

DIN EN 15722

ICS 03.220.20; 13.200; 35.240.60

Ersatz für
DIN EN 15722:2015-08**Intelligente Transportsysteme –
eSicherheit –
Minimaler Datensatz für den elektronischen Notruf eCall;
Deutsche Fassung EN 15722:2020**

Intelligent transport systems –
ESafety –
eCall minimum set of data;
German version EN 15722:2020

Systèmes de transport intelligents –
ESafety –
Ensemble minimal de données (MSD) pour l'eCall;
Version allemande EN 15722:2020

Gesamtumfang 46 Seiten

DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15722:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 278 „Intelligente Verkehrssysteme“ ausgearbeitet, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 052-02-71 GA „Gemeinschaftsarbeitsausschuss NAAutomobil/DKE, Intelligente Verkehrssysteme“ des DIN-Normenausschusses Automobiltechnik (NAAutomobil).

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15722:2015-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erweiterung der Fahrzeugklassen mit weiteren UNECE-Fahrzeugklassen;
- b) Korrektur diverser Schreibfehler;
- c) zusätzliche Klarstellungen wurden ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN CEN/TS 15722 (DIN SPEC 70650): 2011-05
DIN EN 15722: 2011-10, 2015-08

Deutsche Fassung

Intelligente Transportsysteme —
eSicherheit —
Minimaler Datensatz für den elektronischen Notruf eCall

Intelligent transport systems —
ESafety —
eCall minimum set of data

Systèmes de transport intelligents —
ESafety —
Ensemble minimal de données (MSD) pour l'eCall

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 5. Juli 2020 angenommen.

Diese Europäische Norm wurde korrigiert und neu veröffentlicht vom CEN-CENELEC Management Zentrum am 4. November 2020.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbole und Abkürzungen	6
5 Anforderungen	7
5.1 Konzepte und Formate	7
5.1.1 MSD-Datenkonzepte	7
5.1.2 Darstellung von MSD-Datenkonzepten	8
5.1.3 Verschiedene Versionen von MSD-Daten	8
5.1.4 Verteilung von MSD-Daten	8
5.1.5 Zusätzliche Daten	9
5.2 ISO-Objektbezeichner	10
5.3 Inhalte des „minimalen Datensatzes“ (MSD).....	10
5.3.1 Allgemeines	10
5.3.2 Basisinhalte des MSD Version 3	10
5.3.3 Vorgängerversionen der MSD-Botschaft	17
Anhang A (normativ) ASN.1-Festlegung des MSD	23
A.1 ASN.1-Festlegung des MSD	23
A.2 Prüfung der Syntax der MSD-ASN.1-Festlegungen	28
A.3 Beispiele des kodierten MSD in ASN.1.....	28
Anhang B (informativ) Erläuterung der ASN.1-Datendarstellung PER und BER	30
B.1 Was ist ASN.1?	30
B.2 Kodierung von Daten unter Verwendung von ASN.1.....	31
B.2.1 Allgemeines	31
B.2.2 Basis-Kodierungsregeln (BER)	31
B.2.3 Verteilte Kodierungsregeln (DER)	31
B.2.4 Kodierungsregeln zur Datenkomprimierung (PER/UPER)	32
B.2.5 XML-Kodierungsregeln (XER)	32
B.3 Beispiele.....	32
B.3.1 Allgemeines	32
B.3.2 ASN.1-Beispielfestlegung.....	32
B.3.3 Kodierung unter Verwendung von BER oder DER.....	33
B.3.4 Kodierung unter Verwendung von PER.....	33
B.3.5 Kodierung mittels XER und E-XER.....	34
Anhang C (informativ) Formale XML-Formatbeschreibung (XSD) des MSD.....	35
Anhang D (informativ) Erläuterung der MSD-Datenelemente	41
Anhang E (informativ) Objektbezeichner (OID)	43
E.1 Formale Festlegung des OID	43
E.2 Was ist ein Objektbezeichner?.....	43
E.3 Objektbezeichner und ISO-Normen.....	43
E.4 OID für eCall-Datenkonzepte.....	43
Literaturhinweise.....	44

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 15722:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 278 „Intelligente Verkehrssysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2021 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 15722:2015.

