

# Reibereien auf dem LKW

Morgens muss es fix gehen beim Beladen. Schnell alles auf die Ladefläche, und ab zur Baustelle. Da kommt es schon mal vor, dass zentner- und tonnenschwere Gerätschaften ein eher lockeres Verhältnis zum Untergrund haben. Aber genau das darf nicht passieren.



Niederzurren von Betonplatten, Zurr-Rechner

**B**ei der Ladungssicherung tun sich Unternehmer, Fahrzeughalter und Fahrer noch immer schwer. Dabei sind die Vorgaben wunderbar eindeutig. Es gibt kompliziertere Gesetze und Regeln als § 22 der Straßenverkehrsordnung. Demnach sind Ladung und Ladeeinrichtungen „so zu verstauen und zu sichern, dass sie selbst bei Vollbremsung oder plötzlicher Ausweichbewegung nicht verrutschen, umfallen, hin- und herrollen, herabfallen oder vermeidbaren Lärm erzeugen können.“

Den meisten Menschen fallen beim Thema Ladungssicherheit die Wörter Zurrgurt und Kette ein. Damit ist ein geradezu weltanschaulicher Streitpunkt angesprochen, der sich genauso wenig für immer und für jeden lösen lässt, wie die Frage nach Tee oder Kaffee. Fakt ist, dass ergonomische Zurrgurte längst aus dem schwergewichtigen Schatten der

Eisenketten herausgetreten sind. Bis zu 112 t können sie mittels Direktzurren bei relativ einfachem Handling sichern. Und kostengünstiger sind sie auch.

### Formschlüssig oder kraftschlüssig

Je nach Ladegut bieten sich zwei grundsätzlich unterschiedliche Zurrmethoden an. Durch das Diagonalverzurren hält man Bagger, Walze und andere schwere Gerätschaften in Position. Dazu werden die Maschinen mit gekreuzten Gurten oder Ketten an Zurrpunkten befestigt. Der Fachmann spricht von der formschlüssigen Ladungssicherung.

Das Gegenstück zur formschlüssigen ist die kraftschlüssige Ladungssicherung: das Niederzurren. In der Praxis kommt diese Methode viermal so oft wie die Diagonalverzerrung zum Einsatz – insbesondere bei Gerüsten, Rohren, Betonteilen und dergleichen. Das Prinzip: Zurrgurte ziehen oder pressen das Ladegut kräftig nach unten. Das erhöht die Reibung zwischen Ladung und Ladefläche und sichert das Material gegen Verrutschen.

### Kostenlose Zurr-Rechner-App

Die Regelwerke zur Berechnung der korrekten Ladungssicherung sind weitaus sperriger als die eingangs zitierte Vorschrift aus der Straßenverkehrsordnung. Wer es genau nachlesen will, sei verwiesen auf VDI 2700 Blatt 2:2014 und auf die DIN EN 12195-1:2011. Aber die dort aufgeführten und durchaus komplizierten Formeln schrecken den Praktiker eher ab, als dass sie ihn für die präzise Ausführung begeistern. Zudem setzen sie ein erhebliches Maß an Erfahrung voraus.

Zum Glück muss man mitten im Baustellenlärm nicht alles selbst ausrechnen oder herleiten. Eine verlässliche Vorgabe bieten Tabellen und Softwareprogramme wie der kostenlose Spanset-Zurr-Rechner. Er berücksichtigt Ladungsgewicht, Reibung und Zurrwinkel. Einen Download gibt es unter [bit.ly/2Hxc6dZ](https://bit.ly/2Hxc6dZ), im App Store und bei Google Play.

### Vollgummi- oder Granulatmatten?

Dringend gebotene Zusatzmittel gegen die unkontrollierte Materialwanderschaft

sind Antirutschmatten. Doch nicht alles, was nach Matte und rutschfest aussieht, kommt für die Ladungssicherung in Betracht, wie der Sachverständige Ralf Schmitz betont: „Das ausgediente Förderband aus dem Kieswerk taugt genauso wenig wie die Gummireste, die der Bauunternehmer irgendwo aufgetrieben hat.“ Auch Antirutschmatten unterliegen VDI-Richtlinien, ihr Material muss Mindestkriterien erfüllen.

Schmitz gehört zum Produktmanagement von Spanset (Übach-Palenberg). Sein Tipp für den Praktiker: „Vollgummimatten sind einfach zu säubern und widerstehen dem Hochdruckreiniger. Außerdem lassen sich Eisschichten durch einfaches Biegen entfernen.“ Aber auch für die offenporigen Granulatmatten hat Schmitz was übrig. „Die sind besonders resistent gegen Schmutz, Staub und Erde.“

Auf die Frage, bei bis zu welchem Gewicht solche Matten sinnvoll sind, hat Isaac Newton schon vor 300 Jahren die

ANZEIGE

# PEMA AKADEMIE

BEI FALSCH GESICHERTER LADUNG  
**FLIEGEN** IHNEN NICHT NUR  
**DIE KOSTEN** UM DIE OHREN.

