

# INHALT

Vorwort zur 4. Auflage .....	XV
Vorwort zur 1. Auflage .....	XVI
Abkürzungsverzeichnis .....	XVII
<b>1 Standardisierte Patientenbeurteilung und -versorgung, Erste Hilfe und erweiterte Erste Hilfe .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Standardisierte Patientenbeurteilung mittels ABCDE- und SAMPLE-Schema .....</b>	<b>2</b>
1.1.1 Kontaktaufnahme mit dem Patienten .....	2
1.1.2 Strukturierte Untersuchung, Bewusstseinslage und Lebenszeichen .....	3
1.1.3 Das ABCDE-Schema .....	3
1.1.4 Diagnostik .....	11
<b>1.2 Standardisierte Patientenversorgung .....</b>	<b>18</b>
1.2.1 Elementartherapie.....	19
1.2.2 Standardtherapie .....	20
1.2.3 Spezielle Therapie .....	23
<b>1.3 Erste Hilfe und erweiterte Erste Hilfe .....</b>	<b>24</b>
1.3.1 Rettung und Sturzhelmaufnahme .....	24
1.3.2 Störung des Bewusstseins.....	26
1.3.3 Störung der Atmung .....	29
1.3.4 Störung des Herz-Kreislauf-Systems .....	33
1.3.5 Atem-Kreislauf-Stillstand und Reanimation .....	35
1.3.6 Tod .....	45
1.3.7 Blutungen und Wunden .....	47
1.3.8 Schock .....	56
1.3.9 Frakturen und Gelenkverletzungen.....	57
<b>2 Hygiene im Rettungsdienst .....</b>	<b>61</b>
<b>2.1 Allgemeine Infektionslehre .....</b>	<b>62</b>
2.1.1 Krankheitserreger .....	63
2.1.2 Übertragungswege .....	64
2.1.3 Infektionsketten .....	64
2.1.4 Eintrittspforten.....	65
<b>2.2 Grundbegriffe der Desinfektion und Sterilisation .....</b>	<b>66</b>
2.2.1 Desinfektion .....	66
2.2.2 Sterilisation .....	67
<b>2.3 Persönliche Hygiene .....</b>	<b>68</b>
<b>2.4 Vorgehen bei Verletzungen des Personals .....</b>	<b>71</b>
<b>2.5 Hygiene-Maßnahmenplan.....</b>	<b>72</b>
2.5.1 Gerätedesinfektion .....	72
2.5.2 Wäschedesinfektion .....	74
2.5.3 Ausscheidungen.....	74
2.5.4 Wasser im Rettungsmittel.....	74
<b>2.6 Der Infektionstransport .....</b>	<b>75</b>
2.6.1 Auftrag .....	75
2.6.2 Maßnahmen vor dem Transport .....	75

2.6.3	Maßnahmen während des Transports .....	75
2.6.4	Schlussdesinfektion .....	75
<b>2.7</b>	<b>Entsorgung von medizinischen Abfällen .....</b>	<b>77</b>
<b>3</b>	<b>Berufsspezifische rechtliche Grundlagen .....</b>	<b>79</b>
<b>3.1</b>	<b>Aufgaben und Kompetenzen des Rettungssanitäters .....</b>	<b>80</b>
3.1.1	Das Sanitätergesetz .....	80
3.1.2	Ärztliches Weisungsrecht .....	82
3.1.3	Strafrechtliche Bestimmungen .....	82
<b>3.2</b>	<b>Dokumentation im Rettungswesen .....</b>	<b>86</b>
<b>3.3</b>	<b>Hilfs- und Rettungswesen .....</b>	<b>87</b>
<b>3.4</b>	<b>Straßenverkehrsordnung (StVO) und Führerscheingesetz .....</b>	<b>88</b>
3.4.1	Bevorzugte Straßenbenutzer .....	88
3.4.2	Anschallpflicht .....	88
3.4.3	Unfälle mit Einsatzfahrzeugen .....	89
3.4.4	Mitnahme von Begleitpersonen .....	89
3.4.5	Führerscheingesetz .....	89
<b>3.5</b>	<b>Patientenrechte .....</b>	<b>90</b>
3.5.1	Betreuungspflicht .....	90
3.5.2	Transportzielhierarchie .....	90
3.5.3	Behandlungs- und Aufnahmepflicht .....	91
3.5.4	Patientenverfügung .....	91
<b>3.6</b>	<b>Grundlagen des Haftungsrechts .....</b>	<b>92</b>
<b>3.7</b>	<b>Das Unterbringungsgesetz .....</b>	<b>94</b>
<b>3.8</b>	<b>Reversfähigkeit und Transportverweigerung .....</b>	<b>95</b>
<b>3.9</b>	<b>Weitere relevante rechtliche Bestimmungen .....</b>	<b>96</b>
3.9.1	Das Medizinproduktegesetz .....	96
3.9.2	Todesfeststellung .....	96
<b>4</b>	<b>Anatomie und Physiologie .....</b>	<b>99</b>
<b>4.1</b>	<b>Blutkreislauf .....</b>	<b>100</b>
4.1.1	Blut .....	100
4.1.2	Gefäßsystem .....	102
4.1.3	Kreislauf .....	104
4.1.4	Herz .....	106
<b>4.2</b>	<b>Die Atmung .....</b>	<b>113</b>
4.2.1	Obere Atemwege .....	113
4.2.2	Untere Atemwege .....	113
4.2.3	Ein- und Ausatmung .....	117
4.2.4	Gasaustausch .....	118
4.2.5	Atemregulation .....	118
4.2.6	Atemtypen .....	120
4.2.7	Lungenvolumina .....	121
<b>4.3</b>	<b>Haut und Temperaturregulation .....</b>	<b>122</b>
4.3.1	Anatomie und Physiologie der Haut .....	122
4.3.2	Temperaturregulation .....	123

