



Fotos: Jan Scheitzow, Hinweis im Lasi-Check 38, Foto: Dolezych

## DER GROSSE LASI-CHECK

- VR 8: Zurmittel richtig einsetzen
- VR 12: Stückgut-Transport
- VR 17: KEP-Transport
- VR 21: Getränke-Transport
- VR 25: Papierrollen-Transport
- VR 29: Coil-Transport
- VR 33: Absatzbehälter richtig sichern
- VR 37: Betonstahlmatten-Transport
- **VR 42: Rundholz-Transport**
- VR 47: Kombiniertes Ladungsverkehr

eine Initiative von



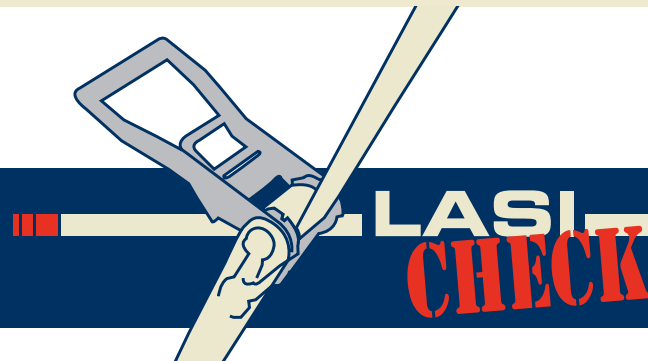
BGF  
Berufsgenossenschaft  
für  
Fahrzeughaltungen



KRAVAG



verkehrs  
**RUNDSCHAU**



# RUNDHOLZ RICHTIG SICHERN

Das Wichtigste auf einen Blick:  
Wie Sie Rundholz richtig sichern. Die Pflichten von Fahrern,  
Verladern und Transportunternehmen. Was Sicherheitspartner  
raten und Ladungssicherungsverstöße kosten.

## CHECKLISTE



### So sichern Sie Transporte von Rundholz richtig

#### Verladung von Rundholz (Rohholz), bis 6 Meter Länge

##### Anforderungen an das Fahrzeug:

- Die Fahrzeuge müssen so ausgerüstet sein, dass jeder Holzstapel von mindestens zwei geeigneten Rungenpaaren oder anderen Laderaumbegrenzungen gehalten wird.
- Auf den Fahrzeugböden/Rungenschemeln müssen im Ladebereich in Querrichtung mindestens zwei Keil-, Zahn- beziehungsweise Stegleisten je Holzstapel vorhanden sein. Diese müssen so beschaffen sein, dass sie die untere Stammlage formschlüssig sichern.
- Sichern Sie die Rungenschemel gegen das Verrutschen. Klemmschlussverbindungen müssen wirksam sein.
- Die Fahrzeuge müssen mit geeigneten Zurrpunkten und/oder mit Rahmenkonstruktionen ausgestattet sein, die geeignet sind, erforderliche Zurrkräfte aufzunehmen. Wie groß diese Kräfte sein dürfen, muss eine Kennzeichnung ausweisen.
- Soll die Ladung über Formschluss gesichert werden, muss das Fahrzeug über eine ausreichend dimensionierte Stirnwand verfügen.
- Soll die Ladung durch Niederzurrung gesichert werden, muss eine ausreichend feste stirnseitige Begrenzung vorhanden sein, die in der Lage ist, einzelne, in Kavernen liegende Stämme am Verlassen des Verbundes (Holzstapel oder Kontur des Fahrzeugs) zu hindern. Bei Stammlängen ab 4 Meter ist eine Kavernenbildung nicht bekannt. Für Holztransporte unter Winterbedingungen gelten gesonderte Anforderungen (siehe Checkliste rechts, Hinweis).

##### Anforderungen an die Beladung:

- Vor der Beladung sollten die Ladefläche beziehungsweise die Ladeschemel frei von Erde, Rinde und Schnee sein, sodass die Funktionsfähigkeit der Keil-, Zahn- oder Stegleisten gewährleistet bleibt.
- Laden Sie jeden Stamm der unteren Lage annähernd mittig auf beide Keil-, Zahn- oder Stegleisten.
- Beladen Sie immer ausgehend von den äußeren Rungen, um damit Kavernen zu vermeiden.
- Der Abstand zweier Holzstapel zueinander muss so gewählt werden, dass lose liegende Einzelstämme aus Kavernen nur so weit aus dem Ladungsstapel herausrutschen können, dass sie noch von Rungen und/oder Ladungssicherungsmitteln so gehalten werden, dass eine Längsführung sichergestellt und ein seitliches Ausscheren aus dem Ladungsstapel unmöglich ist.