Im Vergleich zur vorhergehenden Fassung wurden die folgenden Änderungen durchgeführt:

- einige redaktionelle Korrekturen;
- zusätzliche Erklärungen zur Beantwortung häufig gestellter Fragen ergänzt;
- die letzten Positionen wurden als obligatorisch gekennzeichnet, um die Entsendung von Rettungsdiensten effektiver zu gestalten;
- MSD-Feld „numberOfPassengers“ wurde durch „numberOfOccupants“ ersetzt;
- die Menge der Fahrzeugklassen, die von dieser Norm unterstützt werden, wurde durch Überarbeitung der Aufzählungswerte erweitert, um weitere Fahrzeugklassen nach der vollständigen UNECE-Kategorisierung zu unterstützen;
- Überarbeitung der Datenschutzanforderungen, um EU 2016/679 DSGVO einzubinden.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Der gesamteuropäische fahrzeuginterne Notruf „eCall“ hat nach Schätzungen das Potential, nach seiner flächendeckenden Einführung die Zahl der Verkehrstoten in der EU um jährlich bis zu 2 500 und zusätzlich die Schwere der Verletzungen zu senken, wodurch sich eine signifikante Kostensenkungen für die Gesellschaft und eine Verringerung menschlichen Leids erzielen lässt.

Mit Hilfe drahtloser Übertragungstechniken abgesetzte Notrufe von Fahrzeugen oder Mobiltelefonen können dabei helfen, die Zahl der Verkehrstoten und -verletzten in signifikantem Maße zu senken. Die Fahrzeuginsassen kennen jedoch häufig ihre momentane Position bzw. ihren Standort nicht genau, dies gilt besonders, wenn sie sich auf Landstraßen oder im Ausland befinden. Hinzu kommt, dass die Fahrzeuginsassen bei einem Unfall häufig nicht in der Lage sind, mit Hilfe eines üblichen Mobiltelefons um Hilfe zu rufen.

Für Personen, die im Ausland unterwegs sind, sieht die Situation noch schlechter aus. Die hohe (und noch wachsende) Zahl der Fahrzeuge, die außerhalb ihres Heimatlandes unterwegs sind, ist daher bei der Betrachtung des Bedarfs in Bezug auf ein automatisches, in die Fahrzeuge integriertes Notrufsystem ebenfalls zu berücksichtigen. Innerhalb der EU werden jährlich über 100 Millionen grenzüberschreitende Fahrten unternommen, wobei sich 65 % der betreffenden Personen im Ausland weniger gut geschützt fühlen und häufig nicht wissen, welche Nummer sie im Notfall wählen müssen (in einigen Ländern beläuft sich deren Zahl auf über 60 %). Hinzu kommen Sprachprobleme, aufgrund deren sich auch die notwendige Kommunikation schwierig gestalten kann. Dennoch ist das Hauptproblem, dass die Unfallopfer in besonders schwerwiegenden Fällen gegebenenfalls nicht in der Lage sind, einen entsprechenden Notruf abzusetzen, weil sie möglicherweise verletzt oder eingeklemmt sind oder weil sie die örtliche Notrufnummer nicht kennen. Hinzu kommt, dass bei Verkehrsunfällen besonders in ländlichen Gegenden und spät nachts oftmals keine Zeugen zugegen sind, die zufällig ein Mobiltelefon zur Hand haben und die notwendige Hilfsbereitschaft zeigen.

Im Zusammenhang mit „Intelligenten Verkehrssystemen“ oder „ITS“ (ehemals als „Straßenverkehrs- und Transporttelematik“ bezeichnet) kann der eCall als ein benutzerinitiiertes oder automatisches System verstanden werden, welches Rettungsleitstellen (en: Public Safety Answering Point, PSAP) mittels drahtloser Kommunikation benachrichtigt, dass ein Fahrzeug in einen Unfall verwickelt ist. Hierbei werden die Position und ein festgelegter minimaler Datensatz übertragen sowie, wenn möglich, eine direkte Sprachverbindung zur Rettungsleitstelle aufgebaut.

Das Ziel der Einrichtung des gesamteuropäischen fahrzeuginternen Notrufsystems (eCall) besteht darin, die Benachrichtigung über Verkehrsunfälle an jedem Ort innerhalb der Europäischen Union und den angeschlossenen Ländern zu automatisieren, in denen dieselben technischen Normen und dieselben Dienstgüteziele anderer Notrufdienste gelten (z. B. der TS12-Notruf über GSM/UMTS).

