert der kumulativen Geschwindigkeitsänderung entlang der Querachse des Fahrzeugs innerhalb eines Zeitraums von 300 ms nach dem Zeitpunkt null oder vor dem Ereignis-Endzeitpunkt plus 30 ms, je nachdem, welcher Zeitraum kürzer ist.

2.24. „Maximale Delta-V-Resultante“ bezeichnet den zeitkorrelierten Höchstwert der vom EDR aufgezeichneten kumulierten Änderung der Geschwindigkeit entlang der vektoraddierten Längs- und Querachse.

2.25. „Zeit für maximales Delta-V“ bezeichnet die Zeit zwischen dem Zeitpunkt null und dem Zeitpunkt, an dem der höchste Wert der kumulierten Geschwindigkeitsänderung (wie vom EDR aufgezeichnet) festgestellt wird.

2.26. „Retarder-Drehmomentmodus“ zeigt an, welche Funktion gerade das Drehmoment des Retarders erzeugt, begrenzt oder steuert.

2.27. „Wankwinkel“ bezeichnet den Winkel, um den sich das Fahrzeug um seine Längsachse neigt.

2.28. „Überschlagschutz-Kontrollsystem“ bezeichnet die Fahrdynamikregelung der Bremsen für den Überschlagschutz.

2.29. „Rollwinkelgeschwindigkeit“ bezeichnet die Winkeländerung je Zeiteinheit, mit der sich das Fahrzeug um seine Längsachse neigt.

2.30. „Zusätzliches Rückhaltesystem“ bezeichnet ein vom Fahrzeughersteller angegebenes passives Sicherheitssystem, das das Rückhaltesystem im Sinne der UN-Regelung Nr. 16 um Bauteile wie Airbags oder Gurtstraffer ergänzt.

2.31. „Sicherheitsgurtstatus“ bezeichnet die vom Sicherheitssystem gelieferte Information, ob der Sicherheitsgurt angelegt ist.

2.32. „Lenkradwinkel“ bezeichnet den Winkel der mit der Fahrzeugführersteuerung verbundenen Lenkwelle.

2.33. „Systemeingriff“ bezeichnet die Aktivierung eines Systems gemäß der Definition des Herstellers.

2.34 „Feststellbremssystem“ bezeichnet das Feststellbremssystem, das durch die UN-Regelung Nr. 13 geregelt ist.

2.35. „Zeitpunkt null“ bezeichnet die Zeitreferenz für die Zeitstempelung der vom EDR aufgezeichneten Ereignisdaten.

2.36. „Status des Reifendrucküberwachungssystems“ bezeichnet den Betriebsstatus des Reifendrucküberwachungssystems.

2.37. „Auslöseschwelle“ bezeichnet, dass der jeweilige Parameter den Bedingungen entspricht, damit der EDR ein Ereignis aufzeichnet.

2.38. „Auslöser aktiviert“ bezeichnet, welcher Auslöser aktiviert wurde, um die Aufzeichnung des Ereignisses zu veranlassen.

2.39. „Status des Fahrdynamik-Regelungssystems — voll funktionsfähig“ gibt an, ob die Fahrdynamikregelung voll funktionsfähig ist oder ob ihre Funktionalität durch einen permanenten oder temporären Defekt (z. B. Unterspannung), durch eine absichtliche Handlung (z. B. Deaktivierung durch einen Schalter oder während spezieller Diagnoseverfahren) eingeschränkt, nicht konfiguriert oder noch nicht vollständig initialisiert ist (z. B. fehlende Initialisierungs- oder Konfigurationsmeldung).

2.40. „Hauptkontrollschalter des Fahrzeugs“ bezeichnet die Einrichtung, mit deren Hilfe die bordeigene Elektronikanlage vom ausgeschalteten Zustand (z. B. bei geparktem Fahrzeug in Abwesenheit des Fahrzeugführers) in den normalen Betriebszustand gebracht wird.

2.41. „Fahrzeuggeschwindigkeit“ bezeichnet die vom Fahrzeuggeschwindigkeitssensor berechnete oder geschätzte Längsgeschwindigkeit des Fahrzeugs.

2.42. „Fahrzeugtyp hinsichtlich seines Ereignisdatenspeichers“ bezeichnet Fahrzeuge, die sich in folgenden wichtigen Merkmalen nicht wesentlich voneinander unterscheiden:

a) Fabrik- oder Handelsmarke des Herstellers;

b) Fahrzeugmerkmale, die die Leistungsmerkmale des EDR wesentlich beeinflussen; das Hinzufügen neuer Auslöser oder neuer Daten(elemente) oder die Änderung ihres Formats gilt nicht als „wesentliche Beeinflussung der Leistungsmerkmale des EDR“;

c) Hauptmerkmale und Konzipierung des EDR.

2.43. „Giersteuerungssystem“ bezeichnet die Fahrdynamikregelung der Radbremsen zur Giersteuerung.

2.44. „Status der korrigierenden Lenkfunktion“ bezeichnet den Betriebsstatus der korrigierenden Lenkfunktion gemäß der Definition in der UN-Regelung Nr. 79.

2.45. „Status der Notlenkfunktion“ bezeichnet den Betriebsstatus der Notlenkfunktion gemäß der Definition in der UN-Regelung Nr. 79.

