

Getränketransport:

„Halb gesichert reicht nicht“

Es hat sich ja mittlerweile herumgesprochen, dass Getränkeladungen tückisch sind und deshalb besonders gesichert werden müssen. Dietmar S. hat das nie geglaubt, bis zu dem Moment, als er das Mineralwasser verlor.

„Alles Unsinn, das Zeug fahre ich schon seit Jahren unfallfrei durch die Gegend!“ Das hatte er dem Verlader noch gesagt als der ihn aufforderte, die Ladung zu sichern. Aber der Verlader blieb hart. „Der Sattelanhänger ist nicht zertifiziert, die Getränkekästen musst Du niederzurren!“ Dietmar S. war sauer, aber er konnte nichts machen, denn der Verlader wollte ihm die Ladepapiere erst geben, nachdem gezurrt war. Also die Zurrgurte raus und sichern.

Getränkekästen kann man nicht „einfach so“ niederzurren, denn der Gurt drückt auf die Getränkekästen, verformt sie dabei und wenn man die Ratsche richtig anzieht werden die Kästen beschädigt. Das weiß natürlich auch der Verlader und deshalb müssen erst Europaletten auf die Getränkekästen gelegt werden.

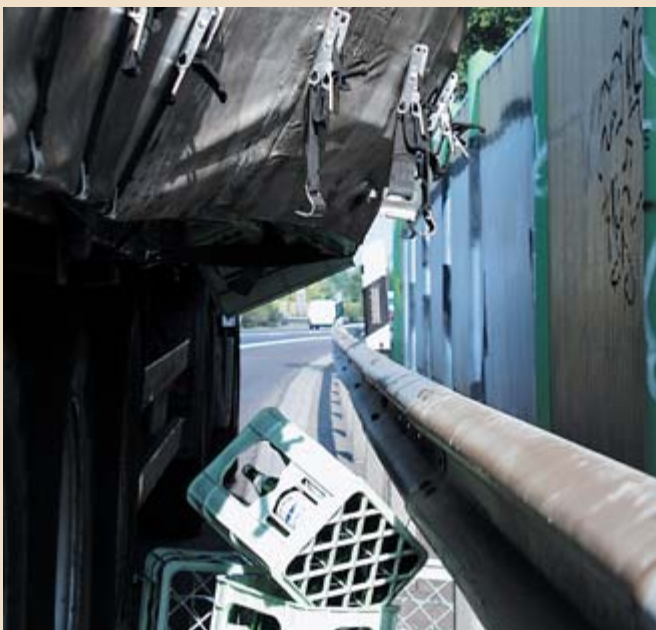
13 Zurrgurte hatte Dietmar dabei, einen für jedes Zurrpunktpaar auf seinem Sattelanhänger, die meisten davon sahen sogar noch einigermaßen gut aus. Europaletten hatte er aber nicht genug an Bord, also musste er sich welche leihen. Nach dem Auflegen der Europaletten war die schwerste Arbeit erledigt. Beim Zurechtlegen der Gurte kletterte Dietmar auf den Europaletten herum und stellte fest, dass die ganze Angelegenheit doch recht wackelig war. Außerdem sah er, dass die Paletten an der Seite nicht immer passend mit den oberen Getränkekästen abschlossen. Manche Zurrgurte liefen erst über einen Getränkekasten und dann auf die Palette. Zudem lagen nicht alle Paletten in der Mitte aneinander.

Die Zeit drängte und von der Paletenschlepperei war Dietmar S. ge-

schafft. Jetzt noch mal die Paletten zurechtrücken, das wollte er nicht mehr. In seinen Augen war das, was der Verlader da von ihm forderte sowieso alles Unsinn. Also – die 13 Gurte drüber, die Ratsche nicht zu stark anziehen, um die Getränkekästen nicht zu beschädigen und das war's. Der Mann mit den Papieren kam, er schaute sich die Sicherung kurz an, lächelte, gab Dietmar die Papiere und los ging's.

Die Fahrt verlief zunächst problemlos, doch in einem Autobahndreieck sollte sein Zeitplan im wahrsten Sinn des Wortes geschmissen werden. Nach dem Runterbremsen kam die Doppelkurve, erst rechts, dann links. Ausgangs der Linkskurve sah er das Malheur im Außenspiegel, die Plane an der rechten Seite hatte eine riesige Beule, so konnte er nicht weiterfahren. Dietmar fuhr nach rechts auf den Seitenstreifen und hielt an. Im selben Moment ging es los, eine Kiste nach der anderen fiel nach rechts auf die Straße, das war's, Hier war die Fahrt zu Ende.

Das Sicherungsprinzip Niederzurren basiert darauf, dass durch die Anpresskraft der Zurrmittel, genauer gesagt der Ratschen, die Reibungskraft so weit erhöht wird, dass diese die Ladung gegen Rutschen sichert. Laut der Richtlinie VDI 2700 muss die Ladung in Fahrtrichtung mit 80%, zur



Durch den Druck der Ladung wurden viele der Haken, mit denen die Plane unten am Fahrzeug befestigt wird, aufgebogen.



Hier kann nichts mehr aufgestellt werden, die Ladung muss fast komplett abgeladen werden.

Seite und nach hinten mit 50% ihres Gewichtes gesichert werden. Der Gleit-Reibbeiwert zwischen Getränkekästen und Holzpaletten liegt bei etwa $\mu = 0,3$. Das bedeutet, dass die erforderliche Ladungssicherung nur zu 30% durch die Reibungskraft geleistet wird, die restlichen 20% zur Seite und nach hinten (erforderlich sind hier 50%) müssen noch aufgebracht werden.

Wenn man davon ausgeht, dass ein Zurrgurt mit einer Kurzhebelratsche eine Vorspannkraft (S_{TF} laut Etikett) von z.B. 300 daN aufbringen kann, hätte Dietmar nur zur seitlichen Sicherung der etwa 25 Tonnen schweren Ladung mindestens 28 Gurte benutzen müssen. Außerdem muss er die Ratschen sehr stark spannen, die Zurrgurte müssen über Kantengleiter verlaufen und die aufgelegten Europaletten müssen richtig liegen. Wenn man das alles beachten will kommt man zu dem Ergebnis, dass Getränkekästen durch Niederzurren nur mit einem sehr großem Aufwand ausreichend zu sichern sind.

Fazit: Niederzurren ist sehr problematisch! Was geht dann?

Eine Ladungssicherung ist auch durch einen ausreichend stabilen Fahrzeugaufbau möglich.

Einige Hersteller von Fahrzeugaufbauten lassen ihre Fahrzeuge testen und

für den Getränketransport zertifizieren. Jedes einzelne dieser Fahrzeuge wird dann mit einem Zertifikat mit der eingetragenen Fahrgestellnummer ausgeliefert. Diese Fahrzeuge müssen u.a. die folgenden Kriterien erfüllen:

- Das Dach muss in der Lage sein, große Kräfte aufzunehmen. Deshalb muss ein aufschiebbares Verdeck z.B. mit Metallstreben, verspannten Drahtseilen oder verspannten Gurten verstärkt werden.
- Die Fahrzeugseite eines Fahrzeugs mit Schiebeplane muss ausgerüstet sein entweder mit fünf durchgehenden Rungen pro Seite und einer besonders zertifizierten Schiebeplane, oder mit drei durchgehenden Rungen pro Seite und eingelegten Aluminiumeinsteckprofilen. Beide Aufbauvarianten müssen zusätzlich eine Palettenanschlagleiste oder ersatzweise verstärkte Aluminiumprofile auf beiden Seiten unten an der Ladefläche haben.
- Durch die geringe Reibung der glatten Kisten wird die Stirnwand bei einer Vollbremsung durch die nach vorn drückende Ladung sehr stark belastet, deshalb muss sie besonders stabil gebaut sein.

Aber auch wenn ein Fahrzeugaufbau stabil genug ist, kann er die Kräfte nur aufnehmen, wenn die Ladung form-

schlüssig, also lückenlos, verladen wurde. Das ist bei Europaletten möglich, aber wie soll das bei den kleineren Brunnenpaletten gehen? Die seitlichen Ladelücken, die beim Beladen mit Brunnenpaletten entstehen, sind zu groß und müssen ausgefüllt werden. Einige Hersteller bieten dafür u.a. besondere umklappbare Einsteckprofile mit passenden Sperrstangen an.

Zertifizierter Aufbau

Wenn man sich den großen Sicherungsaufwand betrachtet, der erforderlich ist, wenn man Getränke auf normalen Fahrzeugen transportieren will, sollte man sich spätestens dann, wenn der Neukauf eines Sattelanhängers ansteht, nach einem zertifizierten Aufbau erkundigen.

Übrigens, wenn das Fahrzeug für den Getränketransport zertifiziert ist, kann man damit auch formschlüssig verladenes Stückgut problemlos transportieren. Ist das Fahrzeug dann noch mit Lochschienen im Boden und einem variablen Zurrpunktsystem an den Seiten ausgerüstet, hat man die Möglichkeit nahezu jede Ladung problemlos zu sichern. Die Mehrkosten eines solchen Aufliegers werden sich im täglichen Einsatz durch die Zeit, die beim Sichern gespart wird, sehr schnell amortisieren.

Alfred Lampen



Die Paletten waren nicht deckungsgleich aufgelegt und unter den Zurrgurten befanden sich keine Kantengleiter.



Sogar direkt dort, wo die Zurrgurte verspannt waren, konnte die Ladung nicht gehalten werden.