

DE

DE

DE



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 17.9.2007
KOM(2007) 541 endgültig

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN
RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND
DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN**

**Für eine europaweit sicherere, sauberere und effizientere Mobilität:
Erster Bericht über die Initiative „Intelligentes Fahrzeug“**

1. EINLEITUNG

Effiziente Verkehrsdienste sind eine entscheidende Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft. Der Verkehr leistet zwar einen beträchtlichen Beitrag zum Wachstum, verursacht aber auch umweltbezogene, wirtschaftliche und soziale Kosten. So werden allein die vom Verkehr verursachten Umweltkosten auf 1,1 % des europäischen BIP geschätzt¹. Die Überlastung der Verkehrswege nimmt weiterhin zu und kostet noch zusätzlich 1 % des BIP. Auf dem Gebiet der Straßenverkehrssicherheit setzte sich Europa mit dem Weißbuch zur europäischen Verkehrspolitik² das Ziel, die Zahl der Todesopfer bis 2010 um 50 % auf das Niveau von 2001 zu senken. Die Sicherheit hat sich seither zwar erheblich verbessert, aber mit 41 600 Toten – das sind mehr als 4000 Opfer mehr als im Weißbuch anvisiert – und 1,7 Millionen Verletzten im Jahr 2005³ ist die Situation nach wie vor nicht zufriedenstellend.

Im Januar 2007 schlug die Kommission ein integriertes Energie- und Klimapakett vor, das zur Emissionssenkung bestimmte Ziele für Treibhausgasemissionen und den Anteil erneuerbarer Energien vorsieht. Auf dieser Grundlage verständigten sich die EU-Staats- und Regierungschefs auf dem Frühjahrsgipfel 2007 des Europäischen Rates darauf, bis 2020 die Treibhausgasemissionen in der EU um 20 % zu senken⁴, ein Ziel, das auch die Zustimmung des G8-Gipfels fand, der unter deutscher Präsidentschaft die Dringlichkeit der Bekämpfung des Klimawandels betonte. Im Straßenverkehr verfolgt die Kommission das Ziel, bis 2012 bei allen neuen Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen mittlere CO₂-Emissionen von 120 g/km zu erreichen. Der dazu verfolgte integrierte Ansatz sieht vor, CO₂-Emissionswerte von 130 g/km durch verbesserte Fahrzeugmotorenteknik zu erzielen und eine zusätzliche Senkung um 10 g/km durch andere technische Verbesserungen und einen erhöhten Einsatz von Biokraftstoffen zu erreichen⁵.

Intelligente Verkehrssysteme (ITS) bringen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in die Verkehrsinfrastrukturen und Kraftfahrzeuge ein. Sie sollen Faktoren wie Fahrzeuge, Ladungen und Straßen besser steuern, die üblicherweise im Widerspruch zu einander stehen, um die Sicherheit zu erhöhen und Staus zu mindern sowie um Beförderungszeiten und Kraftstoffverbrauch zu verringern. Auf den potenziellen Betrag, den Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und intelligente Verkehrssysteme (ITS) leisten können, wurde in der Halbzeitbilanz zum Weißbuch zur europäischen Verkehrspolitik und in der Mitteilung der Kommission zur Energiepolitik⁶ hingewiesen. Die IKT sind sowohl im Hinblick auf die Straßenverkehrssicherheit als auch die sauberere Mobilität Teil eines „integrierten Ansatzes“, dessen Ziele durch Maßnahmen erreicht werden sollen, die sich in die bestehende Politik einfügen und diese ergänzen. In diesem Zusammenhang wurde in der Halbzeitbilanz 2006 zum Weißbuch zur europäischen Verkehrspolitik „Für ein mobiles Europa“ folgende Vorgabe für 2008 gemacht:

„Start eines größeren Programms zur Einführung intelligenter Systeme für den Straßenverkehr und die Vorbereitung der Infrastrukturen für kooperative Systeme“.

¹ KOM(2006) 314.

² KOM(2001) 370.

³ KOM(2006) 74.

⁴ http://ec.europa.eu/energy/energy_policy/index_en.htm

⁵ KOM(2007) 19 und KOM(2007) 22.

⁶ KOM(2007) 1.

Da frühere Ansätze für eine beschleunigte ITS-Einführung zu begrenzt waren und nicht zu den erwarteten Ergebnissen geführt haben, wird nunmehr eine große Initiative unter Federführung der Europäischen Kommission in Angriff genommen. Sie beruht auf einem ganzheitlichen Politikkonzept und zielt darauf ab, einen Fahrplan für eine groß angelegte ITS-Einführung unter Einbeziehung intelligenter Fahrzeuge und intelligenter Infrastrukturen im Sommer 2008 aufzustellen. Eine diesbezügliche Konsultation der Beteiligten ist für den Herbst dieses Jahres geplant. Dieser Fahrplan wird auf den innerhalb der i2010-Initiative „Intelligentes Fahrzeug“ geleisteten Arbeiten aufbauen.

