

## 9. TruckSymposium

### Überfüllte Verkehrswege, zunehmende Warenströme – Helfen intelligente Lösungen?

Presse

ADAC Mittelrhein e.V. und TÜV Rheinland: Hochkarätige Expertenrunde am Nürburgring

**Nürburgring, 18. Juli 2014.** Die Prognosen für den Straßengüterverkehr bis ins Jahr 2025 weisen ein stetiges Wachstum auf. Dabei bleibt die Straße Verkehrsträger Nummer eins. Stimmung und Geschäftslage bei Speditionen und Fuhrunternehmen sind gut. Immer mehr deutsche Verbraucher ordern Waren online im Netz. Das fordert vom Logistik-Weltmeister Deutschland zugleich auch eine belastbare Verkehrsinfrastruktur. Aber es fehlt an Geld. Die Straßenerhaltung sowie der Straßenneu- und -ausbau sind chronisch unterfinanziert.

Doch können zusätzliche Mittel allein die Probleme lösen? Wie lässt sich die Kapazität des vorhandenen Straßennetzes optimal nutzen? Dazu braucht es Konzepte zur effizienten Infrastrukturplanung und deren Umsetzung. „Anpassungen bei Sozialvorschriften oder Fahrverboten wären beispielsweise denkbare Ansätze, um die Verkehrssituation zumindest punktuell zu entkrampfen. Die Verlagerung des Lkw-Verkehrs auf bestimmte stark befahrene Fernverkehrsstrecken in die Nacht kann helfen, die tagesüblichen Spitzenbelastungen zu verringern“, sagte **Dr.-Ing. Klaus Manns, Vorsitzender ADAC Mittelrhein e.V.**, beim traditionellen TruckSymposium am Freitag, dem 18. Juli 2014, am Nürburgring. Außerdem könne über eine Auflockerung von Sonn- und Feiertagsfahrverboten nachgedacht werden.

### **Fahrzeuge und Verkehrsraum aufeinander abstimmen**

„Moderne Informations- und Telematiksysteme müssen künftig Fahrzeuge und Verkehrsraum sinnvoll aufeinander abstimmen“, erklärte **Prof. Dr.-Ing. Jürgen Brauckmann, Mitglied des Vorstands TÜV Rheinland Berlin Brandenburg Pfalz e.V.** und ergänzte: „Durch Car-to-Car- und Ampel-Kommunikation, Verkehrszeichenerkennung, Müdigkeitssensoren sowie intelligente Parkraumverwaltung lassen sich Unfälle und Staus reduzieren und Engpässe wie etwa an Baustellen eingrenzen.“

Beim neunten TruckSymposium, das ADAC Mittelrhein e.V. und TÜV Rheinland im Rahmen des internationalen ADAC Truck-Grand-Prix erneut gemeinsam ausrichteten, beleuchtete ein hochkarätig besetztes Expertengremium das Thema „Überfüllte Verkehrswege, zunehmende Warenströme – helfen intelligente Lösungen?“. Unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Jürgen Brauckmann gaben die Referenten einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen und zeigten Lösungsmöglichkeiten auf. Wer soll die Sanierung der Verkehrswege bezahlen? Wie lassen sich Staus durch eine bessere Nutzung des vorhandenen Verkehrsraums vermeiden? Wie sieht die künftige Entwicklung von Leit- und Assistenzsystemen aus? Wie funktioniert eine moderne Verkehrsflusssteuerung?

**Dr. Karl-Heinz Daehre, ehemaliger Verkehrsminister von Sachsen-Anhalt und Vorsitzender der Kommission „Zukunft der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung“**, thematisierte in seinem Vortrag die Frage: Sanierung der Verkehrswege – wer soll das bezahlen?

Der Wirtschaftsstandort Deutschland verfügt im internationalen Vergleich über eine gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur:

- 12.800 km Bundesautobahnen,
- 37.700 km Bundesstraßen,
- 2.000 km autobahnähnliche, ausgebaute Bundesstraßen,
- 86.600 km Landes-/Staatsstraßen,
- 91.400 km Kreisstraßen,
- 178.300 km Gemeindestraßen,
- 66.000 Brücken in kommunaler Trägerschaft,
- 33.000 km Bundesschienenstrecken,
- 7.300 km Bundeswasserstraßen,
- 5.100 km Streckenlänge des ÖPNV-Netzes.