**BEUGEN SIE VOR!**

Antwort gegeben. Sie lautet: Der Widerstand gegen das Verrutschen der Ladung ist nicht von ihrem Gewicht abhängig, sondern von der Reibung. Das heißt: Ob Rüttler oder Holzplatte, unter identischen Standverhältnissen und bei gleicher Beschleunigung bewegt sich alles synchron. Aus diesem Grund ist es für

Der typische Kleinkram addiert sich schnell auf mehrere Zentner, die niemals ungesichert über die Ladefläche purzeln dürfen.



Ein Unternehmen zu führen, kann schwer sein. Machen wir es gemeinsam leichter. Machen wir es gemeinsam besser. **Let's drive business.**



[telematics.tomtom.com](https://telematics.tomtom.com)

**TOMTOM**  
TELEMATICS



**Diagonalzurren**



**Hilfreich: Antirutschmatten**

jede LKW-Ladung von großem Nutzen, wenn Antirutschmatten möglichst viel „Reiberei“ erzeugen. Zumal das dazu beitragen kann, dass unerwünschte Reibungspunkte mit der Polizei bei Verkehrskontrollen gar nicht erst entstehen.

### **Hochwertige Matte, weniger Spannkraft**

Die Wirksamkeit der Antirutschmatte ist geradezu verblüffend. Platziert man

eine Ladung von z10 t auf einer hochwertigen Ausführung, reicht bei den Zurrgurten eine Spannkraft von rund 3,5 t. Der Fachmann spricht von 3.500 Dekanewton (daN). Um die gleiche Ladung bei verschmutzter Ladefläche und ohne Rutschmatte zu sichern, bedarf es gut und gerne der zehnfachen Spannkraft.

Antirutschmatten sind auch eine ideale Standfläche für Kisten, in denen Werkzeuge, kleine Materialchargen und

anderes Zeug zur Baustelle gelangt. Dieser Kleinkram addiert sich schnell auf mehrere Zentner, die niemals ungesichert über die Ladefläche purzeln dürfen. Geeignete Kisten sollte man wie jede andere Ladung niederzurren.

Schmitz hält in diesem Zusammenhang noch einen Ratschlag bereit: „Die meisten hören es zwar nicht gerne: Aber die Ladefläche muss sauber sein. Steinchen wirken wie Kugeln, auf denen das Ladegut optimal gelagert durch die Gegend rutscht.“

### **„Babyphon“ fürs Zurrsystem**

Mit vorschriftsmäßig gesicherter Ladung losfahren, ist das eine. Aber wie überwacht der Mann am Lenkrad, dass die Gurte während der Fahrt das halten, was er von ihnen erwartet? Man kann schließlich nicht an jeder Haltebucht stoppen, um alles zu überprüfen.

Hier kommt eine Innovation des digitalen Fortschritts ins Spiel, der sich mittlerweile auch auf der LKW-Ladefläche breitmacht. Das neue Cargo-Watcher-System von Spanset erlaubt zukünftig das durchgängige Überwachen der Vorspannkraft jedes einzelnen Zurrgurtes, ohne dass man rechts ran muss. Über eine Funkverbindung erfährt der Fahrer, wenn sich etwas lockert. Dabei dokumentiert das „Babyphon“ regelmäßig die aktuellen Vorspannkraft - auch wenn alles passt.

Doch alle digitalen und tabellarischen Assistenten sind ohne das verantwortungsbewusste Handeln des Menschen wertlos. Die Berufsgenossenschaft Bau diktiert es ihren Mitgliedern ins Gewissen: „Ladungssicherung ist keine Tätigkeit, die mal so nebenbei durchgeführt werden kann.“ Wer auf Nummer Sicher gehen will, sollte dieses Thema immer ganz weit oben platzieren, wenn es um Mitarbeiterschulungen geht und um die Definition von absoluten Muss-Bestimmungen.

Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft hat eine 130 Seiten starke Informationsschrift „Ladungssicherung auf Fahrzeugen der Bauwirtschaft“ publiziert. Ein Download findet man unter [http://bgba-medien.de/Fachthemen/Verkehr und Transport](http://bgba-medien.de/Fachthemen/Verkehr_und_Transport). Zudem hat Spanset eine „Checkliste für den Transport von Baumaschinen“ zusammengestellt. Download: [bit.ly/2FMSLbL](http://bit.ly/2FMSLbL) **ger**