

Unfalldatenspeicherung im Lichte des 4. Europäischen Verkehrssicherheitsprogramms

GMTTB, Lindau, 15.10.2011

Ralf-Roland Schmidt-Cotta
Continental Automotive GmbH, Villingen-Schwenningen

Einführung

Ich danke den Organisatoren dafür, daß sie mir Gelegenheit geben, über ein Thema zu sprechen, das in den letzten Jahren und insbesondere in den letzten Monaten auf der europäischen politischen Bühne an Fahrt gewonnen hat. Grundsätzlich vertraut mit dem Anliegen einer Fahrzeug-Unfalldatenspeicherung sind viele von Ihnen schon seit langem. Viele von Ihnen wissen, daß zum Beispiel der Deutsche Verkehrsgerichtstag seit bald vierzig Jahren regelmäßig seine Forderung nach gesetzlicher Einführung eines Systems zur Speicherung von Unfalldaten wiederholt, zuletzt im Januar dieses Jahres. Viele von Ihnen sind auch mit dem Kienzle-Unfalldatenspeicher vertraut, der in der Erwartung, daß der Gesetzgeber den Forderungen des Verkehrsgerichtstages entsprechen würde, seit rund zwanzig Jahren auf dem Markt ist.

Umso erstaunlicher muß es dem einfachen Bürger, Wähler und Unfallsachverständigen vorkommen, daß bis heute immer noch nichts in dieser Richtung geschehen ist. Erklärungen dafür gibt mannigfache: Erst waren es Zuständigkeitsfragen: Anfang der 1980er Jahre wechselte die Zuständigkeit für kraftfahrzeugtechnische Vorschriften von den Nationalstaaten auf die europäische Ebene. Dann wurden Kostenfragen und parallel dazu Datenschutzprobleme geltend gemacht. Dann waren es wieder Zuständigkeitsfragen, nämlich bezüglich der Datenzweckbestimmung. Ich komme darauf später zurück.

Ich begleite im Auftrage meines Unternehmens und seiner Vorgänger diese Diskussionen seit 1996. Bei aller Schwerfälligkeit zur Erreichung substantieller Fortschritte ist es eine spannende Arbeit, weil sie an einer Schnittstelle von Politik, Technik, Recht und unternehmerischen Interessen angesiedelt ist. Ursprünglich Jurist mit internationaler Ausbildung habe ich mir inzwischen ein Mindestverständnis auch auf den genannten Gebieten angeeignet.

Der Rote Faden in der Unfalldatenspeicherung

Wie ich schon andeutete, hat der Deutsche Verkehrsgerichtstag mit seinen Entschlüssen der letzten vier Jahrzehnte eine wichtige Rolle gespielt. Auf der folgenden Folie habe ich Ihnen eine Übersicht über die Historie der Unfalldatenspeicherung zusammengestellt.

History of Vehicle Event Data Recording

- **1971** Mandatory implementation of mechanical tacographs in EEC
- **1973** German Traffic Court Conference, first calls for ADR (enforced in 1976, 1979, 1980, 1983, 1984, 1990, 1995, 2003, 2004, 2007, 2011)
- **1994** General Motors start to equip their vehicles with kind of EDR „Sensing and Diagnostic modules“
- **1994** Start of retro-fit ADR solutions in Europe
- **1995** EU- SAMOVAR Project „Safety Assessment Monitoring On Vehicle with Automatic Recording“ = field test of different ADR-solutions
- **1997** Ford Motor Company start to equip their vehicles with Event Data Recorders
- **1997** BAST Study (Bundesanstalt für Straßenwesen) „ADR as source of information for accident analyses in the Pre-Crash-Phase“
- **2003** First US bill for EDR data use (California)
- **2004** EU Call for Proposals w.r.t. legislative action for EDR-Implementation
- **2006** Mandatory implementation of digital tacographs in EU, Termination of VERONICA I Project
- **2008** US Federal Bill for mandatory EDR minimum requirements
- **2009** Termination of VERONICA II Project, Start of consultations for 4th EU-Road Action Safety Programme 2011-2020
- **2010** Communication from the Commission on Road Safety 2011-2020 to the EP and the Council
- **2011** NHTSA Vehicle Safety and Fuel Economy Rulemaking and Research Priority Plan 2011-2013
EP calls the Commission to present EDR implementation schedule by 2012

