

Gute Ladungssicherung erfordern vom Fahrer oft akrobatische Leistungen.

Neue Techniken für die Ladungssicherung

Zusätzliche und strengere Sicherungsmaßnahmen kosten Zeit. Ein Ladungssicherungs-Zertifikat kann helfen und wird oft gefordert.

Ohne Ladungssicherung geht es nicht. Diese Binsenweisheit ist inzwischen allen Beteiligten bekannt, sicherlich nicht zuletzt durch die erhebliche Zunahme der Kontrollen in den letzten Jahren. Doch zwei Kernprobleme bleiben auch denjenigen bestehen, die sich intensiv mit der Materie befassen:

Stets kollidiert die Ladungssicherung mit dem wichtigen Transportfaktor Zeit

Zu komplizierte und nicht praxisnahe Vorschriften zum einen, Schwierigkeiten in der Umsetzung an der Laderampe zum anderen. Letzteres kollidiert zudem mit einem der wichtigsten Faktoren im Transportgewebe: Zeit. Denn zusätzliche Sicherungsmaßnahmen kosten immer Zeit.



Formschlüssige und eng aneinanderliegende Ladung erleichtert die Ladungssicherung.

Was aus Sicht der Verladung das ideale Fahrzeug ist, ist aus Sicht der Ladungssicherung das schwierigste: Der Curtainsider. Die derzeit noch gültige Norm EN 12642 (siehe im Kasten Info 1) schreibt hier zusätzliche Sicherungen vor, was natürlich den Zeitgewinn der raschen Verladung nimmt. Entwicklungen, wie seitliche Sicherungssysteme am Außenrahmen, zusätzliche und verstärkte Rungen sowie Einsteckbretter sind erfreuliche Entwicklungen der letzten Jahre, doch haben auch sie neue Probleme gebracht.

Neue Sicherungssysteme sind nicht nur erfreulich sondern bringen auch Probleme

So sind Verletzungen der Fahrer durch herabfallende Einsteckbretter leider keine Seltenheit. Doch sollte eine Verladung ohne Gefährdung und mit möglichst wenig Sicherungsaufwand (am besten ganz ohne Gurte) das Ziel aller Beteiligten sein. Bei Fahrzeugen mit festem Aufbau können die Wände weit höhere Kräfte aufnehmen. Hier besteht aber oft das Problem, dass der Fahrer zum Sichern akrobatische Übungen beim Überklettern der Ladung absolvieren muss. Ferner steht die Ware nicht selten auf den Zurrpunkten. Der Umstand, dass in Deutschland eine VDI-Richtlinie der einzige handhabbare Maßstab für Ladungssicherung war,

FOTOS: ROMPF, ARCHIV

A K T U E L L E D I N - N O R M E N

Info 1: DIN EN 12 642 – Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen;**Aufbauten an Nutzfahrzeugen**

Dabei handelt es sich um eine Europäische Norm für Fahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 Tonnen; Stand April 2002. Die Norm legt für die Festigkeit der Stirnwände eine Prüflast des 0,4-fachen der Nutzlast fest, allerdings beträgt die maximale Prüflast nur 5.000 daN. Für die Seitenwände werden hier keine Prüfkriterien genannt. Vielmehr findet sich der Hinweis, dass Einrichtungen zur Ladungssicherung zwingend erforderlich sind.

Info 2: DIN EN 12 195 Teil 1 – Ladungssicherungseinrichtungen auf Straßenfahrzeugen;**Berechnung von Zurrkräften**

Diese Norm ist EU-weit gültig, erlangte im April 2004 Gültigkeit und musste bis Juni 2004 eingeführt werden. Sie enthält viele Vorgaben, die auch in den entsprechenden VDI-Vorschriften

der 2700er-Reihe enthalten sind. Die wichtigste Abweichung findet sich für das Niederzurren: Bei Überspannung darf nicht mehr mit gleicher Kräftewirkung auf beiden Seiten gerechnet werden. Entweder wird der Wert beidseitig gemessen oder auf der Seite ohne Zurrmittel eine 50-prozentige Wirkung angenommen (der so genannte „K-Faktor“). Somit leistet eine übliche Ratsche nicht mehr 400 daN je Seite, sondern 400 daN auf der Seite der Ratsche und 200 daN auf der Seite ohne Ratsche. Dies erhöht bei Niederzurrgungen die Anzahl der erforderlichen Zurrmittel.

Info 3: DIN 75 410 Teil 3 – Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen;**Ladungssicherung in Kastenwagen**

Dies ist eine deutsche Norm, die im Oktober 2004 in neuer Fassung erschienen ist. Sie legt für Kastenwagen Mindestanforderungen bezüglich der Stabilität der Stirnwand und der Festigkeit von Zurrpunkten fest.

Immer öfter von Verladern gefordert: das Ladungssicherungs-Zertifikat.

sorgte vor allem im grenzüberschreitenden Verkehr immer wieder für Zündstoff. Nach Einführung der EN 12195 (siehe Info 2 im Kasten) im vergangenen Jahr ist zumindest diese Hürde genommen. Eine weitere findet sich in der Norm EN 12642, deren Neufassung im Entwurf bereits vorliegt und den Stand der Technik widerspiegelt. So soll die Festigkeit der Stirnwand auf das 0,5-fache der Nutzlast ausgelegt werden, unabhängig davon, ob Curtainsider oder Kofferaufbau. Dies setzt die Belastbarkeit eines durchschnittlichen Sattelauflegers von derzeit 5.000 daN auf 13.500 daN herauf.

