

Presse

10. TruckSymposium:

Lang, leicht, autonom – wohin fährt der Lkw der Zukunft?

ADAC Mittelrhein e.V. und TÜV Rheinland: Zehnjährige Erfolgsgeschichte / Erfahrungen mit Lang-Lkw / Mercedes-Benz Future Truck 2025 / Erneut hochkarätige Expertenrunde am Nürburgring

Nürburgring, 26. Juni 2015. Eine bemerkenswerte Erfolgsgeschichte schreibt das gemeinsame TruckSymposium von ADAC Mittelrhein e.V. und TÜV Rheinland. „Seit nunmehr zehn Jahren hat sich der bundesweit führende Branchentreff als feste Größe im Rahmen des ADAC Truck-Grand-Prix am Nürburgring etabliert. Darauf sind wir schon ein wenig stolz. Das TruckSymposium bietet Spediteuren, Transportunternehmern, Verladern, Verbänden, Verwaltungen und Entscheidungsträgern aus der Politik eine ideale Plattform zum Meinungs austausch und zur Diskussion“, sagte **Dr.-Ing. Klaus Manns, Vorsitzender ADAC Mittelrhein e.V.**, am Freitag, dem 26. Juni 2015, bei der Eröffnung der Konferenz am Nürburgring. „Lang, leicht, autonom – wohin fährt der Lkw der Zukunft?“ lautete das aktuelle Thema, das innovative Technologien und Systeme in den Fokus der hochkarätigen Expertenrunde rückte. Welche Technik ist die Technik der Zukunft? Sind autonomes Fahren und die Nutzung von Lang-Lkw in Deutschland und Europa realisierbar? Wie kann durch die Vernetzung von Fahrzeugen und Systemen eine Produktivitätssteigerung erfolgen? Welche rechtlichen und verkehrstechnischen Lösungen gilt es beim (teil)autonomen Fahren zu beachten? Und: Wie steht es um die Gütertransport-Vision Roadmap Nutzfahrzeuge 2030?

Zum Auftakt ließ der Tagungsvorsitzende **Prof. Dr.-Ing. Jürgen Brauckmann, Bereichsvorstand Mobilität TÜV Rheinland**, die vergangene Dekade Revue passieren und fragte: 10 Jahre TruckSymposium – was hat sich getan?

Bis heute lautet der Grundgedanke des TruckSymposiums: Truck und Mobilität – mehr Sicherheit auf der Straße. Die Verkehrssicherheit spielt eine zentrale Rolle in der Transport- und Logistikbranche und war daher auch immer Schwerpunktthema sämtlicher Tagungen. Prognosen belegen: Die Zukunft des Güterverkehrs liegt eindeutig auf der Straße. Mit insgesamt 4,5 Milliarden Tonnen beförderter Güter hat Deutschland 2014 ein logistisches Rekordjahr hinter sich. Rund zwei

Drittel davon wurden über die Straße per Lkw transportiert. Gleichzeitig rücken immer stärker innovative Technologien in den Mittelpunkt. „Schon beim ersten TruckSymposium 2006 erörterten wir die ‚Potenziale von Fahrerassistenzsystemen im Nutzfahrzeug‘. 2007 stellten wir die Frage, ‚SuperTrucks – gut und sicher?‘ 2008 und 2012 stand der Fahrermangel auf der Agenda. Und 2011 zeigten wir die Defizite an geeigneten Lkw-Rastanlagen auf“, berichtete Prof. Brauckmann.

Ausgeklügelte Sicherheitspakete und Assistenzsysteme sind heute in Nutzfahrzeugen nicht mehr wegzudenken. ESP (Elektronisches Stabilitätssystem), Spurhalte- und Notbremsassistent, Müdigkeitserkennung und Sprachsteuerung machen den modernen Lkw-Verkehr zunehmend sicherer und leisten ihren Beitrag zur Vermeidung von Unfällen. „Wir als TÜV Rheinland und der ADAC Mittelrhein haben in der Vergangenheit verschiedene Entwicklungsprojekte der Hersteller technisch begleitet. Die Tatsache, dass sich Investitionen in technische Innovationen lohnen, belegen die trotz wachsendem Verkehrsaufkommen sinkenden Unfallzahlen in Deutschland“, betonte Prof. Brauckmann.