<b>4.4</b>	<b>Skelett .....</b>	<b>126</b>
4.4.1	Knochen .....	126
4.4.2	Gelenke .....	127
4.4.3	Aufbau und Funktion des Skeletts .....	128
<b>4.5</b>	<b>Verdauungs- und Bauchorgane .....</b>	<b>134</b>
4.5.1	Mundhöhle, Rachen und Speiseröhre .....	134
4.5.2	Magen .....	135
4.5.3	Dünndarm .....	135
4.5.4	Dickdarm .....	135
4.5.5	Bauchspeicheldrüse .....	136
4.5.6	Leber .....	136
4.5.7	Gallenblase .....	137
4.5.8	Milz .....	137
4.5.9	Nebennieren .....	137
4.5.10	Nieren .....	137
4.5.11	Ableitende Harnwege .....	137
<b>4.6</b>	<b>Muskelgewebe .....</b>	<b>139</b>
<b>4.7</b>	<b>Immunsystem .....</b>	<b>140</b>
<b>4.8</b>	<b>Nervensystem .....</b>	<b>142</b>
4.8.1	Einteilung des Nervensystems .....	142
4.8.2	Informationsweiterleitung .....	144
<b>5</b>	<b>Störungen vitaler Funktionen und Regelkreise .....</b>	<b>147</b>
<b>5.1</b>	<b>Definition der Vitalfunktionen .....</b>	<b>148</b>
<b>5.2</b>	<b>Störungen des Bewusstseins .....</b>	<b>149</b>
5.2.1	Definition .....	149
5.2.2	Ursachen .....	149
5.2.3	Gefahren .....	151
5.2.4	Symptome .....	151
5.2.5	Maßnahmen bei Notfalldiagnose Bewusstlosigkeit .....	153
<b>5.3</b>	<b>Störungen der Atmung .....</b>	<b>156</b>
5.3.1	Definition .....	156
5.3.2	Ursachen .....	156
5.3.3	Gefahren .....	158
5.3.4	Symptome .....	158
5.3.5	Maßnahmen .....	162
<b>5.4</b>	<b>Störungen des Herz-Kreislauf-Systems .....</b>	<b>168</b>
5.4.1	Kreislaufstillstand und Wiederbelebung .....	168
5.4.2	Blutungen .....	173
5.4.3	Schock .....	178
<b>5.5</b>	<b>Störungen von Regelkreisen .....</b>	<b>183</b>
5.5.1	Wasser-Elektrolyt-Haushalt .....	183
5.5.2	Säure-Basen-Haushalt .....	185
5.5.3	Stoffwechsel .....	189
<b>5.6</b>	<b>Feststellung des Todes .....</b>	<b>191</b>

