

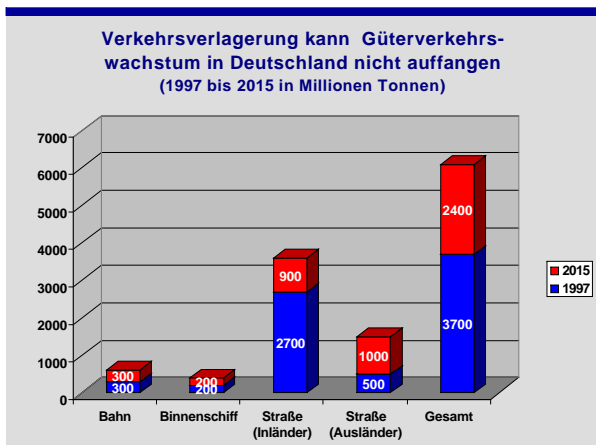


Das Europäische Modulare System (EMS)

Herausforderung Güterwachstum

Rund 70 Prozent der Güterverkehrsleistung werden heute mit dem Lkw erledigt. Für die Bahn sind es rund 17 Prozent und für die Binnenschifffahrt etwa 13 Prozent. Studien und eigene Berechnungen zeigen, dass bis zum Jahr 2015 mit einem Güterverkehrswachstum von 2,5 Mrd. Tonnen (Basis 1997) zu rechnen ist.

Wenn es bis 2015 gelingt, von diesen prognostizierten 2,5 Mrd. Tonnen etwa 500 Mio. Tonnen auf Bahn und Binnenschiff zu bringen, dann wäre viel erreicht. Denn damit hätte sich deren heutige Tonnage verdoppelt. Doch es bleiben in diesem Idealfall noch zwei Mrd. Tonnen Güter übrig – und die werden zwangsläufig über die Straße transportiert.



Bereits heute jedoch sind die Straßen verstopft, so dass das prognostizierte Verkehrswachstum dazu führen wird, dass dort, wo heute drei Lkw unterwegs sind, in zehn Jahren fünf Lkw auf der Straße fahren werden. Doch selbst im Falle ausreichender Finanzmittel für den Straßenbau würden Planfeststellungsverfahren sowie Bauzeit rund 15 Jahre beanspruchen. Bis dahin hat uns das Verkehrswachstum überrollt.

Auch vor diesem Hintergrund hat das Bundesverkehrsministerium die Erstellung eines „Masterplans Güterverkehr“ ins Leben geru-

Inhalt

- Herausforderung Güterwachstum
- Wie funktioniert das EMS?
- Fragen des Verkehrsministers
- Bewährt in Skandinavien

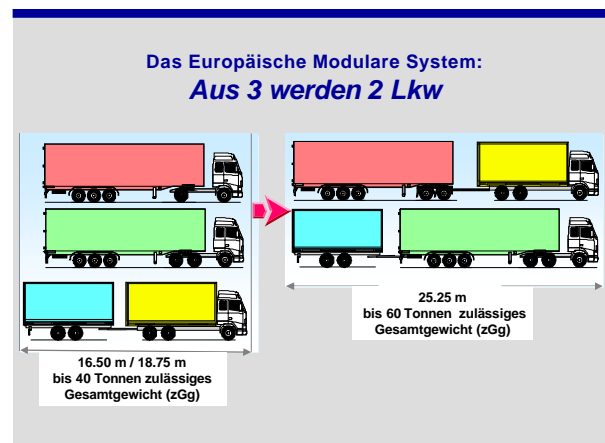
fen, um die Effizienzauslastung vorhandener Ressourcen durch moderne Technologien zu erhöhen. Hier erweist sich das Europäische Modulare System (EMS) als *die* rasch umsetzbare Alternative.

Wie funktioniert das EMS?