Autonomes Fahren keine Science-Fiction mehr

Lastwagen, die sich wie von Geisterhand gesteuert, über öffentliche Straßen bewegen, sind längst keine Science-Fiction mehr. Mit dem ersten selbstfahrenden Lastwagen im öffentlichen Straßenverkehr sorgte jetzt der deutsche Autobauer Daimler für Furore. Im US-Bundesstaat Nevada rollen derzeit zwei Freightliner-Sattelzüge der US-Tochter Daimler Trucks North America über die Highways. Und in Deutschland absolvierte im Juli 2014 auf einem abgesperrten Autobahnabschnitt der Mercedes-Benz Future Truck 2025 die weltweit erste autonome Lkw-Fahrt.

„Doch bevor sich autonom fahrende Fahrzeuge in einer vernetzten Mobilität bewegen können, stellen sich ganz neue Fragen rund um den Datenschutz und die Datensicherheit. Zudem fehlen noch umfassende gesetzliche, Leitplanken‘. Eine weitere Herausforderung stellen haftungs- und versicherungsrechtliche Fragen bei Verkehrsunfällen dar. Außerdem brauchen wegweisende Konzepte unbedingt gesellschaftliche Akzeptanz. Schließlich müssen Kritik und Ängste von Verkehrsteilnehmern und Institutionen berücksichtigt werden“, sagte Prof. Brauckmann.

Schon seit einigen Jahren diskutieren Experten über die Vor- und Nachteile von Lang-Lkw. Es herrschte Ungewissheit über die Verkehrssicherheit von Trucks mit Überlänge und neuartigen Assistenzsystemen. Viele befürchteten eine zu starke Beanspruchung der Straßen und Brücken und die damit verbundenen immensen Investitionen in die Infrastruktur. Der im Auftrag der Bundesregierung bis 2016 laufende, groß angelegte Feldversuch der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) hingegen bestätigte bislang, dass es durch die breitere Achsverteilung sogar zu einer Entlastung der Straßen kommt. Außerdem können zwei Lkw mit Überlänge drei herkömmliche Lastwagen ersetzen. So lässt sich die gleiche Gütermenge in weniger Fahrten und mit weniger Emissionen transportieren. Ein Fahrer kann eingespart werden oder kann Pause machen. Am Feldversuch beteiligte Speditionen berichten von einer erheblichen Kraftstoffersparnis. Knapp 54 Palettenstellplätze bietet ein Lang-Lkw, ein konventioneller Lkw kann bei gleichem zulässigem

Gesamtgewicht rund 34 Paletten transportieren. Außerdem müssen Lang-Lkw mit zusätzlichen Sicherheitskomponenten wie automatischem Abstandsregelsystem, elektronischem Bremssystem (EBS) und Spurhaltewarnsystem ausgestattet sein. Hinzu kommen Lang-Lkw-Kennzeichen und Konturmarkierung.

Zudem werden an die Qualifikation der Fahrer von Lkw mit Überlänge besondere Anforderungen gestellt. Er muss mindestens fünf Jahre ununterbrochen im Besitz der Fahrerlaubnis sein und über fünf Jahre Berufserfahrung im gewerblichen Straßengüter- oder Werkverkehr verfügen. Voraussetzung ist zudem ein spezieller Einweisungslehrgang.

Lkw-Fahrer leiden unter schlechtem Image

„Politik und Wirtschaft ist längst klar geworden: Der Stellenwert der Logistik- und Transportbranche muss der Gesellschaft deutlich gemacht werden. Gleichzeitig gilt es, am Berufsbild des Kraftfahrers zu arbeiten. Nur so lässt sich langfristig Akzeptanz schaffen“, erklärte Prof. Brauckmann. Bei einer TÜV Rheinland-Befragung zum Thema Fahrermangel im Jahr 2012 nannte die Zielgruppe als Hauptgründe für das Fehlen von Nachwuchskräften unattraktive Arbeitsbedingungen, hohe Führerscheinkosten und das relativ schlechte Renommee. Das Image des Lkw-Lenkens ist in Deutschland bis heute negativ besetzt, zu wenig Schüler entscheiden sich daher für eine Ausbildung zum Berufskraftfahrer. Gleichwohl investierten Fahrzeughersteller und Unternehmer in den vergangenen Jahren verstärkt in den Fahr- und Wohnkomfort der Führerhäuser. Der Lkw als Arbeitsplatz und „Wohnzimmer“ des Fahrers ist längst in den Köpfen der Verantwortlichen angekommen – Stichwort „Drivers Convenience“.