Mit einer Reihe von Elementen auf dem Gebiet der intelligenten Fahrzeuge befasst sich die Initiative „Intelligentes Fahrzeug“⁷, die 2006 als politischer Rahmen für die Maßnahmen der Kommission und anderer Beteiligten auf diesem Gebiet ins Leben gerufen wurde. Diese Initiative baut auf hochmodernen IKT auf, um unseren Straßenverkehr sicherer, sauberer und intelligenter zu machen. Die Initiative „Intelligentes Fahrzeug“ ist ein richtungweisendes Projekt innerhalb der i2010-Initiative⁸, die der Europäischen Kommission als strategischer Rahmen für die Informationsgesellschaft und die Medien in den Jahren bis 2010 dient.

In der Mitteilung der Kommission über die Initiative „Intelligentes Fahrzeug“ wurden zwölf konkrete Maßnahmen in drei Kernbereichen vorgeschlagen: Koordinierung und Unterstützung der Arbeit der interessierten Kreise über das eSafety-Forum, Forschung und technologische Entwicklung (FuE) sowie Sensibilisierungsmaßnahmen. Ziel dieser Maßnahmen ist die beschleunigte Entwicklung und Einführung IKT-gestützter intelligenter Fahrzeugsysteme in Europa.

In allen drei Bereichen sind beachtliche Fortschritte erzielt worden, so dass sich die Initiative „Intelligentes Fahrzeug“ bereits zur Referenzinitiative in Europa entwickelt hat und auch international Anerkennung findet. In dieser Mitteilung berichtet die Kommission über die dabei erzielten Fortschritte, schlägt neue Maßnahmen vor und wirbt um die Unterstützung der Mitgliedstaaten und der Wirtschaft bei deren zügiger Umsetzung, um auch die anderen Aspekte des integrierten Ansatzes zur Erfüllung der europäischen Sicherheits- und Umweltziele zu ergänzen, vor allem die Maßnahmen in Bezug auf Infrastruktur und Fahrerverhalten.

2. FORTSCHRITTE AUF DEM WEG ZU SICHEREREN, SAUBEREREN UND INTELLIGENTEREN FAHRZEUGEN IN EUROPA

Die heute bereits vorhandenen intelligenten Fahrzeugsysteme können dazu beitragen, die Zahl der Todesopfer zu senken, die Staus innerhalb und außerhalb unserer Städte zu mindern und den Ausstoß von Schadstoffen und Treibhausgasen beträchtlich zu reduzieren. Zur Verwirklichung einer intelligenten Mobilität in Europa wird die Initiative „Intelligentes Fahrzeug“ ihre Maßnahmen in den drei bisherigen Kernbereichen fortführen.

⁷ KOM(2006) 59.

⁸ KOM(2007) 146.

2.1 Sicherere Fahrzeuge

2.1.1 Flächendeckende Einführung des europaweiten eCall-Systems bis 2010

Eines der Hauptziele des eSafety-Forums ist die flächendeckende Einführung von eCall⁹ (des europaweiten bordeigenen Notrufs) bis 2010. Bei einem Unfall würde das eCall-System automatisch einen Notruf absetzen und die genaue Fahrzeugposition sowie weitere Angaben über den Unfall und die Fahrzeuginsassen an die Notdienste übermitteln. Nach seinem vollständigen Aufbau könnte das eCall-System jedes Jahr bis zu 2 500 Menschen in Europa das Leben retten.

Das Europäische Parlament hat eCall uneingeschränkt befürwortet¹⁰ und sämtliche Beteiligte aufgefordert, unverzüglich alle zur eCall-Einführung notwendigen Schritte unternemen und die eCall-Absichtserklärung zu unterzeichnen. Die Unterzeichnung der Erklärung ist freiwillig und bekundet den klaren Willen, *die zügige eCall-Einführung zu unterstützen*. Neun Mitgliedstaaten und drei assoziierte Staaten haben diese Absichtserklärung¹¹ bereits unterzeichnet, mehrere andere Staaten werden voraussichtlich bald folgen. Angesichts des Engagements der Mitgliedstaaten für eCall wird die Kommission im zweiten Halbjahr 2007 Verhandlungen über eine freiwillige Vereinbarung aufnehmen, damit eCall ab 2010 serienmäßig in alle Neufahrzeuge eingebaut wird. Die Mitgliedstaaten, die die Absichtserklärung noch nicht unterzeichnet haben, sollten unverzüglich entsprechende Schritte einleiten. In Abhängigkeit von den dabei erzielten Fortschritten können dann 2008 geeignete rechtliche Schritte zur eCall-Einführung ins Auge gefasst werden.

Die *eCall Driving Group*¹² (eCall-Fördergruppe) nahm abschließende Empfehlungen an, die im Mai 2006 vom eSafety-Forum gebilligt und in die Anforderungen für die eCall-Normung übernommen wurden. Die Arbeiten im ETSI¹³ kamen jedoch nur sehr langsam voran, weil als Alternative zu einer europäischen offenen Norm eine herstellereigene Lösung vorgeschlagen worden war.

