

## Modulare Konzepte

„Modulare Konzepte“ oder auch „Giga-Liner“ sind seit geraumer Zeit Gegenstand der öffentlichen Diskussion. Das modulare Konzept sieht vor, aus gängigen Einzelfahrzeugen Kombinationen mit einer Gesamtzuglänge bis zu 25,25 m und einer Gesamtzugmasse bis zu 60 t zusammenzustellen. Durch die Anhebung der höchstzulässigen Gesamtzugmasse und -länge bei unverändertem Einsatz der innerhalb der Europäischen Union bereits etablierten standardisierten Transportbehälter soll nach Ansicht der Befürworter dieser Konzepte eine deutliche Erhöhung der Transportkapazitäten erreicht werden.

Aus den durch die Richtlinien 97/27/EG bzw. 96/53/EG vorgegebenen Eckdaten entwickelten sich in der EU bisher drei typische Varianten zur Kombination von Standardnutzfahrzeugen: Das Sattelkrafffahrzeug bestehend aus einer Sattelzugmaschine (4x2) mit dreiaxsigem Sattelanhänger; der Gliederzug bestehend aus Motorwagen (6x2) mit zweiachsigem Drehschemelanhänger (für den Transport von Wechselbehältern der Klasse C745) oder mit zweiachsigem Zentralachsanhängern (für den Transport von Wechselbehälter der Klasse C782).

Mit dem modularen Konzept soll ermöglicht werden, hinter einer Sattelzugmaschine einen Standardsattelanhänger mit 13,60 m Länge und zusätzlich einen Anhänger mit einem Wechselbehälter C782, Länge 7,82 m, einzusetzen. Eine weitere Möglichkeit soll in der Kombination von Motorwagen und Sattelanhänger bestehen.

Mittels einer zusätzlichen Dolly-Achse, kann man den Sattelanhänger quasi zum Drehschemelanhänger umfunktionieren und hinter einen Motorwagen wie einen Anhänger anhängen.

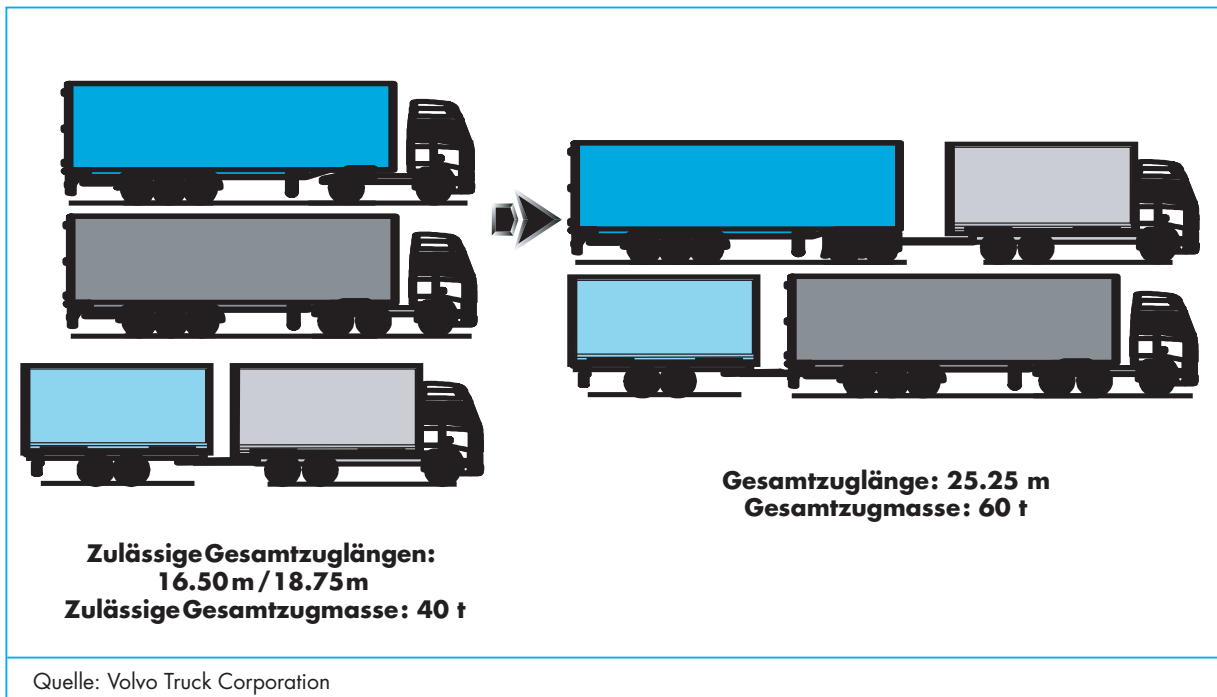
Dies sind die maximalen Lösungen aus den heute im Einsatz befindlichen Standardmodulen.

