

Roadtrains für Europa –wie werden sie möglich?

European Roadtrains – how can they be realized?

Dipl.-Ing. Dirk Neunzig

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen (fka), Steinbachstr. 7, 52074 Aachen,
Tel. +49/(0)241/8861-181; e-mail: neunzig@fka.de

Prof. Dr.-Ing. Henning Wallentowitz

Institut für Kraftfahrwesen der RWTH Aachen (ika), Steinbachstr. 7, 52074 Aachen,
Tel. +49/(0)241/80-2560; e-mail: wallentowitz@ika.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Rene Großpietsch

Institut für Kraftfahrwesen der RWTH Aachen (ika), Steinbachstr. 7, 52074 Aachen,
Tel. +49/(0)241/8861-150; e-mail: grosspietsch@ika.rwth-aachen.de

Kurzfassung

Der Verkehr auf Autobahnen wird stark durch den Nutzfahrzeuganteil beeinflusst. Für die Zukunft wird eine deutliche Steigerung der Belastung der vorhandenen Infrastruktur durch den Güterverkehr prognostiziert. Zur Bewältigung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens muss der vorhandene Verkehrsraum effektiver genutzt werden. Für eine Erhöhung des Verkehrsdurchsatzes auf Autobahnen bieten sich zwei Ansatzpunkte. Ein großes Potential besteht in der Erhöhung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von Nutzfahrzeugen auf 100 km/h. Wird gleichzeitig die Nutzlast und das Transportvolumen je Fahrzeug erhöht, kann der Lkw-Anteil am Gesamtverkehr bei gleichbleibender Transportmasse deutlich verringert werden. Der Beitrag stellt dar, welche Vorteile der Einsatz von Lkw mit erhöhter Nutzlast, sogenannte Roadtrains, in Bezug auf den Verkehrsdurchsatz, den Kraftstoffverbrauch und die Wirtschaftlichkeit erwarten lässt. Ika und fka haben in diesem Zusammenhang mögliche Wege zur technischen Realisierung des Roadtrain-Konzeptes geprüft, greifbare Lösungen detailliert untersucht und die wesentlichen offenen Punkte zur Umsetzung des Roadtrain-Konzeptes herausgefiltert.

Summary

The traffic on highways is strongly influenced by trucks. For the future a growth of traffic load on the existing infrastructure caused by freight transportation is forecasted. To cope this expected volume of traffic the existing infrastructure has to be used more effectively. To improve the traffic flow two starting points are possible. A high potential can be expected of an increase of the valid top speed for trucks up to 100 km/h. Increasing the maximum payload per vehicle simultaneously the truck rate of the overall traffic can be reduced conspicuously. This paper exposes the advantages a truck with an increased payload, a "Roadtrain", offers in terms of traffic flow, fuel consumption and cost effectiveness. Ika and fka reviewed possibilities for the technical realization of the Roadtrain-concept, investigated solutions in detail and identified open questions for bringing the Roadtrain on European highways.