Um eine ausreichende Genauigkeit der Standortangaben und die erforderliche geografische Abdeckung zu gewährleisten, wird das globale Satellitennavigationssystem (GNSS) eingesetzt, wobei derzeit GPS und in naher Zukunft das europäische Satellitennavigationssystem Galileo¹⁴ genutzt werden, welches eine noch größere Präzision und Verfügbarkeit bieten wird.

2.1.2 Breiter Einbau von ESC in Neufahrzeugen

Die elektronische Stabilitätskontrolle (ESC) ist eine Sicherheitstechnik in Fahrzeugen, die Zusammenstöße verhindern kann, weil sie die Schleudergefahr mindert, die als wichtigste Ursache von mindestens 40 % aller tödlichen Unfälle gilt. Laut EuroNCAP¹⁵ könnten auf

⁹ KOM(2005) 431 und KOM(2006) 723.

¹⁰ Bericht des Europäischen Parlaments über Straßenverkehrssicherheit: Verbreitung des eCall-Systems unter den Bürgern, A6-0072/2006.

¹¹ Finnland, Schweden, Griechenland, Italien, Litauen, Zypern, Slowenien, Deutschland, Österreich, Schweiz, Norwegen, Island (Stand: Ende August 2007).

¹² http://ec.europa.eu/information_society/activities/esafety/forum/ecall/

¹³ Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen.

¹⁴ http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/galileo/index_de.htm

¹⁵ *European New Car Assessment Programme* (Europäisches Programm zur Bewertung von Neufahrzeugen), <http://www.euroncap.com>.

europäischen Straßen jedes Jahr 4 000 Menschenleben gerettet und 100 000 schwere Unfälle verhindert werden, wenn alle Fahrzeuge mit elektronischer Stabilitätskontrolle ausgerüstet wären¹⁶. Das Problem besteht gegenwärtig darin, dass in Europa der Anteil der Neufahrzeuge, die mit eingebautem ESC angeboten werden, noch immer niedrig ist, nämlich 2005 40 % in der EU-25, wobei sich die Verkaufsstrategien der Hersteller von Markt zu Markt erheblich unterscheiden (85 % in Schweden gegenüber 31 % in Italien). Wird ESC als Zusatzoption für einen Neuwagen angeboten, so oft nur im Paket mit weiterer teurer Zusatzausstattung. Diese Verkaufspraxis vieler Fahrzeughersteller behindert die Einführung von ESC gerade bei kleineren Fahrzeugen.

In den USA schlug die nationale Behörde für die Straßenverkehrssicherheit (*National Highway Traffic Safety Administration*) im September 2006 vor, eine Vorschrift zu erlassen, der zufolge alle Hersteller ab dem Modelljahr 2009 beginnen müssten, ihre Personenkraftwagen mit ESC auszurüsten. Ab dem Modelljahr 2012 würde ESC dann zur Pflichtausstattung aller für den US-amerikanischen Markt bestimmten Neufahrzeuge gehören.

In Europa wird ebenfalls die hundertprozentige Ausrüstung sämtlicher PKW mit ESC ab dem Modelljahr 2012 angestrebt. Europa setzt bislang auf ein freiwilliges Vorgehen und auf die Nachfragemacht der Nutzer als schnelleren Weg zur Markteinführung. In Vorbereitung des *ESC-Einbaus in neue Personenkraftwagen* wird gegenwärtig mit den USA ein internationales Übereinkommen über eine globale technische Regelung ausgehandelt, die auch die technischen Vorschriften für ESC enthält. Für schwere Nutzfahrzeuge liegt ein Vorschlag vor, Bestimmungen über ESC in die UN/ECE-Regelung Nr. 13¹⁷ aufzunehmen, die höchstwahrscheinlich im Herbst 2008 in Kraft treten wird. eSafetyAware!¹⁸ ist eine Kommunikationsplattform, die sich mit Hilfe von Informationskampagnen und Endnutzerveranstaltungen darum bemüht, die Markteinführung intelligenter Fahrzeugtechnik zu beschleunigen. Hierbei handelt es sich um ein Forum unabhängiger Mitglieder, das von der FIA-Stiftung¹⁹ geleitet und von der Europäischen Kommission gefördert wird. Im Mittelpunkt der ersten eSafetyAware!-Kampagne, die gegenwärtig läuft, steht ESC. Die Eröffnungsveranstaltung der Kampagne fand im Mai 2007 in Rom statt.

Schließlich wird die Kommission 2007 eine Internet-Konsultation über die Beschleunigung des ESC-Einbaus in eine breite Palette von Fahrzeugen und die obligatorische Ausstattung mit diesem System durchführen.

2.1.3 Beschleunigte Einführung von Unfallvermeidungssystemen (ADAS)

IKT-Komponenten sind das Herzstück präventiver und aktiver Sicherheitssysteme, die dem Kraftfahrer tatsächlich in Echtzeit zur Seite stehen, so dass Unfälle verhindert und deren Folgen gemindert werden können.

