HANDBUCH LOGISTIK
TRANSPORTE

PROVISORISCHE AUSGABE

www.babs.admin.ch

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,
Bevölkerungsschutz und Sport VBS
Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS
Ausbildung

Impressum
Herausgegeben vom
Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS)
Geschäftsbereich Ausbildung

Version 2020-07 (provisorisch)

INHALT

1. Allgemeines 10
1.1 Einleitung 10
1.2 Organisation 10
1.3 Aufgaben 11
1.3.1 Aufgaben des Zivilschutzes im Bereich Transporte 11
1.3.2 Aufgaben Transportunteroffizier/in 11
1.3.3 Aufgaben Fahrer/in 12
1.4 Die Transportlogistik 12
1.5 Rechtliche Grundlagen 12
1.6 Grundlagendokumente 13
1.7 Fahrzeuge, Anhänger und Baumaschinen 14
1.7.1 Verfügbarmachen von Fahrzeugen, Anhängern und Baumaschinen 14
1.7.2 Verfügbarmachen von militärischen Fahrzeugen und Anhängern 15
Abgabe von Militärfahrzeugen (Art. 8 VFBF) 15
Kontrolle der Betriebssicherheit (Art. 10 VFBF) 16
Mitfahrende (Art. 11 VFBF) 16
Fahrtenkontrolle (Art. 12 VFBF) 16
Treibstoff (Art. 13 VFBF) 17
Verkehrsunfälle – Beizug der Polizei (Art. 20 VFBF) 17
Kostentragung 17
1.7.3 Requisition von Fahrzeugen, Anhängern und Baumaschinen 18
1.8 Benützung von Fahrzeugen und Anhänger 18
1.9 Auftrag als Motorfahrzeugführer 19
1.10 Verantwortung als Motorfahrzeugführer 20
1.11 Führerausweiskategorien 21
1.11.1 Ausweiskategorie B und BE (nach Art. 3 Abs. 1 VZV) 21
Kategorie B 22
Kategorie BE 22
Ausnahme Zivilschutz (Art. 4 Abs. 5 VZV) 22
Definition Zivilschutzanhänger 22
Gewichtsdaten im Fahrzeugausweis 23

Ablaufschema und Beispiele....24
1.12 Fahrausbildung im Zivilschutz....24
1.12.1 Erfordernis der Fahrlehrerbewilligung (Art. 3, FV)....24
1.12.2 Bewilligungskategorien (Art. 4, FV)....25
1.12.3 Erläuterungen des Rechtsdienstes BABS....26
2. Der Bereich Transporte im Zivilschutz....27
2.1 Fahrzeug- und Anhängerübernahme und -rückgabe sowie Parkdienste....27
2.1.1 Erstübernahme durch die Organisation....27
2.1.2 Verantwortung der Fahrerinnen und Fahrer....27
Übernahme durch die Fahrerinnen und Fahrer....28
Rückgabe durch die Fahrerinnen und Fahrer....28
2.1.3 Abgabe durch die Organisation....29
2.2 Prüfungs- und Wartungsauflagen....30
2.3 Transport- und Baumaschinenzentrale....30
2.3.1 Aufgaben einer Transport- und Baumaschinenzentrale....31
2.3.2 Organisatorische Vorbereitungen....32
2.3.3 Materielle Vorbereitungen....32
2.3.4 Hilfsmittel....32
2.3.5 Einsatz und Betrieb....33
2.3.6 Einsatznachbereitung....34
2.4 Verschiebungen planen....34
3. Strassenverkehrsrecht....36
3.1 Verwendung von Fahrzeugen und Anhängern....36
3.1.1 Zustand des Führers (Art 2, VRV)....36
3.1.2 Verbot des Fahrens unter Alkoholeinfluss (Art. 2a, VRV)....36
3.1.3 Betriebssicherheit (Art. 29, SVG)....37
3.1.4 Sicherheitspflichten des Fahrers (Art. 57, VRV)....37
3.1.5 Versicherung....38
Versicherungspflicht (Art. 62, SVG)....38
Motorfahrzeuganhänger; geschleppte Motorfahrzeuge (Art. 69, SVG)....38
3.1.6 Kontrollschilder....38
Motorwagen (Art. 96, VTS)....38
Anhänger (Art. 185, VTS)....38
Arbeitsanhänger (Art. 200, VTS)....39

3.1.7 Ausweise (Art. 10, SVG) 39
Ausnahme (Art. 71 Abs. 4, VZV) 39
3.1.8 Fahrten zur Bewirtschaftung eines Land- oder Forstwirtschaftsbetriebs (Art. 87, VRV) 39
3.1.9 Berufsmässiger Personentransport mit leichten Personentransportfahrzeugen und schweren Personenwagen (Art. 25, VZV) 40
3.1.10 Arbeits- und Ruhezeit der berufsmässigen Motorfahrzeugführer und -führerinnen 40
Geltungsbereich (Art. 3, ARV) 40
Ausnahmen (Art. 4, ARV) 41
3.1.11 Zulassung von Fahrzeugführern und Fahrzeugführerinnen zum Personen- und Gütertransport auf der Strasse 41
Zulassungsvoraussetzung (Art. 2, CZV) 41
Ausnahmen (Art. 3, CZV) 41
3.1.12 Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe 41
Geltungsbereich (Art. 1, SVAV) 41
Ausnahmen (Art. 3, SVAV) 42
3.1.13 Benützung von Nationalstrassen 42
Abgabeobjekt (Art. 3, NSAG) 42
Ausnahmen (Art. 4, NSAG) 42
3.1.14 Ausnahme Sonntags- und Nachtfahrverbot (Art. 91a, VRV) 42
3.2 Definitionen 43
3.2.1 Gewichte (Art. 7, VTS) 43
3.2.2 Lasten (Art. 8, VTS) 44
3.2.3 Fahrzeuge (Art. 9, VTS) 44
3.2.4 Motorwagen (Art. 10, VTS) 45
3.2.5 Transportmotorwagen nach schweizerischem Recht (Art. 11, VTS) 45
3.2.6 Arten von Motorwagen (Art. 13, VTS) 47
3.2.7 Anhänger (Art. 19, VTS) 48
3.2.8 Transportanhänger nach schweizerischem Recht (Art. 20, VTS) 48
3.2.9 Arten von Arbeitsanhängern (Art. 22, VTS) 50

3.2.10 Fahrausbildung (Art. 2, FV) 51
3.3 Abmessungen, Gewichte, Kennzeichnung 52
3.3.1 Länge (nach Art. 65, VRV).....52
3.3.2 Breite (nach Art. 64, VRV) 52
3.3.3 Höhe (nach Art. 66, VRV).....53
3.3.4 Ladung 53
Allgemein (Art. 73 Abs. 1, VRV).....53
Überhang vorne und hinten (nach Art. 73 Abs. 3, VRV).....53
Seitlicher Überhang (Art. 73 Abs. 2, VRV) 54
Markierung (nach Art. 58, VRV).....54
3.3.5 Gewichte (Art. 95, VTS).....54
3.3.6 Achslasten (Art. 67, VRV).....56
3.3.7 Gewichtsverteilung Lenkachse (Art. 73 Abs. 1, VRV) 58
3.3.8 Anhänger (Art. 68, VRV).....59
3.3.9 Sicherheitsvorkehren bei Anhängern (Art. 70, VRV).....59
3.3.10 Arbeitsmotorwagen; Schlittenanhänger; Transportbehälter (Art. 77, VRV).....59
3.3.11 Höchstgeschwindigkeit für Anhänger (Art. 5, VRV).....59
3.3.12 Keine Bremse, Auflaufbremse, Druckluftbremse 59
3.4 Beleuchtung 60
3.4.1 Massgebende Regelungen (Art. 72a, VTS) 60
3.4.2 Anhänger.....60
Obligatorische Beleuchtungsvorrichtungen (Art. 192, VTS) 60
Fakultative Beleuchtungsvorrichtungen (Art 193, VTS).....61
Anhänger an Motorrädern, Leicht-, Klein- und dreirädrigen Motorfahrzeugen (Art. 198 VTS).....61
3.5 Weitere Auflagen.....62
3.5.1 Räder und Reifen (Art. 58, VTS).....62
3.5.2 Spiegel und andere Einrichtungen für indirekte Sicht (Art 112, VTS) 62
3.5.3 Akustische Warnvorrichtungen, andere Tonerzeuger, Aussenlautsprecher (Art. 82, VTS) 62
3.5.4 Frontpartie und Frontschutzsysteme (Art 104a, VTS).....63
3.5.5 Steh- und Sitzplätze (Art 107, VTS).....63
3.6 Zulassungsprüfung, Nachprüfung, Abgaswartung 64

3.6.1 Zulassungsprüfung (Art. 29, VTS) 64
3.6.2 Nachprüfung 64
Prüfung auf eigenes Verlangen 66
Ausserordentliche Prüfung 67
3.6.3 Abgaswartung (Art. 35, VTS) 67
3.7 Signalisationen 68
3.7.1 Geltung für die Strassenbenützer (Art. 2, SSV) 68
3.7.2 Allgemeine Anforderungen an die Strassensignalisation (Art. 101 Abs. 9, SSV) 69
3.7.3 Gefahrensignale (Art. 3) 69
Andere Gefahren (Art. 15) 70
3.7.4 Vorschriftssignale (Art. 16, SSV) 70
Teilfahrverbote, Fussgängerverbot (Art. 19, SSV) 71
Höchstgewicht, Achsdruck (Art. 20, SSV) 73
Breite, Höhe, Länge der Fahrzeuge (Art. 21, SSV) 73
3.7.5 Vortrittssignale (Art. 35, SSV) 74
3.7.6 Hinweissignale (Art. 44, SSV) 75
3.7.7 Ergänzende Angaben zu Signalen (Art. 63, SSV) 75
3.7.8 Lichtsignale (Art. 68, SSV) 76
3.7.9 Markierungen (Art. 72, SSV) 76
4. Verkehrsunfälle 77
4.1 Verhalten bei Unfällen (Art. 51 SVG) 77
4.2 Vorgehen Verkehrsunfall 77
4.2.1 Verschaffen Sie sich Überblick 77
4.2.2 Sichern Sie die Unfallstelle ab 78
4.2.3 Leisten Sie Nothilfe 78
4.2.4 Alarmieren Sie die Rettungsdienste 78
4.2.5 Betreuen Sie Verletzte 78
4.3 Vorgehen Verkehrsunfall auf der Autobahn 78
4.4 Vorgehen bei Ereignissen im Zusammenhang mit Gefahrgut 79
4.5 Vorgehen Schaden am Fahrzeug 79
4.5.1 Dokumentieren 79
4.5.2 Europäisches Unfallprotokoll ausfüllen 79
4.5.3 Polizei anrufen 80
4.5.4 Versicherung 80
5. Fahrzeugtechnik 81

5.1 Reifenprofil 81
5.2 Reifentragfähigkeit 82
5.3 Reifendruck 83
5.4 Geschwindigkeitssymbol 84
5.5 Reifenbezeichnung 84
5.6 Fahren mit Anhänger 85
5.6.1 Kupplungssysteme 87
Kugelkopfkupplung 87
Maulkupplung 88
6. Transport von Ladungen 89
6.1 Ladung und Verantwortung 89
6.1.1 Ladung (Art 30 Abs. 2, SVG) 89
6.1.2 Verantwortung 89
6.2 Transport von Gütern 89
6.2.1 Allgemein 89
6.2.2 Gefahrguttransport 89
Definition Gefahrstoff und Gefahrgut 90
Allgemein 90
Allgemeine Sicherheitsvorsorge 90
Funktionen innerhalb des Gefahrguttransportes 91
Freistellung (kein Gefahrguttransport) 92
Transporte ausserhalb der Freistellung 93
Zusammenladeverbote 94
Transporte innerhalb Freigrenze 95
Verbote und Einschränkungen 96
Kontrollpunkte beim Transport innerhalb der Freigrenze 96
Transporte oberhalb Freigrenze 97
Gefahrentafeln (orangefarbigen Warntafeln) 98
Verbote und Einschränkungen 99
Kontrollpunkte beim Transport oberhalb der Freigrenze 100
Pflichten des Absenders 101
Unterweisung des Personals 102
Pflichten des Beförderers 103
Pflichten des Empfängers 104
Gefahrgutbeauftrage 104
Beförderungseinheiten 105

Fahrgäste 107
Gebrauch der Feuerlöschgeräte 107
Verbot der Öffnung von Versandstücken 107
Tragbare Beleuchtungsgeräte 108
Betrieb des Motors während des Beladens oder Entladens 108
Verwendung der Feststellbremse und von Unterlegkeilen 108
Transport von radioaktiven Stoffen 108
6.3 Ladungssicherung 108
6.3.1 Auswirkungen physikalischer Gesetze auf die Ladungssicherung 108
6.3.2 Beschleunigungs-, Flieh- und Verzögerungskräfte 109
6.3.3 Lastverlegung nach vorne 110
6.3.4 Lastverlegung nach hinten 110
6.3.5 Ladungssicherungsarten 110
Kraftschlüssige Ladungssicherung 110
Formschlüssige Ladungssicherung 110
Kombination 110
6.3.6 Europaletten 111
6.3.7 Sicherungsgurte 112
Etikette (nach EN12195) 112
Eigenschaften der Gurte 113
7. Sicherheit im Bereich Transporte 114
7.1.1 Gesetzliche Grundlagen (Art. 15) 114
7.1.2 Einsatz als Motorfahrzeugführer oder Motorfahrzeugführerin und Manövrieren (Art. 16) 114
7.1.3 Mitführen von Personen (Art. 17) 115
Mitfahren auf Fahrzeugen zum Sachentransport und auf land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen (Art. 61, VRV) 115
7.1.4 Transport von Gütern (Art. 18) 115
7.1.5 Transport von Treibstoffen (Art. 29) 115
7.1.6 Transport von Gasen (Art. 31) 115
7.1.7 Führen eines Fahrzeuges mit ABC-Schutzausrüstung (Art. 49) 116
8. Übungen, Trainings und Fachausbildung 117
8.1 Einsatzübungen und -trainings 117

8.2 Fachausbildung in Wiederholungskursen 117
8.2.1 Stufe Kader 117
8.2.2 Stufe Mannschaft 118
9. Anhang 1: Zeichengebung für Motorfahrer 120
9.1 Richtungsänderung: 120
9.2 Vorwärts- und Rückwärtsfahren 120
9.3 Anhalten 121
10. Anhang 2: Wichtigste Fahrregeln 122
11. Anhang 3: Tipps und Tricks 124
11.1 Vorausschauendes Fahren 124
11.2 Manöver 124
11.2.1 Wahl der Manöverart 124
11.2.2 Wahl des Manöverorts 124
11.2.3 Sicherheit 124
11.2.4 Geschwindigkeit 125
11.2.5 Vortritt 125
11.2.6 Beobachten 125
11.2.7 Zeichengebung 125
12. Anhang 4: Übernahme- und Rückgabe 126
13. Anhang 5: freigrenze 129
14. Anhang 6: Mengenkontrollblatt 130
15. Anhang 7: Gefahrguttransporte 131
15.1 Gefahrgutklassen und Kennzeichnung 131
16. Anhang 8: Schriftliche Weisungen gemäss ADR bei Unfall und Notfall 134
17. Anhang 9: Arbeiten mit Landeskarten 135
17.1 Allgemeines 135
17.2 Strassenklassen 135
17.3 Technik des Kartenlesens/Memorieren 136
18. Anhang 10: Beispiel Anhängerprüfung 138
19. Anhang 11: Manöver 142

1. ALLGEMEINES

1.1 Einleitung

Die vorliegende provisorische Version des Handbuch *Transporte* behandelt die relevanten rechtlichen Grundlagen, das Vorgehen bei Unfällen sowie zivilschutzspezifische Gegebenheiten und liefert praxisorientierte Hinweise und Tipps.
Im Bereich des Strassenverkehrsrechts liegen sehr viele unterschiedliche rechtliche Grundlagen vor, daher wurden relevante gesetzliche Artikel in diesem Handbuch zusammengetragen.

In der definitiven Version wird das vorliegende und sehr umfangreiche Handbuch in zwei Teile aufgeteilt werden. Der erste Teil wird das eigentliche Handbuch Transporte sein und im zweiten Teil werden die relevanten Auszüge aus dem Strassenverkehrsrecht aufgeführt werden.

Der Bereich der Güterbeschaffung und -verteilung wird im Handbuchteil *Grundlagen* behandelt.

1.2 Organisation

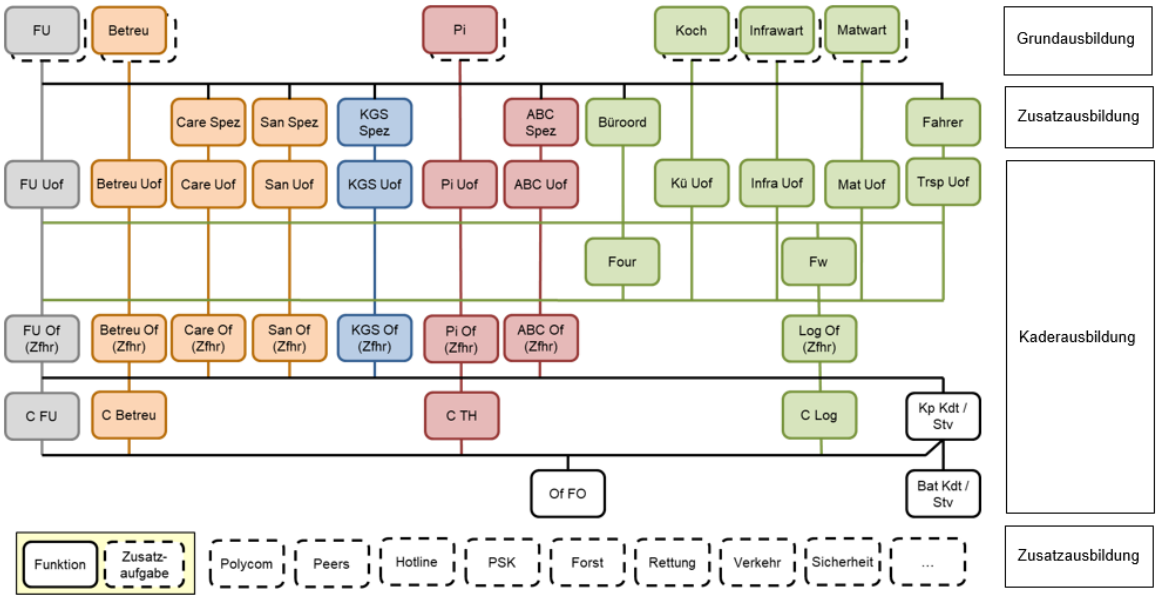


Abb. 1: Organisation des Bereiches Transporte im Zivilschutz.

1.3 Aufgaben

1.3.1 Aufgaben des Zivilschutzes im Bereich Transporte

Die spezifischen Aufgaben im Bereich Transporte sind im nachfolgenden allgemeinen Auftrag der Logistik des Zivilschutzes grau hervorgehoben:

– Die Versorgung der eigenen und weiteren Einsatzkräfte des Bevölkerungsschutzes sowie Unterstützungsbedürftiger mit Verpflegung und Material sicherstellen
– Transporte für die eigenen und weiteren Einsatzkräfte des Bevölkerungsschutzes sowie von Unterstützungsbedürftigen sicherstellen
– Logistische Einrichtungen wie Schutzbauten oder andere Standorte für die eigenen Einsatzkräfte, Partner des Bevölkerungsschutzes und die Bevölkerung bereitstellen und betreiben
– Den Unterhalt von Schutzanlagen und öffentlichen Schutzräumen sicherstellen
– Retablierungs- und Instandhaltungseinrichtungen zugunsten der eigenen Organisation betreiben

Es können weitere Aufträge hinzukommen, die sich aus der speziellen Situation der Region ergeben, oder Leistungsaufträge eines Führungsorgans, die durch den allgemeinen Auftrag nicht abgedeckt sind.

1.3.2 Aufgaben Transportunteroffizier/in

– Eine Transportzentrale organisieren und leiten
– Die Übernahme und Rückgabe von Fahrzeugen und Anhängern organisieren und leiten
– Die Einsatzbereitschaft der Fahrzeuge, den Einsatz der Fahrer/-innen und die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften und des zivilen Strassenverkehrsrechts überwachen
– Die Instandsetzung defekter Fahrzeuge und Anhänger sicherstellen
– Für das zweckmässige Parkieren und Unterbringen der Fahrzeuge sorgen
– Einsatzplanung der unterstellten Fahrer/-innen erstellen und Fahraufträge erteilen

– Präventive Massnahmen zur Vorbeugung von Pannen und Unfällen treffen
– Bei Pannen und Unfällen unterstützen
– Verschiebungen planen und durchführen

1.3.3 Aufgaben Fahrer/in

– Fahraufträge für Material- und Personentransporte unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften und des zivilen Strassenverkehrsrechts durchführen
– Die Einsatzbereitschaft der zugewiesenen Fahrzeuge und Anhänger sicherstellen
– Korrektes Verhalten bei Pannen und Unfällen
– Fahrzeuge und Anhänger übernehmen, unterhalten und abgeben/zurückgeben

1.4 Die Transportlogistik

Die Aufgabe der Transportlogistik ist die Verteilung und Bereitstellung von Gütern zu optimalen Kosten durch effiziente Beladung, Entladung, Auslastung, Transportierung, Übergabe und Identifizierung.

Das Transportsystem setzt sich aus den Transportgütern, den Transportmitteln und den Transportprozessen zusammen.

1.5 Rechtliche Grundlagen

Für den Zivilschutz gilt die zivile Strassenverkehrsgesetzgebung:

– Strassenverkehrsgesetz (SVG, SR 741.01)
– Verkehrsregelnverordnung (VRV, SR 741.11)
– Signalisationsverordnung (SSV, SR 741.21)
– Verordnung über die Zulassung von Personen und Fahrzeugen zum Strassenverkehr (Verkehrszulassungsverordnung, VZV, SR 741.51)
– Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (ADR)
– Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR, SR 741.621)

– Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS, SR 741.41)
– Verordnung über die Arbeits- und Ruhezeit der berufsmässigen Motorfahrzeugführer und -führerinnen (Chauffeurverordnung, ARV, SR 822.221)
– Bundesgesetz über die Abgabe für die Benützung von Nationalstrassen (Nationalstrassenabgabegesetz, NSAG, SR 741.71)
– Verordnung über die Zulassung von Fahrzeugführern und Fahrzeugführerinnen zum Personen- und Gütertransport auf der Strasse (Chauffeurzulassungsverordnung, CZV, SR 741.521)
– Verordnung über eine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (Schwerverkehrsabgabeverordnung, SVAV, SR 641.811)
– Verordnung über die Zulassung von Fahrlehrern und Fahrlehrerinnen und ihre Berufsausübung (Fahrlehrerverordnung, FV, SR 741.522)
– Verordnung über die Fahrzeuge des Bundes und ihre Führer und Führerinnen (VFBF, SR 514.31)
– …

Es bestehen gewisse explizite Ausnahmeregelungen betreffend das Führen von Fahrzeugen und Anhängern im Zivilschutz (siehe entsprechende Rechtsgrundlagen im Kapitel 3). Zusätzlich gelten die *Weisung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz über die Sicherheitsvorschriften im Zivilschutz* (siehe Kapitel 7) und der Leitfaden *Militärische Fahrzeuge im Einsatz für den Zivilschutz* (siehe Kapitel 1.6.2).

1.6 Grundlagendokumente

Zu Einsatz- und Ausbildungszwecken kann auf die vorhandenen Unterlagen der Armee und weiterer Partner zurückgegriffen werden. Die nachfolgende Auflistung gibt eine Übersicht über die am häufigsten verwendeten Dokumente.

– Reglement *Der Motorfahrzeugführer* (Armee, 61.009)
– Arbeitshilfe *Fahrillustration* (Armee, 61.400)
– Arbeitshilfe *Richtig laden, richtig sichern* (Armee, 61.500) / Broschüre richtig laden – richtig sichern (ASTAG)
– Arbeitshilfe *Transport Disponent* (Armee, 61.004)

– Arbeitshilfe *Gefahrenguttransport* (Armee, 61.009.01)
– Reglement *Fahrerrepetitorium* (Armee, 61.006)
– Arbeitshilfe *Verhalten bei Verkehrsunfällen* (Armee, 61.027)
– Formular *Einsatzzeitkontrolle* (Armee, 13.042)
– Broschüre *defensive Fahrweise* (Les routiers suisse*)*
– Arbeitshilfe *Planungshilfe* (Armee, Dok 61.029)

1.7 Fahrzeuge, Anhänger und Baumaschinen

1.7.1 Verfügbarmachen von Fahrzeugen, Anhängern und Baumaschinen

Die Zivilschutzorganisationen (ZSO) in den Kantonen decken auf verschiedene Arten ihren Bedarf an Fahrzeugen, Anhängern und Baumaschinen, wobei Baumaschinen grundsätzlich eingemietet werden.
Beim Verfügbarmachen von Fahrzeugen, Anhängern und Baumaschinen gilt das Prinzip der Selbstsorge:

– Die grösseren Teile des Zivilschutzes verfügen über einen eigenen Fahrzeugpark
– Es gibt Kantone, die Empfehlungen punkto Fahrzeugtyp und Ausrüstung abgeben und auf die grundsätzliche Möglichkeit der Finanzierung mit Ersatzbeiträgen hinweisen.
– Gemeinden, Regionen und Kantone verfügen über Fahrzeuge, auf die der Zivilschutz in bestimmten Situationen allenfalls zurückgreifen kann. Dabei sind Abmachungen zu treffen, welche die Bedingungen für den Zugriff und die Benützung klar regeln;
– Fahrzeuge aus dem Fahrzeugpool des Kantons beantragen (sofern vorhanden);
– Fahrzeuge der kantonalen ZSO beantragen (sofern vorhanden);
– Der Zivilschutz kann Fahrzeuge, Anhänger oder Baumaschinen einmieten. Dabei ist zu beachten, dass die Schutzdienstpflichtigen über die entsprechenden Ausweise verfügen müssen. In der Regel gelten die Konditionen der zivilen Anbieter;
– Angehörige des Zivilschutzes können ihre privaten Fahrzeuge, Anhänger bzw. Baumaschinen dem Zivilschutz gegen eine Entschädigung zur Verfügung stellen. Die Höhe der Entschädigung liegt im Ermessen der Gemeinde/Region. Es ist sicherzustellen, dass die Ge-

meinde/Region das Risiko trägt, wenn zur Verfügung gestellte Fahrzeuge/Baumaschinen beschädigt werden. Die entsprechenden Versicherungen sind dabei abzuschliessen.

Bei der Beschaffung von Fahrzeugen und Anhängern sind vorgängig Bedürfnisse und Verwendungszweck abzuklären. Der Beschaffungsprozess ist ähnlich dem Materialbeschaffungsprozess, welcher dem Handbuch *Material* entnommen werden kann.

Informationen über Bezugsmöglichkeiten von Fahrzeugen und Anhängern werden in den Ressourcenverzeichnissen (vgl. Handbuch Logistik, Teil *Grundlagen*) festgehalten.

1.7.2 Verfügbarmachen von militärischen Fahrzeugen und Anhängern

Der Zivilschutz kann bei Bedarf auch auf militärische Fahrzeuge und Anhänger zurückgreifen. Das Vorgehen für die Verfügbarmachung richtet sich nach dem Leitfaden *Militärische Fahrzeuge im Einsatz für den Zivilschutz* (siehe Homepage BABS*)*. Zuständigkeiten, Auflagen und die Kostentragung sind in den nachfolgenden Unterkapiteln zusammengefasst.

Abgabe von Militärfahrzeugen (Art. 8 VFBF)

[1] Die LBA [Logistikbasis der Armee] kann Militärfahrzeuge an die Stellen nach Artikel 2 Absatz 1 sowie an Dritte abgeben, sofern die Fahrzeuge und ihre Einrichtungen den Vorschriften und technischen Anforderungen für zivile Fahrzeuge entsprechen. Für die Abgabe an Verwaltungseinheiten der Gruppe Verteidigung und an armasuisse gelten diese Voraussetzungen nicht.

[2] Überschreitet die Abgabedauer an Stellen ausserhalb der Gruppe Verteidigung und armasuisse 30 Tage, so müssen diese Stellen die Militärfahrzeuge mit zivilen kantonalen Kontrollschildern versehen. Der/die Chef/in der Logistikbasis der Armee kann die Abgabe von Militärfahrzeugen mit Militärkontrollschildern an Dritte über die Frist von

30 Tagen hinaus bewilligen, wenn eine schriftliche Vereinbarung vorliegt und ein Sachzusammenhang mit der Aufgabenerfüllung der Armee besteht.

Kontrolle der Betriebssicherheit (Art. 10 VFBF)
Der Fahrzeugführer/in hat die Betriebssicherheit des Fahrzeugs vor jeder Inbetriebnahme und bei grösseren Fahrleistungen überdies mindestens einmal täglich zu kontrollieren oder kontrollieren zu lassen.

Mitfahrende (Art. 11 VFBF)
[1] Auf Dienstfahrten mit Bundesfahrzeugen dürfen unter Vorbehalt von Absatz 2 keine Drittpersonen mitgeführt werden.

[2] Drittpersonen dürfen im direkten Zusammenhang mit dem Zweck der Dienstfahrt sowie in Notfällen, zur Hilfeleistung oder an Besuchstagen mitgeführt werden. Das Mitführen zu anderen Zwecken bedarf der Zustimmung des SVSAA.

[3] Der Personentransport ist untersagt, sofern die Fahrzeuge und ihre Einrichtungen den Vorschriften und technischen Anforderungen für zivile Fahrzeuge nicht entsprechen.

Fahrtenkontrolle (Art. 12 VFBF)
[1] Der/die Fahrzeugführer/in hat eine Fahrtenkontrolle zu führen und die Fahrleistung täglich einzutragen.

[2] Bei der Rückgabe des Fahrzeugs sind die während der Fahrt am Fahrzeug festgestellten Mängel der verantwortlichen Person zu melden.

Treibstoff (Art. 13 VFBF)

[1] Treibstoff für Bundesfahrzeuge ist an den Tankstellen des Bundes gemäss dem Verzeichnis der LBA oder an zivilen Tankstellen, die mit dem Bund unter Vertrag stehen (Vertragstankstellen), zu beziehen.

[2] Jeder Bezug von Treibstoff erfolgt mit der Betriebsstoffbezugskarte des Bundes.

[3] Kann der Treibstoff nicht bei einer Tankstelle des Bundes oder einer Vertragstankstelle bezogen werden, so können die Auslagen für den an zivilen Tankstellen in der Schweiz bezogenen Treibstoff bei der betreffenden Stelle nach Artikel 2 Absatz 1 zurückgefordert werden. Der Preis der Rückvergütung richtet sich nach den ermittelten Durchschnittspreisen der LBA für die bundeseigenen Tankstellen.

Verkehrsunfälle – Beizug der Polizei (Art. 19 VFBF)

Zusätzlich zu Artikel 51 SVG ist die Polizei beizuziehen, wenn bei einem Verkehrsunfall oder einem Schadenfall mit oder an Bundesfahrzeugen:

a. die Schadensumme 5'000 Franken übersteigt; oder

b. der Sachverhalt unklar oder bestritten ist.

Kostentragung

Die rechtlichen Grundlagen für die Erhebung der aus dem Einsatz von militärischen Fahrzeugen zu Gunsten des Zivilschutzes resultierenden Kosten sind im Wesentlichen:

– Die Verordnung über die Gebühren des VBS (GebV-VBS, SR 172.045.103),
– Die Verordnung über die Unterstützung ziviler oder ausserdienstlicher Tätigkeiten mit militärischen Mitteln (VUM, SR 513.74),
– Die Verordnung über die militärische Katastrophenhilfe im Inland (VmKI, SR 513.75),
– Die Verordnung über Einsätze des Zivilschutzes zugunsten der Gemeinschaft (VEZG, SR 520.14),

– Die Vereinbarung zwischen den Kantonen über interkantonale Hilfeleistung durch den Zivilschutz bei Katastrophen und in Notlagen.
– Die Weisungen über die gewerblichen Tätigkeiten im VBS.

Je nach Ereignis kann der Bund Militärfahrzeuge unentgeltlich zur Verfügung stellen.

1.7.3 Requisition von Fahrzeugen, Anhängern und Baumaschinen

Der Zivilschutz kann bei Grossereignissen, Katastrophen, Notlagen und bewaffneten Konflikten – zu den gleichen Bedingungen wie die Armee – Fahrzeuge Anhänger und Baumaschinen gegen angemessene Entschädigung requirieren (Art. 58 BZG). Voraussetzung für die Requisition von Fahrzeugen ist, dass

– die rechtlichen Grundlagen gegeben sind;
– die Fahrzeuge auf keine andere Weise zu annehmbaren Bedingungen beschafft werden können.

Die zuständigen Stellen des Bundes treffen die notwendigen Vorbereitungen und erteilen dem Zivilschutz bei Bedarf die entsprechenden Weisungen. Details zur Requisition sind in der Verordnung über die Requisition enthalten.

In ausserordentlichen Lagen besteht in den Kantonen letztlich das Recht der Behörden, notwendige Sachmittel unter definierten Voraussetzungen (vgl. kantonales Recht) zu requirieren.

1.8 Benützung von Fahrzeugen und Anhängern

Dem Kader der ZSO wird dringend empfohlen, dafür zu sorgen, dass die Fahrzeugführer/innen:

– idealerweise den „Zusatzkurs Fahrer“ absolviert haben;
– bezüglich Fahrzeugeigenschaften instruiert werden;
– sich auf einem Parcours mit dem ihnen zugeteilten Fahrzeug und Anhängern vertraut machen können (siehe Anhang 11);
– mit wichtigsten Fahrregeln (siehe Anhang 2) vertraut sind.

Vorschläge und Anregungen für die Ausbildung finden sich unter anderem in den Grundlagendokumenten der Armee (siehe Kapitel 1.5) und einige Tipps und Tricks im Anhang 3.

1.9 Auftrag als Motorfahrzeugführer/in[1]

Als Motorfahrzeugführer/in führen Sie auftragstreu und sicher Transportfahrzeuge und Anhänger, auch unter erschwerten Bedingungen sowie unter Einhaltung der Vorschriften. Sie warten im Rahmen der Parkdienstvorschriften Motorfahrzeuge/Anhänger selbständig und leiten notwendige Instandsetzungsarbeiten ein.

Als Motorfahrzeugführer/in werden Sie oft selbständig handeln müssen, da Sie vielfach zu Ihren Vorgesetzten über eine bestimmte Zeit keine direkte Verbindung haben. Es gilt, trotz unerwarteten, neuen Verhältnissen den erhaltenen Auftrag im Sinne der/des Vorgesetzte/n auszuführen.