Übersicht 1: Geschichte der Unfalldatenspeicherung in Europa und den USA

Technisch gesehen ist die Diskussion vom Tachographen ausgegangen, weil man mit den runden Diagrammscheiben auch Unfallanalyse betreiben konnte, etwas, das übrigens mit der Digitalisierung entfallen ist und bei der Unfallanalyse zu einem bemerkbaren Rückschritt geführt hat, was wiederum die Diskussion um die Einführung von Unfalldatenspeichern beflügelt. Ab 1973 sehen wir jedenfalls in dieser Tabelle viele Verkehrsgerichtstage, die sich mit dem Thema UDS oder EDR beschäftigt haben.

Aus dieser Übersicht ist weiterhin zu entnehmen ab wann es praktische Lösungen gab, nämlich ab etwa 1994 sowohl in den USA als auch in Europa. In den USA fing die Automobilindustrie von sich aus EDR einzubauen; in Europa war es vor allem die UDS-Nachrüstlösung.

Was die Argumente, die auf den Verkehrsgerichtstagen behandelt wurden, betrifft, finden wir schon in den frühen Stadien, d.h. in den 1970er und frühen 1980er Jahren dieselben Argumente, die auch heute noch angeführt werden:

Beweismangel,
Unzuverlässigkeit von Zeugenaussagen,
Versicherungsbetrug,
Die Rechte von Unfallopfern,
Die Beschleunigung von Gerichts- und Versicherungsverfahren,
Medizinisch relevante Informationen und Forschungsbedürfnisse,
Präventionsmaßnahmen,
Verfassungs- und datenschutzrechtliche Fragen.

Andererseits spiegelt sich in den Verkehrsgerichtstagen auch der technische Fortschritt wider indem neue Aspekte behandelt wurden: 1984 kam zum ersten Mal ein Problem auf die Tagesordnung, das in dem zunehmenden Mangel an Brems- und Schleuderspuren aufgrund des zunehmenden Einsatzes von ABS gesehen wurde.

Ab 2000 sehen wir fast jährlich Fahrerassistenz und andere elektronische Systeme unter verschiedenen Gesichtspunkten behandelt, wie der Verantwortung des Fahrers und Produkthaftungsfragen unter dem Blickwinkel der Kundeninformation und bezüglich des Datenzugangs zum Zwecke der Unfallanalyse und der Forschung.

Ab diesem Zeitpunkt wurde in Europa auch die in den USA geführte Debatte bekannt und begann die hiesige Debatte zu beeinflussen – und ab 2004 etwa auch umgekehrt und zwar aufgrund der hiesigen Erfahrungen mit UDS in Fuhrparks und später aufgrund der Erkenntnisse und Forderungen der VERONICA-Projekte.

Denn parallel zur technischen Entwicklung und den geänderten Zuständigkeiten begannen sich auch die europäischen Institutionen mit dem Thema zu beschäftigen - in Feldversuchen und in Gestalt der VERONICA-Projekte. Im Lichte dessen wo die Diskussion heute ist, ist es Wert festgehalten zu werden, daß es damals ohne Frage nur um Nachrüstlösungen ging, wenn auch mittlerweile mittels digitaler Technik.

Das erste VERONICA-Projekt wurde nach einem entsprechenden Aufruf der EU-Kommission von uns und zusammen mit vielen Partnern unterschiedlichster Profession im Jahre 2004 entwickelt und arbeitete 2005 und 2006 an seiner Aufgabenstellung. Das Folgeprojekt lief von Mai 2007 und ging im Sommer 2009 zuende.