<b>6</b>	<b>Notfälle bei verschiedenen Krankheitsbildern</b>	<b>195</b>
<b>6.1</b>	Kardiale Notfälle .....	196
6.1.1	Ursachen für kardiale Notfälle .....	196
6.1.2	Hypertensiver Notfall .....	197
6.1.3	Angina pectoris und Myokardinfarkt .....	198
6.1.4	Rhythmusstörungen .....	201
6.1.5	Herzinsuffizienz .....	204
<b>6.2</b>	Pulmonale Notfälle .....	206
6.2.1	Asthma bronchiale .....	207
6.2.2	Lungenemphysem .....	209
6.2.3	Lungenembolie .....	211
6.2.4	Lungenödem .....	212
6.2.5	Lungenentzündung .....	214
<b>6.3</b>	Allgemeinchirurgische Notfälle .....	215
6.3.1	Pankreatitis .....	215
6.3.2	Bauchfellentzündung .....	215
6.3.3	Blutungen in die Bauchhöhle .....	216
6.3.4	Darmverschluss .....	216
6.3.5	Wurmfortsatzentzündung .....	216
6.3.6	Nieren-, Gallen-, Darmkoliken .....	217
6.3.7	Gastritis und Gastroenteritis .....	218
6.3.8	Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür .....	219
6.3.9	Mesenterialinfarkt .....	220
6.3.10	Allgemeine Symptome .....	220
6.3.11	Maßnahmen bei einem akuten Abdomen .....	220
6.3.12	Gastrointestinale Blutungen .....	221
<b>6.4</b>	Gefäßverschlüsse .....	223
6.4.1	Chronische arterielle Verschlusskrankheit .....	223
6.4.2	Akuter arterieller Gefäßverschluss .....	223
6.4.3	Venöse Gefäßverschlüsse .....	224
<b>6.5</b>	Neurologische Notfälle .....	226
6.5.1	Schlaganfall .....	226
6.5.2	Intrakranielle Raumforderungen .....	230
6.5.3	Epilepsie .....	233
6.5.4	Meningitis .....	235
<b>6.6</b>	Spezielle internistische Notfälle .....	237
6.6.1	Störungen des Stoffwechsels / Diabetes mellitus .....	237
6.6.2	Hyperventilationssyndrom (Tetanie) .....	241
6.6.3	Vergiftungen .....	242
6.6.4	Drogen .....	252
6.6.5	Allergische Reaktionen .....	259
<b>6.7</b>	Gynäkologische und urologische Notfälle .....	262
6.7.1	Gynäkologische Notfälle .....	262
6.7.2	Urologische Erkrankungen .....	262
<b>6.8</b>	Elektrounfälle .....	264
6.8.1	Grundlagen .....	264
6.8.2	Niederspannungsunfälle .....	266

6.8.3	Hochspannungsunfälle .....	267
6.8.4	Maßnahmen .....	268
6.9	Ertrinkungsunfälle .....	271
7	<b>Spezielle Notfälle .....</b>	<b>275</b>
7.1	Traumatologische Notfälle.....	276
7.1.1	Schädel-Hirn-Trauma .....	276
7.1.2	Wirbelsäulenverletzungen .....	283
7.1.3	Thoraxverletzungen .....	289
7.1.4	Bauchverletzungen .....	294
7.1.5	Extremitätenverletzungen .....	298
7.1.6	Polytrauma .....	308
7.2	Wunden .....	312
7.2.1	Grundlagen .....	312
7.2.2	Mechanische Wunden .....	313
7.2.3	Thermische Wunden.....	316
7.2.4	Chemische Wunden .....	325
7.3	Zentrale Hitzeschäden .....	328
7.3.1	Hitzeohnmacht .....	328
7.3.2	Hitzeerschöpfung .....	329
7.3.3	Hitzschlag .....	331
7.3.4	Sonnenstich.....	332
7.4	Akut auftretende Blutungen .....	333
7.4.1	Nasenbluten .....	333
7.4.2	Bluterbrechen .....	334
7.4.3	Bluthusten .....	334
7.4.4	Blut im Stuhl oder Harn .....	335
7.5	Psychiatrische Notfälle .....	336
7.5.1	Der psychische Befund .....	337
7.5.2	Die psychiatrischen Symptome .....	338
7.5.3	Suizidalität .....	344
7.6	Notfälle in der Schwangerschaft und bei der Geburt .....	346
7.6.1	Die Schwangerschaft .....	346
7.6.2	Geburtshilfliche Notfälle .....	347
7.6.3	Die Geburt .....	354
7.6.4	Geburtskomplikationen .....	357
7.7	Pädiatrische Notfälle .....	360
7.7.1	Besonderheiten des Kindesalters .....	360
7.7.2	Entwicklungsschritte im Kindesalter .....	361
7.7.3	Anatomische und physiologische Besonderheiten .....	361
7.7.4	Kruppsyndrom .....	363
7.7.5	Epiglottitis .....	364
7.7.6	Fremdkörperaspiration .....	365
7.7.7	Plötzlicher Säuglingstod / SIDS .....	366
7.7.8	Krampfanfälle .....	367
7.7.9	Kindesmisshandlung .....	368
7.7.10	Reanimation im Kindesalter .....	370