### **Steigende Transportleistung bei sinkendem Mitteleinsatz**

Doch die Transportleistungen steigen bei gleichzeitig sinkendem Mitteleinsatz. Das bedeutet: Rückgang der Brutto-Investitionen für den Verkehr trotz höherer Einnahmen (unter anderem steigende Kraftstoffpreise, Einführung der Lkw-Maut). Für Landes-, Staats- und Kommunalstraßen stellt sich die Situation noch dramatischer dar. „Wie die Verkehrsministerkonferenz gehe ich von der

grundsätzlichen Feststellung aus, dass der Wirtschaftsstandort Deutschland wie auch die Mobilität der Bürgerinnen und Bürger durch einen fortschreitenden Substanzverzehr der Verkehrsinfrastruktur ernsthaft gefährdet ist. Dies lässt sich in der Baulast des Bundes, der Länder, der Landkreise und der Gemeinden feststellen“, betonte Dr. Daehre. Das von der Kommission ermittelte Defizit von mindestens 7,2 Milliarden Euro pro Jahr für die Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße zeigt mehr als deutlich den Handlungsbedarf, um weitere volkswirtschaftliche Schäden zu vermeiden – und dies auch alles vor dem Hintergrund der Schuldenbremse. Häufig werden aus politischen Motiven Mittel aus dem Erhalt und Betrieb in den Neubau gesteckt. In deutlich geringerem Umfang werden allerdings auch Neubaumittel für Erhaltungsmaßnahmen wie kurzfristige Schlaglochprogramme umgewidmet. „Die Folgen verdeutlicht drastisch das Beispiel Bundesautobahnen. Ein fehlender Euro im Erhalt vernichtet zwei Euro an Vermögenswert“, unterstrich Dr. Daehre.

Anknüpfend an die verkehrspolitische Zielbestimmung und den aktuellen Handlungsbedarf für den Erhalt und den Betrieb der Bestandsnetze muss davon ausgegangen werden, dass die finanziellen Ressourcen zunächst vorrangig in diesem Bereich einzusetzen sind. Neubauvorhaben bedürfen hiernach weiterhin einer eindeutigen politischen Entscheidung einschließlich der projektbezogenen Finanzierung durch Steuern.

Das Instrumentarium zur Finanzierung reicht von Einsparvorschlägen über eine Erhöhung des steuerfinanzierten Anteils aus den Mineral- und Kfz-Steuern bis hin zur Ausdehnung der Nutzerfinanzierung (Maut). Des Weiteren sind so genannte Fonds-Lösungen aus Mauteinnahmen und steuerfinanziertem Sondervermögen denkbar. Dies ermöglicht eine flexible und überjährige Nutzung der finanziellen Ressourcen. In diesem Zusammenhang wird festgestellt, dass es für eine dauerhafte Akzeptanz des Finanzbedarfs der Verkehrsinfrastruktur transparenter und periodisch anzufertigender Infrastrukturzustands- und -leistungsberichte bedarf.

#### **Mittelbedarf transparent ableiten**

Die aktuelle Situation aus Unterfinanzierung und Nachholbedarf verlangt eine neue, zukunftsfähige Vision von Mobilität. Es ergibt keinen Sinn, nur mehr Mittel in

die Infrastruktur zu investieren, ohne damit eine neue verkehrspolitische Konzeption zu verbinden, die sich an der Nachhaltigkeit orientiert und daraus den Mittelbedarf transparent ableitet. Letztlich geht es aber auch darum, nicht nur mehr Geld zu fordern, sondern auch Vorschläge für mögliche Einsparungen zu diskutieren.

**Prof. Dr.-Ing. Heinz-Leo Dudek, Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg**, berichtete über Nutzung von Telematik zur Lösung von Transportproblemen.