Nach wie vor aktuell – die fehlenden Park- und Rastplätze. Trotz zahlreicher Neubauten und Hilfsmittel wie etwa einer Smartphone-Park-App für Lkw, beginnt für viele Lastwagenfahrer der allabendliche Kampf um die letzten freien Plätze an den Autobahnen. „Die Schaffung von zusätzlichen Parkmöglichkeiten muss wegen des erhöhten Verkehrsaufkommens und im Rahmen der Verkehrssicherheit rasch vorangetrieben werden, z.B. auch durch telematisch gesteuertes Lkw-Kolonnen-parken. Sonst droht in absehbarer Zeit der Kollaps“, unterstrich Prof. Brauckmann.

Richard Damm vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur beleuchtete das Thema Lkw-Fahren der Zukunft – innovative Technologien und Konzepte.

2,82 Millionen Arbeitsplätze sind bundesweit mit Logistik verbunden. Deutschland ist die Nummer eins für Güterverkehrslogistik in Europa. Damit dies so bleibt und die Logistik als bedeutender Wirtschaftszweig weiter ausgebaut werden kann, sind eine funktionierende Infrastruktur und eine Optimierung des Verkehrs erforderlich. Besonders im Hinblick auf den Verkehrsträger Straßenverkehr stellt die prognostizierte Zunahme des Lkw-Güterverkehrs um 39 Prozent in Deutschland bis zum Jahre 2030 eine enorme Herausforderung für die Wirtschaft und die Gesellschaft dar.

Optimalen Verkehrsfluss sicherstellen

Der wichtigste Baustein bei der Erfüllung zukünftiger Aufgaben in der Logistik ist das Sicherstellen eines möglichst optimalen Verkehrsflusses. Innovative Technologien bieten hier im Bereich des Güterverkehrs die Möglichkeit einer grundlegenden Veränderung. „Neue Fahrzeugsysteme, die Vernetzung von Fahrzeugen und Infrastruktur sowie neue Mobilitäts- und Fahrzeugkonzepte sind maßgebliche Treiber, um den Straßenverkehr auch in Zukunft nicht auszubremsen“, sagte Damm.

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) setzt dabei auf den verstärkten Einsatz von Lastwagen mit neuesten Technologien. Hierzu wird auf allen Ebenen an einer Überarbeitung der Rahmenbedingungen gearbeitet, die den Weg für technische Neuerungen bereiten.

Das BMVI hat bei der UN-Wirtschaftskommission für Europa (UNECE) eine führende Rolle eingenommen, um die Vorschriften für den baldigen Einsatz von modernsten Fahrerassistenzsystemen und neuen Technologien anzupassen. Unter deutschem Vorsitz wird derzeit an der Erweiterung der geltenden Vorschriften für Lenkanlagen in Kraftfahrzeugen gearbeitet. Damit wird der Grundstein gelegt für den Übergang in ein neues Zeitalter für Assistenzfunktionen. Dies stellt nicht nur die Grundlage für einen schrittweisen Übergang zur Entlastung des Fahrers dar, sondern bietet auch die Perspektive für eine weitere Verbesserung der Verkehrssicherheit. Außerdem können zukünftige Kommunikationsfunktionen zwischen Fahrzeugen den Verkehrsfluss auf unseren Straßen optimieren.

Ausdehnung des Streckennetzes für Lang-Lkw geplant

„Neben den technischen Aspekten arbeitet das BMVI daran, neue Fahrzeugkonzepte zu ermöglichen. Das Projekt Lang-Lkw in Deutschland wird nach den sehr positiven Ergebnissen der bisherigen Untersuchungen weiter vorangetrieben. Eine Ausdehnung des Streckennetzes auf Abschnitte in bisher nicht beteiligten Landesteilen steht bevor“, erklärte Damm. Die Überarbeitung der EU-Richtlinie zu höchstzulässigen Abmessungen und Gewichten insbesondere im grenzüberschreitenden Verkehr wurde auch mit Blick auf eine weitere Verbesserung bei der Effizienz im Lkw-Güterverkehr grundlegend erneuert. Dazu gehört eine Flexibilisierung der geltenden Abmessungen und Gewichte für neue Fahrzeugdesigns, aerodynamische Verbesserungen und alternative Antriebe.

Speditionsunternehmer Rüdiger Elflein berichtete über Lang-Lkw – der praktische Fall: tatsächliches Potenzial und Perspektiven.