<b>8</b>	<b>Defibrillation mit halbautomatischen Geräten .....</b>	<b>375</b>
8.1	Grundlagen .....	376
8.2	Erregungsbildungs- und Erregungsleitungssystem .....	378
8.3	Formen des Kreislaufstillstands .....	381
8.4	Funktion eines halbautomatischen Defibrillators .....	383
8.5	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	386
8.6	Sonderfälle der Defibrillation .....	388
8.7	Energieformen .....	389
8.8	Advanced Cardiac Life Support .....	390
8.8.1	Sanitätsdienstliche Maßnahmen .....	390
8.8.2	Notärztliche Maßnahmen .....	392
8.9	Ablauf der Wiederbelebung mit Geräten (Megacode) .....	394
<b>9</b>	<b>Gerätelehre und Sanitätstechniken .....</b>	<b>397</b>
9.1	Grundlagen der rückenschonenden Arbeitsweise .....	398
9.2	Rettungstechniken .....	400
9.2.1	Rautekgriff .....	400
9.2.2	Helmabnahme .....	401
9.2.3	Die Schaufeltrage .....	401
9.2.4	Spineboard .....	405
9.3	Transporttechniken .....	406
9.3.1	Führen von Patienten .....	406
9.3.2	Tragen von Patienten .....	406
9.3.3	Umlagern von Patienten .....	411
9.4	Lagerungsarten .....	412
9.4.1	Lagerung bei Störungen der Atmung .....	412
9.4.2	Lagerung bei Störungen der Herz-Kreislauf-Funktion .....	413
9.4.3	Lagerung bei speziellen Notfällen .....	416
9.4.4	Lagerung bei gynäkologischen Notfällen .....	421
9.5	Ruhigstellungstechniken .....	423
9.5.1	Das Armtragetuch / Dreiecktuch .....	423
9.5.2	Luftkammerschienen .....	424
9.5.3	Vakumschienen .....	427
9.5.4	Extensionsschienen .....	427
9.5.5	Sam®-Splint-Schienen .....	428
9.5.6	HWS-Schiene .....	429
9.5.7	Rettungskorsett .....	431
9.5.8	Vakuummatratze .....	433
9.6	Hilfestellung bei notärztlichen Maßnahmen .....	435
9.6.1	Die Injektion .....	435
9.6.2	Aufziehen von Medikamenten .....	435
9.6.3	Intraossäre Injektion als alternative Applikationsform .....	437
9.6.4	Der venöse Zugang .....	438
9.6.5	Infusionslehre .....	441
9.6.6	Assistenz zur Intubation .....	445
9.7	Blutdruckmessung .....	448

9.8	Temperaturmessung .....	450
9.9	Blutzuckermessung .....	451
9.10	Sauerstoff .....	453
9.11	Beatmungsbeutel, -maske und Larynxtubus .....	454
9.11.1	Beatmungsbeutel und -maske .....	454
9.11.2	Larynxtubus .....	455
9.12	Absauger .....	457
9.13	Inkubator .....	459
9.14	Das Medizinproduktegesetz .....	460
10	<b>Rettungswesen .....</b>	461
10.1	Grundlagen .....	462
10.1.1	Historische Entwicklung .....	462
10.1.2	Rechtliche Grundlagen .....	463
10.1.3	Rettungsdienste zu Lande, in der Luft, auf dem Wasser und deren Zusammenarbeit .....	464
10.1.4	Einsatzarten .....	466
10.1.5	Rettungskette und Hilfsfrist .....	467
10.2	Bausteine des Rettungsdienstes .....	469
10.2.1	Das Personal im Rettungsdienst .....	469
10.2.2	Die Rettungsdienststelle .....	470
10.2.3	Die Rettungsleitstelle .....	470
10.2.4	Die Rettungsmittel .....	471
10.3	Der Funkverkehr .....	475
10.3.1	Gesprächsabwicklung .....	475
10.3.2	Allgemeine Gesprächsregeln .....	476
10.3.3	Datenfunk .....	477
10.3.4	Funkmeldesystem .....	477
10.4	Normen im Rettungsdienst .....	478
10.5	Einsatzkleidung .....	479
10.5.1	Dienstbekleidung .....	479
10.5.2	Persönliche Schutzausrüstung (PSA) .....	481
10.6	Gefahren an der Einsatzstelle .....	482
10.6.1	Das Gefahrenschema .....	482
10.6.2	Spezielle Gefahrensituationen .....	488
10.6.3	Sicherheitsregeln für das Rettungsdienstpersonal .....	490
11	<b>Katastrophen, Großschadensereignisse und Gefahrgutunfälle .....</b>	493
11.1	Grundlagen .....	494
11.1.1	Rechtliche Grundlagen .....	494
11.1.2	Behördliches Krisenmanagement .....	494
11.1.3	Definitionen .....	495
11.2	Die Katastrophe .....	496
11.3	Der Großunfall .....	498
11.3.1	Einsatzführung .....	498
11.3.2	Räumliche Gliederung im Großunfall .....	500
11.3.3	Ablauf .....	504