Diese Europäische Norm legt den „minimalen Datensatz“ (en: Minimum Set of Data, MSD) fest, der von einem solchen fahrzeuginternen eCall-System im Falle eines Verkehrsunfalls oder eines sonstigen Notfalls übertragen werden muss.

ANMERKUNG Die Kommunikationsmedien und die Mittel zur Übertragung des eCall-MSD sind in diesem Dokument nicht festgelegt. Siehe Liste der in Bezug genommenen Normen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Normdatenkonzepte fest, welche der „minimalen Datensatz“ (MSD) umfasst, der im Falle eines Verkehrsunfalls oder Notfalls mittels einer „eCall“-Kommunikationstransaktion an eine Rettungsleitstelle (PSAP) übertragen wird.

Es können auch noch weitere optionale Datenkonzepte übertragen werden.

Die Kommunikationsmedienprotokolle und die Verfahren für die Übertragung der eCall-Nachricht sind in der vorliegenden Norm nicht festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 16062, *Intelligente Transportsysteme — ESicherheit — Anforderungen an High-Level-Anwendungsprotokolle für eCall (HLAP) unter Verwendung von geschalteten GSM/UMTS-Netzwerken*

EN 16102, *Intelligente Verkehrssysteme — Notruf — Betriebsanforderungen für die Notruf-Unterstützung durch Dritte*

ISO/IEC 8825-2, *Information technology — ASN.1 encoding rules: Specification of Packed Encoding Rules (PER) — Part 2:*

ANMERKUNG Kommunikationsnormen, die zur Übertragung von eCall unter Verwendung von GSM/UMTS als Drahtlosnetzwerke notwendig sind, werden in EN 16062 und EN 16072 [6] in Bezug genommen.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

ASN.1

abstrakte Syntaxnotation eins

Notation, die Regeln und Strukturen zur Darstellung, Kodierung, Übertragung und Datenentschlüsselung beschreibt sowie die Objektdarstellung unabhängig von maschinen-spezifischen Entschlüsselungstechniken ermöglicht; Siehe Anhang B

3.2

eCall

entweder automatisch durch Aktivierung von fahrzeuginternen Sensoren oder manuell durch den oder die Fahrzeuginsassen ausgelöster Notruf. Bei der Auslösung des Notrufs werden mit Hilfe von Mobilfunknetzen Benachrichtigungen und maßgebliche Standortinformationen, sowie ein festgelegter genormter minimaler Datensatz an die zuständige Rettungsleitstelle übertragen. Durch diese Informationsübertragung wird signalisiert, dass ein Ereignis eingetreten ist, das einen Einsatz von Not- oder Rettungsdiensten erfordert. Zusätzlich wird eine Audioverbindung zwischen den Fahrzeuginsassen und der „zuständigen Rettungsleitstelle“ hergestellt

3.3
minimaler Datensatz
MSD, en: minimum set of data
direkter, zeitabhängiger Dateninhalt einer eCall-Botschaft an den Betreiber einer Rettungsleitstelle, die den Notruf empfängt und Informationen über die Position des Geschehens sowie Details zur Fahrzeugcharakteristik und manchmal auch ergänzende relevante Daten enthält

3.4
Rettungsleitstelle
Beantworter erster Ebene, an den ein Notruf/eCall gerichtet ist

4 Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Symbole und Abkürzungen.

ASN.1	Abstrakte Syntaxnotation eins (ISO/IEC 8824, ISO/IEC 8825)
3G	Mobilfunknetz der dritten Generation, das durch 3GPP-Normen festgelegt wird
3GPP	Partnerschaftsprojekt der dritten Generation
BCD	binär kodierte Dezimalzahl
BER	Basis-Kodierungsregeln (ASN.1)
CNG	komprimiertes Erdgas (en: compressed natural gas)
CXER	kanonische XML-Kodierregeln
ETSI	Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen
EC	Europäische Kommission
EU	Europäische Union
EXER	erweiterte XML-Kodierregeln
GSM	Globales System für Mobilfunkkommunikation (en: global system for mobile communications)
GNSS	globales Satellitennavigationssystem
ID	Identität
IP	Internetprotokoll
ISO	Internationale Organisation für Normung
ITS	Intelligente Verkehrssysteme (en: intelligent transport system(s))
ITU	Internationale Fernmeldeunion
IVS	System im Fahrzeug (en: in-vehicle system)
LPG	flüssiges Propangas
M	verbindlich vorgeschrieben