Eine kürzlich angefertigte Studie ergab beispielsweise, dass etwa 60 % der Auffahrunfälle vermieden werden könnten, wenn die Fahrzeugführer eine um 0,5 Sekunden längere Vorwarnzeit hätten. Bei einer zusätzlichen Vorwarnzeit von einer Sekunde könnten sogar 90 % der Auffahrunfälle vermieden werden. In einer Simulatoruntersuchung kam der gleiche

¹⁶ [http://www.chooseesc.eu/en/media/information_about_the_campaign_/](http://www.chooseesc.eu/en/media/information_about_the_campaign/)

¹⁷ *United Nations Economic Commission for Europe* (UN-Wirtschaftskommission für Europa), Abteilung Verkehr, Arbeitsgruppe 29.

¹⁸ www.esafetyaware.eu

¹⁹ www.fiafoundation.com

Hersteller²⁰ zu dem Schluss, dass die Zahl der Auffahrunfälle bei einer Geschwindigkeit von 80 km/h durch Bremsassistentensysteme²¹ und Unfallvermeidungstechnik um 75 % verringert werden könnte. Die Kommission wird im Jahr 2007 eine Konsultation zu der Frage durchführen, ob der Einbau von Systemen mit kombinierter Bremsassistenten- und Unfallvermeidungstechnik verbindlich vorgeschrieben werden sollte. Einer in Schweden durchgeführten Studie²² zufolge können Sichtverbesserungssysteme²³, die mit adaptivem Scheinwerferlicht ausgerüstet sind, die Zahl der Unfalltoten unter den Fußgängern um 30 % und unter den Radfahrern um 15 % senken.

Trotz dieses großen Potenzials machen die Ergebnisse der Arbeitsgruppe „Implementierungsfahrplan“ („*Implementation Road Map*“) des eSafety-Forums²⁴ und die ersten Ergebnisse des Projekts eIMPACT²⁵ deutlich, dass der Verbreitungsgrad intelligenter Fahrzeugsysteme und -anwendungen im Verhältnis zu ihrem Lebensrettungspotenzials sehr niedrig bleiben wird, falls jetzt nichts unternommen wird. Das eSafety-Forum hat Empfehlungen an alle Beteiligten für die beschleunigte Einführung solcher Unfallvermeidungstechnologien vorgelegt und sollte die Weiterentwicklung dieser Empfehlung zu einem realistischen Einführungsplan bis Ende 2008 aktiv vorantreiben.

2.1.4 Beseitigung von Markteinführungshindernissen

Ein wichtiges Ereignis im ersten Kernbereich der Initiative „Intelligentes Fahrzeug“ war 2007 der vom deutschen Ratsvorsitz am 5. und 6. Juni in Berlin veranstaltete *eSafety-Workshop*. Die Schlussfolgerungen dieses Workshops enthalten richtungweisende Vorgaben für die Einführung von Echtzeit-Verkehrs- und Reiseinformationsdiensten (EVRI, RTTI) und eCall-Diensten auf europäischer Ebene sowie für die weitere Behandlung der Mensch-Maschine-Interaktion (MMI) und rechtlicher Fragen²⁶.

Das eSafety-Forum befürwortete den von RESPONSE²⁷ erarbeiteten *europäischen Verfahrenskodex* für die Entwicklung und Erprobung fortgeschrittener Fahrerunterstützungssysteme (ADAS). ADAS unterstützt die Fahrer und kann dabei helfen, Unfälle zu verhindern oder deren Folgen zu mindern. Leider wird die Einführung solcher Systeme durch rechtliche Hindernisse wie Haftungsfragen gebremst. Das Projekt RESPONSE erarbeitete einen Verfahrenskodex für die beschleunigte Markteinführung von fortgeschrittenen Fahrerunterstützungssystemen (ADAS). Dank des integrierten Herangehens an die Aspekte Mensch, System und Recht wird es den Herstellern die Einführung neuer Sicherheitsanwendungen erleichtern. Der Verfahrenskodex wird gegenwärtig von der Automobilindustrie im Hinblick auf die Übernahme geprüft.

Dem *Datenschutz* muss angemessen Rechnung getragen werden, damit die Nutzer Vertrauen in bordeigene Telematiksysteme fassen können. Die Kommission veranstaltete dazu im

²⁰ DaimlerChrysler Hightech Report Ausgabe 2/2005.

²¹ Verringerung des Bremswegs durch bestmögliche Ausschöpfung des Bremspotenzials.

²² *Short descriptions of ITS safety applications and their potential safety benefits* (Kurzdarstellung der ITS-Sicherheitsanwendungen und ihrer möglichen Vorteile für die Sicherheit), Lind u. a., 2003.

²³ Verbessern die Sicht auf die Fahrstrecke, indem das Sichtfeld unter schwierigen Sichtbedingungen besser ausgeleuchtet wird.

²⁴ www.esafetysupport.org/en/esafety_activities/esafety_working_groups/implementation_road_map.htm

²⁵ www.eimpact.info

²⁶ www.esafetysupport.org

²⁷ www.prevent-ip.org

Februar 2007 einen Workshop mit europäischen Datenschutzbeauftragten. Auf der Grundlage dieses Workshops wird das eSafety-Forum 2007 einen Verfahrenskodex ausarbeiten.

