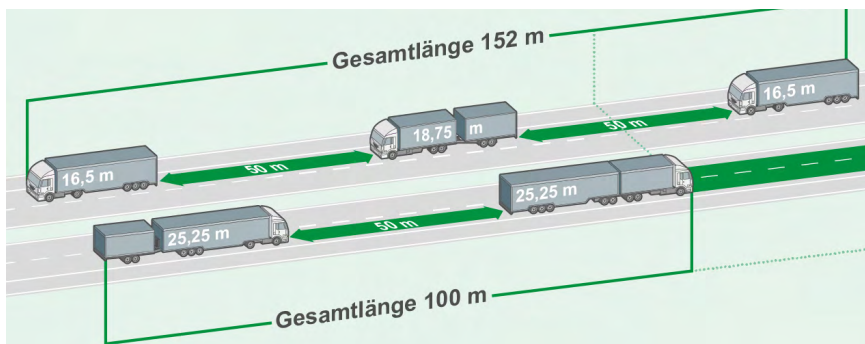




Arbeitsblatt 9

Pioniere brauchen Rückhalt

Um in Zukunft mobil zu bleiben, stehen alle Beteiligten vor exponentiell größer werdenden Herausforderungen: wachsender Güter- und Personenverkehr, stärkerer Umwelt- und Klimaschutz, zusätzliche Sicherheit im Straßenverkehr etc. Dort, wo bisherige Lösungen für Technologien und Infrastrukturen an physische Kapazitätsgrenzen stoßen, müssen neue Lösungen wirksamer sein, um Transport und Mobilität auch langfristig zu ermöglichen. Hierbei gilt es, alle Verkehrsakteure inklusive Infrastruktur einzubeziehen. Nutzfahrzeuge bringen dafür kontinuierlich Innovationen auf die Straße, die den Verkehr effizienter und sicherer machen. Sie gelten innerhalb der Automobilindustrie als Pioniere, da sie Innovationen einführen, die erst im zweiten Schritt in Pkw eingesetzt werden, wie das zum Beispiel aktuell auch wieder bei der Digitalisierung von Diensten und Technologien der Fall ist. Damit neue Mobilitätsideen und -konzepte schon heute getestet werden und ihre Potenziale in Zukunft voll entfalten können, arbeiten Politik, Wissenschaft und Wirtschaft zusammen.



Mehr Länge, mehr Ladung, weniger Kraftstoff: der Lang-Lkw

Ein innovatives Fahrzeugkonzept für zukünftige Transportherausforderungen ist der Lang-Lkw. Er ist bis zu 6,50 Meter länger als herkömmliche Lkw und kann bis zu 66 Prozent mehr Ladung bei demselben zulässigen Höchstgewicht transportieren. Damit sinkt nicht nur der Kraftstoffverbrauch pro Transporteinheit, weiterhin lässt sich so auch bis zu jede dritte Lkw-Fahrt einsparen. Die Europäische Union hat bereits 1996 längere Nutzfahrzeuge für bestimmte Straßen und Strecken zugelassen. Einige EU-Staaten machen von dieser Option Gebrauch. In Deutschland werden gerade 145 Lang-Lkw bis Ende 2016 im Rahmen eines

großen Feldversuchs der Bundesanstalt für Straßenwesen getestet.

Vernetzung im Güterverkehr

Mithilfe der wachsenden digitalen Vernetzung können Nutzfahrzeuge immer besser miteinander und mit ihrer Umgebung bzw. Infrastruktur kommunizieren – zukünftig etwa mit sogenannten intelligenten Ampelanlagen, Verkehrsleitsystemen, Brücken, Baustellen. Die heutige Verkehrsinfrastruktur in Deutschland ist noch nicht auf diese vernetzte Kommunikation vorbereitet. Dafür werden alle Beteiligten technologische Voraussetzungen zu vereinbaren haben, z. B. mit Investitionen in den digitalen Ausbau – sowohl in der Stadt als auch

außerhalb. Bisher halten Verkehrsexperten den Unterhalt des bestehenden Bundesfernstraßennetzes in Deutschland für deutlich unterfinanziert.

Autopilot steuert mit

Mit heute gängigen Sicherheits-Assistenzsystemen ist bereits teilautomatisiertes Fahren möglich. Erste Tests auf deutschen Autobahnen zeigen, dass schwere Lkw, die hochautomatisiert fahren, z. B. auch vernetzt in Kolonne, den Verkehrsfluss verbessern, den Kraftstoffverbrauch und die Emissionen senken sowie die Sicherheit erhöhen. Das fahrzeugeigene Computersystem steuert dabei per Autopilot. Der Verkehr wird weiterhin von einem Fahrer überwacht, der jederzeit ins Steuer greifen kann. Der Autopilot fordert den Fahrer bei unklaren Situationen auf, wieder die Kontrolle zu übernehmen und selbst zu lenken. Reagiert der Fahrer nicht auf die akustischen und optischen Signale, bringt sich das Fahrzeug z. B. selbstständig auf dem Seitenstreifen zum Stillstand. Weitere Tests, z. B. auch in komplexeren Fahrsituationen wie im Stadtverkehr, erfordern mit der technischen Weiterentwicklung der Systeme entsprechende gesetzliche Regelungen.

ARBEITSAUFTRAG

1. Vergleichen Sie die technischen Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen herkömmlichen Lkw und Lang-Lkw. Informieren Sie sich über den aktuellen Feldversuch auf deutschen Autobahnen und recherchieren Sie Erfahrungen in EU-Staaten, in denen Lang-Lkw bereits zugelassen sind. Stellen Sie Nutzen und mögliche Herausforderungen einander gegenüber.
2. Recherchieren Sie den aktuellen Stand zum Thema „Vernetztes und automatisiertes Fahren“. Wie wird der Themenkomplex in Deutschland im Dialog von Politik, Wissenschaft und Wirtschaft erörtert? Welche gesetzlichen Rahmen stehen dabei im Fokus? Recherchetipp: Aktuelle Tests basieren auch auf Ergebnissen des weltweit ersten Feldversuchs zu Vernetzung in Deutschland unter dem Namen sim^{TD}. Im Rahmen des Projekts wurde die Alltagstauglichkeit kooperativer Systeme auf Autobahnen, Bundesstraßen und städtischen Routen unter realen Bedingungen getestet. Mit DRIVE C2X weitete ein Folgeprojekt das Testen von vernetztem Fahren erstmalig auf europäische Ebene aus.