Das modulare Konzept ist für den Einsatz auf langen Distanzen bestimmt. Daher dürfte in der Praxis vor der Zusammenstellung eines modularen Konzepts das heutige Sattelkrafffahrzeug oder der Gliederzug in konventioneller Zusammensetzung eingesetzt werden. Auf der Langstrecke könnten dann anstelle von drei herkömmlichen Zugkombinationen (zwei Sattelzüge, ein Gliederzug) zwei modulare Konzepte verwendet werden. Denkbar sind eine Kombination aus Sattelzug und Zweiachsanhänger oder eine Kombination aus Motorwagen mit Sattelanhänger. Am Bestimmungsort des Hauptlaufes könnten die Fahrzeuge zur flexiblen Weiterdisposition wieder in herkömmlicher Weise zusammengestellt werden. Für den überzähligen Sattelanhänger muss dort idealerweise eine weitere Zugmaschine verfügbar sein. Bei Einsatz eines modularen Konzeptes rechnen die Befürworter als Folge einer Nutzlast von bis zu 39 t und eines Ladevolumens von bis zu 150 m<sup>3</sup> mit ca. 15 % weniger Energiebedarf, entsprechender Emissionsreduzierung, Verkehrsraumeinsparung von ca. 40 m auf Autobahnen pro Zugkombination sowie höhere Straßenschonung. Eine signifikante Reduktion der Transportkosten soll auf diese Weise erzielbar sein.

Der BGL beobachtet die gesamte Diskussion mit großer Skepsis und erhält auf viele offene Fragen keine schlüssigen Antworten.

## Antriebsachslasten, zulässiges Zuggesamtgewicht und Antriebskonzepte

Nach den Vorgaben des EU-Rechts darf das Gewicht auf der oder den Antriebsachsen eines Fahrzeugs oder einer Fahrzeugkombination nicht weniger als 25 % der zulässigen Gesamtmasse des Fahrzeugs oder der Fahrzeugkombination betragen, wenn es im grenzüberschreitenden Verkehr eingesetzt wird (96/53/EG Anhang I, 4.1). Damit soll erreicht werden, dass für jede Topographie und alle Witterungs- und Straßenbedingungen ausreichend Traktion zur Verfügung steht. Die maximal zulässige Antriebsachslast beträgt für eine Einzelachse 11,5 t und eine Doppelachse 19 t (2 x 9,5 t).



In den heutigen Fuhrparks werden fast ausschließlich Zugfahrzeuge mit einer Antriebsachse (4x2- oder 6x2-Antriebskonzepte) eingesetzt, mit denen man aus dem o. g. Grund eine maximal zulässige Gesamtzugmasse von 46 t erreichen könnte. Die Umsetzung der modularen Konzepte mit einer 60 t-Zugkombination würde aber ein Zugfahrzeug mit zwei Antriebsachsen (6x4-Antriebskonzept) erfordern. Für die Praxis bedeutet dies, dass die Fuhrparks auf dreiachsige Zugfahrzeuge umgestellt werden müssten. Dies würde erhebliche Investitionen erfordern, deren Wirtschaftlichkeit in Frage steht.

