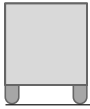


# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Warum noch ein Ladungssicherungsbuch?</b> .....	9
<b>2</b>	<b>Wen trifft welche Verantwortung und wie geht man in der Praxis damit um?</b> ...	15
2.1	Die Verantwortlichen im Überblick .....	15
2.2	Grundbegriffe .....	15
2.3	Verantwortliche für Ladungssicherung – der Verpacker .....	18
2.4	Verantwortliche für Ladungssicherung – der Verloader .....	19
2.5	Verantwortliche für Ladungssicherung – der Halter .....	24
2.6	Verantwortliche für Ladungssicherung – der Absender .....	28
2.7	Verantwortliche für Ladungssicherung – der Spediteur .....	29
2.8	Verantwortliche für Ladungssicherung – der Disponent .....	29
2.9	Verantwortliche für Ladungssicherung – der Fahrer .....	31
2.10	Verantwortliche für Ladungssicherung – der Empfänger .....	33
2.11	Argumentationshilfen gegenüber kritischen Kunden .....	33
<b>3</b>	<b>Die organisatorische Herausforderung richtig anpacken</b> .....	35
3.1	Das muss sein – Versicherungen .....	36
3.2	Element im QM .....	38
3.3	Was ist zu tun? .....	38
3.3.1	Zwischenfälle vermeiden .....	38
3.3.2	Der Zwischenfall – Wenn das Kind in den Brunnen gefallen ist .....	40
<b>4</b>	<b>Das hält: Problematische Ladegüter in den Griff bekommen</b> .....	45
4.1	Wie löst man die täglichen Probleme? .....	45
4.1.1	Stückguttransport .....	45
4.1.2	Die richtige Verpackung .....	46
4.1.3	Exkurs: Ungewöhnliche Formen, falsche Sicherungsmethode .....	54
4.2	Herausforderung Fahrzeugauswahl für schwierig zu sichernde Ladegüter ...	56
4.3	Wie geht's am schnellsten? .....	63
<b>5</b>	<b>Welches Fahrzeug für welchen Zweck? – Fahrzeugauswahl</b> .....	67
5.1	Nachrüstung? .....	70
5.2	Kennblätter zu den einzelnen Fahrzeugtypen .....	72
5.2.1	Pkw/Pkw-Kombi .....	72
5.2.2	Transporter bis 7,5 t mit Kastenaufbau .....	74
5.2.3	Pritschen-Fahrzeuge von 3,5 t bis 7,5 t zGM .....	78
5.2.4	Pritschen-Fahrzeuge von 7,5 t bis 12 t zGM .....	81
5.2.5	Pritschen-Fahrzeuge von 12 t bis 40 t zGM .....	83
5.2.6	Curtainsider .....	85



<b>6</b>	<b>Hilfsmittel zielsicher auswählen und optimal verwalten</b>	89
6.1	Was ist bei der Auswahl bzw. beim Kauf zu beachten?	90
6.2	Hilfsmittleinsatz – Planung – Verwaltung	92
6.3	Kennblätter zu den einzelnen Hilfsmitteln	93
6.3.1	Zurpunkte/Zurpunktschienen/Zurpunktssysteme	93
6.3.2	Gurte	94
6.3.3	Ketten	111
6.3.4	Drahtseile	117
6.3.5	Weitere Hilfsmittel	119
	– Unterlegkronen	119
	– Antirutschmatten	119
	– Antirutschholz	122
	– Zwischenwandverschlüsse	122
	– Sperrstangen	123
	– Lückenfüller/Airbags	124
	– Netze, Planen, luftdurchlässige Planen	124
	– Kantengleiter, Gurtschoner	125
	– GiBoMAXX	129
	– Kleinladungsträger	129
<b>7</b>	<b>Wissen ist Macht – Schulungen richtig einsetzen</b>	129
7.1	Welche Schulungsmöglichkeiten bestehen?	129
7.2	Fazit: Wie sieht die Kosten-Nutzen-Analyse aus?	131
<b>8</b>	<b>Anhänge</b>	133
A	– Übersicht über Normen und Richtlinien	135
B	– Bußgeldkatalog	136
C	– Betriebsanweisungen	138
D	– Abkürzungen, Begriffsbestimmungen	141

# 1 Warum noch ein Ladungssicherungsbuch?

Zunächst einmal, weil es kein Ladungssicherungshandbuch ist. Den vielen Publikationen, die sich mit der Technik des Sicherns befassen, soll hiermit ausdrücklich keine Konkurrenz gemacht werden. Ziel ist es vielmehr, das Thema aus dem Blickpunkt der Wirtschaftlichkeit anzugehen.

