



EUROPÄISCHE KOMMISSION

Brüssel, den 8.9.2011
SEK(2011) 1020 endgültig

ARBEITSDOKUMENT DER KOMMISSIONSDIENSTSTELLEN

**ZUSAMMENFASSUNG DER FOLGENABSCHÄTZUNG
zur Einführung des harmonisierten EU-weiten bordeigenen Notrufs („eCall“)**

Begleitdokument zur

EMPFEHLUNG DER KOMMISSION

**zur Unterstützung eines EU-weiten eCall-Dienstes in elektronischen
Kommunikationsnetzen für die Übertragung bordseitig ausgelöster 112-Notrufe
(„eCalls“)**

{K(2011) 6269 endgültig}
{SEK(2011) 1019 endgültig}

Haftungsausschluss: Dieser Bericht bindet ausschließlich die an seiner Ausarbeitung beteiligten Kommissionsdienststellen und greift etwaigen späteren Entscheidungen der Kommission in keiner Weise vor.

1. PROBLEMSTELLUNG UND GRÜNDE FÜR DAS EINGREIFEN

Diese Folgenabschätzung dient der Ermittlung der besten Lösung für die Einführung des europaweiten bordeigenen Notrufdienstes (*eCall*).

Die Sicherheit im Straßenverkehr ist eines der Hauptthemen der Verkehrspolitik der Europäischen Union. Im Jahr 2009 kam es auf den Straßen in der EU zu 1,15 Mio. schweren Verkehrsunfällen, bei denen 35 000 Menschen starben und 1,5 Mio. Menschen verletzt wurden. Die Kosten für die Gesellschaft beliefen sich auf etwa 160 Mrd. EUR.

Die EU unternimmt große Anstrengungen, um die Zahl der Verkehrstoten zu senken, die Unfallfolgen zu mindern und die Versorgung nach einem Unfall effizienter zu machen. *eCall* kann erheblich dazu beitragen, die Zahl der Verkehrstoten zu verringern und die Folgen schwerer Verletzungen zu mindern. Als vorrangige Maßnahme zur Minderung der Folgen von Straßenverkehrsunfällen hat die Kommission vorgeschlagen, für alle Kraftfahrzeuge in Europa einen *eCall*-Dienst einzuführen, der auf dem Notruf 112¹ sowie auf gemeinsamen europäischen Normen beruht, damit der Dienst erschwinglich und interoperabel ist und europaweit nahtlos funktioniert.

In ihrer Mitteilung „*eCall: Zeit zur Einführung*“ erklärte die Kommission, dass sie rechtliche Maßnahmen erwägen werde, falls es bis Ende 2009 keine hinreichenden Fortschritte gibt.

Die Richtlinie 2010/40/EU zur Einführung intelligenter Verkehrssysteme sieht als eine ihrer vorrangigen Maßnahmen die „*harmonisierte Bereitstellung einer interoperablen EU-weiten eCall-Anwendung*“ vor.

1.1. Was ist *eCall*?

Bei einem schweren Unfall löst ein mit einem *eCall*-System ausgerüstetes Kraftfahrzeug automatisch einen Notruf aus. Selbst wenn die Fahrzeuginsassen nicht sprechen können, wird ein Mindestdatensatz (MSD) mit Angaben über den genauen Unfall wie z. B. dem genauen Unfallort übermittelt. Ein *eCall*-Notruf kann auch manuell ausgelöst werden.

eCall kann keine Unfälle verhindern, erhöht aber die Effektivität der Not- und Rettungsdienste. Wenn die Notdienste rasch benachrichtigt werden und den Unfallort kennen, können sie dort schnell eintreffen, wodurch das Risiko von Todesfolgen und die Schwere der Verletzungen verringert werden kann (Hilfeleistung innerhalb der entscheidenden „ersten Stunde“).

Die Einführung der von privaten Unternehmen angebotenen *eCall*-Dienste verläuft schleppend, wofür es folgende Gründe gibt:

¹ Einheitliche Europäische Notrufnummer.

