



# eCall in der Schweiz

## **Automatischer Notruf vom April 2018 an in neu typengeprüften Fahrzeugen**

Vom 31. März 2018 an ist der automatische Notruf eCall für neu typengeprüfte Personen- und Lieferwagen in Europa obligatorisch. eCall basiert auf der einheitlichen europäischen Notrufnummer 112 und wird vom Fahrzeug bei einem gravierenden Unfall automatisch ausgelöst, kann aber auch manuell betätigt werden. Für den Notruf wird eine Sprachverbindung zur bestgeeignetsten Notrufzentrale aufgebaut. Zusätzlich erhält die Notrufzentrale Daten zum Unfall, dazu gehören Zeitpunkt, Ort und Art des Fahrzeuges. Damit kann die Notrufzentrale die nötigen Rettungskräfte effizient disponieren. Für die genaue Zeit und den genauen Ort benötigt eCall einen Empfänger für Satellitennavigation, für die Datenübermittlung ein Mobilfunkmodul. Letzteres wählt sich im Gegensatz zu Smartphones erst in ein Mobilfunknetz ein, wenn eCall einen Notruf auslöst (sogenannte schlafende SIM-Karte). Mit eCall kann also ein Fahrzeug nicht verfolgt werden.

## **eCall funktioniert auch in der Schweiz**

Fahrzeuge in der Schweiz werden ebenfalls mit eCall ausgerüstet sein auf Grund der bilateralen Verträge mit der EU. Auch die Sprachverbindung von eCall zu den Schweizer Notrufzentralen wird funktionieren. Die zuständigen Polizeien bereiten sich derzeit dazu vor, die Zusatzdaten von eCall zu empfangen.

## **Bestehende Notrufangebote dürfen weiterbenutzt werden**

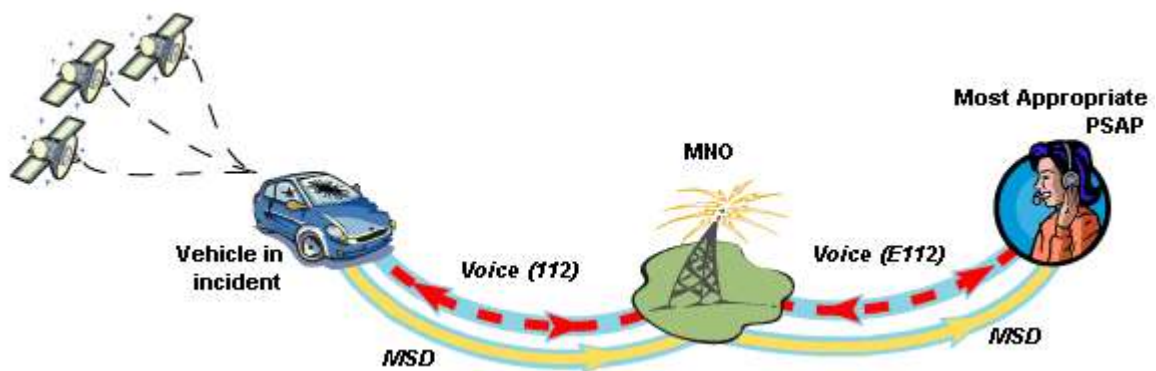
Automobilhersteller und Versicherer bieten schon seit einiger Zeit Dienste für Notrufe und weitere Hilfsleistungen an. Diese sogenannten Drittanbieter-eCall funktionieren über ganz normale Mobilfunkverbindungen. Im Gegensatz dazu verwendet eCall einen 112-Notruf und wird somit vor allen anderen Mobilfunkverbindungen übertragen und funktioniert so auch bei voll ausgelasteten Mobilfunknetzen. Um Verwechslungen mit Drittanbieter-eCall zu vermeiden wird deshalb eCall auch als eCall112 bezeichnet.

## **Wer die Wahl hat**

Zusätzlich zu eCall112 dürfen Drittanbieter-eCall weiterhin in neu typengeprüften Fahrzeugen installiert werden, aber nur eine der Varianten darf aktiv sein; welche, darüber muss der Fahrzeughalter jederzeit selber entscheiden können. Aus der Betriebsanleitung des Fahrzeuges muss klar ersichtlich sein, unter welchen Bedingungen welche Daten von welcher eCall-Variante zu wem geschickt werden. Für eCall112 entspricht das den geltenden technischen und administrativen Regeln, für Drittanbieter-eCall kann das je nach Angebot verschieden sein.