Ihre geistige und körperliche Einsatzbereitschaft sowie ein gut gewartetes Motorfahrzeug sind die besten Voraussetzungen, um den hohen Anforderungen als Motorfahrzeugführer/in gerecht zu werden.

Mit Hilfe der Betriebsanleitung können Sie Ihre Kenntnisse immer wieder überprüfen und auf dem aktuellen Stand halten.

Die nachfolgende Grundregel nach SVG Art. 26 gilt es einzuhalten:

Jedermann muss sich im Verkehr so verhalten, dass er andere in der ordnungsgemässen Benützung der Strasse weder behindert noch gefährdet.

Besondere Vorsicht ist geboten gegenüber Kindern, Gebrechlichen und alten Leuten, ebenso wenn Anzeichen dafür bestehen, dass sich ein/e Strassenbenützer/in nicht richtig verhalten wird.

---

[1] Quelle: Der Motofahrzeugführer Dok, 61.009d, Stand am 01.05.2020

1.10 Verantwortung als Motorfahrzeugführer/in[2]

Sie sind für Ihr Motorfahrzeug, seinen vorschriftsgemässen Unterhalt, das korrekte Beladen und die sichere Durchführung der Fahrt verantwortlich. Sie tragen die Verantwortung für Menschen und Güter, die Ihnen anvertraut worden sind.

Wenn Sie unterwegs oder am Ziel nicht voraussehbare Verhältnisse vorfinden, haben Sie alles daran zu setzen, dass der Auftrag sinngemäss erfüllt wird. Unnötige Risiken dürfen Sie dabei keine eingehen. Wenn Ihnen ein/eine Vorgesetzte/r einen Fahrauftrag erteilt, ohne damit verbundene fahrtechnische Risiken zu erkennen, ist es Ihre Pflicht, ihn/sie auf solche aufmerksam zu machen. Sie haben ihn/sie ebenfalls zu informieren, wenn Sie sich fahrtechnisch oder gesundheitlich nicht in der Lage fühlen, den Auftrag auszuführen.

Nehmen Sie Ihre Informationspflicht gegenüber Ihren Vorgesetzten und Kameraden/Kameradinnen wahr und melden Ereignisse (besondere verkehrsbeeinflussende Situationen wie Stau oder Unfälle, extreme und schwierige Witterungsveränderungen, Umleitungen, sonstige Informationen, etc.), die das sichere Erfüllen der Fahraufträge beeinträchtigen können.

Der/Die Beifahrer/in ist ihr «Copilot/in» und Navigator/in (siehe Anhang 9) und unterstützt Sie bei der sicheren Auftragserledigung. Setzen Sie ihn/sie bei Manövern als Hilfsperson ein (siehe Anhang 1).

Sie sind auch dann für das Motorfahrzeug, den Anhänger und seine Ladung verantwortlich, wenn Sie es verlassen. Sofern von anderer Stelle nichts vorgesehen ist, haben Sie selbst lagegerechte Sicherungsmassnahmen auch gegen Diebstahl der Ladung zu treffen.

Sie tragen aber auch die Verantwortung für den Zustand der Ihnen zugeteilten Motorfahrzeuge und deren Anhänger. Denken Sie daran, dass die Motorfahrzeuge während des ganzen Jahres von Motorfahrzeugführer/innen zu Motorfahrzeugführer/innen weitergegeben werden und in der Zwischenzeit (über das ganze Jahr) im Freien stehen.

---

[2] Quelle: Der Motofahrzeugführer Dok. 61.009d, Stand am 01.05.2020

Deshalb hängt die Sicherheit Ihrer nachfolgenden Kameraden/Kameradinnen weitgehend davon ab, ob Sie die während des Dienstes erkannten Mängel so früh wie möglich beheben lassen oder diese bei der Fahrzeugabgabe schriftlich festgehalten haben.

Unterlassen Sie dies, und sollte es deswegen später zu einem Unfall kommen, tragen Sie eine Mitverantwortung.

Im Sinne einer besseren Nutzung der Motorfahrzeuge wird es oft die Regel sein, dass Ihr Motorfahrzeug auch von anderen geführt wird. Für diesen Fall sind die Verantwortlichkeiten klar zu regeln.

1.11 Führerausweiskategorien

Die Vereinigung der Strassenverkehrsämter (ASA) beschreibt auf ihrer Website Fahrzeugkategorien und die dafür benötigten Führerausweise. Sie beschreibt weiter die Gültigkeit älterer Ausweise bzw. deren Einschränkungen punkto Anzahl Mitfahrende oder Gesamtgewicht. Für den Zivilschutz stehen folgende Ausweise im Vordergrund:

Abb. 2: Führerausweiskategorien. Quelle: www.fuehrerausweise.ch

Im Zweifelsfall können die für den Strassenverkehr zuständigen Stellen der Kantone Auskunft geben.

1.11.1 Ausweiskategorie B und BE (nach Art. 3 Abs. 1 VZV)

Für den Zivilschutz sind vor allem die Ausweiskategorien B und BE relevant. Nach Erteilung des Führerausweises ist der/die Inhaber/-in berechtigt, Fahrzeuge der entsprechenden Kategorie gemäss den nachfolgenden Unterkapiteln zu lenken.

Kategorie B
Motorwagen und dreirädrige Motorfahrzeuge mit einem Gesamtgewicht von nicht mehr als 3500 kg und nicht mehr als acht Sitzplätzen ausser dem Führersitz;

Fahrzeugkombinationen aus einem Zugfahrzeug der Kategorie B und einem Anhänger, dessen Gesamtgewicht 750 kg nicht übersteigt;

Fahrzeugkombinationen aus einem Zugfahrzeug der Kategorie B und einem Anhänger mit einem Gesamtgewicht von mehr als 750 kg, sofern das Gesamtzugsgewicht 3500 kg nicht übersteigt.

Kategorie BE
Fahrzeugkombinationen aus einem Zugfahrzeug der Kategorie B und einem Anhänger, die als Kombination nicht unter die Kategorie B fallen.

Ausnahme Zivilschutz (Art. 4 Abs. 5 VZV)
[5] Im Übrigen berechtigt im Binnenverkehr der Führerausweis

…

d. der Kategorien B und C sowie der Unterkategorie C1 zum Mitführen von land- und forstwirtschaftlichen Anhängern oder Anhängern der Feuerwehr, der Polizei und des Zivilschutzes;

Abb. 3: Anhänger von Einsatzkräften (Beispiele).

Definition Zivilschutzanhänger
"Um einen «Anhänger des Zivilschutzes» handelt es sich, wenn im Fahrzeugausweis vermerkt sind: «Zivilschutzfahrzeug» (Feld 17) und

Halteradresse der entsprechenden Zivilschutzorganisation (Wegleitung für das Ausfüllen der Prüfungsberichte [Formulare 13.20 A und B], Anh. I/d → «Feld 17» → «Zivilschutzfahrzeug») sowie «Arbeitsanhänger» (Feld 19, Art. 22 Abs. 2 Bst. f der Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge)." (Quelle: Abklärungen Rechtsdienst BABS beim ASTRA vom 20.12.2018)

Ge*wichtsdaten im Fahrzeugausweis*

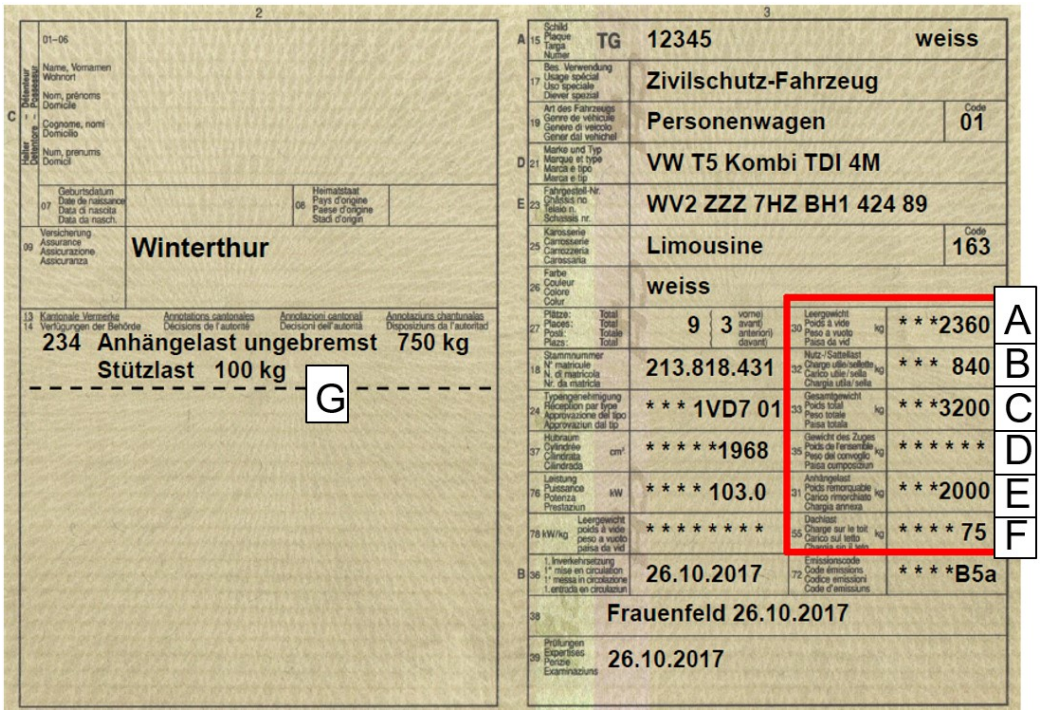


Abb. 4: Fahrzeugausweis (Beispiel).

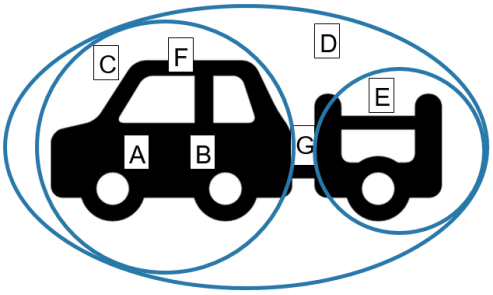


Abb. 5: Fahrzeug mit Anhänger

A: Leergewicht Fahrzeug

B: Nutz-/Sattellast

C: Gesamtgewicht des Fahrzeuges (A + B + F)

D: Gesamtgewicht des Zuges (C + D + G)

E: Anhängelast

F: Dachlast

G: Stützlast (Das Gewicht muss zur Nutzlast hinzugerechnet werden)

Ablaufschema und Beispiele

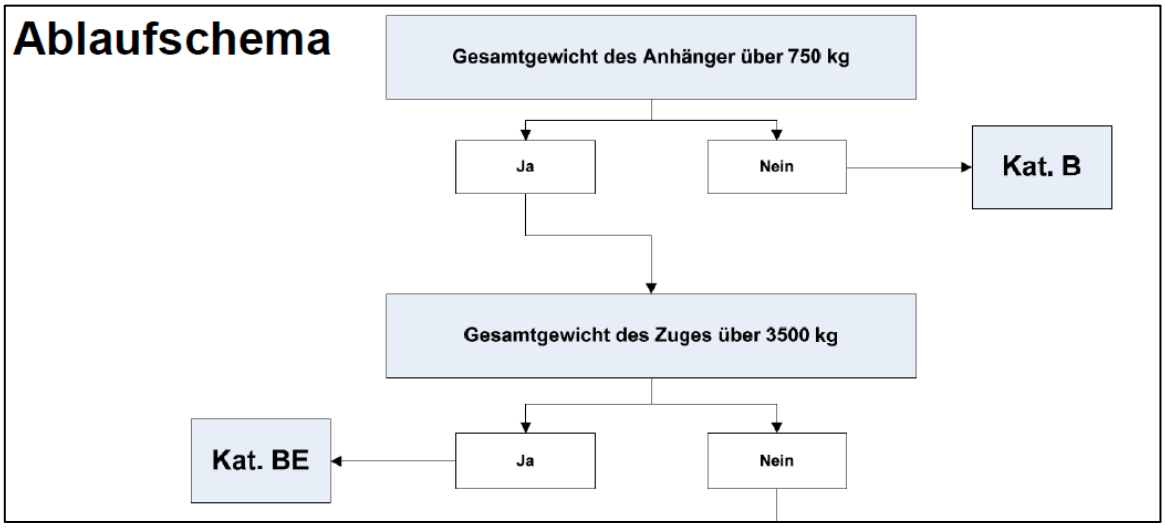


Abb. 6: Ablaufschema

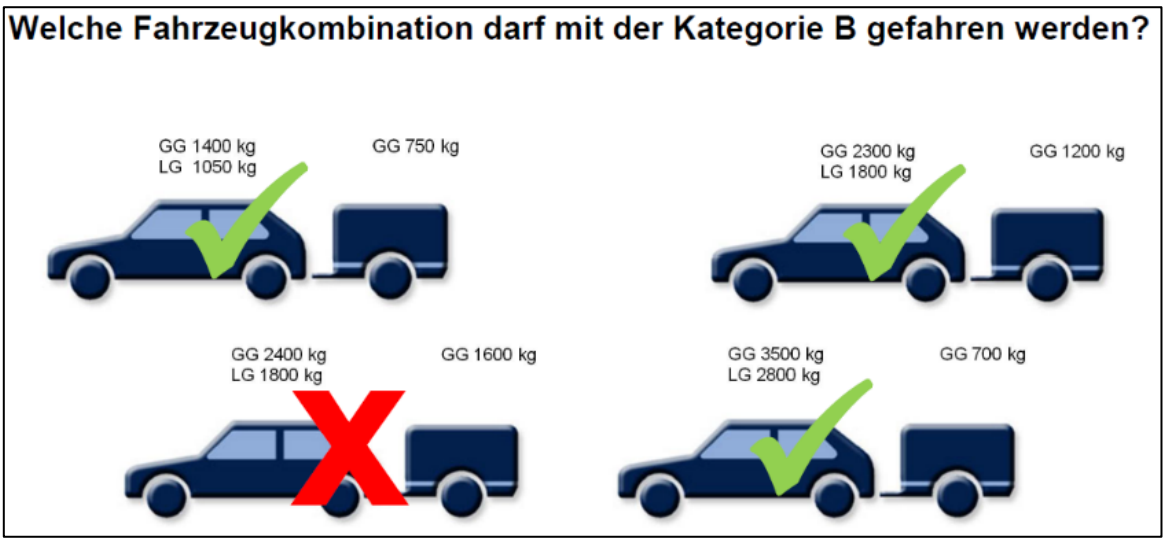


Abb. 7: Beispiele

1.12 Fahrausbildung im Zivilschutz

Im Zivilschutz werden vorwiegend Ausbildungen für die Kategorie BE im Rahmen des *Zusatzkurs Fahrer* durchgeführt. Die nachfolgenden Unterkapitel beleuchten die rechtlichen Aspekte für die Durchführung dieser Ausbildung.

1.12.1 Erfordernis der Fahrlehrerbewilligung (Art. 3, FV)

[1] Der Fahrlehrerbewilligung bedürfen Personen, die:

a. mehr als einen Fahrschüler oder eine Fahrschülerin pro Jahr ausbilden;

b. in einem Betrieb mit der Ausbildung von Angestellten betraut sind, wenn der Fahrunterricht die ausschliessliche oder vorwiegende Tätigkeit im Betrieb darstellt.

[2] Die Fahrlehrerbewilligung ist nicht erforderlich für:

a. die Erteilung von Fahrunterricht an Personen, zu denen eine nähere Beziehung besteht;

b. die Erteilung von Fahrunterricht in den Spezialkategorien G und M;

c. die Erteilung von Fahrunterricht im Rahmen des Ausbildungspraktikums;

d. die Vermittlung der verkehrswichtigen Begriffe an Gehörlose, soweit sie diese befähigt, dem späteren Fahrunterricht zu folgen.

1.12.2 Bewilligungskategorien (Art. 4, FV)
Es werden folgende Kategorien von Fahrlehrerbewilligungen erteilt:

a. Kategorie A Motorfahrzeuge der Kategorie A und der Unterkategorie A1;

b. Kategorie B Motorfahrzeuge und Fahrzeugkombinationen der Kategorien B und BE, der Unterkategorie B1 sowie der Spezialkategorie F; Ausbildung für die Bewilligung zum berufsmässigen Personentransport nach Artikel 25 VZV mit diesen Fahrzeugen;

c. Kategorie C Motorfahrzeuge und Fahrzeugkombinationen der Kategorien C, D, CE und DE sowie der Unterkategorien C1, D1, C1E und D1E; Ausbildung für die Bewilligung zum berufsmässigen Personentransport nach Artikel 25 VZV mit Fahrzeugen der Kategorie C oder Unterkategorie C1.

1.12.3 Erläuterungen des Rechtsdienstes BABS

Aus Sicht des Rechtsdienstes BABS vom 20.03.2019 ist es möglich, dass Zivilschutzinstruktoren/-instruktorinnen eine/n AdZS mit Ausweis B auf einem Zivilschutzanhänger auch ohne Fahrlehrerbewilligung (Eidg. Fachausweis Fahrlehrer) instruieren, da ein/e AdZS einen Zivilschutzanhänger im Binnenverkehr auch ohne entsprechende Ausbildung fahren dürfte (siehe Kapitel 1.10.1).

Dies gilt jedoch ausschliesslich für Fahrten, die nicht als Vorbereitung auf die Prüfung zum Erwerb der Kategorie BE erfolgen. Ziel einer solchen oben erwähnten Instruktion darf folglich keinesfalls die Prüfung zum Erwerb der Kategorie BE sein, sondern lediglich das Erlernen von Fahrten mit einem Zivilschutzanhänger, der gestützt auf Artikel 4 Absatz 5 Buchstabe b VZV mit dem Führerausweis Kat. B geführt werden soll.

Für die Ausbildung im Bereich der Kategorie BE, insbesondere im Hinblick auf die Prüfung, ist zwingend eine Fahrlehrerbewilligung gemäss Artikel 4 Buchstabe b der Fahrlehrerverordnung (FV) erforderlich. Wenn der/die Fahrschüler/in den Führerausweis für das Zugfahrzeug der Kategorie B besitzt, darf er/sie mit dem Lernfahrausweis (LFA) der Kategorie BE auf Anhängerzügen Lernfahrten ohne Begleitperson durchführen (vgl. Art. 17 Abs. 3, VZV).

2. DER BEREICH TRANSPORTE IM ZIVILSCHUTZ

Die Zivilschutzorganisationen besitzen Fahrzeuge, Anhänger und Baumaschinen aus unterschiedlichsten Quellen (siehe Kapitel 1.6). Vor diesem Hintergrund sind organisationspezifische Regelungen unabdingbar und daher besonders zu beachten. In diesem Kapitel geht es darum, die spezifischen Tätigkeitsfelder zu beleuchten und mögliche Umsetzungen zu beschreiben.

2.1 Fahrzeug- und Anhängerübernahme und -rückgabe sowie Parkdienste

2.1.1 Erstübernahme durch die Organisation

Die Verantwortung für Fahrzeuge und Anhänger beginnt bei Beschaffungen oder Mieten in der Regel mit der Übernahme durch die Zivilschutzorganisation und wird in der Regel anhand eines Abnahme- resp. Übergabeprotokolls durchgeführt (siehe Anhang 4).

Mögliches Vorgehen:

– Fahrzeugmaterial auf Vollständigkeit überprüfen;
– Fehlendes oder defektes Material vermerken;
– Schäden und Mängel vermerken;
– Marschparkdienst (MPD) durchführen (siehe Kapitel 2.1.2);
– Übergabeprotokoll ausfüllen und unterschreiben;
– Eröffnung eines Fahrtenkontrollheftes (falls verlangt);
– Fahrzeuge, Anhänger und Baumaschinen in die organisationsinterne Planung – zum Beispiel in die Transport- und Baumaschinenzentrale – aufnehmen;
– Allenfalls bedarf es einer Ausbildung oder eine Angewöhnungsfahrt für die vorgesehenen Fahrer/innen.

2.1.2 Verantwortung der Fahrer/innen

Die Verantwortung für das zugeteilte Motorfahrzeug beginnt für den/die Fahrer/in mit der Fahrzeugübernahme, welche diese/r mittels eines MPD durchführt und endet mit der Rückgabe.

Übernahme durch die Fahrer/innen

Möglicher Ablauf des MPD:

– Überprüfung gemäss Fahrzeugausweis: Kontrollschild, besondere Verwendung, zulässige Gewichte und allfällige fahrzeugspezifische Auflagen. Dieser Punkt ist insbesondere bei Fahren mit Anhängern äusserst wichtig (siehe Anhang 9);
– Visuelle Rundumkontrolle (Schäden, Reifenzustand, Unterboden etc.);
– Ladungskontrolle: Gewicht, Sicherung, Gefahrengutauflagen etc.
– Fahrtenheft (insbesondere, ob der eingetragene Km-Stand mit dem Tachostand übereinstimmt);
– Stand Tankfüllung;
– Elektrische Anlagen: Stand-, Markier-, Abblend-, Fern-, Brems-, Schluss-, Rückfahrlichter, -strahler v-h-s, Richtungsanzeige etc. (Der/die Beifahrer/in kontrolliert die Funktionsfähigkeit der Lichter von aussen);
– Bremstest bei geringer Geschwindigkeit;
– Im Winter: Vor der Wegfahrt muss das Motorfahrzeug inkl. Anhänger von Schnee und Eis befreit sein. Das Fahren mit vereisten und/oder beschlagenen Scheiben ist verboten.

Rückgabe durch die Fahrer/innen

In der Regel sollte am Ende des Tages, jedoch mindestens einmal pro Woche ein Tagesparkdienst (TPD) durchgeführt werden.

Möglicher Ablauf des TPD:

– Fahrzeug mit Treibstoff auffüllen;
– Motoroelstand kontrollieren;
– Scheibenwaschanlage auffüllen;
– Kontrollblick über den Motor;
– Blick unter das Fahrzeug;
– Sichtkontrolle der Reifen auf Luftverlust und eingeklemmte Steine entfernen;
– Funktionskontrolle der elektrischen Anlage: Stand-, Markier-, Abblend-, Fern-, Brems-, Schluss-, Rückfahrlichter, -strahler v-h-s,

Richtungsanzeige etc. (Der/die Beifahrer/in kontrolliert die Funktionsfähigkeit der Lichter von aussen);

– Reinigung des Fahrzeuges und der benützten Ausrüstungsgegenstände;
– nach dem Waschen sind die Fussbremsen sporadisch zu benutzen (betätigen der Bremsen bei langsamer Fahrt), um so die Bremsen «trocken» zu fahren;
– Mängelliste (Schäden und Verluste) erstellen;
– Fahrtenheft leserlich mit Fahrstrecke, Km-Stand, Tankung, Namen, Vorname und Unterschrift eintragen (organisationsspezifische Lösungen sind insbesondere bei häufigen Fahrerwechseln möglich);
– Für Bordbücher und Kontrollhefte von Aggregaten gelten sinngemäss die gleichen Regelungen;
– Fahrzeug und Anhänger am vorgesehenen Standort parkieren;
– Schlüssel (und allfällige Mängelliste) an die entsprechende Person oder am entsprechenden Ort abgeben.

Massnahmen aus der Mängelliste sind durch den Verantwortlichen im Bereich Transporte anzuordnen. Dies kann zum Beispiel die Einleitung einer Reparatur am Fahrzeuge oder Anhänger sowie der Kauf von Ersatzmaterial sein.

2.1.3 Abgabe durch die Organisation

Die Abgabe von Fahrzeugen, Anhängern oder Baumaschinen erfolgt in der Regel aufgrund von Rückgabe von gemieteten Fahrhaben, Vermietung von eigenen Fahrhaben, Verkauf oder Weitergabe (oder Entsorgung).

Mögliches Vorgehen für die Abgabe:

– TPD durchführen;
– Fahrzeugmaterial auf Vollständigkeit überprüfen;
– Fehlendes oder defektes Material vermerken;
– Entstandene Schäden und Mängel seit der Übernahme vermerken;
– Fahrtenkontrollheft abschliessen;
– Abgabeprotokoll vorbereiten, ausfüllen und unterschreiben lassen;

– Fahrzeuge, Anhänger und Baumaschinen aus der organisationsinterne Planung rausnehmen.

2.2 Prüfungs- und Wartungsauflagen

Die Auflagen und angegebenen Fristen zur Zulassungsprüfung, Nachprüfung und Abgaswartung sind verbindlich und sind durch den Verantwortlichen im Bereich Transporte langfristig einzuplanen und sicherzustellen (siehe Kapitel 3.6). Je nach Art und Alter des Fahrzeugs und Anhänger erfolgt die Prüfung in unterschiedlichen Intervallen von einem bis fünf Jahren. Das kantonale Strassenverkehrsamt erlässt dazu ein schriftliches Aufgebot.

2.3 Transport- und Baumaschinenzentrale

Durch das Disponieren von Transporten können mit einer grösstmöglichen Effizienz Transportaufträge ausgeführt, Umweltbelastungen und Kosten möglichst tief gehalten sowie Standzeiten minimiert werden. Es ist daher sinnvoll, bei einem Grossereignis, in einer ausserordentlichen Lage oder bei Instandstellungsarbeiten eine Transport- und Baumaschinenzentrale einzurichten.

Ein/e Disponent/in – in der Regel ein/e Transportunteroffizier/in – trägt als Chef/in die Verantwortung für den Betrieb der Zentrale. Er/sie ist Koordinator, kennt die ihm/ihr zur Verfügung stehenden Mittel und den Einsatzraum. Er/sie verfügt über die notwendigen Kompetenzen. Schutzdienstpflichtige mit Disponentenerfahrung aus dem Zivilleben sind prädestiniert für den Einsatz in Transportzentralen.

Die Transport- und Baumaschinenzentrale erfasst den Bedarf an Transporten, plant und steuert den Einsatz der Fahrzeugführer/innen und der Transportmittel. Es können auch Transporte zugunsten von Partnerorganisationen oder Dritten durchgeführt werden.

2.3.1 Aufgaben einer Transport- und Baumaschinenzentrale

Eine Transport- und Baumaschinenzentrale ist ein Element des Büros Logistik und besteht in ihrer einfachsten Form aus einer Übersicht, auf der die Begehren auf einer Zeitachse eingetragen werden können. Den Begehren werden die notwendigen Mittel – soweit verfügbar – zugewiesen (Fahrzeuge und Fahrer/in bzw. Maschinen und Maschinisten/Maschinistinnen). Im Sinne der Sicherheit und der Durchhaltefähigkeit ist eine ausreichende Ruhezeit für die jeweiligen Fahrer/innen sicherzustellen.

Fehlen die notwendigen Kapazitäten:

– können Begehren mit den Leistungsbezügern/-bezügerinnen so verhandelt werden, dass sie sich nacheinander ausführen lassen,
– können in Absprache mit der vorgesetzten Stelle zusätzliche Mittel organisiert werden,
– müssen mit den vorhandenen Mitteln Prioritäten gesetzt werden.

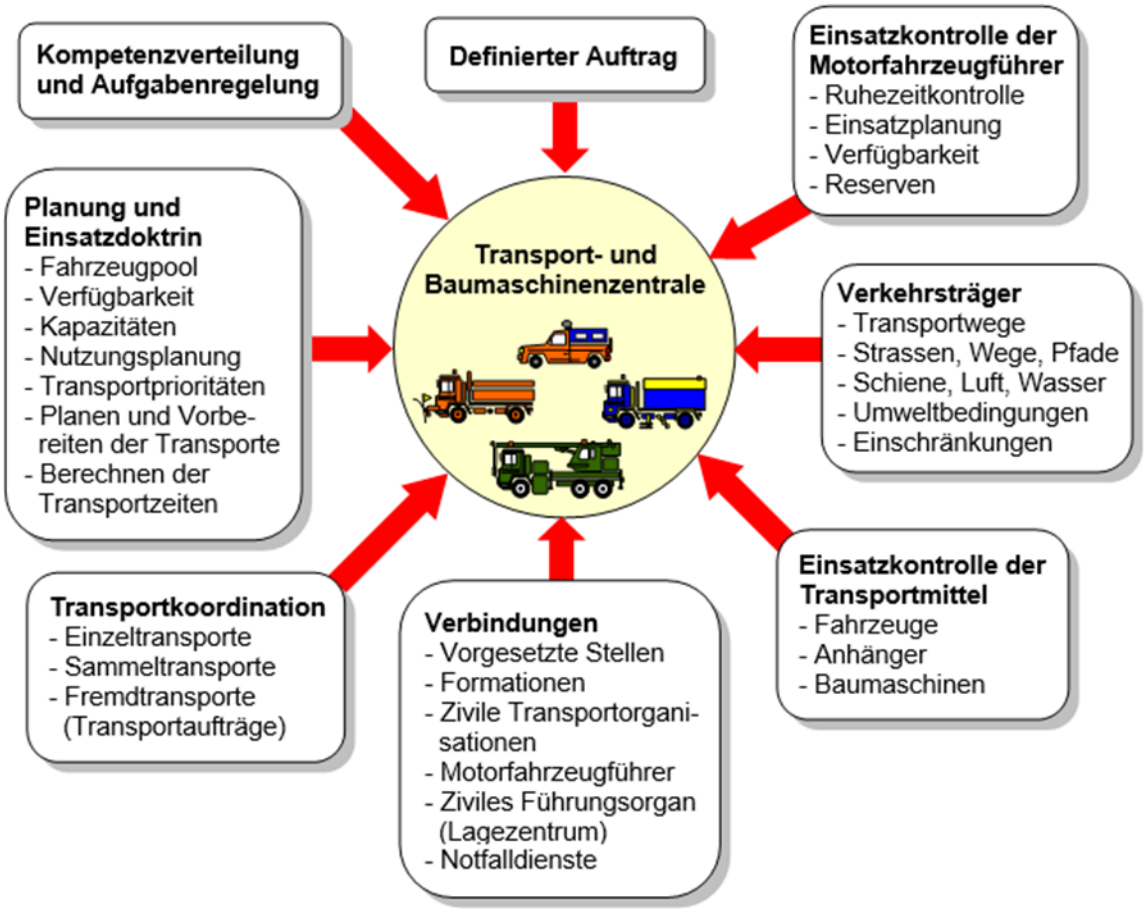


Abb. 8: Transport- und Baumaschinenzentrale

Trotz des einfachen Prinzips sind für die Vorbereitung und den Betrieb der Zentrale nachfolgende Punkte wichtig.

2.3.2 Organisatorische Vorbereitungen

– Eine geeignete räumliche Infrastruktur organisieren (möglichst im Büro Logistik, da dort notwendige Übersichten und IKT-Mittel vorhanden sind und um personelle Ressourcen zu sparen).
– Informationen beschaffen über allgemeine Lage, Probleme, Gefahren und aktuellen Strassenzustand im Einsatzraum.
– Regelungen vorbereiten über das Parkieren der Fahrzeuge und das Deponieren der Fahrzeugschlüssel und Tankkarten.
– Orientierung und Befehlsausgabe an Unterstellte zurechtlegen.

2.3.3 Materielle Vorbereitungen

– Arbeitsbereich zweckmässig einrichten und ausrüsten mit Verbindungsmittel (Telefon, E-Mail, Funk), lokalem Telefonverzeichnis, Formularen für Begehren, Hilfsmitteln zur Berechnung der Transportzeiten und Transportkapazitäten sowie Führungs-/Informationswand und Schlüsselbrett.

2.3.4 Hilfsmittel

– Verbindungsschema (Telefon, SMS, E-Mail, Funk und Meldefahrer/innen) vorbereiten und austesten mit vorgesetzten Stellen, Reparaturwerkstätten, unterstellten oder zugewiesenen Personen, zivilem Führungsorgan (Lagezentrum), Fahrzeugparks und Nachbarformationen.
– Telefonverzeichnis erstellen mit mindestens folgenden (lokalen) Nummern: Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst, REGA, nächstes Spital mit Notfalldienst, Post, Verkehrsbüro, Gemeindeverwaltung, lokaler Strassenzustand und Wetterbericht.
– Mit Plastik überzogene Karten (oder digital) und Übersichten vorbereiten mit den für den Einsatzraum notwendigen Strassen und Verbindungen, allen eingetragenen Standorten der Formationen im zugewiesenen Einsatzraum (Führungsstellen, Versorgungseinrichtungen, Sammelplätze), den Möglichkeiten und Standorten eigener und ziviler Reparaturstellen, der Befahrbarkeit des Strassen- und Verkehrsnetzes (wo kann mit welchen Transportmitteln durchgefahren

werden), der Fahrtdauer auf den verschiedenen Strecken (Strassenschema).

– Standortlisten und Organigramme der eigenen und unterstellten Formationen beschaffen.
– Betriebsstoffbezugsmöglichkeiten auflisten oder kartieren.
– Eigene Standort- und Erreichbarkeitsliste vorbereiten.
– Einsatzplanung der zugeteilten Fahrer/innen vorbereiten (Verfügbarkeit, Ruhezeitkontrolle, Ausweiskategorie), Transportmittel (Verfügbarkeit, Kategorie) und Baumaschinen.
– Mitteltabelle inkl. der technischen Daten erstellen (Gewichte, Volumen, Reichweite, Treibstoffverbrauch) für eigene Fahrzeuge, zugewiesene Fahrzeuge und Baumaschinen sowie zusätzliche Fremdmittel und Möglichkeiten.
– Auftragskontrolle der Transportaufträge vorbereiten.

2.3.5 Einsatz und Betrieb

– Transportbegehren beinhalten mindestens das Transportgut, die Transportzeit, das Ziel und das Verhalten am Ziel (Auftrag am Ziel / Kontaktperson). Je nach Lage wird zusätzlich der Weg zum Ziel vorgegeben.
– Tagesablauf, Führungsrhythmus, Dienstbetrieb, Ablösungen den Aufträgen und den eigenen Möglichkeiten entsprechend anpassen.
– Die eingegangenen Transportbegehren in Transportaufträge umwandeln, koordinieren und abwickeln. Transportaufträge beinhalten das Transportgut, die Transportzeit, das Ziel, den Weg ins Ziel und das Verhalten am Ziel sowie das Verhalten nach Abschluss des Transportauftrages.
– Parkdienste sicherstellen.
– Arbeit so organisieren, dass ein Stellvertreter des Disponenten jederzeit übernehmen kann.
– Bei Bedarf einen 24h-Betrieb der Transport- und Baumaschinenzentrale ermöglichen.
– Eine in nützlicher Frist einsetzbare Transportreserve einplanen.
– Standorte des Vorgesetzten und des Stellvertreters bekannt geben und Verbindung sicherstellen.
– Wegweisung und Signalisation den Bedürfnissen entsprechend anpassen.

– Sicherheitsvorschriften periodisch kontrollieren.

