

Automobil-Technik

# Volle Ladung, sichere Fahrt?

Wer Material transportieren will, muss die Ladung sichern. Die KÜS hilft dabei mit einem Ladungsrechner.

Ungesicherte Ladung ist für alle Verkehrsteilnehmer gefährlich. Keine Rolle spielt dabei, ob es sich bei dem Transportgut um Schrottfahrzeuge, Betonröhren oder Umzugsgut handelt. Fällt durch falsche oder unsachgemäße Sicherung die Fuhre auf die Straße, stehen gewaltige Probleme an.

„Falsch oder unzureichend gesicherte Ladung ist für den Transporteur und andere Verkehrsteilnehmer ein großes Risiko. Immer wieder sieht man Teile auf der Autobahn liegen oder hört im Radio Warnmeldungen wegen verlorengangener Ladung. Mit der richtigen Verzurrmethode kommt es gar nicht soweit“, sagt Peter Schuler, Bundesgeschäftsführer der KÜS. Der neue kostenlose und online verfügbare Ladungsrechner hilft beim Beladen und Verzurren von Transportgut.

### Koeffizienten: Reibwert und Masse

Bei der Variante Niederzurren geht es vor allem um die Anzahl der Gurte, die zur ordentlichen Ladungssicherung erforderlich sind. In der Rechnermaske sind dafür das Gewicht in Kilogramm und der Reibwert



Peter Schuler (Mitte), Bundesgeschäftsführer der KÜS, präsentiert den neuen Ladungsrechner: „Damit wollen wir Ladungsmeistern helfen und Privatpersonen vor bösen Überraschungen schützen.“ Foto: Meuren

einzufügen. Je nach Materialpaarung kann der Reibwert unterschiedlich sein. So hat Holz auf Holz einen anderen Reibwert als Metall auf Holz. Eine wesentliche Rolle spielt auch der Gleitreibwert, der sich auf die Oberfläche bezieht. Sind Ladung und Ladefläche trocken, ist der Gleitreibwert sehr gering. Kommen Fett, Öl oder Wasser ins Spiel, ändert sich dieser Wert erheblich. Nun kennt natürlich nicht jeder den Gleitreibwert der verschiedenen Materialien. Auch hier hilft die KÜS: Anhand einer Tabelle lässt sich dieser Wert ermitteln. Ein weiterer Faktor ist der Abspannwinkel der Gurte zur Ladung. Idealerweise beträgt er 90 Grad, muss aber dennoch den Tatsachen entsprechend eingegeben werden. Als nächstes erfolgt die Wahl der Beschleunigungswerte Seite/hinten oder in Fahrtrichtung sowie die erreichbare Vorspannkraft am Gurt. Mit einem Mausclick auf den Button „Berechnen“ legt der KÜS-Ladungsrechner los. Schon nach wenigen Augenblicken erhält der Anwender sämtliche nötigen Daten wie erforderliche Vorspannkraft und Anzahl der Gurte.

### Keine Entbindung von Sorgfaltspflicht

Bei der diagonalen Verzurrung sind neben Ladungsmasse und Reibwert auch zwei Winkelwerte einzugeben. Der Winkel „Alpha“ beschreibt den Winkel der Gurte vertikal zu Last und Ladefläche. Mit dem „Beta“-Winkel lässt sich der horizontale Winkel der Gurte zu Last und Ladefläche ermitteln. Auch die Anzahl der eingepanteten Zurrgurtpaare ist anzugeben. Nun nur noch den Button „Berechnen“ aktivieren und schon erhält man die erforderliche Sicherungskraft je Gurt.

„Der Online-Ladungsrechner ist auf der KÜS-Homepage verfügbar. Dabei richtet er sich nicht nur an die Profis der Branche, sondern auch an Privatpersonen, die Material transportieren wollen. Für Ladungsmeister dient er als Arbeitserleichterung und Unterstützung“, sagt Schuler. Bei allen Vorzügen des Rechners entbindet er den Anwender jedoch nicht von seiner Sorgfaltspflicht. Alle hinterlegten Werte der Software entsprechen der DIN EN 12195, die Gleitreibwerte sind nach VDI aufgeführt. UM

Der Ladungsrechner ist im Internet unter [www.kues.de](http://www.kues.de) zu finden.

**KRATZER! ENTFERNER**

Entfernt Kratzer aus Acryl- und Plexiglas®

Autocoopit, Caravanfenster, Motorrad, Leuchten/Scheinwerfer, Wurzelholz

E.V.I. GmbH · Gautinger Straße 40a · 82061 Neuried  
Tel.: (089) 74 50 62-0 · Fax: (089) 74 50 62-99 · [www.xerapol.de](http://www.xerapol.de)

## KÜS-Mängelstatistik

### Licht und Bremse auf vorderen Plätzen

Viele Autofahrer gehen mit der Fahrzeugbeleuchtung eher lässig um, das ist ein Ergebnis der neuen KÜS-Mängelstatistik, die die Überwachungsorganisation kürzlich präsentiert hat. Defekte und Basteleien führen zu einer Mängelquote von 22,77 Prozent in der Statistik. Leitungen, Befestigungen und Abdeckungen ziehen immer wieder die Blicke der Prüfer auf sich. Vor allem die unglaublichen Um- und Anbauten veranlassen die Prüfer immer häufiger zu ungläubigem Kopfschütteln. Dazu Christoph Diwo, Technischer Leiter der KÜS: „Rote, grüne, blaue Glühbirnen in den Scheinwerfern und nicht zulässige Zusatzleuchten treiben die

Mängelquote in die Höhe.“ Auf Platz zwei der KÜS-Mängelstatistik liegt mit 19,77 Prozent die Bremsanlage, dicht gefolgt von der Gruppe Achsen/Räder/Reifen mit 16,5 Prozent.

Im ersten Halbjahr 2004 hat die KÜS rund eine Million Fahrzeuge untersucht. Davon verließen 44,75 Prozent die Prüfhallen ohne festgestellte Mängel. 34,79 Prozent wurden mit geringen Mängeln in den Straßenverkehr entlassen. Sehr hoch ist die Zahl der Fahrzeuge mit erheblichen Mängeln: 20,41 Prozent. Totale Verkehrsunsicherheit mussten die Prüfer bei 0,04 Prozent der vorgestellten Fahrzeuge feststellen. UM