

Kommt die neue Berechnungsnorm?

Wer seine Ladung richtig sichern will muss wissen, wie hoch der Sicherungsaufwand ist oder kurz gesagt wie viele Gurte er braucht bzw. wie stark die Ketten sein müssen. Die meisten schätzen diese Werte, nur von wenigen werden sie berechnet. Müssen wir bald alle umdenken?

Laut § 22 Absatz 1 StVO ist die Ladung einschließlich Geräte zur Ladungssicherung sowie Ladeeinrichtungen so zu verstauen, dass sie selbst bei Vollbremsungen oder plötzlichen Ausweichbewegungen nicht verrutschen, umfallen, herabfallen oder hin- und herrollen kann. Dabei sind die anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Um diese Regeln der Technik geht es, genauer gesagt um ihre Anerkennung.

Die Ladungssicherungsvorschriften in Deutschland basieren auf den VDI Richtlinien 2700 ff und den durch das europäische Institut für Normung (CEN) ausgearbeiteten europäischen Normen, die bislang in Deutschland generell als DIN EN Normen übernommen wurden und somit den Status einer anerkannten Regel der Technik erhielten. Das gilt unter anderem auch für folgende Normen:

EN 12195 – Teil 1	Berechnung von Zurrkräften (Stand 2003)
EN 12195 – Teil 2	Zurrgurte aus Chemiefasern
EN 12195 – Teil 3	Zurrketten
EN 12195 – Teil 4	Zurrdrahtseile
EN 12640	Zurropunkte an Nutzfahrzeugen zur Güterbeförderung
EN 12642	Aufbauten an Nutzfahrzeugen

Dieser Automatismus könnte sich jedoch bald ändern.

Die Berechnungsnorm wurde überarbeitet

Das CEN hat im Laufe der letzten Jahre eine umfangreiche Änderung der EN-12195 – Teil 1: „Berechnung von Sicherungskraften“ erarbeitet. Diese Änderungen betreffen die Berechnungen der Ladungssicherung für den Bereich des Niederzurrens, Direktzurrens und des Sicherns durch Blockieren.

Mittlerweile wurde der zehnte Entwurf verabschiedet und liegt dem deutschen Institut für Normung (DIN) vor. Innerhalb des DIN und anderer involvierter Verbände sowie unter deutschen Fachleuten und Sachverständigen wird dieser Entwurf sehr kritisch diskutiert. Es wird die Meinung vertreten, dass die durch die Norm geforderten Sicherungsmaßnahmen nicht mehr ausreichen, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten.

Die bisherige DIN EN 12195-1 gilt in Deutschland als anerkannte Regel der Technik im Sinne des § 22 der StVO, da sie auf den VDI Richtlinien 2700 ff beruht. Bei der aktuellen Überarbeitung wurden die Anforderungen in Bezug auf die Sicherheit jedoch zum Teil erheblich reduziert, deshalb hat sich die deutsche Delegation auch gegen ihre Verabschiedung ausgesprochen und auch das DIN hat diesem Entwurf noch nicht zugestimmt.

Das derzeitige Problem besteht darin, dass die neue Berechnungsnorm in einigen Staaten wie z.B. Österreich und den Niederlanden schon anerkannt ist und angewendet wird und dass nach und nach in allen anderen CEN-Staaten ebenso verfahren werden wird. Nur Deutschland wird sich eventuell anders entscheiden und die Norm ablehnen.

Es gilt hier die folgende Empfehlung:

Zur Wahrung des in Deutschland allgemein anerkannten Sicherheitsniveaus zur Ladungssicherung werden im Folgenden einige weitere Hinweise und Erläuterungen zur Anwendung der neu überarbeiteten DIN EN 12195-1 gegeben:

- 1) Ein höherwertiges als das in der überarbeiteten Norm beschriebene Sicherheitsniveau kann jederzeit angewendet werden;
- 2) Die nationalen Vorschriften, Regelwerke und Verordnungen sind zu beachten, welche durchaus ein höheres Sicherheitsniveau voraussetzen können. Im Zusammenhang mit den Anforderungen an die Ladungssicherung weist der Arbeitsausschuss auf Folgendes hin: Die Norm EN 12195-1:2010-11 a) entspricht in wesentlichen Punkten nicht dem derzeit in Deutschland üblichen Sicherheitsniveau.