2.46. „Status der automatischen Lenkfunktion“ bezeichnet den Betriebsstatus der automatischen Lenkfunktion gemäß der Definition in der UN-Regelung Nr. 79 und der darin definierten Kategorien.

2.47. „Status des Unfall-Notrufsystems“ bezeichnet den Status eines Systems, das entweder automatisch über bordeigene Sensoren oder manuell aktiviert wird und das über öffentliche drahtlose Mobilfunknetze eine Reihe von unfallbezogenen Daten übermittelt und eine Notrufkanal zwischen den Fahrzeuginsassen und einer Notrufannahmestelle herstellt. Der Status „Störung“ bedeutet, dass das System feststellt, dass es keinen Anruf tätigen kann.

3. Antrag auf Genehmigung

3.1. Der Antrag auf Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich seines EDR ist vom Fahrzeughersteller oder seinem Bevollmächtigten bei der Genehmigungsbehörde der Vertragspartei gemäß den Bestimmungen des Verzeichnisses 3 des Übereinkommens von 1958 einzureichen.

3.2. Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen (ein Muster des Beschreibungsbogens ist in Anhang 2 enthalten):

3.2.1. Eine Beschreibung des Fahrzeugtyps hinsichtlich der in Absatz 5 genannten Merkmale, insbesondere hinsichtlich der Position des EDR im Fahrzeug, der auslösenden Parameter, der Speicherkapazität und der Beständigkeit gegen hohe Verzögerung und mechanische Belastung bei einem schweren Aufprall;

3.2.2. die im EDR gespeicherten Datenelemente und deren Format;

3.2.3. Anweisungen zum Abrufen der Daten aus dem EDR.

3.3. Der Genehmigungsbehörde oder ihrem benannten technischen Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt, ist ein Fahrzeug zur Verfügung zu stellen, das dem zu genehmigenden Fahrzeugtyp entspricht.

4. Genehmigung

4.1. Entspricht der zur Genehmigung gemäß dieser Regelung vorgeführte Fahrzeugtyp den Vorschriften des Absatzes 5 dieser Regelung, ist die Genehmigung für diesen Fahrzeugtyp zu erteilen. Alternativ wird die Genehmigung auf Antrag des Herstellers für einen Fahrzeugtyp, der mit einem auslösbaren Rückhaltesystem mit einer Höchstmasse von bis zu 12 000 kg ausgestattet ist, erteilt, wenn:

— dieser Fahrzeugtyp die technischen Vorschriften und die Übergangsbestimmungen der Änderungsserie 01 oder einer späteren Änderungsserie der UN-Regelung Nr. 160 erfüllt und

— der Hersteller gegenüber der Genehmigungsbehörde nur für Fahrzeugtypen mit einer Höchstmasse zwischen 8 000 und 12 000 kg nachweist, dass die Auslöseleistung dieser Regelung gleichwertig ist.

4.1.1. Für die in Absatz 4.1 genannten Fahrzeuge, die nicht den nationalen und regionalen Vorschriften für die Aufprallprüfungen nach den Absätzen 5.4.1 und 5.4.2 der UN-Regelung Nr. 160 unterliegen, gilt Absatz 5.4 dieser Regelung.

4.2. Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Ihre ersten beiden Ziffern (derzeit 00 für die Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung) bezeichnen die Änderungsserie mit den neuesten wichtigsten technischen Änderungen, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind. Dieselbe Vertragspartei darf diese Nummer keinem anderen Fahrzeugtyp zuteilen.

4.3. Über die Erteilung oder Erweiterung oder die Versagung oder Rücknahme einer Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung sind die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht. Diesem Mitteilungsblatt sind Unterlagen in einem Format von höchstens A4 (210 mm × 297 mm) und in einem geeigneten Maßstab oder in elektronischer Form beizufügen, die vom Antragsteller zur Verfügung zu stellen sind.

4.4. An jedem Fahrzeug, das einem nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyp entspricht, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die im Mitteilungsblatt anzugeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen nach dem Muster in Anhang 3 anzubringen, bestehend aus:

4.4.1. einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ befindet und danach:

a) die Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt hat, und

b) die Nummer dieser Regelung mit dem nachgestellten Buchstaben „R“, einem Bindestrich und der Genehmigungsnummer rechts neben dem Kreis gemäß diesem Absatz.

4.5. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.

4.6. Die Genehmigungsbehörde überzeugt sich von dem Vorhandensein hinreichender Vorkehrungen zur Gewährleistung einer wirksamen Überwachung der Übereinstimmung der Produktion, ehe sie die Typgenehmigung erteilt.

5. Spezifikationen

Die Anforderungen an Fahrzeuge, die mit einem EDR ausgerüstet sind, beziehen sich auf die Datenelemente, das Datenformat und die Datenerfassung.

5.1. Datenelemente

5.1.1. Jedes mit einem EDR ausgerüstete Fahrzeug muss die als obligatorisch spezifizierten und die unter festgelegten Mindestbedingungen erforderlichen Datenelemente innerhalb eines bestimmten Intervalls oder zu einem bestimmten Zeitpunkt mit der Abtastrate gemäß Anhang 4 aufzeichnen.

