

# Sicherung von Kurzholz-Ladungen in der Praxis angekommen

Für quer verladenes Kurzholz noch keine konkreten Problemlösungen vorgestellt – technische Entwicklungen werden weiter verfolgt

Seit gut einem Jahr sorgt eine Verladeempfehlung für den Lkw-Transport von Kurzholz für Rechtssicherheit. Technische Lösungen zur Verbesserung des Transportes von längs verladene Kurzholz wurden in den letzten Monaten vorgestellt. Für quer verladenes Holz konnten keine konkreten Lösungen präsentiert werden. Für die Fachleute bleibt das Thema weiter interessant.

Der Gesetzgeber gibt die allgemeine Pflicht zur Ladungssicherung von Gütern beim Straßenverkehr vor. Zur konkreten Umsetzung verweist er im Rahmen des zum 1. Januar 2006 geänderten § 22 der Straßenverkehrsordnung (StVO) auf die anerkannten Regeln der Technik. Des Weiteren führt der Gesetzgeber hierin aus, dass die Ladung auch in verkehrstypischen Extremsituationen wie z. B. Vollbremsungen sowie plötzlichen Ausweichbewegungen nicht verrutschen, umfallen, hin- und herrollen sowie herabfallen darf. Eine Ladungssicherung für Unfallsituationen muss jedoch nach wie vor nicht betrieben werden.

Nach der ständigen Rechtsprechung ist vorrangig die Richtlinie VDI 2700 des Vereins Deutscher Ingenieure als anerkannte Regel der Technik zur Umsetzung der Ladungssicherung heranzuziehen. Hierin sind die physikalisch-technischen Grundprinzipien der Ladungssicherung aufgezeigt. Darüber hinaus wird die Ladungssicherung ausgewählter Produktgruppen auf Straßenfahrzeugen beschrieben.

Eine alle Produktgruppen umfassende Beschreibung der Ladungssicherung ist auf Grund der Vielzahl unterschiedlichster transportierter Güter jedoch nicht möglich. In nicht genau geregelten Fällen sind die Verantwortlichen gefordert, eigene Ladungssicherungsvorgaben auf Grundlage des „Standes der Technik“ zu erstellen.

Die Ladungssicherung von Kurzholz (Rohholz bis 6 m Länge) wurde im Rahmen der Richtlinie VDI 2700 (Stand November 2004) bisher nicht gesondert behandelt. Die Ladungssicherung erfolgte auf Grundlage der bewährten „Besten Praxis“ innerhalb dieser Transportbranche.

Ein statistisch relevantes Unfallgeschehen im Bereich des Kurzholztransports mit der Unfallursache „Ladungssicherung“ gemessen an der Anzahl der Verkehrsunfälle mit Getöteten ist nicht bekannt. Gleichwohl war ab dem Jahr 2000 festzustellen, dass es zwischen den Transporteuren einerseits und den Kontrollbehörden andererseits zu unterschiedlichen Auffas-

sungen in Hinblick auf die richtige Anwendung anerkannter technischer Regeln kam.

## Polizei verlangt bis zu 50 Gurte

Im Rahmen von polizeilichen Kontrollen wurde, auch durch Hinzuziehung von technischen Sachverständigen, an die Transporteure die Anforderung gestellt, dass Ladegut mit bis zu 50 Gurten zu sichern. Diese rein mathematisch-physikalische Betrachtungsweise widersprach sämtlichen Erfahrungswerten der Transportbranche.

In der Folge kam es durch Fahrzeugstilllegungen und massive Kontrollen zu erheblichen Störungen der Rundholzlogistik und in der Produktion der Holz verarbeitenden Industrie.

Zur Schaffung rechtssicherer Ladungssicherungsmethoden fanden im Jahr 2004 erste Untersuchungen zum fahrphysikalischen Verhalten von Kurzholz (Rohholz bis 6 m Länge) auf Straßenfahrzeugen statt. Wissenschaftlich begleitet von der Fachhochschule München und dem TÜV-Nord-Mobilität führten der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) und die Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen (BGF) mit der Bundesvereinigung des Holztransportgewerbes (BdHG) erste Fahrversuche und Reibbeiwertermittlungen von Kurzhölzern durch. Dabei kam es zu neuen Erkenntnissen über das Verhalten „von Kurzholzstämmen auf Fahrzeugen beim Fahrbetrieb unter üblichen Verkehrsbedingungen“, wie sie in § 22 StVO und in der Richtlinie VDI 2700 genannt sind.

