

Ladungssicherung: Neue Erkenntnisse für
Schwertransporte, Betonstahlmatten und Getränke

Der weite Weg einer Norm



Im Rahmen der IAA diskutierten Anwender die aktuellen Ergänzungen der Richtlinie VDI 2700 zur „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen“. Im Mittelpunkt standen Betonstahlmatten sowie Getränke- und Schwertransporte.

Es hat schon Tradition: Bereits zum vierten Mal in Folge organisierte der Bundesverband Güterkraftverkehr, Logistik und Entsorgung (BGL) gemeinsam mit dem Verband der Automobilindustrie VDA im Rahmen der IAA ein Symposium zum Thema Ladungssicherung.

In seiner Begrüßung hob VDA-Geschäftsführer Dr. Kunibert Schmidt die Bedeutung der Veranstaltung als „Fahrtrichtungsanzeiger und Gradmesser für die Innovationen in der Ladungssicherung“ hervor. Täglich würden acht Millionen Tonnen Güter in Deutschland transportiert, jedoch seien „2/3 dieses Volumens immer noch mangelhaft oder gar nicht gesichert“. BGL-Vize-Präsident Klaus Peter Röskes mahnte in seinem Grußwort an, dass „die Ladungssicherung nicht zum akademischen Spielfeld unter Ausschluss der Praxis verkommen“ dürfe.

In diesem Sinne waren auch die anschaulichen Vorträge der Referenten ausgewählt. Michael Garz von der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen (BGF) präsentierte neue Sicherungsmaßnahmen für Schwertransporte, die im Entwurf von „Blatt 13“ zur VDI 2700 (s. Kasten) zusammengefasst sind.

Der Großraum- und Schwertransport ist gekennzeich-

net durch Ladegüter, die entweder überdimensionale Abmaße oder eine extrem hohe Ladungsmasse besitzen sowie nicht teilbar sind oder alle drei Faktoren in sich vereinen. Das Regelwerk legt die Konstruktionsmerkmale eines für Großraum- und Schwertransport geeigneten Fahrzeuges fest. In diesem Zusammenhang wird zum Beispiel die Beschaffenheit der Zurrpunkte definiert: „Durch die Zurrpunkte müssen die von ihnen aufgenommenen Kräfte in die tragenden Teile des Fahrzeuges eingeleitet werden können“, so Garz. Die Anzahl, Anordnung und Dimensionierung der Zurrpunkte müsse gemäß den aus der Nutzlast resultierenden Massenkräften ausgelegt werden.

Für die Sicherung von unteilbarer Ladung werden - wenn technisch möglich - Zurrpunkte mit einer Nennzugkraft von mindestens 10.000 Deka-Newton (daN) empfohlen. Außerdem muss „die Ladefläche mindestens jeweils zwei Zurrpunkte vorne und hinten aufweisen“, erklärt Garz. In Anlehnung an die DIN EN 12640 ist zudem am Fahrzeug eine Kennzeichnung mit den Nennzugkräften anzubringen.

„Blatt 13“ liegt erst seit September 2008 als Entwurf vor. Einsprüche können bis Ende Februar 2009 einge-



Die aktuellen „Regeln der Technik“ zur VDI 2700	
VDI 2700 a	Ausbildungsnachweis – Ladungssicherung
VDI 2700 Blatt 1	Ausbildung und Ausbildungsinhalte
VDI 2700 Blatt 2	Zurrkräfte
VDI 2700 Blatt 3.1	Gebrauchsanleitung für Zurrmittel
VDI 2700 Blatt 3.2	Einrichtungen und Hilfsmittel zur Ladungssicherung
VDI 2700 Blatt 4	Lastverteilungsplan
VDI 2700 Blatt 5	QM-Systeme
VDI 2700 Blatt 6	Zusammenladung von Stückgütern (Entwurf)
VDI 2700 Blatt 7	Kombinierter Ladungsverkehr
VDI 2700 Blatt 8	Sichern von PKW und leichten Nutzfahrzeugen auf Autotransportern
VDI 2700 Blatt 9	Sichern von Papierrollen
VDI 2700 Blatt 10	Sichern von Betonfertigteilen
VDI 2700 Blatt 11	Sichern von Betonstahl
VDI 2700 Blatt 12	bei Getränketransporten
VDI 2700 Blatt 13	bei Schwertransporten (Entwurf)
VDI 2700 Blatt 14	Ermittlung von Reibbeiwerten (Entwurf)
VDI 2700 Blatt 15	Rutschhemmende Materialien (Entwurf)
VDI 2700 Blatt 16	Transporter bis 7,5 t zGG (Entwurf)
VDI 2700 Blatt 17	Absetzkipper auf Absetzkipperfahrzeugen (Entwurf)
VDI 2700 Blatt 18	Schüttgüter in Weichverpackungen (in Vorbereitung)