5.2. Datenformat

5.2.1. Jedes aufgezeichnete Datenelement muss Anhang 4 Tabelle 1 entsprechen.

5.3. Datenerfassung

Der EDR erfasst Daten, die in einen nicht flüchtigen Speicher geschrieben werden, wenn einer der Auslöser in Absatz 5.3.1 auftritt.

Der EDR muss die im Fahrzeug erfassten Daten aufzeichnen, und diese Daten müssen vorbehaltlich der Bestimmungen des Absatzes 5.3.4 im Fahrzeug verbleiben, und zwar mindestens so lange, bis sie in Übereinstimmung mit den nationalen oder regionalen Rechtsvorschriften abgerufen oder in Übereinstimmung mit Absatz 5.3.4 überschrieben werden.

Der nicht flüchtige Speicher zur Zwischenspeicherung der EDR-Daten muss ausreichen, um Daten für mindestens fünf verschiedene Ereignisse zu speichern.

Die Datenelemente für jedes Ereignis müssen vom EDR gemäß Absatz 5.1. in Übereinstimmung mit den folgenden Bedingungen und Umständen erfasst und aufgezeichnet werden:

5.3.1. Bedingungen für das Auslösen der Datenaufzeichnung

Ein Ereignis muss vom EDR aufgezeichnet werden, wenn einer der folgenden Schwellenwerte erreicht oder überschritten wird. Auslöser, die so auftreten, dass es zu einer Überschneidung von Daten zwischen Ereignissen kommen würde, können ausgeschlossen werden.

5.3.1.1. Plötzliche Verzögerung: Die zeitliche Änderungsrate der Fahrzeuggeschwindigkeit beträgt mehr als 3,25 m/s^2, und die Änderung bleibt mindestens 0,7 Sekunden lang über diesem Schwellenwert.

5.3.1.2. Letzter Stopp: Der Auslöser wird aktiviert, wenn einer der folgenden Punkte zutrifft:

a) Es wird für 20 s eine Fahrzeuggeschwindigkeit von 0 km/h gemeldet.

b) Es wird eine Fahrzeuggeschwindigkeit von 0 km/h gemeldet und

i) das Feststellbremssystem ist aktiviert oder

ii) der Hauptkontrollschalter des Fahrzeugs ist deaktiviert.

Die erneute Aktivierung des Auslösers für den letzten Stopp aufgrund des Schwellenwertkriteriums (a.) wird deaktiviert, wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit für mindestens 6 Sekunden nicht als 24 km/h oder mehr gemeldet wird.

5.3.1.3. Die Aktivierung eines Sicherheitssystems ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt:

System (falls eingebaut)	Auslöser
Zusätzliches Rückhaltesystem	Auslösebefehl für ein zusätzliches Rückhaltesystem
Antiblockiersystem	Systemeingriff
Erweiterte Notbremsung (einschließlich Fußgänger/Radfahrer, falls vorhanden)	Eingriff der Notbremse
Fahrzeugstabilisierungsfunktion	Systemeingriff

5.3.2. Bedingungen für die Sperrung von Daten

In allen Fällen mit einer Aktivierung des zusätzlichen Rückhaltesystems muss der Speicher, in dem die Ereignisdaten gespeichert sind, gesperrt werden, damit die Ereignisdaten später nicht durch neue Ereignisdaten überschrieben werden können.

5.3.3. Bedingungen für die Definition des Zeitpunkts null

Der Zeitpunkt null ist durch das Auftreten eines der oben genannten Auslöser, mit Ausnahme des letzten Stopps, festgelegt.

Der Zeitpunkt null für den Auslöser für den letzten Stopp ist dadurch definiert, dass das Fahrzeug eine angezeigte Geschwindigkeit von 0 km/h erreicht.

5.3.4. Überschreiben

5.3.4.1. Steht kein leerer nicht flüchtiger Speicher zur Zwischenspeicherung von EDR-Daten zur Verfügung, müssen die aufgezeichneten Daten vorbehaltlich der Bestimmungen des Absatzes 5.3.2 mit den neuen Ereignisdaten überschrieben werden, und zwar gemäß dem Prinzip „First-in-First-out“ oder gemäß anderen Strategien, die vom Hersteller festgelegt und den zuständigen Behörden der Vertragsparteien mitgeteilt werden.

5.3.4.2. Steht kein leerer nicht flüchtiger Speicher zur Zwischenspeicherung von EDR-Daten zur Verfügung, müssen darüber hinaus Daten, die von Ereignissen des zusätzlichen Rückhaltesystems stammen, immer alle anderen Daten überschreiben, die nicht nach Absatz 5.3.2 gesperrt sind.

5.3.5. Strom- und Kommunikationsausfall

Die im nicht flüchtigen Speicher aufbewahrten Daten bleiben nach einem Stromausfall erhalten. Die Daten müssen jedoch nicht aufgezeichnet werden, wenn die Stromversorgung oder die Kommunikation mit dem Gerät, in dem der EDR oder die Daten bereitstellenden Systeme untergebracht sind, unterbrochen wird.