MSD	minimaler Datensatz
O	optional
OID	Objektbezeichner (ISO/IEC 8824), siehe Anhang E
P2WV	angetriebene 2-rädrige Fahrzeuge (en: powered 2-wheel vehicles)
PDU	Protokoll Dateneinheit (ASN.1)
PER	Kodierungsregeln zur Datenkomprimierung (ASN.1)
PSAP	Rettungsleitstelle (en: public safety answering point)
TPSP	Dienstanbieter von dritter Seite (en: third party service provider)
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
UPER	nicht abgestimmte Kodierungsregeln zur Datenkomprimierung (ASN.1)
VDS	Fahrzeugtypbeschreiber (Teil der VIN)
VIN	Fahrzeugidentifikationsnummer
VIS	Fahrzeugidentifikationssequenz (Teil der VIN)
WMI	Welt-Herstellerindex (Teil der VIN)
WGS84	World Geodetic System
XER	XML-Kodierregeln
XML	Extensible Markup Language
XSD	XML-Schemafestlegung

5 Anforderungen

5.1 Konzepte und Formate

5.1.1 MSD-Datenkonzepte

ANMERKUNG Der minimale Datensatz liefert wichtige Informationen, die dazu dienen, die an der Unfallstelle oder dem sonstigen Einsatzort tatsächlich benötigten Hilfeleistungen zu erbringen und diesen Prozess zu beschleunigen. Der minimale Datensatz ermöglicht es der zuständigen Person in der Rettungsleitstelle, auf den eCall zu reagieren, und zwar selbst dann, wenn keine Sprachverbindung zustande kommt.

Der „minimale Datensatz“ muss als direkte, zeitgerechte Nachricht an die für den Notruf verantwortliche Person in der Rettungsleitstelle übermittelt werden.

Die Informationselemente im MSD wurden aufgrund ihrer Relevanz einer Notfallsituation ausgewählt.

Das MSD hat einen „optionalen Datenblock“, der dazu verwendet werden kann, relevante Informationselemente in Abhängigkeit von einer speziellen Rettungssituation zu ergänzen. Siehe 5.1.5.

5.1.2 Darstellung von MSD-Datenkonzepten

Die Botschaft wird in der Sequenz gesendet, die durch die ASN.1-Definition in Anhang A bestimmt ist.

Die Übertragung des MSD für den gesamteuropäischen eCall muss in abstrakter Syntaxnotation (ASN.1) unter Verwendung der „nicht abgestimmten Kodierungsregeln zur Datenkomprimierung“ (UPER) nach ISO/IEC 8825-2, unter Anwendung der ASN.1-Definitionen in Anhang A, dargestellt werden. Siehe auch 5.1.4.

Die Übertragung des MSD für den gesamteuropäischen eCall bei Verwendung anderer drahtloser Kommunikationsmedien (z. B. E-UTRAN) kann in zukünftigen Normen als High-Level-Protokoll für dieses drahtlose Medium berücksichtigt werden.

ANMERKUNG 1 Eine XML-Kodierung der MSD-Darstellung kann in TPSP-zu-PSAP-Anwendungen (EN 16102) verwendet werden. Anhang C beinhaltet das abgeleitete XSD für diese Kodierung.

ANMERKUNG 2 Zur Darstellungsimplementierung mittels ASN.1 UPER sind Leser dazu angehalten, auch den Anhang B „Erläuterung der ASN.1-Datendarstellung PER und BER“ sowie die maßgeblichen normativ in Bezug genommenen Dokumente zu lesen.

5.1.3 Verschiedene Versionen von MSD-Daten

Es wird vorausgesehen, dass es über die Zeit neue Versionen der MSD-Datenfestlegung geben wird. Deswegen müssen, wann immer möglich, spätere Versionen des MSD rückwärtskompatibel mit bestehenden Versionen sein.

Wenn eine zukünftige Version des MSD festgelegt wird, die nicht rückwärtskompatibel ist (d. h. kann vom Empfangssystem nicht automatisch interpretiert werden), muss das Ausrollen dieser Version koordiniert werden, um sicherzustellen, dass alle Empfangssysteme in der Lage sind, das neue MSD-Format auszuwerten, bevor es in die Fahrzeuge integriert wird.