In der Momentaufnahme ist *gar nicht durchgeführte* Ladungssicherung die wirtschaftlichste. Keine Kosten für Sicherungsmittel, keine Zeitverluste bei Be- und Entladung und keine Schulungskosten. Gäbe es keine Fahrphysik, könnte man an dieser Stelle stehen bleiben bzw. dieses Buch zuschlagen.

Aus Sicht des Physikers sind selbst die derzeit anerkannten Regeln der Technik fragwürdig. Spätestens die Versicherer könnten wohl mit weitaus schärferen Vorschriften (und Strafen) sehr gut leben. Letztere führen die vorgenannte These, *keine Ladungssicherung* sei wirtschaftlich, sofort ad absurdum. Denn die Schäden, die in Deutschland durch unsachgemäße oder gar fehlende Ladungssicherung jährlich durch die Versicherer getragen werden müssen, sind enorm. Laut dem Gesamtverband der deutschen Versicherer (GDV) sind derzeit Schäden in Höhe von 4 Milliarden Euro jährlich zu beklagen, die auf mangelhafte Ladungssicherung zurückzuführen sind. Dies kann natürlich nicht ohne Auswirkungen auf die Versicherungsprämien bleiben. Den Anstieg dieser Prämien zu stoppen (zumindest für das eigene Unternehmen), ist der Wirtschaftlichkeitsfaktor der Ladungssicherung, der sich am schnellsten bemerkbar macht.



Ferner drohen natürlich immer Bußgelder und Stillstandszeiten. Hinzu kommen dann Schäden an Fahrzeugen oder Ladegut, die bei Bremsschäden nicht mitversichert sind und Streitigkeiten mit Kunden über beschädigte Ladungen. Am schlimmsten und mit Geld gar nicht aufwägbare sind jedoch die Ladungssicherungsmängel, deren Folgen Verletzte oder gar Tote verursachen. Spätestens an dieser Stelle kann und soll der Ökonomie nicht der Vorrang gegeben werden. Somit ist letztlich *keine Ladungssicherung* die teuerste und schlechteste Variante.

Um eben das, was sein muss und sinnvoll ist, so kosteneffizient wie möglich umzusetzen und nach Möglichkeit einen Mehrwert zu erzeugen, ist dieses Buch entstanden. Denn Wirtschaftlichkeit und gute Ladungssicherung müssen kein Widerspruch sein.

In den einzelnen Kapiteln finden sich z. T. Wiederholungen bezüglich Pflichten und Verantwortlichkeiten. Dies soll dem Ziel Rechnung tragen, dieses Werk als schnelles Nachschlagewerk nutzen zu können – querlesen und zurückblättern sollen sich auf das kleinstmögliche Maß beschränken. Bei den Fotos wurde viel Wert auf die tatsächliche Praxis gelegt. Sämtliche positiven und negativen Beispiele sind bei Kontrollen oder auf der Straße „ungeschminkt“ entstanden, einzig die Bilder in Kapitel 4.4 wurden gestellt.

## Was wird wie überwacht?

### Wer darf überwachen?



Im fließenden Verkehr haben nur die Polizeien der Länder und des Bundes sowie das Bundesamt für Güterverkehr das Recht, Fahrzeuge zur Kontrolle „herauszuziehen“.

**Innerhalb der Betriebe**, wo eben diese Behörden ohne dringenden Tatverdacht keinen Zutritt haben, darf hingegen die **Gewerbeaufsicht** Einblick in Unterlagen und die Tätigkeiten nehmen.