5.4. Überlebensfähigkeit

5.4.1. Die in Anhang 4 aufgeführten Datenelemente müssen auch nach einem Aufprall in dem angegebenen Format abrufbar sein. Daher müssen die Ereignisdatenspeicher Trägheitsbelastungen standhalten, die bei einem Fahrzeugaufprall auftreten können, und im Fahrzeug an einer Stelle eingebaut sein, die eine ausreichende strukturelle Integrität aufweist, um vor physischen Schäden durch Frontal- und Seitenaufprall zu schützen, die das Abrufen von Daten verhindern würden. Für den Nachweis dieser Fähigkeiten gilt nach Wahl des Herstellers die Option 1 oder die Option 2.

Option 1:

EDR müssen mechanischen Stößen mit einem Schweregrad standhalten, wie er in der Bauteilprüfung nach Anhang 9C der UN-Regelung Nr. 100 Änderungsserie 03 oder einer späteren Änderungsserie angegeben ist. Die Geräte dürfen nur mit den für die Anbringung der Ereignisdatenspeicher am Fahrzeug vorgesehenen Vorrichtungen und in einer für den Fahrzeugeinbau repräsentativen Ausrichtung mit der Prüfhalterung verbunden werden.

Die EDR-Geräte müssen im Führerhaus bzw. im Fahrgastraum des Fahrzeugs oder an einer Stelle eingebaut sein, die eine ausreichende strukturelle Integrität aufweist, um vor physischen Schäden zu schützen (mechanische Integrität), die zumindest bei Frontal- und Seitenaufprall mit einem Schweregrad, der den oben genannten Anforderungen an mechanische Stöße entspricht, das Abrufen von Daten verhindern würden. Für Positionen außerhalb des Führerhauses/des Fahrgastraums ist dem technischen Dienst die ausreichende strukturelle Integrität zusammen mit geeigneten Unterlagen (z. B. Berechnungen oder Simulationen) nachzuweisen.

Option 2:

Der Hersteller weist nach, dass die Daten auch nach einem Aufprall eines in den UN-Regelungen Nr. 94 (Anhang 3), Nr. 95 (Anhang 4) oder Nr. 137 (Anhang 3) festgelegten Schweregrads abrufbar sind.

5.5. Es darf nicht möglich sein, den Ereignisdatenspeicher zu deaktivieren.

6. Änderungen des Fahrzeugtyps und Erweiterung der Genehmigung

6.1. Jede Änderung eines Fahrzeugtyps im Sinne von Absatz 2.42 dieser Regelung ist der Genehmigungsbehörde mitzuteilen, die die Genehmigung für den Fahrzeugtyp erteilt hat. Die Genehmigungsbehörde kann dann

6.1.1. entweder zu dem Schluss gelangen, dass die vorgenommenen Änderungen keine nennenswerten nachteiligen Wirkungen haben und der Fahrzeugtyp weiterhin die Voraussetzungen für die Genehmigung erfüllt, und die Genehmigung erweitern

6.1.2. oder zu dem Schluss gelangen, dass die vorgenommenen Änderungen die Voraussetzungen für eine Genehmigung beeinträchtigen, und dass vor der Erweiterung einer Genehmigung weitere Prüfungen erforderlich sind.

6.2. Die Bestätigung oder die Versagung der Genehmigung mit Angabe der Änderungen ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, gemäß dem Verfahren nach Absatz 4.3 mitzuteilen.

6.3. Die Genehmigungsbehörde unterrichtet die anderen Vertragsparteien mit dem Mitteilungsblatt gemäß dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung über die Erweiterung der Genehmigung. Sie teilt jeder Erweiterung eine laufende Nummer zu, die sogenannte Erweiterungsnummer.

7. Übereinstimmung der Produktion

7.1. Die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion müssen den allgemeinen Bestimmungen in Artikel 2 und in Verzeichnis 1 des Übereinkommens (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) entsprechen und die folgenden Vorschriften einhalten:

7.2. Jedes Fahrzeug, das nach dieser Regelung genehmigt wurde, muss hinsichtlich der Herstellung dem genehmigten Fahrzeugtyp entsprechen und die Anforderungen gemäß Absatz 5 erfüllen.

7.3. Die Genehmigungsbehörde, die die Genehmigung erteilt hat, darf die in den einzelnen Fertigungsanlagen angewandten Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung jederzeit überprüfen. Diese Überprüfungen werden gewöhnlich einmal alle zwei Jahre durchgeführt.

8. Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion

8.1. Die für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann zurückgenommen werden, wenn die Anforderungen des Absatzes 7 nicht eingehalten sind.

8.2. Nimmt eine Vertragspartei des Übereinkommens eine von ihr erteilte Genehmigung zurück, so hat sie unverzüglich die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.

9. Endgültige Einstellung der Produktion

Stellt der Inhaber der Genehmigung die Produktion eines nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyps endgültig ein, so hat der Inhaber hierüber die Genehmigungsbehörde, die die Genehmigung erteilt hat, zu unterrichten. Diese benachrichtigt ihrerseits die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt, das dem Muster in Anhang 1 dieser UN-Regelung entspricht.

10. Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Typgenehmigungsbehörden

Die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, übermitteln dem Sekretariat der Vereinten Nationen [2] die Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Genehmigungsbehörden, die die Genehmigung erteilen und denen die in anderen Ländern ausgestellten Mitteilungsblätter über die Erteilung oder Erweiterung oder Versagung oder Rücknahme der Genehmigung zu übersenden sind.