Die Hauptstruktur eines MSD muss in jeder Version zwei Elemente enthalten: Das erste wird als MSD-Version bezeichnet (msdVersion) und bestimmt die Kodierungsregeln, die zur Erstellung des zweiten Elementes verwendet wurden.

Systeme, die ein MSD empfangen, müssen alle normierten MSD-Versionen unterstützen, die durch den msdVersion-Parameter eindeutig bestimmt werden.

5.1.4 Verteilung von MSD-Daten

Das MSD muss unter Verwendung von einem oder mehreren Kommunikationsmedien übertragen werden, die in anderen eCall-Normen festgelegt sind.

Damit die Rettungsstelle die Daten interpretieren kann, muss der MSD immer in einem ASN.1-kodierten Modul dargestellt werden: Entweder müssen „nicht abgestimmte Kodierungsregeln zur Datenkomprimierung“ nach ASN.1 (UPER) oder „erweiterte XML-Kodierungsregeln“ nach ASN.1 (EXER) verwendet werden.

Das ASN.1-Modul muss den MSD, wie in diesem Dokument festgelegt, sowie keine oder mehrere „optionale zusätzliche Datenkonzepte“ nach 5.1.5 enthalten. Dessen Name, Inhalt und Darstellung wird über eine Datenregistrierung verfügbar gemacht, wie in diesem Dokument verlangt (siehe 5.1.5).

Im Falle eines MSD für den gesamteuropäischen eCall muss das MSD mittels „nicht abgestimmter Kodierungsregeln zur Datenkomprimierung“ (UPER) nach ISO/IEC 8825-2 kodiert werden. Die Länge dieses kodierten MSD (inklusive aller zusätzlicher „optionaler Daten“) darf eine Länge von 140 Bytes nicht überschreiten. Jedes Nutzlast-Byte, das außerhalb der ASN.1-Botschaftslänge empfangen wird, muss von der Empfangseinheit ignoriert werden.

ANMERKUNG 1 Es wird angenommen, dass die Integrität der übertragenen Daten von der zugrundeliegenden standardisierten Kommunikationsschnittstelle sichergestellt ist. Beispielhaft zu nennen sind EN 16072 [6], die Betriebsanforderungen zur Übertragung des gesamteuropäischen eCall festlegt, und EN 16062 (übergeordnete eCall-Anwendungsprotokolle für GSM/UMTS), welche die übergeordneten Anwendungsprotokolle zum Senden eines gesamteuropäischen eCall über ein geschaltetes GSM/UMTS-Drahtlostelefonnetzwerk zur Verfügung stellt.

EN 16102 legt Anforderungen für einen durch Drittanbieter unterstützten eCall fest.

ANMERKUNG 2 Wenn der MSD mittels anderer Kommunikationshilfsmittel übertragen wird, das keine oder weniger stringente Datenbegrenzungen aufweist, können vorzugsweise XML-Kodierungsregeln verwendet werden. Anhang C beinhaltet das abgeleitete XSD für diese Kodierung.

5.1.5 Zusätzliche Daten

Die MSD-Botschaft hat Vorhaltungen für „optionale“ zusätzliche Daten. Dieses Dokument legt die Darstellung solcher Daten innerhalb der MSD-Botschaft fest. Eigenschaften sowie Inhalte solcher zusätzlicher Daten sind nicht Gegenstand dieses Dokuments.

BEISPIEL Zusätzliche Daten können eine Referenz auf eine externe Quelle relevanter Informationen sein, wie eine Telefonnummer, eine URL einer Webseite usw., wo weitere Informationen gefunden werden können oder zusätzliche fahrzeugrelevante Daten (z. B. Batterietemperatur bei Elektro- oder Hybridfahrzeugen, Anzahl der Überschlüge, URL zu einer technischen Spezifikation eines bestimmten Fahrzeugmodells usw.).

Optionale zusätzliche Daten dürfen keine Daten zur Identifizierung einer Person (persönliche Daten) beinhalten, es sein denn, dass die Übertragung solcher Daten von der in den Daten betroffenen Person explizit und ausdrücklich vorher instruiert und autorisiert wurde. Deren Bereitstellung darf in jedem Fall nur gemäß den zum Zeitpunkt der Übertragung solcher personenbezogenen Daten geltenden europäischen und nationalen gesetzlichen Vorgaben zum Datenschutz erfolgen und muss im Einklang mit den Anforderungen der Datenschutzgrundverordnung EU 2016/679 [8] stehen.