Die Elflein Spedition & Transport GmbH mit Hauptsitz in Bamberg wurde 1932 gegründet, unterhält elf Niederlassungen und beschäftigt rund 600 Mitarbeiter. Mit dem Einsatz von 22 Lang-Lkw ist das Unternehmen größter Lang-Lkw-Flottenbetreiber in Deutschland. Der erste 25,25 Meter lange, 40 Tonnen schwere Lang-Lkw von Elflein ging Mitte September 2012 im Rahmen des BAST-

Feldversuchs an den Start. 2013 folgten zwei weitere Fahrzeuge, seit 2014 sind 19 zusätzliche Lang-Lkw im Einsatz. Das Ladevolumen pro Fahrzeug beträgt 157 Kubikmeter. Ein Standard-Sattelzug fasst bei einer Länge von 16,50 Metern 101 Kubikmeter. „Der Lang-Lkw hat sich bei uns im Fuhrpark absolut bewährt. Die mittlerweile ohne Verkehrsstörungen mehrere Millionen zurückgelegten Kilometer beweisen die Sinnhaftigkeit des Fahrzeugkonzeptes. Wir konnten durch eigene Entwicklungen den Verbrauchsaufwand nochmals um rund zehn bis 15 Prozent reduzieren“, unterstreicht Elflein: Weniger Spritverbrauch bedeutet gleichzeitig weniger CO₂-Emissionen. Das verdeutlicht ein Beispiel: Während sieben normale Sattelzüge auf einer Referenzstrecke knapp 1.200 Tonnen CO₂ pro Jahr ausstoßen, emittieren fünf Elflein-Lang-Lkw etwas mehr als 900 Tonnen CO₂. Das heißt: bis zu 22 Prozent weniger Kraftstoffverbrauch und CO₂-Ausstoß.

Einen weiteren Vorteil sieht Elflein in der geringeren Belastung der Straßen um rund 25 Prozent. Durch die höhere Achsanzahl (sechs bis acht anstelle von fünf) werden die 40 Tonnen Gesamtgewicht besser verteilt. „Nach dem Prinzip, aus drei mach zwei‘ ergeben sich zudem 33 Prozent weniger Lkw-Verkehr“, betont Elflein. Auch im Verkehrsverhalten der Lang-Lkw sieht der Spediteur keinerlei Probleme und weist auf das sehr gute Handling selbst in engsten Kreisverkehren hin.

Kunden und Unternehmen vom Konzept überzeugt

„Unsere Kunden und wir sind von dem Konzept absolut überzeugt und sehen auch in der Zukunft zur Bewältigung des vorhergesagten Verkehrswachstums eine große Chance für den Lang-Lkw. Doch das eingeschränkte Streckennetz in einigen Bundesländern verhindert eine stärkere Nutzung der Fahrzeugkombination“, bilanziert Elflein und ergänzt: Durch die moderne Sicherheitstechnik sind die Fahrzeuge ausstattungsbedingt, state of the art‘.“

Lang-Lkw waren zunächst nur in acht Bundesländern erlaubt: Schleswig-Holstein, Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Hessen, Thüringen, Sachsen und Bayern. Nach langem Ringen öffnete sich in diesem Jahr auch Baden-Württemberg dem Lang-Lkw. Derzeit nehmen 119 Lang-Lkw bei 45 Unternehmen an dem Feldversuch teil.

Martin Zeilinger, Daimler Trucks, informierte über den [Mercedes-Benz Future Truck 2025](#).

„Die Motivation für die Entwicklung des Future Truck 2025 leitet sich aus mehreren Überlegungen ab. Der Bewältigung des steten Zuwachses des Güterverkehrs, der für die nächsten Jahre erwartet wird, dem steigenden Kostendruck im Transportgewerbe, dem wachsenden Fahrermangel und nicht zuletzt aus der Unterstützung des Fahrers in der Bewältigung seiner Aufgaben ab“, erläuterte Zeilinger. Das hoch automatisierte Fahren zeigt Entwicklungsmöglichkeiten auf, wie durch die optimale Nutzung der vorhandenen Infrastruktur, dem vermehrten Einsatz von Assistenz- und Telematik Systemen zur Erhöhung von Fahrsicherheit und Transporteffizienz sowie durch steigende Attraktivität des Fahrerberufs, weitere Optimierungspotenziale im Straßenverkehr erschlossen werden können.