---

[2] Die von der ECE zur Verfügung gestellte Online-Plattform „/343 Application“ dient dem Austausch dieser Informationen https://apps.unece.org/WP29_application/.

ANHANG 1

Mitteilung

(Größtes Format: A4 (210 cm × 297 mm))



ausgestellt von: (Angabe der Behörde)
.....
.....
.....

über die: (2) Erteilung der Genehmigung
Erweiterung der Genehmigung
Versagung der Genehmigung
Rücknahme der Genehmigung
Endgültige Einstellung der Produktion

für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich seines Ereignisdatenspeichers (EDR) nach der UN-Regelung Nr. XXX.

Nummer der Genehmigung:

Gründe für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):

1. Fabrik- oder Handelsmarke des Fahrzeugs:
2. Fahrzeugtyp:
3. Name und Anschrift des Herstellers:
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten des Herstellers:
5. Kurze Beschreibung des Fahrzeugs:
6. Technischer Dienst, der die Prüfungen durchführt:

6.1. Datum des Berichts des technischen Dienstes:

6.2. Nummer des Berichts des technischen Dienstes:

7. Genehmigung erteilt/versagt/erweitert/zurückgenommen:[2]
8. Stelle, an der das Genehmigungszeichen am Fahrzeug angebracht wird:
9. Ort:
10. Datum:
11. Unterschrift:
12. Dieser Mitteilung ist ein Verzeichnis der Unterlagen beigefügt, die bei der Genehmigungsbehörde hinterlegt wurden, die die Genehmigung erteilt hat.

(1) Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe die Vorschriften über die Genehmigung in der Regelung).
(2) Nichtzutreffendes streichen.

ANHANG 2

Beschreibungsbogen für die Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich seines Ereignisdatenspeichers (EDR)

Es ist ein Inhaltsverzeichnis beizufügen.

Zeichnungen sind in einem geeigneten Maßstab und mit hinreichenden Einzelheiten im Format A4 oder auf das Format A4 gefaltet einzureichen.

Liegen Fotos bei, so müssen diese hinreichende Einzelheiten zeigen.

Allgemeines

1. Fabrik- oder Handelsmarke des Fahrzeugs:

2. Fahrzeugtyp:

3. Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug vorhanden:

4. Anbringungsstelle dieser Merkmale:

5. Anbringungsstelle und Anbringungsart des Genehmigungszeichens:

6. Fahrzeugklasse:

7. Name und Anschrift des Herstellers:

8. Anschriften der Fertigungsstätten:

9. Fotos und/oder Zeichnungen eines repräsentativen Fahrzeugs:

10. EDR

10.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):

10.2. Typ und Handelsbezeichnungen:

10.3. Zeichnungen oder Fotos, aus denen die Position und die Art der Befestigung des EDR im Fahrzeug ersichtlich werden:

10.4. Beschreibung der Auslöseparameter:

10.5. Beschreibung sonstiger relevanter Parameter (Speicherkapazität, Beständigkeit gegen starke Verzögerung und mechanische Belastung bei einem schweren Aufprall usw.):

10.6. Die im Ereignisdatenspeicher gespeicherten Datenelemente und deren Format:

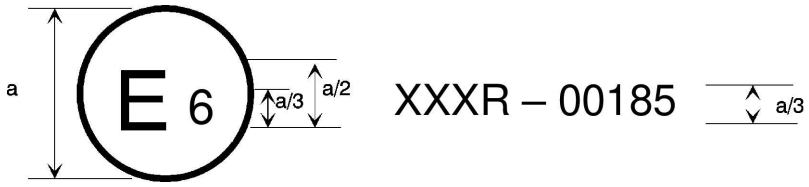
Datenelement	Aufzeichnungsintervall/-zeit (relativ zum auslösenden Ereignis)	Datenabtastrate (Abtastungen pro Sekunde)	Mindestbereich	Genauigkeit	Auflösung

10.7. Anweisungen zum Abrufen der Daten aus dem EDR:

ANHANG 3

Anordnungen des Genehmigungszeichen

(siehe Absätze 4.4 bis 4.4.1 dieser Regelung)



a = min. 8 mm

Das oben dargestellte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der Fahrzeugtyp hinsichtlich seines EDR in Belgien (E 6) nach der UN-Regelung Nr. XXX genehmigt worden ist. Aus den ersten beiden Ziffern der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der UN-Regelung Nr. XXX in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt worden ist.

