



Spaß muss (nicht) sein

Andere Länder gehen viel pragmatischer an längere Lastzugkombinationen heran und verfügen über teilweise jahrzehntelange Erfahrung. Es lohnt sich, dort näher hin- und bei unserer hiesigen Spaßgesellschaft wegzusehen.

Eurocombi (Teil 3)

Grün gegen Grün. Wie weit der Horizont deutscher Politiker manchmal reicht, lässt sich anhand der Drucksache 16/2990 vom 18.10.2006 in der 16. Wahlperiode des Deutschen Bundestages, unterschrieben von Frau Renate Künast und Herrn Fritz Kuhn, exemplarisch veranschaulichen. Die beiden sind im Unterschied zu den Experten im ersten Teil dieser Serie (KFZ-Anzeiger 13/2007) keine Bahn-Lobbyisten, sondern dem Großen und Ganzen verpflichtete Berufspolitiker von Bündnis 90/Die Grünen. In der Drucksache wird die Bundesregierung aufgefordert „... 2. darauf zu dringen, dass die Ausnahmegenehmigungen für 60-Tonner in den Bundesländern widerrufen werden, 3. sich auf europäischer Ebene für eine Beibehaltung der bisherigen Maße und Gewichte ein-

zusetzen.“ Nun gut, wird man jetzt sagen, das sind „Die Grünen“, die können nicht anders.

Da war doch was. Jetzt machen wir mal einen Sprung nach Schweden in das Jahr 1994. Damals ging es dort um den Beitritt zur EU, den etliche Politiker nicht wollten. Zum Beispiel mit dieser Begründung: „Die EU erlaubt nur ein Gesamtgewicht von 40 Tonnen und 18,35 Metern Länge, während Schweden ein Gesamtgewicht von 60 Tonnen erlaubt und 24 Meter. Heute verlangt der jährliche Holzeinschlag (70 Millionen m³ Rundholz) 1.888 Lastzüge. Die EG-Regelung würde zusätzlich 1.112 Lastzüge für dasselbe Volumen bedeuten. Vielleicht ist das eine vorteilhafte Situation für die Transportbetriebe. Aber teurer für die Holzindustrie. Und für

die Umwelt. Die Kohlendioxid-Emissionen würden um 50 Prozent zunehmen.“ (Quelle: Kenneth Ramberg, Fewer Trucks Improve the Environment, Stockholm 2004). Jetzt fragt man sich, wer in Schweden so etwas herausfindet. Irgendein alter Nationalkonservativer mit Aktien von Svenska Cellulosa AB? Ganz falsch. Die Erkenntnis stammt von Per Garthorn, Mitglied der „Miljöpartiet de Gröna“ und später langjähriger EU-Parlamentsabgeordneter von Schwedens „Green Party“. Vielleicht treffen sich die drei Parteifreunde mal und finden heraus, wer jetzt Recht hat – Spaß muss sein. Weitere Verlautbarungen zum Thema Eurocombi aus der politischen Szene hierzulande sollen in dieser Serie zur Vermeidung von LeserLangeweile nicht diskutiert werden. Die Erklärungen der hohen Politik sind leider

- wie die hier von den Sonnenblumenfraktionen - ziemlich unergiebig.

Theorie und Praxis. Nun fragt man sich, was denn die Fahrzeug-Wissenschaft hierzulande zum Thema Eurocombi beizutragen hat, also unsere Theorie. Von der Forschungsgesellschaft für Kraftfahrwesen in Aachen (FKA) stammt ein Vorschlag vom Februar 2005, genannt „Roadtrain-Konzept für den europäischen Güterverkehr“. Die Wissenschaftler haben sich mittels zweier Simulationsmodelle (Adams und Pelops) daran gemacht, die Fahrbarkeit zweier - nach australischer Einteilung - „Doubles“ zu untersuchen. Die Aggregatanordnung ist 4x2-Sattelzugmaschine, Dreiachs-Sattelanhänger, Einachs-Dolly und Dreiachs-Sattelanhänger. Nun reden die Wissenschaftler davon, sie wollten mit ihrem Konzept die Nutzlast von 24 auf 48 Tonnen erhöhen. Nehmen wir an, der vorde-re 40-Tonner hat ein Leergewicht von 16 und Dolly plus Sattel dahinter kommen auf 8 Tonnen, so käme der Zug auf 72 Tonnen zulässiges Gesamtgewicht. Nach unserer 25-Prozent-Regel (§ 34 (8) StVZO) müsste die Einzelantriebsachse also 18 Tonnen tragen. Technisch mit entsprechender Bereifung kein Problem. Nur: Unsere Straßenbauexperten würden nach der Vierten Potenz-Regel dieser Achse eine um den Faktor sechs höhere Straßenzerstörung attestieren. Macht nichts, ist ja nur eine Simulation und außerdem: Spaß muss sein.

Nur Notlösungen? Weil aber die Kombination mit starren Achsen nicht durch die Kreisringvorschrift nach § 32 d StVZO passt, verordneten die Wissenschaftler beiden Trailern Lenkachsen, und zwar jeweils den beiden hinteren im Aggregat und dies in der Bauart Nachlauf-, Zwangs-Achsschenkelenkung und Zwangs-Dreh-schemellenkung. Und siehe da: Alle lassen sich mit diesen Lenkanlagen durch den 12,5-/5,3-m-Kreisring fahren. Auch gut.

Wie der 4x2-Trecker vorne das noch zieht, wenn er sozusagen das Heck des zweiten Trailers vor der Nase hat ... Dass zwei Nachlaufachsen nicht hinter einer starren Achse laufen dürfen, dass bei zwei gelenkten Achsen hinten praktisch



Gastanker B-Double

die Hälfte des Ladungsgewichts als Giermoment-Quelle wirkt und eine Deichsel am Heck des ersten Trailers einige Kraft-einleitungen des zweiten zu vertragen hätte - Praktiker hätten ihre Bedenken. Das Simulationsmodell offenbart auch: „Die besten Resultate zeigt das Basisfahrzeug ohne lenkbare Aufliegerachsen.“ Nun: Vor 23 Jahren hat das US-Department für Transport das Phänomen des seitlichen Auswanderns (genannt „rearward amplification“, zur Messung nimmt man ISO 14791) untersucht und herausgefunden, dass je mehr Drehpunkte eine Zugkombination hat, desto unstabiler wird sie. Am ruhigsten läuft übrigens der 2 x 48-Fuß-Turnpike-Double, besser jedenfalls als ein Rocky Mountain-Double aus 48 plus 28-Fuß-Trailern, der in etwa unserem Gigaliner entspricht. (Quelle: Ervin/Fancher/Gillespie: An overview of the dynamic performance properties of long truck combinations, Michigan 1984). Nun wissen wir also, dass man zwar mit den Lenksystemen besser um die Kurve kommt, zum Geradeausfahren sind sie aber nicht wirklich zu gebrauchen. Vielleicht sieht sich das FKA mal Systeme wie Tridac TD-X oder Renders X-Steering an.

Das Institut hat aber noch weiter geforscht mittels Pelops, dem zweiten Simulationsprogramm. Genaugenommen handelt es sich dabei um ein Programmsystem zur Entwicklung längsdynamischer mikroskopischer Verkehrsprozesse

in Systemrelevanter Umgebung. Zugegeben: Schon der Begriff lässt den Transportpraktiker aufhorchen. Da gibt es vermutlich Sachen, von denen er keinen blassen Schimmer hat. Richtig: Pelops hat ausgerechnet, „... dass der bezogene Kraftstoffverbrauch des Roadtrains im Betrieb auf der Autobahn um 26 Prozent (100 km/h) beziehungsweise 23 Prozent (80 km/h) geringer ist als der des Standard-Sattelzuges.“ Warum das FKA unbedingt mit 2 x 13,6-m-Sattelanhängern 100 Kilometer pro Stunde fahren will, kann Pelops auch erklären: Der Roadtrain vermindert zunächst die Zahl der erforderlichen Lastzüge auf der BAB, um aber die zunehmende Transportnachfrage zu befriedigen, muss er schneller laufen. (Zitate aus der gleichnamigen Schrift von: M. Laumanns/N. Laumanns/D. Sandkühler, Aachen 2005).

Nun fragt sich der Praktiker Folgendes: Warum werden in Australien Roadtrains auf 90 km/h abgeregelt (Gov. of South Australia: Code of Practice for Road Trains, November 2005) und warum versuchen US-amerikanische Motoren- und Truck-Hersteller der Kundschaft das Ballern oberhalb 90 km/h abzugewöhnen? (Kenworth Truck Company: White Paper on Fuel Economy, Seattle 2006, sowie Cummins MPG-Guide: Secrets of Better Fuel Economy, Columbus 2003). Vielleicht handelt es sich um die berühmte Differenz von Theorie und Praxis. Betrachtet man allerdings die in



Kenworth als kanadischer Kombinierer

den vorhergehenden Abschnitten dieser Serie erwähnten Vorbehalte gegen Eurocombi-Roadtrains, so kann man beinahe von Glück reden, dass die Vorstellungen des FKA bis auf ein paar Nachweise in Suchmaschinen nicht weiter bekannt wurden.

Akzeptanz. Bevor jemand mit 100 Sachen seine 72-Tonnen-FKA-Roadtrains schlingenderweise über die Autobahn jagt, sollte er vorher herausfinden, ob andere Verkehrsteilnehmer das alles so in Ordnung finden und die Sachlage akzeptieren. Schon passiert. In der Studie „Reakties op LZV's in het verkeer“ (TNS-Nipo, Amsterdam 2005) wurde das untersucht. Herausgekommen ist hierbei, dass PKW- und LKW-Fahrer sich das gegenseitig vorwerfen, was sie sich schon immer vorwerfen. Die einen lange Überholmanöver, Auffahren, Vorfahrt-Erzwingen und unpräzises Abbiegen, die anderen das Schneiden, Ausbremsen, riskantes Überholen, kurz aggressives Verhalten. Wirklich erleuchtend ist nur die abschließende Frage der Interviews. Da sollten PKW-Fahrer erkennen, bei welcher Zugkombination von vier Beispielen es sich um eine 25-m-Kombinationen handelt. Gerade mal 51 Prozent haben den richtigen Tipp

gegeben. Daraus folgt, dass die 49 Prozent über irgendetwas redeten, das irgendwie groß ist und auf Straßen herumfährt. Nett gemeint, so eine Studie, aber: Was soll das?

Ganz ohne Spaß. Sollte jemand auf die Idee kommen, längere und schwerere Lastzugkombinationen zuzulassen, kann er sich bei den Leuten schlau machen, die diese Gerätschaft schon gut sechs Jahrzehnte einsetzen: down under. Die Australier haben in den vergangenen zwei Jahren ihre Gesetzgebung neu sortiert. Hauptpunkt dabei war die Vereinheitlichung der bis dahin in den Bundesstaaten geltenden unterschiedlichen Regulierungen. Kern der neuen Struktur ist eine Klassifikation des vorhandenen Straßensystems je nach Befahrbarkeit durch leichte Nutzfahrzeuge, solche Lastzüge ohne Streckenrestriktionen (General access vehicles – GAV) und solche mit (Restricted access vehicles – RAV). Die Strecken für RAV werden dann noch mal differenziert nach überregionalen, regionalen und lokalen Straßennetzen. Wer mit den RAV wo fahren darf, wird in Straßenkarten exakt definiert, und zwar deutlich präziser als in der schwedischen Drei-Klassen-Straßeneinteilung.

Das Ganze nennt sich strategischer Strecken-Qualifikations-Prozess. Dazu

kommen detaillierte Regeln, zum Beispiel wie die Kombinationen zu beschildern sind: GAV bekommen „Long Vehicle“ verordnet, und alles was RAV ist, muss vorne und am Heck „Road Train“ deklarieren. Es gibt verschärfte Wartungsvorschriften für RAV, eine regelmäßige medizinische Untersuchung der Fahrer und eine sehr genaue Unfallermittlung, sofern Roadtrains beteiligt sind. Ohne hier auf die Einzelheiten eingehen zu können, soll an dieser Stelle – ganz ohne Spaß – Folgendes vorgeschlagen werden: Bevor sich die verschiedensten regionalen, nationalen und europäischen Autoritäten über Eco-Eurocombis noch mehr in die Wolle bekommen, sollten sie einfach ein paar Euros in die Hand nehmen und sich von den Ausis ein geeignetes Konzept erstellen lassen. Das wird garantiert billiger und effizienter als alles was unsere eigenen, mangels praktischer Erfahrung mehr oder minder theoriefixierten, Experten zustande bringen könnten.

Schwerpunkt des vierten Teils zum Thema Eurocombi und Co. wird die Bast-Studie sein.

FOLKHER BRAUN

Alle Tests und Fahrberichte auch
unter www.kfz-anzeiger.com