

Inhalt

1	Lebensrettende Sofortmaßnahmen	13
2	Rechtliche Grundlagen.....	15
2.1	Unterlassene Hilfeleistung.....	15
2.2	Körperverletzung.....	15
2.3	Rechtfertigender Notstand.....	16
3	Richtiges Verhalten im Notfall.....	18
3.1	Grundsätze	18
3.2	Sofortmaßnahmen bei Auffinden einer Person....	19
3.3	Notruf.....	22
3.3.1	Korrekte Durchführung des Notrufs	22
3.3.2	Gefahrenhinweise	24
3.3.3	Notrufnummern	25
3.3.4	Notrufmöglichkeiten	26
4	Rettungskette.....	27
4.1	Retten aus dem Gefahrenbereich	28
4.1.1	Sichern der Unfallstelle	28
4.1.2	Bergung der Verletzten	30
4.2	Verhindern von Folgeschäden	36
4.2.1	Brandbekämpfung	36
4.2.2	Versorgung von Zweiradfahrern	37
5	Bewusstseinszustand.....	43
5.1	Überprüfen der Bewusstseinslage.....	43
5.2	Bewusstseinsstörung und Bewusstlosigkeit.....	44
5.2.1	Quantitative Bewusstseinsstörungen	45
5.2.2	Koma.....	47

6	Vitalfunktionen	48
6.1	Pulskontrolle	48
6.1.1	Tasten des Radialispulses	49
6.1.2	Pulstaststellen	49
6.1.3	Pulswerte.	51
6.1.4	Pulsfolge	52
6.2	Blutdruckkontrolle.	52
6.2.1	Durchführen der Blutdruckkontrolle	52
6.2.2	Blutdruckwerte	54
6.3	Blutkreislaufsituation.	56
6.3.1	Anatomie und Physiologie des Blutkreis- laufsystems	56
6.3.2	Blut.	57
6.3.2.1	Aufgaben des Blutes	57
6.3.2.2	Zusammensetzung des Blutes	58
6.3.2.3	Blutkörperchen	59
6.3.2.4	Blutgruppen/ABO-System	60
6.3.2.5	Rhesus-System	61
6.3.2.6	Säuren-Basen-Status des Blutes	62
6.4	Atmung.	63
6.4.1	Anatomie und Physiologie der Atemwege	63
6.4.2	Atemfunktion	64
6.4.3	Steuerung der Atmung	65
6.4.4	Atemfrequenz	65
6.4.5	Atmungstypen, Atemgeruch und Notfall- situationen.	66
6.4.6	Beobachten der Atmung	68
6.4.7	Freimachen und Freihalten der Atemwege	69
6.4.8	Absaugen von Sekret.	71
6.4.9	Atemspende.	73
6.4.9.1	Mund-zu-Nase-Beatmung	75
6.4.9.2	Mund-zu-Mund-Beatmung	77
6.4.9.3	Beatmung mit Hilfsmitteln	79
6.4.9.4	Beobachten der Kreislaufsituation	80
6.4.10	Herz-Lungen-Wiederbelebung (Reanimation)	81
6.4.10.1	Richtlinien und Hilfsorganisationen.	82
6.4.10.2	Indikationen zur Durchführung der Reanimation. .	83

6.4.10.3	Voraussetzungen zur Durchführung der Herzdruckmassage	84
6.4.10.4	Durchführung der Reanimation	87
6.4.10.5	Ein-Helfer-Methode	88
6.4.10.6	Zwei-Helfer-Methode	88
6.4.10.7	Beatmung und Wiederbelebung von Säuglingen und Kindern	90
6.4.10.8	Pulskontrolle durch speziell geschulte Helfer	91
6.4.10.9	Beenden der Reanimationsmaßnahmen	92
6.4.11	Defibrillation	92
6.4.12	Zusammenfassung der Herz-Lungen-Wiederbelebung.	94
7	Psychische Betreuung des Verletzten	96
7.1	Psychischer Zustand des Opfers in einer Notfallsituation	96
7.2	Verhalten des Helfers	97
7.2.1	Umgang mit Ängsten und Schmerzáußerungen	97
7.2.2	Kommunikation.	98
7.2.3	Verhalten bei schwerst Verletzten und Sterbenden	98
8	Verletzungen	101
8.1	Wunden	101
8.1.1	Verletzungsursachen	101
8.1.2	Verletzungsmechanismen	105
8.1.3	Wundheilung.	106
8.1.3.1	Wundheilungsphasen.	106
8.1.3.2	Primäre und sekundäre Wundheilung	107
8.1.3.3	Wundversorgung.	108
8.1.3.4	Infizierte Wunden	109
8.1.3.5	Wundheilungsstörungen	109
8.2	Blutung	111
8.2.1	Blutstillung	112
8.2.2	Blutgerinnungssystem	113
8.2.2.1	Blutgerinnungsphasen	113
8.2.2.2	Vereinfachte Blutgerinnungskaskade	113
8.2.2.3	Hämostase (Sistieren einer Blutung)	114