ANHANG 4

Datenelemente und -format

Tabelle 1

Liste der Datenelemente ([1])

Datenelement	Bedingung für die Anforderung ([1])	Aufzeichnungsintervall/-zeit ([2]) (relativ zum auslösenden Ereignis)	Datenabtastrate (Abtastungen pro Sekunde)	Mindestbereich	Genauigkeit ([3])	Auflösung	Aufgezeichnete Daten für die folgenden Auslöser
Ereignisdatenaufzeichnung abgeschlossen	Obligatorisch	Nach anderen Daten	ENTFÄLLT	Ja oder Nein	ENTFÄLLT	Ja oder Nein	Alle 5.3.1-Auslöser
Ereignis Aktivierungsstunden des Antriebssystems	Obligatorisch ([4])	–1,0 s	ENTFÄLLT	0 bis 1 193 046 Std.	±0,05 Std.	0,05 Std.	Alle 5.3.1-Auslöser
Download der Aktivierungsstunden des Antriebssystems	Obligatorisch ([5])	Zum Zeitpunkt des Herunterladens	ENTFÄLLT	0 bis 1 193 046 Std.	±0,05 Std.	0,05 Std.	Alle 5.3.1-Auslöser
Hardware-Teilenummer der EDR-Einheit	Obligatorisch ([6])	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT
Software-Teilenummer der EDR-Einheit	Obligatorisch[7]	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT
Auslöser aktiviert	Obligatorisch	Ereignis ([7])	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Plötzliche Verzögerung, zusätzliches Rückhaltesystem, Antiblockiersystem, erweiterte Notbremsung, Fahrzeugstabilisierungsfunktion, letzter Stopp	Alle 5.3.1-Auslöser
Zündzyklus, Ereignis	Obligatorisch[5]	–1,0 s	ENTFÄLLT	0 bis 60 000	±1 Zyklus	1 Zyklus	Alle 5.3.1-Auslöser
Zündzyklus, Herunterladen	Obligatorisch[6]	Zum Zeitpunkt des Herunterladens	ENTFÄLLT	0 bis 60 000	±1 Zyklus	1 Zyklus	Alle 5.3.1-Auslöser
Fahrzeuggeschwindigkeit	Obligatorisch	–20 bis +10 s	4	0 bis 250 km/h	±1 km/h	1 km/h	Alle 5.3.1-Auslöser
Status Gangstellung	Obligatorisch ([8])	–20 bis +10 s	4	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Rückwärtsgang	Alle 5.3.1-Auslöser

([1]) Bei den nachstehend aufgeführten Anforderungen an das Format handelt es sich um Mindestanforderungen, die vom Hersteller überschritten werden können.

Datenelement	Bedingung für die Anforderung ([1])	Aufzeichnungsintervall/-zeit ([2]) (relativ zum auslösenden Ereignis)	Datenabtastrate (Abtastungen pro Sekunde)	Mindestbereich	Genauigkeit ([3])	Auflösung	Aufgezeichnete Daten für die folgenden Auslöser
Retarder-Drehmomentmodus	Obligatorisch	−20 bis +10 s	4	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Standard, Bedienerauswahl, Tempomat, Geschwindigkeitsbegrenzung, Fahrdynamikregelung, Getriebesteuerung, Motordrehzahlbegrenzung, Bremssystem	Alle 5.3.1-Auslöser
Bremsenstatus — Parken	Obligatorisch	−20 bis +10 s	4	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Ein oder Aus	Alle 5.3.1-Auslöser
Bremsenstatus — Wartung	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Ein oder Aus	Alle 5.3.1-Auslöser
Drehmoment des Antriebssystems[10]	Obligatorisch	−20 bis +10 s	4	Gemeldeter Istwert in Nm	≤ 100 Nm: ±10 Nm und > 100 Nm: 5 % des aufgezeichneten Drehmoments	1 Nm	Alle 5.3.1-Auslöser
Leistung des Antriebssystems ([9])	Obligatorisch	−20 bis +10 s	4	gemeldeter Istwert in kW	±5 %	1 kW	Alle 5.3.1-Auslöser
Drehzahl des Antriebssystems[10]	Obligatorisch	−20 bis +10 s	4	Gemeldeter Istwert in Nm	±100 U/min	100 U/min	Alle 5.3.1-Auslöser
Gaspedalstellung	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	0 bis 100 %	±5 %	1 %	Alle 5.3.1-Auslöser
Status der ABV-Bremssteuerung — Kraftfahrzeug	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	K. A.	Aus, ABV passiv, aber eingebaut, ABV aktiv	Alle 5.3.1-Auslöser
Status der ABV-Bremssteuerung — Anhänger	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Aus, Störung, Ein, aber keine Intervention, Ein — Intervention	Alle 5.3.1-Auslöser
Erweiterte Notbremsung	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Aus, Störung, Ein, aber kein Warnsignal/ keine Intervention, Ein — Warnung, Ein — Intervention	Alle 5.3.1-Auslöser

