



## **Ladungssicherung in Pkw und Nutzfahrzeugen bis 3.500 kg zulässiger Gesamtmasse**

Anwendbarkeit der technischen Regelwerke

- ◆ § 22 Abs. 1 StVO
- ◆ Unterabschnitt 7.5.7.1 ADR
- ◆ VDI 2700
- ◆ DIN EN 12195-1:2011-06

<b>1</b>	<b><u>EINLEITUNG</u></b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b><u>DEFINITIONEN</u></b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b><u>RECHTSVORSCHRIFTEN</u></b>	<b>3</b>
3.1	§ 22 Abs. 1 STRAßENVERKEHRSORDNUNG (StVO)	3
3.2	UNTERABSCHNITT 7.5.7.1 ADR (HANDHABUNG UND VERSTAUUNG)	4
<b>4</b>	<b><u>WELCHE TECHNISCHEN REGELWERKE ANWENDEN?</u></b>	<b>4</b>
4.1	LADUNGSSICHERUNG IN PKW	4
4.2	LADUNGSSICHERUNG IN Kfz. BIS 3.500 KG ZGM, AUSGENOMMEN PKW	5
4.3	BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER IN PKW	5
4.4	BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER IN Kfz. BIS 3.500 KG ZGM	5
<b>5</b>	<b><u>ZUSAMMENFASSUNG</u></b>	<b>6</b>

# 1 Einleitung

Ladung ist grundsätzlich gegen Verrutschen, Herabfallen, Umkippen und/oder Rollen zu sichern. Die allgemeinen Vorschriften treffen hier grundsätzlich keine Unterscheidung mit welchem Fahrzeug Ladung befördert wird oder ob es sich um einen privaten oder gewerblichen Transport handelt.

Sowohl die Vorschriften der Straßenverkehrsordnung, als auch des ADR verweisen dabei auf technische Regelwerke. Hier stellt sich die Frage welche der technischen Regelwerke beim Transport von Gütern mit einem Pkw oder Kraftfahrzeug bis 3.500 kg zulässiger Gesamtmasse zu beachten sind.

# 2 Definitionen

Zum besseren Verständnis und späteren Unterscheidung einige wichtige Definitionen

- Personenkraftwagen (Pkw)<sup>1</sup> sind Kraftfahrzeuge, die hauptsächlich der Beförderung von Personen und deren Gepäck dienen und maximal über neun Sitzplätze verfügen.
- Nutzkraftwagen<sup>2</sup> dienen der Beförderung von Personen, Gütern oder besonderen Einsatzzwecken. Ausgenommen sind die oben beschriebenen Pkw.
- Lastkraftwagen<sup>3</sup> dienen nach ihrer Bauart und Einrichtung zum Transport von Gütern.
- Beförderungseinheit ist ein Kraftfahrzeug ohne Anhänger oder eine Einheit aus einem Kraftfahrzeuge mit Anhänger<sup>4</sup>
- Ladung<sup>5</sup> ist die Menge von Gütern oder Ladeeinheiten je Transportmitteleinheit.
- Gefährliche Güter (Gefahrgut) sind Stoffe oder Gegenstände, deren Beförderung gemäß ADR verboten oder nur unter in diesem Übereinkommen vorgesehenen Bedingungen gestattet ist.

# 3 Rechtsvorschriften

## 3.1 § 22 Abs. 1 Straßenverkehrsordnung (StVO)

Zitat:

*„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 herrollen, herabfallen oder vermeidbaren Lärm erzeugen können. Dabei sind die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.“*

Anerkannte Regeln der Technik ist die VDI-Richtlinie 2700 (2004-11) und ihre Folgeblätter, sowie die EN 12195-1:2010 (national Fassung DIN EN 12195-1:2011-06).

<sup>1</sup> Siehe DIN 70010 Ziffer 4, Nr. 1.2.1

<sup>2</sup> Siehe DIN 70010 Ziffer 4, Nr. 1.2.2

<sup>3</sup> Siehe DIN 70010 Ziffer 4, Nr. 1.2.2.2

<sup>4</sup> Kapitel 1.2 ADR

<sup>5</sup> Siehe DIN 30781 Ziffer 2

### **3.2 Unterabschnitt 7.5.7.1 ADR (Handhabung und Verstaung)**

Zitat (auszugsweise):

„(...)

*Versandstücke, die gefährliche Güter enthalten, und unverpackte gefährliche Gegenstände müssen durch geeignete Mittel gesichert werden, die in der Lage sind, die Güter im Fahrzeug oder Container so zurückzuhalten (. B. Befestigungsgurte, Schiebewände, verstellbare Halterungen), dass eine Bewegung während der Beförderung, durch die die Ausrichtung der Versandstücke verändert wird oder die zu einer Beschädigung der Versandstücke führt, verhindert wird.*

(...)

*Die Vorschriften dieses Unterabschnitts gelten als erfüllt, wenn die Ladung gemäß der Norm EN 12195-1:2010 gesichert ist.“*

## **4 Welche technischen Regelwerke anwenden?**

### **4.1 Ladungssicherung in Pkw**

Zunächst müsste geprüft werden, für welche Fahrzeuge die VDI 2700 gilt. Hinweise dazu finden sich in den Ausführungen zum Anwendungsbereich der Richtlinie. Die VDI 2700 führt dazu folgendes aus:

*„Die Richtlinie gilt für alle in Abschnitt 1.2 genannten Fahrzeuge.“<sup>6</sup>*

In dem genannten Abschnitt werden in Ziffer 1.2.1 Fahrzeugarten konkret benannt.

