

Ladungssicherung an Langholzzügen

Von Hans Huttner, BdHG

Neben den Überladungen ist auch häufig eine ungenügende Ladungssicherung ein Beanstandungspunkt bei Polizeikontrollen. Fehlende Rungen-Verbindungsketten können bei den Ordnungshütern Mißstimmung auslösen und auch die Frage, wie oft die Ladung zu umspannen ist, bleibt häufig ein Streitpunkt. Aus diesem Grunde werden dann die Fahrzeughersteller um Bestätigungen und Aufklärung gebeten. Dieser Beitrag soll dazu dienen, diesen Problembereich etwas zu durchleuchten.

Die Verantwortung für den Betrieb der Fahrzeuge regelt § 31 StVZO. Neben dem Fahrer wird darin hauptsächlich der Halter des Fahrzeuges verantwortlich gemacht, daß die Ladung verkehrssicher verstaut ist, ohne daß hier jedoch nähere Ausführungen gemacht würden. Der Unternehmer darf nur geeignetes Personal einsetzen und hat die Pflicht, dieses entsprechend zu unterweisen.

§ 30 StVZO befaßt sich mit der Beschaffenheit der Fahrzeuge, die so gebaut sein müssen, daß niemand mehr als unvermeidbar gefährdet wird. In diesen Bau- und Betriebsvorschriften findet sich ein Querverweis auf die "Richtlinien für die Prüfung von Langholzfahrzeugen", die im Verkehrsblatt Heft 7 von 1979 abgedruckt wurden. Diese Richtlinien stellen für alle Hersteller verbindliche Normen dar, wie Langholzfahrzeuge aus Belangen der Verkehrssicherheit gebaut sein müssen und außerdem enthalten sie Anweisungen für die Fahrer, welche Punkte im Betrieb zu beachten sind.

Desweiteren befaßt sich die VDI-Richtlinie "Ladungssicherung" (VDI 2700) Punkt 6.1.5 mit der Ladungssicherung von Langholz, Schnittholz und Holzabfällen. Mit Holzabfällen ist hier wahrscheinlich Sägerestholz (Bündelholz) gemeint. Nach VDI-Ansicht ist jedes in Fahrzeuglängsrichtung geladene Holz - egal wie lang - Langholz.

In der Unfallverhütungsvorschrift VBG 12 "Fahrzeuge" findet man an mehreren Stellen Querverweise zur Langholzrichtlinie ZH 1/588.

Den größten Bekanntheitsgrad bei den

Holztransporteuren genießt die "Langholzrichtlinie" ZH 1/588 der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltung. Derartige Richtlinien sind autonome Rechtsnormen und regeln lediglich die Pflichten der Mitglieder gegenüber der Berufsgenossenschaft und haben keine verbindliche Kraft gegenüber der Allgemeinheit.

Mittelbar - und zwar über das Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz) - zählen zu den Normadressen der UVV jedoch auch die Hersteller oder Einführer technischer Arbeitsmittel. So dürfen technische Arbeitsmittel - also auch Fahrzeuge - nach dem Gerätesicherheitsgesetz nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.

Nach der vielleicht etwas verwirrenden Einführung mit dem Bekanntmachen einschlägiger Rechtsnormen soll nun der konkrete Text folgen, der in der Langholzrichtlinie ZH 1/588 unter Punkt 4.3.4 "Spannseile, Spannketten, Spanneinrichtungen" steht:

Zum Verbinden einander gegenüberliegender Rungen und zum Verspannen der Ladung müssen Langholzfahrzeuge mit Spannmitteln ausgerüstet sein, die eine Mindestbruchkraft von 63000 N (6300 kp) aufweisen. Diese Anforderung wird zum Beispiel mit der Kette 13 DIN 763 (Nennstärke 13 Millimeter) oder mit entsprechenden Spannseilen und Spanneinrichtungen (zum Beispiel Hebelspanner, Spindelspanner, Spannwinden) von mindestens gleicher Belastbarkeit erfüllt. Spanneinrichtungen sollen so angebracht sein oder angebracht werden können, daß zu ihrer Betätigung die Fahrzeuge nicht bestiegen werden müssen.

Die Langholzrichtlinie wurde im April 1978 erlassen, nach dem üblichen zweijährigen Beraten und Durchlaufen verschiedener Instanzen. Derartige Regelwerke können nicht den neuesten technischen Stand berücksichtigen, sondern in ihnen findet nur Niederschlag, was sich in langjähriger Beobachtung bewährt und als notwendig erwiesen hat. Die

Langholzrichtlinien aus dem Jahr 1978 können somit nur den sicherheitstechnischen Stand der 50er und 60er Jahre dokumentieren.