Zur Untersuchung der Sicherheitsanforderungen an bordeigene Steuerungs- und Kommunikationssysteme hat das eSafety-Forum im Januar 2007 eine neue *Arbeitsgruppe* „E-Sicherheit“ („eSecurity“) eingesetzt. Sie soll Empfehlungen für den Forschungsbedarf auf dem Gebiet der Netze, Architekturen, Systeme und Komponenten sowie deren Interaktion erarbeiten sowie die Notwendigkeit von Rechtsvorschriften und den entsprechenden Normungsbedarf prüfen.

In der Mitteilung über die Initiative „Intelligentes Fahrzeug“ wurde die Schaffung von *Anreizen* als mögliches Mittel zur Beschleunigung der Einführung intelligenter Fahrzeugsysteme erwähnt. In seinem Bericht über die Halbzeitbilanz zum Europäischen Aktionsprogramm für die Straßenverkehrssicherheit²⁸ rief das Europäische Parlament die Mitgliedstaaten auf, dafür zu sorgen, dass solche Anreize nicht nur für Emissionssenkungen, sondern auch für Sicherheitsvorrichtungen in den Fahrzeugen gesetzt werden. Das eSafety-Forum hat die Möglichkeit untersucht, auf nationaler Ebene Anreize für den Erwerb von Fahrzeugen mit modernen Sicherheitsfunktionen zu schaffen. Wie diese Arbeit zeigt, ist die Einführung von Steueranreizen auf nationaler Ebene möglich, mit den Vorschriften der Gemeinschaft über staatliche Beihilfen vereinbar und könnte die Markteinführung solcher lebensrettender Technik beschleunigen. Angesichts des großen Potenzials solcher Regelungen wird die Kommission konkrete Durchführungsvorschläge im Rahmen der ITS-Einführungsplanung prüfen.

Das technische und funktionale Verhalten solcher IKT-gestützten Systeme ist bislang in Demonstrationen erprobt worden, die aber häufig in Testumfang und Größenordnung beschränkt waren. Notwendig ist daher eine Analyse und Bewertung unter realen Bedingungen mit normalen Fahrzeugführern über einen Zeitraum, der eine statistisch aussagekräftige Datensammlung und -verarbeitung erlaubt. Dazu dient die Praxiserprobung in Feldtests (*Field Operational Tests, FOTs*). Die Arbeiten an Feldtests begannen mit der ersten Aufforderung des 7. Rahmenprogramms zum Ausbau der Feldtests und werden in weiteren Aufforderungen fortgesetzt werden.

Als einer der Hauptgründe für die langsame Verbreitung intelligenter Fahrzeugsysteme gilt die mangelnde Nachfrage seitens der Verbraucher. Deshalb hat die Kommission die Absicht, den Kernbereich der *Sensibilisierungsmaßnahmen* innerhalb der Initiative „Intelligentes Fahrzeug“ zu stärken und dazu in Zusammenarbeit mit eSafetyAware! weitere Kampagnen durchzuführen, ein eigenes Webportal aufzubauen, die gezielte Produktion von Dokumentarfilmen zu diesem Thema zu fördern und weitere Sensibilisierungsmaßnahmen mit Hilfe geeigneter Unterstützungsinstrumente des 7. Rahmenprogramms durchzuführen.

MASSNAHMEN FÜR SICHERERE FAHRZEUGE:

- (1) Die Mitgliedstaaten, die die eCall-Absichtserklärung noch nicht unterzeichnet haben, sollten den Unterzeichnungsprozess bis Ende 2007 abschließen.

