



WISSEN,
DAS ANKOMMT.

Leseprobe zum Download



Liebe Besucherinnen und Besucher unserer Homepage,

tagtäglich müssen Sie wichtige Entscheidungen treffen, Mitarbeiter führen oder sich technischen Herausforderungen stellen. Dazu brauchen Sie verlässliche Informationen, direkt einsetzbare Arbeitshilfen und Tipps aus der Praxis.

Es ist unser Ziel, Ihnen genau das zu liefern. Dafür steht seit mehr als 30 Jahren die FORUM VERLAG HERKERT GMBH.

Zusammen mit Fachexperten und Praktikern entwickeln wir unser Portfolio ständig weiter, basierend auf Ihren speziellen Bedürfnissen.

Überzeugen Sie sich selbst von der Aktualität und vom hohen Praxisnutzen unseres Angebots.

Falls Sie noch nähere Informationen wünschen oder gleich über die Homepage bestellen möchten, klicken Sie einfach auf den Button „In den Warenkorb“ oder wenden sich bitte direkt an:

FORUM VERLAG HERKERT GMBH

Mandichostr. 18

86504 Merching

Telefon: 08233 / 381-123

Telefax: 08233 / 381-222

E-Mail: service@forum-verlag.com

www.forum-verlag.com

Ladungssicherung

Es kommt bei jeder Betrachtungsweise auf den Blickwinkel an, um ein klares Bild zu bekommen. Bei der Ladungssicherung sind drei Blickwinkel zu unterscheiden:

- öffentliches Recht
- ziviles Recht
- technische Vorgaben und Physik

Öffentliches Recht

Das öffentliche Recht regelt die **Verantwortung für Personen- und Sachschäden an Dritten**. Hier sind im Wesentlichen § 22 Abs. 1 und § 23 StVO (Straßenverkehrsordnung) zu nennen. Das verladende Unternehmen, der Bauhof, ist verantwortlich für die Organisation der Abläufe, die zu einer ordnungsgemäßen Ladungssicherung führen müssen.

Der § 23 StVO spricht den Fahrzeugführenden direkt an und überträgt ihm u. a. die Verantwortung für die Ladung und deren Sicherung während der Transportphase, die nahtlos an das Verladen anschließt. In den §§ 30 und 31 der StVZO wird der Halter verpflichtet, nur geeignete und entsprechend ausgerüstete Fahrzeuge einzusetzen. Auch hier trägt der Bauhof – und damit dessen Leiter – die Verantwortung, weil er seine Fahrzeuge dauerhaft nutzt und einsetzt.

Ein Bereich, der vielfach unberücksichtigt bleibt, ist die Organisation der Abläufe. Hier ist der § 130 Ordnungswidrigkeiten-Gesetz (OWiG) „Verletzung der Aufsichtspflicht in

Betrieben und Unternehmen“ als Grundlage zu nennen. Dieser Paragraph verpflichtet den Gesamtverantwortlichen, also den Inhaber, den Betriebsleiter/Bauhofleiter oder den Unternehmer, dafür zu sorgen, dass keine Pflichtverletzungen in seinem Verantwortungsbereich vorkommen. Kommt es zu Vorfällen, die sich darauf zurückführen lassen, dass der/die betroffenen Mitarbeiter nicht ausgebildet/unterwiesen ist/sind oder es keine Arbeitsanweisungen, Regelungen oder interne Richtlinien gibt, muss von einem Organisationsmangel ausgegangen werden. Hat der Mitarbeiter nach eigenem Ermessen, jedoch ohne konkrete Handlungsanweisung, seine Entscheidung getroffen und ist es dadurch zu einer Ordnungswidrigkeit gekommen, dann liegt ein Organisationsmangel vor. Organisationsmängel sind grundsätzlich vom Betriebsleiter zu verantworten, sofern er nicht eine Person gem. § 9 OWiG „Handeln für einen Anderen“ Abs. (2) beauftragt, die sich an seiner Stelle zu kümmern hat. Im Bereich der Ladungssicherung ist der Betriebsleiter als „Leiter der Ladearbeiten“ zu betrachten und er trägt für Pflichtverstöße die Verantwortung. Über den § 9 (2) OWiG hat er die Möglichkeit, eine unterstellte Person als „Leiter der Ladearbeiten“ zu benennen. Es ist auch als Organisationsmangel zu betrachten, wenn es keine Dienstaufsicht oder sonstige Kontrollen gibt und ein Vorfall durch eine vorhandene Kontrollorganisation hätte verhindert werden können. Als Leitfaden für die Organisation der Ladungssicherung kann die VDI-2700 Blatt 5 „Qualitätsmanagement-Systeme“ genutzt werden. Die Richtlinie zerlegt die Abläufe in der Ladungssicherung in viele kleine Scheiben, die bezogen auf das Unternehmen, in unserem Fall der Bauhof, mit konkreten Fakten gefüllt werden müssen. Auch die Übertragung der Verantwortung ist zu regeln, z. B. wenn es unterschiedli-

che Schichtzeiten oder Bereiche gibt und der „Leiter der Ladearbeiten“ nicht alles allein überwachen kann. Es ist anzuraten, für jeden Bereich, wie sie nachfolgend beispielhaft Mähtrupp oder Gärtnertrupp genannt werden, einen Verantwortlichen zu benennen und mit einer Arbeitsanweisung die Abläufe zu regeln. Ergänzt durch eine Kontrollorganisation sind die wichtigsten Eckpunkte geregelt und der Vorwurf der groben Fahrlässigkeit oder des Vorsatzes ist mit großer Wahrscheinlichkeit gebannt.