Bei der Rückführung modularer Konzepte in herkömmliche Fahrzeugkombinationen (2 modulare Konzepte = 3 Standardkombinationen) gehen durch die Verwendung der 6x4-Sattelzugmaschine oder des 6x4-Motorwagens ca. 1 bis 1,5 t Nutzlast verloren. Gleichzeitig steigen im Vergleich zu den mit 4x2-Fahrzeugen bestückten Kombinationen die Betriebskosten durch höheren Verschleiß und mehr Kraftstoffverbrauch. Weitere Nachteile sind geringere Tankvolumina, weniger Bauraum für Nebennaggregate und die Erhöhung der Motorleistungen.

### Kurvenlaufeigenschaften / eingeschränkte Beweglichkeit

Jedes Kraftfahrzeug und jede Fahrzeugkombination muss sich im Fahrzustand in einer Kreisringfläche

mit einem Außenradius von 12,5 m und einem Innenradius von 5,3 m bewegen können (96/53/EG Anhang I, 1.5). Dies ist mit modularen Konzepten aus heute gebräuchlichen Standardfahrzeugen nicht zu erreichen, da fast ausschließlich Starrachsen an den Anhängern und Sattelanhängern verbaut sind. Der Einbau gelenkter Achsen bei Neufahrzeugen würde künftig höheren Investitionsaufwand bedeuten. Für bereits im Verkehr befindliche Anhänger und Sattelanhänger wäre die Nachrüstung einer gelenkten Achse erforderlich. Der dafür notwendige technische Aufwand wird betriebswirtschaftlich nicht vertretbar sein.

Modulare Konzepte können nicht auf dem gesamten Straßennetz, sondern nur auf Autobahnen bzw. gleichwertigen Kraftfahrstraßen eingesetzt werden und somit nur zwischen autobahnnahe Knotenpunkten verkehren. Hier stellt sich die Frage, inwieweit man in kritischen Situationen (z. B. Vollsperrungen mit Umleitungen) eine solche Fahrzeugkombination ohne adäquate Verkehrsfläche aus dem betroffenen Verkehrsraum entfernen oder über Umleitungsstrecken bewegen kann.

### Parkplatzproblematik

Bereits heute fehlen im deutschen Autobahnnetz Stellplätze für Lkw zur Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Lenk- und Ruhezeiten.

Die Frage ist offen, an welchen Stationen sie zusammengestellt und aufgelöst sowie unterwegs parken können.

## Belastung der Infrastruktur

Je nach Antriebskonzept kann von einer annähernd gleichen (6x2- bzw. 4x2-Konzept) bzw. sogar einer reduzierten (6x4-Konzept) Straßenbelastung ausgegangen werden. Eine geringere Straßenbelastung bedeutet aber nicht zwangsläufig eine geringere Brückenbelastung. Zwar steht eine in Auftrag gegebene Untersuchungen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) über die Belastungen der Brückenbauwerke durch modulare Konzepte noch aus. Jedoch liegen Erkenntnisse aus den regelmäßigen Brückenprüfungen über Tragfähigkeit und Betriebszustände vor. Eine Erhöhung auf 60 t zulässige Gesamtzugmasse würde die heute schon stark beanspruchte Substanz der Brücken zusätzlich schädigen, ihre Nutzungsdauer reduzieren und den Wartungsaufwand deutlich erhöhen.

Zunächst müssen Straßen- und Brückenbauer die möglichen Auswirkungen konkretisieren, bevor sich die Grenzen der Belastbarkeit ausloten lassen. Es macht aus der Sicht des BGL jedenfalls keinen Sinn, Forderungen auszusprechen, die definitiv innerhalb der bestehenden Infrastruktur nicht umsetzbar sind.

## Verkehrssicherheit

Erweiterte Abmessungen, höhere Gewichte und der zusätzliche Drehpunkt von modularen Konzepten wirft die Frage nach der allgemeinen Verkehrssicherheit auf. Modulare Konzepte sind unbeweglicher, schlechter zu rangieren und erfordern mehr Freiraum im Verkehrsraum um die modulare Fahrzeugkombination. Kritisch muss auch die Wintertauglichkeit dieser Fahrzeugkombinationen betrachtet werden.