2.3.6 Einsatznachbereitung

Für den laufenden Betrieb nicht unbedingt nötig, aber für die Einsatzauswertung und somit für künftige Einsätze wichtig, ist das Festhalten folgender Daten:

– Auslastung (eingesetzte/verfügbare Zeit z. B. in %)
– Leistung (km und/oder h)
– Verbrauch (Betriebsstoffe)
– Kosten (Miete, Betrieb, Instandhaltung)
– Ausfälle (Pannen, Reparaturzeiten)
– Erfahrungen der Fahrer und Maschinisten (Eignung der eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen sowie Rückmeldungen zur Wirkung der Transportzentrale)
– Weitere Punkte nach Bedarf

2.4 Verschiebungen planen

Insbesondere im Rahmen eines überörtlichen Einsatzes kommt es zu Verschiebungen von Zivilschutzformationen, welche durch den Logistikoffizier in enger Zusammenarbeit mit einem Transportunteroffizier geplant werden. Es geht darum, den Einsatz am regulären Standort der Zivilschutzformation vorzubereiten, in den Einsatzraum zu verschieben, den Einsatz zu leisten, wieder an den regulären Standort zurück zu verschieben und abschliessend die Einsatzbereitschaft wiederherzustellen. Dabei müssen Personen, Material und Fahrzeuge verschoben werden. Folgende Grundlagen werden für die Detailplanung einer Verschiebung benötigt:

– Auftrag der vorgesetzten Stufe/n
– Liste mit zu verschiebendem Material, Personal und zu verschiebenden Fahrzeugen
– Erkundung und Absprachen (wenn immer möglich vor Ort)

Als Transportmittel kommen zivilschutzeigene oder externe Fahrzeuge (inkl. Car), die Eisenbahn oder, je nach Zustand der Infrastruktur, sogar Lufttransportmittel in Frage. Neben der Verfügbarkeit der Transportmittel geht es insbesondere auch darum, die finanziellen Kosten bei den Anbietern einzuholen, um diese dann später bei der vorgesetzten Stufe beantragen und bewilligen lassen zu können.

In der finalisierten Verschiebungsplanung muss detailliert ersichtlich sein, wann wer/was mit welchem Transportmittel verschoben wird. In der Regel wird für die Verschiebung mit einem Vor-, Haupt- und Nachdetachement gearbeitet. Das Vordetachement verschiebt an den neuen Standort und bereitet diesen soweit vor, dass er vom Hauptdetachement im Anschluss reibungslos bezogen werden kann. Das Nachdetachement erledigt die letzten Tätigkeiten am alten Standort (insbesondere Reinigung und Abgabe) und verschiebt dann auch an den neuen Standort.

3. STRASSENVERKEHRSRECHT

In diesem Kapitel werden die relevanten Regelungen aus den unterschiedlichen Rechtsgrundlagen für die Ausübung von Fahrten im Rahmen von Zivilschutzeinsätzen und -ausbildungen zusammengefasst.

3.1 Verwendung von Fahrzeugen und Anhängern

3.1.1 Zustand des Führers (Art. 2, VRV)

[1] Wer wegen Übermüdung, Einwirkung von Alkohol, Arznei- oder Betäubungsmitteln oder aus einem anderen Grund nicht fahrfähig ist, darf kein Fahrzeug führen.

[2] Fahrunfähigkeit gilt als erwiesen, wenn im Blut des Fahrzeuglenkers nachgewiesen wird:

a. Tetrahydrocannabinol (Cannabis);

b. freies Morphin (Heroin/Morphin);

c. Kokain;

d. Amphetamin (Amphetamin);

e. Methamphetamin;

f. MDEA (Methylendioxyethylamphetamin); oder

g. MDMA (Methylendioxymethamphetamin).

[3] Niemand darf ein Fahrzeug einem Führer überlassen, der nicht fahrfähig ist.

3.1.2 Verbot des Fahrens unter Alkoholeinfluss (Art. 2a, VRV)

[1] Das Fahren unter Alkoholeinfluss ist verboten:

c. mit Lastwagen, schweren Sattelschleppern und Traktoren mit einem Gesamtgewicht von über 3,5 t;

[1bis] Nicht vom Verbot nach Absatz 1 Buchstabe c erfasst sind:

b. dringliche Dienstfahrten und damit zusammenhängende Fahrten durch Angehörige der Berufsfeuerwehr, der Polizei, des Zolls, des Zivilschutzes und der Sanität oder durch Personen im Auftrag dieser Organisationen, sofern sie dazu aufgeboten werden und weder Dienst haben noch auf Pikett sind;

3.1.3 Betriebssicherheit (Art. 29, SVG)
Fahrzeuge dürfen nur in betriebssicherem und vorschriftsgemässem Zustand verkehren. Sie müssen so beschaffen und unterhalten sein, dass die Verkehrsregeln befolgt werden können und dass Führer, Mitfahrende und andere Strassenbenützer nicht gefährdet und die Strassen nicht beschädigt werden.

3.1.4 Sicherheitspflichten des Fahrers (Art. 57, VRV)
1. Der Führer hat sich zu vergewissern, dass Fahrzeug und Ladung in vorschriftsgemässem Zustand sind und das erforderliche Zubehör, wie das Pannensignal, vorhanden ist.

2. Kontrollschilder, Geschwindigkeitstafeln und ähnliche Zeichen müssen in gut lesbarem Zustand, Lichter, Rückstrahler, Scheiben und Rückspiegel sauber gehalten werden. Ladung, Lastenträger, Arbeitsgeräte und dergleichen dürfen weder die Kontrollschilder noch die Beleuchtungsvorrichtungen verdecken.

3. Treten unterwegs leichtere Mängel auf, so darf der Führer mit besonderer Vorsicht weiterfahren; die Reparatur ist ohne Verzug zu veranlassen.

4. Mit Motorfahrzeugen, die sich im Bau, Umbau oder in Reparatur befinden, dürfen Überführungsfahrten ausgeführt werden, wenn wenigstens Lenkung und Bremsen betriebssicher sind, ein Bremslicht vorhanden ist, bei Nacht oder schlechter Witterung die Beleuchtung den Vorschriften entspricht und kein übermässiger Lärm entsteht.

3.1.5 Versicherung

Versicherungspflicht (Art. 63, SVG)

[1] Kein Motorfahrzeug darf in den öffentlichen Verkehr gebracht werden, bevor eine Haftpflichtversicherung nach den folgenden Bestimmungen abgeschlossen ist.

[2] Die Versicherung deckt die Haftpflicht des Halters und der Personen, für die er nach diesem Gesetz verantwortlich ist, zumindest in jenen Staaten, in denen das schweizerische Kontrollschild als Versicherungsnachweis gilt.

Motorfahrzeuganhänger; geschleppte Motorfahrzeuge (Art. 69, SVG)

[1] Für den durch einen Anhänger oder ein geschlepptes Motorfahrzeug verursachten Schaden haftet der Halter des ziehenden Motorfahrzeuges; die Bestimmungen über die Haftung bei Motorfahrzeugen gelten sinngemäss. Wird das geschleppte Motorfahrzeug von einem Führer gelenkt, so haftet sein Halter solidarisch mit dem Halter des Zugfahrzeuges.

[2] Die Versicherung des Zugfahrzeuges erstreckt sich auch auf die Haftpflicht für Schäden, die verursacht werden:

a. vom Anhänger;

b. vom geschleppten Motorfahrzeug, das nicht von einem Führer gelenkt wird;

c. vom geschleppten Motorfahrzeug, das von einem Führer gelenkt wird und nicht versichert ist.

3.1.6 Kontrollschilder

Motorwagen (Art. 96, VTS)

Motorwagen müssen vorne und hinten das für diese Stellen bestimmte Kontrollschild tragen.

Anhänger (Art. 185, VTS)

Anhänger tragen hinten ein Kontrollschild.

Arbeitsanhänger (Art. 200, VTS)
Kann das Kontrollschild nicht hinten, so muss es seitlich, nach Möglichkeit auf der rechten Seite, angebracht werden.

3.1.7 Ausweise (Art. 10, SVG)

[1] Motorfahrzeuge und ihre Anhänger dürfen nur mit Fahrzeugausweis und Kontrollschildern in Verkehr gebracht werden.

[2] Wer ein Motorfahrzeug führt, bedarf des Führerausweises, wer Lernfahrten unternimmt, des Lernfahrausweises.

[3] ...

[4] Die Ausweise sind stets mitzuführen und den Kontrollorganen auf Verlangen vorzuweisen; dasselbe gilt für besondere Bewilligungen.

Ausnahme (Art. 71 Abs. 4, VZV)
[4] Fahrzeugausweise sind, unter Vorbehalt der Abgabe eines Duplikats, stets im Original mitzuführen. Sie müssen bei land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen auf Fahrten zwischen dem Betrieb und dem bewirtschafteten Einsatzgebiet sowie bei Anhängern der Feuerwehr und des Zivilschutzes auf Fahrten innerhalb des Gemeindegebietes nicht mitgeführt werden.

3.1.8 Fahrten zur Bewirtschaftung eines Land- oder Forstwirtschaftsbetriebs (Art. 87, VRV)

[1] Mit der Bewirtschaftung eines Land- oder Forstwirtschaftsbetriebs im Zusammenhang stehen die Fahrten zwischen den verschiedenen Teilen des Betriebes, namentlich zwischen dem Betrieb und dem bewirtschafteten Einsatzgebiet.

[3] Den Fahrten zur Bewirtschaftung eines Land- oder Forstwirtschaftsbetriebs sind gleichgestellt:

e. Fahrten für die Feuerwehr und den Zivilschutz.

3.1.9 Berufsmässiger Personentransport mit leichten Personentransportfahrzeugen und schweren Personenwagen (Art. 25, VZV)

[1] Wer mit Fahrzeugen der Kategorie B oder C, der Unterkategorie B1 oder C1 oder der Spezialkategorie F berufsmässig Personen transportieren will, benötigt eine Bewilligung zum berufsmässigen Personentransport. Berufsmässige Personentransporte mit Elektro-Rikschas bedürfen auch dann keiner Bewilligung, wenn die Elektro-Rikschas mit einem Führerausweis der Kategorie B oder F geführt werden.

[2] Die Bewilligung zum berufsmässigen Personentransport ist nicht erforderlich für:

a. die berufsmässige Beförderung von verletzten, kranken oder behinderten Personen in dazu eingerichteten und mit den besonderen Warnvorrichtungen ausgerüsteten Fahrzeugen, wenn:

   1. ausschliesslich verletzte, kranke oder behinderte Betriebsangehörige in betriebseigenen Fahrzeugen befördert werden,

   2. der Fahrzeugführer im Rahmen seiner dienstlichen Tätigkeit bei der Polizei, der Militärverwaltung, dem Zivilschutz oder der Feuerwehr am Strassenverkehr teilnimmt und dies von der Behörde bewilligt wurde;

3.1.10 Arbeits- und Ruhezeit der berufsmässigen Motorfahrzeugführer und -führerinnen

Geltungsbereich (Art. 3, ARV)

[1] Die Verordnung gilt für die Führer und Führerinnen von Motorwagen und Fahrzeugkombinationen:

a. zum Sachentransport, deren Gesamtgewicht nach Fahrzeugausweis 3,5 t übersteigt;

b. zum Personentransport, die ausser dem Führersitz für eine Platzzahl von mehr als acht Personen zugelassen sind.

Ausnahmen (Art. 4, ARV)

[1] Die Verordnung gilt nicht für die Führer und Führerinnen von Fahrzeugen:

b. die von der Armee, der Polizei, der Feuerwehr, vom Zivilschutz oder im Auftrag dieser Stellen verwendet werden;

3.1.11 Zulassung von Fahrzeugführern und Fahrzeugführerinnen zum Personen- und Gütertransport auf der Strasse

Zulassungsvoraussetzung (Art. 2, CZV)

[1] Wer mit Motorwagen der Kategorie D oder der Unterkategorie D1 Personentransporte durchführen will, benötigt den Fähigkeitsausweis für den Personentransport.

[2] Wer mit Motorwagen der Kategorie C oder der Unterkategorie C1 Gütertransporte durchführen will, benötigt den Fähigkeitsausweis für den Gütertransport.

[3] Fahrzeugführer und Fahrzeugführerinnen mit Wohnsitz im Ausland benötigen einen schweizerischen Fähigkeitsausweis, wenn sie von einem in der Schweiz niedergelassenen Unternehmen beschäftigt werden.

Ausnahmen (Art. 3, CZV)

Keinen Fähigkeitsausweis benötigen Führer und Führerinnen von Motorfahrzeugen:

c. die vom Militär, der Polizei, der Feuerwehr, der Zollverwaltung, vom Zivilschutz oder im Auftrag dieser Stellen verwendet werden

3.1.12 Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe

Geltungsbereich (Art. 1, SVAV)

Die leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (Abgabe) wird für die Benützung der öffentlichen Strassen nach Artikel 1 Absatz 2 der Verkehrsregelnverordnung vom 13. November 1962 (VRV) erhoben.

Ausnahmen (Art. 3, SVAV)
[1] Von der Abgabepflicht ausgenommen sind:

a[bis]. Fahrzeuge, die für den Zivilschutz:

1. gekauft, geleast oder requiriert worden sind, oder

2. für Einsätze und Ausbildungen nach den Artikeln 27 Absätze 1 und 2 Buchstabe a, 27*a* Absatz 1 Buchstabe a und 33–36 des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes vom 4. Oktober 2002 (BZG) gemietet worden sind.

Anmerkung: Die erwähnten Artikel des BZG im Absatz 2 entsprechen nicht dem "neuen" BZG.

3.1.13 Benützung von Nationalstrassen
Abgabeobjekt (Art. 3, NSAG)
[1] Die Abgabe muss entrichtet werden für Motorfahrzeuge und Anhänger, die im In- oder Ausland immatrikuliert sind und mit denen abgabepflichtige Nationalstrassen benützt werden.

Ausnahmen (Art. 4, NSAG)
[1] Von der Abgabe ausgenommen sind:

b. Fahrzeuge der Polizei, des Grenzwachtkorps, der Feuer-, Öl- und Chemiewehr, Ambulanzen sowie Fahrzeuge der Nationalstrassen-Unterhaltsdienste, die als solche gekennzeichnet sind, und Fahrzeuge des Zivilschutzes mit blauen Kontrollschildern und internationalen Zivilschutzzeichen.

3.1.14 Ausnahme Sonntags- und Nachtfahrverbot (Art. 91a, VRV)
[1] Vom Sonntags- und Nachtfahrverbot sind ausgenommen:

d. Fahrten der Feuerwehr, des Zivilschutzes, der Sanität, der Polizei und des Militärs sowie Fahrten zur Hilfeleistung bei Katastrophen.

3.2 Definitionen

3.2.1 Gewichte (Art. 7, VTS)

[1] «Leergewicht» ist das Gewicht des einsatzbereiten, unbeladenen Fahrzeugs mit Kühl- und Schmiermittel und Treibstoff (mind. 90 Prozent der vom Hersteller oder von der Herstellerin angegebenen Treibstofffüllmenge), einschliesslich:

a. der eventuell vorhandenen Zusatzausrüstung wie Ersatzrad, Anhängerkupplung und Werkzeug;

b. des eventuell vorhandenen Sonderzubehörs;

c. des Führers oder der Führerin, dessen oder deren Gewicht mit 75 kg angenommen wird.[1]

[1bis] Bei Fahrzeugen mit Wechselaufbauten (Art. 66 Abs. 1) wird der Aufbau bei der Bestimmung des Leergewichtes nicht berücksichtigt.

[2] «Betriebsgewicht» ist das jeweilige tatsächliche Gewicht des Fahrzeuges und beinhaltet namentlich auch das Gewicht der Fahrzeuginsassen, der Ladung und bei Zugfahrzeugen die Stütz- bzw. Sattellast eines angekuppelten Anhängers.

[3] «Garantiegewicht» (technisch zulässiges Höchstgewicht) ist das vom Hersteller oder von der Herstellerin höchstens zugelassene Gewicht. Das Garantiegewicht entspricht der «Gesamtmasse» der EU-Terminologie.

[4] «Gesamtgewicht» ist das für die Zulassung massgebende Gewicht (Art. 9 Abs. 3bis SVG). Es ist das höchste Gewicht, mit dem das Fahrzeug verkehren darf.

[5] «Nutzlast» ist, unter Vorbehalt von Absatz 7, die Differenz zwischen Gesamtgewicht und Leergewicht.

[6] «Gesamtzugsgewicht» (Gewicht der Fahrzeugkombination) ist das Gesamtgewicht einer Kombination, bestehend aus Zugfahrzeug und Anhänger.

[7] Bei elektrisch angetriebenen Motorrädern, Leicht-, Klein- und dreirädrigen Motorfahrzeugen bleibt das Gewicht der Batterien bei der Berechnung des Leergewichtes und der Nutzlast unberücksichtigt. Das

Gesamtgewicht dieser Fahrzeuge ist die Summe des Leergewichts, der Nutzlast und des Batteriegewichtes.

3.2.2 Lasten (Art. 8, VTS)

[1] «Stützlast» (Deichsellast) ist die Last, die über die Zugvorrichtung (Anhängerdeichsel) auf die Verbindungseinrichtung (Anhängerkupplung) übertragen wird.

[2] «Sattellast» ist der Gewichtsanteil, der vom Sattelanhänger auf den Sattelschlepper übertragen wird.

[3] «Anhängelast» ist das Betriebsgewicht von Anhängern, die an einem Zugfahrzeug mitgeführt werden. Die zulässige Anhängelast bzw. das Gesamtzugsgewicht ist im Fahrzeugausweis des Zugfahrzeugs vermerkt.

[4] «Achslast» ist das von den Rädern einer Einzelachse oder einer Achsgruppe auf die Fahrbahn übertragene Gewicht.

[5] «Adhäsionsgewicht» ist das Gewicht auf der oder den Antriebsachse/n eines Fahrzeugs oder einer Fahrzeugkombination.

3.2.3 Fahrzeuge (Art. 9, VTS)

[1] «Fahrzeuge» im Sinne dieser Verordnung sind alle nachstehend definierten Motorfahrzeuge und motorlosen Fahrzeuge.

[2] «Klimatisierte Fahrzeuge» sind Fahrzeuge, deren feste oder abnehmbare Aufbauten besonders für die Beförderung von Gütern in temperaturgeführtem Zustand ausgerüstet sind und deren Seitenwände einschliesslich der Wärmedämmung mindestens 45 mm dick sind.

[3] «Raupenfahrzeuge» sind Fahrzeuge, die sich mittels Raupen fortbewegen.

[4] Fahrzeuge, die sowohl zum Personen- als auch zum Sachentransport bestimmt sind, werden nach den überwiegenden Merkmalen eingeteilt.

[5] «Land- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge» sind Traktoren, Motorkarren, Arbeitskarren, Motoreinachser und Anhänger, die nur im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung eines Land- oder Forstwirtschaftsbetriebs oder eines gleichgestellten Betriebs (Art. 86 VRV) verwendet werden und die für die Einteilung massgebenden Geschwindigkeiten nach Artikel 161 für Motorfahrzeuge und nach Artikel 207 für Anhänger nicht überschreiten.

3.2.4 Motorwagen (Art. 10, VTS)

[1] «Motorwagen» sind:

a. Motorfahrzeuge mit mindestens vier Rädern, ausgenommen Leicht- und Kleinmotorfahrzeuge und Motorhandwagen;

b. Motorfahrzeuge mit drei Rädern, die das Gewicht zur Einteilung als dreirädriges Motorfahrzeug übersteigen;

c. Raupenfahrzeuge, die keine Motorschlitten, Leicht- oder Kleinmotorfahrzeuge oder Motorhandwagen sind.

[2] Motorwagen bis zu 3500 kg Gesamtgewicht sind «leichte Motorwagen»; die übrigen sind «schwere Motorwagen».

3.2.5 Transportmotorwagen nach schweizerischem Recht (Art. 11, VTS)

[1] «Transportmotorwagen» sind Motorwagen zum Personen- oder Sachentransport sowie Motorwagen zum Ziehen von Anhängern. Motorwagen, deren Aufbau als Nutzraum (Werkstatt, Verkaufsladen, Ausstellungslokal, Büro, Laboratorium usw.) dient, sind den Sachentransportmotorwagen gleichgestellt. Motorwagen, bei denen mindestens drei Viertel des zur Verfügung stehenden Volumens (inkl. Führer- und Gepäckraum) als Wohnraum und zum Personentransport eingerichtet sind, sind den Personentransportmotorwagen gleichgestellt und gelten mit bis zu neun Sitzplätzen (einschliesslich Führer und Führerin) als Wohnmotorwagen.

[2] Es werden die nachstehenden Arten von Transportmotorwagen unterschieden:

a. «Personenwagen» sind leichte Motorwagen zum Personentransport mit höchstens neun Sitzplätzen einschliesslich Führer oder Führerin (Klasse M_1 bis 3,50 t);

b. «Schwere Personenwagen» sind schwere Motorwagen zum Personentransport mit höchstens neun Sitzplätzen einschliesslich Führer oder Führerin (Klasse M_1 über 3,50 t);

c. «Kleinbusse» sind leichte Motorwagen zum Personentransport mit mehr als neun Sitzplätzen einschliesslich Führer oder Führerin (Klasse M_2 bis 3,50 t);

d. «Gesellschaftswagen» sind schwere Motorwagen zum Personentransport mit mehr als neun Sitzplätzen einschliesslich Führer oder Führerin (Klasse M_2 über 3,50 t oder M_3);

e. «Lieferwagen» sind leichte Motorwagen zum Sachentransport (Klasse N_1), einschliesslich solcher mit zusätzlichen wegklappbaren Sitzen im Laderaum zum gelegentlichen und nicht berufsmässigen Personentransport, wenn insgesamt höchstens 9 Sitzplätze einschliesslich Führer oder Führerin vorhanden sind;

f. «Lastwagen» sind schwere Motorwagen zum Sachentransport (Klassen N_2 oder N_3) mit höchstens neun Sitzplätzen einschliesslich Führer oder Führerin;

g. «Motorkarren» sind Motorwagen mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 30 km/h (Messtoleranz 10 Prozent), die nicht für den Personentransport gebaut sind;

h. «Traktoren» sind zum Ziehen von Anhängern und zum Betreiben von auswechselbaren Geräten gebaute Motorwagen mit höchstens einem geringen eigenen Tragraum;

i. «Sattelschlepper» sind die zum Ziehen von Sattelanhängern gebauten Motorwagen (Klasse N). Sie können einen eigenen Tragraum haben. «Sattelmotorfahrzeug» ist die Kombination eines Sattelschleppers mit einem Sattelanhänger. Für die Einteilung als schwere oder

leichte Fahrzeuge ist nur das Gesamtgewicht des Sattelschleppers massgebend;

k. «Gelenkbusse» sind Gesellschaftswagen, die mit gelenkigen, fest verbundenen Nachlaufteilen einen durchgehenden Fahrgastraum aufweisen (Klassen M_2 über 3,50 t oder M_3);

l. «Trolleybusse» (Art. 7 Abs. 2 SVG) sind Gesellschaftswagen, welche die zur normalen Fortbewegung benötigte elektrische Energie ausschliesslich einer Fahrleitung entnehmen, ohne an Schienen gebunden zu sein.

[3] Wohnmotorwagen und Fahrzeuge mit aufgebautem Nutzraum (Art. 11 Abs. 1) werden im Fahrzeugausweis lediglich als leichte oder schwere Motorwagen bezeichnet und nach ihrer Zweckbestimmung umschrieben. Dient ein Fahrzeug dem Personen- und Sachentransport, so sind Platzzahl und Nutzlast im Fahrzeugausweis einzutragen. Die kantonale Zulassungsbehörde kann ein Fahrzeug, das durch Austausch wesentlicher Teile seine Art wechselt, zwei Fahrzeugarten zuordnen.

3.2.6 Arten von Motorwagen (Art. 13, VTS)

[1] «Arbeitsmotorwagen» sind Motorwagen, mit denen keine Sachentransporte ausgeführt werden, sondern die zur Verrichtung von Arbeiten (wie Sägen, Fräsen, Spalten, Dreschen, Heben und Verschieben von Lasten, Erdbewegungen, Schneeräumung usw.) gebaut sind und höchstens einen geringen Tragraum für Werkzeuge und Betriebsstoffe aufweisen. Ihr Motor kann neben dem Antrieb der Arbeitsgeräte auch für die Fortbewegung des Fahrzeugs dienen.

[2] Den Arbeitsmotorwagen sind gleichgestellt:

a. Motorwagen nach Absatz 1, die eine Möglichkeit zur vorübergehenden Aufnahme von zu bearbeitendem Gut während des Arbeitsprozesses aufweisen;

b. Motorwagen mit Lademulden, die zur Erdbewegung auf Bau- und Arbeitsplätzen dienen und auf öffentlichen Strassen nur leer überführt werden;

c. Motorwagen mit Arbeitsgeräten, die über kurze Distanzen ein Ladegut befördern, das sie beim Unterhalt der Strasse auf der Fahrt aufnehmen oder abgeben;

d. Motorwagen der Feuerwehr und des Zivilschutzes, mit denen ausschliesslich Angehörige und Material der betreffenden Organisation befördert werden.

[3] Es werden folgende Arten von Arbeitsmotorwagen unterschieden:

a. «Arbeitsmaschinen» sind Arbeitsmotorwagen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 30 km/h (Messtoleranz 10 %);

b. «Arbeitskarren» sind Arbeitsmotorwagen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit bis 30 km/h (Messtoleranz 10 %).

[4] Arbeitsmotorwagen können als Transportmotorwagen immatrikuliert werden, wenn sie allen anwendbaren Vorschriften entsprechen und die Arbeitsgeräte weder die Sicht des Führers oder der Führerin erheblich einschränken noch den Verkehr behindern.

3.2.7 Anhänger (Art. 19, VTS)

[1] «Anhänger» sind Fahrzeuge ohne eigenen Antrieb, die gebaut sind, um von anderen Fahrzeugen gezogen zu werden und mit diesen durch eine geeignete Verbindungseinrichtung schwenkbar verbunden sind. Fahrbare Abschleppvorrichtungen gelten nicht als Anhänger.

[2] Für Motorfahrzeuge, die mit Hilfe einer Deichsel wie ein Anhänger gezogen werden, gelten die Vorschriften für Anhänger sinngemäss.

3.2.8 Transportanhänger nach schweizerischem Recht (Art. 20, VTS)

[1] «Transportanhänger» sind Anhänger zum Personen- oder Sachentransport. Anhänger, deren Aufbau als Nutzraum (Werkstatt, Verkaufsladen, Ausstellungslokal, Büro, Laboratorium usw.) dient, sind den Transportanhängern gleichgestellt.

[2] Es werden folgende Arten von Transportanhängern unterschieden:

a. «Sachentransportanhänger» sind Anhänger mit Ladebrücken, Tanks oder anderen Laderäumen zur Beförderung von Sachen.

b. «Personentransportanhänger» sind Anhänger, die zur Personenbeförderung besonders eingerichtet sind.

c. «Wohnanhänger» sind Anhänger, bei denen mindestens drei Viertel des zur Verfügung stehenden Volumens (inkl. Gepäckraum) als Wohnraum eingerichtet ist.

d. «Sportgeräteanhänger» sind Anhänger mit besonderen Einrichtungen zum Transport von Flug- und Wassersportgeräten sowie von Wettbewerbsfahrzeugen usw.; ihnen sind gleichgestellt die Anhänger zur Beförderung von Reitpferden.

[3] Nach der Bauweise werden unterschieden:

a. «Normalanhänger» sind Anhänger, deren Zugvorrichtung (Deichsel) am Anhänger in senkrechter Richtung schwenken kann.

b. «Langmaterialanhänger» sind Anhänger ohne Ladebrücke oder Laderaum, die aus zwei Elementen bestehen, welche die Ladung tragen, oder deren Ladung auch auf dem Zugwagen aufliegt. Die beiden Anhängerelemente beziehungsweise der Zugwagen und der Anhänger können mit einer Hilfsbrücke, einem anderen Verbindungsteil oder nur durch die Ladung gekoppelt sein.

c. «Sattelanhänger» sind Anhänger, die so an ein Motorfahrzeug (Sattelschlepper) angekuppelt werden, dass sie teilweise auf diesem aufliegen. Ein wesentlicher Teil des Gewichts des Anhängers und seiner Ladung wird vom Zugfahrzeug getragen.

c^{bis}. «Starrdeichselanhänger» sind Anhänger, deren Deichsel in senkrechter Richtung nur geringfügig schwenken kann und konstruktionsbedingt eine vertikale Stützlast auf das Zugfahrzeug überträgt;

d. «Zentralachsanhänger» sind Starrdeichselanhänger, deren Achse oder Achsen möglichst nahe beim Schwerpunkt des Anhängers angeordnet sind und deren Deichsel dadurch nur eine geringe vertikale Stützlast auf das Zugfahrzeug überträgt;

e. «Starre Anhänger» sind Anhänger, die mit dem Zugwagen so verbunden sind, dass sie nur in senkrechter Richtung schwenken können;

f. «Schlittenanhänger» sind Anhänger mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 20 km/h, die teilweise oder ganz auf Kufen laufen.

[4] Hydraulisch einstellbare Deichseln mit Gelenk, die eine vertikale Stützlast auf das Zugfahrzeug übertragen, gelten als Starrdeichseln.

3.2.9 Arten von Arbeitsanhängern (Art. 22, VTS)

[1] «Arbeitsanhänger» sind Anhänger, mit denen keine Sachentransporte ausgeführt werden, sondern die als Arbeitsgerät dienen und höchstens einen geringen Tragraum für Werkzeuge und Betriebsstoffe aufweisen.

[2] Ihnen gleichgestellt sind Anhänger:

a. nach Absatz 1, die eine Ladekapazität aufweisen, um während des Arbeitsprozesses erzeugtes oder benötigtes Gut vorübergehend aufzunehmen oder abzugeben, und deren Verhältnis zwischen Garantiegewicht und Leergewicht weniger als 3,0 beträgt;

b. zum Transport von Bestandteilen, Werkzeugen und Betriebsstoffen des Arbeitsmotorwagens, an dem sie mitgeführt werden;

c. mit Arbeitsgeräten, die über kurze Distanzen ein Ladegut;

d. mit Arbeitsgeräten, die über kurze Distanzen ein Ladegut befördern, das sie beim Unterhalt der Strasse auf der Fahrt aufnehmen oder abgeben;

e. die so gebaut sind, dass sie nur ein bestimmtes Arbeitsgerät aufnehmen können und keine anderweitige Lademöglichkeit aufweisen;

f. der Feuerwehr und des Zivilschutzes.

[3] Arbeitsanhänger können als Transportanhänger immatrikuliert werden, wenn sie allen anwendbaren Vorschriften entsprechen und die Arbeitsgeräte den Verkehr nicht behindern.

[4] Anhänger nach Absatz 2 werden als Arbeitsanhänger, solche mit aufgebautem Nutzraum (Art. 20 Abs. 1) als Anhänger bezeichnet und durch die Angabe ihres Gebrauchszweckes näher bestimmt.

3.2.10 Fahrausbildung (Art. 2, FV)

In dieser Verordnung [FV] werden folgende Begriffe verwendet:

a. *Fahrlehrer und Fahrlehrerinnen:* Inhaber und Inhaberinnen einer Fahrlehrerbewilligung;

b. *Fahrschule:* Betrieb, dessen Hauptzweck die Erteilung von Fahrunterricht durch eine oder mehrere Personen ist;

c. *selbstständig erwerbende Fahrlehrer und Fahrlehrerinnen:* Fahrlehrer und Fahrlehrerinnen, die in keinerlei Anstellungs- oder Unterstellungsverhältnis stehen;

d. *Arbeitszeit:* Zeit, während der sich ein angestellter Fahrlehrer oder eine angestellte Fahrlehrerin zur Verfügung des Arbeitgebers halten muss; sie umfasst auch die blosse Präsenzzeit und die Arbeitspausen von weniger als einer Viertelstunde; zur Arbeitszeit zählt ferner die Dauer jeder Erwerbstätigkeit bei einem anderen Arbeitgeber sowie die Dauer einer selbstständigen Erwerbstätigkeit.

e. *Fahrunterricht:* theoretische und praktische Ausbildung von Fahrschülern und Fahrschülerinnen im Hinblick auf den Erwerb eines Führerausweises oder der Bewilligung zum berufsmässigen Personentransport nach Artikel 25 der Verkehrszulassungsverordnung vom 27. Oktober 1976 (VZV) einschliesslich Unterricht mit Hilfe von Fahrsimulatoren;

f. *Ausbildungspraktikum:* die in den Modulen B7, A7 und C7 von Anhang 1 beschriebene Ausbildung von Fahrschülern und Fahrschülerinnen durch angehende Fahrlehrer und Fahrlehrerinnen unter Aufsicht der anerkannten Modulanbieter.

3.3 Abmessungen, Gewichte, Kennzeichnung

3.3.1 Länge (nach Art. 65, VRV)

[1] Die Länge der Fahrzeuge darf ohne Ladung höchstens betragen für:

		Meter
a.	Motorwagen, ausgenommen Gesellschaftswagen	12,00
b.	Anhänger, ausgenommen Sattelanhänger	12,00
c.	Gesellschaftswagen mit zwei Achsen	13,50
d.	Gesellschaftswagen mit mehr als zwei Achsen	15,00
e.	Sattelmotorfahrzeuge	16,50
f.	Anhängerzüge	18,75
g.	Gelenkbusse	18,75

[2] Die Länge der Gelenkbusse und der anderen Gesellschaftswagen darf einschliesslich der Länge von abnehmbaren Zubehörteilen wie Skiboxen die Höchstlänge nach Absatz 1 nicht überschreiten.

3.3.2 Breite (nach Art. 64, VRV)

Die Breite von Motorwagen darf höchstens betragen:

a.	Klimatisierte Fahrzeuge	2,60
b.	übrige Motorwagen	2,55

maximale Breite: 2.55m
(Kühlfahrzeuge 2.60m)

Abb. 9: Maximale Breite.

3.3.3 Höhe (nach Art. 66, VRV)

Die Höhe der Motorwagen darf höchstens 4,00 Meter betragen

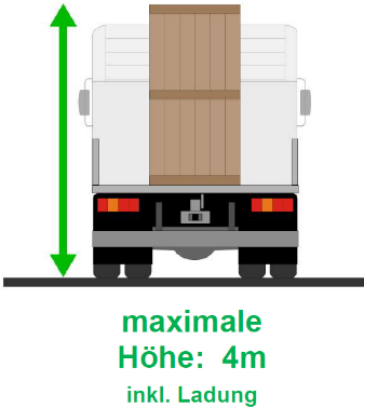


Abb. 10: Maximale Höhe.

3.3.4 Ladung

Allgemein (Art. 73 Abs. 1, VRV)

Die Ladung ist so anzuordnen, dass die Lenkachsen wenigstens 20 Prozent des Betriebsgewichtes tragen und bei Zentralachsanhängern der Schwerpunkt vor der Achse liegt.