Die Herausforderungen für das automatisierte Fahren liegen laut Zeilinger sowohl in der technischen Darstellung, der Zulassung von Funktionen im Fahrzeug und letztlich auch der Nutzung solcher Fahrzeuge. Die umgesetzten Fahrfunktionen steigern die Transporteffizienz unter Einsatz der internen (im Fahrzeug) und externen (mit der Umgebung, Internet) Konnektivität. Der Future Truck verschafft sich eine nahezu 360-Grad-Rundumsicht durch eine intelligente Vernetzung einzelner Funktionen und durch den Einsatz verschiedener Sensoren. Aus diesen Informationen wird die entsprechende Längs- und Querführung abgeleitet und umgesetzt.

So funktioniert der Future Truck 2025:

- Nach dem Einfädeln auf der Autobahn und dem Erreichen vorgegebener Bedingungen bietet das Fahrzeug dem Fahrer den „Highway Pilot“ an.
- Der Fahrer aktiviert diesen und das Fahrzeug wechselt in den hoch automatisierten Fahrmodus.
- Der Future Truck funktioniert unabhängig von den anderen Verkehrsteilnehmern.
- Über Vehicle-to-Vehicle (V2V) oder Vehicle-to-Infrastruktur (V2I) kommuniziert das Fahrzeug automatisch und ständig unbemerkt vom Fahrer mit seiner Umgebung.
- Der Future Truck kann sich im Rahmen der erlaubten Geschwindigkeit an dem Tempo eines Vorausfahrzeugs orientieren und hält dabei den vorgegebenen Sicherheitsabstand ein.
- Das Einscheren weiterer Fahrzeuge ist jederzeit gefahrlos möglich. Einsatzfahrzeuge oder Liegenbleiber werden erkannt und Ausweichmanöver autonom innerhalb der Fahrspur eingeleitet.
- Informationen über zähflüssigen und verlangsamten Verkehr bis zu Staus stehen zur Verfügung. Das Fahrzeug kann darauf autonom reagieren.
- Fahrspurwechsel, Überholmanöver und das Verlassen der Autobahn werden vom Fahrer übernommen.

Ralf Kalmar vom Fraunhofer-Institut für experimentelles Software Engineering und Commercial Vehicle Cluster (CVC) Südwest erläuterte die Gütertransport Vision (2034/2025). Roadmap Nutzfahrzeuge 2030 – intelligente Nutzfahrzeuge und verlässliche Nutzfahrzeugverbände.

„Auf der IAA Nutzfahrzeuge im September 2014 hat der Commercial Vehicle Cluster Südwest eine gemeinsam von Forschung und Industrie erstellte Roadmap für die Entwicklung der Nutzfahrzeugbranche in den nächsten 15 Jahren vorgestellt. Diese dient unter anderem der thematischen Abstimmung und als Ausgangspunkt gemeinsamer Forschungs- und Entwicklungsprojekte“, sagte Kalmar. Dazu gehören zukünftige Anwendungsszenarien und die daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen für Forschung, Industrie und Politik. Wesentlichen Raum nehmen dabei innovative Lösungen ein, die sich aus der Vernetzung von Fahrzeugen und von Fahrzeugen mit Diensten erzielen lassen. Zusätzlich wird sich der „Arbeitsplatz Nutzfahrzeug“ und damit auch die Anforderungen an die damit arbeitenden Menschen verändern.

Es wurden fünf Kernbereiche im Rahmen der Roadmap identifiziert:

1. Markt für vernetzte Nutzfahrzeuge und Nutzfahrzeugverbände,
2. Systemarchitektur und Entwicklungsprozesse,
3. Neue Funktionen für mehr Produktivität und Flexibilität,
4. Voranschreitende Elektrifizierung,
5. Kernkompetenz Software.

Der ADAC Mittelrhein ist mit rund 653.000 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, Rat, Schutz und Sicherheit in allen Teilbereichen des mobilen Lebens zu gewähren. 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 19.300 Menschen in 69 Ländern weltweit. Sie erwirtschaften einen Jahresumsatz von über 1,7 Milliarden Euro. Die unabhängigen Fachleute stehen für Qualität und Sicherheit von Mensch, Technik und Umwelt in fast allen Lebensbereichen. TÜV Rheinland prüft technische Anlagen, Produkte und Dienstleistungen, begleitet Projekte und 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 im Internet.

Ihre Ansprechpartner für redaktionelle Fragen:

Presse ADAC Mittelrhein e.V.

Vanessa Firges, Tel.: 0261/1303-125, Vanessa.Firges@mrh.adac.de

Presse TÜV Rheinland

Wolfgang Partz, Tel.: 0221/806-2290, Wolfgang.Partz@de.tuv.com