Drei heute übliche Lkw mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 40 Tonnen und einer Länge von 16,5 bzw. 18,75 Metern lassen sich durch geringe technische Veränderungen zu zwei Lkw-Kombinationen mit einem Gesamtgewicht von 60 Tonnen und einer Länge von 25,25 Metern konfigurieren.

In der konkreten Umsetzung ergeben sich zwei Möglichkeiten: Es kann ein Sattelaufleger mittels einer „Dollyachse“ an einen Motorwagen angekoppelt werden (rot-gelbe Kombination), oder es wird mittels eines Extra-Kupplungsblocks an einen Sattelaufleger ein herkömmlicher Tandemanhänger gekoppelt (blau-grüne Kombination).

Das modulare Konzept erlaubt die flexible Anpassung der Fahrzeuge an die zur Verfü-





Position

gung stehende Infrastruktur. In Innenstädten machen 25,25 Meter lange Fahrzeug-Kombinationen wenig Sinn. Ihre Stärke liegt in der Langstrecke auf der Autobahn und im Nahverkehr zwischen Gewerbezentren und Hafengebieten.

Auf der langen Strecke können also spritsparende Großraum-Lkw eingesetzt werden, während für die Verteilung kleinere Einheiten zum Einsatz kommen. In Gewerbe- und Hafengebieten kann mehr Ladung auf weniger Lkw umgesetzt und so die schon heute sehr hohe Lkw-Dichte reduziert werden.

Fragen des Verkehrsministers

In der ADAC-Mitgliederzeitschrift „Motorwelt“ (08/2006) wurde Bundesverkehrsminister Wolfgang Tiefensee gefragt, ob er die so genannten 60-Tonnen-Lkw zulassen würde. Der Minister verwies auf fünf aus seiner Sicht noch offene Fragen, die dringend zu beantworten wären. Aktuelle Erkenntnisse sind nachfolgend entsprechend den Fragen des Bundesverkehrsministers zusammengefasst.

1. Welche Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit sind zu erwarten?

Nach Erfahrungen aus Schweden und Finnland, wo 60-Tonnen-Lkw seit nunmehr 40 Jahren eingesetzt werden, und aus den Niederlanden, wo seit zwei Jahren ein Test mit 125 derartigen Fahrzeugen stattfindet, sind keinerlei nachteilige Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit bekannt.

Da die EuroCombis in Deutschland überwiegend auf Autobahnen eingesetzt werden sol-

len, hält sich das oft geäußerte Gefährdungspotential für Fußgänger und Radfahrer in Grenzen.

Der Überholvorgang eines 60-Tonnners dauert bei einer Geschwindigkeitsdifferenz von 20 km/h maximal 1,5 Sekunden länger als bei herkömmlichen Lkw.

Leitplanken halten bei einer Aufprallgeschwindigkeit von 64 km/h und einem Aufprallwinkel von 20 Grad auch derzeit nur Lkw mit einem Gewicht von 38 Tonnen zurück – d.h. der EuroCombi ist weder schlechter noch besser als der herkömmliche Lkw.

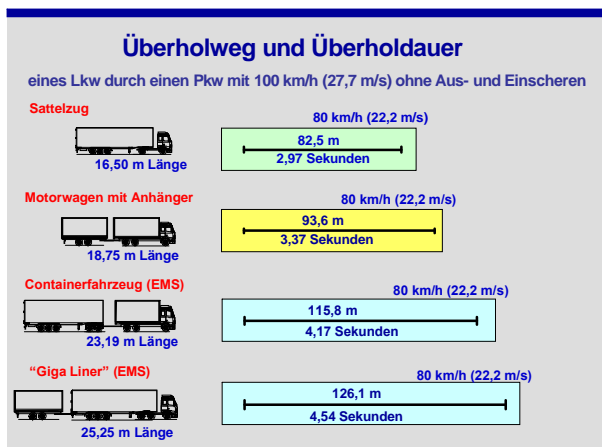
Schwedischen Tests zufolge sind die Schleudereigenschaften beim EuroCombi sogar besser als bei den in Deutschland sehr verbreiteten Motorwagen-Anhänger-Kombinationen. (Nebenbei bemerkt ist die Unfallrate bei Reisebussen um das Dreifache höher als bei Lkw.) Dennoch muss auch beim Einsatz der EuroCombis die Verkehrssicherheit oberste Priorität haben – von der besonderen Schulung der Fahrer bis hin zu Konturstreifen und Warnhinweisen am Fahrzeug und etwaigen Assistenzsystemen.