- Mangelhafte Koordinierung zwischen den Hauptbeteiligten (Mobilfunknetzbetreiber, Automobilhersteller und öffentliche Stellen): Trotz des allgemeinen Einvernehmens wartet jede Seite, dass die anderen den ersten Schritt tun.
- Folglich werden öffentliche Notrufinfrastrukturen nicht für die eCall-Bearbeitung aufgerüstet (unzureichende Bereitstellung öffentlicher Mittel).
- Dadurch sind private eCall-Systeme (die auf parallelen Infrastrukturen wie privaten Call-Centern) beruhen, bislang sehr teuer. Die Marktpreise spiegeln nicht die realen Kosten und den potenziellen Nutzen für die Gesellschaft wider.
- Fehlende Märkte (Dienste werden nur in einigen Mitgliedstaaten angeboten).

Gegenwärtig werden die Notdienste von den Unfallbeteiligten selbst oder von Dritten verständigt, die von dem Unfall Kenntnis erlangen. Oft führt dies zu unannehmbaren Verzögerungen.

PROBLEME	AUSLÖSER
Hohe Zahl der Verkehrstoten und Schwerverletzten	Lange Reaktionszeit der Notdienste (u. a.)
Verzögerte Benachrichtigung der Notdienste	Manuelle Meldung des Unfalls durch Fahrzeuginsassen oder Dritte
Verzögertes Eintreffen am Unfallort	Notdienste verlassen sich auf telefonisch übermittelte Angaben, schwierige Bestimmung des genauen Unfallorts
Lange Dauer der Rettungsmaßnahmen am Unfallort	Notdienste haben vorab keine Kenntnis über Fahrzeugtyp und andere wichtige Unfalldetails
Folgeunfälle und Verkehrsstau	Verkehrsmanagementzentralen/Straßenbetreiber werden nicht zügig benachrichtigt

Tabelle 1: Zusammenfassung der wichtigsten Probleme und ihrer Auslöser, bei denen eCall Abhilfe schaffen kann

2. RECHTFERTIGUNG FÜR EIN EINGREIFEN DER EU

Die eCall-Initiative zielt darauf ab, alle Kraftfahrzeuge in Europa mit bestimmten Mindestfunktionen auszustatten, damit Notrufe von den Notrufdiensten angemessen bearbeitet werden. Die Zahl der grenzüberschreitenden Straßenfahrten zwischen Mitgliedstaaten nimmt zu (mehr als 100 Mio. Fahrten jährlich). Die Interoperabilität und Kontinuität des Dienstes in ganz Europa kann von einem einzelnen Mitgliedstaat nicht gewährleistet werden. Hierfür ist ein Vorgehen auf EU-Ebene notwendig.

Private Dienste gibt es in mehreren Mitgliedstaaten, aber keiner davon ist EU-weit verfügbar, so dass der Dienst abbricht, sobald das Fahrzeug in ein Land kommt, in dem der Dienst nicht angeboten wird. Außerdem gibt es keine gemeinsame europäische Norm, und die Einführung privater eCall-Dienste verläuft nur schleppend. Einige der bereits eingeführten Dienste sind plötzlich wieder eingestellt worden.

Ein auf gemeinsamen Normen beruhendes Vorgehen der EU gewährleistet, dass der Dienst überall in Europa, z. B. für Fahrzeuge, die ins Ausland fahren, zur Verfügung steht, und verhindert eine Marktfragmentierung (durch Verbreitung unterschiedlicher nationaler oder privater Systeme).

Der EU-weite eCall-Dienst ist so konzipiert, dass er sich möglichst wenig auf die Beteiligten in der Wertschöpfungskette auswirkt und auf faire Weise verbreitet werden kann. Der Finanz- und Verwaltungsaufwand der nationalen und regionalen Behörden ist voraussichtlich gering und steht in einem angemessenen Verhältnis zu den verfolgten Zielen.

Über einen wesentlichen Teil der Durchführung wird auf nationaler Ebene entschieden: Die Infrastrukturen der Notrufabfragestellen (PSAPs) werden von den Mitgliedstaaten so aufgerüstet, wie es für ihre nationale/lokale Architektur am besten ist.