*„Im Rahmen dieser Richtlinie werden Lastkraftwagen mit und ohne Anhänger (beinhaltet auch Sattelkraftfahrzeuge sowie Spezialfahrzeuge) betrachtet (vgl. DIN 70010).“<sup>7</sup>*

Daraus ergibt sich, dass, die gesamte Richtlinienreihe VDI 2700 für eine Güterbeförderung in Pkw nicht anwendbar ist. Daraus ergeben sich nunmehr z. B. weitere Fragen:

- Welche Massenkräfte bzw. Beschleunigungswerte sind anzunehmen?
- Wie müsste die Ladung in Pkw gesichert werden?

Hier ist von dem Grundsatz des § 22 Abs. 1 StVO ausgegangen worden. Ladung darf bei einer Vollbremsung und/oder plötzlichem Ausweichen nicht verrutschen oder herabfallen, etc.! Wie dies technisch umsetzbar ist und von welchen Massenkräften ausgegangen werden muss, obliegt hier sicherlich der Einzelfallprüfung.

Wollte man entsprechende Beschleunigungswerte zur Ermittlung der Massenkräfte festlegen, so wären dazu umfangreiche, repräsentative Fahrversuche mit einer Vielzahl verschiedener Pkw erforderlich.

---

<sup>6</sup> VDI 2700 Ziffer 1.1, 1. Absatz, Satz 1

<sup>7</sup> VDI 2700 Ziffer 1.2.1

## **4.2 Ladungssicherung in Kfz. bis 3.500 kg zGM<sup>8</sup>, ausgenommen Pkw**

Zu diesen Fahrzeugen zählen Nutzkraftwagen und Lastkraftwagen. Sie werden damit in vollem Umfang von der Richtlinie VDI 2700 erfasst. In Blatt 16 der VDI 2700 werden darüber hinaus vom Grundwerk abweichende Beschleunigungswerte genannt.

Der in § 22 Abs. 1, Satz 2 StVO genannte Verweis auf die „anerkannten Regeln der Technik“ ist damit grundsätzlich zu beachten.

Hinweis: Die DIN EN 12195-1:2011-06 ist nicht anwendbar.

## **4.3 Beförderung gefährlicher Güter in Pkw**

Ein Pkw ist eine Beförderungseinheit im Sinne des ADR. Werden gefährliche Güter in einem Pkw befördert, so sind die Grundsätze aus Unterabschnitt 7.5.7.1 ADR zu beachten. Die Anforderungen aus dem Unterabschnitt gelten als erfüllt, wenn die Ladungssicherung auf der Grundlage der EN 12195-1:2010 erfolgte.

Zunächst müsste an dieser Stelle geprüft werden, ob die europäische Norm in Bezug auf einen Pkw anwendbar ist. Die Norm führt dazu folgendes aus:

*„Diese Europäische Norm gilt für die Auslegung der verschiedenen Sicherungsverfahren (Blockieren, Zurren und deren Kombination) zur Ladungssicherung für den Land- und Seetransport durch Straßenfahrzeuge oder deren Teile (Lkw, Anhänger, Container und Wechselbehälter), (...).“<sup>9</sup>*

Unstrittig dürfte sein, dass es sich bei einem Pkw um ein Straßenfahrzeug handelt. Weiterhin wäre zu prüfen, ob es sich bei der Benennung „der Teile“ eines Straßenfahrzeugs um eine beispielhafte oder abschließende Aufzählung handelt. Käme man zu dem Schluss, dass es sich um eine abschließende Aufzählung handelt, so wäre ein Pkw an dieser Stelle bereits ausgeschlossen.

Eine weitere Einschränkung ergibt sich aus dem folgenden Absatz:

*„Diese Europäische Norm gilt nicht für Fahrzeuge mit einem Gesamtgewicht bis einschließlich 3.500 kg.“<sup>10</sup>*

Auf Grund dieser Einschränkung sind Pkw im Regelfall von dem Anwendungsbereich der Europäischen Norm ausgenommen.

## **4.4 Beförderung gefährlicher Güter in Kfz. bis 3.500 kg zGM**

Bei der Beförderung gefährlicher Güter mit den in Ziffer 4.2 beschriebenen Fahrzeugen kommt man auf Grund der Einschränkungen in Ziffer 1 Absatz 2 der Europäischen Norm ebenfalls zu dem Schluss, dass die Norm nicht anwendbar ist. Man beachte hier die Anmerkung:

*„Leichtere Fahrzeuge können Fahreigenschaften aufweisen, die zu höheren Beschleunigungswerten auf der Straße führen können.“*

Ein Rückgriff auf die VDI 2700, insbesondere unter Berücksichtigung von Blatt 16, erscheint mir zulässig und praxisgerecht. In der VDI 2700 Blatt 16 werden für Kleintransporter mit einer zGM bis 3.500 kg höhere Beschleunigungswerte beschrieben.

---

<sup>8</sup> zGM: zulässige Gesamtmasse

<sup>9</sup> DIN EN 12195-1:2011-06, Ziffer 1

<sup>10</sup> DIN EN 12195-1:2011-06 Ziffer 1, 2. Absatz

## **5 Zusammenfassung**

Unabhängig davon, ob und wenn ja, welche technischen Regelwerke anwendbar sind, muss jede Ladung gegen Verrutschen, Herabfallen oder Lageveränderung (ADR) gleich welcher Art gesichert werden. Schutzzweck, sowohl des § 22 Abs. 1 StVO als auch des Unterabschnitts 7.5.7.1 ADR ist, Gefährdungen oder Schädigungen an Leib und Leben von Personen oder an Sachen zu verhindern.