Die VERONICA Projekte

Als die EU-Kommission im Jahre 2004 Projekte zum Studium der Einführung von UDS ausschrieb tat sie dies ausdrücklich mit dem Ziel, daß sie gesetzliche Maßnahmen beabsichtige. Die Ausschreibung verlangte auch als Voraussetzung eine breite Beteiligung aller für die UDS-Einführung notwendigen und denkbaren Interessengruppen. Das führte unter der Leitung von Siemens VDO, dem Vorgänger von Continental Automotive zum ersten VERONICA-Projekt

Das Acronym VERONICA beinhaltet das Ziel des Projekts: *Vehicle event recording based on intelligent crash assessment*, also etwa *Fahrzeugdatenspeicherung mittels intelligenter Unfallbewertung*. Es war auch das erste Mal, daß der Begriff "Event", wenn auch eng mit einem Crash verbunden den Begriff "Unfall" ersetzte, weil dies dem von Nordamerika geprägten Sprachgebrauch entsprach. Das Konsortium, das sich im Januar 2005 an die Arbeit machte, umfaßte eine große interdisziplinäre Gruppe von Fachleuten aus

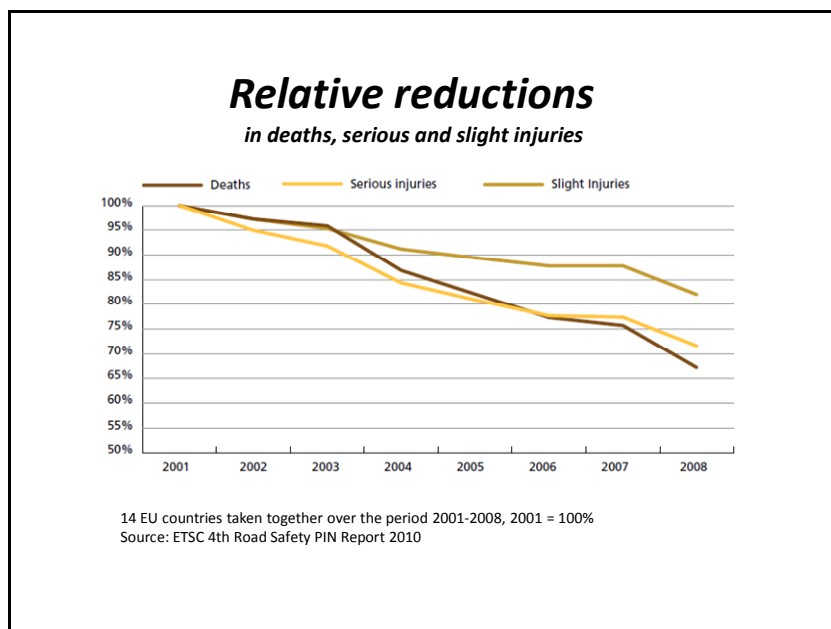
Straßenverkehrssicherheitsorganisationen,
Unfallanalyse und Unfallforschung

Recht und Medizin
Versicherungswirtschaft
Verkehrspolizeibehörden
Fahrzeug- und Zulieferindustrie.

Der erste Bericht wurde der EU-Kommission im Dezember 2006 übergeben, der zweite im September 2009.¹ Die Ergebnisse können folgendermaßen zusammen gefaßt werden:

1. Fortschritte in der Verkehrssicherheit gegenüber Informationsmängeln

Obwohl die Fahrzeug- und Zulieferindustrie sowie andere für die Verkehrssicherheit verantwortliche Stellen beträchtliche Fortschritte bei der Reduzierung der Anzahl der Unfallopfer erzielt haben –siehe Übersicht 2- beklagen sich Unfallsachverständige und Unfallforscher über einen zunehmenden Mangel an Unfallecht- und detailinformationen. Der ERSO Kongress in Rom im April 2008 wurde Zeuge solcher Feststellungen *en masse et en detaille*.



Übersicht 2: Relative Verringerung an Toten, schwer und leicht Verletzten in der EU²