Überhang vorne und hinten (nach Art. 73 Abs. 3, VRV)

Die Ladung darf bei Motorfahrzeugen, von der Mitte der Lenkvorrichtung gemessen, höchstens 3,00 m nach vorne und bei Motorfahrzeugen und Anhängern höchstens 5,00 m hinter die Mitte der Hinterachse oder den Drehpunkt der Hinterachsen hinausreichen, wenn sie über die Ladefläche hinausragt.

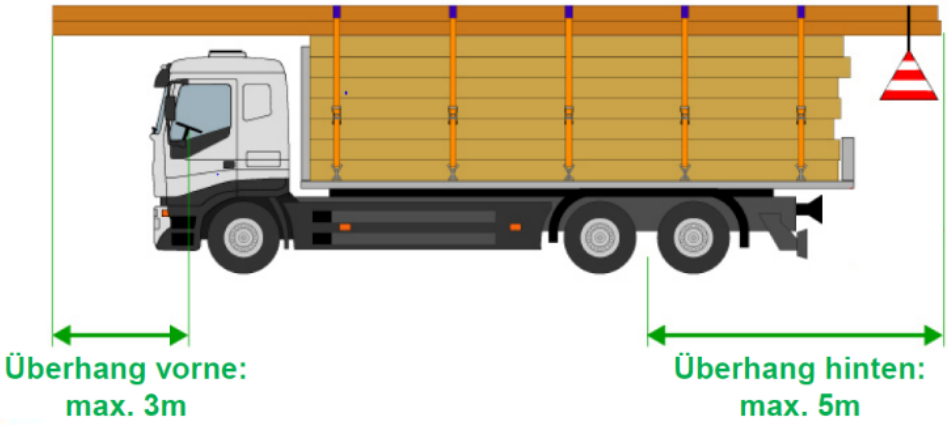


Abb. 11: Maximaler Überhang vorne und hinten.

Seitlicher Überhang (Art. 73 Abs. 2, VRV)
Die Ladung darf mehrspurige Motorfahrzeuge und Anhänger seitlich nicht überragen. Es gelten folgende Ausnahmen:

a. unteilbare Sportgeräte von höchstens 2,55 m Breite auf Sportgerä-teanhängern;

b. Heu- und Strohballen und dergleichen bis zu einer Breite von 2,55 m auf land- und forstwirtschaftlichen Fahrten;

c. loses Heu, Stroh und dergleichen auf land- und forstwirtschaftlichen Fahrten, wenn keine festen Gegenstände über den Fahrzeugrand vor-stehen;

d. Fahrräder, die hinten an Motorfahrzeugen befestigt sind, sofern die Überragung nicht mehr als 20 cm pro Seite (Art. 38 Abs. 1bis VTS) und die Gesamtbreite nicht mehr als 2 m beträgt

Markierung (nach Art. 58, VRV)
Stehen Ladungen, Einzelteile oder Anhänger nicht leicht erkennbar seitlich vor, so sind die äussersten Stellen deutlich zu kennzeichnen, tags mit Wimpeln oder Tafeln, nachts und wenn die Witterung es er-fordert, mit Licht oder Rückstrahlern, die nach vorne weiss und nach hinten rot leuchten; die Rückstrahler dürfen sich höchstens 90 cm über dem Boden befinden. Das Ende von Ladungen oder Einzelteilen, die das Fahrzeug auf der Rückseite um mehr als 1 m überragen, ist ebenfalls deutlich zu kennzeichnen.

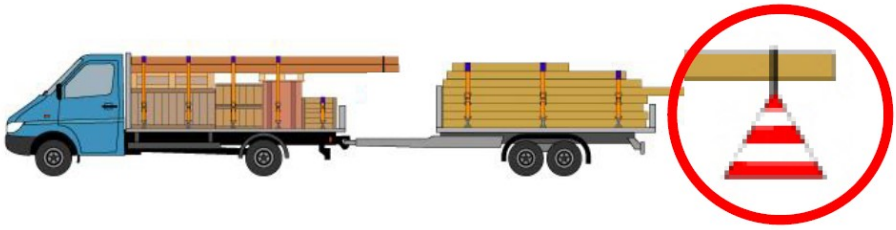


Abb. 12: Kennzeichnung Überhang.

3.3.5 Gewichte (Art. 95, VTS)
[1] Das Gesamtgewicht darf, vorbehältlich der Gewichte im internationa-len Verkehr, höchstens betragen:

	Tonnen
a. Personenwagen	3,50
b. Kleinbusse	3,50
c. Lieferwagen	3,50
d. Motorwagen mit zwei Achsen	18,00
d[bis]. zweiachsige Gesellschaftswagen	19,50
e. Motorwagen mit drei Achsen	25,00
f. Motorwagen mit drei Achsen (ausgenommen dreiachsige Gelenkbusse), bei denen die Antriebsachse mit Doppelbereifung und einer Federung nach Artikel 57 Absatz 1 ausgerüstet ist oder beide hinteren Antriebsachsen mit Doppelbereifung ausgerüstet sind und die Achslast von 9,50 t je Achse nicht überschritten wird	26,00
g. Motorwagen mit vier Achsen	32,00
h. Motorwagen mit mehr als vier Achsen und Raupenfahrzeuge	40,00
i. Motorwagen mit mehr als vier Achsen im unbegleiteten kombinierten Verkehr	44,00
j. dreiachsige Gelenkbusse	28,00
k. …	14,00

[1bis] Das Gesamtgewicht von Fahrzeugen nach Absatz 1 Buchstaben d, e, f und j mit alternativem Antrieb darf um das zusätzliche, für die alternative Antriebstechnik erforderliche Gewicht, höchstens jedoch 1 t, höher sein. Fahrzeuge mit alternativem Antrieb sind Fahrzeuge, die zumindest teilweise mit einer der folgenden Energiequellen angetrieben werden:

a. Elektrizität;

b. Wasserstoff;

c. Erdgas, einschliesslich Biogas;

d. Flüssiggas; oder

e. mechanische Energie aus bordeigenen Speichern oder bordeigenen Quellen, einschliesslich Abwärme.

3.3.6 Achslasten (Art. 67, VRV)

[2] Die Achslasten dürfen höchstens betragen für:

	Tonnen
a. Einzelachsen	10,00
b. angetriebene Einzelachsen bei:	
1. land- und forstwirtschaftlichen Erntemaschinen mit Breitreifen (Art. 60 Abs. 6 VTS[13])	14,00
2. Arbeitskarren mit Breitreifen (Art. 60 Abs. 6 VTS)	14,00
3. den übrigen Motorwagen	11,50
4. Anhängern, die für den Einsatz im Gelände gebaut sind	11,50
c. Doppelachsen mit einem Achsabstand von weniger als 1,00 m	
1. von Motorfahrzeugen	11,50
2. von Anhängern	11,00
d. Doppelachsen mit einem Achsabstand von 1,00 m bis weniger als 1,30 m	16,00
e. Doppelachsen mit einem Achsabstand von 1,30 m bis weniger als 1,80 m	18,00
f. Doppelachsen mit einem Achsabstand von 1,30 m bis weniger als 1,80 m, wenn die Antriebsachse mit Doppelbereifung und Luftfederung oder einer als gleichwertig anerkannten Federung nach Artikel 57 VTS ausgerüstet ist oder wenn jede Antriebsachse mit Doppelbereifung ausgerüstet ist und dabei die höchstzulässige Achslast von 9,50 t je Achse nicht überschritten wird	19,00

g. Doppelachsen von Anhängern mit einem Achsabstand von 1,80 m oder mehr	20,00
h. Dreifachachsen mit Achsabständen von nicht mehr als 1,30 m	21,00
i. Dreifachachsen mit Achsabständen von mehr als 1,30 m und nicht mehr als 1,40 m	24,00
j. Dreifachachsen mit einem Achsabstand von mehr als 1,40 m	27,00

[3] Sind im Fahrzeugausweis tiefere als die in den Absätzen 1, 2, 6 und 7 genannten Höchstwerte eingetragen, so dürfen diese nicht überschritten werden.

[4] Das Gewicht auf den Antriebsachsen muss mindestens betragen (minimales Adhäsionsgewicht):

a. 22 Prozent des Betriebsgewichts für Fahrzeugkombinationen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 25 km/h bis 40 km/h;

b. 25 Prozent des Betriebsgewichts für Fahrzeuge und Fahrzeugkombinationen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 40 km/h.

[5] Das Betriebsgewicht der Anhänger darf die im Fahrzeugausweis des Zugfahrzeuges eingetragene Anhängelast nicht übersteigen.

[6] und [7]

[8] Die nach den Absätzen 2 und 3 zulässigen Achslasten dürfen um höchstens 2 Prozent überschritten werden, wenn das Betriebsgewicht der Fahrzeuge und der Fahrzeugkombinationen nach den Absätzen 1 und 3 eingehalten ist.

[9] Das ASTRA kann Weisungen erlassen über die höchstzulässigen Achsbelastungen und das minimale Adhäsionsgewicht bei Ausnahmefahrzeugen und Ausnahmetransporten.

Abb. 13: Höchstzulässige Achsbelastung.

3.3.7 Gewichtsverteilung Lenkachse (Art. 73 Abs. 1, VRV)

[1] Die Ladung ist so anzuordnen, dass die Lenkachsen wenigstens 20 Prozent des Betriebsgewichtes tragen und bei Zentralachsanhängern der Schwerpunkt vor der Achse liegt.

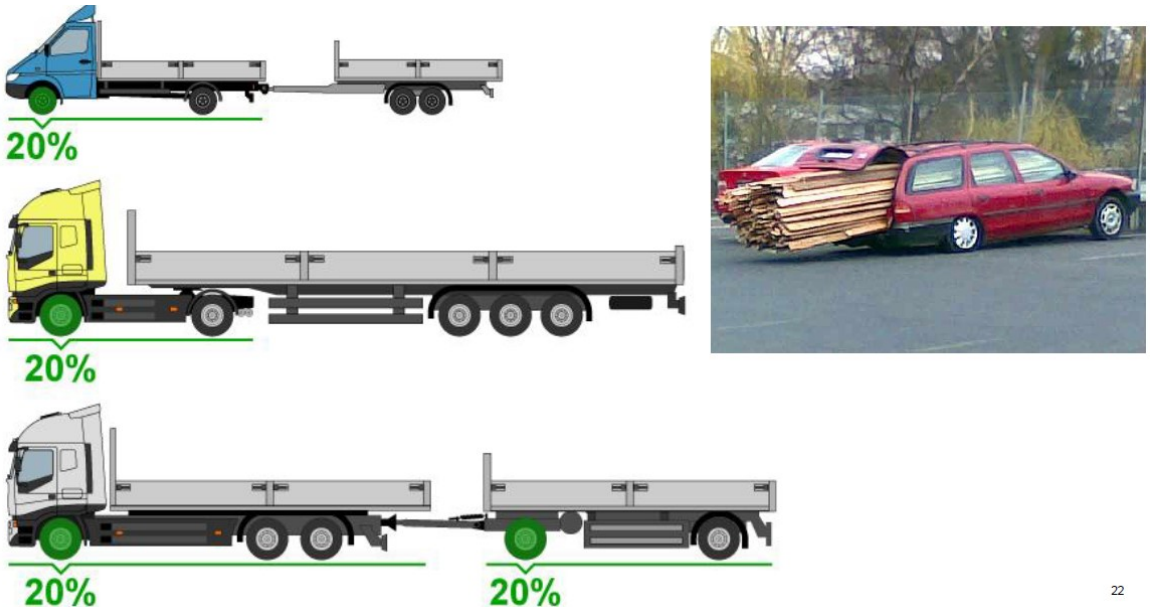


Abb. 14: Gewichtsverteilung Lenkachse.

3.3.8 Anhänger (Art. 68, VRV)

[1] An Motorfahrzeugen und Fahrrädern darf nur ein Anhänger mitgeführt werden.

[6] Im Ernstfall und bei Ernstfallübungen dürfen an Motorwagen zwei Feuerwehr- oder Zivilschutzanhänger oder zwei für Hand- oder Pferdezug eingerichtete Feuerwehrgeräte mitgeführt werden.

3.3.9 Sicherheitsvorkehren bei Anhängern (Art. 70, VRV)

[1] Vor dem Wegfahren hat der Führer zu prüfen, ob der Anhänger oder Sattelanhänger zuverlässig angekuppelt ist, Bremsen und Beleuchtung einwandfrei wirken und bei Vorwärtsfahrt auch in Kurven ein Anstossen am Zugfahrzeug ausgeschlossen ist.[1]

[2] Der Fahrzeugführer und seine Hilfspersonen haben nötigenfalls Sicherheitsmassnahmen zu treffen und namentlich eine allfällige Lenkung des Anhängers ordnungsgemäss zu bedienen, wenn bei ungünstigem Nachlauf eines Anhängers enge Kurven befahren werden müssen

3.3.10 Arbeitsmotorwagen; Schlittenanhänger; Transportbehälter (Art. 77, VRV)

[1] Auf Arbeitsmotorwagen und ihren Anhängern dürfen ausser Betriebsstoffen und Bestandteilen für die Maschine sowie Werkzeugen und Arbeitsgeräten keine Waren befördert werden; dies gilt nicht für Fahrzeuge der Feuerwehr und des Zivilschutzes.

3.3.11 Höchstgeschwindigkeit für Anhänger (Art. 5, VRV)

[1] Die Höchstgeschwindigkeit beträgt:

a. 80 km/h für Anhängerzüge.

3.3.12 Keine Bremse, Auflaufbremse, Druckluftbremse

Anhänger mit höchstens 750 kg Garantiegewicht (so genannte O1-Anhänger) müssen keine Betriebs- oder Feststellbremse haben.

Anhänger mit mehr als 750 kg bis höchstens 3500 kg Garantiegewicht (O2-Anhänger) brauchen eine Betriebs- und eine Feststellbremse.

Die Stützlast wird von der Nutzlast abgezogen!

3.4 Beleuchtung

3.4.1 Massgebende Regelungen (Art. 72a, VTS)
Lichter und Rückstrahler müssen entweder den technischen Anforderungen nach dieser Verordnung oder den technischen Anforderungen der folgenden, für die Fahrzeugart massgebenden Regelungen entsprechen:

a. UNECE-Reglement Nr. 48;

b. UNECE-Reglement Nr. 53;

c. UNECE-Reglement Nr. 74;

d. UNECE-Reglement Nr. 86;

e. Verordnung (EU) Nr. 167/2013 und delegierte Verordnung (EU) 2015/208; oder

f. Verordnung (EU) Nr. 168/2013 und delegierte Verordnung (EU) Nr. 3/2014.

3.4.2 Anhänger
Obligatorische Beleuchtungsvorrichtungen (Art. 192, VTS)
[1] An Anhängern müssen folgende Lichter und Rückstrahler fest angebracht sein:

a. nach vorn wirkend: zwei Rückstrahler an der Vorderseite des Fahrzeugs und, wenn die Fahrzeugbreite mehr als 1,60 m beträgt, zwei Standlichter;

b. hinten: zwei Schlusslichter, zwei Bremslichter, eine Kontrollschildbeleuchtung, sofern ein Kontrollschild erforderlich ist, und zwei dreieckige Rückstrahler.[2]

[2] Anhänger mit einer Breite von über 2,10 m müssen mit zwei von vorne und zwei von hinten sichtbaren Markierlichtern versehen sein.

[3] Bei Anhängern mit einer Länge von über 5,00 m sind je ein seitwärts wirkender, nicht dreieckiger Rückstrahler in zweckmässiger Anordnung erforderlich.

[4] Bei Anhängern mit einer Länge von über 7,00 m muss möglichst weit hinten je ein nach vorn wirkendes Markierlicht angebracht sein.

[5] Alternativ zu Absatz 4 ist die folgende Anordnung von seitwärts wirkenden Markierlichtern gestattet:

a. je ein Markierlicht, das nicht weiter als 3,00 m vom vordersten Fahrzeugrand (einschliesslich Verbindungseinrichtung); und

b. je ein Markierlicht, das nicht weiter als 1,00 m vom hintersten Fahrzeugrand entfernt ist.

[6] Hebebühnen, die in Arbeitsstellung mehr als 0,75 m über die Fahrzeugkontur hinausragen, müssen möglichst weit aussen mit mindestens zwei Warnblinklichtern (Art. 78 Abs. 2) versehen sein.

Fakultative Beleuchtungsvorrichtungen (Art 193, VTS)
t. an Anhängern der Polizei, des Zolls, der Feuerwehr, des Zivilschutzes und der Sanität sowie an Anhängern, die regelmässig für den Strassenunterhalt eingesetzt werden: beleuchtete oder selbstleuchtende Wechselanzeigetafeln.

Anhänger an Motorrädern, Leicht-, Klein- und dreirädrigen Motorfahrzeugen (Art. 198 VTS)

[1] Bis zu einer Breite von 0,80 m genügt ein links angeordnetes Schlusslicht. Die hinteren Rückstrahler müssen nicht dreieckig sein.

[2] Anhänger an Kleinmotorrädern und Leichtmotorfahrzeugen benötigen keine Kontrollschildbeleuchtung.

[3] Richtungsblinker sind nicht erforderlich, wenn das Zugfahrzeug nicht damit ausgerüstet ist und die Handzeichen des Führers oder der Führerin von hinten deutlich sichtbar sind.

[4] Die Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Anhänger muss genügend stark sein und sich nicht von selbst lösen können. Eine zusätzliche Sicherheitsverbindung nach Artikel 189 Absatz 5 ist nicht erforderlich. Einradanhänger dürfen keine andere Seitenneigung einnehmen können als das Zugfahrzeug.

3.5 Weitere Auflagen

3.5.1 Räder und Reifen (Art. 58, VTS)

[4] Bei Luftreifen darf das Gewebe nicht verletzt oder blossgelegt sein. Die Reifen müssen auf der ganzen Lauffläche mindestens 1,6 mm tiefe Profilrillen aufweisen.

3.5.2 Spiegel und andere Einrichtungen für indirekte Sicht (Art 112, VTS)

[1] Motorwagen müssen links und rechts aussen je einen Rückspiegel tragen, womit der Führer oder die Führerin die Fahrbahn seitlich neben dem Aufbau und nach hinten mindestens 100 m weit leicht überblicken kann.

3.5.3 Akustische Warnvorrichtungen, andere Tonerzeuger, Aussenlautsprecher (Art. 82, VTS)

[1] Motorfahrzeuge müssen mit mindestens einer akustischen Warnvorrichtung ausgerüstet sein. Zulässig sind nur Vorrichtungen, die einen ununterbrochenen, gleichbleibenden Ton oder Akkord erzeugen. Die Prüfbedingungen und Lautstärken richten sich nach Anhang 11.

[3] Von den Gemeinden bezeichnete Motorfahrzeuge des Zivilschutzes, der Polizei und anderer gemeindeeigener Dienste sowie Militärfahrzeuge dürfen mit einer Zivilschutzalarmanlage ausgerüstet sein. Diese Alarmanlage untersteht nicht der Typengenehmigung.

3.5.4 Frontpartie und Frontschutzsysteme (Art 104a, VTS)

[1] Fahrzeuge der Klasse M_1 mit einem Gesamtgewicht von höchstens 2,50 t müssen hinsichtlich Schutz der Insassen und Insassinnen beim Frontaufprall der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 oder dem UNECE-Reglement Nr. 94 entsprechen. Bei Fahrzeugen eines Typs, von dem jährlich nicht mehr als 100 Stück hergestellt werden, genügt die Bestätigung einer vom ASTRA anerkannten Prüfstelle, dass das Fahrzeug in dieser Hinsicht dem Stand der Technik entspricht.

[2] Die Frontpartie muss bei Fahrzeugen der Klassen M1 und N1 hinsichtlich Fussgängerschutz der Verordnung (EG) Nr. 78/2009 entsprechen, wenn sie in deren Geltungsbereich fallen. Bei Fahrzeugen eines Typs, von dem jährlich nicht mehr als 100 Stück hergestellt werden, genügt die Bestätigung einer vom ASTRA anerkannten Prüfstelle, dass die Fahrzeugfront in dieser Hinsicht ein gleichwertiges Schutzniveau bietet.

[2bis] Für den Anbau von Frontanbaugeräten sind Ausnahmen von Absatz 2 zulässig bei:

a. Fahrzeugen, die mit Frontanbaugeräten zum Winterdienst und zum Strassenunterhalt ausgerüstet werden sollen;

b. Fahrzeugen der Polizei, des Zolls und der Feuerwehr;

c. Fahrzeugen von Rettungsdiensten und des Zivilschutzes;

d. Fahrzeugen des Militärs;

e. anderen Fahrzeugen als nach den Buchstaben a–d, bei denen die Einhaltung der Anforderungen nach Absatz 2 aus betrieblichen Gründen nicht möglich oder mit unverhältnismässigem technischem Aufwand verbunden ist.

3.5.5 Steh- und Sitzplätze (Art 107, VTS)

[1] Alle Sitze müssen gut befestigt sein, eine Rückenlehne sowie eine Unterlage für die Füsse aufweisen. Quer zur Fahrtrichtung angebrachte Einzelsitze müssen Seitenlehnen oder Abschlüsse aufweisen. Längsbänke müssen beidseitig mit einem Abschluss versehen sein.

Ausgenommen sind quer zur Fahrtrichtung angebrachte Einzelsitze und Längsbänke, die über Sicherheitsgurten verfügen. Der Führersitz oder die wichtigsten Bedienungseinrichtungen müssen in der Längsrichtung verstellbar sein und ein möglichst ermüdungsfreies Fahren erlauben.

[1bis] Quer zur Fahrtrichtung angeordnete Sitze sind in Fahrzeugen der Klassen M_1 und N_1 sowie M_2 und M_3, die nicht über bewilligte Stehplätze verfügen, nicht zulässig. Ausgenommen sind Fahrzeuge des Militärs, des Zivilschutzes, der Feuerwehr, der Polizei, des Zolls und der Sanität sowie Fahrzeuge der Klasse M_3 mit einem Gesamtgewicht über 10,00 t, in denen im hinteren Teil des Fahrzeugs nach der Seite gerichtete Sitze so gruppiert sind, dass sie einen integrierten Salon bis zu 10 Sitzen bilden.

3.6 Zulassungsprüfung, Nachprüfung, Abgaswartung

3.6.1 Zulassungsprüfung (Art. 29, VTS)

[1] Für Motorfahrzeuge und ihre Anhänger muss vor ihrer Zulassung zum Verkehr amtlich geprüft werden, ob sie den Bau- und Ausrüstungsvorschriften entsprechen.

[4] Änderungen an Fahrzeugen, die zwischen der Zulassungsprüfung und der Zulassung vorgenommen werden, sind der Zulassungsbehörde zu melden und nach Artikel 34 Absatz 2 zu prüfen.

3.6.2 Nachprüfung

Periodische Prüfungspflicht (Art. 33, VTS)

Alle mit Kontrollschildern zugelassenen Fahrzeuge unterliegen der amtlichen, periodischen Nachprüfung. Es gelten folgende Prüfungsintervalle:

a) erstmals ein Jahr nach der ersten Inverkehrsetzung, dann jährlich:

1. Fahrzeuge zum berufsmässigen Personentransport, ausgenommen Fahrzeuge, die nach Art. 4 Abs. 1 Bst. d ARV 2 verwendet werden,

2. Gesellschaftswagen,
3. Anhänger zum Personentransport,
4. Fahrzeuge zum Transport gefährlicher Güter, für die gemäss SDR eine jährliche Nachprüfung erforderlich ist;

a^{bis}) erstmals zwei Jahre nach der ersten Inverkehrsetzung, anschliessend nach zwei Jahren, dann jährlich:

1. Lastwagen mit einer Höchstgeschwindigkeit von mehr als 45 km/h,
2. Sattelschlepper mit einem Gesamtgewicht über 3,50 t und einer Höchstgeschwindigkeit von mehr als 45 km/h,
3. Sachentransportanhänger mit einem Gesamtgewicht über 3,50 t und einer zugelassenen Höchstgeschwindigkeit von mehr als 45 km/h;

Werden Fahrzeuge nach Absatz a^{bis}) nicht nur im Binnenverkehr eingesetzt, so darf die letzte amtliche Fahrzeugprüfung nicht mehr als ein Jahr zurückliegen. Die Halter und Halterinnen müssen selbst dafür sorgen, dass die Fahrzeuge rechtzeitig nachgeprüft werden.

b) erstmals vier Jahre nach der ersten Inverkehrsetzung, anschliessend nach drei Jahren, dann alle zwei Jahre:

1. Kleinbusse,
2. Lieferwagen,
3. Lastwagen mit einer Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 45 km/h,
4. Sattelschlepper mit einem Gesamtgewicht bis 3,5 t oder einer Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 45 km/h,
5. Wohnmotorwagen und Fahrzeuge mit aufgebautem Nutzraum,

c) erstmals fünf Jahre, jedoch spätestens sechs Jahre nach der ersten Inverkehrsetzung, anschliessend nach drei Jahren, dann alle zwei Jahre:

1. leichte und schwere Personenwagen,

2. Motorräder,
3. Leicht-, Klein- und dreirädrige Motorfahrzeuge,
4. Transportanhänger, einschliesslich Anhänger mit aufgebautem Nutzraum, mit einem Gesamtgewicht über 0,75 t, sofern sie nicht unter Buchstabe a Ziffer 3 oder 4, Buchstabe a^{bis} Ziffer 3 oder Buchstabe e Ziffer 5 fallen;

d) erstmals fünf Jahre nach der ersten Inverkehrsetzung, anschliessend alle drei Jahre, folgende mit Kontrollschildern versehene Fahrzeuge:

1. gewerbliche Traktoren,
2. Arbeitsmaschinen,

e) erstmals fünf Jahre nach der ersten Inverkehrsetzung, anschliessend alle fünf Jahre, folgende mit Kontrollschildern versehene Fahrzeuge:

1. Motorkarren,
2. Arbeitskarren,
3. landwirtschaftliche Fahrzeuge,
4. Motoreinachser,
5. Anhänger mit einem Gesamtgewicht über 0,75 t von Fahrzeugen nach den Ziffern 1–4,
6. Arbeitsanhänger, ausgenommen Anhänger mit einem Gesamtgewicht bis 0,75 t sowie die Anhänger der Feuerwehr und des Zivilschutzes.

Prüfung auf eigenes Verlangen

Sie haben auch die Möglichkeit, ein Fahrzeug ausserhalb der regelmässigen Prüfungsintervalle nachprüfen zu lassen. Dies kann bei einem Autoverkauf von Vorteil sein.

Ausserordentliche Prüfung
Im Fall von wesentlichen Änderungen des Fahrzeugs sind diese innert 14 Tagen zu melden und ein spezieller Prüftermin mit dem Strassenverkehrsamt zu vereinbaren. Sie dürfen Ihr abgeändertes Fahrzeug vor der Nachprüfung nicht weiterverwenden.

3.6.3 Abgaswartung (Art. 35, VTS)
[1] Die Abgaswartung bei Motorwagen mit Fremdzündungsmotor (Art. 59*a* Abs. 1 VRV) umfasst:

a. die Kontrolle der für die Abgasemissionen massgeblichen Fahrzeugteile und ihrer Einstellung nach den Angaben des Herstellers oder der Herstellerin;

b. wenn notwendig, die Einstellung, die Instandstellung oder den Ersatz der massgeblichen Teile;

c. eine Messung des Gehalts an Kohlenmonoxid (CO), Kohlenwasserstoffen (HC) und Kohlendioxid (CO_2) im Abgas bei Leerlaufdrehzahl, bei Fahrzeugen mit einem geregelten Dreiweg-Katalysator zusätzlich eine Messung des Gehaltes an CO und HC im Abgas bei erhöhter Drehzahl, jeweils ermittelt bei unbelastetem Motor nach den Sollwerten und Messbedingungen des Herstellers oder der Herstellerin mit einem für amtliche Kontrollen zugelassenen Messgerät.

[2] Die Abgaswartung bei Motorwagen mit Selbstzündungsmotor (Art. 59*a* Abs. 1 VRV) umfasst:

a. die Kontrolle der für die Abgas- und Rauchemissionen massgeblichen Fahrzeugteile und ihrer Einstellung nach den Angaben des Herstellers oder der Herstellerin sowie der im Abgas-Wartungsdokument aufgeführten Plomben und Versiegelungen;

b. wenn notwendig, die Einstellung, die Instandstellung oder den Ersatz der massgeblichen Teile;

c. eine Messung der Rauchemissionen bei freier Beschleunigung mit einem für amtliche Kontrollen zugelassenen Messgerät oder eine Messung der Partikelanzahl nach den Anforderungen der LRV über

die Abgaswartung von Baumaschinen sowie von nicht für den Strassenverkehr bestimmten Maschinen und Geräten mit Verbrennungsmotor.

[3] Personen und Betriebe auf dem Gebiet der Schweizerischen Eidgenossenschaft oder dem schweizerischen Zollgebiet dürfen die Abgaswartung ausführen, wenn sie über die für die fachgerechte Abgaswartung notwendigen Kenntnisse, Werkstattunterlagen, Werkzeuge und Einrichtungen sowie über vom Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement zugelassene Abgas- oder Rauchmessgeräte verfügen.

[4] Untersteht ein Fahrzeug der Abgaswartung (Art. 59*a* VRV), so muss der Hersteller oder die Herstellerin, der Inhaber oder die Inhaberin der schweizerischen Typengenehmigung beziehungsweise des Datenblattes oder der Markenvertreter oder die Markenvertreterin dem Halter oder der Halterin vor der ersten Inverkehrsetzung ein Abgas-Wartungsdokument abgeben. Darin müssen die Einstelldaten, Messbedingungen und Sollwerte eingetragen sein, die gemäss den Angaben des Herstellers oder der Herstellerin das einwandfreie Funktionieren der abgasrelevanten Bauteile gewährleisten. Bei Fahrzeugen mit Selbstzündungsmotor müssen zudem die vorhandenen Plomben und Versiegelungen an abgasrelevanten Bauteilen oder Einstellvorrichtungen vermerkt sein.

[5] Nach jeder durchgeführten Abgaswartung muss die Person, welche die Wartung durchgeführt hat, oder eine verantwortliche Person des entsprechenden Betriebes dies im Abgaswartungsdokument durch einen Eintrag bestätigen. Sie hat dem Halter oder der Halterin einen Aufkleber abzugeben, der auf die Fälligkeit der nächsten Abgaswartung hinweist.

3.7 Signalisationen

3.7.1 Geltung für die Strassenbenützer (Art. 2, SSV)

[1] Signale und Markierungen gelten für alle Strassenbenützer, soweit sich nicht aus den einzelnen Bestimmungen etwas anderes ergibt.

[3] Sonderbestimmungen für den militärischen Strassenverkehr bleiben vorbehalten. Für gelb-schwarze Signale, die sich ausschliesslich an militärische Strassenbenützer und für weiss-orange Wegweiser, die sich ausschliesslich an Strassenbenützer des Zivilschutzes richten, gilt Artikel 101 Absätze 8 und 9 [SSV].

Abb. 15: Signalisation Militär (links), Signalisation Zivilschutz (rechts, fehlt noch).

3.7.2 Allgemeine Anforderungen an die Strassensignalisation (Art. 101 Abs. 9, SSV)

[9] Weiss-orange Wegweiser zeigen den Weg zu Ausbildungszentren, Sanitätshilfsstellen und grösseren öffentlichen Schutzräumen des Zivilschutzes, die ohne besondere Wegweisung schwer auffindbar sind. Die Wegweiser haben einen weissen Grund; der Rand ist orange, die Schrift schwarz; in der Wurzel der Wegweiser kann das internationale Schutzzeichen des Zivilschutzes angebracht werden. Die Bestimmungen zum Schutze der Signale (Art. 98 SVG) sind anwendbar.

3.7.3 Gefahrensignale (Art. 3)

[1] Gefahrensignale haben in der Regel die Form eines gleichseitigen Dreiecks, einen roten Rand und ein schwarzes Symbol auf weissem Grund. Bei Matrixsignalen können der Grund schwarz und das Symbol weiss sein.

[2] Sie werden nur angeordnet, wo der ortsunkundige Führer eine Gefahr nicht oder zu spät erkennen kann.

[3] Die Gefahrensignale stehen unter Vorbehalt abweichender Bestimmungen für einzelne Signale:

a. innerorts kurz vor der Gefahrenstelle; stehen sie mehr als 50 m vorher, wird die Entfernung auf beigefügter «Distanztafel» vermerkt;

b. ausserorts 150–250 m vor der Gefahrenstelle; kann diese Regel nicht eingehalten werden, wird die Entfernung auf beigefügter «Distanztafel» vermerkt;

c. auf Autobahnen und Autostrassen bei der Gefahrenstelle selbst oder höchstens 100 m vorher, ferner zusätzlich als Vorsignale mit beigefügter «Distanztafel» 500–1000 m vor der Gefahrenstelle.

[4] Die Länge der Strecke, auf der eine Gefahr besteht, kann auf beigefügter Zusatztafel «Streckenlänge» vermerkt werden. Auf längeren Strecken werden die Gefahrensignale, nötigenfalls mit beigefügter «Wiederholungstafel», in angemessenen Abständen wiederholt.

Andere Gefahren (Art. 15)

1 Das Signal «Andere Gefahren» warnt vor Gefahren auf der Fahrbahn, für die kein besonderes Signal besteht. Die Art der Gefahr wird nötigenfalls auf beigefügter Zusatztafel oder bei kurzfristiger Signalisation auf Faltsignalen unter dem Symbol innerhalb des roten Randes angegeben.

Abb. 16: Andere Gefahren (Beispiel: Engpass).

3.7.4 Vorschriftssignale (Art. 16, SSV)

Vorschriftssignale zeigen ein Gebot oder Verbot an; sie sind in der Regel rund. Verbotssignale haben im Allgemeinen einen roten Rand und ein schwarzes Symbol auf weissem Grund; bei Matrixsignalen

können der Grund schwarz und das Symbol weiss sein. Gebotssignale haben eine schmale weisse Umrandung und ein weisses Symbol auf blauem Grund. Bei kurzfristiger Signalisation können Vorschriftssignale auf weissem dreieckigem Faltsignal dargestellt werden.

[2] Unter Vorbehalt abweichender Bestimmungen für einzelne Vorschriftssignale gilt die angekündigte Vorschrift an der Stelle oder von der Stelle an, wo das Signal steht, bis zum Ende der nächsten Verzweigung; soll sie weiter gelten, wird das Signal dort wiederholt. Die Signale «Höchstgeschwindigkeit», «Mindestgeschwindigkeit», «Überholen verboten», «Überholen für Lastwagen verboten», «Halten verboten» und «Parkieren verboten» gelten bis zu den entsprechenden Ende-Signalen, höchstens aber bis zum Ende der nächsten Verzweigung. Das Signal «Höchstgeschwindigkeit 50 generell» gilt im ganzen dichtbebauten Gebiet von Ortschaften (Art. 22 Abs. 3; Art. 4*a* Abs. 2 VRV).