bracht werden. Danach wird es erfahrungsgemäß noch ein weiteres Jahr bis zur endgültigen Verabschiedung von „Blatt 13“ dauern. Auf eine ähnlich lange Geschichte blickt auch „Blatt 12“ zur Ladungssicherung bei Getränketransporten zurück. Der entsprechende Arbeitskreis wurde im Jahr 2001 gegründet und veröffentlichte seinen Entwurf fünf Jahre später im Mai 2006. Bis zur endgültigen Verabschiedung des Regelwerks im Februar 2008 vergingen rund 20 Monate. Zu den beteiligten Experten gehörte auch Norbert Heyer von der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin. Die verbesserte Ladeeinheitensicherung durch Haubenschumpfen, Wickelstrechen, Banderolen oder Umreifen spielt im Blatt 12 eine große Rolle. „Die Ladeeinheit müsste dann derart stabil sein, dass sie die Anforderungen nach VDI 2700 erfüllt“, betonte Heyer in seinem Vortrag.

Als besonders problematisch habe sich die Sicherung von Betonstahlmatten erwiesen. Blatt 11 beschäftigt sich zwar mit der Sicherung von Betonstahl, aber: „Die bisher vorliegenden Verladeempfehlungen werden in der Praxis wenig angewendet“, so Gerhard Großmann, Projektsprecher der Arbeitsgemeinschaft „Ladungssicherung Betonstahlmatten“. Für den Transport von Betonstahlmatten gäbe es drei Sicherungsmethoden. Das formschlüssige Stauen an Stirnwand und Rungen in Kombination mit Diagonalzurren und Niederzurren eigne sich „für gerödelte Gebinde aus Matten, die zwischen seitliche Rungen passen und keine längeren Drahtüberstände aufweisen“, so der Experte. Das Diagonalzurren über Eck - allein oder in Kombination mit Stirnwand und Steckungen – komme hingegen für gerödelte Gebinde aus Matten aller Art in Frage. Das formschlüssige Stauen in Verbindung mit rutsch hemmendem Material sei für rutschsichere Pakete aus Matten aller Art die beste Variante.

(Marcus Walter)

Hintergrund: VDI 2700

Der VDI ist der Verein Deutscher Ingenieure. Bei der VDI-Gesellschaft Fördertechnik Materialfluss Logistik (VDI-FML) werden von Experten in den entsprechenden Arbeitskreisen die VDI-Richtlinien erarbeitet. Die Richtlinie VDI 2700 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen“ ist ein Standardwerk, das die Prinzipien und bewährten Methoden zur Ladungssicherung aufzeigt. Die derzeit rund 20 Folgeblätter zur Richtlinie VDI 2700 ergänzen das Regelwerk und gelten als der aktuelle Stand der Technik. Die DIN EN-Normen, DIN-Normen und VDI-Richtlinien sind jedoch keine Gesetze, sondern Regeln der Technik. Bei Kontrollen und Unfällen werden sie von der Polizei zum Beurteilen der vorgenommenen Sicherungsmaßnahmen herangezogen. Sie dienen zugleich als Bemessungsgrundlage für Ordnungswidrigkeiten gemäß § 22 Absatz 1 StVO.





- Prüfzeugnis Fraunhofer Institut IML Dortmund (Lifetest)
- z.B. Qualität „Premium“ in Bodenlage mit Reibwert $\mu = 0,7$

mit optimalen Reibwerten bis 0,9 μ

Antirutschmatten
■
Gummipuffer

- Gummi-Puffer



- Unterleg-Schutzplatte



- Unterlegkeile



MAROTECH GmbH | Industriepark West
Heinkelstr. 2-4 | 36041 Fulda | +49(0)661-86202-0
info@marotech.de | www.marotech.de

Fragen zur Ladungssicherung?
www.lasiportal.de