²⁸ http://ec.europa.eu/transport/transport_policy_review/index_en.htm

- (2) Die Mitgliedstaaten sollten im Zeitraum 2007–2008 das eCall-System in Pilotprojekten sorgfältig erproben und ihre Notdienstinfrastrukturen aufrüsten, damit diese ab 2010 eCall-Notrufe bearbeiten können.
- (3) Die europäischen Normenorganisationen ETSI und CEN²⁹ sollten bis Mitte 2008 die Normen vorlegen, die für die Einführung des europaweiten eCall-Systems erforderlich sind. Die Mitgliedstaaten und die Wirtschaft sollten gemeinsam darauf hinwirken, dass diese Normen in diesem Zeitrahmen fertig gestellt werden.
- (4) Die Europäische Kommission wird wie vorgesehen mit ACEA³⁰, JAMA³¹ und KAMA³² Verhandlungen über den freiwilligen serienmäßigen Einbau des eCall-Gerätes in alle Neufahrzeuge ab 2010 aufnehmen und Mitte 2008 über die Ergebnisse berichten.
- (5) In Abhängigkeit von den dabei erzielten Fortschritten können dann 2008 neue rechtliche Schritte zur eCall-Einführung ins Auge gefasst werden.
- (6) Die Kommission wird 2007 eine Konsultation über weitere Schritte zur Beschleunigung des ESC-Einbaus in eine breite Palette von Fahrzeugen und zur obligatorischen Ausstattung mit diesem System durchführen.
- (7) Als Teil des ITS-Einführungsplans wird die Kommission bis Mitte 2008 Leitlinien für die Gewährung von Anreizen für intelligente Fahrzeugsysteme erarbeiten, die klären sollen, welche Steuererleichterungsmöglichkeiten die Mitgliedstaaten haben, und einen Plan für die Schaffung von Anreizen aufstellen, der im Einklang mit dem Gemeinschaftsrecht auf dem Gebiet der Steuern und staatlichen Beihilfen steht.
- (8) Die Kommission wird innerhalb des 7. Rahmenprogramms bis Mitte 2008 Feldtests einleiten. Sie wird auf die Verfolgung eines integrierten Konzepts für den Aufbau, die Durchführung und die Auswertung der Feldtests in Europa und die Koordinierung mit den Mitgliedstaaten hinwirken.
- (9) Die Kommission wird im Anschluss an „ChooseESC!“ zusammen mit der Plattform eSafetyAware! weitere Kampagnen durchführen, ein Webportal zum Thema „Intelligentes Fahrzeug“ einrichten und gezielt die Produktion von Dokumentarfilmen über intelligente Fahrzeugsysteme fördern.

2.2 Sauberere Fahrzeuge

2.2.1 Bewertung der Rolle der IKT in Bezug auf die Klimaziele der Gemeinschaft

Der wachsende Mobilitätsbedarf stellt eine Herausforderung für die EU-Umweltpolitik dar.

Dennoch sind wichtige Fortschritte zu verzeichnen. So sind beispielsweise die vom Straßenverkehr verursachten Schadstoffemissionen in den letzten Jahren beträchtlich

²⁹ Europäisches Komitee für Normung.

³⁰ *Association des constructeurs européens d'automobiles* (Dachverband der europäischen Automobilhersteller).

³¹ *Japan Automobile Manufacturers Association* (Japanischer Verband der Automobilhersteller).

³² *Korea Automobile Manufacturers Association* (Koreanische Vereinigung der Automobilhersteller).

gesunken. Trotzdem ist der Autoverkehr mit etwa 12 % der gesamten CO₂-Emissionen in der EU noch immer ein bedeutende Quelle von Treibhausgasen³³. Was den Energieverbrauch angeht, ist der Verkehr für 30 % des gesamten Energieverbrauchs und für 71 % des gesamten Erdölverbrauchs in der EU verantwortlich, wobei 60 % davon allein auf den Straßenverkehr entfallen³⁴.

Im Februar 2007³⁵ beschloss die Kommission eine geänderte Strategie, um das langjährige EU-Ziel von 120 g CO₂/km mit Hilfe eines integrierten Ansatzes zu verwirklichen. Im Mittelpunkt des vorgeschlagenen Rechtsrahmens³⁶ stehen verbindliche CO₂-Emissionssenkungen, um das Ziel von durchschnittlichen 130 g/km bei Neuwagen durch Verbesserungen in der Fahrzeugmotorentechnik sowie eine weitere CO₂-Senkung um 10 g/km oder falls technisch notwendig einen gleichwertigen Effekt durch andere technische Verbesserungen (Reifen mit geringem Widerstand, Systeme zur Überwachung des Reifendrucks, Klimaanlage, Gangwechselanzeigen, leichte Lieferwagen) und den verstärkten Einsatz von Biokraftstoffen zu erreichen.

Zusätzlich zur EU-Strategie, die Verbesserungen an den Fahrzeugen in den Mittelpunkt stellt, schlägt die Initiative „Intelligentes Fahrzeug“ über das eSafety-Forum einen neuen Weg zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Senkung der Emissionen vor. Dieser Ansatz bezieht sich nicht nur auf das Fahrzeug, sondern auf das Straßenverkehrssystem als Ganzes. Im Rahmen des eSafety-Forums wurde 2006 eigens eine neue Arbeitsgruppe „IKT für saubere und effiziente Mobilität“ („*ICT for clean and efficient mobility*“) eingesetzt. Sie soll hauptsächlich der Kommission in Bezug auf die Entwicklung von Methoden zuarbeiten, um die Auswirkungen der IKT auf die Senkung des CO₂-Ausstoßes im Straßenverkehr zu beziffern. Daran könnte sich gegebenenfalls eine Bewertung der Rolle der IKT und intelligenter Fahrzeuge in Bezug auf die Klimaziele der Gemeinschaft anschließen.