[3] Kündigen Vorschriftssignale eine erst später geltende Vorschrift an, wird die «Distanztafel» beigefügt; wiederholen sie eine Vorschrift, wird die «Wiederholungstafel» beigefügt. Fahrverbote sowie Mass- und Gewichtsbeschränkungen werden spätestens bei der letzten Umfahrungsmöglichkeit angekündigt.

[4] Auf längeren Strecken werden die Vorschriftssignale mit beigefügter «Wiederholungstafel» nötigenfalls in angemessenen Abständen wiederholt oder mit der Zusatztafel «Streckenlänge» ergänzt.

Abb. 17: Vorschriftssignale (Beispiel: Allgemeines Fahrverbot in beiden Richtungen).

Teilfahrverbote, Fussgängerverbot (Art. 19, SSV)

[1] Teilfahrverbote verbieten den Verkehr für bestimmte Fahrzeugarten und haben folgende Bedeutung:

…

f. Das «Verbot für Anhänger» gilt für alle Motorfahrzeuge mit Anhänger, ausgenommen landwirtschaftliche Anhänger. Gewichtsangaben auf beigefügter Zusatztafel bedeuten, dass Anhänger, deren Gesamtgewicht nach Fahrzeugausweis das angegebene Gewicht nicht übersteigt, vom Verbot ausgenommen sind.

f[bis]. Das «Verbot für Anhänger mit Ausnahme von Sattel- und Zentralachsanhängern» gilt für alle Motorfahrzeuge mit Anhänger, ausgenommen Sattel- und Zentralachsanhänger. Gewichtsangaben auf beigefügter Zusatztafel bedeuten, dass Anhänger, deren Gesamtgewicht nach Fahrzeugausweis das angegebene Gewicht nicht übersteigt, vom Verbot ausgenommen sind.

g. Das «Verbot für Fahrzeuge mit gefährlicher Ladung» gilt für alle Fahrzeuge, die nach der SDR gekennzeichnet sein müssen; in Tunnels gilt es zusätzlich für alle Beförderungseinheiten, die diesen Fahrzeugen nach der SDR gleichgestellt sind. Bei Tunnels ist die Tunnelkategorie nach Anhang 2 SDR auf einer Zusatztafel mit dem entsprechenden Buchstaben anzuzeigen.

h. Das «Verbot für Fahrzeuge mit wassergefährdender Ladung» gilt für alle Fahrzeuge, die gefährliche Güter nach Anhang 2 Ziffer 2.2 SDR befördern.

Abb. 18: Verbot für Anhänger, Verbot für Anhänger mit Ausnahme von Sattel- und Zentralachsänhänger, Verbot für Fahrzeuge mit gefährlicher Ladung und Verbot für mit wassergefährdender Ladung (Von links nach rechts).

Höchstgewicht, Achsdruck (Art. 20, SSV)

[1] Das Signal «Höchstgewicht» schliesst Fahrzeuge und Fahrzeugkombinationen aus, deren Betriebsgewicht den angegebenen Wert übersteigt. Das Betriebsgewicht ist das jeweilige tatsächliche Gewicht des Fahrzeugs oder der Fahrzeugkombination samt Führer, Mitfahrer und Ladung (Art. 7 Abs. 2 VTS).

[2] Wird für Fahrzeugkombinationen auf beigefügter Zusatztafel zum Signal «Höchstgewicht» ein höheres Gewicht erlaubt, dürfen die einzelnen Fahrzeuge der Kombination den im Signal angegebenen Wert nicht übersteigen.

[3] Das Signal «Achsdruck» schliesst Fahrzeuge aus, bei denen eine Achse die angezeigte Belastung übersteigt. Achsen, die weniger als 1 m voneinander entfernt sind, dürfen zusammen den angegebenen Wert nicht übersteigen.

Abb. 19: Höchstgewicht (links), Maximaler Achsdruck (rechts).

Breite, Höhe, Länge der Fahrzeuge (Art. 21, SSV)

[1] Das Signal «Höchstbreite» schliesst Fahrzeuge aus, deren Breite mit der Ladung den angegebenen Wert übersteigt; für die Benützung von Strassen mit einer signalisierten Höchstbreite von 2,30 m durch bestimmte breitere Fahrzeuge gilt Artikel 64 Absatz 2 VRV. Die Aufstellung der Signale «Höchstbreite» auf Hauptstrassen nach Anhang 2 Buchstabe C der Verordnung vom 6. Juni 1983 über die Durchgangsstrassen muss von der Behörde weder verfügt noch veröffentlicht werden (Art. 107 Abs. 3).

[2] Das Signal «Höchsthöhe» schliesst Fahrzeuge aus, deren Höhe mit der Ladung den angegebenen Wert übersteigt. Es steht vor Unterfüh-

rungen, Tunneln, Galerien, gedeckten Brücken, in die Fahrbahn hineinragenden Bauwerken und dergleichen beim Hindernis selbst, wenn Fahrzeuge von 4 m Höhe die Stelle nicht gefahrlos passieren können. Bei der letzten Umfahrungsmöglichkeit wird es als Vorsignal aufgestellt (Art. 16 Abs. 3). Die Behörde muss die Aufstellung des Signals weder verfügen noch veröffentlichen (Art. 107 Abs. 3).

[3] Das Signal «Höchstlänge» schliesst Fahrzeuge und Fahrzeugkombinationen aus, welche mit der Ladung die angegebene Länge übersteigen.

Abb. 20: Höchstbreite (links), Höchsthöhe (Mitte), Höchstlänge (rechts).

3.7.5 Vortrittssignale (Art. 35, SSV)

[1] Vortrittssignale zeigen an, dass der Führer anderen Fahrzeugen den Vortritt gewähren muss oder dass ihm der Vortritt gegenüber anderen Fahrzeugen zusteht.

[2] Vortrittssignale sind der äusseren Form nach Gefahren-, Vorschrifts- oder Hinweissignale; die Grundsätze der Kapitel 2, 3 und 5 [der SSV] gelten sinngemäss.

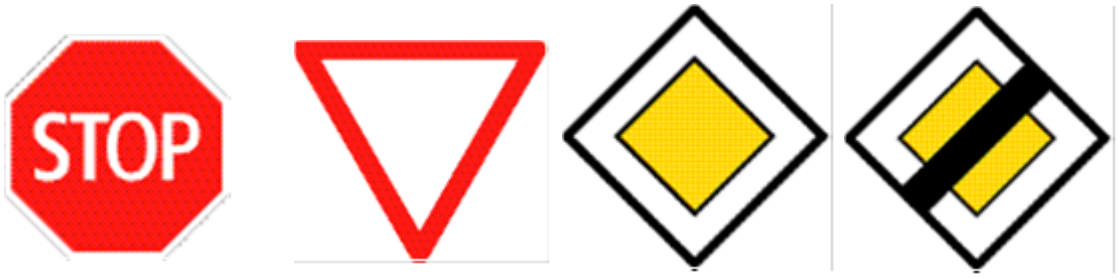


Abb. 21: Vortrittsignale: Stopp, kein Vortritt, Hauptstrasse, Ende der Hauptstrasse (Von links nach rechts).

3.7.6 Hinweissignale (Art. 44, SSV)

[1] Hinweissignale, die Verhaltensregeln einschliessen, sind rechteckig oder quadratisch. Sie haben in der Regel auf blauem Grund entweder ein weisses Symbol oder ein Symbol in einem weissen Innenfeld.

[2] Sie stehen unter Vorbehalt abweichender Bestimmungen für einzelne Signale am Beginn der Strecke, für die der Hinweis gilt. Soweit erforderlich, wird die Länge der Strecke, auf die sich der Hinweis bezieht, auf der Zusatztafel «Streckenlänge» angegeben.

[3] Soweit Vorsignale nötig oder vorgeschrieben sind, stehen sie, mit beigefügter «Distanztafel», wie folgt vor der Strecke, für die der Hinweis gilt:

a. innerorts mindestens 50 m;

b. ausserorts mindestens 150 m;

c. auf Autobahnen und Autostrassen mindestens 500 m.

Abb. 22: Hinweissignale (Beispiel Wasserschutzgebiet).

3.7.7 Ergänzende Angaben zu Signalen (Art. 63, SSV)

[1] Ergänzende Angaben zu einem Signal stehen auf einer rechteckigen Zusatztafel. Der Grund ist weiss, die Schrift und allfällige Symbole sind schwarz. Bei Matrixsignalen können der Grund schwarz, die Schrift und Symbole weiss sein. Zusatztafeln werden in der Regel unter den Signalen angebracht; vorbehalten bleibt Artikel 101 Absatz 7.

[2] Bei den Hinweissignalen mit blauem Grund werden nötigenfalls einfache Zusätze (wie Angabe von Entfernung und Richtung) in weisser Schrift oder mit weissem Symbol angegeben.

[3] Anweisungen auf einer Zusatztafel sind verbindlich wie Signale.

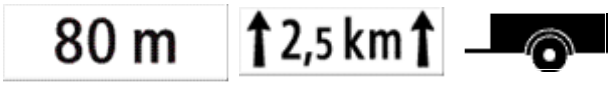


Abb. 23: Ergänzende Angaben: Distanztafel (links), Streckenlänge (Mitte), Anhänger (rechts).

3.7.8 Lichtsignale (Art. 68, SSV)

1 Lichtsignale gehen den allgemeinen Vortrittsregeln, den Vortrittssignalen und Markierungen vor.

3.7.9 Markierungen (Art. 72, SSV)

[1] Markierungen werden aufgemalt, auf der Fahrbahn befestigt oder darin eingelassen; sie können auch durch andere Mittel (wie Pflastersteine) ausgeführt werden, sofern diese in Bezug auf Farbe, Abmessung und Sicherheit den bundesrechtlichen Anforderungen an eine Markierung entsprechen. Markierungen dürfen nicht störend über die Fahrbahn vorstehen und müssen möglichst gleitsicher sein. Wo nötig, werden sie reflektierend ausgestaltet. Markierungslinien können mit Rückstrahlern versehen sein.

Abb. 24: Markierungen (Beispiel Führungslinie bei Richtungsänderung der Hauptstrasse).

4. VERKEHRSUNFÄLLE[3]

Das Kapitel beschreibt das Vorgehen bei Verkehrsunfällen. Es gilt zu beachten, dass viele Organisationen eigene Vorgehen definiert haben, weshalb die hier beschriebenen Unterkapitel mögliche Vorgehen beschreiben.

4.1 Verhalten bei Unfällen (Art. 51 SVG)

[1] Ereignet sich ein Unfall, an dem ein Motorfahrzeug oder Fahrrad beteiligt ist, so müssen alle Beteiligten sofort anhalten. Sie haben nach Möglichkeit für die Sicherung des Verkehrs zu sorgen.

[2] Sind Personen verletzt, so haben alle Beteiligten für Hilfe zu sorgen, Unbeteiligte, soweit es ihnen zumutbar ist. Die Beteiligten, in erster Linie die Fahrzeugführer, haben die Polizei zu benachrichtigen. Alle Beteiligten, namentlich auch Mitfahrende, haben bei der Feststellung des Tatbestandes mitzuwirken. Ohne Zustimmung der Polizei dürfen sie die Unfallstelle nur verlassen, soweit sie selbst Hilfe benötigen, oder um Hilfe oder die Polizei herbeizurufen.

[3] Ist nur Sachschaden entstanden, so hat der Schädiger sofort den Geschädigten zu benachrichtigen und Namen und Adresse anzugeben. Wenn dies nicht möglich ist, hat er unverzüglich die Polizei zu verständigen.

[4] Bei Unfällen auf Bahnübergängen haben die Beteiligten die Bahnverwaltung unverzüglich zu benachrichtigen.

4.2 Vorgehen Verkehrsunfall

4.2.1 Verschaffen Sie sich Überblick

– Anhalten;
– Nerven nicht verlieren und schalten Sie die Warnblinker und das Abblendlicht ein;

[3] Quelle: www.ch.ch (Verkehrsunfall; was jetzt)

– Verschaffen Sie sich einen Überblick über Zahl, Art und Lage der am Unfall beteiligten Fahrzeuge;
– Gibt es Verletzte?
– Besteht Brand- oder Explosionsgefahr? Gibt es Fahrzeuge mit gefährlichen Gütern?

4.2.2 Sichern Sie die Unfallstelle ab

– Stellen Sie das Pannendreieck mindestens 50 m von der Unfallstelle entfernt auf;
– wenn schnell gefahren wird, in mindestens 100 m Entfernung.

4.2.3 Leisten Sie Nothilfe

– Bringen Sie Verletzte sofort aus der Gefahrenzone (nachfolgender Verkehr; Brandgefahr der Fahrzeuge);
– Leisten Sie Erste Hilfe, nehmen Sie evtl. die Auto-Apotheke zu Hilfe.

4.2.4 Alarmieren Sie die Rettungsdienste

– Rufen Sie die Polizei 117, die Sanität 144 oder bei Brand die Feuerwehr 118 an;
– Sie dürfen die Lage an der Unfallstelle bis zum Eintreffen der Polizei nur zum Schutz von Verletzten oder zur Sicherung des Verkehrs verändern. Wenn möglich, fotografieren Sie die ursprüngliche Lage vorher.

4.2.5 Betreuen Sie Verletzte

– Betreuen Sie die verletzten Personen, beobachten Sie sie genau und unterhalten Sie sich mit ihnen.

4.3 Vorgehen Verkehrsunfall auf der Autobahn

– Lenken Sie Ihr Fahrzeug, wenn immer möglich, sofort auf den Pannenstreifen;
– Schalten Sie die Warnblinker ein;

– Alarmieren Sie die Polizei (Tel. 117) - Sie müssen dabei Ihren genauen Standort angeben (Autobahn-Nummer, Fahrtrichtung, Kilometer, letzte Ein- oder Ausfahrt);
– Achten Sie beim Verlassen des Fahrzeugs auf den Verkehr;
– Bringen Sie sich ausserhalb der Fahrbahn in Sicherheit;
– Verschaffen Sie sich einen Überblick über die Unfallsituation;
– Laufen Sie auf dem Pannenstreifen dem Verkehr entgegen und winken Sie mit dem Pannendreieck auf und ab;
– Sichern Sie die Unfallstelle mit dem Pannendreieck ab;
– Auf Autobahnen muss das Pannendreieck mindestens 100 m von der Unfallstelle entfernt aufgestellt werden;
– Bringen Sie Verletzte, die geborgen werden können, ausserhalb der Gefahrenzone in Sicherheit;
– Begeben Sie sich auch selber nicht in Gefahr;
– Leisten Sie Nothilfe und betreuen Sie die Verletzten;
– Betreten Sie die Fahrbahn nicht mehr.

4.4 Vorgehen bei Ereignissen im Zusammenhang mit Gefahrgut

Das konkrete Verhalten bei Ereignissen im Zusammenhang mit Gefahrgut ist in den *schriftlichen Weisungen gemäss ADR bei Unfall und Notfall* geregelt (siehe Anhang 8).

4.5 Vorgehen Schaden am Fahrzeug

4.5.1 Dokumentieren

Bewegen Sie die Fahrzeuge nicht und fotografieren Sie die beschädigten Fahrzeuge möglichst von allen Seiten.

4.5.2 Europäisches Unfallprotokoll ausfüllen

– Unterschrift auf der Rückseite nicht vergessen;
– Wählen Sie verständliche Formulierungen;
– Anerkennen Sie nie die alleinige Schuld;
– Halten Sie Namen und Adressen von Zeugen fest.

4.5.3 Polizei anrufen

– Sie müssen die Polizei immer benachrichtigen, wenn Personen so verletzt wurden, dass mit einem Arztbesuch zu rechnen ist;
– Sollten Ihnen die involvierten Personen Schwierigkeiten machen, können Sie darauf bestehen, die Polizei zu rufen;
– Im Zweifelsfall lohnt es sich immer, die Polizei zu rufen.

4.5.4 Versicherung

Melden Sie den Schaden sofort Ihrem Vorgesetzten und lassen Sie Reparaturen erst dann ausführen, wenn Ihr Wagen geprüft worden ist.

5. FAHRZEUGTECHNIK

5.1 Reifenprofil[4]

Die gesetzliche Mindest-Restprofiltiefe für Autoreifen liegt in der Schweiz bei 1,6 mm. Als Hinweis für den Verbraucher befinden sich Abnutzungsanzeiger in den Hauptprofilrillen.

Abb. 25: Empfohlenen Restprofiltiefe.

Darüber hinausgehend, empfehlen die Pneuhäuser, Auto, SUV und Van, Reifen bereits bei folgenden Restprofiltiefen zu ersetzen: Sommerreifen unter 3 mm und Winterreifen unterhalb von 4 mm.

Erkenntnisse aus der alltäglichen Praxis zeigen, dass Fahrer die Leistungsmerkmale (z. B. Nassgriff) ihrer Reifen dadurch besser aufrechterhalten können, indem sie die Reifen ersetzen, bevor sie die behördlich vorgegebene Mindestprofiltiefe 1.6 mm erreichen.

Abb. 26: Mindestprofiltiefe.

Dies gilt insbesondere für Winterreifen unter winterlichen Bedingungen: Leistungsmerkmale, wie z. B. Traktionsvermögen auf Schnee, werden bei einer Restprofiltiefe von weniger als 4 mm deutlich herabgesetzt.

Je weniger Profil, desto grösser die Aquaplaning-Gefahr.

[4] Quelle: Reifen-woxikon.ch,

5.2 Reifentragfähigkeit[5]

Die Tragfähigkeitskennziffer (Load Index (LI)) ist die Kennzahl für die Belastbarkeit des Reifens. Jedem LI-Wert wird, dargestellt in einer genormten Tabelle, eine bestimmte Belastbarkeit des Reifens bei einem vorgegebenen Luftdruck zugeordnet. Beispiel "85" = 515 kg. Die montierten Reifen müssen mindestens dem in den Fahrzeugpapieren angegebenen LI entsprechen, höhere Werte des LI sind zulässig. Zusatzangabe "Reinforced": Bezeichnung an Reifen besonders hoher Tragfähigkeit (für Kleintransporter, Kleinbusse, Vans, Geländewagen usw.). Ausschlaggebend ist aber auch hier die (entsprechend hohe) LI-Kennziffer.

Li		kg	Li		kg	Li		kg	Li		kg
63	=	272 kg	78	=	425 kg	93	=	650 kg	108	=	1000 kg
64	=	280 kg	79	=	437 kg	94	=	670 kg	109	=	1030 kg
65	=	290 kg	80	=	450 kg	95	=	690 kg	110	=	1060 kg
66	=	300 kg	81	=	462 kg	96	=	710 kg	111	=	1090 kg
67	=	307 kg	82	=	475 kg	97	=	730 kg	112	=	1120 kg
68	=	315 kg	83	=	487 kg	98	=	750 kg	113	=	1150 kg
69	=	325 kg	84	=	500 kg	99	=	775 kg	114	=	1180 kg
70	=	335 kg	85	=	515 kg	100	=	800 kg	115	=	1215 kg
71	=	345 kg	86	=	530 kg	101	=	825 kg	116	=	1250 kg
72	=	355 kg	87	=	545 kg	102	=	850 kg	117	=	1285 kg
73	=	365 kg	88	=	560 kg	103	=	875 kg	118	=	1320 kg
74	=	375 kg	89	=	580 kg	104	=	900 kg	119	=	1360 kg
75	=	387 kg	90	=	600 kg	105	=	925 kg	120	=	1400 kg
76	=	400 kg	91	=	615 kg	106	=	950 kg			
77	=	412 kg	92	=	630 kg	107	=	975 kg			

Abb. 27: Reifentragfähigkeit.

[5] Quelle: Wikipedia

5.3 Reifendruck[6]

Der Reifendruck ist der Druck in einem Luftreifen.

Der Reifendruck ist entscheidend für die Verwendungsfähigkeit eines Luftreifens. Er wird deshalb nach Vorgabe eingestellt und muss zum Erhalt der Funktionsfähigkeit regelmäßig kontrolliert und gegebenenfalls angepasst werden. Der Reifendruck kann sich auch im Betrieb durch Erwärmung erhöhen. Falscher Reifendruck führt zu vorzeitigem Verschleiß oder dem Versagen des Luftreifens. Deswegen kommen vermehrt Reifendruckkontrollsysteme in PKWs zum Einsatz. Außerdem kann sich der Reifendruck wesentlich auf das Fahrverhalten eines Fahrzeuges auswirken. Im Zweifelsfall sollte man sich also immer an den vorgegebenen Angaben des jeweiligen Fahrzeug- und/oder Reifenherstellers orientieren.

Der Reifendruck wird in der Einheit Bar angegeben. Dabei ist es üblich, nicht den absoluten Druck anzugeben, sondern den Überdruck im Vergleich zum Umgebungsdruck (Luftdruck). Die Reifendruckangabe 2,7 Bar bedeutet also, der Reifendruck soll 2,7 Bar über dem Umgebungsdruck von ca. einem Bar liegen. Der absolute Reifendruck wäre dann also 3,7 Bar. Die Reifenfüllmessgeräte an Tankstellen machen es dem Autofahrer einfach, indem sie nur den relativen Reifendruck (d. h. den Überdruck) in Bar anzeigen, der auch in den Fahrzeugpapieren genannt wird. Seit ca. 2012 wird in Europa der Reifendruck am Fahrzeug in Kilopascal angegeben. 100 kPa sind 1 Bar.

Auf den Reifen ist der maximale Reifendruck meist in der in den USA gebräuchlichen Maßeinheit pound per square inch (psi) angegeben. Zur Umrechnung gilt 1 Bar entspricht 14,5 psi.

Die Reifendruckangaben der Fahrzeug- oder Reifenhersteller beziehen sich immer auf den „kalten“ Reifen. Damit ist die Tatsache gemeint, dass sich der Reifen mit zunehmender Fahrtstrecke und -geschwindigkeit erwärmt. In der Praxis kann ein PKW-Reifen nach 10 km Fahrtstrecke mit gemäßigtem Tempo noch als „kalt“ betrachtet

[6] Quelle: Wikipedia

werden. Wird der Reifendruck nach einer schnellen Autobahnfahrt geprüft, hat sich die Reifenfüllung (Luft oder Stickstoff) auf Grund der Erwärmung ausgedehnt und der Reifendruck steigt um 10 % je 30 K an, bei 50 °C Reifentemperatur also um ca. 0,3 bar.

5.4 Geschwindigkeitssymbol[7]

Das Geschwindigkeitssymbol (GSY, auch "Speedindex") (8) ist ein Kennbuchstabe, der die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Reifens angibt. Den Buchstaben sind folgende Geschwindigkeitskategorien zugeordnet (hier dargestellt: übliche GSY für Pkws):

GSY	km / h	GSY	km / h
M	130	H	200
N	140	U	210
P	150	V	240
Q	160	W	270
R	170	Y	300
S	180	ZR	>240
T	190		

Abb. 28: Geschwindigkeitssymbol.

5.5 Reifenbezeichnung[8]

1. Reifenhersteller (Marke)
2. Profilbezeichnung / Reifentyp
3. Reifenquerschnittsbreite in mm
4. Verhältnis Reifenhöhe zu Reifenbreite in %
5. Radialreifen
6. Felgendurchmesser in Zoll
7. Kennzahl für die Reifentragfähigkeit
8. Geschwindigkeits-Index

Abb. 29: Reifenbezeichnung.

[7] Quelle: Wikipedia
[8] Quelle: Reifenfibel, 1.Auflage 1999, Schweiz

9. Tubeless (Schlauchloser Reifen)
10. Herstelldatum (XX = Woche, X = Jahr, < = 9. Dekade)
11. Abnutzungsanzeiger (Tread Wear Indicator) (1,6 mm)
12. Zusatzbezeichnung für Reifen mit erhöhter Tragfähigkeit
13. Hinweis auf Wintertauglichkeit für Winter- und Ganzjahresreifen

5.6 Fahren mit Anhänger[9]

Das Mitführen von Anhängern ist nur an bestimmten Zugfahrzeugen erlaubt. Kontrollieren Sie vor dem Ankuppeln den Fahrzeugausweis und beachten Sie allfällige Auflagen. Zivilschutzanhänger sind oftmals mit einem speziellen Kästchen für den jeweiligen Fahrzeugausweis und Zusatzdokumente ausgerüstet (siehe Anhang 10).

Ihre Verantwortung als Motorfahrzeugführer erstreckt sich auch auf den Anhänger. Die Betriebssicherheit des Anhängers (Bereifung, Einstellung der Deichsel, Bremsanlage, Beleuchtung usw.) sowie dessen Ladung (Zustand und Befestigung) sind vor der Fahrt zu überprüfen.

Achtung – Der Schwerpunkt beim Anhänger ist zu beachten. Er kann höher als derjenige des Zugfahrzeuges sein. Diese Situation ist für den Fahrer nur schwer zu erkennen. Vorhandene Abreissleinen bei den Anhängern mit Auflaufbremse müssen am Zugfahrzeug an den dafür vorgesehenen Ösen eingehängt werden.

Je nach Anhängertyp und Bremssystem sind während der Fahrt folgende Besonderheiten zu beachten:

– Länge des Anhängerzuges
– Nachlauf des Anhängers (Abweichungen von der Spur des Zugfahrzeuges)
– grosse Einschränkungen in den Manövriermöglichkeiten
– reduzierte Geschwindigkeiten
– reduziertes Beschleunigungsvermögen
– mögliche Veränderung der Anhaltestrecke bei Anhängern mit durchgehender Bremse

[9] Quelle: Der Motofahrzeugführer Dok. 61.009d, Stand am 01.10.2013

– Verlängerung der Anhaltestrecke bei Anhängern ohne durchgehende Bremse
– höhere Betriebsgewichte
– Einschränkungen in der Benützung des Strassennetzes (Verbot für Anhänger, Gewichte)
– erhöhte Massenkraft im Gefälle

Beim Anhängerbetrieb kann der Allradantrieb des Zugfahrzeuges eine wesentliche Verbesserung der Traktion bewirken. Bei nasser und glitschiger Fahrbahn bzw. Steigungen, kann daher der zuschaltbare Allradantrieb eingeschaltet werden (Achtung – keine Sperren und starren Allradantriebe auf trockener Strasse verwenden).

Beim Manövrieren mit Anhängern muss (falls vorhanden) eine Drittperson eingesetzt werden. Ist dies nicht möglich, muss das Bewegungsfeld der Fahrzeugkombination überblickt werden. ACHTUNG – Anhänger dürfen grundsätzlich nicht von Hand bewegt werden.

Bei Anhängern, die weniger breit als das Zugfahrzeug sind, ist besondere Vorsicht geboten. Beim Manövrieren wird zudem der Winkel zwischen Zugfahrzeug und Anhänger falsch eingeschätzt. Wenn Sie nicht sicher sind, halten Sie an, steigen aus dem Motorfahrzeug aus und beurteilen die Situation zwischen dem Zugfahrzeug und dem Anhänger.

5.6.1 Kupplungssysteme[10]

Kugelkopfkupplung

Abb. 30: Kugelkopfkupplung (Beispiele).

Lösbare Kugel-Schnellverschlüsse wurden bereits Anfang der 1930er-Jahre bei Motorradgespannen angeboten. Der damalige Durchmesser der Kugel von 50 mm ist heute noch die Norm. Für leichte Anhänger (ohne/mit Auflaufbremse) ist die Kugelkopfkupplung der heutige Kupplungsstandard. Die nicht „selbsttätige“ Kugelkopfkupplung ist zulässig bei Anhängern in der Land- und Forstwirtschaft sowie bei einem zulässigen Gesamtgewicht des Anhängers bis maximal 3500 kg.

Bei Pkw wird die Kugelkopfkupplung verwendet. Als Anhängevorrichtung dient eine Halterung mit der genormten Kugel von 50 mm Durchmesser. Am Anhänger befindet sich als Gegenstück dazu an der Deichsel eine Kugelpfanne mit hintenliegendem Verschluss. Dieser kann durch Anheben eines Hebels geöffnet werden. Sind die beiden zusammengekuppelt, so ist die Kugelpfanne auf der Kugel drehbar gelagert und gegen Abheben gesichert.

[10] Quelle: Wikipedia

Maulkupplung

Abb. 31: Maulkupplung (Beispiel).

Für Anhänger am Lkw (meist über 3,5 t) wird die selbstschließende Maulkupplung verwendet, die aus der einfachen Bolzenkupplung entwickelt wurde. Das Gegenstück an der Deichsel des Anhängers heißt Kupplungsauge oder -öse. Der Kupplungsbolzen wird durch Schwenken des Betätigungshebels in Richtung des Lkw-Aufbaus angehoben und rastet in dieser Stellung ein. Wird dann die Öse der Anhängerdeichsel in das Kupplungsmaul geschoben, so fällt der Bolzen mit Federkraftunterstützung durch die Öse, rastet in dieser Stellung automatisch wieder ein und die Kupplung ist verbunden.

6. TRANSPORT VON LADUNGEN

In diesem Kapitel geht es um den Transport von Gütern, wobei vor allem der Gefahrguttransport einen umfangreichen Teil einnimmt. Die Ladungssicherung und die Sicherheitsgurte werden am Ende des Kapitels beschrieben.

6.1 Ladung und Verantwortung

6.1.1 Ladung (Art 30 Abs. 2, SVG)

Fahrzeuge dürfen nicht überladen werden. Die Ladung ist so anzubringen, dass sie niemanden gefährdet oder belästigt und nicht herunterfallen kann.

6.1.2 Verantwortung

Der Fahrer (Ausnahme beim Gefahrguttransport) ist für die Ladung und die Ladungssicherung des Fahrzeuges verantwortlich.

6.2 Transport von Gütern

6.2.1 Allgemein

Güter müssen so gesichert werden, dass sie unter normalen Beförderungsbedingungen den statischen und dynamischen Beanspruchungen des Transportes standhalten ohne beschädigt zu werden oder Beschädigungen anzurichten.

Werden neben Lebensmitteln gleichzeitig auch andere Waren befördert, so sind diese Güter streng voneinander zu trennen.

6.2.2 Gefahrguttransport

Dieses Kapitel bezieht sich auf das ADR und das SDR sowie die Dokumentation *Gefahrenguttransport* der Armee.

Definition Gefahrstoff und Gefahrgut

Gefahrstoff: Ist eine Sammelbezeichnung für Stoffe, die bei der Herstellung, der Anwendung oder beim Verbrauch (bei der Handhabung) für den Anwender Gesundheitsgefahren oder sonstige Gefährdungen mit sich bringen.

Gefahrgut: Gefahrgüter sind Stoffe und Produkte, die bei der Beförderung Gefahren für Personen, Sachen und die Umwelt ergeben können.

Allgemein

Gefährliche Güter können Menschen, Tiere, Sachgüter, Umwelt und die öffentliche Sicherheit und Ordnung gefährden. Die Transporte gefährlicher Güter richten sich nach der *Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (ADR)* und der *Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR)*.

Für die Durchführung eines Gefahrguttransportes ist es wichtig zu wissen, ob das zu transportierende Gut zu den Gefahrgütern gezählt wird und, falls ja, ob es sich um eine Freistellung, einen Transport innerhalb oder oberhalb der Freigrenze handelt.

Allgemeine Sicherheitsvorsorge

Die an der Beförderung gefährlicher Güter Beteiligten haben die nach Art und Ausmass der vorhersehbaren Gefahren erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, um Schadensfälle zu verhindern und bei Eintritt eines Schadens dessen Umfang so gering wie möglich zu halten. Sie haben jedenfalls die für sie jeweils geltenden Bestimmungen des ADR einzuhalten.

Die Beteiligten haben im Fall einer möglichen unmittelbaren Gefahr für die öffentliche Sicherheit unverzüglich die Einsatz- und Sicherheitskräfte zu verständigen und mit den für den Einsatz notwendigen Informationen zu versehen.

In keinem Fall darf eine mit gefährlichen Gütern beladene Beförderungseinheit mehr als einen Anhänger (oder Sattelanhänger) umfassen.

Funktionen innerhalb des Gefahrguttransportes

– Absender: Das Unternehmen, das selbst oder für einen Dritten gefährliche Güter versendet.
– Beförderer: Das Unternehmen, das die Beförderung mit oder ohne Beförderungsvertrag durchführt.
– Befüller: Das Unternehmen, das die gefährlichen Güter in einen Tank (Tankfahrzeug, Aufsetztank, ortsbeweglicher Tank oder Tankcontainer), in ein Batterie-Fahrzeug oder MEGC und/oder in ein Fahrzeug, Grosscontainer oder Kleincontainer für Güter in loser Schüttung einfüllt.
– Empfänger: Der Empfänger gemäss Beförderungsvertrag. Bezeichnet der Empfänger gemäss den für den Beförderungsvertrag geltenden Bestimmungen einen Dritten, so gilt dieser als Empfänger im Sinne des ADR. Erfolgt die Beförderung ohne Beförderungsvertrag, so ist Empfänger das Unternehmen, welches die gefährlichen Güter bei der Ankunft übernimmt.
– Entlader: Das Unternehmen, das
    - einen Container, Schüttgut-Container, MEGC, Tankcontainer oder ortsbeweglichen Tank von einem Fahrzeug absetzt oder
    - verpackte gefährliche Güter, Kleincontainer oder ortsbewegliche Tanks aus oder von einem Fahrzeug oder Container entlädt oder
    - gefährliche Güter aus einem Tank (Tankfahrzeug, Aufsetztank, ortsbeweglicher Tank oder Tankcontainer) oder aus einem Batterie-Fahrzeug, MEMU oder MEGC oder aus einem Fahrzeug, Grosscontainer oder Kleincontainer für Güter in loser Schüttung oder einem Schüttgut-Container entleert.
– Verlader: Das Unternehmen, das verpackte gefährliche Güter, Kleincontainer oder ortsbewegliche Tanks in oder auf ein Fahrzeug oder einen Container verlädt.
– Verpacker: Das Unternehmen, das die gefährlichen Güter in Verpackungen, einschliesslich Grossverpackungen und Grosspackmittel

(IBC), einfüllt und gegebenenfalls die Versandstücke zur Beförderung vorbereitet.