„Wir bauen bereits nach diesem Norm-Entwurf unsere Auflieger und erfüllen die

— Anzeige —

1/2 ADR 2005

Ohne seitliche Sicherung geht schon mal was verloren.



• Dialog fördert Problemlösungen

Im Gespräch mit Tom Nolting, Leiter Unternehmenskommunikation und Vertriebsstrategie bei der Sommer Fahrzeugbau GmbH & Co. KG in Bielefeld.

Gefahr/gut: Welche Aktivitäten betreibt die Sommer Fahrzeugbau GmbH derzeit im Bereich der Ladungssicherung?

Nolting: Das Unternehmen Sommer Fahrzeugbau ist traditionell seit 1935 in Sachen Sicherheit ganz vorne. Das Team um unseren Konstruktionsleiter Carl Franz ist stets um pfiffige Konstruktionen zur Erweiterung unseres modularen Sicherheitssystems bemüht, deren Güte uns zum Beispiel die DEKRA bereits auf dem VDI-Symposium im Jahre 1993 bescheinigte. Darüber hinaus bieten wir wichtigen Multiplikatoren, wie zum Beispiel Fahrschulen, kostenlose Workshops und Unterrichtsmaterialien gemäß der VDI-Richtlinie 2700a zum Thema an, denn die Sicherheit beginnt mit dem Know-how zur Anwendung.

Gefahr/gut: Können Sie bei der Entwicklung der Vorschriften Ihre praktischen Erfahrungen mit einbringen?

Nolting: Ja, denn wir sind aktiv an der Fortschreibung der Vorschriften und deren Umsetzungen beteiligt. Dazu haben wir im Nachgang der IAA Nutzfahrzeugmesse 2004 seit Dezember einen „Round Table“ eingerichtet, zu dem wir unsere Kunden, Ingenieure und die Nutzfahrzeugpartner ganz herzlich einladen. Interessierte können sich unter www.sommersicher.de im Internet anmelden.

Gefahr/gut: Was versprechen Sie sich von diesen Gesprächskreisen?

Nolting: Unsere Kunden haben manchmal kleine oder völlig neue Ladungssicherungs-Probleme, die sich in der Praxis nur mit großem Zeitaufwand oder nur unzureichend lösen lassen. Dies können zum Beispiel ungewöhnliche Ladungseinheiten oder besondere Güterkombinationen sein. Wenn unsere Konstrukteure das Problem verstehen und verallgemeinern, können sie praktikable Lösungen anbieten. Andererseits können wir auf diesem Wege Innovationen besser kommunizieren und am praktischen Beispiel zeigen.

Gefahr/gut: Wie haben sich die Änderungen bei den Normen (DIN EN 12195, DIN 75410) auf Ihre Produktion ausgewirkt?

Nolting: Im Grunde genommen gar nicht. Nach eingehender Prüfung können wir sagen, dass unsere Produkte auch die geänderten Anforderungen bereits seit Jahren erfüllen. So erfüllen unsere Zurrpunkte die Vorgaben der DIN-EN 12640 seit 1997 im Übersoll. Trotzdem empfehlen wir seit langem: „Weg vom Gurt“. Die DIN-EN 12195 verlangt letztlich mehr Gurte. Das ist zeitaufwendig und somit teuer. Wird statt dessen mehr mit Schubklötzen als Anschlag gearbeitet, besteht da enormes Sparpotenzial. Dafür bieten wir seit Jahren Lochreihen im Fahrzeugboden sowie starre als auch verstellbare Schubklötze an.

Das Gespräch führte Oliver Rompf.



hält in der Automobilindustrie kein Transporteur mehr Ware.“

Das von einer zunehmenden Anzahl Verlader geforderte Ladungssicherungs-Zertifikat bestätigt, dass der gesamte Aufbau die zulässige Nutzlast zuverlässig sichert, ohne dass zusätzliche Sicherungsmaßnahmen nötig sind. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass die im Zertifikat genannten Bedingungen auch tatsächlich eingehalten werden (können): Die Ladefläche muss formschlüssig und vollständig mit Ware ausgefüllt sein. Andernfalls müssen noch weitere Sicherungen angebracht werden. Das Zertifikat enthält mit Beispielen hinterlegte Anweisungen für die Beladung. Nur so kann verhindert werden, dass Ladegut dynamische Kräfte entwickelt, die auch ein zertifizierter Aufbau nicht mehr halten kann. ■

Oliver Rompf

Der Autor ist externer Gefahrgutbeauftragter und unterhält ein Büro in Hildesheim.

Vorgaben der Kraftaufnahme zu allen Seiten“, erklärt Siegfried Volz von der Kögel Fahrzeugwerke GmbH in Burtenbach. „Zudem haben wir einen engen Kontakt mit der Verladerschaft und sind beispielsweise bei der Fortschreibung von Verladean-

weisungen beteiligt.“ Dass sich die verladende Industrie ihrer Verantwortung nicht entzieht, kann auch Andreas Lubitz vom Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH in Werlte bestätigen: „Ohne ein Ladungssicherungs-Zertifikat für das Fahrzeug er-



Ordentlich platziert und schnell zur Hand: Staukasten mit Equipment.