## Interdisziplinäre Arbeitsgruppe bringt im September 2006 einen Interessenausgleich

Der neue Sachstand war Anlass dazu, eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe „Holztransporte“ zu gründen. Sie arbeitete unter der Federführung des Innenministeriums Nordrhein-Westfalen, mitgearbeitet haben weitere Vertreter des Ministeriums für Umwelt, Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, der Versicherungswirtschaft, der Polizei, der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen (BGF), des Bundesamtes für Güterverkehr (BAG), der Wissenschaft, der Prüfinstitutionen, der Arbeitsgemeinschaft Rohholzverbraucher (AGR), die die Holz verbrauchende Industrie vertritt, und die Transportwirtschaft (u. a. BdHG, Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsor-

gung [BGL], Verband Deutscher Papierfabriken [VDP]).

Die Zielsetzung der Arbeitsgruppe bestand darin, einen Abgleich zwischen der bis dahin bewährten „Besten Praxis“, den Vorgaben des „Standes der Technik“ und den aus Fahrversuchen gewonnenen Erkenntnissen zu schaffen. Daraus sollten rechtssichere Verladeempfehlungen für den Transport von Kurzholz abgeleitet werden.

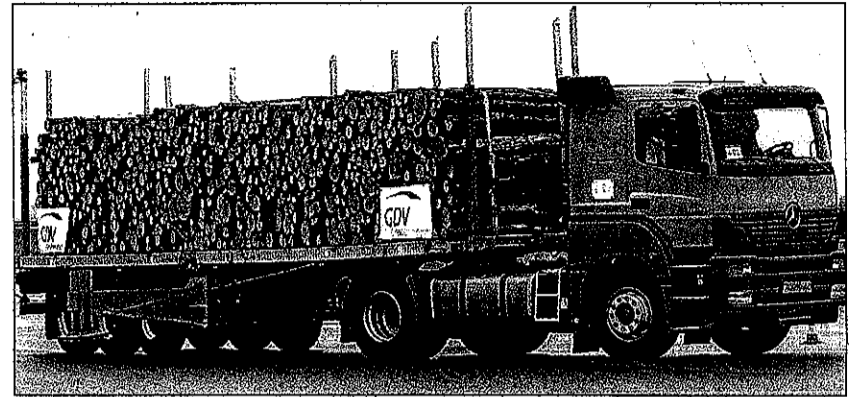
Der Koordinierungsgruppe gelang es durch weiterführende Fahrversuche und Reibbeiwert-Ermittlungen, die auf Initiative der AGR durchgeführt und finanziert wurden, das Verhalten von Kurzholzladungen während des Transports präziser beschreiben zu können. So konnte u. a. gezeigt werden, dass das Anbringen von Keil- bzw. Stegleisten an Fahrzeugböden bzw. Rungenschemeln ein wesentlicher Sicherheitsaspekt darstellt und den Aufwand zur Ladungssicherung beträchtlich reduziert. Die ermittelten Reibbeiwerte lieferten die wissenschaftlich-technisch gesicherte Basis zur Dimensionierung der Ladungssicherung.

## Rechtssicherheit durch Verladeempfehlung

Nach knapp einem Jahr war es den Beteiligten gelungen, im Konsens entsprechende Verladeempfehlungen zu beschließen. Das Ergebnis dieser intensiven Arbeit wurde erstmalig auf der Nutzfahrzeugmesse „IAA“ im September 2006 in Hannover im Rahmen des BGL-/VDA-Symposiums „Ladungssicherheit“ vorgestellt. Dem Fachpublikum wurden Verladeempfehlungen präsentiert, und das sowohl für Kurzholz quer zur Fahrzeuglängsachse als auch für längs zur Fahrzeuglängsachse verladenes Kurzholz, (vgl. auch Holz-Zentralblatt Nr. 41 vom 13. Oktober 2006, S. 1185, und Nr. 52 vom 29. Dezember 2006, S. 1516). Das Vorliegen abgestimmter und nunmehr rechtssicherer Verladeempfehlungen wurde von den Anwesenden ausdrücklich begrüßt. Während dieser Veranstaltung wurde auch hinterlegt, dass die Ladungssicherung von Hölzern mit Stammlängen bis zu 4 m Rückhaltevorrichtungen erfordert.

