

**INHALT**

	Vorwort .....	8
<b>1</b>	<b>Rechtliche Grundlagen</b> .....	<b>9</b>
1.1	Eine Auswahl von nationalen Empfehlungen, Richtlinien und Gesetzen .....	9
1.2	Begriffsbestimmungen im Straßenverkehr .....	11
1.3	Pflichten des Fahrers .....	12
1.4	Vorschriftenauszüge und Kommentare .....	13
1.4.1	StGB .....	13
1.4.2	OWiG .....	15
1.4.3	StVO .....	17
1.4.4	StVZO .....	17
1.4.5	Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (DGUV) .....	18
1.4.6	ADR .....	20
1.4.7	BGB .....	22
1.4.8	HGB .....	22
1.5	Verantwortlichkeiten, Urteile .....	24
1.5.1	Fahrzeugführer .....	24
1.5.2	Verlader .....	24
1.5.3	Fahrzeughalter .....	25
1.5.4	Absender .....	25
1.5.5	Weitere Verantwortliche .....	26
1.5.6	Urteile .....	26
1.6	Haftungsfrage .....	26
1.7	Fürs Gedächtnis .....	27
1.8	Kontrollfragen .....	28
<b>2</b>	<b>Physikalische Grundlagen</b> .....	<b>29</b>
2.1	Kräfte .....	29
2.1.1	Gewichtskraft .....	32
2.1.2	Fliehkraft .....	33
2.1.3	Massenkraft .....	33
2.1.4	Normalkraft .....	34
2.1.5	Hangabtriebskraft .....	34
2.1.6	Reibung und Reibkraft .....	34
2.1.7	Sicherungskraft .....	36
2.1.8	Vorspannkraft .....	36
2.2	Standfestigkeit (Kippsicherheit) .....	37
2.3	Fürs Gedächtnis .....	39
2.4	Kontrollfragen .....	40

<b>3</b>	<b>Anforderungen an das Transportfahrzeug</b>	43
3.1	Fahrzeugaufbauten	43
3.2	Belastbarkeit des Aufbaus	43
3.2.1	Pritschenaufbau	43
3.2.2	Kastenwagen	45
3.3	Zurpunkte	45
3.4	Bodenbelastbarkeit	52
3.5	Richtige Lastverteilung	53
3.6	Fürs Gedächtnis	58
3.7	Kontrollfragen	59
<b>4</b>	<b>Arten der Ladungssicherung</b>	61
4.1	Niederzurrverfahren	62
4.2	Diagonalzurrverfahren	70
4.3	Schrägzurren	73
4.4	Horizontalzurren	73
4.5	Kombination aus form- und kraftschlüssiger Ladungssicherung	73
4.6	Fürs Gedächtnis	74
4.7	Kontrollfragen	74
<b>5</b>	<b>Ermitteln der erforderlichen Sicherungskräfte</b>	77
5.1	Berechnung Niederzurren einer freistehenden, standfesten, stabilen Ladung anhand einer Tabelle	77
5.2	Berechnung Niederzurren mittels Formel	81
5.3	Berechnung Diagonalzurren einer freistehenden, standfesten, stabilen Ladung anhand einer Tabelle	82
5.4	Berechnung der Sicherungskraft beim Diagonalzurren mittels Formel	84
5.5	Berechnung der Sicherungskraft beim Schrägzurren	85
5.6	Berechnung der Sicherungskraft beim Horizontalzurren	85
5.7	Formschluss-Berechnungen	86
5.8	Fürs Gedächtnis	87
5.9	Kontrollfragen	87
<b>6</b>	<b>Zurmittel für die Ladungssicherung</b>	91
6.1	Auswahl der Zurmittel	91
6.2	Zurrgurte	91
6.3	Netze	99
6.4	Fürs Gedächtnis	102
6.5	Kontrollfragen	102

<b>7</b>	<b>Weitere Hilfsmittel zur Ladungssicherung</b> .....	105
7.1	Übersicht über verschiedene Hilfsmittel .....	105
7.2	Zwischenwandverbindungen .....	108
7.3	Holz .....	109
7.4	Schienen .....	110
7.5	Umreifungen, Schrumpfen und Wickeln .....	112
7.6	Fürs Gedächtnis .....	113
7.7	Kontrollfragen .....	114
<b>8</b>	<b>Möglichkeiten der Ladungssicherung auf Pritschen- und Kastenfahrzeugen und Pkw</b> .....	115
8.1	Sicherung spezieller Ladegüter auf unterschiedlichen Fahrzeugen .....	115
8.2	Ladungssicherung von Stückgut in Kastenfahrzeugen .....	128
8.3	Mängel bei der Ladungssicherung .....	135
8.4	Unfälle .....	152
8.5	Bußgelder .....	154
8.6	Fürs Gedächtnis .....	155
8.7	Kontrollfragen .....	156
	Zeichen und Abkürzungen .....	159
	Checkliste für die Ladungssicherung .....	161
	Lösungen der Kontrollfragen .....	162
<b>9</b>	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	163