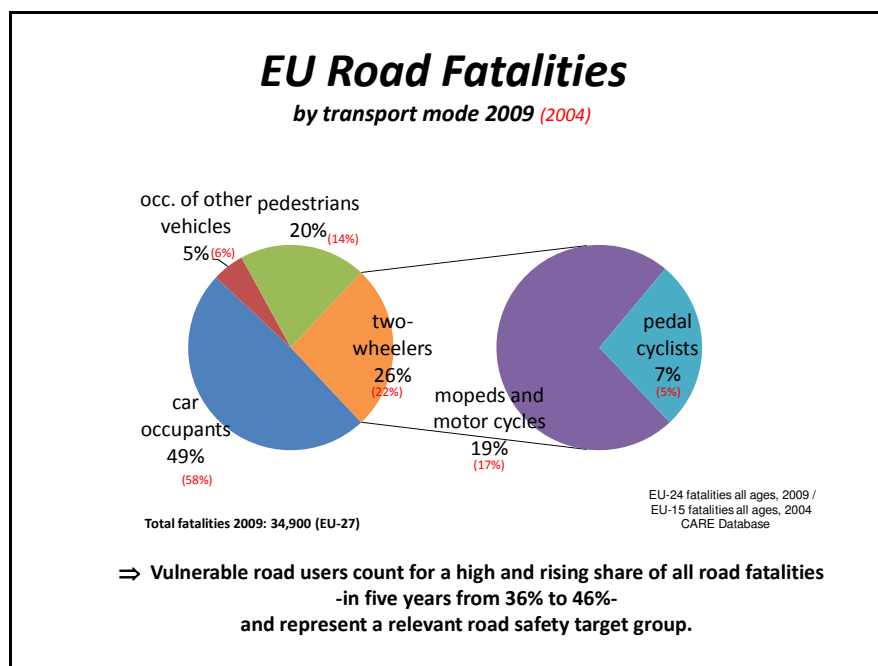
2. Schwächere Verkehrsteilnehmer

Der Mangel an Information betrifft besonders die Aufklärung und Erforschung von Unfällen mit Beteiligung von schwächeren Verkehrsteilnehmern. Sie stellen einen

¹ <http://veronica-project.net/documents>

²European Transport Safety Council (ETSC), Road Safety Target in Sight: Making up for lost time, 4th Road Safety PIN Report, 22 June 2010, p.25

zunehmenden Anteil an den Unfallopfern dar. Aus der der EC Care Datenbank³ wissen wir, daß von 2004 bis 2009 dieser Anteil von 36% auf 46% angestiegen ist, siehe die schwarzen Zahlen für 2009 und roten für 2004 in Übersicht 3.



Übersicht 3: Straßenverkehrstote in der EU nach Verkehrsmitteln 2009/2004

Das ist freilich keine Überraschung weil der Fahrzeuginsassenschutz einen beträchtlichen Fortschritt in diesem Zeitraum erzielt hat – aber per definitionem den Schutz eben der Fahrzeuginsassen zum Ziel hat. Wir gehen wohl nicht falsch in der Annahme, wenn dies auf Erfindungen wie die Gurtstraffer, verbesserte Airbagformen und Insassenklassifizierungssysteme zurück zu führen ist.

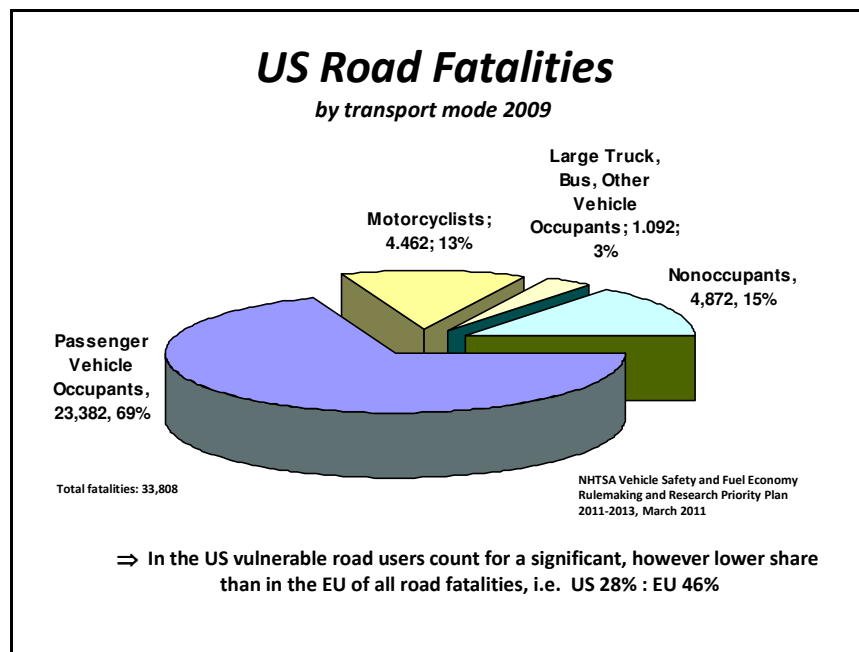
Mit Blick auf die EDR-Anforderungen kamen die Projektfachleute zu dem Schluß , daß zukünftige EDRs in der Lage sein müßten Kollisionen mit schwächeren Verkehrsteilnehmern aufzuzeichnen um verstehen zu lernen, was getan werden muß, um die ungünstige Situation zu überwinden, die in den Worten der Unfalltechniker Kollisionen mit weichen Objekten sind.