Das vorgeschlagene Rechtsinstrument wurde nach Anhörung der verschiedenen Dienste gewählt und trägt den Stellungnahmen des Europäischen Parlaments und des Rates Rechnung. Die vorgeschlagenen Maßnahmen stehen mit der europaweiten Natur der Ziele im Einklang.

3. POLITIKOPTIONEN

In Übereinstimmung mit KOM(2009) 434 werden drei Politikoptionen erwogen.

3.1. Option 1: Keine Maßnahmen auf EU-Ebene

Die Initiative zur Einführung proprietärer bordeigener Notrufsysteme (ohne den Notruf 112) wird dem Markt überlassen. Diese Option bildet das *Basisszenario*.

3.2. Option 2: Freiwilliges Vorgehen

Die Entwicklung gemeinsamer europäischer Normen für einen auf dem Notruf 112 beruhenden EU-weiten eCall-Dienst wird unterstützt, es werden Aufklärungskampagnen durchgeführt und ansonsten wird abgewartet, dass die Mitgliedstaaten und die einschlägigen Akteure eCall freiwillig einführen.

3.3. Option 3: Rechtliche Maßnahmen

Beginnend mit bestimmten Fahrzeugkategorien wird der werkseitige Einbau eines Systems in allen Kraftfahrzeugen in Europa verbindlich vorgeschrieben, damit ein EU-weiter eCall-Dienst bereitgestellt wird, der auf dem Notruf 112 und gemeinsamen europäischen Normen beruht. Gleichzeitig wird ein Rahmen für die eCall-Bearbeitung in den Telekommunikationsnetzen und Notrufabfragestellen aufgestellt.

4. ANALYSE DER VERSCHIEDENEN POLITIKOPTIONEN UND IHRER AUSWIRKUNGEN

Die drei Politikoptionen werden im Hinblick auf ihre Wirksamkeit (inwieweit sie die Erfüllung der konkreten Ziele bewirken) und Effizienz (Kosten-Nutzen-Verhältnis) analysiert und verglichen. Dazu gehört ihre Einschätzung durch die Beteiligten (EU-Bürger, Notrufabfragestellen, Automobilindustrie, Notdienste, Mobilfunknetzbetreiber, Gesundheitsdienste, Versicherungen und Dienstleister, Straßenbetreiber) und die Betrachtung der wirtschaftlichen und sozialen Folgen wie auch der Umweltauswirkungen.

Im Hinblick auf Option 1 verläuft die Ausbreitung proprietärer eCall-Systeme sehr langsam (erste private eCall-Systeme wurden schon vor über 12 Jahren eingeführt, aber ihre Verbreitungsrate ist nach wie vor unter 0,4 % des Fahrzeugbestands), zudem hauptsächlich nur im oberen Fahrzeugsegment und in einigen wenigen Ländern Europas (die bessere

Geschäftsaussichten bieten). Die Notrufdienste müssen mit unterschiedlichen proprietären Diensten verbunden werden, was zu weiteren Komplikationen führt. Alle Automobilhersteller müssen eigene private Call-Center einrichten und die Verantwortung für die Notrufabwicklung übernehmen.

Die Option 2 würde die Einführung eines *eCall*-Dienstes in Europa bewirken, allerdings sehr langsam. Die Zusage der Automobilindustrie, *eCall* als Option anzubieten, ist positiv und würde mit der Zeit zu einer größeren Verbreitung führen. Bei *eCall* als Sonderausstattung wären die Größeneinsparungen aber geringer, was die Preise steigern und die Nachfrage und Verbreitung und somit den Nutzen verringern würde.

Es besteht die Gefahr einer Marktfragmentierung, da nicht sicher ist, dass alle Mitgliedstaaten gleichzeitig ihre Notrufabfragestellen für die *eCall*-Bearbeitung aufrüsten werden. Darüber hinaus kämen nicht alle Bürger in den Genuss der Aufrüstung, sondern nur diejenigen, die die *eCall*-Ausstattung kaufen. Die Aufrüstung der Telekommunikationsnetze in allen Ländern kann nicht garantiert werden.

Darum hat sich die Kommission seit 2003 bemüht, ohne dass bislang erhebliche Fortschritte erzielt worden wären.