<b>11.4</b>	<b>Triage .....</b>	<b>506</b>
11.4.1	Die Triagegruppen .....	506
11.4.2	Transportpriorität .....	507
<b>11.5</b>	<b>Das Patientenleitsystem .....</b>	<b>508</b>
11.5.1	Der Einsatz des Patientenleitsystems .....	509
11.5.2	Nummerierung der Patientenleittaschen .....	511
11.5.3	Kennzeichnung kontaminiert Patienten .....	511
11.5.4	Das PLS im Krankenhaus .....	511
<b>11.6</b>	<b>Unfälle mit gefährlichen Stoffen .....</b>	<b>513</b>
<b>12</b>	<b>Angewandte Psychologie und Stressverarbeitung .....</b>	<b>517</b>
<b>12.1</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>518</b>
<b>12.2</b>	<b>Stressbelastungen im Rettungsdienst .....</b>	<b>520</b>
<b>12.3</b>	<b>Psychologische Aspekte im Einsatz .....</b>	<b>522</b>
12.3.1	Der Notfallpatient im Mittelpunkt .....	522
12.3.2	Umgang mit Notfallpatienten .....	523
12.3.3	Hinweise für besondere Patientengruppen .....	526
12.3.4	Hinweise für weitere Personengruppen .....	528
<b>12.4</b>	<b>Krisenintervention (KIT) und Stressverarbeitung nach belastenden Ereignissen (SvE) .....</b>	<b>530</b>
<b>13</b>	<b>Praktische Übungen ohne Patientenkontakt – Pflegerische Maßnahmen im Rettungsdienst .....</b>	<b>533</b>
<b>13.1</b>	<b>Hilfe bei der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme .....</b>	<b>534</b>
<b>13.2</b>	<b>Verrichten der Notdurft .....</b>	<b>535</b>
13.2.1	Die Urinflasche / der Urinbeutel .....	535
13.2.2	Das Steckbecken (Leibschnüsel) .....	535
<b>13.3</b>	<b>Spezielle pflegerische Maßnahmen .....</b>	<b>537</b>
13.3.1	Hilfestellung beim Erbrechen .....	537
13.3.2	Prophylaxen .....	537
13.3.3	Dekubitus – Wundliegen durch Druckgeschwüre .....	538
13.3.4	Sonden, Katheter, Drainagen, künstliche Ausgänge .....	539
13.3.5	An- und Entkleidung des Patienten .....	540
<b>14</b>	<b>Berufsmodul .....</b>	<b>541</b>
<b>14.1</b>	<b>Sanitäts-, Arbeits- und Sozialversicherungsrecht .....</b>	<b>542</b>
14.1.1	Grundzüge des österreichischen Sanitätsrechts .....	542
14.1.2	Grundzüge des österreichischen Arbeitsrechts .....	548
14.1.3	Grundzüge des österreichischen Sozialrechts .....	556
<b>14.2</b>	<b>Strukturen, Einrichtungen und Berufe des österreichischen Gesundheitswesens .....</b>	<b>565</b>
14.2.1	Strukturen des Gesundheitswesens .....	565
14.2.2	Einrichtungen des Gesundheitswesens .....	569
14.2.3	Finanzierung des Gesundheitssystems .....	571
14.2.4	Berufe und Berufsgruppen im Gesundheitswesen .....	574

<b>14.3</b>	<b>Dokumentation</b>	<b>576</b>
14.3.1	Grundlagen der Dokumentation, Dokumentationssysteme und Transportnachweis	576
14.3.2	Aufbau und Inhalt der Dokumentation	578
14.3.3	Patientenleitsystem und Dokumentation im Rahmen von Sondereinsätzen	579
14.3.4	Datenschutz	580
<b>14.4</b>	<b>Allgemeine Grundlagen der Betriebsführung</b>	<b>584</b>
14.4.1	Grundlagen wirtschaftlicher Betriebsführung	584
14.4.2	Besonderheiten von Non-Profit-Organisationen	587
14.4.3	Managementfunktionen in der Betriebsführung	588
<b>15</b>	<b>Fachbegriffe</b>	<b>593</b>
<b>16</b>	<b>Anhang</b>	<b>609</b>
	Literatur	610
	Abbildungsnachweis	617
	Herausgeber, Autoren und Paten	621
	Register	627