Ziviles Recht

Das zivile Recht regelt die **Verantwortung für Schäden an der Ladung**, die im Rahmen eines Handelsvertrags transportiert wird. Hier sind im Wesentlichen die §§ 411 und 412 HGB (Handelsgesetzbuch) zu nennen, die aber im Falle eines Bauhofs von untergeordneter Bedeutung sind.

Technische Vorgaben und Physik

Im Jahr 2006 wurde der § 22 Abs. 1 StVO mit dem lapidaren Satz ergänzt: „Dabei sind die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.“ Mit diesem Kniff werden alle Beteiligten verpflichtet, die Inhalte von technischen Vorschriften, Richtlinien und Normen, welche etwas zum Thema Ladungssicherung sagen, konkret umzusetzen. Damit sind im Wesentlichen die Inhalte der Richtlinienreihe VDI 2700ff „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen“ und die DIN EN 12195 „Ladungssicherungseinrichtungen auf Straßenfahrzeugen“ Teil 1 bis 5 gemeint. Das heißt im Klartext, der Bauhofsleiter ist verantwortlich dafür, dass in seinem Bereich die Inhalte der Richtlinien korrekt ausgelegt, umgesetzt und deren Ausführung angemessen kontrolliert werden.

Werden die technischen Vorgaben und die Randbedingungen der Physik auf eine Kernaussage reduziert, dann ergibt sich folgende Maßgabe: Die Ladung ist so zu sichern, dass im Falle einer Vollbremsung, bei einer erzwungenen Ausweichbewegung oder beim Befahren einer schlechten Wegstrecke folgende Beschleunigungen/Kräfte kompensiert werden:

zulässige GM	bis 2,0 t	bis 3,5 t	über 3,5 t
in Fahrtrichtung	0,9 * FG	0,8 * FG	0,8 * FG
gegen Fahrtrichtung	0,5 * FG	0,5 * FG	0,5 * FG
Querrichtung	0,7 * FG	0,6 * FG	0,5 * FG

Tab. 6: Massenkräfte bei Fahrzeugen nach den zulässigen Gesamtmassen (GM)

Das Ladungsgewicht multipliziert mit der jeweiligen Beschleunigung, ergibt die Summe der Kräfte, welche durch die Sicherungsmaßnahmen erbracht werden müssen.

Dazu eignen sich Sicherungsmethoden, die formschlüssig, kraftschlüssig oder kombiniert die notwendige Sicherungskraft erbringen. Ggf. ist im konkreten Einzelfall nachzuweisen, mit welchen Methoden und Mitteln dies sichergestellt wurde und welche Überlegungen und Berechnungen zu diesem Ergebnis geführt haben.

Überblick zur Sicherung von Ladung

Die Gegebenheiten eines Bauhofs sollten die Gedanken in folgende Richtung lenken: Welche Ladungen werden transportiert, wie unterscheiden sie sich und wie könnte die Ladungssicherung optimal gestaltet werden? Bleibt die „Ladung“ (Werkzeuge, Geräte usw.) dauerhaft im/am Fahrzeug, oder wird mit verschiedenen Fahrzeugen transportiert?

- Einzelne Maschinen und Großgeräte müssen über geeignete Anschlagpunkte verfügen (im Regelfall vier Stück) und das Transportfahrzeug muss mit entsprechend dimensionierten Zurrpunkten versehen sein. So lassen sich mit ausreichend festen Zurrmitteln (hier kommt es auf die LC = Lashing Capacity an) auch schwere Ladungen problemlos sichern.
- Werkzeuge, Handwerksmaterial, Kleinmaschinen usw. sollten in angepassten Behältnissen oder Ladungsträgern transportiert werden, die selbst wieder über Befestigungsmöglichkeiten verfügen. In einer Werkzeugkiste nehmen unterschiedlichste Halterungen die Werkzeuge und das Kleingerät transportsicher auf. Die Kiste selbst kann formschlüssig oder über Zurrpunkte gesichert werden. Anschlagpunkte erleichtern das Auf- und Abladen mit dem Kran, angebrachte Kufen das Bewegen mit dem Stapler.
- Für Geräte, Werkzeuge und Materialien, die immer am gleichen Fahrzeug verbleiben, können auch geeignete Befestigungen angebaut werden. Sie müssen jedoch so ausgelegt sein, dass sie den zu erwartenden Kräften (0,8 g) standhalten und mit tragenden Elementen des Fahrzeugaufbaus (Rahmen) verbunden sind.

