

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>1 Einführung</b>	<b>9</b>
<b>2 Verantwortlichkeiten</b>	<b>12</b>
2.1 Rechtliche Grundlagen	12
2.2 Unfallverhütungsvorschriften (UVV)	15
2.3 Konkretisierung der Gesetze durch „Technische Regelwerke“	16
2.4 Sanktionen	17
<b>3 Physik</b>	<b>19</b>
3.1 Physikalische Grundlagen	19
3.2 Reibung	21
3.3 Auftretende Kräfte im Straßenverkehr	24
3.4 Einflüsse durch die Fahrweise	26
<b>4 Lastverteilung und Nutzvolumen</b>	<b>27</b>
4.1 Lastverteilung	27
4.2 Nutzvolumen	32
<b>5 Arten von Ladegütern</b>	<b>34</b>
5.1 Verpackungen und Ladeeinheiten	34
5.2 Gütergruppen	36
<b>6 Sicherungsarten</b>	<b>40</b>
6.1 Formschluss durch Nutzung von Aufbauteilen	40
6.2 Direktzurren (Schräg- und Diagonalzurren)	43
6.3 Niederzurren	46

<b>7</b>	<b>Verwendung von Haltevorrichtungen</b>	<b>48</b>
7.1	Zurrgurte	48
7.2	Zurrketten	51
7.3	Zurrdrahtseile	53
<b>8</b>	<b>Überprüfung der Haltevorrichtungen</b>	<b>54</b>
8.1	Zurrgurte	55
8.2	Zurrketten	56
8.3	Zurrdrahtseile	57
8.4	Zurrpunkte	58
<b>9</b>	<b>Be- und Entladen</b>	<b>61</b>
9.1	Vorsicht beim Öffnen von Bordwänden und Laderaumtüren	61
9.2	Standicherheit und Kippgefahr	64
9.3	Einsatz von Umschlaggeräten	66
<b>10</b>	<b>Weitere Einrichtungen und Hilfsmittel zur Ladungssicherung</b>	<b>70</b>
10.1	Festlegende Einrichtungen und Hilfsmittel	71
10.2	Ausfüllende Hilfsmittel	74
10.3	Netze und Planen	75
10.4	Sonstige Hilfsmittel	76
<b>11</b>	<b>Fazit</b>	<b>77</b>
<b>12</b>	<b>Wissens-Check</b>	<b>79</b>