

Ladungssicherung beim Ballontransport: Teil 2 – Der Korb

In der September/Okttober-Ausgabe des BSM hatten wir unsere kleine Serie mit dem »Transport des Ventilators« gestartet. Wie angekündigt, folgt hier nun die Fortsetzung. Wir möchten den Lesern des BSM in diesem Artikel aufzeigen, dass sich sicherer Transport und Komfort beim Betrieb bzw. beim Be- und Entladen nicht zwangsläufig ausschließen müssen

Helge Homann von der BG Verkehr hat sich freundlicherweise auch für diese Ausgabe bereit erklärt, ein wenig zum Thema beizutragen.

»Herr Homann, ein wichtiges Thema beim Ballontransport ist ja heute die Ladungssicherung. Zwei Begriffe tauchen hier immer wieder auf. Könnten Sie uns ‚kraftschlüssig‘ und ‚formschlüssig‘ einmal erläutern?«

Bei der »kraftschlüssigen Ladungssicherung« wird die Ladung allein durch Zurrmittel auf den Fahrzeug-

boden gedrückt. Der hier vorherrschende Reibbeiwert z.B. zwischen dem Korbboden und dem Fahrzeugboden oder zwischen der übrigen Ladung und dem Fahrzeugboden bestimmt die erforderliche Zurrmittel-Vorspannkraft. Zur Reibbeiwert-erhöhung können zusätzlich noch rutschhemmende Materialien zwischen die Ladung und den Fahrzeugboden gelegt werden.

Bei der »formschlüssigen Ladungssicherung« wird die Ladung über Fahrzeug-Aufbauwände wie z.B. Stirn-/Rückwand und die Seitenwände abgestützt. Eine Formschluss-Ladungs-

sicherung kann auch über Sperrbalken, Zwischenwände oder aber über Direktzurren von Zurrgurten sichergestellt werden. Voraussetzung für eine Formschluss-Ladungssicherung ist, dass die eingesetzten Ladungssicherungselemente den während der Fahrt auftretenden dynamischen Kräften standhalten; hierzu ist es sinnvoll in die Unterlagen des Fahrzeugherstellers zu schauen. Der Reibbeiwert zwischen der Ladung und dem Fahrzeugboden spielt bei den auftretenden dynamischen Kräften ebenso eine entscheidende Rolle, so dass hier rutschhemmende Materialien Wunder wirken können!

Hier sehen Sie mal ein Beispiel für einen »formschlüssigen« Transport:



Fotos: Sven Cöhler

In Fahrtrichtung werden Korb und Hüllenwagen durch sogenannte Sperrstangen arretiert. Nach rechts und links ist beides spielfrei eingepasst

Für »kraftschlüssigen« Transport gibt es reichlich Möglichkeiten.

Im Wesentlichen geht es darum, der »Ladung« ihren Bewegungsspielraum zu nehmen.

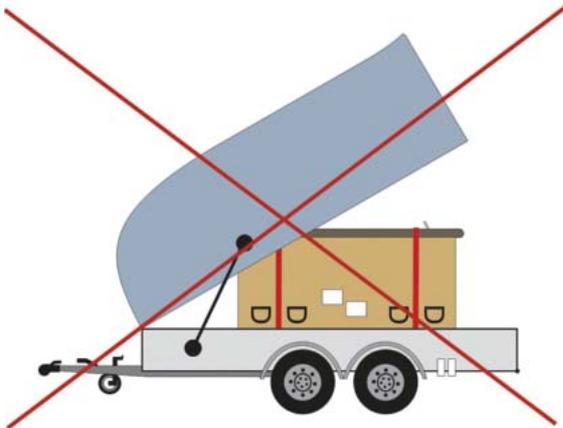
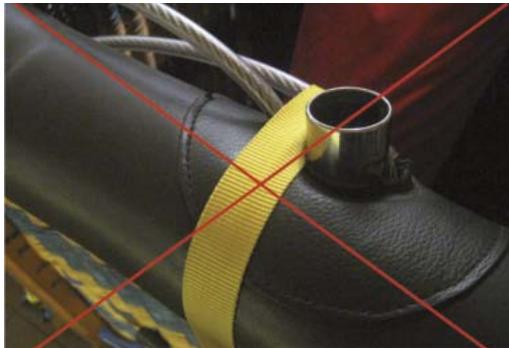
Das kann durch Spanngurte erfolgen. Teilweise sind die Ballonkörbe bereits mit Ösen zur Sicherung ausgerüstet. Der Trick besteht darin, das »Ladegut« entweder soweit nach unten zu zurren, dass die dabei entstehende Reibung zwischen Fahrzeug- bzw. Anhängerboden und dem zu si-

chernden Objekt so groß wird, dass ein Verrutschen unmöglich wird, oder es durch andere Zurrmaßnahmen an einer Bewegung zu hindern. Bei einem Verzurren in 90 Grad zur Fahrtrichtung sind dabei sehr hohe Kräfte notwendig. Eine Beschädigung des Korbes oder anderer Ausrüstungsgegenstände ist bei dieser Methode schon fast sicher.

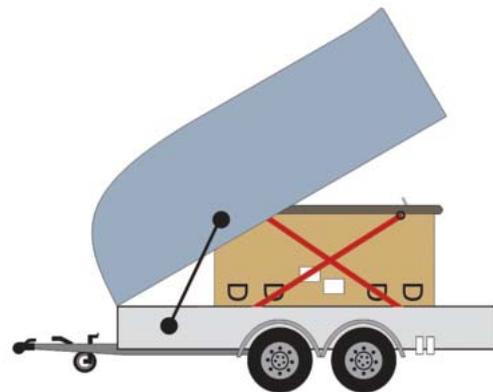
Die bessere Variante ist die Diagonalverzurrung. Hier wird die »Ladung« sowohl nach unten gezurret,

als auch gegen Bewegungen in oder gegen die Fahrtrichtung gesichert. Sollten keine eingearbeiteten Ösen zur Verfügung stehen, sollte man sehr genau überlegen, wo man die Gurte befestigt. Beschädigungen bei falscher Anbringung sind durchaus möglich.

Auf jeden Fall sollte man darauf achten, dass die Haken des Spanngurtes sich nicht ins Geflecht bohren. Auch die Korbseile sollten nicht gequetscht oder abgeknickt werden!



Hohe Belastung für das Material



Besser so:

Wenn es in Ihrem Anhänger keine ordentlichen Befestigungspunkte geben sollte, dann bietet der Zubehörmarkt reichlich Auswahl zur Nachrüstung



Fotos: Ingo Lorenz

Natürlich sind auch Kombinationen der verschiedenen Sicherungen möglich. Eine besondere Lösung sehen Sie hier:



Fahrgestell nach dem Umlegen des Korbes



Fahrgestell – gesichert – bei der Rückholfahrt

Fotos: Ingo Lorenz

Das zum leichteren Transport unter einem 8+1 Korb angebrachte Fahrgestell läuft im Anhänger vorne mit seinen Führungsrollen in zwei Schienen. Diese begrenzen den Weg nach vorne und nach oben. Hinten ist die

seitliche Führung ebenfalls durch zwei Rollen gegeben. Zusätzlich wird der Transportwagen im 45 Grad Winkel mit einem Ratschengurt nach vorne und nach unten festgezurt. Das funktioniert so-

wohl mit Korb als auch solo. Da die Führungsrollen über das Geflecht bzw. das Leder des Korbes herausstehen, ist zusätzlich gewährleistet, dass der Korb beim Aus- und Einladen nicht beschädigt wird.



Endanschlag im Anhänger



Seitliche Führung

Fotos: Ingo Lorenz

Eine enorme Erleichterung für den Ballonfahrerrücken ist diese Lösung: Ein auf Schienen im Anhänger lau-

fender Kran nimmt zunächst den Ventilator, dann den Hüllenbeutel auf und hebt anschließend den Korb auf

das System. Zum Schluss fährt alles zusammen in die Endposition im Anhänger und wird dort gesichert.

Fotos: Heiner Rodewald



Bei großen Körben sind auch andere Systeme im Einsatz



Fotos: Ingo Lorenz

System mit Seilwinde, Hubarm und zusätzlichen Rollenbahnen für einen 12+2 Korb

Ich würde mich freuen, wenn unser Artikel dem einen oder anderen Leser das Thema Ladungssicherung und Gesundheitsschutz ein wenig näher bringen konnte. Letztendlich macht es keinen Unterschied, ob sich zwölf Leute mit einem großen oder drei Leute mit einem kleinen Korb quälen.

Auch für den Polizeibeamten, der sich mit der Ladungssicherung bei einer Verkehrskontrolle oder nach einem Unfall beschäftigt, spielt die Größe des Ballongerätes keine Rolle. Ob Privatfahrer oder Luftfahrtunternehmen ist für den Gesetzgeber ohne Bedeutung. Gesetze und Verkehrsregeln gelten nun mal für uns alle.

Also – auf gehts, der Winter ist lang genug, um das Gespann sicher und rückenfreundlich zu gestalten. ■

Ingo Lorenz
Deutscher Freiballonsport-
Verband e.V.,
Ressort Sicherheit & Technik;
Helge Homann
BG Verkehr – Referat Luftfahrt