3. Ein Seitenblick auf die USA

Die Situation in Europa weicht recht stark von derjenigen in den USA ab. Anfang des Jahres veröffentlichte NHTSA, das ist die nationale Straßenverkehrssicherheitsbehörde der USA Zahlen für die im Jahre 2009 zu beklagenden Verkehrstoten. Daraus ergibt sich, daß in den USA nur 28% der Unfalltoten aus der Gruppe der Zweiradfah-

³http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics/care_reports_graphics/index_en.htm (road fatalities by transport mode)

rer und Fußgänger stammen (siehe Übersicht 4).⁴ Das kann teilweise erklären, warum die amerikanischen und europäischen EDR Anforderungen nicht zwingend völlig identisch sind. Gleichwohl war zu vernehmen, daß NHTSA noch in diesem Jahr strengere und neue EDR Vorschriften vorschlagen wird mit Verbesserungen bei den EDR Kapazitäten für leichte und möglicherweise auch für schwere Fahrzeuge, also Pkw und Lkw.⁵



Übersicht 4: Unfalltote 2009 in den USA nach Verkehrsmitteln

4. Einfluß von aktiven Sicherheitssystemen

Parallel zu dem, was zuvor über die Einflüsse passiver Fahrzeugsicherheitssysteme gesagt wurde, können bedeutende Einflüsse auch durch die zunehmende Verwendung von aktiven Fahrzeugsystemen festgestellt werden. Von besonderem Interesse sind hierbei die Anti-Blockiersysteme, die dann allerdings auch zu weniger Brems- und Schleuderspuren führen. Unfallsachverständige erklären, daß seitdem sie in ernsthafter Weise mit dem Problem konfrontiert sind nicht mehr verstehen, wie sich ein Fahrzeug vor und während eines Unfalls verhalten hat.

5. Die Anforderungen der Fachwelt

Die Erfahrungen und Anforderungen der Unfallrekonstrukteure und aller anderen zuvor erwähnten Datennutzer mündeten in grundsätzlich zwei Projektaktivitäten, dem

⁴ NHTSA Vehicle Safety and Fuel Economy Rulemaking and Research Priority Plan 2011-2013, March 2011, (mit einigen Zahlen auf S.2 im April 2011 leicht korrigiert und von NHTSA dem Autor zur Verfügung gestellt)

⁵ Siehe oben, Seiten 18, 20 und 26

Entwurf eines genormten Mindestsatzes zu speichernder Daten und die Festlegung einer Mindestqualität für solche Daten. Außerdem forderten die Fachleute ein genormtes Übertragungsprotokoll und eine genormte Ausleseschnittstelle (OBD-Schnittstelle).

6. Datennutzung

In Bezug auf die Datennutzung kam das Projekt zu dem Ergebnis, daß die Daten vornehmlich für Forschungszwecke genutzt werden sollten. Wenn aber ein Gericht die Daten als nützlich ansehen sollte, um Gerichtsverfahren zu beschleunigen oder um die Rechte von an einem Unfall Beteiligten zu wahren, es verfügen könnte, die Daten zu sichern und auszuwerten.

7. Paradigmenwechsel

Die zunehmende Verwendung von Sensoren und elektronischen Bauteilen bedeutete auch einen Paradigmenwechsel für die EDR-Einführung: Während über Jahrzehnte EDR als singuläre, blackboxartige Nachrüstlösung angesehen wurde, ist dies nunmehr völlig außer Acht gelassen, es sei denn für Nachrüstzwecke.