2.2.2 Pläne für die effizientesten Technologien für saubere Fahrzeuge

Wie in mehreren Forschungsprojekten bereits nachgewiesen wurde, haben IKT-Systeme und -Anwendungen eine beträchtliche potenzielle Wirkung auf eine sauberere und effizientere Mobilität und könnten sich zudem als zusätzliches Werkzeug zur CO₂-Senkung in der EU anbieten. So führt die adaptive Geschwindigkeitsregelung (ACC) zu einer Kraftstoffeinsparung von insgesamt 3 %³⁷. Eine weitere Studie fand heraus, dass ohne Beeinträchtigung des Verkehrsflusses der Kraftstoffverbrauch um 8,5 % und die Umweltverschmutzung um 8–18 % gesenkt werden könnte, wenn nur 10 % der Fahrzeuge mit adaptiver Geschwindigkeitsregelung ausgestattet wären³⁸. Moderne Stadtverkehrsleitsysteme könnten Verkehrsstockungen um 30 % verringern und die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit um bis zu 13 % erhöhen und würden dadurch zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs und der Emissionen beitragen³⁹.

Nach der Ausarbeitung der Methodik für die Messung der IKT-Auswirkungen auf den CO₂-Ausstoß wird die Kommission in Abstimmung mit den Beteiligten einen Plan für die

³³ KOM(2007) 22 und KOM(2007) 19.

³⁴ KOM(2006) 314.

³⁵ KOM(2007) 22.

³⁶ KOM(2007) 19.

³⁷ G. Bootsma; L. Dekker, Rijkswaterstraat, Niederlande, Road to the Future, April 2007.

³⁸ <http://repositories.cdlib.org/its/path/reports/UCB-ITS-PRR-2001-13/>

³⁹ http://www.smart-nets.napier.ac.uk/finalbrochure_120804.pdf

Einführung der effektivsten Technologien sowohl für die Fahrzeuge, die Straße als auch die Infrastruktur aufstellen.

MASSNAHMEN FÜR SAUBERERE FAHRZEUGE:

- (10) Die Arbeitsgruppe „IKT für saubere und effiziente Mobilität“ sollte der Kommission zuarbeiten, indem sie den möglichen Nutzen von IKT-Systemen für eine sauberere und energiesparendere Mobilität der Menschen und Waren in Europa ermittelt und bis 2008 eine Methodik für die Messung der IKT-Auswirkungen auf die Senkung der CO₂-Emissionen vorschlägt.
- (11) Gestützt auf diese Vorarbeiten wird die Kommission mit Hilfe der anderen Beteiligten den besten Weg für die Einführung der effektivsten IKT-gestützten CO₂-armen Technologien sowohl für Fahrzeuge als auch Infrastrukturen festlegen. Diese Vorarbeiten werden in die ITS-Einführungsplanung 2008 einfließen.

2.3 Intelligente Fahrzeuge

2.3.1 Sichere Nutzung und genormte Schnittstellen für mobile Geräte⁴⁰

Fahrzeuginformations- und Kommunikationssysteme müssen zuverlässig, einfach zu bedienen und sicher sein. Außerdem müssen sie den Datenschutz beachten. Ein wichtiger Aspekt des intelligenten Fahrzeugs ist die Verbesserung der *Mensch-Maschine-Interaktion* (MMI). Im Dezember 2006 nahm die Kommission eine Neufassung des europäischen Grundsatzkatalogs zur Mensch-Maschine-Schnittstelle bordeigener Informations- und Kommunikationssysteme an⁴¹. Die Kommission wird ihre Umsetzung über den Zeitraum 2006–2008 genau verfolgen.

In den letzten Jahren haben Navigationsgeräte in Europa eine weite Verbreitung gefunden. Der Markt für in Fahrzeuge fest eingebaute Navigationsgeräte wächst beständig, während es bei den persönlichen Navigationsgeräten (PNDs) und den Mobiltelefonen mit Navigationsfunktion sogar zu einer wahren Explosion kam, denn dieser Markt ist von 3,8 Millionen Geräten im Jahr 2005 auf über 9 Millionen Geräte im Jahr 2006 emporgeschnellt. Diese Entwicklung wird durch die FTE-Förderung des EU-Rahmenprogramms beflügelt.

Grundsätzlich ist diese Entwicklung zwar zu begrüßen, sie bringt aber zwei Herausforderungen mit sich:

- sichere Nutzung und Befestigung nachgerüsteter Geräte im Fahrzeug,
- Anschluss an die bordeigenen Systeme.

Die Kommission wird bei der Bewältigung dieser Herausforderungen eng mit den jeweiligen Beteiligten zusammenarbeiten, um den Beitrag dieser Geräte zur Straßenverkehrssicherheit im Einklang mit den verkehrspolitischen Zielen zu verbessern.

⁴⁰ Tragbare Geräte, die im Fahrzeug zur Unterstützung, Hilfe, Kommunikation oder Unterhaltung des Fahrers genutzt werden.

⁴¹ Empfehlung 2007/78/EG vom 22. Dezember 2006.