Fast ein Viertel (23,2 Prozent) aller von schweren Lkw zurückgelegten Fahrzeugkilometer in der EU entfällt auf leere Fahrzeuge. Obwohl es keine zuverlässigen statistischen Angaben zum Grad der Beladung der übrigen Fahrzeuge gibt, ist davon auszugehen, dass auch teilweise beladene Fahrzeuge häufig vorkommen. Das geht aus einem Bericht der Kommission an das europäische Parlament und den Rat über den Stand des Kraftverkehrsmarkts in der Union hervor. Ein Lösungsansatz bietet die Telematik. Doch wie finden Transportunternehmen das für sie „richtige“ System und wie setzen sie es „richtig“ ein?

Was bedeutet Flottentelematik? Der Begriff bezeichnet ein bidirektionales, also in beide Richtungen funktionierendes Informations- und Kommunikationssystem für gesteuerte Fahrzeugflotten. Es sammelt und strukturiert aktuelle Daten rund um das Fahrzeug wie Position, Ladungszustand oder Lenkzeit des Fahrers und überträgt diese zum Fahrzeugbetreiber. Gleichzeitig werden Anweisungen wie etwa Ladelisten oder Ortungszyklus an den Fahrer und/oder Steuersignale an Bordsysteme übermittelt.

#### **Telematiksysteme erfassen eine Vielzahl von Daten**

Ein Telematiksystem besteht im Wesentlichen aus drei Elementen: einem Rechner im Fahrzeug (Endgerät, On-Board-Unit), einem Datenübertragungssystem (GSM/GPRS, WLAN, SATCOM usw.) und einer zentralen Situationsdarstellung via Monitor für den Fahrzeug- beziehungsweise Flottenbetreiber. Die Mutter aller Telematikfunktionen ist die Ortung des Fahrzeugs (Routenverlauf). Mittlerweile lässt sich darüber hinaus eine Vielzahl von Daten erfassen. Das Spektrum reicht

von der Zielführung (Navigation) über Fahrzeugtechnik (zum Beispiel Drehzahldiagramm), Tacho-Download (Datenarchivierung) und Fahrermanagement (Fahrverhalten, Lenkzeitendiagramm) bis hin zur Optimierung des Geschäftsprozess-Managements (Touren, Sendungen, Transportaufträge).

„Bei einer Marktbefragung unserer Hochschule über den qualitativen Nutzen von Telematiksystemen gaben rund 70 Prozent der Befragten an, dass die Geschäftsprozesse transparenter werden. Etwa 60 Prozent nannten bei den positiven Auswirkungen die Entlastung der Disponenten und die Verbesserung der Kundenzufriedenheit. Über 50 Prozent erklärten, dass durch die Telematik die Fahrzeuge effizienter eingesetzt sowie Umweg- und Leerfahrten reduziert werden“, sagte Prof. Dudek. Außerdem registrierten über 30 Prozent eine Verringerung von Fahrzeiten- und -strecken.

Der finanzielle Nutzen der Systeme hängt stark von der Branche und der Integrationstiefe in die betrieblichen Prozesse ab – Stichwort Enterprise-Resource-Planning (ERP). ERP bezeichnet die unternehmerische Aufgabe, die vorhandenen Ressourcen wie Kapital, Betriebsmittel und Personal möglichst effizient für den betrieblichen Ablauf einzusetzen und somit die Steuerung von Geschäftsprozessen zu optimieren. Entsorger können beispielsweise pro Monat und Fahrzeug durch Ortung, Messaging (Datentransfer) und Auftragsmanagement mit ERP-Anbindung bis zu rund 1.500 Euro an Kosten sparen, während es bei anderen Betrieben lediglich gut 20 Euro sind.

### **Vielfältiges, aber unübersichtliches Angebot**

Das Telematik-Angebot ist vielfältig und entsprechend unübersichtlich. Neben Systemen der Fahrzeughersteller (OEM) gibt es zahlreiche Nachrüstsysteme anderer Anbieter.

### **OEM-Telematik:**

- Endgeräte können ab Werk eingekauft werden,
- umfangreiche Funktionalität im Bereich Fahrerbewertung und technisches Fahrzeugmanagement,
- schwierig bei heterogenem Fuhrpark.

**Nachrüst-Telematik:**

- Endgerätevielfalt wie Smartphones,
- meist starker Fokus im Bereich Geschäftsprozesse,
- aufwändige Fahrzeugintegration, wenn Daten für die Flotten-Management-Schnittstelle (FMS) o. ä. benötigt werden.