Jedes (Alle) zusätzliche(n) Datenelement(e) müssen aus den folgenden zwei Teilen bestehen:

- 1) einem relativen „Objektbezeichner“ (OID)
- 2) dem Dateninhalt.

Der relative OID muss vom Gremium CEN TC278 WG15 oder einem von diesem benannten Gremium zugewiesen werden. Für weitere Informationen siehe Anhang E.

CEN/TC278/WG15 oder ein von diesem Gremium benanntes Gremium muss einen Objektbezeichner (OID) für jedes „optionale zusätzliche Datenkonzept“ zuweisen. Innerhalb des MSD muss das „optionale zusätzliche Datenkonzept“ mittels eines „relativen OID“ identifiziert werden können. D. h. der relative OID kann nur die Bögen des Objektbezeichners des Konzeptes beinhalten, welches unterhalb des eCall-MSD-Konzeptes als „optionaler zusätzlicher Datenkonzept“-Objektbezeichner beginnt. Siehe 5.2 unten.

Zusätzliche Daten müssen mittels ASN.1-Repräsentationsdefinition dargestellt werden, die wiederum Notfalldiensten/Rettungsleitstellen bereitgestellt wird.

Wird ein MSD mit zusätzlichen Daten unter Verwendung von GSM/UMTS (EN 16062) gesendet, darf die Ergänzung dieser nie dazu führen, dass die gesamte Länge einer (UPER-kodierten) MSD-Botschaft die maximal verfügbare Byteanzahl überschreitet (Gesamtlänge der Botschaft = 140 Bytes).

Um sicherzustellen, dass die o. a. Anforderung mit jeder beliebigen Kombination von optionalen Parametern innerhalb der MSD-Botschaft erfüllt wird, darf die Gesamtlänge des zusätzlichen optionalen Datenkonzeptes eine Länge von 94 Bytes (kodiert mit ASN.1 UPER) nicht überschreiten.

5.2 ISO-Objektbezeichner

ISO/ITU-„Objektbezeichner“ werden im informativen Anhang E beschrieben.

Dem gesamten eCall-MSD, oder jedem optionalen zusätzlichen Datenkonzept, wird ein ISO-Objektbezeichner vorausgesetzt. Wenn eCall-Daten außerhalb des eCall-Kontexts gespeichert oder verwendet werden, muss dieser Objektbezeichner allen Repräsentationen des MSD oder jedes eCall-Datenkonzepts vorangestellt werden.

Im Zusammenhang mit eCall: Wenn Daten an einen spezifischen Empfänger gesendet werden (z. B. eine Rettungsleitstelle), kann der Objektbezeichner als bekannt vorausgesetzt werden und wird deshalb nicht übertragen. Deswegen wird der Objektbezeichner nicht zwischen Fahrzeug und Rettungsleitstelle über die Luftschnittstelle übertragen.

eCall ist dem folgenden Objektbezeichner zugeordnet: 1.0.14817.106.2.1

ERKLÄRUNG

1. Identifiziert das Datenkonzept als die übergeordnete ISO-Norm
0. Identifiziert die Verknüpfung als durch eine Normenreferenznummer identifiziert
 - 14817 Hier ist ISO 14817 die übergeordnete Norm für ITS-Datenregistrierung
 - 106 Notfall-Dienst
 - 2 vorharmonisierte automatische Anrufe
 - 1 cen-15722

Unterhalb des Objektbezeichners sind drei Knoten festgelegt:

- 1.0.14817.106.2.1.1 für „vorgeschriebene Datenkonzepte“
- 1.0.14817.106.2.1.2 für „optionale Datenkonzepte“
- 1.0.14817.106.2.1.3 für eCall Datenelemente

5.3 Inhalte des „minimalen Datensatzes“ (MSD)

5.3.1 Allgemeines

Die folgenden Unterabschnitte enthalten die Festlegung des minimalen Datensatzes, der im Falle eines Notrufs vom Fahrzeug ausgesendet werden muss.

5.3.2 Basisinhalte des MSD Version 3

Tabelle 1 enthält eine Zusammenfassung des semantischen Inhalts des MSD.

Die Sequenz der Datendarstellung muss nach den Festlegungen in Tabelle 1 erfolgen, dargestellt wie in 5.1.2 beschrieben und verteilt wie in 5.1.4 beschrieben.