Freistellung (kein Gefahrguttransport)

Die Vorschriften des ADR gelten nicht für:

– Beförderungen gefährlicher Güter, die von Privatpersonen durchgeführt werden, sofern diese Güter einzelhandelsgerecht abgepackt sind und für den persönlichen oder häuslichen Gebrauch oder für Freizeit und Sport bestimmt sind, vorausgesetzt, es werden Massnahmen getroffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern. Wenn diese Güter entzündbare flüssige Stoffe sind, die in wiederbefüllbaren Behältern befördert werden, welche durch oder für Privatpersonen befüllt werden, darf die Gesamtmenge 60 Liter je Behälter und 240 Liter je Beförderungseinheit nicht überschreiten. Gefährliche Güter in Grosspackmitteln (IBC), Grossverpackungen oder Tanks gelten nicht als einzelhandelsgerecht verpackt;
– Beförderungen, die von Unternehmen in Verbindung mit ihrer Haupttätigkeit durchgeführt werden. Diese Freistellungen gelten nicht für die Klasse 7 (Radioaktive Stoffe);
– In Behältern von Fahrzeugen, mit denen eine Beförderung durchgeführt wird, enthaltenen Brennstoff, der zu deren Antrieb oder zum Betrieb einer ihrer Einrichtungen dient, die während der Beförderung verwendet wird oder für die Verwendung während der Beförderung bestimmt ist.

  Der Brennstoff darf in befestigten Brennstoffbehältern, die direkt mit dem Fahrzeugmotor und/oder der Einrichtung verbunden sind und den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen, oder in tragbaren Brennstoffbehältern wie Kanistern befördert werden.

  Der gesamte Fassungsraum der befestigten Behälter darf 1500 Liter je Beförderungseinheit und der Fassungsraum eines auf einem Anhänger befestigten Behälters darf 500 Liter nicht überschreiten. Je Beförderungseinheit dürfen höchstens 60 Liter in tragbaren Brennstoffbehältern befördert werden. Diese Einschränkungen gelten nicht für Fahrzeuge von Einsatzkräften.
– Gase, die in Brennstoffbehältern oder -flaschen von Fahrzeugen, mit denen eine Beförderung durchgeführt wird, enthalten sind und die zu deren Antrieb oder zum Betrieb einer ihrer Einrichtungen dienen,

die während der Beförderung verwendet wird oder für die Verwendung während der Beförderung bestimmt ist (z. B. Kühlanlage);

– Beförderungen, die von den für Notfallmassnahmen zuständigen Behörden oder unter deren Überwachung durchgeführt werden, soweit diese im Zusammenhang mit Notfallmassnahmen erforderlich sind;
– Notfallbeförderungen zur Rettung menschlichen Lebens oder zum Schutz der Umwelt, vorausgesetzt, es werden alle Massnahmen zur völlig sicheren Durchführung dieser Beförderungen getroffen.

Transporte ausserhalb der Freistellung

Bei Transporten von gefährlichen Gütern ist die Freigrenze massgebend (siehe Anhang 5). Ob der Gefahrguttransport (Stückgut) innerhalb (Summe <1000) oder über der Freigrenze (Summe >1000) stattfindet, ist abhängig vom geladenen Gefahrgut. Die Summe kann mit Hilfe des Mengenkontrollblatt (Siehe Anhang 6) berechnet werden kann.

Im Anhang 7 befindet sich zusätzlich eine Zusammenstellung der Gefahrengutklassen und Kennzeichnungen.

Zusammenladeverbote

Versandstücke mit unterschiedlichen Gefahrzetteln dürfen nicht zusammen in ein Fahrzeug oder einen Container verladen werden, sofern die Zusammenladung nicht gemäss nachstehender Tabelle auf der Grundlage der angebrachten Gefahrzettel zugelassen ist.

Gefahrzettel	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 + 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 + 1	6.1	6.2	7A, 7B, 7C	8	9, 9A
1	siehe Unterabschnitt 7.5.2.2										d)							b)
1.4					a)	a)	a)		a)	a)	a)	a)		a)	a)	a)	a)	a),b), c)
1.5																		b)
1.6																		b)
2.1, 2.2, 2.3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1 + 1								X										
4.2		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.1	d)	a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.2		a)			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.2 + 1												X	X					
6.1		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
6.2		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
7A, 7B, 7C		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
8		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
9, 9A	b)	a),b), c)	b)	b)	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X

Abb. 32: Zusammenladeverbot nach ADR.

X Zusammenladung zugelassen.

a) Zusammenladung mit Stoffen und Gegenständen der Verträglichkeitsgruppe 1.4S zugelassen.

b) Zusammenladung von Gütern der Klasse 1 mit Rettungsmitteln der Klasse 9 (UN-Nummern 2990, 3072 und 3268) zugelassen.

c) Zusammenladung von Sicherheitseinrichtungen, pyrotechnisch, der Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe G (UN-Nummer 0503) mit Sicherheitseinrichtungen, elektrische Auslösung, der Klasse 9 (UN-Nummer 3268) zugelassen.

d) Zusammenladung von Sprengstoffen (ausgenommen UN 0083 Sprengstoff Typ C) mit Ammoniumnitrat (UN-Nummern 1942 und 2067), Ammoniumnitrat-Emulsion, -Suspension oder -Gel (UN-Nummer 3375), Alkalimetall-Nitraten und Erdalkalimetall-Nitraten zugelassen, vorausgesetzt, die Einheit wird für Zwecke des Anbringens von Grosszetteln (Placards), der Trennung, des Verladens und der höchstzulässigen Ladung als Sprengstoffe der Klasse 1 betrachtet. Zu den Alkalimetall-Nitraten gehören Caesiumnitrat (UN 1451), Lithiumnitrat (UN 2722), Kaliumnitrat (UN 1486), Rubidiumnitrat (UN 1477) und Natriumnitrat (UN 1498). Zu den Erdalkalimetall-Nitraten gehören Bariumnitrat (UN 1446), Berylliumnitrat (UN 2464), Calciumnitrat (UN 1454), Magnesiumnitrat (UN 1474) und Strontiumnitrat (UN 1507).

Versandstücke, die Stoffe oder Gegenstände der Klasse 1 enthalten und mit einem Zettel (nach Muster 1, 1.4, 1.5 oder 1.6 ADR) versehen sind, die aber unterschiedlichen Verträglichkeitsgruppen zugeordnet sind, dürfen nicht zusammen in ein Fahrzeug oder einen Container verladen werden, sofern nicht gemäss nachstehender Tabelle für die jeweiligen Verträglichkeitsgruppen ein Zusammenladen zulässig ist.

Verträglichkeitsgruppen	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X											
B		X		a)								X
C			X	X	X		X				b), c)	X
D		a)	X	X	X		X				b), c)	X
E			X	X	X		X				b), c)	X
F						X						X
G			X	X	X		X					X
H								X				X
J									X			X
L										d)		
N			b), c)	b), c)	b), c)						b)	X
S		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

X Zusammenladung zugelassen.

Abb. 33: Zusammenladeverbot nach ADR.

a) Versandstücke mit Gegenständen der Verträglichkeitsgruppe B und Versandstücke mit Stoffen oder Gegenständen der Verträglichkeitsgruppe D dürfen zusammen in ein Fahrzeug oder einen Container verladen werden, vorausgesetzt, sie sind wirksam getrennt, so dass keine Gefahr der Explosionsübertragung von Gegenständen der Verträglichkeitsgruppe B auf Stoffe oder Gegenstände der Verträglichkeitsgruppe D besteht. Die Trennung ist durch die Verwendung getrennter Abteile oder durch Einsetzen einer der beiden Arten von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff in ein besonderes Umschliessungssystem zu bewerkstelligen. Beide Trennungsmethoden müssen von der zuständigen Behörde zugelassen sein.

b) Verschiedene Arten von Gegenständen der Klassifizierung 1.6N dürfen nur als Gegenstände der Klassifizierung 1.6N zusammengeladen werden, wenn durch Prüfungen oder Analogieschluss nachgewiesen ist, dass keine zusätzliche Detonationsgefahr durch Übertragung unter den Gegenständen besteht. Andernfalls sind sie als Gegenstände der Gefahrenunterklasse 1.1 zu behandeln.

c) Wenn Gegenstände der Verträglichkeitsgruppe N mit Stoffen oder Gegenständen der Verträglichkeitsgruppe C, D, oder E zusammengeladen werden, sind die Gegenstände der Verträglichkeitsgruppe N so zu behandeln, als hätten sie die Eigenschaften der Verträglichkeitsgruppe D.

d) Versandstücke mit Stoffen und Gegenständen der Verträglichkeitsgruppe L dürfen mit Versandstücken mit gleichartigen Stoffen und Gegenständen dieser Verträglichkeitsgruppe zusammen in ein Fahrzeug oder einen Container verladen werden.

Transporte innerhalb Freigrenze

Die Freigrenze kann - wie im Kapitel *Freistellung (kein Gefahrgut)* aufgeführt - für Notfallbeförderungen zur Rettung menschlichen Lebens oder zum Schutz der Umwelt überschritten werden. Voraussetzung ist, dass alle Massnahmen zur völlig sicheren Durchführung dieser Beförderungen getroffen werden.

Beim Gefahrguttransport/-umschlag gilt Alkohol- und Rauchverbot. Eingeschlossen ist die Verwendung elektrischer Zigaretten und ähnlicher Geräte.

Die Ladung ist mit geeigneten Mitteln so zu sichern, dass sie sich während der Fahrt nicht verschieben kann. Dabei ist auf Formschluss und auf lückenloses Beladen zu achten. Weiter gilt der Grundsatz: schwere Gegenstände unten, leichtere oben.

Das freiwillige Halten und Parken eines Fahrzeuges mit gefährlichen Gütern ist auf öffentlichen Strassen untersagt, wenn der Transport selbst es nicht erfordert (Beladen, Entladen, Kontrolle der Fahrzeuge oder der Ladung, gesetzlich vorgeschriebene Pausen, schlechte Witterungsverhältnisse). Beim notwendigen Halten und Parken ist die Überwachung des Fahrzeuges und der Ladung sicherzustellen.

Verbote und Einschränkungen

Verbot für Fahrzeuge mit wassergefährdender Ladung: Bis auf Benzin und Dieselkraftstoff dürfen keine wassergefährdenden Stoffe auf solchen Strassenstrecken transportiert werden.

Wasserschutzgebiet: Beim Transport wassergefährdender Ladung besonders vorsichtig verhalten.

Entstehen durch einen Unfall Gefahren für Mitmenschen oder Umwelt, so ist die gefährdete Zone abzusichern und die zivilen Rettungsdienste (Notruf 112) sind zu alarmieren. Zusätzlich ist die Polizei zu alarmieren. Mitfahrende sind zur Hilfeleistung beizuziehen. Vorgesetzte informieren.

Kontrollpunkte beim Transport innerhalb der Freigrenze

Kontrollpunkte	√	X
Verpackung		
Information des Fahrzeugführers über die Art und Menge des Gefahrgutes		

Beförderungspapier		
Ladungssicherung		
Zusammenladeverbot		
Alkohol- und Rauchverbot (beim Transport und Umschlaggefährlicher Güter)		
Halten und Parkieren (Überwachen allgemein)		
Strassensignalisation		
Verhalten bei Ereignissen im Zusammenhang mit Gefahrgut (siehe Anhang 8)		

Transporte oberhalb Freigrenze[11]

Bei Gefahrguttransporten oberhalb der Freigrenze ist es (mit Ausnahmen) Vorschrift, schriftliche Weisungen mitzuführen, die für den Fahrer wichtige Informationen über die Handhabung der gefährlichen Güter sowie das Vorgehen im Falle eines Unfalls beinhalten. Ursprünglich wurden die „Schriftlichen Weisungen“ für einen schnelleren Zugriff durch Hilfskräfte in einer eigenen Tasche an der Rückseite der orangefarbenen „Gefahrgut-Warntafel“ vorne und hinten an der Beförderungseinheit mitgeführt, eine zwar gute, aber für den Fahrer umständliche Lösung.

Probleme ergaben sich hieraus aber auch für die Rettungskräfte, die sich zur genauen Stoffidentifikation sehr nah an das Objekt heranwagen mussten, falls die sonstigen Warneinrichtungen (Warntafeln) nicht mehr erkennbar waren. Im allgemeinen Sprachgebrauch werden die „Schriftlichen Weisungen“ meist auch heute noch als „Unfallmerkblätter“ bezeichnet.

Seit dem 1. Juli 2009 müssen – gemäß den Änderungen der ADR 2009 – die „Schriftlichen Weisungen“ in einer im ADR standardisiert festgelegten Form (4 Seiten, zusammenhängend, mit farbigen Piktogrammen) mitgeführt werden. Deshalb erübrigt es sich, sie in den

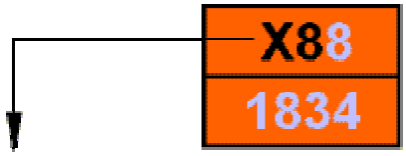
[11] Quelle: Wikipedia https://de.wikipedia.org/wiki/Gefahrgut

Sprachen aller durchfahrenen Länder mitzuführen, da sie ohnehin bei allen Einsatzkräften vorhanden sind. Sie müssen daher nur noch in der/den Sprache/n verfasst sein, die das Fahrpersonal lesen und verstehen kann. Auch richtet sich die Weisung nun eher an das Fahrpersonal als an die Rettungskräfte. Zur Verfügung zu stellen sind die schriftlichen Weisungen daher auch nicht mehr vom Absender, sondern vom Beförderer, der wohl eher über die Sprache des Fahrpersonals Kenntnis hat.

Gefahrentafeln (orangefarbigen Warntafeln)

Ist der Gefahrguttransport über der Ladefreigrenze, muss die Beförderungseinheit vorne und hinten mit orangefarbenen Tafeln gekennzeichnet werden. Sofern nicht die gesamte Beförderungseinheit gekennzeichnet werden kann, ist darauf zu verzichten.

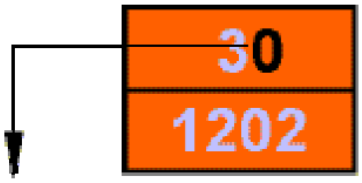
Abb. 34: Gefahrentafel.



1. Ziffer = Hauptgefahr

X Stoff reagiert gefährlich mit Wasser (Explosions-, Feuer- und Vergiftungsgefahr
2 Entweichen von Gas durch Druck oder chemische Reaktion
3 Entzündbarkeit flüssiger Stoffe (Dämpfe) und Gase oder selbsterhitzungsfähiger flüssiger Stoffe
4 Entzündbarkeit fester Stoffe oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoffe
5 Oxidierende (brandfördernde) Wirkung
6 Giftigkeit oder Ansteckungsgefahr
7 Radioaktivität
8 Ätzende Wirkung
9 Umweltgefährdender Stoff, verschiedene gefährliche Stoffe z. B. Asbest

Fehlt die Gefahrennummer oder kann sie nicht gelesen werden, ist die Gefahr anhand des Gefahrenzettels zu ermitteln.



2. und weitere Ziffern = zusätzliche Gefahren

0 Ohne Bedeutung, als Ergänzung der ersten Ziffer
2 Entweichen von Gas durch Druck oder chemische Reaktion (22 tiefgekühltes Gas)
3 Entzündbarkeit flüssiger Stoffe (Dämpfe)
4 Entzündbarkeit fester Stoffe
5 Oxidierende (brandfördernde) Wirkung
6 Giftigkeit oder Ansteckungsgefahr
7 Radioaktivität
8 Ätzende Wirkung
9 Gefahr einer spontanen, heftigen Reaktion

Die Verdoppelung einer Ziffer weist auf die Zunahme der entsprechenden Gefahr hin, zum Beispiel:

33 sehr leicht entzündbarer flüssiger Stoff (Flammpunkt unter 23°C)
66 sehr giftiger Stoff
88 stark ätzender Stoff

Die zweite Reihe der Gefahrentafel ist die UN-Nummer des Stoffes. Die genaue Stoffbezeichnung ist im Stoffverzeichnis nachzuschlagen.

Verbote und Einschränkungen

In mehrspurigen Tunnels dürfen Gefahrguttransporte über der Freigrenze nur auf dem rechten Fahrstreifen verkehren und nicht überholen.

Verbot für Fahrzeuge mit gefährlicher Ladung: Durchfahrt für alle Beförderungseinheiten, die Gefahrgut über der Freigrenze transportieren, verboten.

In der Schweiz gibt es 7 Tunnels mit permanenten Einschränkungen. Diese sind in der Transportplanung zu berücksichtigen. Gefahrguttransporte über der Freigrenze sind in diesen Tunnels nur mit Bewilligung des SVSAA erlaubt (nur in besonderen Härtefällen). Die Bewilligung muss ab Verladeort bis zum Bestimmungsort auf der Beförderungseinheit mitgeführt werden.

Liste der Tunnels mit permanenten Einschränkungen sind:

Kanton	Nationalstrasse = N Kantonsstrasse = KS	Tunnel	Kategorie	
UR/TI	N2 Göschenen – Airolo	St. Gotthard	E	Signalisation «Tunnel mit Beschränkung» E
GR	N13 Thusis – Tessin	San Bernardino	E	
TG	KS Frauenfeld	Kreisel Bahnhof Frauenfeld	E	
TI	KS Bellinzona – Brissago	Mappo/Morettina	E	
TI	KS Lugano	Vedeggio – Cassarate	E	
VD	KS Crissier	Galerie du Marcolet	E	
VS/ Italien	KS Martigny – Aosta	Grosser St. Bernhard	E	

Abb. 35: Einschränkungen Tunnel.

Neben den Einschränkungen bei Tunneln gibt es Strassenstrecken, auf denen die Beförderung bestimmter gefährlicher Güter ebenfalls verboten sind. Diese befinden sich im Anhang des SDR.

Kontrollpunkte beim Transport oberhalb der Freigrenze

Kontrollpunkte (zusätzlich zu Kontrollpunkte Transport innerhalb der Ladefreigrenze)	√	X
Mitführen der gültigen Dokumente und der schriftlichen Weisungen in der Sprache der Fahrzeugbesatzung		
Ausrüstung		
Fahrzeugkennzeichnung mit orangefarbenen Tafeln		
Einschränkungen		

Pflichten des Absenders

Wer gefährliche Güter versendet, muss sich vergewissern, dass der Transport zu verlangten Bedingungen der SDR/ADR-Vorschriften ausgeführt wird, insbesondere was die Verpackung, das Zusammenladeverbot, das Mitführen der schriftlichen Dokumente und allenfalls der Beförderungspapiere betrifft. Der Absender gefährlicher Güter ist verpflichtet, eine den Vorschriften des ADR entsprechende Sendung zur Beförderung zu übergeben. Er hat insbesondere:

a) sich zu vergewissern, dass die gefährlichen Güter gemäss ADR klassifiziert und zur Beförderung zugelassen sind;

b) dem Beförderer in nachweisbarer Form die erforderlichen Angaben und Informationen und gegebenenfalls die erforderlichen Beförderungspapiere und Begleitpapiere (Genehmigungen, Zulassungen, Benachrichtigungen, Zeugnisse usw.) unter Berücksichtigung insbesondere der Vorschriften des Kapitels 5.4 und der Tabelle A des Kapitels 3.2 ADR zu liefern;

c) nur Verpackungen, Grossverpackungen, Grosspackmittel (IBC) und Tanks (Tankfahrzeuge, Aufsetztanks, Batterie-Fahrzeuge, MEGC, ortsbewegliche Tanks und Tankcontainer) zu verwenden, die für die Beförderung der betreffenden Güter zugelassen und geeignet sowie mit den im ADR vorgeschriebenen Kennzeichen versehen sind;

d) die Vorschriften über die Versandart und die Versandbeschränkungen zu beachten;

e) dafür zu sorgen, dass auch ungereinigte und nicht entgaste leere Tanks (Tankfahrzeuge, Aufsetztanks, Batterie-Fahrzeuge, MEGC, ortsbewegliche Tanks und Tankcontainer) oder ungereinigte leere Fahrzeuge und Container für Güter in loser Schüttung gemäss Kapitel 5.3 ADR mit Grosszetteln (Placards) versehen, gekennzeichnet und bezettelt werden und dass ungereinigte leere Tanks ebenso verschlossen und undurchlässig sind wie in gefülltem Zustand.

Nimmt der Absender die Dienste anderer Beteiligter (Verpacker, Verlader, Befüller usw.) in Anspruch, hat er geeignete Massnahmen zu ergreifen, damit gewährleistet ist, dass die Sendung den Vorschriften

des ADR entspricht. Er kann jedoch in den Fällen des Absatzes a), b), c) und e) auf die ihm von anderen Beteiligten zur Verfügung gestellten Informationen und Daten vertrauen.

Unterweisung des Personals

Arbeitnehmer müssen vor der Übernahme von Pflichten nach den Vorschriften des ADR unterwiesen sein und dürfen Aufgaben, für die eine erforderliche Unterweisung noch nicht stattgefunden hat, nur unter der direkten Überwachung einer unterwiesenen Person wahrnehmen.

Allgemeine Unterweisung: Das Personal muss mit den allgemeinen Bestimmungen der Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter vertraut gemacht sein.

Aufgabenbezogene Unterweisung: Das Personal muss seinen Aufgaben und Verantwortlichkeiten entsprechend über die Vorschriften unterwiesen sein, die die Beförderung gefährlicher Güter regeln.

Sicherheitsunterweisung: Entsprechend den bei der Beförderung gefährlicher Güter und ihrer Be- und Entladung möglichen Gefahren einer Verletzung oder Schädigung als Folge von Zwischenfällen muss das Personal über die von den gefährlichen Gütern ausgehenden Risiken und Gefahren unterwiesen sein. Ziel der Unterweisung muss es sein, dem Personal die sichere Handhabung und die Notfallmassnahmen zu verdeutlichen.

Dokumentation: Aufzeichnungen der nach diesem Kapitel erhaltenen Unterweisung sind vom Arbeitgeber aufzubewahren und dem Arbeitnehmer oder der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung zu stellen. Die Aufzeichnungen müssen vom Arbeitgeber für den von der zuständigen Behörde festgelegten Zeitraum aufbewahrt werden. Die Aufzeichnungen der erhaltenen Unterweisung sind bei der Aufnahme einer neuen Tätigkeit zu überprüfen.

Pflichten des Beförderers

Der Beförderer hat gegebenenfalls insbesondere

a) zu prüfen, ob die zu befördernden gefährlichen Güter gemäss ADR zur Beförderung zugelassen sind;

b) sich zu vergewissern, dass alle im ADR vorgeschriebenen Informationen zu den zu befördernden gefährlichen Gütern vom Absender vor der Beförderung zur Verfügung gestellt wurden, dass die vorgeschriebenen Unterlagen in der Beförderungseinheit mitgeführt werden oder, wenn anstelle der Papierdokumentation Arbeitsverfahren der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) oder des elektronischen Datenaustausches (EDI) verwendet werden, die Daten während der Beförderung in einer Art verfügbar sind, die der Papierdokumentation zumindest gleichwertig ist;

c) sich durch eine Sichtprüfung zu vergewissern, dass die Fahrzeuge und die Ladung keine offensichtlichen Mängel, keine Undichtheiten oder Risse aufweisen, dass keine Ausrüstungsteile fehlen usw.;

d) sich zu vergewissern, dass bei Tankfahrzeugen, Batterie-Fahrzeugen, Aufsetztanks, MEGC, ortsbeweglichen Tanks und Tankcontainern die Frist für die nächste Prüfung nicht überschritten ist;

e) zu prüfen, dass die Fahrzeuge nicht überladen sind;

f) sich zu vergewissern, dass die für die Fahrzeuge vorgeschriebenen Grosszettel (Placards), Kennzeichen und orangefarbenen Tafeln angebracht sind;

g) sich zu vergewissern, dass die im ADR für die Beförderungseinheit, für die Fahrzeugbesatzung und für bestimmte Klassen vorgeschriebenen Ausrüstungen in der Beförderungseinheit mitgeführt werden. Dies ist gegebenenfalls anhand der Beförderungspapiere und der Begleitpapiere durch eine Sichtprüfung des Fahrzeugs oder des Containers und gegebenenfalls der Ladung durchzuführen.

Der Beförderer kann jedoch in den Fällen des Absatzes a), b), e) und f) auf die ihm von anderen Beteiligten zur Verfügung gestellten Informationen und Daten vertrauen. Im Falle des Absatzes c) kann er auf

das vertrauen, was in dem bereitgestellten Container-/Fahrzeugpackzertifikat bescheinigt wird.

Pflichten des Empfängers

Der Empfänger ist verpflichtet, die Annahme des Gutes nicht ohne zwingenden Grund zu verzögern und nach dem Entladen zu prüfen, dass die ihn betreffenden Vorschriften des ADR eingehalten worden sind.

Wenn diese Prüfung im Falle eines Containers einen Verstoss gegen die Vorschriften des ADR aufzeigt, darf der Empfänger dem Beförderer den Container erst dann zurückstellen, wenn der Verstoss behoben worden ist.

Nimmt der Empfänger die Dienste anderer Beteiligter (Entlader, Reiniger, Entgiftungsstelle usw.) in Anspruch, hat er geeignete Massnahmen zu ergreifen, damit gewährleistet ist, dass den Vorschriften ADR entsprochen wird.

Gefahrgutbeauftrage

Jedes Unternehmen, dessen Tätigkeiten den Versand oder die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse oder das damit zusammenhängende Verpacken, Beladen, Befüllen oder Entladen umfassen, muss einen oder mehrere Sicherheitsberater für die Beförderung gefährlicher Güter, nachstehend «Gefahrgutbeauftragter» genannt, benennen, deren Aufgabe darin besteht, die Risiken verhüten zu helfen, die sich aus solchen Tätigkeiten für Personen, Sachen und die Umwelt ergeben.

Die zuständigen Behörden der Vertragsparteien können vorsehen, dass diese Vorschriften nicht für Unternehmen gelten,

a) deren betroffene Tätigkeiten sich auf begrenzte Mengen je Beförderungseinheit erstrecken, welche die festgelegten Grenzwerte gemäss ADR nicht überschreiten, oder

b) deren Haupt- oder Nebentätigkeit nicht in der Beförderung gefährlicher Güter oder im mit dieser Beförderung zusammenhängenden Verpacken, Befüllen, Be- oder Entladen besteht, sondern die gelegentlich innerstaatlichen Beförderungen gefährlicher Güter oder das damit zusammenhängende Verpacken, Befüllen, Be- oder Entladen vornehmen, wenn mit diesen Tätigkeiten nur eine sehr geringe Gefahr oder Umweltbelastung verbunden ist.

Die Aufgaben des Gefahrgutbeauftragten sind insbesondere:

– Überwachung der Einhaltung der Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter;

– Beratung des Unternehmens bei den Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter;

– Erstellung eines Jahresberichts für die Unternehmensleitung oder gegebenenfalls für eine örtliche Behörde über die Tätigkeiten des Unternehmens in Bezug auf die Beförderung gefährlicher Güter. Die Berichte sind fünf Jahre lang aufzubewahren und den einzelstaatlichen Behörden auf Verlangen vorzulegen.

Die Funktion des Gefahrgutbeauftragten kann vom Leiter des Unternehmens, von einer Person mit anderen Aufgaben in dem Unternehmen oder von einer dem Unternehmen nicht angehörenden Person wahrgenommen werden, sofern diese tatsächlich in der Lage ist, die Aufgaben des Gefahrgutbeauftragten zu erfüllen.

Beförderungseinheiten

In keinem Fall darf eine mit gefährlichen Gütern beladene Beförderungseinheit mehr als einen Anhänger (oder Sattelanhänger) umfassen. Ausser den nach anderen Vorschriften erforderlichen Papieren müssen folgende Papiere in der Beförderungseinheit mitgeführt werden:

a) die vorgeschriebenen Beförderungspapiere für alle beförderten gefährlichen Güter und gegebenenfalls das Container-/Fahrzeugpackzertifikat;

b) die vorgeschriebenen schriftlichen Weisungen;

c) *bleibt offen*

d) ein Lichtbildausweis gemäss ADR für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung.

Die nachfolgende Tabelle enthält die Mindestvorschriften für tragbare Feuerlöschgeräte für die Brandklassen A, B und C, die für Beförderungseinheiten gelten, die andere gefährliche Güter als die in Unterabschnitt genannten befördern:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
höchstzulässige Masse der Beförderungseinheit	Mindestanzahl der Feuerlöschgeräte	Mindestgesamtfassungsvermögen je Beförderungseinheit	geeignetes Feuerlöschgerät für einen Motorbrand oder einen Brand in der Führerkabine; mindestens eines mit einem Mindestfassungsvermögen von:	ein oder mehrere zusätzliche Feuerlöschgeräte; mindestens eines mit einem Mindestfassungsvermögen von:
≤ 3,5 Tonnen	2	4 kg	2 kg	2 kg
> 3,5 Tonnen ≤ 7,5 Tonnen	2	8 kg	2 kg	6 kg
> 7,5 Tonnen	2	12 kg	2 kg	6 kg

Das Fassungsvermögen bezieht sich auf Feuerlöschgeräte mit Pulver (bei anderen geeigneten Löschmitteln muss das Fassungsvermögen vergleichbar sein).

Für bestimmt gefährliche Güter gemäss ADR, welche innerhalb der Ladefreigrenze befördert werden, müssen die Beförderungseinheiten mit mindestens einem tragbaren Feuerlöschgerät für die Brandklassen A, B und C mit einem Mindestfassungsvermögen von 2 kg Pulver (oder einem entsprechenden Fassungsvermögen für ein anderes geeignetes Löschmittel) ausgerüstet sein.

Die den Vorschriften dem ADR entsprechenden tragbaren Feuerlöschgeräte müssen mit einer Plombierung versehen sein, mit der nachgewiesen werden kann, dass die Geräte nicht verwendet wurden. Die Feuerlöschgeräte müssen so auf der Beförderungseinheit angebracht sein, dass sie für die Fahrzeugbesatzung leicht erreichbar sind.

Die folgende Ausrüstung muss sich an Bord der Beförderungseinheit befinden:

– ein Unterlegkeil je Fahrzeug, dessen Abmessungen der höchsten Gesamtmasse des Fahrzeugs und dem Durchmesser der Räder angepasst sein müssen;
– zwei selbststehende Warnzeichen;
– Augenspülflüssigkeit

und für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung
– eine Warnweste (z. B. wie in der Norm EN ISO 20471 beschrieben);
– ein tragbares Beleuchtungsgerät nach den Vorschriften ADR;
– ein Paar Schutzhandschuhe und
– ein Augenschutz (z. B. Schutzbrille).

Für bestimmte Klassen vorgeschriebene zusätzliche Ausrüstung:
– an Bord von Beförderungseinheiten für die Gefahrzettel-Nummer 2.3 oder 6.1 muss sich für jedes Mitglied
– der Fahrzeugbesatzung eine Notfallfluchtmaske befinden;
– eine Schaufel;
– eine Kanalabdeckung;
– ein Auffangbehälter.

Fahrgäste
Abgesehen von den Mitgliedern der Fahrzeugbesatzung dürfen Fahrgäste in Beförderungseinheiten mit gefährlichen Gütern nicht befördert werden.

Gebrauch der Feuerlöschgeräte
Die Mitglieder der Fahrzeugbesatzung müssen mit der Bedienung der Feuerlöschgeräte vertraut sein.

Verbot der Öffnung von Versandstücken
Das Öffnen eines Versandstücks mit gefährlichen Gütern durch den Fahrzeugführer oder Beifahrer ist verboten.

Tragbare Beleuchtungsgeräte
Die verwendeten tragbaren Beleuchtungsgeräte dürfen keine Oberfläche aus Metall haben, durch die Funken erzeugt werden könnten.

Betrieb des Motors während des Beladens oder Entladens
Abgesehen von den Fällen, in denen der Motor zum Betrieb von Pumpen oder anderen für das Beladen oder Entladen des Fahrzeugs erforderlichen Einrichtungen benötigt wird und die Rechtsvorschriften des Staates, in dem sich das Fahrzeug befindet, diese Verwendung gestatten, muss der Motor während der Belade- und Entladevorgänge abgestellt sein.

Verwendung der Feststellbremse und von Unterlegkeilen
Fahrzeuge mit gefährlichen Gütern dürfen nur mit angezogener Feststellbremse halten oder parken. Anhänger ohne Bremseinrichtungen müssen durch die Verwendung mindestens eines im ADR beschriebenen Unterlegkeils gegen Wegrollen gesichert werden.

Transport von radioaktiven Stoffen
Der Transport von radioaktiven Stoffen unterliegt speziellen Auflagen (siehe *Kapitel 1.7 Allgemeine Vorschriften für radioaktive Stoffe* im ADR).

6.3 Ladungssicherung[12]

6.3.1 Auswirkungen physikalischer Gesetze auf die Ladungssicherung
Eine schwere Last auf der Fahrzeugbrücke erscheint uns unbeweglich. Diese Theorie mag stimmen, solange das Fahrzeug steht und eine Person versucht, die Last von Hand zu bewegen. Ist das Fahrzeug aber in Bewegung, wird die Energie dieser Last zur Fahrzeugbrücke umso grösser.

[12] Quelle: Ladungssicherung, Das Wichtigste in Kürze, Les Routiers Suisses, 5.Auflage 2/2006

Folglich gilt, wenn die Last nicht eng an die Fahrzeugbrücke gesichert ist, wird sie sich in alle Richtungen bewegen, sobald sich das Fahrzeug in Bewegung setzt.

Es ist also unerlässlich, die Last ans Fahrzeug festzuzurren.

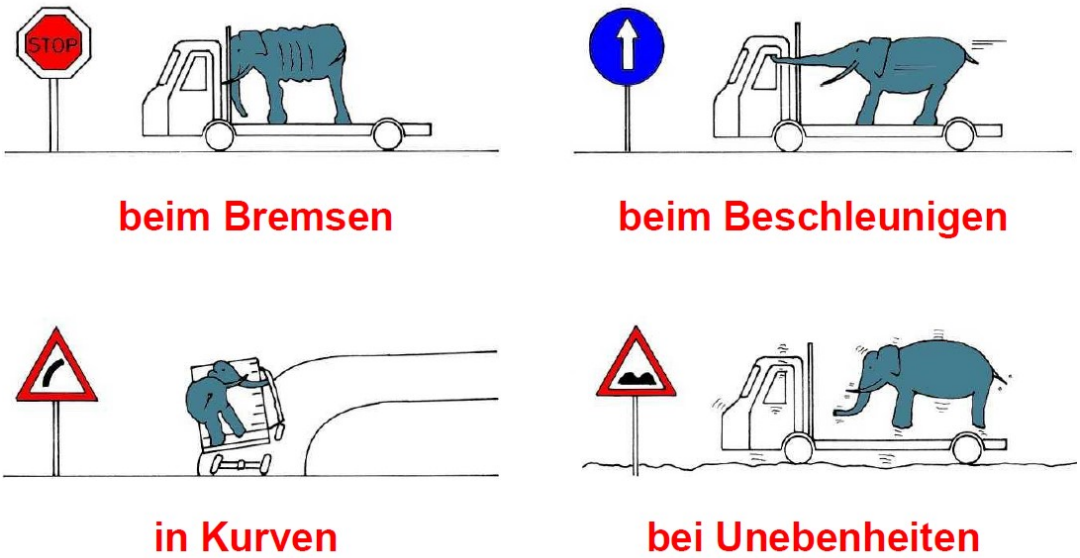


Abb. 36: Physikalische Gesetze Ladungssicherheit.