Option 3 würde, beginnend mit bestimmten Kategorien, den werkseitigen Einbau von *eCall*-Geräten in allen neuen Kraftfahrzeugen in Europa verbindlich vorschreiben und garantieren, dass *eCall*-Notrufe durch Telekommunikationsnetze und Notrufabfragestellen aufgrund bestehender Vorschriften sowie gemeinsamer europäischer Normen und Spezifikationen abgewickelt werden.

Dadurch würde ein EU-weiter *eCall*-Dienst für alle Bürger zur Verfügung stehen, die Verbreitung des Systems beschleunigt und das volle *eCall*-Potenzial erschlossen. Die durch dieses Vorgehen entstehende Planungssicherheit dürfte die Einführung des *eCall*-Systems durch die Automobil- und Gerätehersteller beschleunigen, schon bevor das System überhaupt verbindlich wird.

Außerdem würden der Telematikmarkt und die Nutzung von GNSS-/Galileo-Empfängern in Europa einen Aufschwung erfahren, was zu einem indirekten Nutzen führt.

Die EU-weite 112-*eCall*-Dienst und private *eCall*-Dienste können nebeneinander bestehen. Private *eCall*-Diensteanbieter können auch auf den EU-weiten *eCall*-Dienst umgestellt werden, wobei im Notfall der Notruf 112 gewählt wird, während für andere Dienste weiterhin der Diensteanbieter angerufen wird.

Unabhängig davon, ob sich der Fahrzeugkäufer für eine private *eCall*-Lösung entscheidet oder nicht, müsste das Kraftfahrzeug auf jeden Fall mit dem 112-*eCall*-Dienst ausrüstet sein, um EU-weit die Kontinuität des Dienstes über die gesamte Lebensdauer des Fahrzeuges zu gewährleisten.

	<u>PO 1</u> Keine Maßnahmen auf EU-Ebene	<u>PO 2</u> Freiwilliges Vorgehen	<u>PO 3</u> Rechtliche Maßnahmen
<p>Auswirkung auf die operativen Ziele:</p> <p>- eCall-Verbreitung 100 %;</p> <p>- PSAP-Aufrüstung für eCall-Bearbeitung ... %</p>	<p>(0) Geringste Verbreitung (eCall als Sonderausstattung in einigen Fahrzeugtypen)</p> <p>(0) Nur geringe Aufrüstung der Notrufabfragestellen erforderlich</p> <p>(0) Unterschiedliche Protokolle</p> <p>(0) Verarbeitung der Daten normalerweise auf herkömmliche Weise (Telefon, Fax)</p>	<p>(+) Verringerte Verbreitung (eCall wird als Sonderausstattung angeboten)</p> <p>(-) Einige Länder rüsten ihre Notrufabfragestellen nicht für die eCall-Bearbeitung auf</p> <p>(+) Einheitliche europäische Protokolle</p> <p>(+) Elektronische Verarbeitung der Daten</p>	<p>(++) Flächendeckende Verbreitung in Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen innerhalb von 16 Jahren</p> <p>(+) Alle Infrastrukturen der Notrufabfragestellen werden in allen Mitgliedstaaten aufgerüstet</p> <p>(+) Einheitliche europäische Protokolle</p> <p>(+) Elektronische Verarbeitung der Daten</p>
<p>Auswirkung auf die spezifischen Ziele:</p> <p>Verringerung der</p> <p>- Todesopfer im Straßenverkehr</p> <p>- schwerer Verletzungen</p> <p>- Staus/Überlastung</p>	<p>(0) Geringste Verbreitung, geringste Auswirkungen</p>	<p>(+) Verringerte Verbreitung, mittlere Auswirkungen</p>	<p>(++) Höchste Verbreitung, höchste Auswirkungen</p>
<p>Wirtschaftliche Auswirkungen</p>	<p>(0) Höchste Verbraucherpreise für das bordeigene Gerät</p> <p>(0) Marktsegmentierung</p> <p>(0) Niedrigste Kosten für PSAPs und MNOs</p> <p>(0) Langsamere Einführung neuer Dienste und Anwendungen</p> <p>(0) Wettbewerbsposition der EU-Automobil- und Telekommunikationsindustrie, die den Dienst anbietet</p>	<p>(+) Geringere Größeneinsparungen: Höhere Verbraucherpreise</p> <p>(+) Mögliche Marktsegmentierung (in den MS, die eCall nicht unterstützen)</p> <p>(-) Aufrüstungskosten für PSAPs und MNOs</p> <p>(+) Leichtere Einführung neuer Dienste und Anwendungen</p> <p>(+) Wettbewerbsposition der EU-Automobil- und Telekommunikationsindustrie</p>	<p>(++) Niedrigste Verbraucherpreise</p> <p>(++) EU-weit flächendeckende Verfügbarkeit</p> <p>(-) Aufrüstungskosten für PSAPs und MNOs</p> <p>(++) Leichtere Einführung neuer Dienste und Anwendungen</p> <p>(++) Wettbewerbsposition der EU-Automobil- und Telekommunikationsindustrie</p>