**1** Geeignetes Fahrzeug (Beispiel) mit besenreiner Ladefläche, Keilleisten, Steckungen und einer ausreichend dimensionierten Stirnwand.



**2** Ladegut: Beladung von Rundholz länger als 4 Meter. Die Beladung wird jeweils von außen nach innen vorgenommen.



**3** Keilleiste: Die unterste Lage des Rundholzes wird durch Keilleisten festgehalten. Alternativen sind Zahn- oder Stegleisten.



**4** Formschlüssige Beladung: Die Ladung liegt in Fahrtrichtung an der ausreichend stabilen Stirnwand an.

## RECHTE UND PFLICHTEN BEI DER LADUNGSSICHERUNG



### Ladungssicherung: Pflichtprogramm für alle Transportverantwortlichen

Neben dem LKW-Fahrer stehen der Fahrzeughalter sowie der Verloader (Leiter der Ladearbeiten) in der Verantwortung. Welche Rechte und Pflichten sie haben:

#### Der **Fahrer** ist verpflichtet:

- Die Ladung samt Ladungssicherungshilfsmitteln sowie Verladeeinrichtungen so zu sichern, dass diese selbst bei Vollbremsung oder plötzlicher Ausweichbewegung nicht verrutschen, umfallen, hin und her rollen, herabfallen oder vermeidbaren Lärm erzeugen können.
- Die anerkannten Regeln der Technik (wie VDI-Richtlinien 2700 ff.) zu beachten.

#### Der **Fahrzeughalter** ist verpflichtet:

- Ein Fahrzeug zur Verfügung zu stellen, das die Verkehrssicherheit gewährleistet.

- Dafür zu sorgen, dass geeignete Ladungssicherungshilfsmittel in ausreichenden Mengen bereitgestellt werden.

- Nach Vorgaben der Berufsgenossenschaft (BGV D29) dafür zu sorgen, dass gewerblich eingesetzte Transportfahrzeuge mit Pritschenaufbauten und Tieflader mit Zurrpunkten ausgerüstet sind.

#### Der **Absender (Verlader)** ist verpflichtet:

- Dafür zu sorgen, dass die Ladung beförderungssicher verladen und gesichert ist.

# RICHTIG SICHERN



**5** Zwei Niederzurrungen (siehe Bild 7) sichern die Stämme gegen Verrutschen untereinander und stabilisieren die ballige Verladung.



**6** Verdichtung: Die Rungen müssen mindestens 20 Zentimeter über dem Mittelpunkt des obersten an der Runge anliegenden Stammes überstehen.



**7** Das Fahrzeug ist ordnungsgemäß nach Lastverteilungsplan beladen und die Ladung ist ausreichend gesichert. Das Fahrzeug ist abfahrtsbereit.



**8** Bei kürzeren Stämmen unter 4 Meter keine Kavernen entstehen lassen. Darin lose liegende Stämme können aus dem Verbund rutschen.

## DAS RATEN DIE SICHERHEITSPARTNER



### Die Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen gibt Tipps zum Thema Ladungssicherung

Verlader, Unternehmer und Fahrer tragen gleichermaßen Verantwortung bei der Ladungssicherung. Folgende Tipps gibt Dr. Jörg Hedtmann, Präventionsleiter der BGF.

„Holz sichert sich selbst“ ist eine Behauptung, die schon nicht stimmte, als Holztransporte noch mit Pferdefuhrwerken durchgeführt wurden. „Holz ist unberechenbar“ ist eine richtige Erkenntnis, die auch Konsequenzen für die Ladungssicherung nach sich ziehen muss. Deshalb gibt es Unfallverhütungsvorschriften, die auch Anforderungen an Fahrzeuge beinhalten, wie Prallwände oder Zahnleisten auf den Ladeschemeln. Um den sicheren Holztransport auch in Zukunft zu gewährleisten, müssen laufend neue Erkennt-

nisse gewonnen und in die Gefährdungsermittlung einbezogen werden. Diese Erkenntnisse sind in die drei Sicherheitsempfehlungen für Holztransporte eingeflossen, die von allen Beteiligten gemeinsam erarbeitet wurden und den Praktikern zur Verfügung stehen. Die gemeinsame Entwicklung von Empfehlungen sichert die Akzeptanz und unterstreicht ihre Notwendigkeit. Unterschätzen Sie auf keinen Fall die Gefahr, die von unzureichend gesicherter Holzladung ausgeht.