6.3.2 Beschleunigungs-, Flieh- und Verzögerungskräfte

Um die Ladung ans Fahrzeug festzuzurren, müssen die Beschleunigungs-, Flieh- und Verzögerungskräfte nachfolgenden Proportionen erfüllt sein:

– 80 % der Masse muss nach vorne gesichert sein

– 100 % der Masse muss nach oben gesichert sein

– 50 % der Masse muss auf den Seiten gesichert sein

– 50 % der Masse muss nach hinten gesichert sein

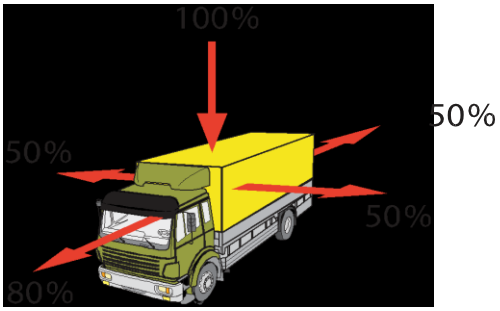


Abb. 37: Sicherungsproportionen in alle Richtungen

6.3.3 Lastverlegung nach vorne

Wenn die Last 1 Tonne wiegt, muss der Zurrgurt "A" eine Sicherungskapazität von mindestens 800 kg (80 % der Last) haben.

Abb. 38: Lastverlegung nach vorne

6.3.4 Lastverlegung nach hinten

Wenn die Last 1 Tonne wiegt, muss der Zurrgut "B" eine Sicherungskapazität von mindestens 500 kg (50 % der Last) haben.

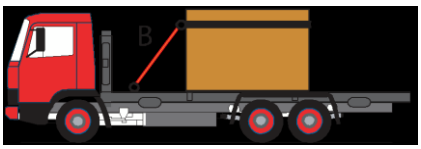
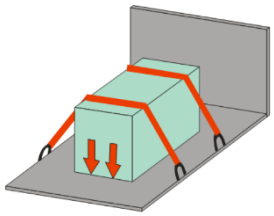


Abb. 39: Lastverlegung nach hinten

6.3.5 Ladungssicherungsarten

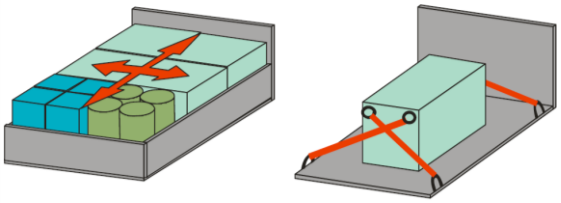
Kraftschlüssige Ladungssicherung



Niederzurren

Abb. 40: Kraftschlüssige Ladungssicherung

Formschlüssige Ladungssicherung



Lückenlos stauen Direktzurren

Abb. 41: Formschlüssige Ladungssicherung

Kombination

Nach vorne:
Formschlüssig

Seitlich und nach hinten:
Kraftschlüssig

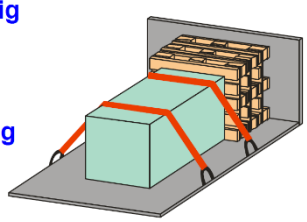


Abb. 42: Kombination

6.3.6 Europaletten

Abb. 43: Europaletten (Quelle: GS1)

Fahrzeugtyp	Ladefläche	Europalettenplätze	Nutzlast
Motorwagen 7,5 t	6,00 x 2,45 x 2,40 m	15	2,8t
Motorwagen 9,0 t	7,20 x 2,45 x 2,40 m	17	3,5 t
Motorwagen 12,0t	7,20 x 2,45 x 2,40 m	17	6.0 t
Anhänger zu Motorwagen 12,0 t	6,00 x 2,45 x 2,40 m	15	7,0 t
Motorwagen 18,0 t	7,20 x 2,45 x 2,50 m	17	10,0 t
Anhänger zu Motorwagen 18,0 t	8,10 x 2,45 x 2,50	20	13,5 t
Motorwagen 26,0 t	7,30 x 2,45 x 2,50 m	18	12,0 t
Wechselbrücken	7,30 x 2,45 x 2,50 m	18	12,0 t
Sattelzug 40,0 t	13,6 x 2,45 x 2,50 m	34	25,0 t
20’ Container	5,90 x 2,35 x 2,25	11	21,5 t
40’ Container	12,0 x 2,33 x 2,35 m	25	25,0 t

Abb. 44: Lademöglichkeiten Europaletten (Quelle: GS1)

6.3.7 Sicherungsgurte

Etikette (nach EN12195)

Abb. 45: Sicherheitsgurt mit Etikette

SHF = Standard hand force

STF = Standard tension force

LC = Lashing capacity

2000 daN direkt

4000 daN Umreifung

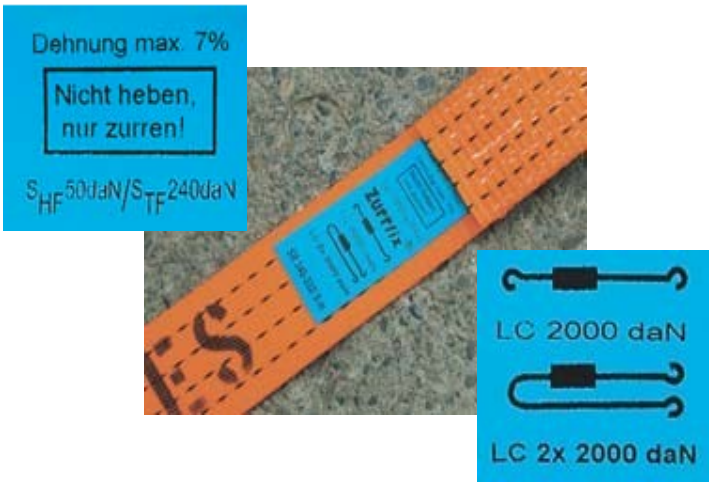


Abb. 46: Etikette (Nach EN12195)

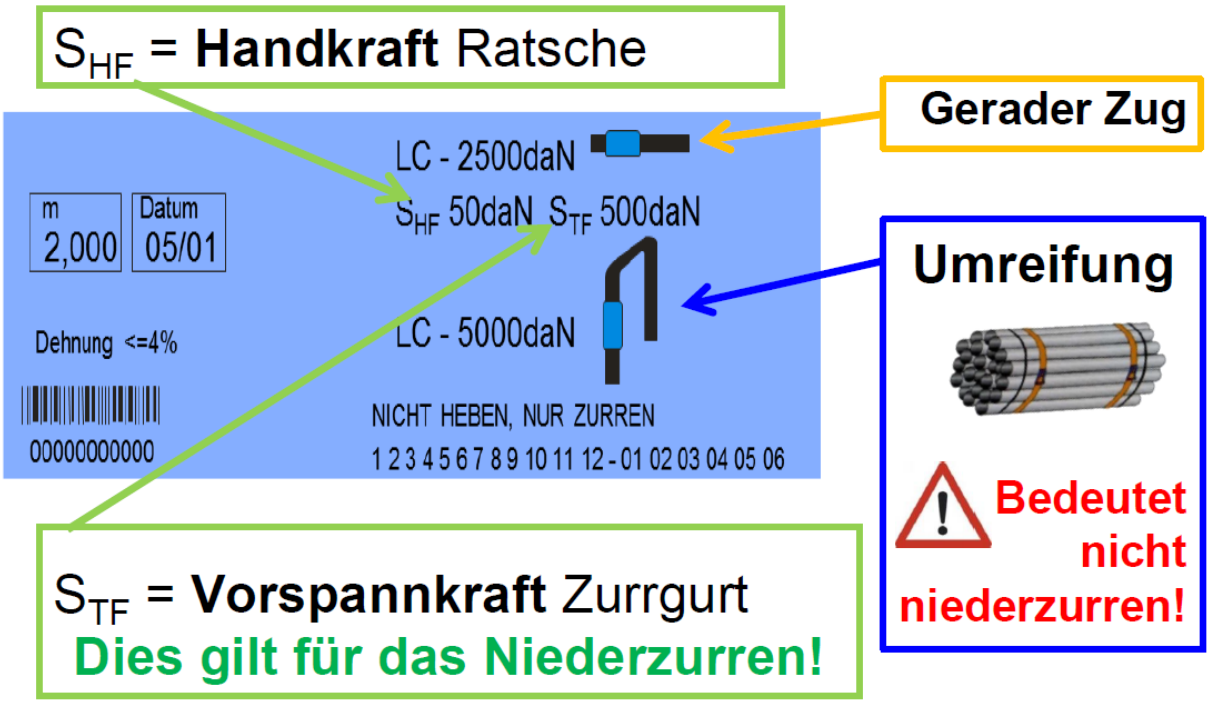


Abb. 47: Etikette (Nach EN12195)

Eigenschaften der Gurte

– SHF gibt die Handkraft am Spannhebel an.

– STF gibt die erreichbare Vorspannkraft an, welche unter üblichen Bedingungen mit der Ratsche erreicht werden kann.

– LC gibt die maximale Belastbarkeit des Zurrgurtes an.

– Die Rückhaltekraft kann durch einen oder mehrere Zurrgurte mit gleicher oder anderer Belastbarkeit erhalten werden.

– Alle Zurrgurte müssen die gleiche Spannkraft oder die gleiche Vorspannkraft besitzen.

– Der Zurrgurt übt im Vergleich zur Kette eine gewisse permanente Spannkraft auf die Ladung aus.

– Die Zurrgurte dürfen nicht beschädigt oder angerissen sein.

– Die Zurrgurte dürfen nicht verknotet sein.

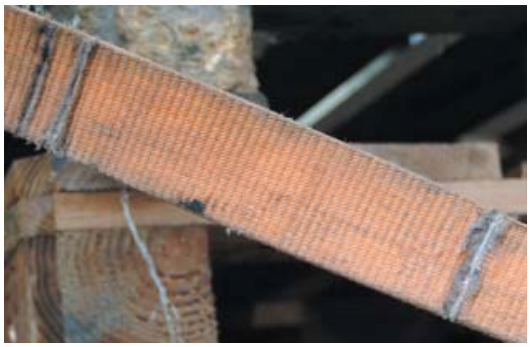


Abb. 48: Beschädigter Gurt (Beispiel).

Abb. 49: zu beachtende Punkte.

7. SICHERHEIT IM BEREICH TRANSPORTE

Die nachfolgenden Sicherheitsvorschriften wurden von den *Weisungen des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz über die Sicherheitsvorschriften im Zivilschutz* übernommen. Diese regeln insbesondere im vierten Abschnitt des Kapitel 2 den Bereich Verkehr und Transport.

7.1.1 Gesetzliche Grundlagen (Art. 15)

Für den Einsatz von Motorfahrzeugen und Anhängern im Zivilschutz gilt das Strassenverkehrsgesetz vom 19. Dezember 1958 sowie die Verkehrsregelnverordnung vom 13. November 1962, die Signalisationsverordnung vom 5. September 1979 und die Verkehrszulassungsverordnung vom 27. Oktober 1976.

7.1.2 Einsatz als Motorfahrzeugführer oder Motorfahrzeugführerin und Manövrieren (Art. 16)

1 Die Vorgesetzten oder das Instruktionspersonal müssen zu Beginn einer Schutzdienstleistung kontrollieren, ob die für den Fahreinsatz vorgesehenen Schutzdienstpflichtigen den für den Einsatz erforderlichen, gültigen Führerausweis besitzen.

2 Schutzdienstpflichtige, die wegen Übermüdung, Einnahme von Medikamenten oder aus einem anderen Grund fahrunfähig sind, haben dies unverzüglich der oder dem Vorgesetzten oder dem Instruktionspersonal zu melden.

3 Für das Manövrieren ist eine Hilfsperson zur Überwachung und Zeichengebung beizuziehen. Steht keine Hilfsperson zur Verfügung, muss sichergestellt werden, dass sich keine Personen oder Hindernisse im Gefahrenbereich befinden.

4 Es ist verboten, Anhänger im Laufschritt zu verschieben. Die Deichsel muss immer bergwärts ausgerichtet sein.

7.1.3 Mitführen von Personen (Art. 17)

Auf Anhängern dürfen keine Personen mitgeführt werden.

Mitfahren auf Fahrzeugen zum Sachentransport und auf land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen (Art. 61, VRV)

[4] Für Fahrten der Feuerwehr, des Zivilschutzes oder der Polizei, für Fahrten mit Raupenfahrzeugen, für Fahrten im Rahmen von nichtmilitärischen Veranstaltungen mit militärischen Fahrzeugen, die nicht unter der Obhut des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport stehen, oder für Umzüge und dergleichen kann die kantonale Behörde weitere Personentransporte auf Motorwagen zum Sachentransport, land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen und deren Anhängern gestatten. Sie verfügt die nötigen Sicherheitsmassnahmen.

7.1.4 Transport von Gütern (Art. 18)

1 Transporte gefährlicher Güter richten sich nach der Verordnung vom 29. November 2002 über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse sowie dem Europäischen Übereinkommen vom 30. September 1956 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (ADR).

2 Für den Transport von Lebensmitteln gilt die Verordnung des EDI vom 16. Dezember 2016 über die Hygiene beim Umgang mit Lebensmitteln.

7.1.5 Transport von Treibstoffen (Art. 29)

Die Behälter für den Transport von Treibstoffen müssen für den entsprechenden Inhalt zugelassen und gekennzeichnet sein.

7.1.6 Transport von Gasen (Art. 31)

1 Gasflaschen müssen vor übermässiger Wärmeeinwirkung und mechanischer Beschädigung geschützt werden. Sie sind nach Möglichkeit stehend zu lagern und müssen gesichert werden.

2 Beim Transport und im Einsatz müssen stehende Gasflaschen gegen Umfallen gesichert werden. Liegende Gasflaschen sind gegen Wegrollen zu sichern.

7.1.7 Führen eines Fahrzeuges mit ABC-Schutzausrüstung (Art. 49)

1 Das Führen eines Fahrzeuges mit der ABC-Schutzausrüstung ist im Rahmen der Ausbildung nur auf dafür ausgeschiedenen und abgesperrten Übungsgeländen zulässig. Das Tragen von Schutzüberstiefeln ist verboten.

2 Die Schutzdienstpflichtigen müssen mittels Signalisation und Verkehrsposten sicherstellen, dass keine zivilen Fahrzeuge oder Personen Zutritt haben.

8. ÜBUNGEN, TRAININGS UND FACHAUSBILDUNG

Das Kapitel widmet sich Einsatzübungen, Einsatztrainings sowie der Fachausbildung nach absolvierter Grund- und Kaderausbildung.

8.1 Einsatzübungen und -trainings

Einsatzübungen und -trainings sind konsequent auf die erwartete Verbandsleistung als Gruppe oder als Zug auszurichten. Die erwarteten Verbandsleistungen werden in der Regel als Leistungsaufträge in Form eines (P)PQQZD festgelegt und liefern die Vorgaben für die Einsatzbereitschaft. Für Logistikformationen ist es eminent, dass sie mit den Einsatzformationen zusammen trainieren und üben können, da die Logistik eine Querschnittaufgabe ist. Einsatzübungen und -trainings sollen einerseits die Einsatzbereitschaft testen und andererseits ermöglichen, Lehren für mögliche Einsätze zu ziehen.

Mögliche Einsatzübungen und -trainings:

– Eine Transportzentrale im Fall einer Katastrophe oder einer Notlage in Betrieb nehmen und betreiben
– Fahraufträge nach Absprache mit einem Leistungsbezüger ausführen
– Einsatz von Fahrer/innen, Fahrzeugen und Anhängern gemäss Bedarf der Einsatzformationen bei Übungen und Trainings

Bei Einsätzen mit Figurantinnen und Figuranten ist von diesen Personen unbedingt eine Rückmeldung einzuholen.

8.2 Fachausbildung in Wiederholungskursen

8.2.1 Stufe Kader

In der Ausbildung von Kadern geht es um:

– Sozialkompetenz
– Führungskompetenz
– Fachkompetenz

Diese Komponenten sollen auch im Wiederholungskurs (WK) geschult und thematisiert werden.

Mögliche WK-Themen (weder geordnet noch gewichtet):

– Einsatzplanungen der Fahrer/innen, Fahrzeugen, Anhängern etc. erstellen

- Übernahme und Rückgabe von Fahrzeugen und Anhängern planen und leiten
- Eine Transportzentrale leiten
- Fahrzeugpark
- Vertiefung Strassenverkehrsrecht
- ADR/SDR
- Rapporte mit Unterstellten planen, durchführen und nachbereiten
- Abspracherapport mit Leistungsbezüger/in planen, durchführen und nachbereiten
- Präventive Massnahmen einleiten
- Kontrolltätigkeiten zielgerichtet durchführen
- Entschlüsse anhand von Einsatzszenarien fassen
- Beim Erstellen eines Einsatzkonzeptes Logistik den zugewiesenen Bereich erarbeiten
- Befehle erstellen oder aktualisieren
- Auftragserteilung
- Verschiebungen planen
- Unterhalt und Störungen
- Wartung und Prüfungen planen und umsetzen
- Personalalimentierung langfristig planen
- Ausbildungen planen und testen
- Methodik- und Didaktik trainieren
- Ausbildungscontrolling zweckmässig
- Umgang mit schwierigen Situationen
- Gruppendynamische Prozesse
- Teambildung
- Vorbildfunktion
- Pflichtbewusstsein

8.2.2 Stufe Mannschaft

In der Ausbildung der Angehörigen des Zivilschutzes geht es um:

- Wissen
- Fertigkeiten
- Fähigkeiten
- Einstellungen / Haltungen
- Verhalten

Diese Komponenten sollen auch im WK geschult und thematisiert werden. Mögliche WK-Themen (weder geordnet noch gewichtet):

- Fahrzeug- und Anhängerübernahme
- Manövrieren ohne Anhänger
- Anhänger an- und abkuppeln

- Manövrieren mit Anhänger
- Fahraufträge zu Gunsten Formationen ausführen
- Fahrübungen
- Ladungssicherung
- Verhalten bei Unfällen und Pannen
- Schneeketten montieren
- Materialkenntnisse
- Ziviles Strassenverkehrsrecht
- Zivilschutzspezifisches Strassenverkehrsrecht
- Radwechsel
- Kartenlehre
- Memorieren
- Parkdienste (MPD und TPD)
- Fahrzeug- und Anhängerrückgabe
- Verantwortliche beraten
- Dienstleistungsgedanken leben
- Sorgfältigen Umgang vorleben
- Sicherheitsgedanken vorleben
- Sich als Ansprechperson für Formationsführer verantwortlich fühlen
- Pflichtbewusstes Handeln
- Ökonomisches Fahren
- Ökonomisches Denken (Guter Unterhalt erspart viel Ressourcen)

9. ANHANG 1: ZEICHENGEBUNG FÜR MOTORFAHRER

9.1 Richtungsänderung:

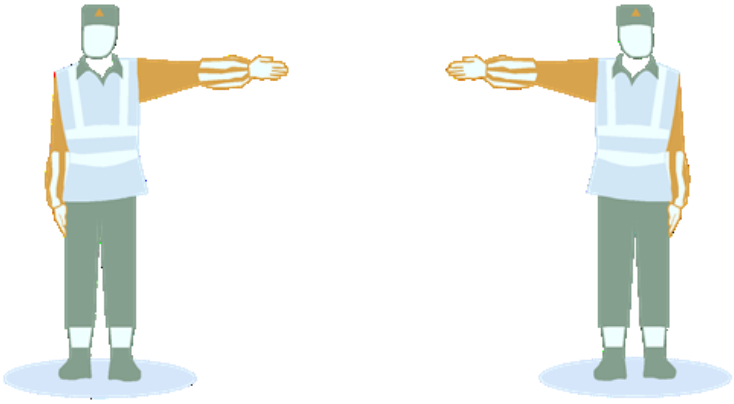


Abb. 50: Richtungsänderung.

Seitliches Ausstrecken des linken bzw. des rechten Armes: Steuerrad so lange nach links bzw. rechts drehen, bis der Arm gesenkt wird.

9.2 Vorwärts- und Rückwärtsfahren

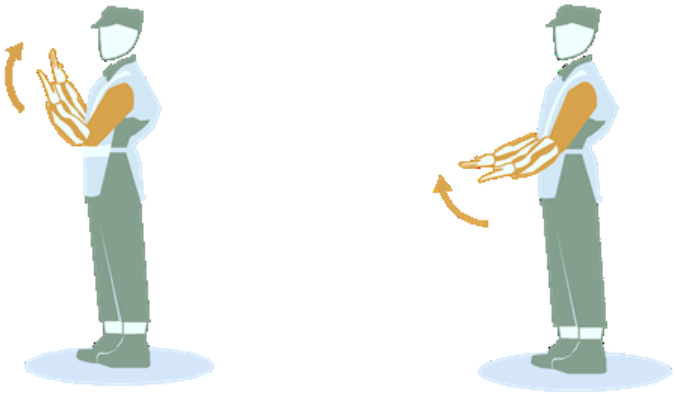


Abb. 51: Vorwärts- und Rückwärtsfahren.

Vorwärtsfahren: Bewegen der Unterarme (Handfläche gegen Fahrzeug) von der Waagrechten bis über die Schultern

Rückwärtsfahren: Bewegen der Unterarme (Handflächen gegen Fahrzeug) aus gesenkter Haltung höchstens bis in die Waagrechte

9.3 Anhalten

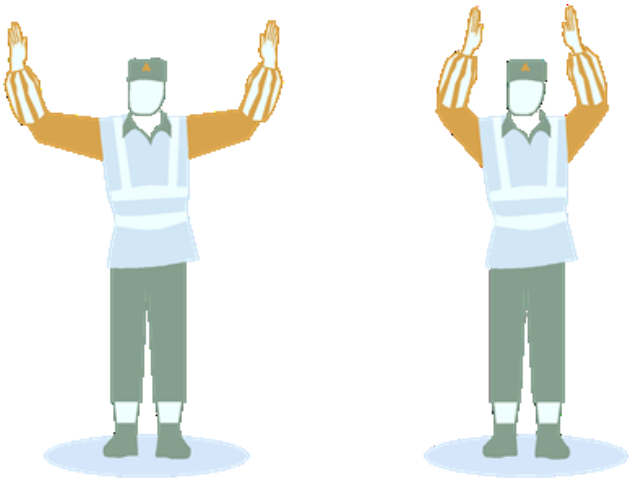


Abb. 52: Distanz anzeigen.

Seitliches Ausstrecken der Hände: Angabe der Distanz durch langsames Zusammenführen der Hände

Abb. 53: Stopp.

Geschlossene Hände über Kopf: Halt (Stopp)

10. ANHANG 2: WICHTIGSTE FAHRREGELN[13]

«Verbotenes nie. Gebotenes immer. Aber auch Erlaubtes manchmal nicht».

Die wichtigsten Fahrregeln für sicheres Fahren:

– Abstand halten;
– Abstand schaffen;
– überlegt manövrieren;
– deutlich fahren;
– Fehlverhalten anderer tolerieren;
– rücksichtsvoll fahren;
– klar erkennbar sein;
– mit Überraschungen rechnen;
– Grenzen erkennen;
– Reserven schaffen.

Je nach Anhängertyp und Bremssystem sind während der Fahrt folgende Besonderheiten zu beachten:

– Länge des Anhängerzuges;
– Nachlauf des Anhängers (Abweichungen von der Spur des Zugfahrzeuges);
– grosse Einschränkungen in den Manövriermöglichkeiten;
– reduzierte Geschwindigkeiten;
– reduziertes Beschleunigungsvermögen;
– mögliche Veränderung der Anhaltestrecke bei Anhängern mit durchgehender Bremse;
– Verlängerung der Anhaltestrecke bei Anhängern ohne durchgehende Bremse;
– höhere Betriebsgewichte;

[13] Gemäss "Der Motorfahrzeugführer"

– Einschränkungen in der Benützung des Strassennetzes (Verbot für Anhänger, Gewichte);
– erhöhte Massenkraft im Gefälle.

11. ANHANG 3: TIPPS UND TRICKS

Es folgen einige Tipps und Tricks aus der Praxis.

11.1 Vorausschauendes Fahren

– Beobachten Sie bewusst den Verkehr und stellen Sie sich rechtzeitig auf Veränderungen im Verkehrsfluss ein.
– Halten Sie Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug (min. 2 Sekunden).
– Nehmen Sie den Fuss frühzeitig vom Gas, wenn Sie erkennen, dass Sie gleich bremsen müssen. Damit nutzen Sie die Schubenergie der Fahrzeugkombination, das spart Kraftstoff und Sie fahren sicherer und entspannter.

11.2 Manöver

11.2.1 Wahl der Manöverart

Die einfachste Lösung suchen.

11.2.2 Wahl des Manöverorts

Das Rückwärtsfahren ist untersagt:

– auf Bahnübergängen
– auf unübersichtlichen Verzweigungen
– vor Kurven und Kuppen
– im Tunnel

11.2.3 Sicherheit

– Fenster öffnen, Sicherheitsgurte lösen
– Kontrollieren, dass sich niemand in unmittelbarer Nähe des Fahrzeuges befindet
– Bei beschränkter Sicht nach hinten eine Hilfsperson einsetzen
– Der Hilfsperson eine genaue Anweisung geben
– Sofort anhalten, wenn man zu Hilfsperson keinen Blickkontakt mehr hat

11.2.4 Geschwindigkeit

Schritttempo.

11.2.5 Vortritt

Rückwärtsfahrende Fahrzeuge haben keinen Vortritt.

11.2.6 Beobachten

Der/die Fahrer/in muss sich vor allem der Rückspiegel bedienen. Er/sie hat aber in kurzen Zeitabständen nach vorne und zur Seite zu schauen (Rundumblick).

11.2.7 Zeichengebung

Jedes Anhalten und Abbiegen muss mit dem Richtungsblinker angezeigt werden.

12. ANHANG 4: ÜBERNAHME- UND RÜCKGABE[14]

Fassung:

Ort:_____ Datum:_____ Zeit:_____

Rückgabe:

Ort:_____ Datum:_____ Zeit:_____

Fassung durch: Name: _____

Vorname: _____

Organisation: _____

Versichert durch: _____

Fahrzeug:_____ Kontrollschild:_____

Fassung:

Km-Stand:_____ Treibstoff:

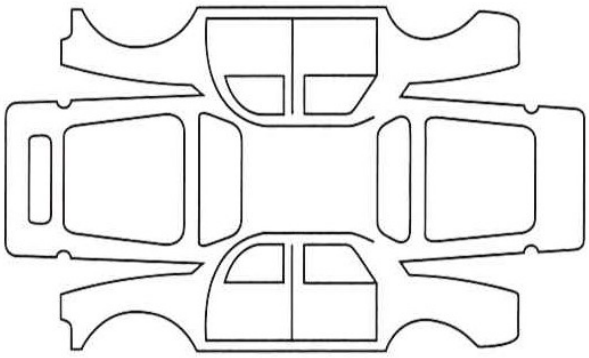
4/4	3/4	1/2	1/4

Rückgabe:

Km-Stand:_____ Treibstoff:

4/4	3/4	1/2	1/4

Sichtprüfung aussen: Schäden;



_____

_____

_____

_____

_____

[14] Quelle: Zivilschutz Kanton ZH

Folgende Teile sind zu überprüfen (Fehlende oder defekte Punkte unter Bemerkung eintragen und wenn möglich bei der Skizze einzeichnen)

	Fassung		**Rückgabe**			
	Ja/ i.O.	**Nein/ n.i.O.**	**Ja/ i.O.**	**Nein/ n.i.O.**	**Bemerkung Fassung**	**Bemerkung Rückgabe**
Fahrzeugausweis						
Abgaswartungsdokument						
Fahrtenbuch						
Fahrzeuginnenboden						
Sitze						
Innenverkleidung						
Bordinstrumente						
Armaturen						
Signalhorn						
Funktion Betriebsbremse						
Funktion Feststellbremse						
Pannendreieck						
Warnweste						
Abschleppseil						
Wagenheber						
Radschlüssel						
Bordwerkzeug						
Bordapotheke						
Anh. Kupplung Kugel						
Anh. Kupplung Haken						
Anh. Adapterstecker						

Zurrmittel (Was?)						
Zustand Reifen (Profil)						
Beleuchtung						
Scheiben						
Scheibenwischer						
Aussenspiegel						
Unterboden (Achse, usw.)						
Bremsscheiben						
Ersatzrad						
Motorenölstand						
Scheibenwasserstand						
Kühlmittelstand						
Reifendruck						

Fassung:

_____

_____

Unterschrift Empfänger Unterschrift "Vermieter"

Rückgabe:

_____

_____

Unterschrift Empfänger Unterschrift "Vermieter"

13. ANHANG 5: FREIGRENZE

Werden Stoffe verschiedener Kategorien gemeinsam transportiert, so wird die Menge mit den oben angegebenen Faktoren multipliziert, wobei die Höchstmengen und die Zahl 1000 nicht überschritten werden dürfen.

Stoff	UN - Nummer	Freigrenze bei Alleingut		Faktor
		Strasse	Tunnel1)	
Benzin	UN 1203	333 l	50 l	3
Diesel	UN 1202	1000 l	150 l	1
Druckluft	UN 1002	1000 l	1000 l	1
Sauerstoff	UN 1072	1000 l	1000 l	1
Acetylen	UN 1001	333 kg	150 kg	3
Propan	UN 1965	333 kg	150 kg	3

Abb. 54: Ladefreigrenzen.

Beispiel:

100 Liter Benzin	100 x Faktor 3	= 300
600 Liter Diesel	600 x Faktor 1	= 600
30 kg Acetylen	30 x Faktor 3	= 90
Total		990

14. ANHANG 6: MENGENKONTROLLBLATT

Mengen-Kontrollblatt

Transporte gefährlicher Güter im Rahmen der Freigrenze

Absender: Empfänger:

UN-Nr.	Gefahren-gut	Anzahl Ver-packungen	Liter / Kilo je Verpackung	Summe	Faktor	Punkte
1203	Beispiel: Benzin	5	20	100	3	300
Gesamtpunktzahl (max. 1000)						

Datum: Fahrer:

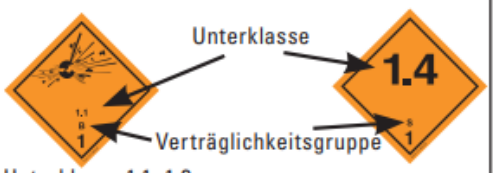
Stoff	UN-Nummer	Faktor
Benzin	UN 1203	3
Diesel	UN 1202	1
Druckluft	UN 1002	1
Sauerstoff	UN 1072	1
Acetylen	UN 1001	3

Abb. 55: Mengenkontrollblatt.

15. ANHANG 7: GEFAHRGUTTRANSPORTE

15.1 Gefahrgutklassen und Kennzeichnung[15]

Gefahrgüter sind den Gefahrklassen 1–9 zugeordnet.

Klasse	Bezeichnung	Gefahrzettel
Klasse 1	**Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff** z. B. Munition, Feuerwerkskörper	 Unterklasse 1.1–1.3 Nr. 1 Nr. 1.4
Klasse 2	**Gase** z. B. Sauerstoff, Stickstoff, Propan, Butan, Acetylen	 Nr. 2.1 Nr. 2.2 Nr. 2.3
Klasse 3	**Entzündbare flüssige Stoffe** z. B. Benzin, Dieselkraftstoff, Brennpaste	 Nr. 3
Klasse 4.1	**Entzündbare feste Stoffe** z. B. Magnesium	 Nr. 4.1
Klasse 4.2	**Selbstentzündliche Stoffe** z. B. Phosphor	 Nr. 4.2
Klasse 4.3	**Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln** z. B. Karbid	 Nr. 4.3
Klasse 5.1	**Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe** z. B. Wasserstoffperoxid (Bleichmittel)	 Nr. 5.1

[15] Quelle: Reglement Gefahrguttransport der Armee (Ziff 1.6)

Klasse	Bezeichnung	Gefahrzettel
Klasse 5.2	**Organische Peroxide** z. B. 2-Komponenten-kleber	Nr. 5.2
Klasse 6.1	**Giftige Stoffe** z. B. Pestizide	Nr. 6.1
Klasse 6.2	**Ansteckungsgefährliche Stoffe** z. B. Viren, Bakterien	Nr. 6.2
Klasse 7	**Radioaktive Stoffe** z. B. Medizin (Röntgenstrahlen)	Nr. 7
Klasse 8	**Ätzende Stoffe** z. B. Säuren und Laugen (Reinigungsmittel)	Nr. 8
Klasse 9	**Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände** z. B. Rettungsmittel Für den Versand von Lithiumbatterien	Nr. 9 Nr. 9A

Abb. 56: Gefahrgutklassen.

Zusätzliche Kennzeichnung (keine Gefahrzettel)

Umweltgefährdende Stoffe	z. B. Benzin, Dieselkraftstoff = wassergefährdend	
Ausrichtungspfeile	Versandstücke mit dieser Kennzeichnung dürfen nur in aufrechter Position transportiert werden	
Begrenzte Mengen/ LQ		
Lithiumbatterien freigestellt	Versandstücke mit dieser Kennzeichnung sind nach ADR freigestellt	

Kennzeichnung nach Chemikalienrecht (GHS)

(Bei der Verwendung von Chemikalien)

Explosiv	Gas unter Druck	Entzündlich
Brandfördernd	Giftig	Ätzend
Gesundheitsschädlich	Gewässergefährdend	Vorsicht gefährlich

Abb. 57: Zusätzliche Kennzeichnung (oben), Kennzeichnung nach Chemikalienrecht (unten).

16. ANHANG 8: SCHRIFTLICHE WEISUNGEN GEMÄSS ADR BEI UNFALL UND NOTFALL

Bei einem Unfall oder Notfall, der sich während der Beförderung ereignen kann, müssen die Mitglieder der Fahrzeugbesatzung folgende Massnahmen ergreifen, sofern diese sicher und praktisch durchgeführt werden können:

– Bremssystem betätigen, Motor abstellen und Batterie durch Bedienung des gegebenenfalls vorhandenen Hauptschalters trennen;
– Zündquellen vermeiden, insbesondere nicht rauchen oder elektronische Zigaretten oder ähnliche Geräte verwenden und keine elektrische Ausrüstung einschalten;
– die entsprechenden Einsatzkräfte verständigen und dabei so viel Informationen wie möglich über den Unfall oder Zwischenfall und die betroffenen Stoffe liefern;
– Warnweste anlegen und selbststehende Warnzeichen an geeigneter Stelle aufstellen;
– Beförderungspapiere für die Ankunft der Einsatzkräfte bereithalten;
– nicht in ausgelaufene Stoffe treten oder diese berühren und das Einatmen von Dunst, Rauch, Staub und Dämpfen durch Aufhalten auf der dem Wind zugewandten Seite vermeiden;
– sofern dies gefahrlos möglich ist, Feuerlöscher verwenden, um kleine Brände/Entstehungsbrände an Reifen, Bremsen und im Motorraum zu bekämpfen;
– Brände in Ladeabteilen dürfen nicht von Mitgliedern der Fahrzeugbesatzung bekämpft werden;
– sofern dies gefahrlos möglich ist, Bordausrüstung verwenden, um das Eintreten von Stoffen in Gewässer oder in die Kanalisation zu verhindern und um ausgetretene Stoffe einzudämmen;
– sich aus der unmittelbaren Umgebung des Unfalls oder Notfalls entfernen, andere Personen auffordern sich zu entfernen und die Weisungen der Einsatzkräfte befolgen;
– kontaminierte Kleidung und gebrauchte kontaminierte Schutzausrüstung ausziehen und sicher entsorgen.