Bei der Überwachung des Straßenverkehrs arbeiten diese (und andere) Institutionen in- zwischen sehr eng zusammen.

## Wie wird überwacht?

Gerade bei den Verkehrskontrollen, wo der Löwenanteil der Verstöße festgestellt wird, sind die Länder dazu übergegangen, **Kontrolltrupps** zu schaffen. Diese Kontrollgruppen setzen sich in der Regel aus Spezialisten zusammen, die für bestimmte Fachgebiete be-



Ladelücken werden vermieden, es kann formschlüssig geladen werden, ohne weitere Hilfsmittel einsetzen zu müssen. Ist der Fahrzeugaufbau stabil genug, ist die Ladungssicherung damit bereits abgeschlossen.

Beim Curtainsider müssen noch weitere Sicherungen gegen Kippen und Rutschen angebracht werden. Doch hier kann mit hohen Vorspannkräften niedergezurrt werden, ohne die Ware zu beschädigen.

Bei derart vorbildlich verpackter Ware kommen folgende Sicherungsmöglichkeiten in Betracht:

- Niederzurren ist hier ohne weiteres möglich.
- Lückenlose Stauung. Bei solchem Formschluss kann auf weitere Sicherungen verzichtet werden, wenn der Aufbau (Kasten oder zertifizierte Plane) die nötige Festigkeit bringt.

### 4.1.3 Exkurs: Ungewöhnliche Formen

Eine Herausforderung für den Transporteur sind auch ungewöhnliche Formen. Auch hier erweist sich, dass im Vorteil ist, wer auf unterschiedliche Sicherungsarten zurückgreifen kann.



**TIPP**

Staubboxen für benötigte Werkzeuge und Teile schaffen hier Abhilfe!

### 4.3 Wie geht's am schnellsten?

Die schnellste Möglichkeit eine Ladung zu sichern, erfordert Wissen über die unterschiedlichen Techniken.

Auch muss bei der Auswahl der Sicherungsmethode berücksichtigt werden, ob das Fahrzeug und/oder die Ladung die gewünschte Sicherungsmethode zulassen. Hier können z. B. fehlende Zurrpunkte oder mangelnde Niederzurrbarkeit der Ladung begrenzende Faktoren sein.

So können Sie die Sicherung der Ladung optimal anpassen und viel Zeit sparen:

Verschiedene Ladungssicherungsmethoden mit Zeitnahme fotografiert

Sicherung durch Niederzurren $\mu = \text{ca. } 0,25$	Sicherung durch Niederzurren in Verbindung mit Antirutschmatten $\mu = 0,60$
	
	

## 6.2 Hilfsmiteleinsatz – Planung – Verwaltung

Rechtlich gesehen ist der Halter in der alleinigen Verantwortung, für ein geeignetes Fahrzeug samt der dazugehörigen Hilfsmittel zu sorgen. Natürlich kann er sich Dritter bedienen, die diese Aufgabe für ihn wahrnehmen. Solch ein Dritter kann auch der Verloader sein, der z. B. Fahrern, die nicht genügend Sicherungsmittel in einwandfreiem Zustand mitführen, entsprechend aushilft. Dieser Situation sollten Sie sich und Ihren Fahrer nicht aussetzen, denn einerseits können Sie nicht wissen, ob der Verloader aushelfen kann und andererseits macht das Fehlen der notwendigen Sicherungsmittel auf Ihren Kunden einen schlechten Eindruck.

Regeln Sie daher die Problematik der Ladungssicherungshilfsmittel im Vertrag. Bei eindeutigen vertraglichen Regelungen profitieren beide, zumal auch beide in der Pflicht sind, die Ladungssicherung sicher zu stellen.



### TIPP

Rüsten Sie jeden Lkw trotzdem mit einem Grundsortiment aus. Stellen Sie sicher, dass die Fahrer auch mit diesen Sicherungsmitteln vertraut sind und sie richtig und zielsicher einsetzen können.