Soziale Auswirkungen	<p>(0) Ungleichere Zugang zu eCall-Diensten, deren Vorteile nur wenigen Bürgern zugute kämen</p> <p>(0) Notruf in der eigenen Landessprache (des Landes der Fahrzeugzulassung)</p> <p>(0) Zusätzliche Verzögerung bei der Benachrichtigung der Notdienste</p> <p>(0) Bearbeitung von Notrufen durch private Betreiber</p> <p>(0) Verarbeitung personenbezogener Daten unter der Kontrolle privater Anbieter</p> <p>(0) Bereitstellung proprietärer Dienste in den betreffenden Ländern</p> <p>(0) Verbesserte Verhütung von Bränden, Explosionen und Unfällen (begrenzte Reichweite)</p>	<p>(0) Ungleichere Zugang zu eCall-Diensten, deren Vorteile nur den Käufern der eCall-Ausstattung zugute kämen</p> <p>(-) Sprachliche Behandlung der Notrufe wie bei allen sonstigen 112-Notrufen (Effektivität je nach Land/Region)</p> <p>(+) Direkter Zugang zu PSAPs</p> <p>(0) Bearbeitung von Notrufen durch geschultes Personal</p> <p>(0) Verarbeitung personenbezogener Daten unter der Kontrolle öffentlicher Stellen</p> <p>(+) Interoperable, harmonisierte Bereitstellung nahtloser Dienste, wo dies vom MS unterstützt wird</p> <p>(0) Verbesserte Verhütung von Bränden, Explosionen und Unfällen (verringerte Reichweite)</p>	<p>(++) Allgemeiner Zugang zu eCall-Diensten</p> <p>(-) Sprachliche Behandlung der Notrufe wie bei allen sonstigen 112-Notrufen (Effektivität je nach Land/Region)</p> <p>(+) Direkter Zugang zu PSAPs</p> <p>(0) Bearbeitung von Notrufen durch geschultes Personal</p> <p>(0) Verarbeitung personenbezogener Daten unter der Kontrolle öffentlicher Stellen</p> <p>(+) Interoperable, harmonisierte Bereitstellung nahtloser Dienste überall in der EU und darüber hinaus</p> <p>(++) Verbesserte Verhütung von Bränden, Explosionen und Unfällen</p>
Umweltauswirkungen	<p>(0) Verbessertes Unfallmanagement (begrenzter Umfang)</p> <p>(0) Verringerung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen (begrenzter Umfang)</p>	<p>(+) Verbessertes Unfallmanagement (verringertes Umfang)</p> <p>(+) Verringerung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen (verringertes Umfang)</p>	<p>(++) Verbessertes Unfallmanagement</p> <p>(++) Verringerung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen</p>

Tabelle 1: Gesamtauswirkungen der Politikoptionen

Anmerkung: Die Option 1 bildet das Basisszenario (0). Die Auswirkungen der anderen Optionen wurden als negativ (-,--) oder positiv (+,++) im Vergleich zum Basisszenario beurteilt.