Es muß hier erklärt werden, daß diese Richtlinie keine auf den i-Punkt starr vorgeschriebene Gesetze sind, sondern eben nur Richtlinien. Es wäre verhängnisvoll für die Innovation der deutschen Wirtschaft, wenn die berufsgenossenschaftlichen Richtlinien Gesetzescharakter hätten und sicherheitsrelevante Konstruktionsmerkmale für alle Zeiten festgeschrieben würden. Dies ist gerade nicht der Fall.

Die Erläuterung 9 zu § 21 StVZO sagt unter anderem aus, daß der Sachverständige (TÜV-Ingenieur) bei seiner Gutachtertätigkeit an diese Richtlinien ebenso wenig gebunden ist, wie der Konstrukteur. Es liegt in der Verantwortung des Herstellers, neben schon bekannten und geprüften Lösungsmöglichkeiten, neue gleichwertige sicherheitstechnische Konstruktionen zu entwickeln oder sogar bessere Lösungen zu finden. Fahrzeuge werden von einem Sachverständigen abgenommen, der auch hinsichtlich der Unfallsicherheit eine Verantwortung übernimmt.

Gemäß den genannten Richtlinien müssen einander gegenüberliegende Rungen von Langholzfahrzeugen mit Spannmitteln verbunden werden. Diese Vorschrift stammt noch aus der Zeit der Seilwindenbelastung, wo abklappbare Rungen üblich waren. Bei einem Verschluß besteht leicht die Möglichkeit, daß dieser versagt, deshalb haben sich die Rungen-Verbindungsketten als notwendig erwiesen. Allerdings mußten zum Einhängen der Spannmittel die Fahrzeuge bestiegen werden und es kam im Laufe der Jahre zu einer Vielzahl schwerer Absturzunfälle. Deshalb wurde in der Richtlinie ZH 1/588 Stand 1978 der Satz angefügt, daß die Spanneinrichtungen so angebracht sein sollen, daß zu ihrer Betätigung die Fahrzeuge nicht bestiegen werden müssen.

Im Jahr 1978 existierte aber keine technische Lösung für Rungen-Verbindungsketten von unten bedienbar. Die Bedienbarkeit von unten wurde daher auch nur

als Soll-Vorschrift verfaßt, mit der Absicht einen Innovationsdruck auf den Fahrzeugbau auszuüben. Aber auch heute, 1992, ist noch keine Lösung bekannt, die Forderung erscheint unmöglich.

Der Fahrzeugbau beschritt daher andere Wege. Bereits 1974 kam der Hydraulik-Ladeschemel für den Lkw auf den Markt. Die Rungen wurden stabil und nicht mehr abklappbar ausgeführt, so daß auf eine Verbindungskette verzichtet werden konnte. Damit wurde auch das gefährliche Besteigen der Ladung überflüssig. Im Jahr 1977 folgte der Pneumatik-Ladeschemel für den Langholz-Nachläufer mit ebenfalls feststehenden Rungen, ohne Verbindungsketten.

Nach dem Wegfall der Rungen-Verbindungsketten durch die neuen Schemelbeziehungsweise Rungen-Konstruktionen verbleibt als relevanter Text für die Ladungssicherung:

Zum Verspannen der Ladung müssen Langholzfahrzeuge mit Spannmitteln ausgerüstet sein, die eine Mindestbruchkraft von 6,3 Tonnen aufweisen.

Über die Anzahl der notwendigen Verspannungen wird keine Angabe gemacht. Gemäß Richtlinie VDI 2700 ist die Langholzladung jedoch durch Umschlingen zu einer Ladeinheit zusammenzufassen. Als Mindestanforderung ist also eine Umreifung vorgeschrieben. Die Umreifung wird zweckmäßigerweise am Lkw-Schemel oder irgendwo dahinter bis etwa zur Ladungsmitte vorgenommen.

Die ausreichende Ladungssicherung liegt in der Verantwortung des Fahrers. Den Fahrzeughalter trifft ebenfalls Verantwortung hinsichtlich seiner Belehrungs- und Überwachungspflicht. Wenn frisch entrindetes oder gefrorenes Holz transportiert wird, kann es zusätzlich erforderlich sein, die Ladung an beiden Schemeln (von unten) zu verspannen.

Bei den zur Anwendung kommenden Spannmitteln ist eine Mindestbruchkraft von 6,3 Tonnen vorgeschrieben. Als moderne Mittel zur Ladungssicherung haben sich Spanngurte durchgesetzt. Es kommen Fünf-Tonnen-Gurte zur Anwendung, die eine Mindest-Bruchkraft von zehn Tonnen aufweisen und die Haltbarkeitsforderungen erfüllen.

