



# Handblatt „Ladungssicherung bei Getränken“

Das Ziel dieses Handblattes ist es, Gefährdungen durch unzureichend gesicherte Fahrzeuge zu vermeiden.

## Definitionen Getränkeladungen:

Um die Anforderungen der VDI Richtlinie 2700 Blatt 12 für die jeweiligen Fahrzeugzertifikat-Kategorien „Kastenware“, „Fassware“ oder „zweilagiger Leerguttransport“ zu erfüllen, sind bei fahr-dynamischen Versuchen zur Überprüfung der Aufbaustabilität nach DIN EN 12642 Code XL - Anhang B Getränke-Ladeeinheiten zu verwenden, die den folgenden Definitionen entsprechen.

*Kastenware:* in Säulen auf Paletten im Euromaß (0,8 x 1,2 m Grundfläche) gestapelte Mehrweg-Getränkekästen aus Kunststoff mit einer Höhe nach GS1 von 1,6-1,95 m.

*Fassware:* Spundbehälter aus Stahl mit einem Volumen von 30 oder 50 l nach DIN 6647 ff. mit Außendurchmessern von 380 bis 408 mm; diese sind jeweils zu 6 Stk. auf einer Palette stehend angeordnet. 50 l Fässer werden zweifach und 30 l Fässer werden dreifach übereinander jeweils mit Palette zu einer Ladeinheit gestapelt (Höhen von 1,40 – 1,7 m)

*Leergut:* Kasten- oder Fassware ohne Produkt auf einer Palette (z.B. bei Kastenware leere Glasflaschen in Getränkekästen)

Beladungen mit Getränkepaletten nach dieser Definition ergeben auf dem Fahrzeug einen einlagigen Transport.

Ein zweilagiger Transport von z.B. Leergutpaletten übereinander gestapelt mit volumenmäßiger Ausladung des Fahrzeugaufbaues, ist nur mit geeigneten Fahrzeugen, die bzgl. dieser Art des Transportes erfolgreich fahrdynamisch getestet worden sind, zulässig.

## 1. Grundvoraussetzungen

Das Verlade- und Fahrpersonal ist bzgl. Getränkeladungen entsprechend geschult.

## 2. Vorgehen bei der Verladung

### 2.1 Fahrzeugvoraussetzungen

#### 2.1.1 Gewichte

- zulässige Nutzlast und Gesamtmasse des jeweiligen Fahrzeugs beachten



## 2.1.2 Aufbau

Sollen Getränkeprodukte verladen werden, muss das Fahrzeug folgende Kriterien erfüllen:

### **Kategorie A: Fahrzeug *mit* Zertifikat „Code XL & Getränkeeignung“**

Bauart des Fahrzeugaufbaus: DIN EN 12642 Code XL  
mit dem Zusatz „für den Getränketransport geeignet“

- Das fahrzeugbezogene Ladungssicherungszertifikat ist vorzuzeigen
- Bei Schiebepanenaufbauten müssen Palettenanschlagleisten oder andere technische Systeme vorhanden sein, die verhindern, dass die Ladung oder die Paletten seitlich über die Ladefläche verrutschen können
- Ladeboden muss „besenrein“ sein
- Die Planen und deren Befestigungen müssen in Ordnung sein (keine offensichtliche Beschädigungen wie Risse oder abgerissene Planengurtschlösser), da diese Ladungssicherungsfunktionen übernehmen
- Zustand der festen oder der Steckungen überprüfen
- Kontrolle der ggf. vorhandenen Steckbretter (Qualität und Anzahl laut Aufbautenbeschreibung des Herstellers)

**!! Bei Teilladungen ist die Ladung nach hinten zu sichern (siehe Punkt 2.3.3) !!**

### **Kategorie B: Fahrzeug *ohne* Zertifikat „Code XL & Getränkeeignung“**

- Ladeboden muss „besenrein“ sein
- Bei Schiebepanenaufbauten müssen Palettenanschlagleisten oder andere technische Systeme vorhanden sein, die verhindern, dass die Ladung oder die Paletten seitlich über die Ladefläche verrutschen können.
- Zustand der festen oder der Steckungen überprüfen
- Kontrolle der ggf. vorhandenen Steckbretter (Qualität)

**!! Die Ladung ist zusätzlich zu sichern (siehe 2.3) !!**

## 2.2 Beladung bei Fahrzeugen mit Zertifikat „Code XL & Getränkeeignung“:

Die Verladung muss ohne Ladelücke von der Stirnwand aus erfolgen. Sollte es zu einer deutlich ungleichen Höhe innerhalb der Ladung kommen (z.B. oberste Lage Kästen stehen frei), sind die höheren Ladeeinheiten direkt an die Stirnwand zu stellen. Evtl. auftretende Ladelücken von mehr als 15 cm nach hinten sind zusätzlich zu sichern (z.B. Europaletten).



### Voraussetzungen für eine Verladung ohne zusätzliche Sicherung:

- die Ladung besteht nur aus Getränkekästen, die durch Stapelkanten einen Säulenverbund ergeben
- Ladung bestehend aus Fassware darf nicht mehr als 2,4 m längs zur Fahrtrichtung hintereinander geladen werden, wenn nicht eine Abschottung mittels geeigneter Paletten, Zwischenlagen (z.B. aus Siebdruck-, Kunststoff- oder Monopanplatten) oder anderen gestaltfesten Getränkeladungen geschaffen wird.
- Bei Fahrzeugen mit flexibler Seitenraumbegrenzung (z.B. Schiebegardinen) müssen Stahlfässer ohne PU-Umschäumung extra auf der Palette gesichert werden (Bildung einer stabilen Ladeinheit)
- die Ladung muss das Laderauminnenmaß von 2,4 m quer zur Fahrtrichtung lückenlos ausfüllen. Bei Unterschreitung dieses Palettenmaßes (z.B. Brunnenpaletten) muss die Lücke durch zusätzliche Maßnahmen ausgefüllt werden.

Matrix: „Welches Ladegut auf welchem Fahrzeug wie sichern?“		Fahrzeug		
		Cutainsider mit Zertifikat für Getränke allgemein oder Kastenware	Schwenkwand mit Zertifikat für Getränke allgemein oder Kastenware	Alle übrigen Fahrzeuge
Ladung auf Holzpalette im Euromaß	PU-Fass (400 mm Durchmesser) (20, 30 u. 50 Liter)	Ohne zus. Sicherung, wenn nicht mehr als 6x6 Fässer in der Grundfläche (2,4 m x 2,4 m Laderaumboden)	Ohne zus. Sicherung, wenn nicht mehr als 6x6 Fässer in der Grundfläche (2,4 m x 2,4 m Laderaumboden)	Mit zus. Sicherung
	Stahl-Fass (ab 380 mm Durchmesser) (30 u. 50 Liter)	Mit zus. Sicherung oder Extranachweis mittels Zertifikat *	Ohne zus. Sicherung, wenn nicht mehr als 6x6 Fässer in der Grundfläche (2,4 m x 2,4 m Laderaumboden)	Mit zus. Sicherung
	Alle anderen Fässer	Mit zus. Sicherung	Mit zus. Sicherung	Mit zus. Sicherung
	Kastenware gestapelt	Ohne zus. Sicherung	Ohne zus. Sicherung	Mit zus. Sicherung
	Kastenware Leergut einlagig bis 1,95 m Stapelhöhe	Ohne zus. Sicherung	Ohne zus. Sicherung	Mit zus. Sicherung
	Kastenware Leergut zweilagig	Mit zus. Sicherung oder Extranachweis mittels Zertifikat *	Mit zus. Sicherung oder Extranachweis mittels Zertifikat *	Mit zus. Sicherung
	Einwegware	Mit zus. Sicherung	Mit zus. Sicherung	Mit zus. Sicherung
	Sonstiges	Mit zus. Sicherung	Mit zus. Sicherung	Mit zus. Sicherung

\* ggf. Aufbau-Zertifikat mit 0,55 x Nutzlast zur Seite

Anmerkung: Die zusätzliche Sicherung kann z.B. durch Niederzurrung nach 2.3 oder durch die Bildung einer gestaltfesten Ladeinheit (z.B. VDI 3968) erfolgen.