8.2.2.4	Hemmung der Blutgerinnung	114
8.2.3	Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Blutungen	116
8.2.3.1	Abdrücken der Blutungsquelle	116
8.2.3.2	Lebensbedrohliche Blutung aus Wunden	117
8.2.3.3	Anlegen eines Druckverbands	119
8.2.3.4	Massive Blutungen im Bereich des Schädels.	121
8.2.3.5	Blutungen aus dem Mund	122
8.2.3.6	Nasenbluten	122
8.2.3.7	Lebensbedrohliche Blutung bei Amputations- wunden	123
8.3	Verbandmaterial	125
8.3.1	Wundauflagen	125
8.3.2	Pflaster	125
8.3.3	Binden	126
8.3.4	Schlauchverbände	127
8.3.5	Verbandtuch	127
8.3.6	Haus- und Reiseapotheke und Verbandkasten . . .	128
8.4	Verbandtechniken im Bereich der ersten Hilfe . . .	131
8.4.1	Aufgaben des Verbandes	131
8.4.2	Grundsätze bei notfallmäßigen Wundverbänden .	132
8.4.3	Pflasterverbände	134
8.4.3.1	Fingerkuppenverband.	134
8.4.3.2	Pflasterverband im Gelenkbereich	135
8.4.4	Kompressenverbände	136
8.4.5	Bindenverbände	137
8.4.5.1	Verbandtechniken	137
8.4.5.2	Handverband	138
8.4.5.3	Unterarmverband.	139
8.4.5.4	Bindenverband im Bereich der unteren Extremitäten	139
8.4.5.5	Ellenbogen- und Kniegelenkverband (Schildkrötenverband)	140
8.4.5.6	Kopfverband	141
8.4.6	Verbände mit dem Dreiecktuch	141
8.4.6.1	Handverband mit Wundauflage und Dreiecktuch.	141
8.4.6.2	Kopfverband mit Dreiecktuch.	142
8.4.6.3	Augenverband mit Dreiecktuch	142
8.4.6.4	Kinnverband mit Dreiecktuch	142

8.4.6.5	Schulterverband (mit zwei Dreiecktüchern)	142
8.4.6.6	Armtragetuch	143
8.4.7	Schlauch- und Netzverbände (Stülpverbände) . . .	144
9	Schock und Schockbekämpfung	145
9.1	Allgemeine Grundsätze	145
9.2	Schockarten und Notfallmaßnahmen	145
9.2.1	Volumenmangelschock	145
9.2.2	Kardiogener Schock	148
9.2.3	Allergischer Schock/anaphylaktischer Schock . . .	149
9.2.4	Sonstige Schockformen	150
9.3	Erkennen des Schocks/Situationsanalyse	151
9.3.1	Beobachtung	151
9.3.2	Schockindex	152
9.4	Sofortmaßnahmen bei Vorliegen eines Volumen- mangelschocks	152
10	Lagerung und Transport des Verletzten . . .	153
10.1	Lagerung	153
10.1.1	Verletzungen im Bereich des Oberkörpers, Atemstörungen	153
10.1.2	Bauchverletzungen/-erkrankungen und Verletzungen im Bereich des Rumpfes	154
10.1.3	Lagerung zur Schockprophylaxe	155
10.1.4	Stabile Seitenlagerung	155
10.2	Transport	159
10.2.1	Transport auf der Trage	159
10.2.2	Transport ohne Trage	160
11	Erste Hilfe in sonstigen Notfällen	163
11.1	Erstickungsanfall bei Verschlucken	163
11.2	Drohendes Ertrinken	164
11.3	Lebensbedrohliche Insektenstiche	165
11.4	Zeckenbiss	166
11.5	Verätzungen	168