Um für extreme Situationen, zum Beispiel zum Transport von frisch entrindetem Holz, eine gute Ladungssicherung zu gewährleisten, werden auf Langholzzügen - trotz der Kranverladung - noch vielfach motorisch betriebene Seilwinden eingesetzt, um die Ladung mit hoher Kraft verspannen zu können. Das Windenseil schneidet sich in den oberen Eckstämmen etwas ein und stellt eine quasi formschlüssige Verbindung her.

Handbetriebene Seilwinden zur Ladungssicherung sind im Langholztransport praktisch nicht mehr zu finden. Der Grund dafür liegt bei der Berufsgenossenschaft selbst, nachdem diese die VGB 8 "Winden, Hub- und Zuggeräte" auch auf die kleinen Winden zur Ladungssicherung angewandt wissen wollte. Demnach benötigen diese Winden ein Typenschild, eine Sicherung der Kurbel gegen Abgleiten und eine Rückschlagsicherung der Kurbel. Zu lösen wäre die Forderung mit einer Lastdruckbremse oder mit einem selbsthemmenden Schneckengetriebe.

1984 bis 1986 wurden Winden nach Vorschrift entwickelt. Diese bauten zu groß, waren zu umständlich und zeitaufwendig in der Handhabung, im rauen Betrieb schnell beschädigt und dann funktionsuntüchtig und somit letztendlich zu teuer, so daß diese Winden von den Betreibern der Fahrzeuge nicht angenommen wurden.

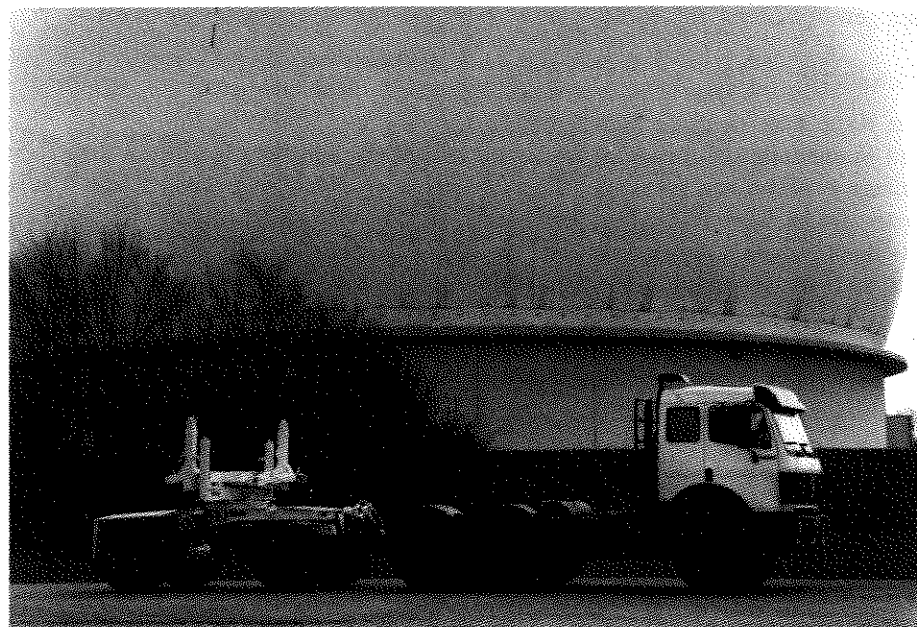
In diesem Punkt stehen sich zwei Interessen gegenüber. Die Berufsgenossen-

schaft fordert Spannwinden mit Rückschlagsicherung, damit Versicherte nicht verletzt werden, und sie nicht zu Zahlungen aus Unfallfolgen herangezogen wird.

Aus Sicht der Verkehrssicherheit wären aber die einfachen Seil-Spannwinden wünschenswert, denn sie werden von den Praktikern angenommen, weil sich das gespannte Seil in das Holz einschneidet und damit eine höhere Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer bedeutet.

Zusammenfassend kann die erforderliche Ladungssicherung im Langholztransport wie folgt beschrieben werden:

1. Das Verschieben der Ladung in Längsrichtung verhindern die Zahnleisten auf den Ladeschemeln.
2. Bei nicht abklappbaren und ausreichend dimensionierten Rungen kann auf die Rungen-Verbindungsketten verzichtet werden.
3. Als Mindestanforderung der Ladungssicherung ist die Ladung einmal zu umreifen. Dies kann zwischen den Schemeln oder direkt an einem der Schemel erfolgen.
4. Bei Holz mit rutschiger Oberfläche sind bis zu drei Spannmittel erforderlich.
5. Zurrgurte mit fünf Tonnen Haltekraft erfüllen die Anforderungen der Richtlinien.



In Zukunft öfters zu sehen: Langholzzug ohne Ladekran.