

Grundsätzliches zur Ladungssicherung

Hier wurde nicht das richtige Fahrzeug für die richtige Ladung eingesetzt!



C. Franz
Blatt

Verantwortliche Personen für die Ladungssicherung

■ Fahrzeugführer



■ Fahrzeughalter / Unternehmer / Spediteur



■ Verlader / Absender



■ Alle Personen, die zur Ladungssicherung nach § 22 STVO verantwortlich sind, z. B. Versandleiter, Betriebsleiter, Disponenten, Schichtführer, Meister ...

40. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften

(40. StVRÄndV) vom Dezember 2005 / gültig ab 01. Januar 2006)

§ 22 Abs. 1 StVO wurde wie folgt neu gefasst:

„(1) Die Ladung einschließlich Geräte zur Ladungssicherung sowie Ladeeinrichtungen sind so zu verstauen und zu sichern, dass sie selbst bei Vollbremsung oder plötzlicher Ausweichbewegung nicht verrutschen, umfallen, hin und her rollen, herabfallen oder vermeidbaren Lärm erzeugen können.

Dabei sind die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Der Stand der Technik ist z.B.:

DIN-EN // DIN // VDI Ri. – Richtlinien //

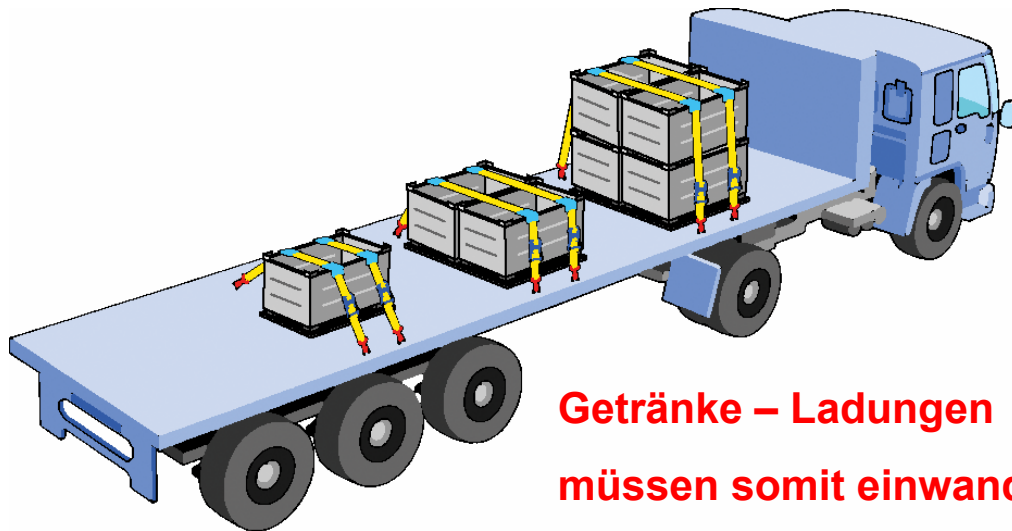
**Gutachten von anerkannten Instituten wie z.B.
DEKRA // TÜV // Berufsgenossenschaft
für Fahrzeughaltung (BGF) usw.**

StVZO § 30

Beschaffenheit der Fahrzeuge

Fahrzeuge müssen so gebaut und ausgerüstet sein, dass

- (1) ihr verkehrstüblicher Betrieb niemanden schädigt oder mehr als unvermeidbar gefährdet, behindert oder belästigt
- (2) die Insassen insbesondere bei Unfällen vor Verletzungen möglichst geschützt sind und das Ausmaß und die Folgen von Verletzungen möglichst gering bleiben.



**Getränke – Ladungen
müssen somit einwandfrei
ladungsgesichert
werden können!**

StVZO



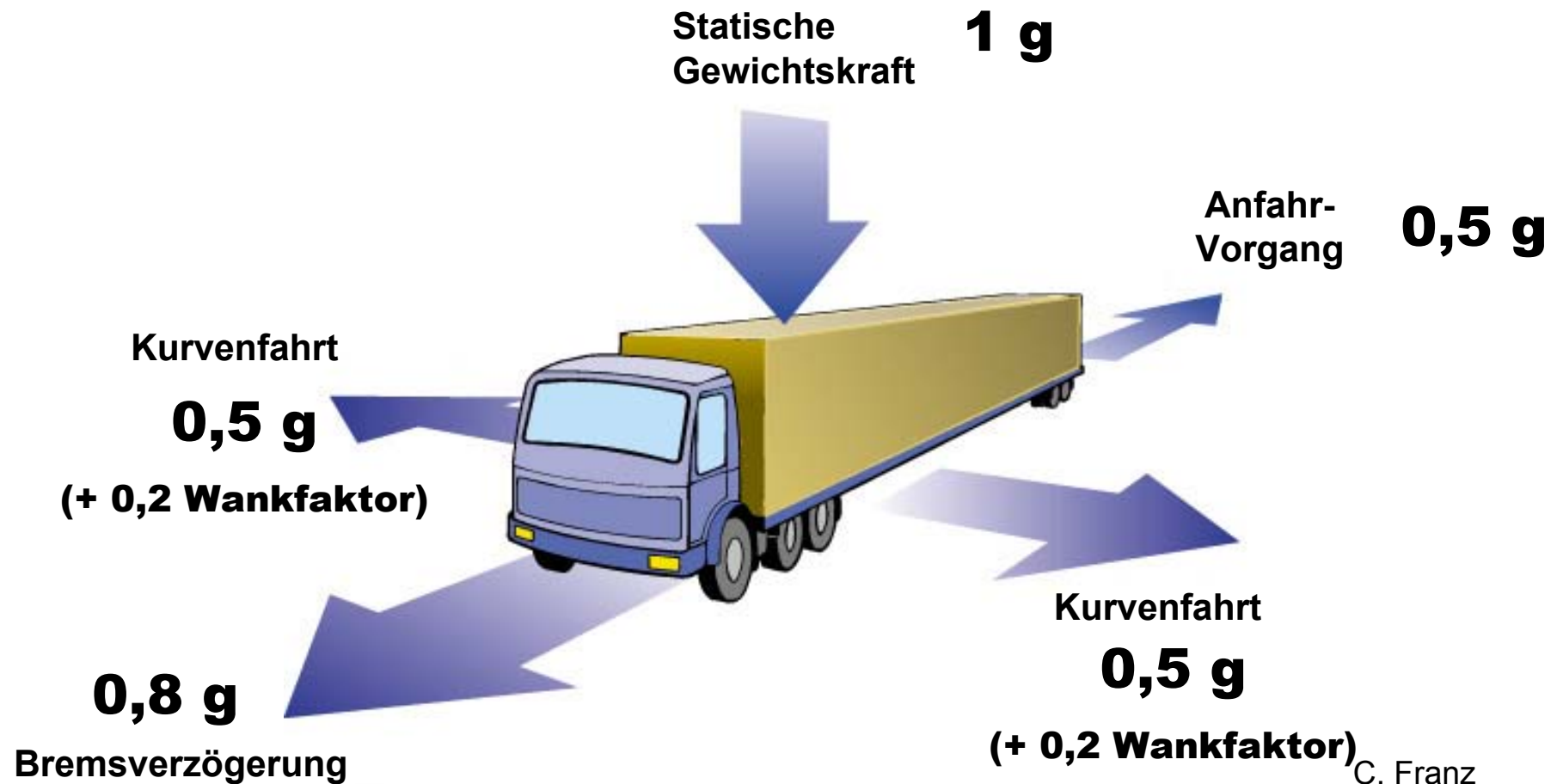
hier ein spezieller Sattelanhänger
für den Getränketransport



Die Physik:

Im Fahrbetrieb für die Ladungssicherung zu berücksichtigende maximale Massenkräfte der Ladung:

(nach VDI 2700)



Bitte denken Sie daran

Die Naturgesetze sind überall gleich !!!!



Dynamischer Seitenwand – Test

nach EN 12 642 Code XL Anhang B (hier 0,4g) an einem Getränke – Sattelanhänger mit Stützrad (die Aufbaufestigkeit wird durch die Rungen und die Seitenplane hier nur ungenügend sichergestellt)



bei diesem Aufbau sind die Grenzen der Belastbarkeit erreicht!

Quelle:
Vorführung bei der
DEKRA am 11.10.2006

C. Franz
Blatt

Hier haben sich die Getränkepaletten zu weit nach außen verschoben

(die Kästen fallen beim Öffnen der Seitenplane herunter)



das Ergebnis

C. Franz
Blatt

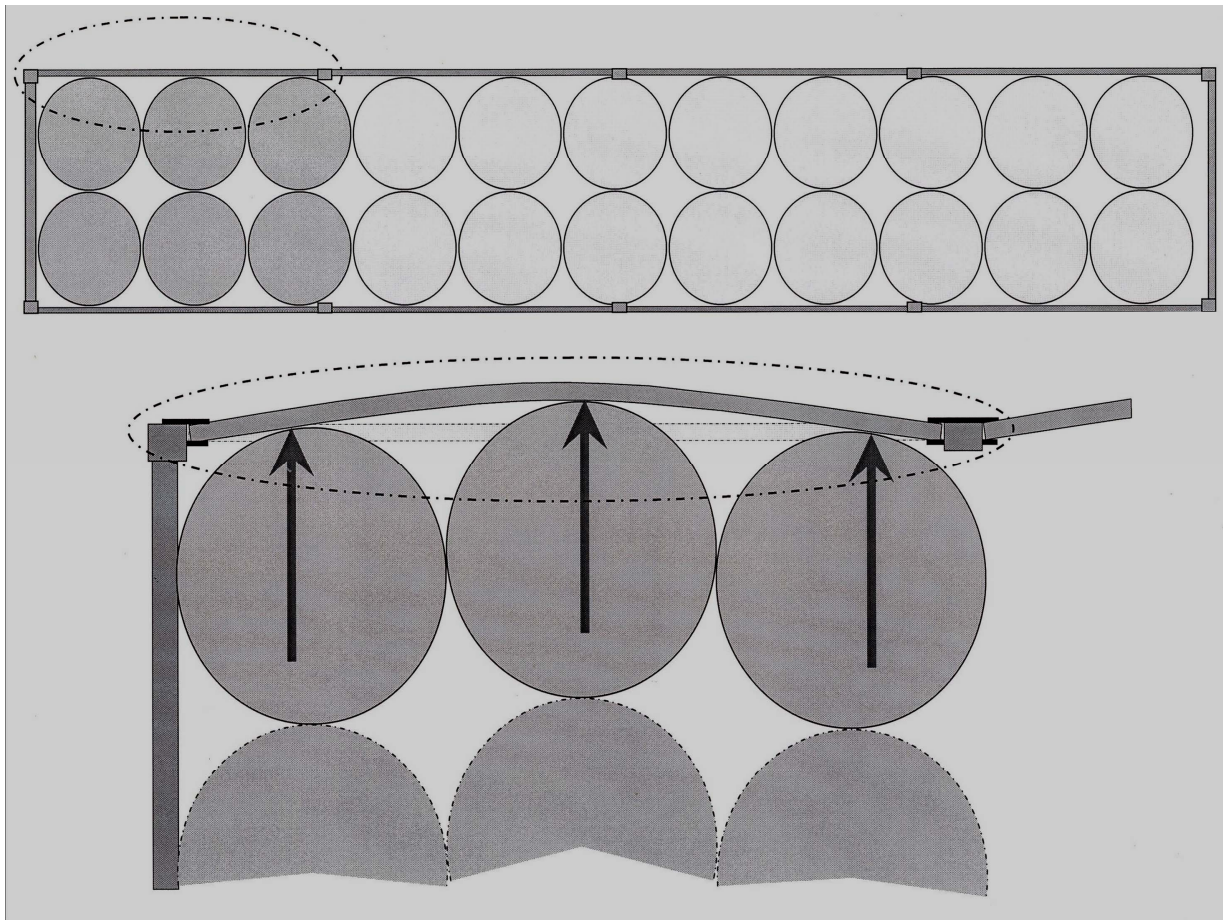
Die Aufbaufestigkeiten sind definiert in der DIN EN 12642 (Code L und Code XL) (Stand Januar 2007)

- **wo liegt der Unterschied zwischen :**
- **Code L (Mindest-Aufbaufestigkeiten)**
und
- **Code XL (verstärkte Aufbaufestigkeiten)**

**der Aufbau Code XL ist immer zu
empfehlen, auch wenn bei Stückgut
-Paletten seitlich eine zusätzliche
Ladungssicherung erforderlich ist!**

Querbeschleunigung: (formschlüssige Ladungssicherung)

Bei nicht geprüften Aufbauten müssen die Seitenlatten die Kraft haben, die Ladung wieder zurückzudrücken !



Die heutigen handelsüblichen Einstecklatten sind zu schwach!
Hier werden wesentlich stabilere Einstecklatten benötigt,
wie z.B. „TruXafe“

Quelle: TUL - LOG

C. Franz
Blatt

Dynamischer Seitenwand – Test

(nach EN 12 642 Code XL Anhang B)

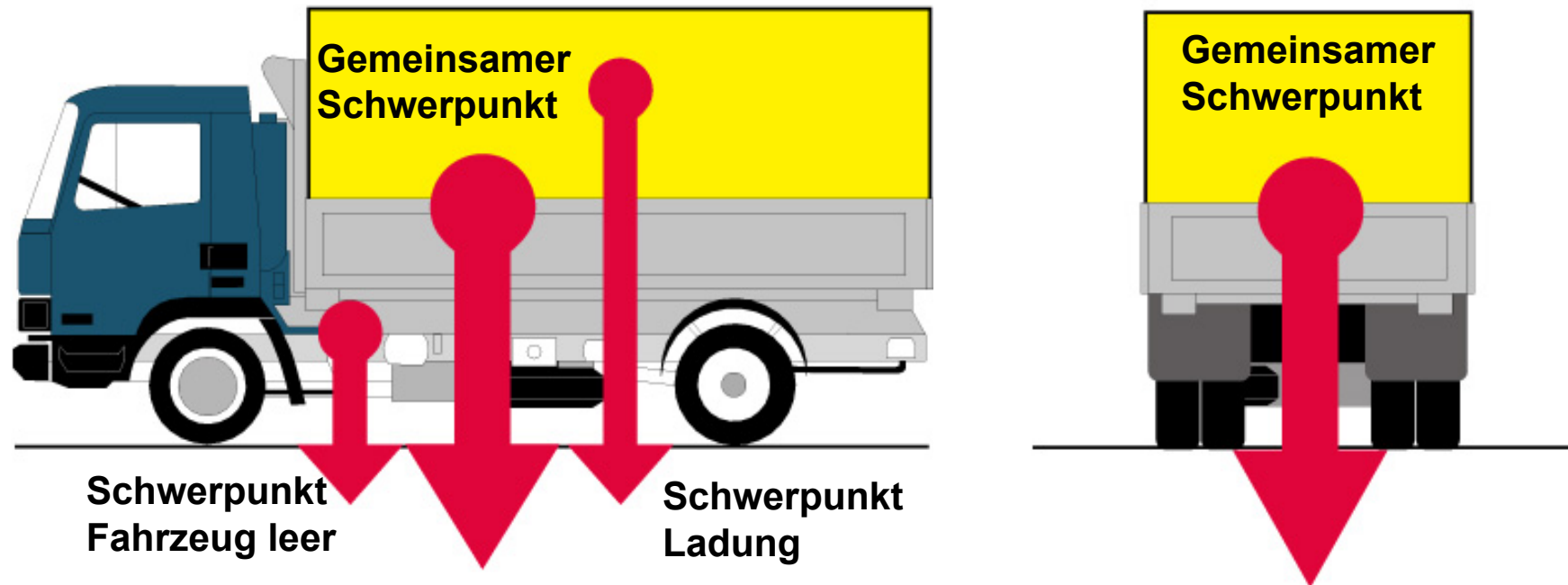
an einem Sattelanhänger mit Tissue- Papierrollen (ca. 16 t)
(die Aufbaufestigkeit wird durch das TruXafe System sichergestellt)



C. Franz
Blatt

Schwerpunktlage beim LKW

Der Ladungsschwerpunkt muss wegen der zul. Achsdrücke beachtet werden!



= Achslastverteilung? (Teilentladung!)

= Lastverteilungsplan!

Lastverteilung beim LKW mit zu kurzem Radstand – so auch nicht !



C. Franz
Blatt 55 - 50'



**Wo bleibt die
Lastverteilung ?**

C. Franz
Blatt