(Quelle: Homepage Beuth Verlag)

Somit kommt es möglicherweise dazu, dass in Deutschland die Ladung nach anderen (höheren) Vorgaben gesichert werden muss, als in den restlichen CEN-Staaten. Zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht bekannt, wie sich das DIN entscheiden wird, deshalb herrscht eine große rechtliche Unsicherheit in Bezug auf die Anwendung der neu überarbeiteten Norm.



Neue Berechnungsmodalitäten: Wieviele Gurte werden zukünftig verlangt?

Worin liegen die Unterschiede?

Die neu überarbeitete EN 12195 – Teil 1 „Berechnung von Sicherungskräften“ gilt für die Auslegung der verschiedenen Sicherungsverfahren zur Ladungssicherung für den Land- und Seetransport durch Straßenfahrzeuge einschließlich ihres Transports auf Schiffen oder auf der Schiene und/oder einer Kombination dieser Verkehrsarten. Sie gilt nur für Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3.500 kg. Im Rahmen ihrer Überarbeitung wird es vor allem in folgenden Teilbereichen zum Teil gravierende Änderungen geben:

1. Die Reibbeiwerte ändern sich

Der bisherige Gleit-Reibbeiwert μ_D wird durch den anzunehmenden Reibbeiwert μ ersetzt.

In der Praxis führt das dazu, dass eine größere Reibung angenommen wird, wodurch dann die Anzahl der zur Ladungssicherung erforderlichen Zurrmittel geringer ausfällt.

2. Der Wankfaktor entfällt

Der bisherige Wankfaktor von 0,2, der als Sicherheitsfaktor für seitlich kippgefährdete Ladungen generell zu beachten war, entfällt. Allerdings ist unter gewissen - aber höchst seltenen - rechnerischen Bedingungen der neue Kippbeiwert von 0,1 zu berücksichtigen.

In der Praxis führt das dazu, dass eine seitlich kippgefährdete Ladung, bis auf wenige Ausnahmen, nicht mehr stärker zu sichern ist, als eine standfeste Ladung.

3. Der Beiwert k wird durch den Sicherheitsbeiwert ersetzt:

Der Beiwert k, überwiegend bezeichnet als k-Faktor, von 1,5, der beim Niederzurren den Verlust an Vorspannkraft durch die Reibung zwischen dem Zurrmittel und der Ladungskante berücksichtigt, wird abgeschafft. Die Verringerung der Vorspannkraft auf der Gegenseite des Spannelementes wird damit nicht entsprechend berücksichtigt.

Dafür wird ein neuer Sicherheitsbeiwert eingeführt. Dieser Wert beträgt 1,1 bei der seitlichen Ladungssicherung und 1,25 bei der Ladungssicherung in Fahrtrichtung.

Wo liegen die Probleme?

Es ist zu erwarten, dass der Transitverkehr sich auch in Deutschland auf die eigene Umsetzung der neu überarbeiteten EN 12195-1 berufen wird, während der nationale Verkehr aufgrund der derzeitigen Situation auch weiterhin zur Umsetzung der Ladungssicherung nach den höheren Vorgaben der anerkannten Regeln der Technik, zurzeit die VDI Richtlinien 2700 ff in Verbindung mit der alten DIN EN 12195-1, verpflichtet ist.

Im Schadensfall sind die deutschen Gerichte, Schadenversicherer und Sachverständige gehalten, die anerkannten Regeln der Technik für die Ladungssicherung, zurzeit die VDI Richtlinien 2700 ff und die alte DIN EN 12195-1, als Bewertungsgrundlage für eine sachgemäße Ladungssicherung zugrunde zu legen.

Sehr interessant ist die Frage, inwieweit die neu überarbeitete EN 12195-1 durch die Rechtsprechung als Bewertungsgrundlage für die Maßnahmen der Kontrollorgane herangezogen wird.

Fazit

Sollte das DIN der Überarbeitung dieser Norm zustimmen und sie somit anerkennen, ergäben sich einige gravierende Änderungen in der Berechnung der Ladungssicherung.

Sollte das DIN der Überarbeitung nicht zustimmen und sie somit für Deutschland ablehnen, ergäben sich gravierende Unsicherheiten über die aktuellen Grundlagen zur Berechnung der Ladungssicherung.