## 1. Was ist eCall?

eCall ist ein Notrufsystem, das von Fahrzeugen ausgelöst werden kann. Es basiert auf der einheitlichen europäischen Notrufnummer 112 [DIR 2002/22/EG]. Zur Verdeutlichung wird deshalb der Begriff eCall112 verwendet. Ein eCall112-Notruf kann automatisch abgesetzt werden, u.a. wenn ein Airbag ausgelöst wird. Die Fahrzeuginsassen können einen Notruf aber auch manuell auslösen. eCall112 erweitert den bestehenden 112er-Notruf mit zusätzlichen Informationen, dem sogenannte minimalen Datensatz (Minimum Set of Data: MSD), der im Fahrzeug generiert wird. Er enthält den Ereignisstandort und den Notrufzeitpunkt sowie Informationen zum Fahrzeug [CEN EN 15722:2015]. Der Ort wird via Satellitennavigationssysteme bestimmt (EGNOS, Galileo). Ein Mobilfunknetzbetreiber (Mobile Network Operator: MNO) leitet eCall an die bestgeeignete Notrufzentrale (Public Safety Answering Point: PSAP) weiter. Letztere wertet den minimalen Datensatz aus und kann über einen Sprachkanal Kontakt mit den Fahrzeuginsassen aufnehmen. Anhand dieser Informationen kann die Notrufzentrale die nötigen Rettungsorganisationen alarmieren. Vereinfacht gesagt ermöglicht eCall, Notrufzentralen bei einem Unfall automatisch zu alarmieren und gleichzeitig den Ort wie auch weitere Informationen abzusetzen.



[http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/esafety/ecall/index\\_en.htm#Standards](http://ec.europa.eu/information_society/activities/esafety/ecall/index_en.htm#Standards)

## 2. Wie ist eCall entstanden?

Mitte 2003 empfahl die EU, dass bei Notrufen aus Fahrzeugen auch Ortsinformationen zu übermitteln sind [EC REC 2003/558]. Daraufhin hat die EU im Rahmen von "ICT for safe and intelligent vehicles" das eSafety Forum eingeladen, eine konsensfähige Lösung für eCall zu erarbeiten [EC COM 2003/542]. In der Folge hat das eSafety Forum 2004 ein MoU (Memorandum of Understanding) zu eCall vorgeschlagen [eSafety 2004]. Mittlerweile haben 29 Staaten – darunter die Schweiz – sowie etwa 110 Organisationen und Industrieunternehmen das MoU unterschrieben.

Mehrere Anläufe der EU, eCall auf freiwilliger Basis umzusetzen, blieben ohne Erfolg. Darauf hat die EU verbindliche Regelungen zur Einführung von eCall in ihrer ITS-Richtlinie eingefordert [EC DIR 2010/40]. Mandatiert von der EU (M453) haben die europäischen Standardisierungsorganisationen Normen zur Kommunikation zwischen Fahrzeugen selber und der Strasseninfrastruktur und damit auch zu eCall ausgearbeitet.

Die EU hat 2011 ein "Impact Assessment" vorgenommen [EC SEC 2011/1019], aus dem hervorgeht, dass es sich auszahlt, eCall staatlich reguliert einzuführen. In der Folge hat die EU die gesetzlichen Grundlagen für eine harmonisierte Einführung von eCall112 erlassen:

- Die Empfehlung, wie Mobilfunkbetreiber eCall112 zu übermitteln haben [EC REC 2011/750].
- Die Spezifikation für Notrufzentralen mit eCall112 [EC REG 305/2013].
- Den Beschluss, Notrufzentralen spätestens per 1. Oktober 2017 für eCall112 auszurüsten [EC DEC 585/2014].
- Die Verordnung, dass eCall112 verbindlich in neu typengeprüften Personenwagen und leichten Nutzfahrzeuge (M1, N1) vom 31. März 2018 an eingebaut werden muss [EC REG 758/2015] samt den dazugehörigen Detailverordnungen [EC REG 78/2017] und [EC REG 79/2017].

Unter dem Dach der EU-Kommission koordinieren alle Beteiligten an der Umsetzung von eCall112 ihre Anstrengungen in der European eCall Implementation Plattform [EeIP]. Dazu gehörten die Pilotprojekte HeERO (Harmonised eCall European Pilot), die nun unter I\_HeERO als Umsetzungsprojekt weitergeführt werden [I\_HeERO].

