

DIN CEN/TS 17395

ICS 35.240.60

**Intelligente Verkehrssysteme –
eSicherheit –
eCall für automatisierte und autonome Fahrzeuge;
Englische Fassung CEN/TS 17395:2019**

Intelligent transport systems –
eSafety –
eCall for automated and autonomous vehicles;
English version CEN/TS 17395:2019
Systèmes de transport intelligents –
eSécurité –
eCall pour les véhicules automatisés et autonomes;
Version anglaise CEN/TS 17395:2019

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil)
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (CEN/TS 17395:2019) 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 052-00-71 GA „Gemeinschaftsarbeitsausschuss NAAutomobil/DKE: Intelligente Verkehrssysteme“ des DIN-Normenausschusses Automobiltechnik.

Das Präsidium des DIN hat mit seinem Beschluss 1/2004 festgelegt, dass von dem in den Regeln der europäischen Normungsarbeit von CEN/CENELEC verankerten Grundsatz, wonach Europäische Normen in den drei offiziellen Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch veröffentlicht werden, in begründeten Ausnahmefällen abgewichen und auf die deutsche Sprachfassung verzichtet werden kann.

eCall nach EN 16072, EN 16072, EN 15722 und EN 16545 wurde von der Europäischen Union im April 2018 ins Gesetz überführt und ist somit eine regulierte Anforderung.

CEN/TS 17184 ermöglicht eCall über ein paketvermitteltes drahtloses Kommunikationsnetz und CEN/TS 17182 ermöglicht eCall über eine C-ITS-Station in einem mit C-ITS ausgestatteten Fahrzeug. Zusätzlich ermöglichen CEN/TS 17249-2 bis -6 einen erweiterten eCall in allen anderen Fahrzeugklassen und CEN/TS 17132 eCall über Satellitenkommunikation.

Allerdings stellt die Einführung automatisierter und autonomer Fahrzeuge neue Herausforderungen an eine Notrufzentrale, da traditionell im Falle eines Unfalls der Notruf über den Fahrer oder die Insassen des Fahrzeugs aufgebaut wird, Insassen in diesem Szenario aber nicht notwendigerweise an Bord sein müssen bzw. das Fahrzeug möglicherweise dezentral gesteuert wird.

Dieses Dokument legt ein optionales zusätzliches Datenkonzept fest, welches im Falle eines Unfalls mittels eCall übertragen wird, wenn es sich um ein automatisiert oder autonom fahrendes Fahrzeug handelt.

Technische Spezifikationen sind nicht Bestandteil des Deutschen Normenwerks.

Eine Technische Spezifikation ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens von DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird.

Zur vorliegenden Technischen Spezifikation wurde kein Entwurf veröffentlicht.

Erfahrungen mit dieser Technischen Spezifikation sind erbeten:

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an wern@vda.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter <http://www.din.de/stellungnahme> abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Automobiltechnik, Behrenstr. 35, 10117 Berlin.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Begriffe

Die Benummerung der folgenden Begriffe und Abkürzungen ist identisch mit der Benummerung in der englischen Fassung.

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

112-eCall

leitungsvermittelter eCall, der die einheitliche Europäische Notrufnummer mit Unterstützung des Teledienstes 12 verwendet

3.2

automatisiertes Fahrzeug

(en: automated vehicle)

Fahrzeug, welches über drahtlose Kommunikation mit anderen Fahrzeugen und der Infrastruktur „verbunden“ ist, kombiniert mit der Erkennung der Umgebung und Navigation ohne menschlichen Eingriff

3.3

autonomes Fahrzeug

(en: autonomous vehicle)

Fahrzeug, welches die Umgebung erkennt und ohne menschlichen Eingriff navigiert, aber nicht notwendigerweise eine drahtlose Verbindung mit anderen Fahrzeugen und der Infrastruktur aufbaut

3.4

kooperative, verbundene und automatisierte Mobilität

CCAM

(en: cooperated, connected and automated mobility)

Kooperation, Konnektivität und Automatisierung sind sich ergänzende Technologien, die sich gegenseitig verstärken und Dienste wie „Mobilität als Dienstleistung“ (en: Mobility as a service, MaaS) (weg von eigenen personalisierten Beförderungsmodi, hin zu Mobilitätslösungen die als Dienst verbraucht werden) über ein einheitliches Gateway, welches die Fahrt unter Verwendung eines automatisierten Fahrzeugs erstellt und steuert, auf eine Reiseanforderung reagiert, zum Abholpunkt fährt, die Fahrgäste einsammelt, zum Ziel bringt und anschließend zum nächsten Abholpunkt fährt

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Schlüsselkonzept hinter MaaS ist, sowohl dem Reisenden als auch für Güter Mobilitätslösungen basierend auf den Reisewünschen anzubieten.