- Fahrzeuge, die für den Transport von Schüttgütern ausgelegt sind (Kipper, Mulden usw.) und über keine Zurrpunkte verfügen, dürfen nicht zweckentfremdet werden, weil Stückgüter nicht gesichert werden können.

Aus den vorgenannten Überlegungen ergeben sich für verschiedene Situationen Lösungsansätze:

Der Mähtrupp:

Werkzeuge mit Stielen, wie Besen, Schaufeln, Rechen usw., sollten entweder in einer Kiste aufbewahrt oder mit Halterungen im Fahrzeug befestigt werden. Behälter mit Gefahrstoffen, wie Benzin, Diesel, Öl für Kettensägen usw., sind besonders zu sichern, entweder in Transportbehältern (säurefeste Wanne) oder eigens gefertigten Halterungen, die das Umfallen und Auslaufen verhindern. Verkehrsschilder zur Absicherung der Arbeitsstellen sollten nach Möglichkeit liegend, mit der Bodenplatte in Fahrtrichtung, oder aber, falls der stehende Transport unumgänglich ist, am Fahrzeug befestigt werden.

Größere Geräte, wie Rasenmäher, Balkenmäher, Aufsitzmäher usw., sollten mit Anschlagpunkten versehen werden, über die sie mit den Zurrpunkten (Diagonalzurren) am Fahrzeug bzw. Anhänger verbunden werden können.

Der Gärtnertrupp:

Bei den Werkzeugen und Verkehrsschildern gilt das Gleiche wie beim Mähtrupp. Pflanzkübel, Pflanzen mit Ballen, Setzlinge und Pflanzen in Kisten sollten immer formschlüssig

geladen werden. Eventuell könnte die Ladefläche zu den Werkzeugen hin abgeteilt werden, damit eine Behelfsstirnwand entsteht, an die formschlüssig gestaut werden kann.

Der Ausbesserungstrupp:

Hier gilt die Devise, Werkzeuge (siehe Mähtrupp) und Verbrauchsmaterial, wie Asphalt, Sand, Kies, Pflastersteine usw., sollten getrennt transportiert werden. Also nicht die Rüttelplatte auf das Schüttgut packen. Bei Sand und Kies muss wetterabhängig evtl. eine Abdeckplane verwendet werden, um Abtragungen durch den Fahrtwind zu verhindern. Auch Verluste durch Herausrieseln durch Löcher, beschädigte Bordwände usw. sind zu verhindern.

Der Schreiner-/Zimmerertrupp:

Hinsichtlich der Werkzeuge gilt das Gleiche wie beim Mähtrupp. Bei Materialien, wie Balken, Brettern, Bohlen, langen Gütern (wie Handläufe) usw., müssen besondere Sicherungsmaßnahmen getroffen werden: Das Abklappen der Anhängerstirnwand, um überlange Teile unterzubringen, ist eine risikoreiche Lösung, weil Formschluss nicht möglich ist. Bei stabilen Bunden kann die notwendige Sicherungskraft durch Erhöhen der Reibkraft mit Antirutschmatten, kombiniert mit Niederzurren, erreicht werden.

Sicherungsmittel

Die verwendeten Sicherungsmittel (Gurte, Ketten usw.) sind vom Anwender vor jeder Benutzung einer Sichtprüfung zu unterziehen. Ablegemerkmale, wie Risse,

Einschnitte, Scheuerstellen oder fehlende Etiketten usw., werden in der VDI-2700 Blatt 3-1 „Zurrmittel“ beschrieben.

Zur Kontrolle durch den Anwender hat der Fahrzeughalter einen Nachweis über die jährliche Überprüfung der Sicherungsmittel nachzuweisen.

Die DIN EN 12195-2 „Zurrgurte aus Chemiefasern“ gibt dazu ebenso Hinweise. Bei Verwendung von Ketten ist die DIN EN 12195-3 „Zurrketten“ zu beachten. Neben der Prüfung durch den Benutzer ist eine regelmäßige Prüfung der Ketten auf Risse durchzuführen.

Bestellmöglichkeiten



~~Das 1x1 des Bauhofs~~

Für weitere Produktinformationen oder zum Bestellen hilft Ihnen unser Kundenservice gerne weiter:

Kundenservice

☎ **Telefon: 08233 / 381-123**

✉ **E-Mail: service@forum-verlag.com**

Oder nutzen Sie bequem die Informations- und Bestellmöglichkeiten zu diesem Produkt in unserem Online-Shop:

Internet

 [http://www.forum-verlag.com/details/index/id/58\) 8](http://www.forum-verlag.com/details/index/id/58) 8)