## Retroreflektierende Markierung von Nutzfahrzeugen

### Stand der Umsetzung

Die UN-ECE WP29/GRE on Lighting and Light Signalling hat mittlerweile eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die sich mit der Kenntlichmachung schwerer Nutzfahrzeuge beschäftigt. Den Vorsitz

dieser Gruppe hat ein Vertreter der Europäischen Kommission übernommen. Im Auftrag der Kommission wurde im vergangenen Jahr von der TÜV Rheinland Group die Studie „Conspicuity of Heavy Goods Vehicles“ durchgeführt, die sich mit der Erkennbarkeit von schweren Nutzfahrzeugen befasst. Die Studie hat ergeben, dass eine Kenntlichmachung durch retroreflektierende Markierungen die Erkennbarkeit von schweren Nutzfahrzeugen bei Dunkelheit und schlechten Sichtverhältnissen deutlich erhöht.

Daraus resultiert die Forderung der Kommission, die Kenntlichmachung schwerer Nutzfahrzeuge mittels retroreflektierender Markierungen obligatorisch einzuführen. Nach der aktuellen Diskussion wären davon nur Neufahrzeuge betroffen, eine Nachrüstung bereits im Verkehr befindlicher Fahrzeuge soll auf freiwilliger Basis erfolgen.

Zur Umsetzung werden derzeit Fragen der Applikation hinsichtlich Machbarkeit und Praktikabilität diskutiert. Einigkeit besteht darüber, dass das Fahrzeugheck möglichst in der Kontur (weiß, gelb oder rot) markiert werden soll. In Bezug auf die Seiten wird geprüft, ob unbedingt die gesamte Kontur markiert werden müsste oder ob auch eine Streifenmarkierung in Verbindung mit einer Markierung der Fahrzeugecken ausreichen könnte. Für die Markierung der Seite sind die Farben weiß und gelb vorgesehen.

## Entwurf einer Fahrzeugzulassungsverordnung (FZV)

Bisher wurde die Zulassung von Fahrzeugen zum öffentlichen Straßenverkehr durch verschiedene Rechtsverordnungen geregelt:

- Die Zulassungspflicht, das Zulassungsverfahren und der Nachweis des Kraftfahrzeug-Haftpflichtversicherungsschutzes werden durch die Straßenverkehrszulassungsverordnung (StVZO) bestimmt.
- Die Zulassung ausländischer Kraftfahrzeuge am Straßenverkehr regelt die Verordnung über internationalen Kraftfahrzeugverkehr (VOInt).
- Die Führung der Fahrzeugregister und die Datenübermittlung zwischen den örtlichen Zulassungsbehörden und dem Zentralen Fahr-

zeugregister beim Kraftfahrt-Bundesamt bestimmt die Fahrzeugregisterverordnung (FRV).

Um diese Rechtsordnungen zusammenzufassen, übersichtlicher zu gestalten und die Anzahl der Vorschriften zu verringern wurde nun der Entwurf einer neuen Fahrzeugzulassungsverordnung vorgelegt. Empfehlungen der Länder-Verkehrskonferenz und der Einsatz von Online-Verfahren und elektronischer Kommunikation wurden hierbei berücksichtigt.

Die StVZO wird durch eine Anlage XXIX ergänzt, mit der die EG-Klasseneinteilung nach den Betriebserlaubnisrichtlinien (z. B. M-, N-, O-Fahrzeuge) in nationales Recht überführt wird.

### Position des BGL

Der BGL hat in einer Stellungnahme gegenüber dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (BMVBW) das Vorhaben, die Bestimmungen über die Zulassung von Fahrzeugen in einer eigenständigen Verordnung zu regeln grundsätzlich begrüßt. Kritik wurde jedoch zu drei Einzelvorschriften vorgetragen.

### Anhängerverzeichnis

Für Güterkraftverkehrsunternehmen mit einem großen Bestand an Anhängern und Sattelanhängern ist das Anhängerverzeichnis ein wichtiges Instrument für die flexible Einsatzgestaltung und zum Abbau innerbetrieblichen Verwaltungsaufwandes. Zu bedauern ist nach wie vor, dass das Anhängerverzeichnis keine Berücksichtigung in der EU-Richtlinie 1999/37/EG über die Zulassungsdokumente für Fahrzeuge gefunden hat. Diejenigen Transportunternehmer, die die Vorteile des Anhängerverzeichnisses im nationalen Verkehr nutzen wollen, benötigen gleichzeitig im grenzüberschreitenden Verkehr die Zulassungsbescheinigung Teil I. Nach Auffassung des BGL ist sicherzustellen, dass für die bereits im Verkehr befindlichen Anhänger, für die ein Anhängerverzeichnis ausgestellt wurde, auch eine Zulassungsbescheinigung Teil I ausgestellt wird. Im Verordnungsentwurf müsste eine diesbezügliche Verankerung erfolgen.

Die im Verordnungsentwurf vorgeschriebene Pflicht, neben dem Anhängerverzeichnis die

Zulassungsbescheinigung Teil I mitzuführen, ist für den BGL nicht nachvollziehbar und sollte daher gestrichen werden.

### Bezeichnung der Emissionsklasse in der Zulassungsbescheinigung Teil I

Von großer Wichtigkeit ist, dass im Fahrzeugschein eines Lkw oder einer Sattelzugmaschine das Emissionsverhalten nachvollziehbar dargestellt wird. Der BGL bekräftigt daher die Bedeutung der zusätzlichen Aufnahme der allgemein bekannten Bezeichnungen „EURO III, IV oder V“ neben der in der Zulassungsbescheinigung Teil I enthaltenen amtlichen Bezeichnung der Emissionsklasse. Dies wäre für den alltäglichen Einsatz des Nutzfahrzeugs vor allem im Ausland (z. B. im Hinblick auf die Fahrverbotsregelungen in Österreich) von großem Nutzen.

### Überführungskennzeichen

Gegenüber der bisherigen Regelung in § 28 StVZO soll die Funktion des „roten Kennzeichens“ für die Zulassung von Fahrten, die die Kauflust anregen sollen, gestrichen werden. Da das rote Kennzeichen aber nach wie vor für Probefahrten gelten soll, hat der BGL die Notwendigkeit betont, Fahrten zur Feststellung oder zum Nachweis der Gebrauchsfähigkeit und Leistungskraft für den individuellen Bedarf des Transportunternehmers unter alltäglichen Bedingungen weiterhin mit dem roten Kennzeichen zu ermöglichen.

## Verordnungsentwurf über Fahrzeuge für den Einsatz im Großraum- und Schwerverkehr (GSVO)

Das BMVBW hat den Entwurf einer „Verordnung über Fahrzeuge für den Einsatz im Großraum- und Schwerverkehr (GSVO)“ vorgelegt, um das Verfahren für die Erteilung der Betriebserlaubnis für Fahrzeuge, die insbesondere die Vorschriften der StVZO über Gewichte, Achslasten und Abmessungen überschreiten, zu vereinfachen.

Bislang benötigen solche Fahrzeuge eine Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO, die von den obersten Straßenbehörden der Länder erteilt wird. Zur Vereinfachung dieser Verfahren wurden in Richt-

linien Grenzwerte für einen Großteil der in der Praxis vorkommenden Fälle festgelegt. Für diese Ausnahmen wurden allgemeine Anhörungsverfahren durchgeführt, Anhörungsverfahren im Einzelfall entfielen.