3.6

Daten

(en: data)

Darstellungen statischer oder dynamischer Objekte auf formalisierte Art, geeignet für die Kommunikation, Interpretation oder Verarbeitung durch Menschen oder Maschinen

3.7

Datenkonzept

(en: data concept)

jegliche Gruppe von Datenstrukturen (d.h. Objektklasse, Eigenschaft, Wertdomäne, Datenelemente, Nachricht, Schnittstellendialog, Assoziation), die sich auf Abstraktionen oder Dinge in der natürlichen Welt beziehen, die mit expliziten Grenzen und Bedeutung identifiziert werden können und deren Eigenschaften und Verhaltensweisen alle den gleichen Regeln folgen

3.8

Datenelement

(en: data element)

einzelne Informationseinheit von Interesse (wie eine Tatsache, ein Angebot, eine Beobachtung usw.) über eine (Einheiten-)Klasse von Interesse (z. B. Person, Ort, Verfahren, Eigentum, Konzept, Zustand, Ereignis), die in einem bestimmten Kontext als unteilbar angesehen wird

3.9

Fahrer

(en: driver)

Betreiber, der ein Fahrzeug lenkt und dessen Bewegungen auf der Straße steuert

3.10

eCall

Notruf, der entweder automatisch über die Aktivierung durch Sensoren im Fahrzeug oder manuell durch die Fahrzeuginsassen ausgelöst wird; wird er aktiviert, liefert er über ein Mobilfunknetz eine Benachrichtigung und relevante Standortinformationen an die zuständige Notrufzentrale (en: Public Safety Answering Point); er enthält einen definierten, genormten minimalen Datensatz (MSD), informiert über einen Vorfall, der eine Reaktion der Notfalldienste erfordert und stellt eine Audioverbindung zwischen den Fahrzeuginsassen und der zuständigen Notrufzentrale her

3.11

eCall-Dienst

(en: eCall service)

Ende-zu-Ende-Notfalldienst, um die Insassen eines betroffenen Fahrzeugs mittels Audioverbindung und Übertragung eines minimalen Datensatzes für die zuständige Notrufzentrale über ein öffentliches landgestütztes Mobilfunknetz (en: Public Land Mobile Networks, PLMN) mit der Notrufzentrale zu verbinden

3.12

eCall-Transaktion

(en: eCall transaction)

Aufbau einer mobilen drahtlosen Kommunikationssitzung über ein öffentliches drahtloses Kommunikationsnetzwerk und die Übertragung eines minimalen Datensatzes von einem Fahrzeug zur zuständigen Notrufzentrale und der Aufbau eines Audiokanals zwischen dem Fahrzeug und der zuständigen Notrufzentrale

3.14

Bezeichner

(en: identifier)

jegliche(s) Beschriftung, Symbol oder Zeichen, das eine Einheit oder eine Sammlung von Daten benennt oder identifiziert oder das Mittel zur Bezeichnung oder Bezugnahme auf eine bestimmte Instanz eines Datenkonzepts

3.15**fahrzeugeigenes System****IVS**

(en: in-vehicle system)

Ausrüstung innerhalb des Fahrzeugs, das die eCall-Sitzung steuert und bereitstellt oder Zugriff auf fahrzeuginterne Daten hat, die für den minimalen Datensatz notwendig sind, sowie weitere Daten, die als Teil des minimalen Datensatzes oder ergänzend zum minimalen Datensatz gesendet werden um die eCall-Übertragung über ein öffentliches Mobilfunk-Kommunikationsnetzwerk vorzunehmen unter Bereitstellung einer Verbindung zwischen Fahrzeug und Mitteln zur Ausführung des eCall-Dienstes via öffentliches Mobilfunk-Kommunikationsnetzwerk

3.16**minimaler Datensatz****MSD**

(en: minimum set of data)

Dateninhalt einer eCall-Botschaft an den Betreiber einer Notrufzentrale, die den Notruf in Form eines normierten Datenkonzeptes empfängt, welches Datenelemente umfasst, die Informationen über die Position des Geschehens sowie Details zur Fahrzeugcharakteristik und manchmal auch ergänzende relevante Daten enthalten, die für die Ausführung des eCall-Dienstes als essentiell und notwendig angesehen werden

3.17**Mobilfunknetz**

(en: mobile wireless communication network)

Drahtloskommunikationsnetzwerk mit homogener Übergabe zwischen Netzwerkzugangspunkten

3.18**zuständige Notrufzentrale**

(en: most appropriate PSAP)

zuvor durch zuständige Behörden definierte Notrufzentrale zur Bearbeitung von Notrufen aus einem bestimmten Gebiet oder für Notrufe einer bestimmten Art

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch PSAP.

Anmerkung 2 zum Begriff: Innerhalb dieses Dokuments wird eine Reihe verschiedener Instantiierungen von Notrufzentralen-Diensten unterstützt. Eine Notrufzentrale kann eine öffentliche Behörde oder ein privater Dienstleister sein, der im Auftrag einer öffentlichen Behörde arbeitet.

3.19**Netzwerkzugangspunkt**

(en: network access point)

Funkbake, Antenne oder eine ähnliche Quelle der Signalausbreitung und des Empfangs zusammen mit Geräten, um Kommunikationssitzungen mit Benutzern zu verwalten, die innerhalb der Betriebsreichweite des Netzzugangspunkts arbeiten, und um die Konnektivität für die Benutzer innerhalb der Betriebsreichweite des einzelnen Zugangspunkts zu einem breiteren Kommunikationsnetzwerk bereitzustellen

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Netzzugangspunkt kann, muss jedoch nicht, eine homogene oder heterogene Übergabe an einen anderen Netzzugangspunkt bieten.

3.20

optionale ergänzende Daten

(en: optional additional data)

Teil des minimalen Datensatzes, der für ergänzende optionale Daten in einem Format zugewiesen wird, das in EN 15722 festgelegt wurde und ein „optionales“ zusätzliches Datenfeld innerhalb des minimalen Datensatzes ist und als Teil des MSD übertragen wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Jegliche ergänzende Datenelemente sollten aus zwei Teilen bestehen:

a) einem relativen „Objektbezeichner“ (OID) und

b) dem Dateninhalt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die folgenden Anmerkungen wurden aus EN 15722 kopiert und haben als eigentliche Quelle ISO 24978.

„ANMERKUNG 1 BEISPIELE: Zusätzliche Daten können eine Referenz einer externen Quelle relevanter Informationen sein (wie eine Telefonnummer, eine URL einer Webseite, usw., wo weitere Informationen gefunden werden können), oder zusätzliche fahrzeugrelevante Daten oder Ereignis (z. B. Batterietemperatur bei Elektro- oder Hybridfahrzeugen, Anzahl der Überschlüge, URL/URI zu einer technischen Spezifikation eines bestimmten Fahrzeugmodells, usw.). Optionale zusätzliche Daten dürfen keine Daten zur Identifizierung einer Person (persönliche Daten) beinhalten, es sei 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 europäischer und nationaler Regulierungen der Privatsphäre bezogen auf den Zeitpunkt der Übertragung aller solcher personenbezogenen Daten berücksichtigt werden.

ANMERKUNG 2 CEN TC278/ WG15 oder ein festgelegtes Gremium sollte 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 den Verweis auf einen Objektbezeichner beinhalten, unterhalb des eCall MSD-Konzeptes als „optionaler zusätzlicher Datenkonzept“-Objektbezeichner. Siehe EN 15722. Zusätzliche Daten sollten unter Verwendung einer ASN.1-Darstellungsfestlegung dargestellt werden, die den Notdiensten/PASPs zur Verfügung gestellt werden.

ANMERKUNG 3 Wird ein MSD mit zusätzlichen Daten unter Verwendung von GSM/UMTS (EN 16062) gesendet, dürfen diese Daten in der gesamten (UPER kodierte) MSD-Botschaftslänge niemals die maximal verfügbare Byteanzahl überschreiten (Gesamtlänge der Botschaft = 140 Bytes).“

3.21

Insasse

(en: passenger)

Person, die in einem Fahrzeug reist, das Fahrzeug aber nicht fährt oder an ihm arbeitet

3.22

Notrufzentrale

PSAP

(en: public safety answering point)

physischer Standort, der im Namen der nationalen Behörden arbeitet, und an dem Notrufe zuerst entgegengenommen werden, unter Verantwortlichkeit einer öffentlichen Behörde oder einer privaten, von der nationalen Regierung anerkannten Organisation

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch zuständige Notrufzentrale.

Anmerkung 2 zum Begriff: Dieses Dokument unterstützt eine Reihe verschiedener Instantiierungen von Notrufzentralen-Diensten.

3.23**öffentliches Mobilfunk-Kommunikationsnetzwerk**

(en: public mobile wireless communications network)

Mobilfunknetz mit Zugang zu einem öffentlichen Telekommunikationsnetzwerk

3.24**Überschlag**

(en: rollover)

überkippen eines Fahrzeugs auf eine Seite oder auf den Kopf

3.25**Dienstanbieter**

(en: service provider)

physische und funktionale Komponente, die für die Bereitstellung von telematikbasierten Diensten an deren Abonnenten verantwortlich ist

3.26**durch Dienste Dritter unterstützter eCall**

(en: "third party service supported eCall")

eCall-Variante, welche die Übertragung eines eCalls von einem Fahrzeug zu einem dritten Dienstanbieter (en: third party service provider, TPSP) unterstützt und eine „IVS-Datenmenge“ beinhaltet, die zum „TPS-eCall-Beantworter“ (en: third party service provider eCall responder) gesendet wird, der die eCall-Übertragung eines eCalls an eine verantwortliche Notrufzentrale kommuniziert und, wo möglich, den Aufbau eines Sprachkanals zwischen dem Fahrzeug und der Notrufzentrale unter Einbindung des „TPS-eCall-Beantworters“ ermöglicht

Anmerkung 1 zum Begriff: Oftmals Teil eines Bündels von Diensten.

Anmerkung 2 zum Begriff: wie in EN 16102 beschrieben und festgelegt.

Anmerkung 3 zum Begriff: Inklusive dem minimalen Datensatz (MSD) nach EN 15722.

Anmerkung 4 zum Begriff: TPS-eCall-Beantworter nach EN 16102.

3.27**TPS-eCall-Beantworter**

(en: TPS eCall responder)

Organisation, die speziell zur Hilfestellung oder Notfallsituationen ausgebildet ist, die einen TPS-eCall empfängt, das dem Fahrzeug oder dem Fahrer anzeigt, dass der Anruf angenommen wurde

3.28**Fahrzeug**

(en: vehicle)

beliebiges kraftgetriebenes Fahrzeug, welches sich durch eigene Mittel fortbewegt, und eine Fahrzeugkategorie nach UNECE, konsolidierte Resolution zur Konstruktion von Fahrzeugen (R.E.3), ist

3.29**Mobilfunk-Kommunikationsnetzwerk**

(en: wireless communication network)

Netzwerk, das mit einer Luftschnittstelle arbeitet, die in der Lage ist, eine bidirektionale Übertragung von Daten und/oder Sprache zu ermöglichen

— Leerseite —

English Version

Intelligent transport systems —
eSafety —
eCall for automated and autonomous vehicles

Systèmes de transport intelligents —
eSécurité —
eCall pour les véhicules automatisés et autonomes

Intelligente Verkehrssysteme—
eSicherheit —
eCall für automatisierte und autonome Fahrzeuge

This Technical Specification (CEN/TS) was approved by CEN on 23 September 2019 for provisional application.

The period of validity of this CEN/TS is limited initially to three years. After two years the members of CEN will be requested to submit their comments, particularly on the question whether the CEN/TS can be converted into a European Standard.

CEN members are required to announce the existence of this CEN/TS in the same way as for an EN and to make the CEN/TS available promptly at national level in an appropriate form. It is permissible to keep conflicting national standards in force (in parallel to the CEN/TS) until the final decision about the possible conversion of the CEN/TS into an EN is reached.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels