

Inhalt

	Vorwort des Reihenherausgebers	5
	Vorwort	7
	Inhalt	9
1	Einleitung	13
1.1	Strategisch-taktisches Umfeld der Fahrzeuge und Geräte.....	13
1.2	Wirtschaftliches Umfeld und weitere Entwicklungen.....	14
2	Geschichte	18
3	Fahrzeugeinteilung	19
3.1	Einteilung nach StVZO.....	19
3.2	Typen	20
3.2.1	Motorwagentypen	20
3.2.2	Einteilung nach dem Erscheinungsbild bzw. Nutzungszweck	23
3.2.3	Anhängertypen	35
3.2.4	Aufbautypen.....	39
3.3	Einteilung nach Fahrerlaubnis	48
3.4	Einteilung nach der Normung (DIN und EN).....	49
3.5	Angaben für die Zulassungsstellen	51
4	Fahrzeuge und Geräte	53
4.1	Fahrgestell- und Fahrwerkstechnik	54
4.1.1	Entwicklungsgrundlagen für Nutzfahrzeuge	55
4.1.2	Automatisierung in Nutzfahrzeugen	72
4.1.3	Wendigkeit	86
4.1.4	Allradtechnik.....	94
4.1.5	Federungssysteme	113
4.1.6	Motor.....	117
4.1.7	Gewichte	126
4.1.8	Fazit zur Fahrgestelltechnik	130
4.2	Reifen und Gleitschutzhilfen.....	131
4.2.1	Grundlagen, Aufbau und Dimensionierung.....	131

Inhalt

4.2.2	Reifenalter.....	136
4.2.3	Gleitschutzhilfen.....	136
4.2.4	Reifenfüllung.....	143
4.2.5	Reifendruckregelanlagen	145
4.3	Fahrzeugelektrik.....	146
4.3.1	Fahrgestellelektrik	146
4.3.2	Aufzeichnungseinrichtungen.....	178
4.3.3	Rückfahrwarnsignal (RFWS).....	180
4.3.4	Rückfahrkamera (RFK) und -sensoren (RFS)	181
4.3.5	(Zusatz-)Beleuchtung.....	183
4.3.6	Umfeld- bzw. Arbeitsplatzbeleuchtung	187
4.3.7	Beleuchtung im und aus dem Fahrzeug	188
4.3.8	Stand- und Zusatzheizungen sowie Klimaanlage	190
4.4	Aktive und passive Sicherheitssysteme	192
4.4.1	Airbags.....	193
4.4.2	Gurtstraffer/Gurtsysteme.....	194
4.4.3	Überrollbügel	195
4.4.4	Kuh- bzw. Bullenfänger (Bull Bars)	197
4.4.5	Kombinationssysteme zur Insassensicherheit	199
4.5	Kabine.....	199
4.5.1	Fahrerraum	201
4.5.2	Mannschaftsraum.....	206
4.5.3	Ausstattung der Kabine	215
4.6	Auf- und Ausbau	221
4.6.1	Grundlagen zum Aufbau	222
4.6.2	Montage am Fahrgestell	223
4.6.3	Grundsätzliche Bauformen und Grundlagen	225
4.6.4	Aufbauvarianten.....	230
4.6.5	Ausbauvarianten (Schubfächer, Regale, Drehfächer).....	234
4.6.6	Aufbau- bzw. Geräteraumverschlüsse	243
4.6.7	Designvariationen im Aufbau	252
4.7	Sondersignalanlagen, Rundumkennleuchten und Heck- bzw. Rückwärtswarnanlagen	254
4.7.1	Blaues Blinklicht bzw. Kennleuchten.....	255
4.7.2	Aufbauformen	260
4.7.3	Bedienteil.....	265
4.7.4	Akustische Warneinrichtung und Durchsagen.....	266
4.7.5	Heckwarnanlage bzw. Rückwärtswarnsignal.....	270
4.7.6	Sonderformen.....	272

4.8	Kommunikationstechnik	273
4.8.1	Kommunikationssysteme	274
4.8.2	Antennen	283
4.8.3	Einbauhinweise für die Kommunikationstechnik	285
4.9	Löschtechnische Einrichtungen	288
4.9.1	Wasserführende Einrichtungen	288
4.9.2	Hoch- und Höchstdruckpumpen	324
4.9.3	Zumisch- und Druckluftschäumenanlagen	330
4.9.4	Pulver	364
4.9.5	Gasförmige Löschmittel – CO ₂	369
4.10	Zugleinrichtungen	371
4.10.1	Bauarten	372
4.10.2	Anforderungen an Fahrzeuge mit Seilwinden	375
4.11	Generatoren	379
4.11.1	Tragbare Stromerzeuger	380
4.11.2	Fest eingebaute Stromerzeuger nach DIN 14686	385
4.11.3	Fest eingebaute Stromerzeuger („Lichtmaschinen“-Technik)	387
4.11.4	Wechselrichter bzw. Spannungswandler	388
4.11.5	Öffentliche Netze, Fremdnetze	389
4.11.6	Schutzmaßnahmen und Anwendungsgrenzen der Stromerzeuger	389
4.12	Licht- und sonstige Masten	391
4.13	Andere Stromverbraucher	397
4.14	Ladekran	399
4.15	Ladebordwände und Vertikallifte	404
4.16	Sonstige Ladehilfen	407
4.16.1	Schwenk-Hubbühnen	407
4.16.2	Schiefe Ebene	408
4.16.3	Kleinkräne, Be- und Entladegalgen	410
4.16.4	Sonstige Entnahmehilfen, TS-Schlitten und -Lifte	410
4.17	Leiterentnahmehilfen	412
4.18	Fahrbare Haspeln	414
4.19	Oberflächenbehandlung	418
4.19.1	Lackierung	420
4.19.2	Beklebung	421
4.19.3	Warnkennzeichnung	422

Inhalt

4.19.4	Beschriftung der Fahrzeuge.....	425
4.19.5	Kennzeichnung von Führungsfahrzeugen.....	426
4.19.6	Besondere Probleme (z. B. mit Aluminiumoxidation)	428
4.20	Anhängerverbindung.....	428
4.20.1	Zuggabeln	429
4.20.2	Starre Zugeinrichtungen/Zugdeichsel (für Zentralachsenanhänger)	429
4.20.3	Sattelkupplungen (zwischen Sattelzugmaschine und Sattelanhänger).....	429
4.20.4	Anhängekupplung.....	430
5	Fahrzeuganschlüsse am Stellplatz.....	432
5.1	Strom	432
5.2	Druckluft.....	434
5.3	Abgasabsaugung.....	434
5.4	Datenverbindungen	437
5.5	Kombinationsstecker	437
5.6	Erdgas	438
6	Anhang.....	439
6.1	(Fahrzeugbezogene) Abkürzungen	439
6.2	KFZ-Marsch geschlossener Verbände	445
6.3	Vorschlag für eine Ausnahmegenehmigung für Heckwarnanlagen ...	446
6.4	Bespielgewichte für Beladung bzw. deren Halterung	448
6.5	Elektrische Geräte im Einsatz.....	452
	Stichwortverzeichnis.....	454
	Literaturverzeichnis.....	464