Zur Klarstellung ist der in Tabelle 1 verwendete „Type“ die semantische Darstellung des Typs, der in der ASN.1-Festlegung verwendet wird. Die genaue Darstellung wird in Anhang A festgelegt.

Die tatsächliche Position der Elemente innerhalb des Datenstroms sind durch „nicht abgestimmte Kodierungsregeln zur Datenkomprimierung (UPER)“ nach ASN.1 festgelegt und folgen der Definition in Anhang A. Die Elemente starten oder enden deshalb nicht notwendigerweise an den Bytegrenzen.

Tabelle 1 — Inhalt/Format des MSD-Datenbegriffs

M – verbindlich vorgeschriebenes Datenfeld

O – optionales Datenfeld

MSD					
msdVersion (msd-Version)	Ganzzahl (1..255)		M	Die MSD-Formatversion Das in diesem Dokument beschriebene Format entspricht Version 3 <i>Siehe detaillierte Informationen in 5.1.4.</i>	
Msd					
msdStructure (msd-Struktur)					
messageIdentifier (Nachrichtenkennung)	Ganzzahl (1..255)		M	Nachrichtenkennung, die für jede neue eCall-Sitzung bei 1 beginnt und mit jeder MSD-Übertragungswiederholung, die auf einen neuen “SendMSD”-Request aus der Anwendungsschicht nach dem Notfallereignis folgt, um eins zu erhöhen ist.	
Steuerung (en: Control)			M		
automaticActivation (automatische Aktivierung)	Boolesche Logik				Wahr (en: TRUE) = automatische Aktivierung Falsch (en: FALSE) = manuelle Aktivierung
testCall (Testanruf)	Boolesche Logik				Wahr (en: TRUE) = Testanruf Falsch (en: FALSE) = Notruf
positionCanBeTrusted (Positionsvertrauenswürdigkeit)	Boolesche Logik				Wahr (en:TRUE) = Fahrzeugposition ist vertrauenswürdig Falsch (en: FALSE) = Fahrzeugposition ist nur eingeschränkt vertrauenswürdig „Die Fahrzeugposition ist nur eingeschränkt vertrauenswürdig“ bedeutet, dass die Verlässlichkeit, dass die exakte Position innerhalb eines Radius von ±150 m zur übermittelten Position liegt, niedriger als 95 % ist.

Tabelle 1 (fortgesetzt)

						vehicleType (Fahrzeugtyp)	Aufzähl- ung			Die Fahrzeugklassen nach UNECE Fahrzeugklassifizierung ECE-TRANS-WP29-78-r4e zur Typgenehmigung nach Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates wie in den eCall-Verordnungen referenziert, im Besonderen in der Delegierten Verordnung (EU) 2017/79 der Kommission. Die folgenden Fahrzeugtypen werden unterstützt: (Klasse M – Motorgetriebene Fahrzeuge, die mindestens 4 Räder haben und zur Personenbeförderung verwendet werden) - Klasse M1 Personenkraftwagen - Klasse M2 Auto- und Reisebusse - Klasse M3 Auto- und Reisebusse (Klasse N – Motorgetriebene Fahrzeuge, die mindestens 4 Räder haben und zum Gütertransport verwendet werden) - Klasse N1 leichte Nutzfahrzeuge - Klasse N2 Schwerlastkraftwagen - Klasse N3 Schwerlastkraftwagen (Klasse L – Motorgetriebene Fahrzeuge, die weniger als 4 Räder haben, aber leichte Quads einschließen) - Klasse L1 angetriebene Zweiräder (en: Power 2 Wheel Vehicles, P2WV) - Klasse L2 dreirädrige Fahrzeuge - Klasse L3 P2WV - Klasse L4 Dreiräder, die asymmetrisch angeordnet sind - Klasse L5 symmetrische dreirädrige Fahrzeuge - Klasse L6 vierrädrig mit begrenzter Leistung - Klasse L7 vierrädrig mit begrenzter Leistung 33 (Anhänger inklusive Auflieger) - Klasse O - (landwirtschaftliche Fahrzeuge) - Klasse T - Klasse R - Klasse S (Offroad-Fahrzeuge) - Klasse G - - Klasse „Andere“
--	--	--	--	--	--	--------------------------------------	-------------------------	--	--	---