4.1. Vergleich des Kosten-Nutzen-Verhältnisses der Politikoptionen

Zur Berechnung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses wurde das Potenzial für die Rettung von Menschenleben und die spätere Heilung der Unfallverletzungen untersucht, wobei für die Länder je nach deren unterschiedlichen Straßen- und Notrufinfrastrukturen unterschiedliche Prozentsätze zugrunde gelegt und dann entsprechend der gegenwärtigen Verbreitung im Fahrzeugbestand angepasst wurden. Dieser Nutzen wurde monetär bewertet. Anschließend wurden dieser und andere quantifizierte Nutzenwerte nach einem konservativen Ansatz mit

den quantitativen Kostenschätzungen verglichen. Betrachtet wurden Werte auf Jahresbasis bei einem Abzinsungssatz von 4 %.

	<u>Politikoption 1</u> Keine Maßnahmen auf EU-Ebene	<u>Politikoption 2</u> Freiwilliges Vorgehen	<u>Politikoption 3</u> Rechtliche Maßnahmen
Kosten-Nutzen-Verhältnis	0,29	0,68	1,74

Tabelle 2: Vergleich der kumulierten Kosten-Nutzen-Verhältnisse

4.2. Vergleich mit anderer bordeigener intelligenter Sicherheitstechnik

Obwohl es schwierig ist, die jeweiligen Auswirkungen miteinander zu vergleichen, wurde ein Vergleich des geschätzten Kosten-Nutzen-Verhältnisses der obligatorischen Einführung von eCall und anderen Systemen vorgenommen, und zwar ausgehend von der Prämisse der Folgenabschätzung zu einer Verordnung für die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich ihrer allgemeinen Sicherheit, der zufolge ESC Vorrang vor eCall hat.

	elektronisches Fahrdynamik-Regelsystem (ESC)		Notbrems-Assistenzsystem		eCall	Spurhalte-warnsystem
	Leichte Fahrzeuge	Schwere Fahrzeuge	Leichte Fahrzeuge	Schwere Fahrzeuge	Leichte Fahrzeuge	(alle Fahrzeuge)
Kosten-Nutzen-Verhältnis	3,97	1,16	0,43	2,15	3,16	1,1

Tabelle 3: Vergleich des Kosten-Nutzen-Verhältnisses für bordeigene intelligente Sicherheitstechnik

5. SCHLUSSFOLGERUNG UND BEVORZUGTE POLITIKOPTION

Die harmonisierte Einführung eines interoperablen EU-weiten eCall-Dienstes steht seit 2005 auf der Tagesordnung der Europäischen Kommission und ist nun zu einer vorrangigen Maßnahme im Hinblick auf die Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr und die Einführung intelligenter Verkehrssysteme in Europa geworden.

Die drei Optionen wurden analysiert und verglichen. Diese Folgenabschätzung hat ergeben, dass die **Politikoption 3 (Rechtliche Maßnahmen)** am effektivsten und effizientesten ist und daher als bevorzugte Option für die Einführung des eCall-Dienstes in der EU vorzuschlagen ist.

Dies bedeutet die obligatorische Einführung eines harmonisierten interoperablen EU-weiten eCall-Dienstes, der auf dem Notruf 112 und auf von den europäischen Normenorganisationen herausgegebenen europaweiten Normen beruht, in allen Kraftfahrzeugen in Europa, beginnend mit bestimmten Fahrzeugkategorien (z. B. Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen), sowie die Aufrüstung der Mobilfunknetze und Notrufabfragestellen für die Entgegennahme/Weiterleitung und Bearbeitung von eCall-Anrufen.

5.1. Zusätzliche Anmerkung

Die Kosten-Nutzen-Analyse und die Folgenabschätzung sollen konkrete Zahlen für eine objektive Bewertung der Problemlösungen liefern.

Nach unserer Überzeugung sollte der Gesetzgeber als öffentlicher Vertreter der Gesamtheit der europäischen Bürger aber nicht nur die Kosten-Nutzen-Analyse betrachten, sondern auch ethische Werte berücksichtigen, die schwer in Zahlen zu fassen sind, z. B. den Wert des menschlichen Lebens und die Kosten des menschlichen Leidens.