17. ANHANG 9: ARBEITEN MIT LANDESKARTEN

17.1 Allgemeines

Die Karte ist ein geeignetes Mittel, ein Ziel zu erreichen.

Anlässlich der Fahrzeugfassung haben Sie auch die Möglichkeit, die Strassenkarte 1 : 200 000 zu fassen.

Als Massstab bezeichnet man das Verhältnis zwischen einer Strecke auf der Karte und der Natur. Am untern Rand der Karte befindet sich die Angabe des Massstabes und eine Kilometereinteilung, aus welcher ersichtlich ist, wie viele Zentimeter auf der Karte einem Kilometer in der Natur entsprechen.

Die gebräuchlichsten Kartenmassstäbe sind:

– 1 : 25 000 (4 cm Karte = 1 km im Gelände);
– 1 : 50 000 (2 cm Karte = 1 km im Gelände);
– 1 : 100 000 (1 cm Karte = 1 km im Gelände);
– 1 : 200 000 (1/2 cm Karte = 1 km im Gelände).

17.2 Strassenklassen

Strassenklassen sind für den/die Motorfahrzeugführer/in von ausschlaggebender Bedeutung.

Die Strassenklassen der Landeskarten 1 : 25 000 bis 1 : 100 000 sind:

- 1. Kl.-Strasse: zwei Lastw können kreuzen (min 6 m breit)
- 2. Kl.-Strasse: zwei Pw können kreuzen (min 4 m breit)
- 3. Kl.-Strasse: mit einem Lastw oder Postauto befahrbar (min 2,50 m breit)
- 4. Kl. Fahrweg: mit einem Pw befahrbar (min 1,80 m breit)
- 5. Kl. Saumweg: schlecht unterhalten
- 6. Kl. Fussweg: Fussgängern vorbehaltene Verbindung

In den Landeskarten 1 : 200 000 und der davon abgeleiteten Strassenkarte 1 : 200 000 sind die Strassenbreiten wie folgt eingeteilt: 6 m, 4 m oder 3 m Breite.

17.3 Technik des Kartenlesens/Memorieren[16]

Zwischen dem Kartenlesen eines Motorfahrzeugführers und demjenigen eines Fussgängers besteht ein wesentlicher Unterschied. Mit dem Motorfahrzeug wechselt der Standort sehr rasch, das heisst, in einer gegebenen Zeit wird eine viel grössere Strecke zurückgelegt. Aus Sicherheitsgründen darf der Führer eines Motorfahrzeuges während der Fahrt niemals Karten lesen. Hierzu ist in jedem Fall abseits der Strasse anzuhalten.

Sich orientieren heisst, den eigenen Standort oder einen anderen Geländepunkt mit Hilfe der Karte bestimmen. Zu diesem Zweck halten Sie sich an markante Geländepunkte oder Geländelinien (Täler, Flussläufe, Bergketten, Strassenzüge) und klammern sich nicht an Einzelheiten (einzelne Häuser, Feldwege, Waldränder usw.).

Beim Befahren der Marschstrasse ist wie folgt vorzugehen:

– Auf der Karte Standort und Ziel bestimmen und die Marschrichtung im Gelände festlegen. Die Marschstrasse vom Standort zum Ziel einzeichnen.
– Die Fahrstrecke in kurze Abschnitte unterteilen, die man sich gut einprägen kann, das heisst, in übersichtlichem Gelände etwa 10 km, in Hügelgebiet und auf Nebenstrassen vielleicht nur 2 bis 3 km.
– Für jeden Abschnitt hat man sich die wichtigsten Geländepunkte längs der Strassen zu merken. Dies gilt auch für zu überquerende Bahnlinien, Flüsse und wichtige Strassen.
– Feststellen, wie lang der Abschnitt ist und wie viel Zeit benötigt wird, um ihn zu durchfahren.
– Erstellen Sie anhand des Karteneintrages ein individuelles Memo über die Marschstrasse. Dieses kann über folgende Punkte Aus-

[16] Quelle: Der Motofahrzeugführer Dok. 61.009d, Stand am 01.10.2013

kunft geben – Distanzen, Ortschaften, Verzweigungen/Fahrtrichtung, Objekte und markante Punkte, welche zur örtlichen Orientierung dienen (z. B. Bahnhof, Kirche usw.).

– Der Beifahrer, sofern vorhanden, muss laufend das Kartenbild schildern, und der Motorfahrzeugführer quittiert durch Beobachtung des Geländes.

Achtung: Bei Nacht ist der Sichtbereich sehr eingeschränkt! Entsprechend müssen die Orientierungselemente in einem viel kleineren Rayon liegen.

18. ANHANG 10: BEISPIEL ANHÄNGERPRÜFUNG[17]

Inbetriebnahme einer Kombination Kategorie BE **(Prüfzeit max. 15 min)** Erfahrungsgemäss werden mehrheitlich Anhänger mit Auflaufbremssystemen und Kugelkopfkupplungen als Prüfungsfahrzeuge verwendet. Bei leichten Sattelmotorfahrzeugen oder Anhänger mit Druckluftbremsanlagen gilt die Handhabung gemäss Kategorie CE. Sollten Anhänger mit anderen Bremssystemen oder Verbindungseinrichtungen verwendet werden, gelten die jeweiligen Herstellervorschriften.	
<u>Sichern und Abkuppeln eines Zentralachsanhängers mit Kugelkopfkupplung</u> • Standort und Lage überprüfen (auf Verbote achten, keine Behinderung, wenn möglich nicht in Steigung, Gefälle oder auf unebenem Boden) • Anhänger mit Feststellbremse und Keil sichern • Verbindungen trennen (Bremsen, elektrische Anlage) • Abstützvorrichtung herunterkurbeln bis Stützrad am Boden aufsteht, Verbindungseinrichtung öffnen, weiterkurbeln bis Deichsel über dem Kugelkopf steht (Anwendung je nach Verbindungseinrichtung) Achtung der Schwerpunkt muss vor der Achse liegen • Mit Zugfahrzeug wegfahren • Kugelkopf Abdeckung montieren • Rückstrahler auf Sauberkeit prüfen, ev. Deichsel markieren	Der/Die Bewerber/in ist in der Lage, den Anhänger vorschriftgemäss zu sichern und abkuppeln

[17] Quelle: Strassenverkehrsamt Kanton Luzern, Verkehrsprüfungen, Betriebssicherheitskontrolle Kat. BE, Stand 11.2006

<u>Identifikation</u> • Gemäss Fahrzeugausweis: Kontrollschild, besondere Verwendung, Fahrzeugart, Marke, Typ, Fahrgestellnummer, Karosserieform, letzte Fahrzeugprüfung • Gewichte kennen: Leergewicht, Nutzlast, Gesamtgewicht, Gesamtzuggewicht, Stützlast (Deichselast), Anhängelast, Adhäsionsgewicht, Betriebsgewicht, Achslasten • Allfällige fahrzeugspezifische Auflagen erklären: (Gemäss asa-Richtlinien Nr. 6, gilt für Zugfahrzeug und Anhänger) z.B. Ziff. 234 Anhängelast ungebremst max. 750 Kg. Stützlast: max. 100 Kg Ziff. 235 Anhängelast mit Auflaufbremse: 3500 Kg. Anhängelast an Kugelkopfkupplung: 2000 Kg. Stützlast: 75 Kg. Ziff. 185 Zulässige Deichsellast und Achslasten Ziff. 130 Transport von Klauentieren bewilligt (Gross-/Kleinvieh)	Der /Die Bewerber/in: • identifiziert das Prüfungsfahr-zeug gemäss Fahrzeug-ausweis • entscheidet, ob er/sie den Anhänger mitführen darf • muss die fahrzeug-spezifischen Auflagen interpretieren

<u>Rundumkontrolle</u> **(Anhänger losgelöst vom Zugfahrzeug)** **Front:** • Aufbau von Schnee, Eis und anderen Gegenständen befreien • Verbindungen (Bremsen, elektrische Anlage) auf Beschädigung und Alterung prüfen • Deichsel auf Verformung und Risse prüfen **Blick unter das Fahrzeug:** • Sichtkontrolle von Aufbau- und Achsbefestigung, Stossdämpfer, Federelemente, Handbremszüge sowie auf herabhängende oder schadhafte Teile • Beleuchtung und Rückstrahler auf Sauberkeit und Beschädigungen prüfen (gilt rund um den Anhänger) **Seitlich:** • Blache verzurrt, Türen und Verschlüsse verschlossen (je nach Karosserieform) • Reifen visuell auf Beschädigungen, minimale Profiltiefe und Reifendruck prüfen • Radschrauben auf Festsitz prüfen (Rostwasser, Bewegungsspuren) • Keil und Reserverad vorhanden **Heck:** • Ladung: Verteilung und Sicherung prüfen (Sichtkontrolle im Laderaum)	Der/Die Bewerber/in ist in der Lage eine Betriebssicher-heitskontrolle (Sichtkontrolle) durchzuführen und muss allfällige Mängel am Fahrzeug er-kennen

Ankuppeln eines Zentralachsanhängers mit Kugelkopfkupplung • Kontrollieren, ob die Feststellbremse angezogen und der Keil angebracht ist • Kugelabdeckung am Zugfahrzeug entfernen • Rückwärts ca. 0,5 m vor den Anhänger fahren • Deichsel ausrichten und Höhe einstellen • Rückwärtsfahren (evtl. in 1 bis 2 kleinen Schritten) bis sich der Kugelkopf unter der Kugelkopfkupplung befindet (Das Zuziehen des Anhängers ist auf das Minimum zu beschränken) • Verbindungseinrichtung öffnen und Stützrad soweit einfahren bis sie eingekoppelt ist • Mit vorhandenen Kontrollmöglichkeiten prüfen, ob die Kupplung geschlossen ist (Betriebsvorschriften beachten) • Keil entfernen • Sicherungsseil oder Abreissleine anbringen • Elektrische Verbindungsleitungen anschliessen • Zugversuch mit festgezogener Feststellbremse am Anhänger • Funktionskontrolle der Beleuchtung (Hilfsperson einsetzen) • Feststellbremse am Anhänger lösen	Der/Die Bewerber/in muss den Anhänger vorschriftgemäss ankuppeln und wichtige Kontrollfunktionen der Verbindungs-einrichtung, so-wie an der Bremsanlage selbstständig durchführen
Beim Wegfahren (Vor dem Einfügen in den Verkehr) • Kontrollieren, ob die Räder des Anhängers frei drehen (Links-, Rechtskurve) • Bremsprobe durchführen (Funktion der Auflaufbremse prüfen, darf nicht aufschlagen) • Kontrolle, ob die Bremsen gelöst sind (mit geringer Geschwindigkeit auskuppeln)	Der/Die Bewerber/in führt bei der Wegfahrt eine Bremsprobe durch

19. ANHANG 11: MANÖVER[18]

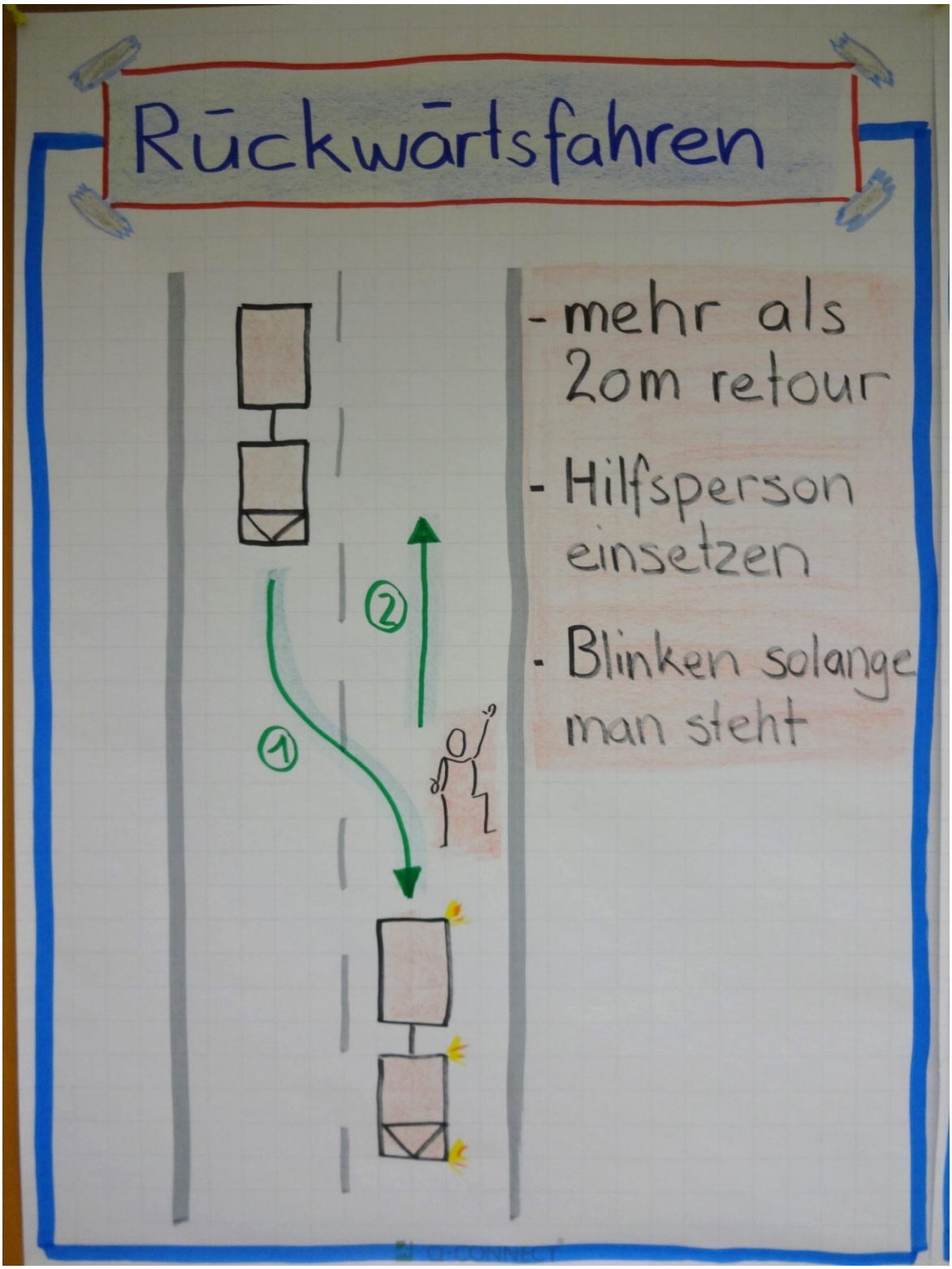


Abb. 58: Rückwärtsfahren (Beispiel 1).

[18] Quelle: Alois "Wisi" Hiltbrunner.

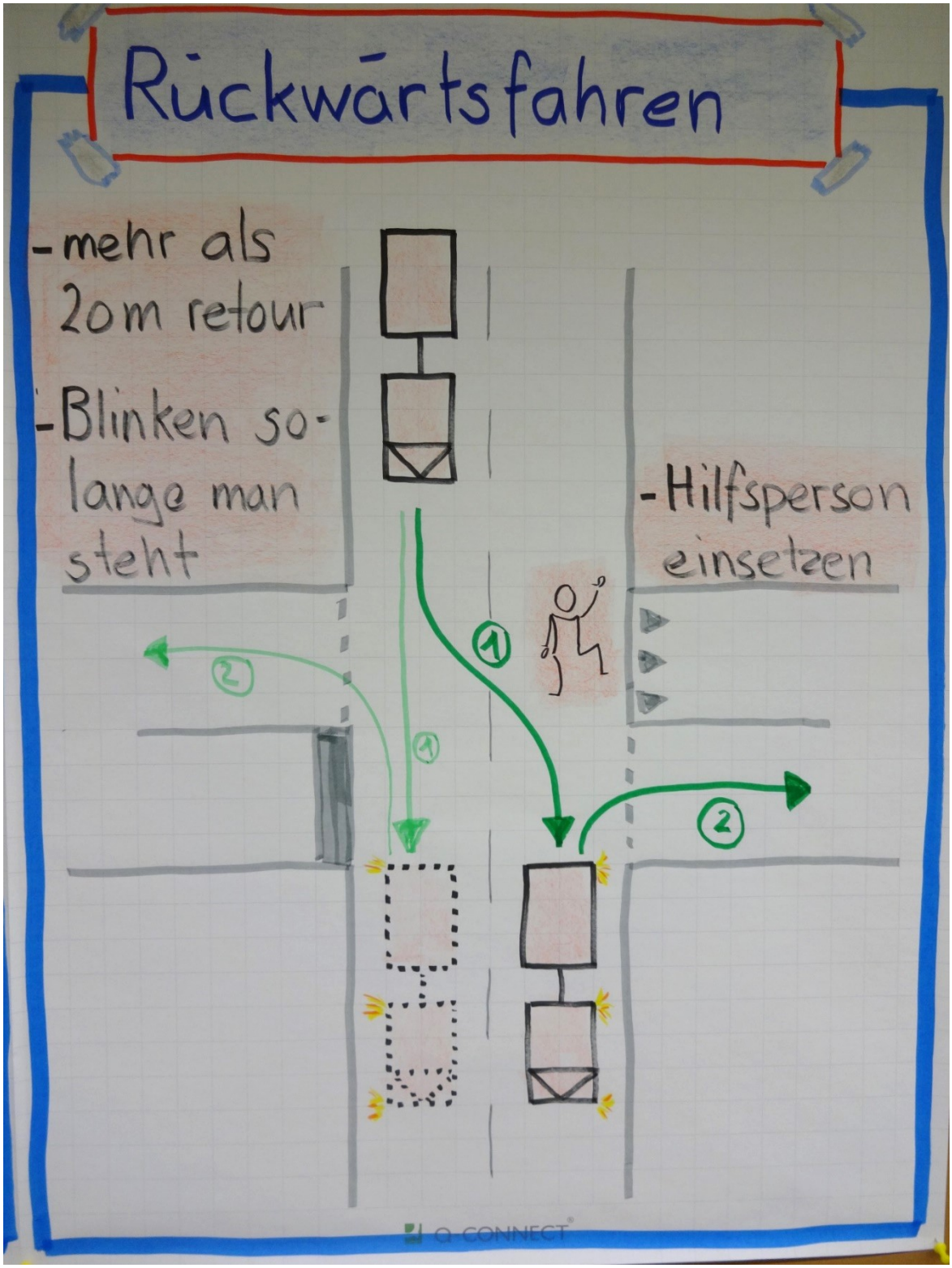


Abb. 59: Rückwärtsfahren (Beispiel 2).

Abb. 60: Wenden (Beispiel 1).

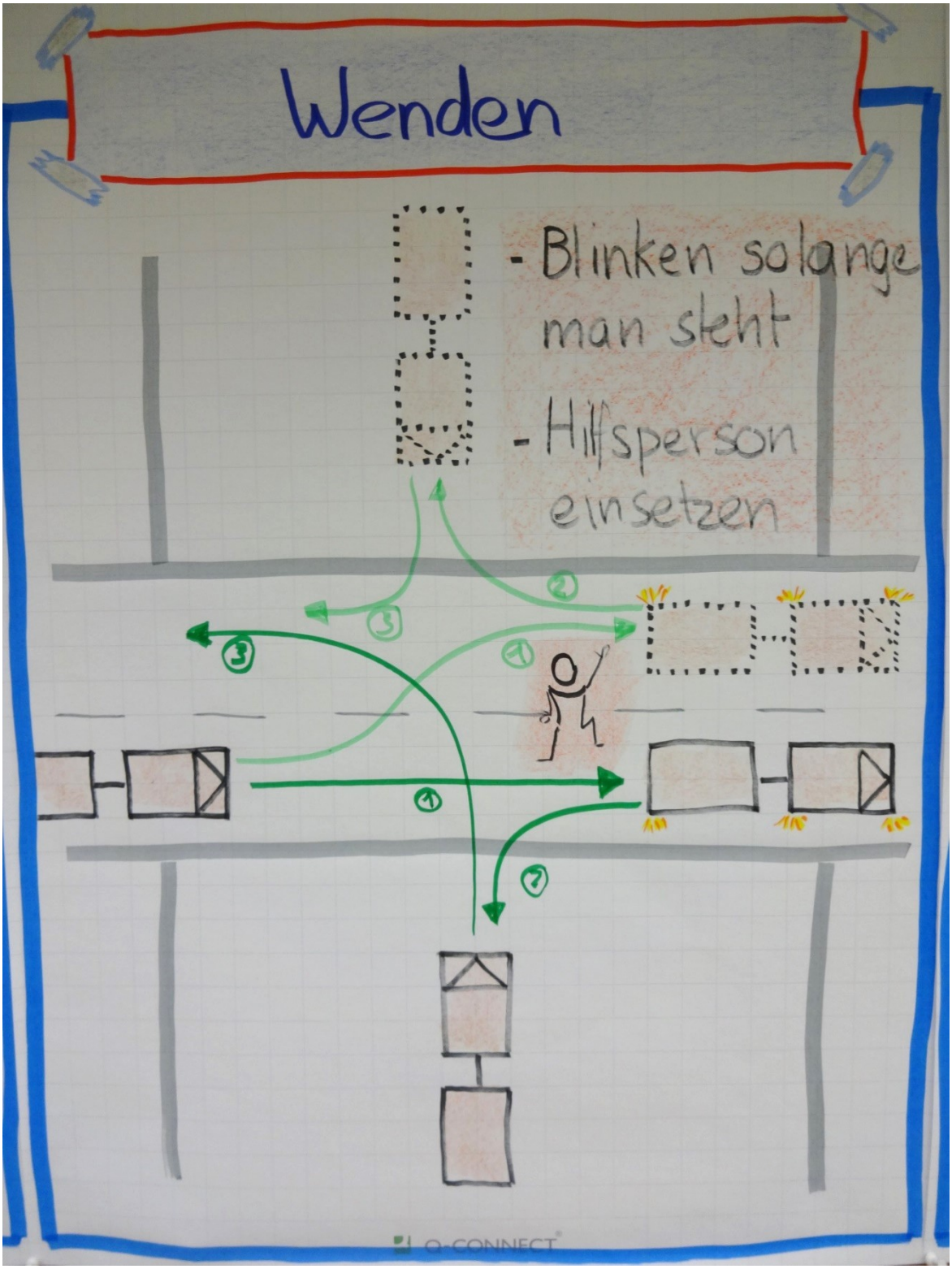


Abb. 61: Wenden (Beispiel 2).

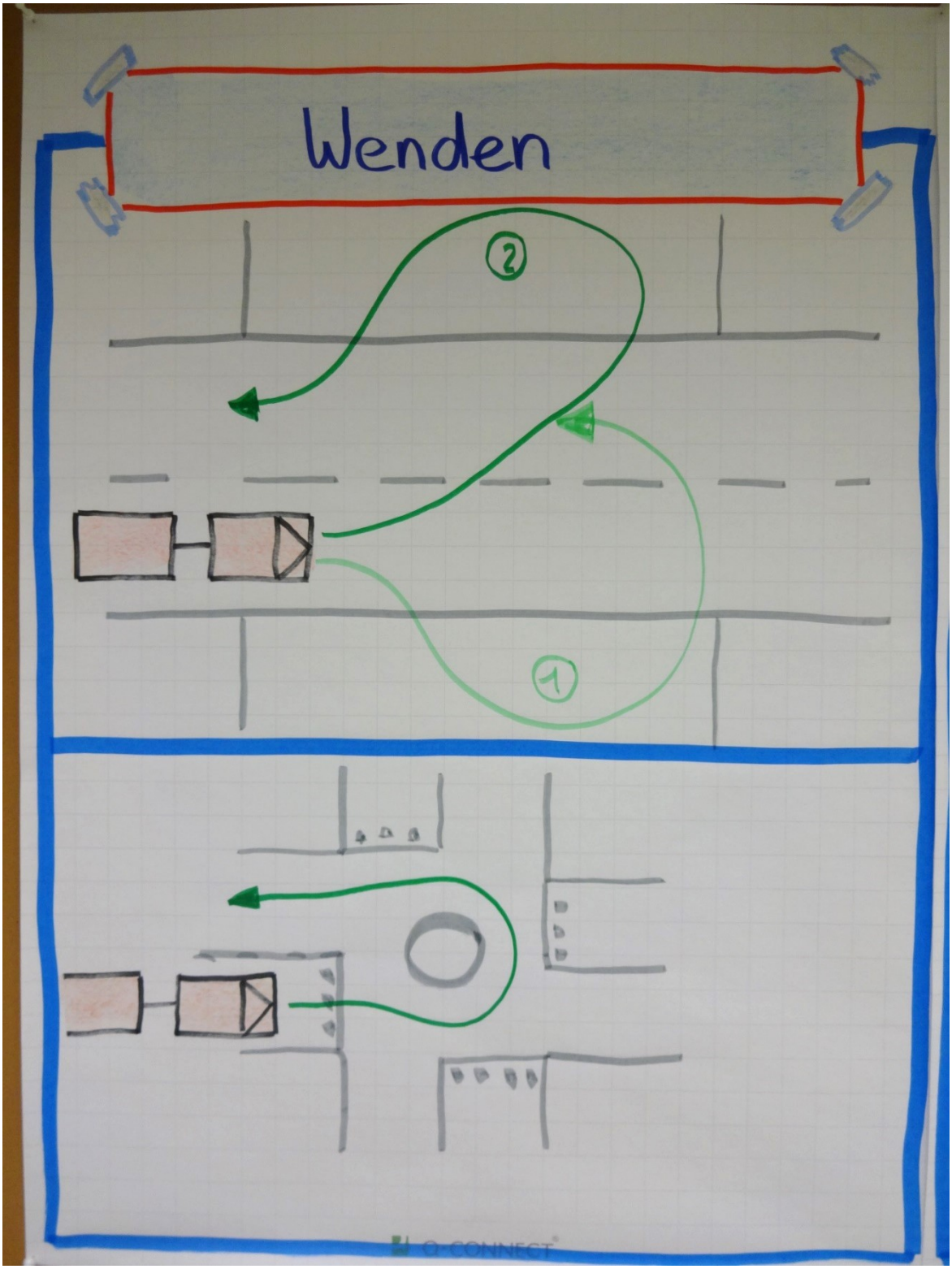


Abb. 62: Wenden (Beispiel 3).

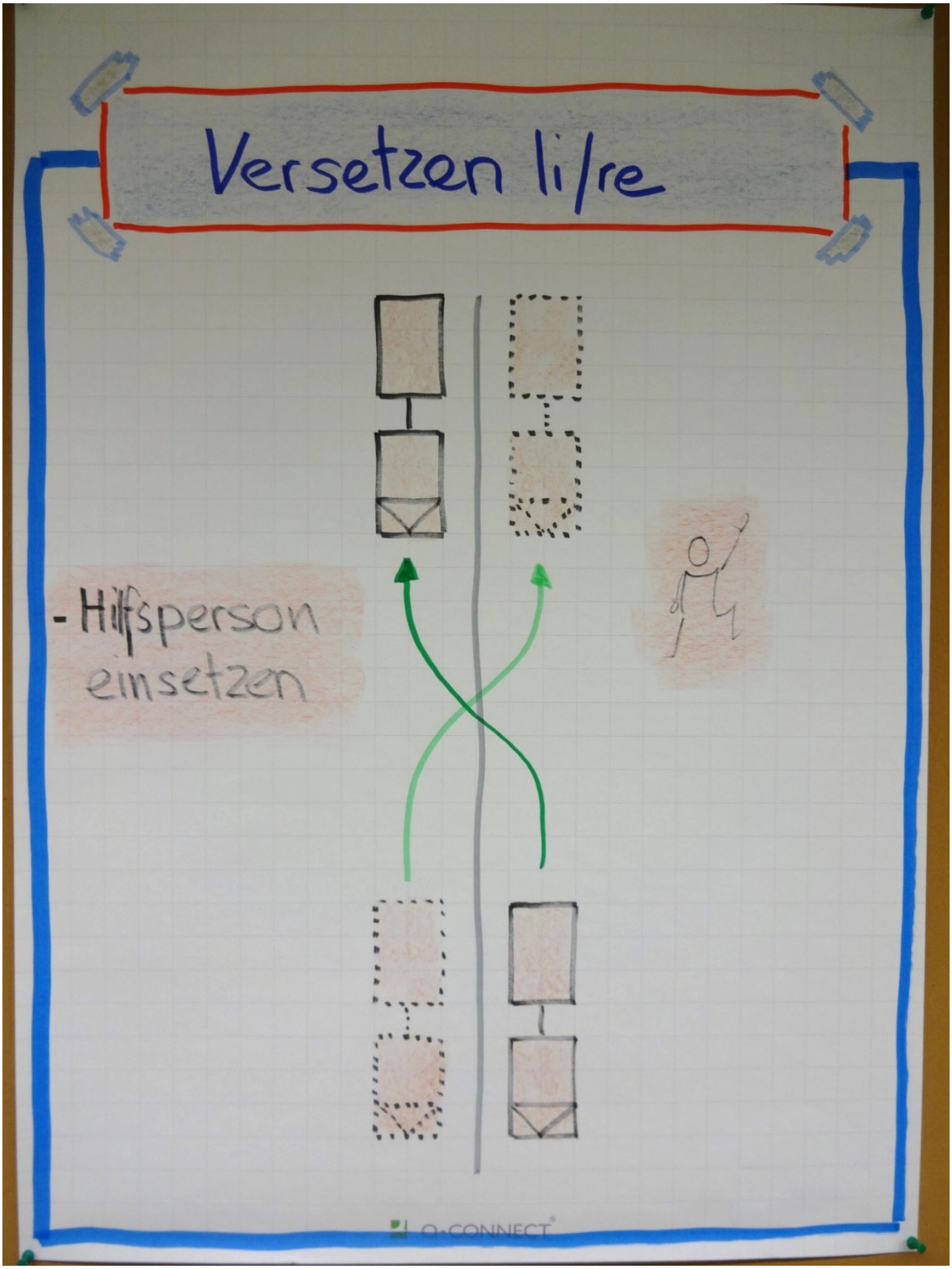


Abb. 63: Versetzen links / rechts.

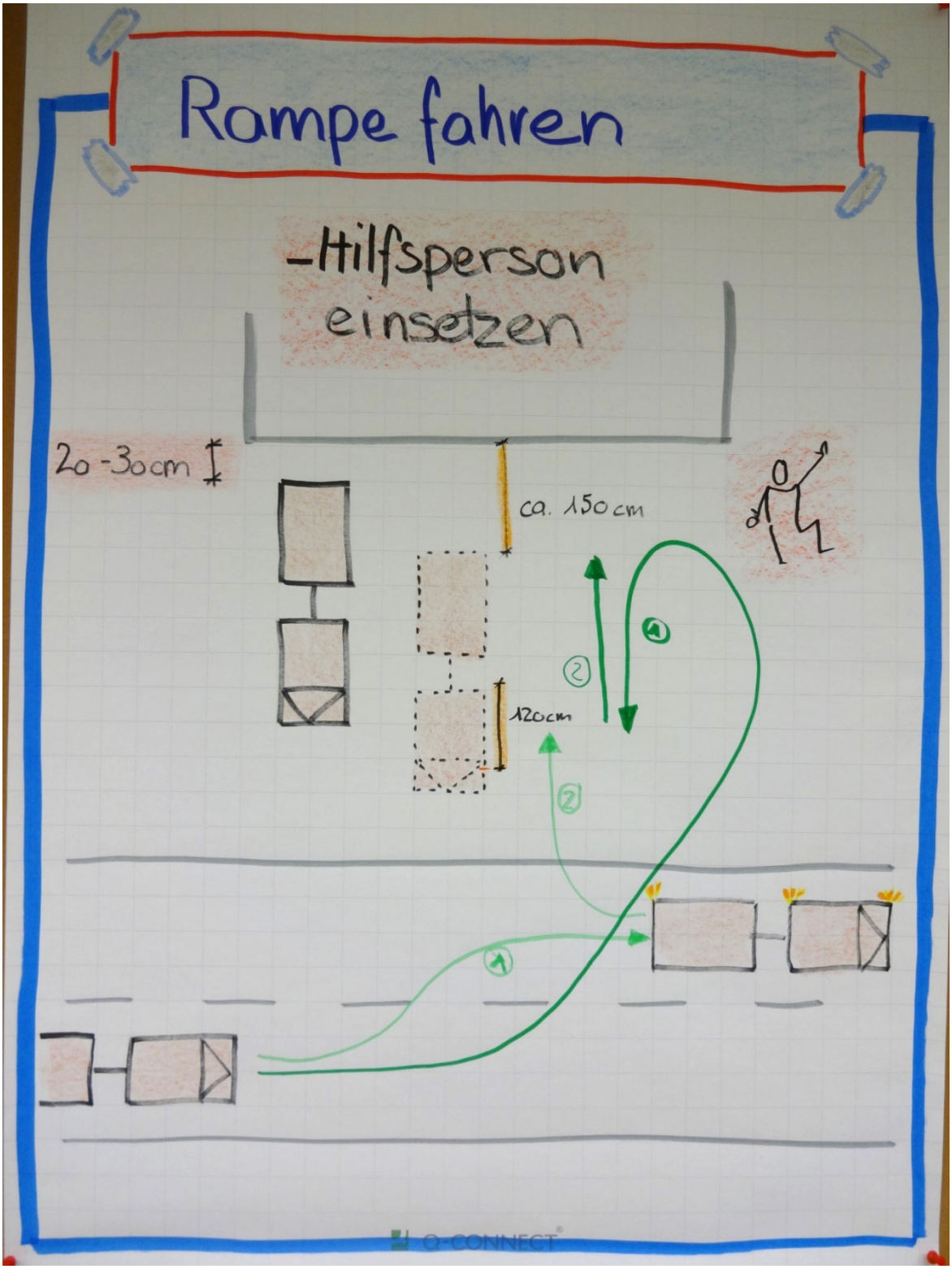


Abb. 64: Rampe fahren.