2. Trägt die bestehende Infrastruktur den 60-Tonnen-Lkw?

Bei einem zulässigen Gesamtgewicht von 60 Tonnen sind zwei Antriebsachsen vonnöten. Dadurch sinkt der Achsdruck, den derartige Fahrzeuge auf die Straße ausüben, von 10 Tonnen auf 7,5 Tonnen. Im Klartext: Der Straßenverschleiß reduziert sich beim EuroCombi mit 60 Tonnen um rund 30 Prozent je transportierte Tonne.

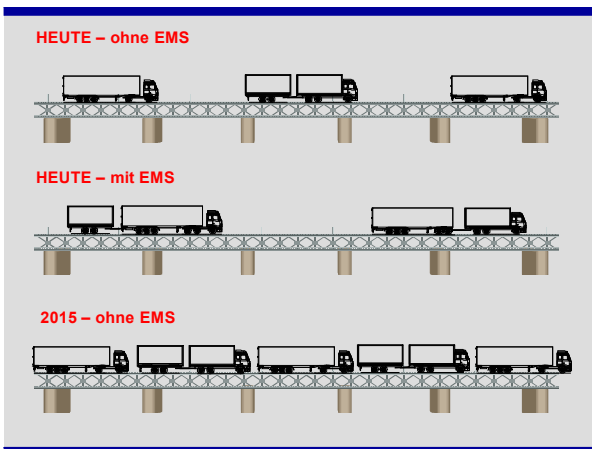
Aber auch die leichte Variante des EuroCombis mit 46 Tonnen schont die Straßen. Statt fünf Achsen verfügt er über sieben Achsen und transportiert 50 Prozent mehr Volumen.

Insbesondere in der Frage der Brückenbelastung wird immer wieder mit falschen Schlussfolgerungen hantiert. So wird die Brückenbelastung durch ein fiktives Lastbild ermittelt, das sich aus einer repräsentativen Mischung aus Pkw und Lkw zusammensetzt. Werden 40-Tonnen-Lkw durch 60-Tonnen-Lkw ersetzt, so wird stets der Effizienzeffekt „aus





Position



„drei mach zwei“ ignoriert, der für das Europäische Modulare System typisch ist. Demzufolge kommt eine höhere Belastung zustande, die aber genauso entsteht, wenn das fiktive Lastbild sich beispielsweise dadurch ändert, dass zahlenmäßig mehr 40-Tonnen-Lkw als bisher kalkuliert über die Brücken fahren. Dies ist heute schon der Fall.

Bei dem prognostizierten Straßengüterverkehrswachstum von 2 Mrd. Tonnen bis zum Jahr 2015 müsste also die Rechnung alternativ lauten, im Lastbild drei 40-Tonnen-Lkw durch fünf 40-Tonnen-Lkw zu ersetzen. Im Ergebnis läge dann die tatsächliche Vergleichszahl für den 60-Tonner vor.

3. Reichen die vorhandenen Stellplätze für 25,25 Meter lange Lkw?

Die Lkw-Stellplätze reichen bereits heute insgesamt nicht aus. So haben Fuhrunternehmen und ihre Fahrer immer wieder bei der Einhaltung der Lenk- und Ruhezeiten Schwierigkeiten, da sie in den Abend- und Nachtstunden kaum ausreichenden Parkraum finden. Diese Bedrohung der Verkehrssicherheit besteht bereits heute.