Die Fahrzeugtechnologie ist seit den frühen Zeiten der Unfalldatenspeicherung beträchtlich fortgeschritten. Heutzutage können EDR-Funktionen in schon vorhandene oder leicht verfügbare Fahrzeugelektronikkomponenten integriert werden. Das konnte schon in der letzten Phase des VERONICA-II Projekts beobachtet werden als die Fachleute ein Unfallechtdatenbeispiel beibrachten, das aus einem Fahrzeug mit einem zweiphasigen Airbagmodul stammte, das es erlaubte gewisse Kollisionsdaten aufzuzeichnen, ohne daß der Schwellwert für die Airbagauslösung erreicht worden wäre. Das betreffende Beispiel, das von niederländischen Unfallexperten ausgewertet worden war, kam aus einem Rettungsfahrzeug amerikanischer Bauart, das einen Fußgänger überfahren hatte und der in diesem Unfall tödlich verletzt wurde.

Aussichten

Wenn man nun auf den aktuellen politischen Rahmen schaut, sehen wir die folgenden Aktivitäten:

- Nicht sehr überraschend stellen wir ein ausgeprägtes Bestreben nach dem Schutz der schwächeren Verkehrsteilnehmer fest. Bereits im Januar 2009 nahmen das Europaparlament und der Ministerrat eine Verordnung zur Bauartgenehmigung von Motorfahrzeugen in Bezug auf den Schutz schwächerer Verkehrsteilnehmer an.⁶ Die Notwendigkeit etwas für den Fußgängerschutz zu tun wird übrigens auch von NHTSA gesehen und ist von ihr in das Arbeitspro-

⁶ REGULATION (EC) No 78/2009 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 14 January 2009 on the type-approval of motor vehicles with regard to the protection of pedestrians and other vulnerable road users, amending Directive 2007/46/EC and repealing Directives 2003/102/EC and 2005/66/EC, O.J. 4.2.2009, L 35

gramm für neue Vorschriften für den Zeitraum 2011-2013 aufgenommen worden⁷

- Mit besonderer Erwähnung der EDR-Einführung gibt es dann eine politische Erklärung der EU-Kommission vom Juli 2010 und zwar in Bezug auf das 4. EU-Verkehrssicherheitsprogramm.⁸ Das Dokument ist eine sogenannte "Mitteilung der Kommission" an eine Reihe von politischen Akteuren, darunter das Europäische Parlament und den Rat der Verkehrsminister (Übersicht 5). Diese Mitteilung drückt die Position der Kommission auf dem gesamten Feld möglicher Verkehrssicherheitsmaßnahmen aus. Unter diesen Aktivitäten findet sich auch die EDR-Einführung als ernsthaft zu prüfende Maßnahme.

Es sollte an dieser Stelle hinzugefügt werden, daß einige Monate bevor die Mitteilung herausgegeben wurde, die Kommission eine öffentliche Anhörung durchführte und zwar in Bezug auf die Zukunft des EU Kontrollgerätes für die Kontrolle der Lenk- und Ruhezeiten in Nutzfahrzeugen, die sog. Tachographen. Ein Ergebnis dieser öffentlichen Anhörung war, daß niemand gegen, aber mehrere der antwortenden Institutionen sich für EDR Funktionen aussprechen, die ergänzend zu den gegenwärtigen Tachographenfunktionen hinzukommen sollten.⁹



Übersicht 5: Titelseite, EU Überlegungen zur Verkehrssicherheit 2011-2020

⁷ Siehe Fußnote 4, Seiten 14 and 17

⁸ COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS, Towards a European road safety area: policy orientations on road safety 2011-2020, Brussels, 20.7.2010 COM(2010) 389 final

⁹http://ec.europa.eu/transport/road/consultations/2010_03_01_tachographs_en.htm
- see answers to question No. 2

Inzwischen sind wir in der Phase, in der das Europäische Parlament und der Ministerrat auf die Mitteilung der Kommission vom Juli letzten Jahres reagieren müssen.