Neben eCall, der direkt über die Nummer 112 Kontakt mit einer Notrufzentrale aufnimmt und darum zur Verdeutlichung auch eCall112 genannt wird, existieren schon kommerzielle Alarmierungsangebote, die die passenden Notrufzentralen über ein privates Callcenter alarmieren. Diese sogenannten Drittanbieter-eCall können zur Grundausstattung eines Fahrzeuges gehören, nachgerüstet oder mittels Smartphone umgesetzt werden.

### **3. Was heisst das für die Schweiz?**

#### **Welchen Nutzen hat eCall?**

Basierend auf dem "Impact Assessment" der EU [EC SEC 2011/1019] und den Schweizer Unfallzahlen von 2012 ist zu erwarten, dass dank eCall jährlich 10 Todesfälle verhindert werden können und dass 250 Personen weniger schwer verletzt sein werden, weil die Rettungskräfte schneller und angemessener reagieren können.

#### **Wer ist für die Umsetzung von eCall verantwortlich?**

Das ASTRA verfolgt die Umsetzung in der EU aktiv, beteiligt sich an den Expertenberatungen zu eCall wie auch an den Diskussionen der European eCall Implementation Plattform [EeIP] und unterstützt die zuständigen Schweizer Behörden, u.a. 2013 mit einer Informationsveranstaltung für die Kantone und als Experten in kantonalen Arbeitsgruppen.

Für Seite Fahrzeug legt das ASTRA die Anforderungen an eCall fest.

Die Ausrüstung und der Betrieb von Notrufzentralen sind in der Kompetenz der Sicherheitsbehörden der Kantone, was in der Regel die Polizei ist.

#### **Gilt die Ausrüstpflicht auch für Fahrzeuge in der Schweiz?**

Wie in der EU muss eCall112 auch in der Schweiz ab dem 31. März 2018 in neuen Typen von EU-gesamtgenehmigten Personenwagen (mit maximal 9 Sitzplätzen inklusive Fahrer) und leichten Nutzfahrzeugen (bis 3.5 t) (Fahrzeugkategorien M1, N1) eingebaut sein, denn in der Schweiz gelten im Rahmen der bilateralen Verträge [SR 0.946.526.81] die gleichen Vorschriften für diese Fahrzeugarten [EC REG 758/2015]. ("Neue Typen" sind Fahrzeugmodelle, die bisher nicht auf dem Markt waren und somit neu typengeprüft werden müssen.)

Für Fahrzeuge mit einer EU-Kleinseriengesamtgenehmigung, z.B. exotische Sportwagen, Sonderausführungen etc., schreibt die EU allerdings kein eCall112-System vor. Dasselbe gilt auch für Fahrzeuge

ohne EU-Gesamtgenehmigung, d.h. solche, die nach der Schweizerischen Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge [VTS] zu beurteilen sind (z.B. direkt importierte Amerikanerfahrzeuge etc.)

Demnach ist zu erwarten, dass im Laufe von 2018 erst wenige Fahrzeuge mit eCall112 in der Schweiz zirkulieren werden.

### **Müssen Fahrzeuge nachgerüstet werden?**

Eine Nachrüstung bestehender Fahrzeuge oder die Ausrüstung von in Produktion stehenden Fahrzeugtypen ist von der EU und auch von der Schweiz nicht vorgesehen – dies wäre mit einem unverhältnismässigen Aufwand verbunden. Man vertraut somit auf den natürlichen Ersatz alter Fahrzeuge, so dass die vollständige Durchdringung des Fahrzeugparkes mit eCall112-Systemen noch mehrere Jahre in Anspruch nehmen wird.

### **Können Schweizer Notrufzentralen eCall112 empfangen?**

eCall112 funktioniert über die international harmonisierte Notrufnummer 112. Anrufe über 112 werden automatisch an die bestgeeignete Notrufzentrale geleitet. Die Sprachverbindung von eCall funktioniert so auf jeden Fall, der mitgesendete minimale Datensatz kann die Notrufzentrale je nach Ausrüstungsgrad empfangen. Die Ausrüstung von Notrufzentralen liegt in der Verantwortung der Sicherheitsbehörden der Kantone. Sie ermöglichen den Empfang des minimalen Datensatzes im Rahmen der laufenden Reorganisation der Notrufsysteme voraussichtlich im Laufe von 2018.

### **Können Fahrzeuge mit eCall112 verfolgt werden?**

Nein. eCall112 meldet sich erst bei einer Auslösung in ein Mobilfunknetz ein. Vorher sendet eCall nicht. Dieses Verfahren heisst "dormant SIM" (schlafende SIM-Karte). Zudem wurde spezielles Augenmerk darauf gerichtet, dass das ganze eCall112-System einen hohen Datenschutz bietet. So müssen u.a. die zur Funktion von eCall112 nötigen Daten automatisch und dauernd gelöscht werden und lediglich die letzten drei Positionen dürfen aufgezeichnet – und müssen laufend überschrieben – werden, wenn dies für die Funktion unerlässlich ist.

### **Wer hat Zugriff auf die Daten von eCall112?**

Nur die Notrufzentralen dürfen Zugriff auf die Daten von eCall112 haben soweit es für ihre Aufgabe nötig ist, und das erst, nachdem ein eCall112 ausgelöst wurde. In der Betriebsanleitung des Fahrzeuges muss klar und umfassend dargelegt werden, um welche Daten es sich handelt, wobei der Umfang des minimalen Datensatzes nicht überschritten werden darf. Der Fahrzeughersteller darf keinen Zugriff auf die Daten von eCall112 haben, ausser die Benutzer erteilen ausdrücklich die Erlaubnis dazu. eCall112 muss auch ohne diese Erlaubnis funktionieren können.

### **Können schon geringe Unfälle einen Notruf auslösen?**

Nein, denn eCall112 soll unter den gleichen Kriterien ausgelöst werden wie ein Airbag. Eines der Kriterien dazu ist eine Bremsbeschleunigung grösser 2.5 g. Damit ist beispielsweise ausgeschlossen, dass starkes Bremsen eCall auslöst, weil damit höchstens Bremsbeschleunigungen von 1 g möglich sind.

### **Wie ist das Risiko von Fehlalarmen wegen manueller Auslösung?**

Ein manueller eCall112 ist vergleichbar mit einem Notruf via Handy mit dem Unterschied, dass zusätzlich der minimale Datensatz übermittelt wird. Handys haben schon lange einen einfach zu bedienenden Knopf für 112er-Notrufe - und trotzdem haben die Fehlalarme durch Handys nicht übermässig zugenommen. Im Pannenfalle rufen Fahrzeugbenutzer bevorzugt ihren Automobilclub oder ihre Versicherung an. Einige wenige Pannenanrufe über eCall sind von ausländischen Fahrzeugbenutzern zu erwarten, falls ihre Verträge mit Pannenhilfsorganisationen in der Schweiz nicht gelten.

## Welche Satellitennavigationssysteme werden unterstützt?

Das bestehende EGNOS, welches auf dem US-amerikanischen GPS aufbaut, und das neue europäische Galileo müssen unterstützt werden. Weitere wie GLONASS oder BeiDou dürfen zusätzlich eingebaut sein.

## Können Drittanbieter-eCall weiterhin benutzt werden?

Neben eCall112 dürfen kommerzielle Alarmierungslösungen (Drittanbieter-eCall) weiter angeboten werden. Hingegen muss der Fahrzeughalter jederzeit das Recht haben, eCall112 zu verwenden. Sollte ein Drittanbieter-eCall nicht in Betrieb sein, muss ein eCall112-Notruf abgesetzt werden. Immer nur ein System darf in Betrieb sein. In der Betriebsanleitung müssen die Unterschiede zwischen eCall112 und Drittanbieter-eCall klar ersichtlich sein.

## Wer hat Zugriff auf die Daten von Drittanbieter-eCall?

Der Zugriff auf Daten von Drittanbieter-eCall unterliegt den zivilrechtlichen Vertragsbestimmungen zwischen Benutzern und Betreibern von Drittanbieter-eCall. Darunter fallen auch der Umfang und die Häufigkeit der Uebermittlungen. Im Weiteren gelten die anwendbaren Datenschutzregelungen.

## Wie verfahren Schweizer Notrufzentralen mit Drittanbieter-eCall?

Notrufzentralen müssen Drittanbieter-eCall nur soweit entgegennehmen, wie sie im Rahmen ihrer Pflicht 112er-Notrufe sowieso behandeln müssen. Wichtig: Drittanbieter-eCall werden nicht über die prioritäre Nummer 112 geleitet sondern über normale Mobilfunkverbindungen zu einem Callcenter, welches nach Bedarf die bestgeeignete Notrufzentrale anwählt. Wie weitergehende, beispielsweise digitale, Informationen übermittelt werden, muss demzufolge - wie bis anhin - auf freiwilliger Basis zwischen den Betreibern von Drittanbieter-eCall und Notrufzentralen ausgehandelt werden.