Sofern mit Subunternehmern gearbeitet wird, hat sich in der Praxis die vertragliche Vorgabe bewährt, dass eine Ausbildung in der Ladungssicherung nachzuweisen ist und bestimmte Sicherungsmittel mindestens mitzuführen sind. Solche Vorgaben setzen aber eine klar umrissene Mindestausstattung der eingesetzten Fahrzeuge und Kenntnis der Art der Waren nebst Sicherungsmethodik voraus. Sammelgutspeditionen stoßen hier z. B. schnell an ihre Grenzen, da hier viele verschiedene Güter zu transportieren sind, die nicht unbedingt mit den gängigen Sicherungsmethoden zu sichern sind. Hier ist es umso wichtiger, dass die Fahrer gut ausgebildet sind, damit sie auch Ausrüstungsdefizite durch kreative und gleichzeitig sichere Methoden auffangen können.

Sofern verladerseitig Vorgaben bestehen, auf welche Art zu sichern ist, ist dies prinzipiell begrüßenswert. Allerdings können sich Halter und Fahrer bei Beanstandungen nicht darauf zurückziehen. Auch hier sollte ein Dialog über die Möglichkeiten des Fahrzeuges sowie die Sicherungsmethode erfolgen. Wenn Sie Bedenken haben, dass die vorgegebene Methode nicht ausreicht, sollten Sie ebenfalls das Gespräch suchen.



### TIPP

Fragen Sie bereits bei der Auftragsvergabe genau nach, welche Sicherungsmittel benötigt werden. Holen Sie möglichst genaue Informationen über die Abmessungen und die Beschaffenheit des Ladeguts ein. Bestehen Sie auf diesen Angaben und machen Sie deutlich, dass Sie diese zum reibungslosen Transport der Ware benötigen.

## Hilfsmittel zielsicher auswählen und optimal verwalten

- Gurte dürfen nicht verdreht werden. Eine 90°-Drehung (z. B. bedingt durch den Haken/Zurrpunkt) ist akzeptabel, weitergehende Drehungen schwächen den Gurt ähnlich wie Verknoten. Zudem verursachen Verdrehungen durch ihre Federwirkung einen Verlust an der aufgebrachten Vorspannkraft.
- Gurte dürfen nicht zum Heben/Ziehen von Ladung eingesetzt werden.
- Zurrhaken dürfen nicht auf der Spitze belastet werden.

### Aufbewahrung und Pflege

- Gurte trocken und lichtgeschützt aufbewahren.
- Verschmutzte Gurte mit kaltem Wasser reinigen und an der Luft gut trocknen.
- Ratschen stets sauber halten und bewegliche Teile leicht ölen.



#### TIPP

Verstauen Sie die Gurte in speziellen Stauboxen. So haben Sie die Gurte immer griffbereit und schützen Sie auch vor Umwelteinflüssen, so dass sie länger halten.



#### HINWEIS

Gurte jeder Art sollten nur mit dem Haken/Schloss nach außen aufgewickelt werden (rechts im Bild).

Denn wenn ein Gurt mit dem Haken im Inneren über die Ladung geworfen wird, besteht auf der anderen Seite der Ladung immer die Gefahr, jemanden zu verletzen.



### Ablegereife

Gurte sind ablegereif und dürfen nicht mehr verwendet werden, wenn

- das Gewebe Schnitte, Löcher oder große Scheuerstellen aufweist. Beispiel: Ablegereife Gurte. Diese großflächigen Scheuerstellen hätten mit Gurtschonern vermieden werden können.
- die Gurte überlastet wurden (z. B. durch das Anheben mit Staplern, wenn ein oder mehrere Gurte noch an der Ladung befestigt waren). Diese Beschädigungen sind mit bloßem Auge schwer bis gar nicht erkennbar.
- sie Verformungen aufweisen (z. B. durch Überlastung oder Wärmeeinwirkung),
- die Haken verbogen sind.

Hier ist eine Reparatur nicht möglich, der Gurt ist ablegereif. Solche massiven Verbiegungen erfolgen meist, wenn der Haken sich im Zurrpunkt verkantet und der Sichernde den Gurt trotzdem mit sehr hoher Vorspannkraft spannt.



*Beispiel: Verbogener Gurthaken*