## CHECKLISTE



### So sichern Sie Transporte von Rundholz richtig

#### Anforderungen an die Beladung:

- Laden Sie das Holz sorgfältig und verdichten Sie es mittels des Greifers lagenweise.
- Die direkt an den Rungen anliegenden Holzstämme müssen von den Rungen um mindestens zirka 20 Zentimeter überragt werden (siehe Bild 6). Es darf nicht über die Höhe der Stirnwand hinaus geladen werden.
- Die Holzstämme sollten als balliger Stapel beladen sein.

#### Wichtige Tipps zur richtigen Ladungssicherung von Rundholz-Transporten

- ✓ Wollen Sie die Ladung über Formschluss sichern, müssen Sie pro Holzstapel mindestens ein mit Handkraft gespanntes Zurrmittel verwenden, um Auswirkungen von Fahrbahnunebenheiten entgegenzuwirken.
- ✓ Wollen Sie die Ladung kraftschlüssig (durch Niederzurren) sichern, müssen Sie mindestens zwei Zurrmittel einsetzen.
- ✓ Die Anzahl der erforderlichen Zurrmittel ergibt sich aus der Art der Verladung (Sattellage), der Masse der Ladung, den bei üblichen Verkehrsbedingungen auftretenden Beschleunigungen und den durch Zurrmittel erreichbaren Vorspannkräften. (Tipp: Eine entsprechende Tabelle ist auf der Homepage des BGL unter [www.bgl-ev.de/images/downloads/programme/rohholz\\_laengs.pdf](http://www.bgl-ev.de/images/downloads/programme/rohholz_laengs.pdf) zum kostenfreien Download abrufbar.)
- ✓ Bei der Ermittlung der notwendigen Vorspannkräfte kann die Stammlage, die auf den Keil-, Zahn- beziehungsweise Stegleisten aufliegt, unberücksichtigt bleiben.
- ✓ Um eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Vorspannkräfte an der Ladung zu erreichen, sollten die Spannelemente der Zurrmittel (zum Beispiel Ratsche) wechselseitig auf der rechten und linken Seite der Ladung zum Einsatz kommen.
- ✓ Die Spannung der Zurrmittel ist zu kontrollieren. Sie sind gegebenenfalls im Verlauf der Fahrt nachzuspannen.
- ✓ Ein auf die Ladung gelegter Ladekran darf nicht mit eingespannt werden.
- ✓ **Hinweis:** Verladeempfehlungen für den Transport von Rundholz in Längsverladung sowie für den Transport von Kurzholz in Querverladung können kostenlos von der Internetseite des BGL unter: [www.bgl-ev.de/web/initiativen/sicher\\_laden\\_rohholz.htm](http://www.bgl-ev.de/web/initiativen/sicher_laden_rohholz.htm) heruntergeladen werden. Hier werden auch Besonderheiten für die Ladungssicherung von Rundholz bei winterlichen Verhältnissen, welche zu eis- und schneebedeckter Ladung führen können, thematisiert.

# Wissen & Gewinnen



**Falsch gesichert: Finden Sie den Fehler und gewinnen Sie 500 Euro in bar!**



**V**or der Beladung (siehe Bild oben) ist uns ein schwerwiegender Fehler passiert. Welche der folgenden Aussagen beschreibt einen Fehler?

- A:** Es fehlen Zahn-/Keil- beziehungsweise Stegleisten.
- B:** Die Ladefläche besteht aus lackiertem Riffelblech.
- C:** Die Steckungen müssen paarweise über Ketten gesichert sein.

Schicken Sie uns eine E-Mail ([gewinnspiel@springer.com](mailto:gewinnspiel@springer.com)) mit dem Lösungsbuchstaben und ihrer Adresse bis zum 19.11.2009. Unter den richtigen Antworten verlosen wir 500 Euro in bar. Lösung des Lasi-Check 7: Buchstabe A. Gewinner: Christian Lehmann aus Barby.



## WEITERE HINWEISE IM INTERNET

### Kompakt und umfassend: Das Wichtigste zum Thema Ladungssicherung per Mausclick

- [www.verkehrsrundschau.de](http://www.verkehrsrundschau.de) Im Bereich „Lasi-Check“ gibt es Checklisten/Übersichten zum Download
- [www.bgf.de](http://www.bgf.de) Hinweise und Medien zum Thema Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
- [www.bgl-ev.de/web/initiativen/sicher\\_laden\\_rohholz.htm](http://www.bgl-ev.de/web/initiativen/sicher_laden_rohholz.htm) Hier können Sie kostenlos Verladeempfehlungen für den Transport von Rundholz in Längsverladung oder Kurzholz in Querverladung abrufen.
- [www.svg.de](http://www.svg.de) Termine von Ladungssicherungs-Seminaren, Adressen regionaler Ansprechpartner für individuelle Beratung und Schulung
- [www.kravag.de](http://www.kravag.de) Informationen zu Leistungen und Angeboten für Transportunternehmer, Spediteure und Logistikkidienstleister sowie Info-Broschüren zum Herunterladen

## SO KONTROLLIERT DIE POLIZEI



### Holger Lemmer (Lasi-Dozent bei der Polizei in NRW) berichtet aus der Kontrollpraxis

Um Langholz richtig zu sichern, können Rungenfahrzeuge oder LKW mit Sicherungsmaßnahmen wie stabiler Bordwand eingesetzt werden. Darüber hinaus gibt es weitere Punkte zu beachten.