Von den für die StVZO zuständigen obersten Landesbehörden wurde angeregt, mit Einführung der GSVO für die Fahrzeuge, die in deren Gültigkeitsbereich fallen keine Ausnahmegenehmigungen mehr zu fordern. Stattdessen sollen durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen in einem genau vorgegebenen Gutachten alle notwendigen Abweichungen von der StVZO beschrieben werden. Entspricht ein Fahrzeug dem vorgegebenen Rahmen der GSVO, so soll aufgrund dieses Gutachtens ohne zusätzliche Ausnahmegenehmigung eine Betriebserlaubnis erteilt werden. Das Verfahren und die Gutachtenerstellung sollen in die GSVO Verordnung geregelt werden. Eine entsprechende Erlaubnis nach § 29 Abs. 3 der Straßenverkehrs-Ordnung ist weiterhin erforderlich.

Die Verordnung soll für nachfolgende Fahrzeuge/ Fahrzeugkombinationen gelten:

- Züge für Großraum- und Schwertransporte oder mit Anhänger-Arbeitsmaschinen,
- Sattelkraftfahrzeuge für Langmaterial, Großraum- und Schwertransporte oder mit Sattelanhänger-Arbeitsmaschinen,
- Langmaterialzüge (Zugfahrzeuge mit gelenktem Nachläufer),
- Turmdrehkräne (Sattelkraftfahrzeuge und Züge mit Turmdrehkrananhängern),
- Selbstfahrende Kräne (Autokräne und Mobilkräne) und
- Gelenkmastfahrzeuge (Betonpumpen, Arbeitsbühnen, Feuerlöschfahrzeuge).

Die bisher erteilten Ausnahmegenehmigungen nach § 70 StVZO wurden auf höchstens sechs Jahre befristet. Das künftig zu erstellende Gutachten soll unbefristete Gültigkeit haben. Nach Ablauf von sechs Jahren soll jedoch ein amtlich anerkannter Sachverständiger in einer Kontrolluntersuchung feststellen, ob das Fahrzeug noch dem begutachteten Zustand entspricht und die Vorschriften der Verordnung weiterhin eingehalten werden.

Der BGL begrüßt die Intention, das Verfahren für die Erteilung einer Betriebserlaubnis für bestimmte Fahrzeuge, die die Vorschriften der StVZO über die zulässigen Gewichte, Achslasten und Abmessungen überschreiten, zu vereinfachen. Neben der zu erwartenden deutlichen Verkürzung der heute üblichen „Bearbeitungszeit“, von der Gutachtenerstellung bis zur Erteilung der Ausnahmegenehmigungen, hält der BGL auch die Vereinheitlichung der Verfahrensweise durch die einheitlichen GSVO-Gutachten für sinnvoll.

## Gutachten und Fahrzeugzulassung

Der BGL befürwortet, dass GSVO-Gutachten für deutsche und ausländische Fahrzeughalter nur von in der Bundesrepublik Deutschland amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr erstellt werden dürfen. Eine besondere Schulung der Sachverständigen durch die Technische Prüfstelle ist vorzusetzen. Auf diese Weise ließen sich ein wesentlicher Beitrag zur einheitlichen Umsetzung der neuen Verordnung in die Praxis leisten und „Gutachtentourismus“ unterbinden.

Der Verordnungsentwurf sieht vor, dass für diejenigen Fahrzeuge/Fahrzeugkombinationen, die zwar in der Verordnung erfasst sind, jedoch die nach Anlage 1 der GSVO zulässigen Abweichungen von den Vorschriften der StVZO überschreiten, kein GSVO-Gutachten erstellt werden darf. Für diese Fahrzeuge/Fahrzeugkombinationen soll weiterhin eine Ausnahmegenehmigung nach § 70 Abs. 1 StVZO in der heute geläufigen Verfahrensweise notwendig sein.

Aus Gründen der Vereinheitlichung fordert der BGL die Begutachtung durch den amtlich anerkannten Sachverständigen gemäß der GSVO anzuerkennen und nur die von der GSVO abweichenden Punkte über eine zusätzlich zu beantragende Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO abzudecken. Dies würde eine beschleunigte Bearbeitung durch die zuständige oberste Landesbehörde ermöglichen. ■