Datenelement	Bedingung für die Anforderung (1)	Aufzeichnungsintervall/-zeit (2) (relativ zum auslösenden Ereignis)	Datenabtastrate (Abtastungen pro Sekunde)	Mindestbereich	Genauigkeit (3)	Auflösung	Aufgezeichnete Daten für die folgenden Auslöser
Status des Spurhaltewarnsystems	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, Aus, Ein, aber kein Warnsignal, Ein — Warnung	Alle 5.3.1-Auslöser
Lenkradwinkel	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	−1 776 Grad bis +1776 Grad	±0,4 rad 22,9 Grad	0,2 rad 11,5 Grad	Alle 5.3.1-Auslöser
Status des Fahrdynamik-Regelungssystems	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Voll funktionsfähig, nicht voll funktionsfähig	Alle 5.3.1-Auslöser
Status des Überschlagschutz-Kontrollsystems	Obligatorisch	−20 bis +10 s	4	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Passiv, aber installiert, aktiv	Alle 5.3.1-Auslöser
Status des Giersteuerungssystems	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Passiv, aber installiert, aktiv	Alle 5.3.1-Auslöser
Sicherheitsgurtstatus (Position x-y) (10)	Obligatorisch	−1,0 s	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Angelegt, nicht angelegt	Alle 5.3.1-Auslöser
Status des Gurtstraffers (Position x-y)[11]	Obligatorisch	Ereignis[8]	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, nicht ausgelöst, ausgelöst	Zusätzliches Rückhaltesystem
Status des Front-Airbagsystems[11]	Obligatorisch	Ereignis[8]	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, deaktiviert (Fahrgast), ausgelöst, nicht ausgelöst	Zusätzliches Rückhaltesystem
Status des Seiten-Airbagsystems[11]	Obligatorisch	Ereignis[8]	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, ausgelöst, nicht ausgelöst	Zusätzliches Rückhaltesystem
Status des Kopf-Airbagsystems (11)	Obligatorisch	Ereignis[8]	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, ausgelöst, nicht ausgelöst	Zusätzliches Rückhaltesystem
Status des mittleren Airbagsystems bei Seitenaufprall Beifahrerseite[12]	Obligatorisch	Ereignis[8]	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, ausgelöst, nicht ausgelöst	Zusätzliches Rückhaltesystem
Totwinkel-Assistent zur Erkennung von Fahrrädern	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Aus, Störung, Ein ohne Warnsignal, Ein — Warnung linke Seite, Ein — Warnung rechte Seite	Alle 5.3.1-Auslöser

Datenelement	Bedingung für die Anforderung (1)	Aufzeichnungsintervall/-zeit (2) (relativ zum auslösenden Ereignis)	Datenabtastrate (Abtastungen pro Sekunde)	Mindestbereich	Genauigkeit (3)	Auflösung	Aufgezeichnete Daten für die folgenden Auslöser
Erfassungssystem ungeschützter Verkehrsteilnehmer bei Rückwärtsfahrt	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Aus, Störung, Ein ohne Warnsignal, Ein — Warnung	Alle 5.3.1-Auslöser
Anfahrinformationssystem zur Erkennung von Fußgängern und Fahrradfahrern	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Aus, Störung, Ein ohne Warnsignal, Ein — Warnung	Alle 5.3.1-Auslöser
Maximales Delta-V an der Längsachse	Obligatorisch	Ereignis[8]	ENTFÄLLT	−100 km/h bis +100 km/h	±10 %	1 km/h	Zusätzliches Rückhaltesystem (planare Ereignisse)
Zeit, maximales Delta-V an der Längsachse	Obligatorisch	Ereignis[8]	ENTFÄLLT	0 bis 300 ms	±3 ms	2,5 ms	Zusätzliches Rückhaltesystem (planare Ereignisse)
Maximales Delta-V an der Querachse	Obligatorisch	Ereignis[8]	ENTFÄLLT	−100 km/h bis +100 km/h	±10 %	1 km/h	Zusätzliches Rückhaltesystem (planare Ereignisse)
Zeit für maximales Delta-V an der Querachse	Obligatorisch	Ereignis[8]	ENTFÄLLT	0 bis 300 ms	±3 ms	2,5 ms	Zusätzliches Rückhaltesystem (planare Ereignisse)
Maximale Delta-V-Resultante	Obligatorisch	Ereignis[8]	ENTFÄLLT	−100 km/h bis +100 km/h	±10 %	1 km/h	Zusätzliches Rückhaltesystem (planare Ereignisse)
Zeit für maximale Delta-V-Resultante	Obligatorisch	Ereignis[8]	ENTFÄLLT	0 bis 300 ms	±3 ms	2,5 ms	Zusätzliches Rückhaltesystem (planare Ereignisse)
Wankwinkel	Wenn aufgezeichnet	−20 bis +10 s	4	- 1 080 Grad bis +1080 Grad	±10 %	10 Grad	Zusätzliches Rückhaltesystem (Überschlagsereignisse)

Datenelement	Bedingung für die Anforderung ([1])	Aufzeichnungsintervall/-zeit ([2]) (relativ zum auslösenden Ereignis)	Datenabtastrate (Abtastungen pro Sekunde)	Mindestbereich	Genauigkeit ([3])	Auflösung	Aufgezeichnete Daten für die folgenden Auslöser
Rollwinkelgeschwindigkeit	Obligatorisch, falls eingebaut und für den Steueralgorithmus des Insassen-Überschlagschutzsystems verwendet	−20 bis +10 s	4	−240 bis +240 Grad/s	±10 %	4 Grad/s	Zusätzliches Rückhaltesystem (Überschlagsereignisse)
Längsbeschleunigung	Obligatorisch	−20 bis +10 s	4	−1,5 g bis +1,5 g	±10 %	0,1 g	Alle 5.3.1-Auslöser
Querbeschleunigung	Obligatorisch	−20 bis +10 s	4	−1,5 g bis +1,5 g	±10 %	0,1 g	Alle 5.3.1-Auslöser
Status des Unfall-Notrufsystems	Obligatorisch	Ereignis[8]	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, Ein, aber Notruf wird nicht automatisch ausgelöst, Ein — Notruf wird automatisch ausgelöst	Zusätzliches Rückhaltesystem
Status der Warnleuchte des Reifendrucküberwachungssystems (TPMS)	Obligatorisch	−20 bis +10 s	4	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Ein, Aus	Alle 5.3.1-Auslöser
Gierrate	Obligatorisch	−20 bis +10 s	4	−75 bis + 75 Grad/Sekunde	±10 % des gesamten Sensorbereichs	1 Grad pro Sekunde	Zusätzliches Rückhaltesystem (planare Ereignisse)
Status der korrigierenden Lenkfunktion ([12])	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, Aus, Ein, aber keine Intervention, Ein — aktive Intervention	Alle 5.3.1-Auslöser
Status der Notlenkfunktion[13]	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, Aus, Ein, aber keine Intervention, Ein — aktive Intervention	Alle 5.3.1-Auslöser
Status der automatischen Lenkfunktion Kategorie A[13]	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, Aus, Ein, aber keine Kontrolle, Ein — Kontrolle	Alle 5.3.1-Auslöser