2.3.2 Kooperative Systeme für einen sichereren und effizienteren Verkehr

Bei der Informationsübertragung in Echtzeit beruhen kooperative Systeme auf der Kommunikation von Fahrzeug zu Fahrzeug (*Vehicle-to-Vehicle*, V2V) und zwischen Fahrzeug und Infrastruktur (*Vehicle-to-Infrastructure*, V2I). Sie versprechen enorme Verbesserungen im Hinblick auf die Effizienz des Verkehrssystems, die Sicherheit aller Straßenbenutzer und eine komfortablere Mobilität. In Europa begannen die Arbeiten an kooperativen Systemen schon im Zuge des 5. und 6. Rahmenprogramms. Die Wirtschaft gründete das Car2Car-Konsortium⁴², um ein gemeinsames Vorgehen der gesamten Branche voranzutreiben. Die Schlüsselvoraussetzungen und somit Hauptziele der Kommission sind die Entwicklung einer harmonisierten und interoperablen Systemarchitektur, eine gemeinsame Kommunikationsarchitektur, die den Anforderungen sowohl des öffentlichen als auch des Privatsektors genügt, und die Bereitstellung geeigneter Frequenzen. Zu diesem Zweck hat das vom 6. Rahmenprogramm als Unterstützungsmaßnahme geförderte Projekt COMeSafety⁴³ eine Task-Force zur Kommunikationsarchitektur eingesetzt. Diese Task-Force koordiniert und konsolidiert die Arbeiten, die in europäischen und nationalen Projekten wie auch anderen wichtigen Initiativen unternommen werden, und dient als Anlaufstelle für die in der ISO und anderen Normenorganisationen laufenden Normungstätigkeiten.

Auf dem Gebiet der kooperativen Systeme sind weitere FuE-Anstrengungen notwendig. Im Einklang mit dem strategischen Forschungsplan des ERTRAC⁴⁴ beschloss das eSafety-Forum im Dezember 2006 eine strategische Forschungsagenda im Bereich der IKT für die Mobilität, in der dieser FuE-Bedarf hervorgehoben und die Grundlage für weitere Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet gelegt wird.

Für kooperative Systeme werden geeignete Frequenzen für die Nahbereichskommunikation mit niedriger Latenzzeit benötigt. Die Branche hat bereits ein Frequenzband im 5,9-GHz-Bereich beantragt, über das derzeit im Funkfrequenzausschuss⁴⁵ diskutiert wird. Wegen der sozioökonomischen Vorteile, die sich aus kooperativen Systemen ergeben, unterstützt die Kommission die Anforderungen der Branche.

MASSNAHMEN FÜR INTELLIGENTERE FAHRZEUGE:

- (12) Die Kommission ermuntert die Beteiligten zur Zusammenarbeit bei der Ausarbeitung von Vorschlägen für eine sichere Nutzung und Befestigung mobiler Geräte und der Festlegung einer genormten Schnittstelle zwischen bordeigenen Systemen und tragbaren Geräten. Die Europäische Kommission wird anhand dieser Vorarbeiten dann im ITS-Einführungsplan 2008 geeignete Maßnahmen vorschlagen.
- (13) Die Beteiligten sollten sich um eine offene, europaweite, genormte und interoperable Kommunikationsarchitektur für kooperative Systeme in Europa bemühen.
- (14) Die Kommission wird die Förderung der Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der kooperativen Systeme innerhalb des vorrangigen Themenbereichs IKT im Zeitraum 2009–2010 fortsetzen.

⁴² www.car-to-car.org

⁴³ www.comesafety.org

⁴⁴ www.ertrac.org

⁴⁵ http://ec.europa.eu/information_society/policy/radio_spectrum/activities/rsc_work/

- (15) Die Kommission wird weiterhin gemeinsam mit dem Funkfrequenzausschuss an der Lösung der verbleibenden Probleme bei der Harmonisierung und Zuweisung von ITS-Frequenzen für kooperative Systeme im Frequenzbereich 5,9 GHz arbeiten.

3. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND NÄCHSTE SCHRITTE

Die Initiative „Intelligentes Fahrzeug“ treibt intelligente Fahrzeugsysteme in drei Kernbereichen voran: eSafety-Forum, Forschung und Entwicklung und Sensibilisierung der Nutzer. Im Laufe des ersten Jahres der Initiative „Intelligentes Fahrzeug“ wurden in allen drei Bereichen große Fortschritte erzielt. Diese Mitteilung stärkt die Leitinitiative „Intelligentes Fahrzeug“, indem sie die Schritte bekräftigt, die von den Beteiligten, den Mitgliedstaaten und der Kommission unternommen werden sollten, um sicherere, sauberere und intelligentere Fahrzeuge und eine ebensolche Mobilität in Europa zur Wirklichkeit zu machen. Die Kommission wird die Durchführung dieser Tätigkeiten weiterhin beobachten und regelmäßig über den Stand der Umsetzung berichten.

Die Ausarbeitung des ITS-Einführungsplans für Fahrzeuge und Infrastrukturen ist eine große Initiative der Europäischen Kommission, die darauf abzielt, einen Konsens unter allen Beteiligten in Bezug auf die im Weißbuch zur europäischen Verkehrspolitik angekündigte ITS-Einführung zu erreichen. Der Plan wird im Sommer 2008 im Anschluss an eine für den Herbst dieses Jahres vorgesehene Konsultation aller Beteiligten veröffentlicht werden.