Zum Zeitpunkt der Vorbereitung dieses Vortrags wartet man auf die Abstimmung im Plenum des EP über einen Bericht des EP Verkehrsausschusses. Der Bericht ist öffentlich auf der EP Homepage zugänglich. Ganz allgemein fordern die Autoren unter Führung des stv. Vorsitzender Dr. Koch mehr Genauigkeit und einen verlässlichen Plan gesetzgeberischer Aktionen seitens der EU Kommission. Man könnte auch von höflich verpackter Empörung der Europarlamentarier über die Unbestimmtheit und Unentschlossenheit der EU Kommission sprechen.

Für uns hier von Bedeutung ist, daß der Bericht des EP Verkehrsausschusses auch einige Vorschläge verschiedener Fraktionen mit Bezug auf die EDR-Einführung enthält. Beteiligt daran waren vor allem der Berichterstatter Dr. Koch (EVP, Deutschland), Inés Ayala Sender (S&D, Spanien), Pieter van Dalen (EVP, NL), Gesine Meissner (ALDE, Deutschland) und Olga Sehnalová (S&D, CZ). Sie sehen sie auf der Übersicht 6). Die Zentralforderung an die EU-Kommission bedeutet dabei, daß sie bis Ende 2012 einen Einführungsplan vorlegen soll, um innerhalb des Jahrzehnts bis 2020 die EDR-Einführung auch Realität werden zu lassen. Der Verkehrsausschuß spricht von einer phasenweisen Einführung, beginnend mit Mietwagen, Nutzfahrzeugen und dann allen Motorfahrzeugen.



Übersicht 6: Titelseite, Entwurf EP Bericht zur Verkehrssicherheit 2011-2020 mit Fotos von Koch, Ayala Sender, van Dalen, Meissner und Sehnalová

Ich denke, daß das im Detail auch noch unter praktischen und Kostengesichtspunkten zusammen mit der Fahrzeug- und Zulieferindustrie diskutiert werden muß. Die Einführungskosten sinken, wenn alle Fahrzeuge einer Baureihe, unabhängig von

ihrem späteren Nutzungszweck ausgerüstet werden müssen. Auch die Amortisierung der Auswertewerkzeuge fällt dann leichter.

Versicherungen haben Interesse daran, weil die Schadensabwicklung schneller und leichter fällt, übrigens besonders bei der hohen Zahl leichter Verkehrsunfälle, wie Parkremplern u.ä., selbst wenn die Gesamtzahl schwierig aufzuklärender Unfälle bei den Versicherungen auf nur 3-5 % geschätzt wird. Allerdings habe ich von Verkehrsanwälten auch schon gehört, daß 80% der vor Gericht verhandelten Unfälle nur unbefriedigend gelöst werden und zwar über die Hilfskonstruktionen der Beweislastregelungen. Die Frage ist jeweils, wie groß ist die Grundmenge. Die Zahl der polizeilich erfaßten Unfälle liegt in Deutschland bei 2,3 Millionen. Die der vor Gericht landenden sind deutlich geringer, die bei den Versicherungen landenden deutlich höher. Berücksichtigt man, daß z.B. in der Schweiz das Verhältnis zwischen polizeilich und versicherungsmäßig erfaßten Unfällen auf 1:10 geschätzt wird, dürfte es sich allein in Deutschland um eine in die Hunderttausende gehende Zahl von potentiellen jährlichen EDR Anwendungsfällen handeln.

