## Transportsicherheit

## Kostenersparnis Lastensicherung

Wir haben es fast alle schon einmal gesehen: Tollkühne Lastensicherungen auf Anhängern, Autodächern oder Transportflächen. Ein Gefahrenpotential, das viele unterschätzen. Nahezu 70 % aller auf der Straße beförderten Waren und Güter, die einer Ladungssicherung bedurften, waren nicht oder äußerst unzureichend gesichert. Unfälle beim Transport normaler Güter bedeuten insgesamt ähnlich hohe Schadensrisiken und Schadensvolumina wie die spektakulären Zwischenfälle mit gefährlichen Gütern.

Jeder Unfall und jeder Schaden verursacht Verluste, die der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens schaden. Im Endergebnis sind die Folgekosten höher als die Aufwendungen, mit denen die Ladung zuverlässig gesichert werden kann. Denn bei einer Vielzahl von Schadensfällen verweigern Versicherungen die Kostenübernahme, weil nicht sachgerecht gehandelt wurde. Und auch vom Gesetzgeber gibt es keine verbindliche Regelung. Die Vorschriften der StVO, StVZO und UVV "Fahrzeuge" sind überwiegend allgemeiner Art. Lediglich für einige gefährliche Güter existieren Vorschriften, der Rest muß nur "verkehrssicher" verstaut und gegen Herabfallen und Lärmen gesichert sein (§ 22, 23 StVO). Für viele Kraftfahrer oder Verlader ist das wenig aufschlußreich.

- Häufigste Unfallursachen sind:
- Verrutschen
- Verrollen
- Umkippen
- Herunterfallen
- Gewichtsüberschreitung

## Unterschätztes Risiko

Doch wie kommt es dazu? Viele Fahrer unterschätzen die während der Fahrt auf das Transportgut einwirkenden Kräfte. Die Abhängigkeit der Vorspannkräfte von Fliehkräften, von Verzögerungs- und Beschleunigungs-



Erst gurten, dann spurten – die richtige Befestigung kann spätere Kosten vermeiden Bild: Klemm

kräften sowie die Zusammenhänge mit Rutsch- und Kippgrenzen erfordern praxisgerechte Schlußfolgerungen aus den physikalischen Bedingungen. So nimmt zum Beispiel die Fliehkraft bei Kurvenfahrt mit dem Quadrat der Geschwindigkeit zu. Bei gleicher Geschwindigkeit sind enge Kurven gefährlicher als langgezogene. Beschleunigen und vor allem Bremsen leiten gleichfalls hohe Kraftmomente auf die Ladung.

Damit aber vor dem Beladen, nicht die Hürde eines Physik-Studiums steht, hilft der Verein Deutscher Ingenieure mit den drei VDI-Richtlinien 2700 (Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen), 2701 (Zurrmittel) und 2702 (Zurrkräfte). Diese Enthalten alle notwendigen Angaben zur sachgerechten Beladung von Kraftfahrzeugen.

Eine der wesentlichen Voraussetzungen für den sicheren Transport sind Ladungssicherungseinrichtungen, die der Fahrzeug-/Aufbauhersteller stabil berechnet und erprobt hat. Folgende Aspekte sind bei der richtigen Fahrzeugauswahl zu beachten:

- Belastbarkeit der Ladefläche
- Ausreichende Dimensionierung der Bord- und Stirnwände
- Zurrpunkte nach DIN 75 410
- Sicherung von Türen, Bordwänden usw. gegen unbeabsichtigtes Öffnen Mit diesen präzisen Anforderungen geht der Transporteur den ersten Schritt in Richtung Ladungssicherung und Schutz vor Folgekosten. Droht doch neben einem Bußgeld, die mögliche vorübergehende Stillegung des Fahrzeuges. Fazit: Erst festzurren, dann starten.

60 GLASWELT 11/1999