Die durchschnittliche Länge der Parkbuchten liegt bei 22 Meter, in Autohöfen teilweise sogar bei 27 Meter. Um aber künftig die Sicherheit auf Autobahnrastplätzen auf hohem Niveau zu halten, müsste der Bund diesen Engpass dringend beheben. Hierbei kann er vorsorglich Parkplätze für 25,25-Meter-Kombinationen einplanen. Alternativ kann man im ersten Schritt nur Punkt-zu-Punkt-Verkehre auf mittellangen Strecken zulassen.

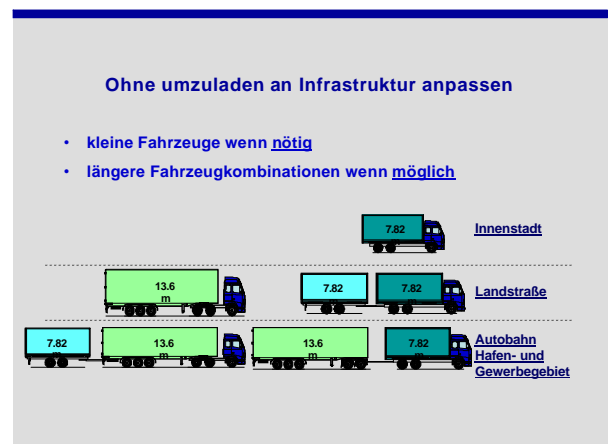
4. Wie wirken sich die EuroCombis auf die Sicherheit in den Städten aus?

EuroCombis sollen in Gewerbe- und Hafengebieten sowie auf Autobahnen verkehren. Die Zufahrtswege über Landstraßen müssen so beschaffen sein, dass eine Gefährdung Dritter ausgeschlossen wird.

In Holland darf es daher während des Tests keine Vermischung der genehmigten Routen mit Rad- und Gehwegen geben. Dies ist bei den meisten Routen möglich, da die Verteilzentren in Autobahnnähe liegen und sich Gewerbezentren in der Regel auch außerhalb der Städte befinden. Eine besondere Schulung und Auswahl der Fahrer kann aber gerade hier ein höheres Maß an Sicherheit schaffen.

Es sei darauf hingewiesen, dass Busse mit Anhängern und einer Gesamtlänge von 23 Meter in der Stadt Reutlingen (Göppel-Bus) mit Erfolg getestet wurden. Stadtverkehre sind aber nicht Zielgebiet des EuroCombis. Diese können problemlos umgekoppelt werden und in kürzeren Fahrzeugeinheiten in die Städte fahren. Dies geschieht ohne Umladung.

Kreisverkehre können im Übrigen durch abgelenkte Achsen gemeistert werden. Zumeist reichen 90-Grad- und 180-Grad-Kurven im Kreisverkehr aus. Problematisch ist nicht der Außenradius, sondern der Innenradius, der ohnehin recht knapp bemessen ist. Aber auch hier gilt; die Fahrzeuge sollen nicht durch jede kleine Ortschaft fahren. Zunächst sollten besondere Korridore mit den jeweiligen Zu- und Abfahrten freigegeben werden.





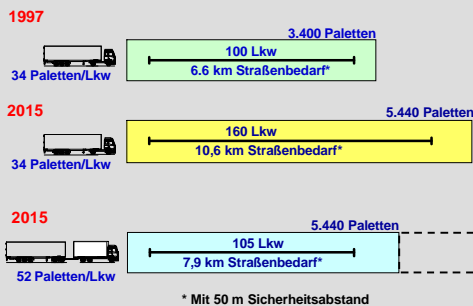
Position

5. Bringen größere Ladevolumen Entlastungen für die Straße?

Treten die Wachstumsprognosen des Verkehrsministeriums ein, ist die Gütermenge vom Lkw aufzufangen. Damit wird der Straßenbedarf um rund 60 Prozent steigen und die Anzahl der Lkw entsprechend zunehmen. Würde das Verkehrswachstum durch Euro-Combis aufgefangen, so würde die Zahl der Lkw nahezu gleich bleiben und der Straßenbedarf um lediglich 12 Prozent zunehmen.

