Ladungssicherung bei Streumaschinen

Alles fest im Griff?

„Streufahrzeuge im Winterdienst sind die einzigen Fahrzeuge, die ihre Ladung verlieren dürfen“ – Ein lustiger Spruch für ein ernstes Thema.

In Sachen „Ladungssicherung“ liegt in der Praxis vieles im Argen. Die Ursachen: Unkenntnis des Fahrers beziehungsweise des Fahrzeughalters, Bequemlichkeit, Zeitdruck. Ein besonders sensibler Bereich ist die Sicherung von Streumaschinen während des Winterdiensteinsatzes.

Fahrbare Alleskönner

Die Fahrzeuge müssen universell einsetzbar sein, um wirtschaftlich betrieben werden zu können. Deshalb werden sie im Sommer mit Anbaugeräten für die Grünpflege kombiniert, im Winter als Streufahrzeug verwendet, und ganzjährig sind sie zum Transport von Gerätschaften oder von Schüttgütern im Einsatz. Fahrzeug und Ladefläche müssen somit häufig „Alleskönner“ sein. Im „Sommerbetrieb“ kann die Ladungssicherung relativ einfach durch geeignete Hilfsmittel wie Klemmschienen, Zurrgurte und -ketten, Netze, Bordwandverschlüsse, Zurrösen und Zurrpunkte, rutschhemmende Matten oder durch formschlüssigen Transport in Kisten und Einhängevorrichtungen gewährleistet werden. Auch Bordwände können bei geschlossenem Bordwandkranz in begrenztem Maße Fliehkräfte aufnehmen.

Diese Ringschrauben sind keine geeigneten Anschlagpunkte.

Der Unternehmer ist für die Betriebssicherheit der Fahrzeuge verantwortlich.
Foto: Daniel Bujack/Fotolia.com

Dieser Zurrpunkt ist ungeeignet.

Dieser Haken sichert nicht ausreichend gegen seitliches Verschieben.

Auch diese Ringschrauben sind nicht geeignet, um auftretende Kräfte aufnehmen zu können.

Herausforderung Streumaschine

Bei Streumaschinen für den Winterdienst ist die Situation völlig anders. Der entscheidende Unterschied ergibt sich aus der Größe und dem Gewicht der transportierten Streumaschine. Ein gefüllter Streuautomat für größere Fahrzeuge wiegt zwischen zehn und 15 Tonnen und hat einen höheren Schwerpunkt als die üblicherweise transportierten Geräte. Diese Lasten müssen gemäß § 22 der Straßenverkehrsordnung nach allen vier Seiten gegen „Verrutschen, Umfallen, Hin- und Herrollen, Herabfallen und gegen vermeidbaren Lärm“ gesichert sein. Das kann jedoch nur erreicht werden, wenn sowohl die Ladefläche (Fahrzeugaufbau) als auch die Streumaschine über geeignete Befestigungsmöglichkeiten verfügen – genau an dieser Stelle entstehen Probleme, weil die einzelnen Komponenten häufig nicht aufeinander abgestimmt sind. Zudem haben viele Hersteller von Streumaschinen in der Vergangenheit keine verlässlichen Vorgaben zur Ladungssicherung gemacht, obwohl sie im Rahmen ihrer Produktverantwortung für eine sichere Betriebsmöglichkeit zu sorgen haben.

Problempunkte in der Praxis

• Ladefläche

Die Ladefläche hat oft keine Zurrpunkte, oder vorhandene Punkte sind zum Beispiel durch korrosionsbedingten Verschleiß nicht ausreichend belastbar. Teilweise sind sie auch einfach so ungünstig positioniert, dass sie nicht benutzt werden können. So ist es schwierig, die Streumaschine am Fahrzeugaufbau zu befestigen. Häufig wird deshalb die Bordwand als „Ladungssicherungshilfsmittel“ eingesetzt: Entweder, um dort „Zurrpunkte“ anzubringen, oder um mit den an der Streumaschine angebrachten Justierhilfen einen Formschluss zu erreichen.

Die Bordwände sind aber meist nicht ausreichend belastbar. Eine Punktbelastung ist nicht zulässig, erst recht nicht bei ge-

Bitte vorher klarmachen: Was sollen Anschlag- und Zurrpunkte halten? Und in welche Richtung sollen sie halten?

öffnetem Bordwandkranz ohne Eckrungen. Hier hilft auch keine zusätzliche Stange am Heck, weil sich die Bordwände rautenförmig verschieben. Mit Eckrungen wird zwar eine deutlich höhere Stabilität erreicht; eine formschlüssige Belastung ist trotzdem nur flächig möglich. Für das Anbringen von Zurrpunkten oder Zurrösen ist eine herkömmliche Bordwand grundsätzlich ungeeignet.

• Streumaschinen

Bei den Streumaschinen fehlen häufig die für die Ladungssicherung erforderlichen Sicherungseinrichtungen, wie beispielsweise geeignete Anschlagpunkte, oder die Belastbarkeit der vorhandenen Anschlagpunkte ist für Niederzurren nicht bekannt. Teilweise ist lediglich eine punktuelle Belastung der Hakenspitze möglich. Gegen seitliches Verschieben ist die Ladung dann nicht ausreichend gesichert und bei falscher Positionierung des Hakens wird der Fahrzeugboden so verformt wie der Kronkorken durch einen Flaschenöffner. Auch Ringschrauben im Gehäuse der Streumaschine oder am Fahrzeugrahmen sind keine geeigneten Anschlagpunkte, um die auftretenden Kräfte aufnehmen zu können.

• Zurr- und Sicherungshilfsmittel

Die Zurrmittel müssen die Anforderungen der DIN EN 12195–2 bis 12195–4 erfüllen. Ungeeignet sind langgliedrige Ketten, Kettenspanner ohne Sicherungsmöglichkeit oder Kennzeichnung sowie von zu geringer Qualität (mindestens Qualitätskriterien der Güteklasse 8) und Haken ohne Hakensicherung. Zudem müssen die verwendeten Zurrmittel regelmäßig geprüft werden. Zu den möglichen Sicherungshilfsmitteln zählen auch rutschhemmende Matten (RH-Matten). Deren Verwendung ist häufig sinnvoll, weil damit die Reibung zwischen Ladefläche und Ladung deutlich erhöht wird. Allerdings sollte bei der Beschaffung unbedingt darauf geachtet werden, dass die gewünschten Matten auch für den Einsatz unter Winterdienstbedingungen geeignet sind. Diese Eignung festzustellen setzt für den Hersteller aber spezielle Tests voraus. Nicht jede am Markt erhältliche RH-Matte verfügt über einen entsprechenden Nachweis mit vom Hersteller für den Winterdienst bestätigtem Gleitreibbeiwert.

Pflichten des Unternehmers

Der Unternehmer muss zunächst sicherstellen, dass die Fahrer beauftragt, ausreichend qualifiziert und unterwiesen sind. Darüber hinaus ist er für die Betriebssicherheit der Fahrzeuge verantwortlich. Ein nicht betriebssicheres Fahrzeug darf gar nicht erst eingesetzt werden. Vor diesem Hintergrund sollten Führungskräfte den vorhandenen Fuhrpark kritisch überprüfen. Welche Systeme werden verwendet und wie sind diese aufeinander abgestimmt? Sind auch die Einzelkomponenten betriebssicher? Ist eine formschlüssige Sicherung möglich? – Hierbei gilt die Devise: Formschluss geht immer vor Kraft-

Rechtliche Vorgaben zur Ladungssicherung

Rechtsgrundlage für die Ladungssicherung sind § 22 der Straßenverkehrsordnung (StVO) und die §§ 22 und 36 der Unfallverhütungsvorschrift GUV-V (BGV) D29 „Fahrzeuge“. In beiden Vorschriften wird unter anderem verlangt, … „dass die Ladung einschließlich der Geräte zur Ladungssicherung sowie Ladeeinrichtungen so zu verstauen und zu sichern sind, dass sie selbst bei Vollbremsung oder plötzlicher Ausweichbewegung nicht verrutschen, umfallen, hin- und herrollen, herabfallen oder vermeidbaren Lärm erzeugen können“. Die Kommune oder der jeweilige Betriebshof ist für den verkehrssicheren Betrieb der Fahrzeuge verantwortlich. Fahrer und Halter sind gleichermaßen in der Pflicht: Der Fahrer darf nur ein verkehrsicheres Fahrzeug bewegen. Der Halter hingegen ist grundsätzlich für die Betriebssicherheit, die Verkehrssicherheit und für die erforderlichen Prüfungen verantwortlich (§ 33 ff GUV-V D29, StVO/StVZO, § 57 GUV-V D29). § 31 StVZO sagt darüber hinaus explizit, dass der Halter kein Fahrzeug in Betrieb nehmen lassen darf, das nicht vorschriftsmäßig ist oder wenn die Verkehrssicherheit des Fahrzeugs durch die Ladung oder die Besetzung leidet.

Diese Spanngurtratschen haben ausgedient! Grundsätzlich gilt: Hilfsmittel für Winterdienstgeräte mindestens jährlich sachkundig prüfen!

Foto links S. 22/S. 23:
Verkehrssicherheitsteam Hohenahr
Übrige Fotos: Rhiel, UKH

schluss. Falls eine formschlüssige Sicherung nicht möglich ist, müssen Vorgesetzte die folgenden Aspekte beachten:

- Ist der Fahrzeugaufbau in einem Zustand, der den Aufbau einer Streumaschine überhaupt erlaubt?
- Wird das zulässige Gesamtgewicht eingehalten?
- Verfügt der Fahrzeugaufbau über geeignete Zurrpunkte? Falls nicht, müssen diese nachgerüstet werden. Dabei müssen die für die jeweils verwendete Streumaschine erforderlichen Zurrwinkel und Belastungsgrößen berücksichtigt werden.
- Welche Lastverteilung ist erforderlich und was genau schreibt der Hersteller der Streumaschine als Sicherung vor?
- Welche Zurrmittel werden eingesetzt? Wie, durch wen und wann werden diese sachkundig geprüft?
- Können oder müssen rutschhemmende Matten verwendet werden?
- Wie werden Wartung und Pflege der eingesetzten Zurr- und Hilfsmittel während des laufenden Betriebes sichergestellt? Rutschhemmende Matten und Gurte müssen unter Umständen auch während der Einsatzsaison gereinigt und getrocknet werden.

Im Kern geht es um die Frage: Ist das Fahrzeug auch dann noch nachweisbar betriebssicher, wenn die Streumaschine aufgebaut ist? Der Unternehmer ist gut beraten, wenn er die Hersteller der bei ihm eingesetzten Streumaschinen in die Pflicht nimmt und ein Ladungssicherungskonzept einfordert, das alle Vorgaben der Straßenverkehrsordnung und der Unfallverhütungsvorschrift „UVV Fahrzeuge“ sicher erfüllt. Zudem hat der Arbeitgeber gemäß § 10 Absatz 1 der Betriebssicherheitsverordnung sicherzustellen, dass die Winterdienstgeräte vor Beginn der Einsatzzeit sachkundig von hierzu befähigten Personen geprüft wurden. Geprüft werden hier der Zustand und die Eignung der Ladefläche, der Streumaschine und der Gesamtkonstellation nach erfolgtem Aufbau. Auch die verwendeten Hilfsmittel sind mindestens jährlich sachkundig zu prüfen.

Ausblick

Ladungssicherung ist ein Thema, das nicht zuletzt im Rahmen der Berufskraftfahrerqualifizierung und in Bezug auf die Präventionskampagne „Risiko Raus“ derzeit in den Fokus gerückt wird. In der Vergangenheit gestaltete es sich häufig schwer, insbesondere die großen und schweren Streumaschinen auf den Ladeflächen von Kippfahrzeugen richtig zu sichern, weil die Einzelkomponenten nicht ausreichend aufeinander abgestimmt waren und die Hersteller hierzu auch keine oder nicht ausreichend qualifizierte Vorgaben machten. Die Unfallkasse Hessen hat deshalb das Thema in Form eines Veranstaltungsmoduls in die Kampagne „Risiko Raus“ eingebracht. Neben einer theoretischen Schulung zu rechtlichen und physikalischen Grundlagen der Ladungssicherung kann auch ein Praxisteil speziell für den Einsatz von Streumaschinen vereinbart werden.

Thomas Rhiel
Unfallkasse Hessen
E-Mail: t.rhiel@ukh.de

Mehr Informationen

Im Internet finden sich weitere nützliche Hinweise unter www.ukh.de (› Prävention › Betriebsarten A-Z › Bau- und Betriebshöfe).

Impressum

Nr. 06/2010
38. Jahrgang

Herausgeber:
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)
Mittelstraße 51
10117 Berlin
Tel. +49 30 288763–800
www.dguv.de

Verlag:
Dr. Curt Haefner-Verlag GmbH
Dischingerstraße 8
69123 Heidelberg
Tel. +49 6221 6446–0
Fax +49 6221 6446–40
www.konradin.de

Geschäftsführer: Katja Kohlhammer, Peter Dilger

Verlagsleiter: David Wiechmann

Chefredakteur:
Gregor Doepke (DGUV)

Redaktion:
Dr. Christiane Eichhorn,
Tel. +49 6221 6446–34, Fax –40,
E-Mail: christiane.eichhorn@konradin.de
Weigand Naumann,
Tel. +49 6221 6446–17, Fax –40

Redaktionsbeirat:
Dipl.-Ing. Volker Hust, Dr. Ralf Michaelis, Dr. Monika Zaghow, Dipl.-Ing. Dr. Klaus Zweiling

Layout:
Regine Karl, Tel. +49 6221 6446–27

Anzeigenverkauf:
Sandra Rink, Tel. +49 6221 6446–11, Fax –40

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 01.05.2010

Leserservice:
Gaby Kirsch, Tel. +49 6221 6446–42, Fax –40
E-Mail gaby.kirsch@konradin.de

Erscheinungsweise:
6 x jährlich

Jahresabonnement:
11,40 Euro inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten. Einzelverkaufspreis 1,90 Euro inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten.
Abonnementkündigungen können nur zum Jahresende berücksichtigt werden, unter Einhaltung einer Kündigungsfrist von 3 Monaten. Bei Nichterscheinen aus technischen Gründen oder höherer Gewalt entsteht kein Anspruch auf Ersatz.
Namentlich gekennzeichnete Artikel stellen die Meinung des Autors, nicht unbedingt die der Redaktion dar. Alle in DGUV faktor arbeitsschutz erscheinenden Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Heidelberg.

Druck:
Konradin Druck GmbH
Leinfelden-Echterdingen
Printed in Germany

© 2010 by Dr. Curt Haefner-Verlag GmbH, Heidelberg
Dr. Curt Haefner-Verlag GmbH ist ein Unternehmen der Konradin Mediengruppe.

ISSN 2190–3077