**Eine Checkliste** erleichtert die Auswahl:

- Eigene Prioritäten für die Funktionsklassen (Ortung, Fahrermanagement usw.) festlegen,
- Eingrenzung der Systeme anhand der eigenen Prioritäten,
- Überprüfung, ob die Systeme über Schnittstellen zu den bereits eingesetzten Softwaresystemen (Speditionsoftware, ERP, Tourenplanung usw.) verfügen,
- Pilotprojekt mit dem ausgewählten System auf einer sinnvoll abgegrenzten Teilflotte (mindestens zehn Fahrzeuge),
- Ausrollen auf die komplette Flotte.

„Flottentelematik erhöht die Transparenz der mobilen Prozesse am Fahrzeug und bietet damit Ansatzpunkte für Effizienzsteigerungen und qualitative Verbesserungen. Erfahrungen zeigen, dass eine tiefe ERP-Integration sinnvoll ist“, resümiert Prof. Dudek.

Mit Intelligenten Lösungen mit Connected Truck befasste sich **Petra Brandmeier, MAN Truck & Bus AG**.

Flottenbetreiber und Fuhrunternehmen sehen sich heute zunehmend einem steigenden Wettbewerbsdruck ausgesetzt. Neben der Senkung der Gesamtbetriebskosten für Fahrzeuganschaffung, Wartung und Reparatur, Reifen, Kraftstoff, Maut, Personal, Steuern und Versicherung sowie Verwaltung stehen die Einhaltung neuer Vorschriften, Fahrermangel und die Verkehrssicherheit im Fokus. Der „Connected Truck“ bietet eine Reihe von intelligenten Lösungen. Für mehr Sicherheit sorgen beispielsweise Notbrems- und Spurassistent, elektronisches Stabilitätsprogramm, abstandsgeregelter Tempomat, aktive Wankstabilisierung und Reifenkontrollsystem.

Außerdem unterstützen Fahrstilanalysen und eine Überwachung der Lenk- und Ruhezeiten „over the air“ den Fahrer. Ein innovatives Wartungsmanagement und Ferndiagnosen helfen, die vorgeschriebenen Wartungsintervalle der Lkw einzuhalten.

Für den effizienten Betrieb einer Flotte und vorausschauende Routenplanung sorgen Telematiksysteme. „Damit reduzieren Fuhrunternehmen signifikant den Kraftstoffverbrauch, optimieren Auslastungen und maximieren die Wirtschaftlichkeit“, sagte Petra Brandmeier. Das System zeigt jederzeit die aktuellen Positionen der Fahrzeuge in einer digitalen Landkarte an und liefert zusätzlich jede Menge technischer Fahrzeugdaten. Die Analyse aus Einsatzdaten, Zugsgesamtgewicht und Topografie der Fahrstrecke offenbart, wo noch Einsparpotenzial besteht.

### **Optimale Auslastung der Flotte**

Transporte lassen sich so zuverlässig und vor allem effizient abwickeln. Der Disponent kann seine Flotte optimal auslasten, Leerfahrten und Umwege vermeiden. „Der Kraftstoffverbrauch lässt sich so um bis zu zehn Prozent senken“, hob Petra Brandmeier hervor.

**Dr.-Ing. Rainer Hess, Durth Roos Consulting GmbH**, informierte über Moderne Verkehrssteuerung.

Das Integrierte Verkehrsleitsystem Frankfurt/Main West – IVLS zeigt die Einordnung eines dynamischen Verkehrsleitsystems in die heutigen Möglichkeiten zur Verbesserung des Verkehrsflusses durch infrastruktur- und fahrzeugseitige Maßnahmen. Hintergrund und Anlass der Planungen sind die sich im Frankfurter Westen seit rund zehn Jahren vollziehenden städtebaulichen und infrastrukturellen Veränderungen. Im Zentrum dieser Entwicklung befindet sich das Gelände der Messe Frankfurt. Diese Konstellation stellt neue Anforderungen an die künftige Verkehrslenkung.