**!! Bei anderen Getränkeprodukten wie z.B. Fassware mit geringeren Durchmessern oder Einwegware, müssen die Ladeinheiten gegen Auseinanderfallen oder Verrutschen gesichert werden (Bildung einer gestaltfesten Ladeinheit) !!**



Abb. 1: Sinnvolle Anordnung für Mischladungen (Bildung „formschlüssiger Gefache“ durch Kastenware für nicht mehr als 6 X 6 Stahlfässer in der Grundfläche)      Abb.2: Bei Fass-Vollausladungen können Paletten helfen

Empfehlenswert bei Mischladungen ist die abwechselnde Verladung von Fass- und Kastenpaletten, um zusätzliche Sicherungsmittel für die Abschottungen zu vermeiden.

## 2.3 Zusätzliche Sicherung

Bei Ladung bestehend aus Kasten- oder Fassware, muss eine nachträgliche Sicherung z.B. mittels Niederzurrung erfolgen:

### 2.3.1 Sicherung nach vorn

Die Stirnwand muss bei Sattelzugfahrzeugen mittels Zurrgurten abgespannt werden, da diese die auftretenden Kräfte der Ladung bei der geforderten Verzögerung nicht sichern kann.

Um die Stirnwand eines Sattelauflegers bei einer 25 t Getränkeladung zu sichern, sind 2 Zurrgurte zur Abspannung in mittlerer Höhe anzubringen. Es ist darauf zu achten, dass diese Gurte in unterschiedliche Krafteinleitungspunkte im Fahrzeugrahmen angeschlagen werden. Sollten an der Stirnwand keine Zurrpunkte vorhanden sein, so reicht es aus, das Gurtepaar durch hochkant gestellte Paletten zu legen und dann nach hinten im Winkel von ca. 45° am Fahrzeugrahmen niederzuzurren.



Abb. 3: Absicherung der Stirnwand



### 2.3.2 Sicherung zur Seite

Die seitliche Sicherung der Getränkeladeeinheiten kann mit einem Zurrgerät pro Palettenreihe auf dem Fahrzeug gesichert werden.



Abb. 4 & 5: Zur Stabilisierung und Zurrung sind Paletten oder geeignete Kantenschutzwinkel erforderlich. Aufgrund der Elastizität der Kunststoffkästen muss hierbei eine Holzpalette oder ein anderes Hilfsmittel zur Kräfteinleitung des Zurrmittels in die Ladeeinheit von oben benutzt werden. Auch Fassladungen können derartig gesichert werden.

### 2.3.3 Sicherung nach hinten

Ladelücken nach hinten sollten durch formschlüssige Verfahren wie zum Beispiel nachweislich geeignete (Typenschild) Einsteck- oder entsprechende Klemmbalkensysteme gesichert werden.

Es kann auch eine rückwärtige Sicherung mittels Kopflashing durch Gurte und hochkant gestellte Paletten erfolgen.



Abb. 6 & 7: Kopflashing für rückwärtige Sicherung und feste Balkensysteme

### 2.3.4 Sonstiges

Auftretende Ladelücken zur seitlichen Laderaumbegrenzung müssen mittels hochkant gestellter Paletten oder z.B. durch Wendelatten ausgefüllt werden. Andere technische Lösungen, die nachweislich eine gleiche Sicherung als die oben genannten erzielen, sind ebenfalls zulässig.



## Teil-/Beiladungen

Diese Anweisung zur Ladegutsicherung ist auch auf eventuell bereits auf der Ladefläche stehende fremde Ladungen anzuwenden.

Bei kleineren Mengen oder kommissionierten Ladeeinheiten, die auf Pritschenfahrzeugen verladen werden, sollte darauf geachtet werden, dass die oberste Lage mit Kasten- oder Fassware noch formschlüssig von der Bordwandkante erfasst wird.