11.5.1	Verätzungen im Bereich des Mundes, der Speiseröhre und des oberen Verdauungstrakts . . .	169
11.5.2	Verätzungen der Haut	169
11.5.3	Augenverätzungen	170
11.6	Verbrennungen und Verbrühungen	171
11.6.1	Ursachen und Symptome	172
11.6.2	Schweregrad der Verbrennung	173
11.6.2.1	Schweregradeinteilung bei Verbrennungen	173
11.6.2.2	Neuner-Regel	174
11.6.3	Erste Hilfe bei Verbrennungen	176
11.6.4	Gefahren und Komplikationen	179
11.6.5	Verbrennungskrankheit	179
11.6.6	Weitergehende Versorgung des Brandverletzten am Unfallort	180
11.6.7	Inhalationstraumen/Rauchvergiftung	180
11.7	Unfälle durch elektrischen Strom oder Blitzschlag	181
11.7.1	Grundsätze	181
11.7.2	Erste Hilfe bei Elektrounfällen	183
11.8	Hitzeschäden	183
11.8.1	Hitzschlag	184
11.8.2	Sonnenstich	185
11.9	Kälteschäden	186
11.9.1	Unterkühlung (Hypothermie)	186
11.9.2	Erfrierung	189
11.9.2.1	Gradeinteilung bei Erfrierungen	190
11.9.2.2	Erste Hilfe bei Erfrierungen	191
11.10	Vergiftungen	191
11.10.1	Symptome einer Vergiftung	192
11.10.2	Vergiftungen durch Gase	193
11.10.2.1	Kohlenmonoxidvergiftung (CO-Vergiftung)	193
11.10.2.2	Kohlendioxidvergiftung (CO ₂ -Vergiftung)	195
11.10.3	Sofortmaßnahmen bei Vergiftungen	195
11.10.4	Informationszentren für Vergiftungsfälle	197
11.11	Erbrechen	201
11.11.1	Ursachen	201
11.11.2	Symptome	202

11.11.3	Beobachtung	203
11.11.4	Unterstützung bei Erbrechen	203
11.12	Verletzungen durch Fremdkörper	205
11.12.1	Fremdkörperverletzung im Bereich des Auges ...	205
11.12.2	Fremdkörper im Bereich der Nasenöffnung	206
11.12.3	Fremdkörper im Ohr	206
11.13	Kopfverletzungen	207
11.13.1	Commotio cerebri (Gehirnerschütterung)	207
11.13.2	Schädelbasisfraktur	208
11.13.3	Schädel-Hirn-Trauma (SHT)	209
11.14	Verletzungen im Bereich des Körperstamms	210
11.14.1	Verletzungen der Wirbelsäule	210
11.14.2	Verletzungen des Bauchraums	211
11.14.3	Thoraxverletzungen	213
11.15	Frakturen (Knochenbrüche)	215
11.15.1	Frakturen im Bereich der Extremitäten	215
11.15.2	Grünholzfraktur	217
11.15.3	Sonstige Verletzungen im Bereich der Extremitäten	218
11.15.4	Sonstige Frakturen	220
11.15.4.1	Rippenfraktur	220
11.15.4.2	Wirbelfraktur	220
11.15.4.3	Beckenfraktur	221
12	Erste Hilfe bei akuten Krankheitsbildern ..	222
12.1	Akuter Verschluss einer Extremitätenarterie	222
12.1.1	Ätiologie (Krankheitsentstehung)	222
12.1.2	Diagnose und Beobachtung	222
12.1.3	Sofortmaßnahmen	223
12.2	Venenthrombose (Phlebothrombose)	224
12.2.1	Risikofaktoren und Symptome	225
12.2.2	Sofortmaßnahmen	226
12.3	Akutes Abdomen	226
12.3.1	Ursachen und Symptome	227
12.3.2	Sofortmaßnahmen	228
12.4	Anaphylaktischer (allergischer) Schock	229

12.4.1	Ätiologie, Ursachen und Symptome	230
12.4.2	Sofortmaßnahmen	231
12.5	Apoplex (Schlaganfall)	231
12.5.1	Ursachen und Symptome	231
12.5.2	Sofortmaßnahmen	234
12.6	Asthmaanfall	235
12.6.1	Ursachen und Symptome	235
12.6.2	Sofortmaßnahmen	236
12.7	Hyperventilation	237
12.7.1	Ursachen und Symptome	237
12.7.2	Sofortmaßnahmen	237
12.8	Zerebraler Krampfanfall (epileptischer Anfall) . . .	238
12.8.1	Ursachen, Formen und Symptome	239
12.8.2	Sofortmaßnahmen	240
12.9	Notfälle bei Diabetes mellitus (Blutzucker- entgleisung)	241
12.9.1	Ursachen und Symptome des Diabetes mellitus . .	241
12.9.2	Komplikationen und Spätfolgen der Erkrankung .	242
12.9.3	Hyperglykämie (Überzuckerung)	243
12.9.4	Hypoglykämie (Unterzuckerung)	244
12.9.5	Sofortmaßnahmen	246
12.10	Glaukomanfall	248
12.11	Herzinsuffizienz	248
12.11.1	Ursachen und Krankheitsformen	249
12.11.2	Sofortmaßnahmen	250
12.12	Herzinfarkt	250
12.12.1	Ursachen und Symptome	251
12.12.2	Krankheitsentstehung	251
12.12.3	Sofortmaßnahmen	252
13	Erste Hilfe-Test (mit Lösungen)	253
14	Glossar	266
15	Literaturverzeichnis	278
	Stichwortverzeichnis	280