Die Umweltbilanz sähe ebenfalls positiv aus. Die Schadstoffemissionen würden um 15 Prozent je transportierte Tonne und bei Volumentransporten um bis zu 25 Prozent je Ladeinheit sinken.

Modellrechnung bei 60% Güterwachstum



Das Unternehmen Bosch-Siemens-Haushaltsgeräte hat beispielsweise errechnet, dass es pro Tag seine 300 Lkw-Touren auf 200 Touren reduzieren könnte, wenn das Modulare System Anwendung fände. Pro Lkw können bisher 180 Geräte transportiert werden. Mit dem EuroCombi wären das stolze 279 Haushaltsgeräte. Das Gesamtgewicht würde 46 Tonnen nicht übersteigen. Und der Expressdienst UPS ermittelte, dass von den jährlich in Deutschland gefahrenen 100.000 Touren rund ein Fünftel mit dem EuroCombi eingespart werden könnte.

Bundesverband des Deutschen Groß- und Außenhandels e.V. (BGA)
 Am Weidendamm 1A, 10117 Berlin
 Tel.: (030) 59 00 99 5 15
 Fax: (030) 59 00 99 5 29
 E-Mail: verkehr@bga.de
 Internet: <http://www.euro-combi.de>

Bewährt in Skandinavien

Mit dem Beitritt **Schwedens** und **Finnlands** im Jahr 1995 in die Europäische Union war es erforderlich, Maße und Gewichte von Lkw zu harmonisieren. In beiden Ländern sind seit 1970 Lkw-Kombinationen mit 24 Meter Länge und einem Gesamtgewicht von 60 Tonnen erlaubt. Ein Kompromiss sollte eine zukunftsweisende Lösung bringen.

In der EU-Richtlinie 96/53/EG wurden fortan Maße und Gewichte für Anhänger, Auflieger und Lkw definiert, wobei Artikel 4 jedem Mitgliedstaat der EU den Weg eröffnet, diese Standardanhänger so miteinander zu kombinieren (modulares Konzept), dass skandinavische Kombinationen mit einer Länge von 25,25 Metern und 60 Tonnen Gesamtgewicht möglich sind.

Als erste Nation haben die **Niederlande** in einem Großversuch, der im November 2006 endet, auf dem gesamten Autobahnnetz den Einsatz der 25,25 Meter langen Kombinationen erlaubt. Bisher verlief dieser Versuch Dank zahlreicher Sicherheitsmaßnahmen ohne Komplikationen.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Auswahl der Fahrer gelegt. Sie mussten mindestens fünf Jahre den Führerschein besitzen, durften in den letzten drei Jahren keinen Unfall verursacht haben und mussten sich einem besonderen Fahrertraining unterziehen. Als Sicherheitsmaßnahme wurden die Lkw mit Tote-Winkel-Spiegeln oder Kameras ausgestattet und an das Ende des Fahrzeugs ein Warnhinweis mit der Lkw-Länge angebracht. Reflektierenden Konturstreifen sowie geschlossene Seitenverkleidungen gehören zur Sicherheitsausstattung der EuroCombis.

Auch in **Deutschland** rollen – zaghaft – die ersten Fahrzeuge. Vorreiter war das Bundesland Nordrhein-Westfalen, das in niederländischer Grenznähe zwei ausgewählte Strecken per Sondergenehmigung freigab. Im Juli 2006 erteilte zudem das Land Niedersachsen für einige ausgesuchte Routen die Ausnahmegenehmigung. Ein bundesweiter Einsatz des modularen Systems auf ausgewählten Korridoren wäre wünschenswert.