Diese sollen, wie es die Fahrversuche belegen, ein Verlassen einzelner, lose bzw. in Kavernen liegender Hölzer aus dem Ladestapel verhindern.

Sowohl die Hersteller von Ladungssicherungshilfsmitteln als auch die Fahrgaubaubauerhersteller wurden aufgerufen, praktikable Lösungsmöglichkeiten zur Umsetzung anzubieten (vgl. Holz-Zentralblatt Nr. 48 vom 1. Dezember



Problematisch war – und ist auch weiterhin – vor allem das quer verladene Kurzholz. Foto: GDV

2006, S. 1402). Die hierzu in den Verladeempfehlungen formulierte Umsetzungsfrist bis zum 1. Oktober 2007 gab den zeitlichen Rahmen zur Herstellung und Anwendung von neuen Ladungssicherungsmaßnahmen vor.

Anfang 2007 informierte die AGR die Hersteller von Rückhaltesystemen darüber, dass hier dringender Handlungsbedarf besteht. Erste Ansätze für derartige Lösungen wurden im Rahmen der Messe „Ligna“ im Mai in Hannover durch die AGR vorgestellt. Im August konnten schließlich im Wege einer Fortsetzungsveranstaltung in Arneburg bei Zellstorf Stendal Lösungsvorschläge in Form des z. B. nachträglichen Anbringens flexibler Stirnwände bis hin zu einfachen Netzkonstruktionen für Holzstämmen in Längsverladung präsentiert werden.

## Auch nach einem Jahr keine technische Lösung für quer verladenes Kurzholz

Für quer verladenes Kurzholz konnten noch keine konkreten Problemlösungen vorgestellt werden. Hier sind alle Betroffenen weiterhin gefordert, entsprechende Umsetzungen abzuleiten.

Die veröffentlichten Verladeempfehlungen (Stand 9. Oktober 2006) basieren auf der bewährten „Beste Praxis“ und den Grundlagen der Richtlinie VDI 2700. Sie sind durch entsprechende Fahrversuche gestützt und bestätigt. Sowohl für den Verloader und den Transporteur, als auch für die Kontrollorgane wurden nunmehr Vorgaben erstellt, die die erforderliche Rechtssicherheit bei der Ladungssicherung von Rohholz auf Straßenfahrzeugen gewährleistet.

Mit den jetzt vorliegenden Verladeempfehlungen wurde z. B. gegenüber der Richtlinie VDI 2700 und den Empfehlungen von Hamburg hinterlegt, dass bei formschlüssiger Ladungssicherung

in Längsverladung ein einziges entsprechend dimensioniertes Zurrmittel pro Holzstapel ausreichend ist.

## Steg- und Keilleisten helfen bei der Ladungssicherung

Beim Vorhandensein von Steg- oder Keilleisten reduziert sich bei kraftschlüssiger Ladungssicherung die Anzahl der Zurrmittel bei jeweils 3 m langen Fichten- und Kiefernholzern von über zehn auf häufig zwei Zurrmittel pro Holzstapel. Allerdings ist hier, wie bereits erwähnt, eine Rückhaltevorrichtung für einzelne, lose liegende Hölzer erforderlich.

Den für die Ladungssicherung Verantwortlichen ist es letztlich überlassen, wie sie die Ladungssicherung des Transportgutes vornehmen. Vorausgesetzt ist aber, dass dabei der durch die Verladeempfehlungen bzw. die Richtlinie VDI 2700 gegebene Sicherheitsstandard nachweislich mindestens erfüllt wird. Ist dieses (nachweislich) gegeben, kann ebenfalls von einer rechtssicheren Ladungssicherung ausgegangen werden.

Auf Initiative der Koordinierungsgruppe Holztransporte wurden die Verladeempfehlungen in die entsprechenden Länderministerien für eine bundesweite Anerkennung hineingetragen.

Die Unterzeichner der Verladeempfehlungen für den Kurzholztransport wollen die technischen Entwicklungen auf dem Gebiet der Ladungssicherung weiter verfolgen und ggf. die Verladeempfehlungen anpassen, sowie die Umsetzung der Empfehlungen bei allen am Holztransport beteiligten Partnern und die behördliche Praxis bei Fahrzeugkontrollen kritisch beobachten.

► Die Verladeempfehlungen sind kostenlos als Download erhältlich unter: [www.rohholzverbraucher.de](http://www.rohholzverbraucher.de) sowie [www.bgl-ev.de](http://www.bgl-ev.de).