Die Ladung muss in ihrer ganzen Höhe auf jeder Seite des Fahrzeuges oder der Fahrzeugkombination durch mindestens zwei ausreichend stabile Rungen gesichert sein. Wird der Transport nicht mit Rungenfahrzeugen durchgeführt, können an die Stelle von Rungen andere Sicherungsmaßnahmen (wie ausreichend stabile Bordwände, Verkeilen, Verzurren) treten. Bei Langholz, das freitragend zwischen Zugmaschine und Nachläufer transportiert wird, ist eine Aussage seit mehr als fünf Jahren nicht mehr zulässig, dass die Ladung lediglich zweimal zu umschlingen und

zu verspannen ist. Ausdrücklich wird auf das Niederzurren der Ladung auf die Ladeschemel hingewiesen. Das Verhaken der Ladung allein in den Zahnleisten und Rungen reicht auf keinen Fall aus. Beim Niederzurren der Ladung ergeben sich Anzahl und Dimensionierung der erforderlichen Zurrmittel aus den Reibwerten der Baumstämmen untereinander, der Masse des Ladegutes und den maximalen Werten der Massenkräfte. Empfehlungen von Vorspannkräften zum Beispiel von 2000 daN pro Drehschemel können diese Aussage für den Einzelfall nicht ersetzen.

## MEDIEN-TIPP



### Die Kosten im Griff: Ladungssicherung

Wie eine Ladung zu sichern ist, dazu gibt es zahlreiche Bücher. Ein Aspekt kommt dabei allerdings oft zu kurz: die Wirtschaftlichkeit. Gute Ladungssicherung

muss nicht teuer sein, wenn man gut informiert an das Thema herangeht und die richtigen Fahrzeuge sowie die wirtschaftlichsten Hilfsmittel und Methoden einsetzt. Gehen Sie mit Hilfe dieses 144-seitigen Ratgebers dieses Kernthema planvoll und kostenbewusst an. Vermeiden Sie so, dass es wegen mangelhafter Ladungssicherung oder Ausrüstung zu unnötigen Verzögerungen beim Beladen oder bei Kontrollen kommt. Einfach bestellen (Bestell-Nr. 26228) zum Nettopreis von 24,90 Euro im Webshop auf der folgenden Internetseite: [www.heinrich-vogel-shop.de](http://www.heinrich-vogel-shop.de).



### Kompaktwissen: Laden und Sichern

Die mehrteilige Serie des BGL/BGF-Praxis-Handbuches liefert alle wichtigen Hintergründe und Anwendungsbeispiele zum richtigen Beladen und Sichern der Ladung.

Die Bücher können unter anderem über den Vertriebspartner Heinrich Vogel Verlag bestellt werden. Telefon: 0180/5 26 26 18\*, Fax: 0180/5 99 11 55\* (\* 0,14 € aus dem deutschen Festnetz/Mobilfunk abweichend), Internet-Shop: [www.heinrich-vogel-shop.de](http://www.heinrich-vogel-shop.de).

## BUSSGELDKATALOG (V)

### Transport gefährlicher Stoffe Verstoß des Fahrers:

Die Vorschriften über die Beladung und Handhabung (hier: Ladungssicherung) wurden nicht beachtet (§ 9 Abs. 13, § 10 Nr. 17 GGvSE; § 10 GGvBefG). **Bußgeld:** 300 Euro

### Verstoß des Verladers:

Die Vorschriften über die Beladung und Handhabung (hier: Ladungssicherung) wurden nicht beachtet (§ 9 Abs. 13, § 10 Nr. 17 GGvSE; § 10 GGvBefG). **Bußgeld:** 500 Euro

### Verstoß des Fahrzeughalters und Beförderers:

Er hat nicht dafür gesorgt, dass der Fahrzeughalter über die erforderliche Ausrüstung zur Durchführung der Ladungssicherung verfügt (§ 9 Abs. 12 Nr. 7, § 10 Nr. 16e GGvSE; § 10 GGvBefG). **Bußgeld:** 800 Euro