## 4. Literaturverzeichnis

- [EC DIR 2002/22]: "RICHTLINIE 2002/22/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 7. März 2002 über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten (Universaldienstrichtlinie)", <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32002L0022>
- [CEN EN 15722:2015]: CEN: "Intelligente Transportsysteme - ESicherheit - Minimaler Datensatz für den elektronischen Notruf eCall", 22. April 2015
- [EC REC 2003/558]: "COMMISSION RECOMMENDATION of 25 July 2003 on the processing of caller location information in electronic communication networks for the purpose of location-enhanced emergency call services"
- [EC COM 2003/542]: "COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE COUNCIL AND THE EUROPEAN PARLIAMENT, Information and Communications Technologies for Safe and Intelligent Vehicles", Brussels, 15.9.2003
- [eSafety 2004]: "Memorandum of Understanding for Realisation of Interoperable In-Vehicle eCall", eSafety Forum eCall Driving Group, May 28, 2004
- [EC DIR 2010/40]: "RICHTLINIE 2010/40/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 7. Juli 2010 zum Rahmen für die Einführung intelligenter Verkehrssysteme im Straßenverkehr und für deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern", Amtsblatt der Europäischen Union, 6.8.2010, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32010L0040>
- [EC SEC 2011/1019]: "SEC (2011) 1019 final, Part 1, COMMISSION STAFF WORKING PAPER, IMPACT ASSESSMENT Accompanying the document COMMISSION RECOMMENDATION on support for an EU-wide eCall service in electronic communication networks for the transmission of in-vehicle emergency calls based on 112 ('eCalls')", Brussels, 8.9.2011 [http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc\\_id=2252](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc_id=2252)

- [EC REC 2011/750]: "EMPFEHLUNG DER KOMMISSION vom 8. September 2011 zur Unterstützung eines EU-weiten eCall-Dienstes in elektronischen Kommunikationsnetzen für die Übertragung bordseitig ausgelöster 112-Notrufe („eCalls“) (2011/750/EU)", Amtsblatt der Europäischen Union, 22.11.2011, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32011H0750>
- [EC REG 305/2013]: "DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) Nr. 305/2013 DER KOMMISSION vom 26. November 2012 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die harmonisierte Bereitstellung eines interoperablen EU-weiten eCall-Dienstes", Amtsblatt der Europäischen Union, 3.4.2013, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013R0305>
- [EC DEC 585/2014]: "BESCHLUSS Nr. 585/2014/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 15. Mai 2014 über die Einführung des interoperablen EU-weiten eCall-Dienstes", <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014D0585>
- [EC REG 758/2015]: "VERORDNUNG (EU) 2015/758 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 29. April 2015 über Anforderungen für die Typgenehmigung zur Einführung des auf dem 112-Notruf basierenden bordeigenen eCall-Systems in Fahrzeugen und zur Änderung der Richtlinie 2007/46/EG", <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32015R0758>
- [EC REG 78/2017]: "DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2017/78 DER KOMMISSION vom 15. Juli 2016 zur Festlegung von Verwaltungsvorschriften für die EG-Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen bezüglich der auf dem 112-Notruf basierenden bordeigenen eCall-Systeme und einheitlicher Bedingungen für die Durchführung der Verordnung (EU) 2015/758 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Privatsphäre und des Datenschutzes für die Benutzer solcher Systeme", <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32017R0078>
- [EC REG 79/2017]: "DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2017/79 DER KOMMISSION vom 12. September 2016 zur Festlegung detaillierter technischer Anforderungen und Prüfverfahren für die EG- Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich ihrer auf dem 112-Notruf basierenden bordeigenen eCall-Systeme, von auf dem 112-Notruf basierenden bordeigenen selbstständigen technischen eCall-Einheiten und Bauteilen und zur Ergänzung und Änderung der Verordnung (EU) 2015/758 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Ausnahmen und die anzuwendenden Normen", <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32017R0079>
- [EeIP]: European eCall Implementation Plattform: <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=2481>
- [I\_HeERO]: Infrastructure Harmonised eCall European Pilot: <https://iheero.eu/>
- [SR 0.946.526.81]: "Abkommen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen", 21. Juni 1999
- [VTS]: "SR 741.41: Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge", <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19950165/index.html>