### **Erweiterung der Frankfurter Messe nach Süden**

Im Bereich des ehemaligen Hauptgüterbahnhofs erweitert sich die Messe Frankfurt nach Süden. So entstehen zwei Geländeteile, die unter anderem das Potenzial für

zwei parallel laufende Veranstaltungen bieten. Die Überlagerung der jeweiligen Betriebsphasen des Aufbaus, des Publikumsbetriebs und des Abbaus erfordert unterschiedliche Verkehrsführungen. Die vorhandene konventionelle wegweisende Beschilderung im Umfeld des Messegeländes kann der für einen Parallelbetrieb erforderlichen Differenzierung der Verkehrsströme nicht mehr gerecht werden.

Vor diesem Hintergrund wurde ein zukunftsfähiges Konzept zur Verkehrslenkung der Messe Frankfurt entwickelt. Zur effizienten Abwicklung der künftigen Verkehrsströme sollen mit dem Einsatz moderner, innovativer Leittechniken neue Wege beschritten werden. Das Konzept für die künftige Messewegweisung wurde über mehrere Stufen mit den beteiligten Institutionen (Messe Frankfurt GmbH, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Verkehrszentrale Hessen und Straßenverkehrsamt der Stadt Frankfurt) erarbeitet. Zusätzlich begleitete Prof. Dr. Berthold Färber, Institut für Arbeitswissenschaft der Bundeswehruniversität München, in der Planungsphase das Konzept wissenschaftlich, besonders unter Aspekten der Wahrnehmungspsychologie.

### **Innerstädtische und Autobahnbereiche**

Das geplante Leitsystem umfasst sowohl innerstädtische als auch Bereiche der Autobahn. „Es ist vorgesehen, dass die neue dynamische Messewegweisung in Form von LED-Anzeigen in die allgemeine Wegweisung integriert wird. Eine Realisierung wird ab 2015 angestrebt“, erklärte Dr. Hess.

*Der **ADAC Mittelrhein e.V.** ist mit rund 645.000 Mitgliedern einer von 18 Regionalclubs des ADAC e.V. und seit 1985 Veranstalter des Internationalen ADAC Truck-Grand-Prix auf dem Nürburgring. Mit über 18 Millionen Mitgliedern ist der „Allgemeine Deutsche Automobil-Club“ der zweitgrößte Automobilclub der Welt. Als führender Dienstleister trägt der ADAC wesentlich dazu bei, Hilfe, Schutz und Sicherheit in allen Teilbereichen des mobilen Lebens sicherzustellen. Dabei handelt der ADAC nach dem Leitsatz „Das Mitglied steht im Mittelpunkt!“ und überzeugt in erster Linie durch die Kompetenz und Servicebereitschaft seiner Mitarbeiter sowie die Qualität und Fairness seiner Produkte und Dienstleistungen.*



***TÜV Rheinland** ist ein weltweit führender unabhängiger Prüfdienstleister mit über 140 Jahren Tradition. Im Konzern arbeiten 18.000 Menschen in 66 Ländern weltweit. Sie erwirtschaften einen Jahresumsatz von über 1,6 Milliarden Euro. Die unabhängigen Fachleute stehen für Qualität, Effizienz und Sicherheit von Mensch, Technik und Umwelt in fast allen Lebensbereichen. TÜV Rheinland prüft technische Anlagen, Produkte und Dienstleistungen, begleitet Projekte und gestaltet Prozesse für Unternehmen. Die Experten trainieren Menschen in zahlreichen Berufen und Branchen. Dazu verfügt TÜV Rheinland über ein globales Netz anerkannter Labore, Prüf- und Ausbildungszentren. Seit 2006 ist TÜV Rheinland Mitglied im Global Compact der Vereinten Nationen für mehr Nachhaltigkeit und gegen Korruption. [www.tuv.com](http://www.tuv.com) im Internet.*

---

Ihre Ansprechpartner für redaktionelle Fragen:

**Presse ADAC Mittelrhein e.V.**

Reinhard Moll, Tel.: 0261/1303-120, [Reinhard.Moll@mrh.adac.de](mailto:Reinhard.Moll@mrh.adac.de)

**Presse TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH**

Wolfgang Partz, Tel.: 0221/806-2290, [Wolfgang.Partz@de.tuv.com](mailto:Wolfgang.Partz@de.tuv.com)