Datenelement	Bedingung für die Anforderung (1)	Aufzeichnungsintervall/-zeit (2) (relativ zum auslösenden Ereignis)	Datenabtastrate (Abtastungen pro Sekunde)	Mindestbereich	Genauigkeit (3)	Auflösung	Aufgezeichnete Daten für die folgenden Auslöser
Status der automatischen Lenkfunktion Kategorie B[13]	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, Aus, Ein, aber keine Kontrolle, Ein — Kontrolle	Alle 5.3.1-Auslöser
Status der automatischen Lenkfunktion Kategorie C[13]	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, Aus, Ein, aber keine Kontrolle, Ein — Kontrolle	Alle 5.3.1-Auslöser
Status der automatischen Lenkfunktion Kategorie D[13]	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, Aus, Ein, aber keine Kontrolle, Ein — Kontrolle	Alle 5.3.1-Auslöser
Status der automatischen Lenkfunktion Kategorie E[13]	Obligatorisch	−20 bis +10 s	10	ENTFÄLLT	ENTFÄLLT	Störung, Aus, Ein, aber keine Kontrolle, Ein — Kontrolle	Alle 5.3.1-Auslöser

(1) „Obligatorische“ Anforderungen unterliegen den in Absatz 1 genannten Bedingungen.

(2) Vorunfall- und Unfalldaten sind asynchron. Die Genauigkeit der Abtastzeit für die Zeit vor einem Unfall muss −0,1 bis 1,0 Sekunden betragen (z. B. müsste T = −1 zwischen −1,1 und 0 Sekunden liegen).

(3) Die Anforderung im Hinblick auf die Genauigkeit gilt nur innerhalb des Bereichs des physischen Sensors. Überschreiten die Messungen eines Sensors den Auslegungsbereich des Sensors, muss für das erfasste Element der Zeitpunkt angegeben werden, an dem die Messung den Auslegungsbereich des Sensors erstmals überschritten hat.

(4) Die Hersteller müssen entweder *das Ereignis Aktivierungsstunden des Antriebssystems* oder *Zündzyklus, Ereignis* aufzeichnen.

(5) Die Hersteller müssen entweder *das Herunterladen der Aktivierungsstunden des Antriebssystems* oder *Zündzyklus, Herunterladen* aufzeichnen.

(6) Darf keine eindeutigen Seriennummern oder andere eindeutige Identifikatoren enthalten. Wenn die Rückverfolgbarkeit der Seriennummer integraler Bestandteil der Teilenummer ist, braucht sie nicht gemeldet zu werden.

(7) Ereignis zeigt die Aufzeichnung zum Zeitpunkt des Auslösers an.

(8) Die Gangstellung ist obligatorisch, wenn das Datenelement Fahrzeuggeschwindigkeit nur Vorwärtsgeschwindigkeiten erfasst.

(9) Wenn Motoren oder andere Antriebe separat erhältlich sind, müssen diese mit der entsprechenden Position aufgeführt werden, z. B. 1. links oder 2. links, 1. rechts oder 2. rechts (angetriebene Achsen), 1. oder 2., n-ter (für kombinierte Antriebe) für Drehzahl, Drehmoment und Leistung. Bei Hybridsystemen müssen Motor und Motorteile getrennt aufgeführt werden.

(10) Dieses Datenelement ist für alle Sitzplätze aufzuzeichnen, die mit Systemen und Sensoren gemäß Absatz 1.4 ausgestattet sind. Für jeden Sitzplatz ist dem Bericht eine eigene Zeile hinzuzufügen, und die Plätze sind wie folgt zu bezeichnen: x = Nummer der Sitzreihe, beginnend mit 1 an der Fahrzeugfront; y = Nummer des Sitzes, beginnend mit 1 an der linken Seite des Fahrzeugs. Beispielsweise bezeichnet „Position 1-1“ den vorderen linken Sitz und „Position 1-2“ den vorderen zweiten Sitz von links.

(11) Dieses Element ist n-Mal anzuführen, d. h. einmal für jeden Airbag.

(12) Gilt nur für Fahrzeuge, die einer Genehmigung nach einer dem Übereinkommen von 1958 beigefügten UN-Regelung hinsichtlich ihrer Lenkfunktion unterliegen.