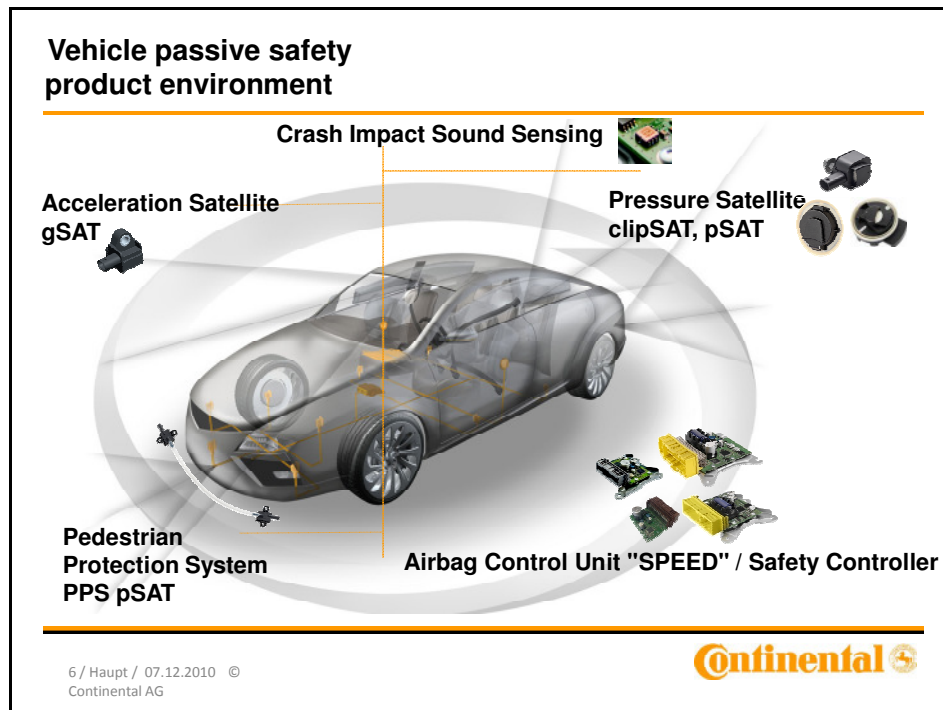
Die Versicherungen versprechen sich in jedem Falle eine gehörige Entlastung in der Schadensabwicklung, und entsprechendes gilt volkswirtschaftlich auch für den Justizapparat.

Der EP Verkehrsausschuß hat jedenfalls den von Dr. Koch und seinen Kollegen bei den Liberalen und den Sozialisten ausgearbeiteten Vorschlägen parteiübergreifend am 21. Juni dieses Jahres zugestimmt. Bei der Abstimmung über den Gesamtbericht gab es 31 Stimmen dafür, 6 dagegen und drei Enthaltungen. Das bedeutet, daß Berichterstatter Dr. Koch von der Europäischen Volkspartei und die Schatten-Berichterstatter der anderen politischen Gruppen bei der Formulierung der einzelnen Vorschläge und der Vorbereitung der Abstimmung sehr gute Arbeit geleistet haben.

Zum Zeitpunkt der Abfassung dieses Vortrags, mußte noch abgewartet werden, wie das EP-Plenum entscheiden würde. Angesichts der guten Vorbereitung durch den Verkehrsausschuß konnte es aber eigentlich keine Zweifel daran geben, daß das Plenum dem Ausschuß folgen würde. Obwohl das Ergebnis also ein starkes Signal an die Kommission und die anderen politischen Akteure sein wird, sollte beachtet werden, daß dieser Text keine Gesetzesinitiative sondern nur ein Initiativtext ist, also eine Parlamentsresolution, die die EU-Kommission auffordert in beschriebener Weise tätig zu werden. Die Kommission hat da immer noch viel Spielraum für politisches Manövrieren, und das gilt natürlich auch für die Interessengruppen. Ich habe das bereits in Bezug auf technische Fragen und Kostenfragen angesprochen.

In der Diskussion, die der Ausschußabstimmung voraus ging, machte der scheidende Direktor für Binnenverkehr, Herr Enrique Grillo Pasquarelli schon deutlich, daß die VERONICA Ergebnisse in der Kommission noch weiter ausgewertet werden und daß weitere Überlegungen anzustellen sind. Das ist natürlich nicht untypisch für die Kommission. Ähnliche Zögerlichkeiten sind auch in Bezug auf andere Vorschläge des Verkehrsausschusses zu vernehmen gewesen.

Wenn aber EDR in Europa demnächst verpflichtend vorgeschrieben wird, woran kein Weg mehr vorbei führt, bin ich überzeugt, daß die Zulieferindustrie wie immer den Fahrzeugherstellern eng zur Seite stehen wird und sie mit Lösungen zur Integration dieser Anforderungen in die bestehende Umgebung der passiven Fahrzeugsicherheit, die jetzt schon über eine Reihe von fortschrittlichen Funktionen verfügt, die für EDR Zecke genutzt werden können, versorgen wird (siehe Übersicht 7).



Übersicht 7: Die Produktumgebung der passiven Fahrzeugsicherheit

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit.