

# Inhaltsverzeichnis

---

1	<b>Einleitung</b> .....	1
2	<b>Thanatologie</b> .....	9
2.1	<b>Todeseintritt</b> .....	10
2.2	<b>Vita minima, Vita reducta, Scheintod</b> .....	13
2.3	<b>Supravitale Reaktionen – frühe Leichenveränderungen</b> .....	14
2.3.1	Mechanische Erregbarkeit der quer gestreiften Muskulatur .....	15
2.3.2	Elektrische Erregbarkeit der quer gestreiften Muskulatur .....	15
2.3.3	Pharmakologische Reizung der Irismuskulatur .....	16
2.4	<b>Totenflecke (Livores)</b> .....	16
2.5	<b>Totenstarre (Rigor mortis)</b> .....	19
2.6	<b>Abnahme der Körperkerntemperatur</b> .....	20
2.7	<b>Spezielle Leichenveränderungen</b> .....	22
2.8	<b>Fortgeschrittene Leichenveränderungen</b> .....	23
2.9	<b>Forensische Entomologie</b> .....	27
2.10	<b>Rechtsmedizinische Todeszeit- bzw. Leichenliegezeitschätzung</b> .....	28
3	<b>Leichenschau</b> .....	31
3.1	<b>Aufgaben und Sorgfaltspflichten bei der ärztlichen Leichenschau</b> .....	32
3.2	<b>Rechtsfragen der Leichenschau</b> .....	33
3.2.1	Begriff des „Leichnams“ und Veranlassung der Leichenschau.....	35
3.2.2	Zeitpunkt der ärztlichen Leichenschau.....	36
3.2.3	Rechte und Pflichten des Leichenschauarztes .....	36
3.2.4	Feststellung des Todes .....	36
3.2.5	Feststellung der Todeszeit.....	37
3.2.6	Durchführung der Leichenschau.....	37
3.2.7	Feststellung der Todesursache.....	38
3.2.8	Klassifikation der Todesart .....	39
3.2.9	Exitus in tabula.....	41
3.3	<b>Spurensicherung am Leichenfundort</b> .....	41
3.4	<b>Zweite Leichenschau (Krematoriumsleichenschau)</b> .....	42
4	<b>Obduktion (Sektion, Autopsie, innere Leichenschau)</b> .....	45
4.1	<b>Anlässe, Obduktionsarten</b> .....	46
4.1.1	Klinische Sektion .....	48
4.1.2	Verwaltungssektion.....	48
4.2	<b>Gerichtliche Leichenöffnung</b> .....	48
4.3	<b>Sektionstechnik</b> .....	49
4.4	<b>Anlässe und Techniken der Exhumierung</b> .....	50

<b>5</b>	<b>Forensische Traumatologie</b>	<b>53</b>
5.1	<b>Rechtsgrundlagen</b>	<b>55</b>
5.1.1	Tatbestand	55
5.1.2	Rechtswidrigkeit	57
5.1.3	Schuld	57
5.2	<b>Traumata und Todesursachen</b>	<b>57</b>
5.3	<b>Vitale Reaktionen</b>	<b>61</b>
5.3.1	Vitale Reaktionen – Blutungen	62
5.3.2	Embolien	64
5.3.3	Befunde am Respirations- und Magen-Darm-Trakt (akutes Lungenemphysem, Aspiration, Inhalation, Magenschleimhauterosionen)	66
5.3.4	Weitere vitale Reaktionen (Hautreaktionen, Wundheilung, Fett- und Muskelgewebe, biochemische vitale Reaktionen)	68
5.3.5	Zeichen posttraumatisch erhaltener Handlungsfähigkeit	69
5.4	<b>Stumpfe Gewalt</b>	<b>70</b>
5.4.1	Verletzung innerer Organe	75
5.4.2	Frakturen	76
5.4.3	Schädel-Hirn-Trauma (SHT)	76
5.4.4	Forensische Neurotraumatologie, insbesondere Verletzungen des Gehirns	83
5.5	<b>Scharfe und halbscharfe Gewalt</b>	<b>86</b>
5.5.1	Stichverletzungen	87
5.5.2	Schnittverletzungen	89
5.5.3	Halbscharfe Gewalt	91
5.6	<b>Schussverletzungen (punktförmige Gewalt)</b>	<b>93</b>
5.6.1	Waffenrecht	93
5.6.2	Schusswaffentypen und Munition	93
5.6.3	Einschuss	96
5.6.4	Schusskanal und Schussrichtung	97
5.6.5	Ausschuss	99
5.6.6	Schussentfernung	99
5.6.7	Spezielle Schussverletzungen	101
5.6.8	Kriminologische Aspekte von Schussverletzungen	104
5.7	<b>Gewalt gegen den Hals</b>	<b>105</b>
5.7.1	Erhängen	106
5.7.2	Erwürgen, reflektorischer Herzstillstand (Karotissinusreflex)	111
5.7.3	Erdrosseln	112
5.8	<b>Äußeres und Inneres Ersticken</b>	<b>114</b>
5.8.1	Allgemeine Pathophysiologie des Erstickens	115
5.8.2	Besondere Konstellationen beim Tod durch Ersticken	115
5.9	<b>Thermische Schädigungen</b>	<b>118</b>
5.9.1	Hitze	118
5.9.2	Unterkühlung, Kälte, Frost	124
5.10	<b>Strom, Blitz, Gase</b>	<b>127</b>
5.10.1	Stromtodesfälle	128
5.10.2	Blitzschlag	130
5.10.3	Tod durch Gase	131

6	<b>Tod im Wasser .....</b>	133
6.1	Ertrinken/Ertränken .....	136
6.2	Badetod .....	140
6.3	Beinahe-Ertrinken .....	141
6.4	Suizid und Tötung im Wasser .....	141
7	<b>Klinische Rechtsmedizin .....</b>	143
7.1	Verletzungen Lebender .....	144
7.2	Vernehmungsfähigkeit .....	150
7.3	Gewahrsamstauglichkeit .....	151
7.4	Haftfähigkeit .....	151
7.5	Verhandlungsfähigkeit .....	151
8	<b>Spezielle Fallkonstellationen bei natürlichen, unklaren und nichtnatürlichen Todesfällen .....</b>	153
8.1	Definition und Einteilungen .....	154
8.2	Todesfälle von Alkoholikern und Drogenkonsumenten .....	157
8.3	Plötzliche, unerwartete natürliche Todesfälle .....	159
8.4	Plötzlicher Kindstod (SIDS) bzw. plötzlicher Säuglingstod .....	165
9	<b>Kindesmisshandlung .....</b>	169
9.1	Verdachtsmomente .....	170
9.2	Stumpfe Gewalt und Kindesmisshandlung .....	174
9.3	Thermische Verletzungen und Kindesmisshandlung .....	175
9.4	Schütteltrauma-Syndrom (STS) .....	176
9.5	Besondere Formen der Kindesmisshandlung .....	178
10	<b>Kindesmissbrauch .....</b>	181
11	<b>Kindestötung .....</b>	187
11.1	Neugeborenentötung .....	188
11.2	Tödliche Misshandlung von Kindern .....	190
11.3	Körperliche Vernachlässigung mit Todesfolge .....	191
12	<b>Verkehrsmedizin .....</b>	195
12.1	<b>Verkehrsunfall .....</b>	196
12.1.1	Rekonstruktion von Verkehrsunfällen .....	198
12.1.2	Isolierte PKW- und PKW-PKW-Unfälle .....	199
12.1.3	Fußgänger-PKW-Unfall .....	202
12.1.4	Zweirad-PKW-Unfall .....	205
12.2	<b>Fahrtüchtigkeit – Fahrtauglichkeit .....</b>	207
12.2.1	Fahruntüchtigkeit infolge Übermüdung .....	208
12.2.2	Fahruntauglichkeit aufgrund von Krankheiten .....	208
12.2.3	Fahruntauglichkeit aufgrund charakterlicher Mängel .....	211
12.2.4	Fahrtauglichkeit und Fahrtüchtigkeit bei Senioren .....	211

<b>13</b>	<b>Forensische Alkoholologie und Toxikologie .....</b>	<b>213</b>
13.1	<b>Forensische Alkoholologie .....</b>	<b>215</b>
13.1.1	Gesundheitliche und volkswirtschaftliche Bedeutung des Alkohols .....	215
13.1.2	Erkennen von Alkohol (Screening) .....	216
13.1.3	Alkohol in Atemluft, Urin und Speichel.....	217
13.1.4	Toxikokinetik des Alkohols .....	218
13.1.5	Fragliche und tatsächliche Einflussgrößen auf die Blutalkoholkonzentration .....	222
13.1.6	Berechnung der Blutalkoholkonzentration (BAK) aus Trinkdaten (Widmark-Formel) oder durch Rückrechnung .....	224
13.1.7	Nachtrunk und Doppelblutentnahme .....	230
13.1.8	Analytik .....	232
13.1.9	Verdachtsgewinnung und Beweissicherung .....	236
13.1.10	Toxikodynamik des Alkohols.....	238
13.1.11	Forensische Aspekte zur Beurteilung der Fahrtüchtigkeit (Fahrsicherheit).....	239
13.1.12	Beurteilung der strafrechtlichen Verantwortlichkeit.....	241
13.1.13	Alkohol, Drogen und Medikamente.....	242
13.2	<b>Forensische Toxikologie.....</b>	<b>243</b>
13.2.1	Informationen und Grundlagen .....	243
13.2.2	Wichtige pharmako- bzw. toxikokinetische Parameter .....	244
13.2.3	Einteilung von Vergiftungen.....	245
13.2.4	Symptome und Syndrome.....	245
13.2.5	Klassifizierung der Gifte .....	249
13.2.6	Therapeutische Breite.....	250
13.2.7	Therapiestrategien.....	250
13.2.8	Leichttoxikologie .....	251
13.2.9	Aussagekraft der einzelnen Asservatarten .....	252
13.2.10	Asservierungsstrategien, Asservatarten und Mengen .....	255
13.2.11	Analytische Nachweis- und Bestimmungsmethoden .....	258
13.2.12	Qualitätskontrolle und Plausibilität.....	259
13.2.13	Toxikologie spezieller Substanzen und Stoffgruppen .....	260
13.2.14	Abhängigkeit und Missbrauch .....	261
13.2.15	Gesetzliche Grundlagen und Rechtsvorschriften .....	262
13.2.16	Wichtige Drogen und Substanzen zu § 24a StVG .....	265
13.2.17	Andere Rauschdrogen (Beispiele).....	280
13.2.18	Forensisch-toxikologisch sowie verkehrsmedizinisch besonders relevante Arzneimittel und andere Substanzen .....	282
13.2.19	Anorganische Substanzen .....	287
13.2.20	Gase, Lösungsmittel, Industriechemikalien.....	290
13.2.21	Organische Lösemittel .....	291
13.2.22	Lebensmittel und Umwelt .....	293
13.2.23	Dopingmittel .....	294
13.2.24	Sogenannte K.-o.-Mittel .....	295

<b>14</b>	<b>Forensische DNA-Analyse</b>	<b>297</b>
14.1	Methoden	300
14.2	STR-Analyse	300
14.2.1	DNA-Analysedatei	300
14.2.2	Weitere technische Hintergründe	301
14.2.3	Häufigkeit der Merkmalskombination	302
14.3	Anwendungsgebiete	304
14.3.1	Täteridentifizierung	305
14.3.2	Identifizierung Verstorbener	312
14.3.3	Abstammungsbegutachtung	313
14.4	Phänotypisierung	315
<b>15</b>	<b>Forensische Osteologie</b>	<b>317</b>
15.1	Humanspezifität	319
15.2	Liegezeit	320
15.3	Hinweise auf die Identität	322
15.3.1	Geschlecht	322
15.3.2	Körperhöhe	324
15.3.3	Alter	324
15.3.4	Herkunft	326
15.3.5	Verheilte Verletzungen	326
15.4	Verletzungsspuren	327
15.4.1	Postmortale Veränderungen	327
15.4.2	Prämortale Veränderungen	328
15.4.3	Perimortale Verletzungen	328
<b>16</b>	<b>Identifizierung</b>	<b>329</b>
16.1	Persönliche Inaugenscheinnahme durch Angehörige	330
16.2	Identifizierung anhand von persönlichen Gegenständen	331
16.3	Körpermodifikation und Folgen medizinischer Maßnahmen	331
16.4	Forensische Odontostomatologie	332
16.5	Röntgenvergleichsanalyse	334
16.6	Schädel-Bild-Vergleich	335
16.7	Fingerabdrücke	337
16.8	Massenkatastrophen	337
16.9	Fotoidentifikation	337
<b>17</b>	<b>Forensische Bildgebung</b>	<b>339</b>
17.1	Forensische Fotografie	341
17.2	Postmortale Bildgebung	342
17.2.1	Postmortales Röntgen	342
17.2.2	Postmortale Computertomografie	345
17.2.3	Postmortale Magnetresonanztomografie	348
17.3	Bildgebung in der klinischen Rechtsmedizin	348
17.3.1	Röntgen in der klinischen Rechtsmedizin	348
17.3.2	Computertomografie in der klinischen Rechtsmedizin	348
17.4	Identifizierung	351
17.5	Forensische Altersdiagnostik bei Lebenden	352

18	<b>Forensische Psychopathologie .....</b>	355
18.1	<b>Unterbringung .....</b>	356
18.2	<b>Schuldfähigkeit .....</b>	357
18.3	<b>Testierfähigkeit .....</b>	360
18.4	<b>Handlung im Affekt (Affekttat) .....</b>	360
19	<b>Medizinrecht .....</b>	363
19.1	<b>Bundesärzteordnung und Approbationsordnung .....</b>	365
19.2	<b>Ärztckammern und Standesrecht .....</b>	365
19.2.1	Weiterbildungsordnung .....	366
19.2.2	Berufsordnung .....	366
19.2.3	Standesgerichtsbarkeit .....	367
19.2.4	Ethikkommissionen .....	367
19.3	<b>Patientenrechte .....</b>	368
19.4	<b>Die ärztliche Aufklärungspflicht .....</b>	368
19.4.1	Zeitpunkt der ärztlichen Aufklärung .....	369
19.4.2	Art und Umfang der ärztlichen Aufklärungspflicht .....	370
19.4.3	Spezielle Fragen der ärztlichen Aufklärung .....	371
19.5	<b>Einwilligung .....</b>	373
19.6	<b>Therapieverweigerung .....</b>	375
19.7	<b>Dokumentationspflichten .....</b>	375
19.8	<b>Einsichtsrechte in Krankenunterlagen .....</b>	376
19.9	<b>Meldepflichten und Melderechte .....</b>	378
19.10	<b>Behandlungsfehler .....</b>	378
19.10.1	Verhalten bei Behandlungsfehlervorwurf .....	384
19.10.2	Behandlungsfehlerprophylaxe .....	386
19.10.3	Haftung bei Behandlungsfehlern .....	386
19.11	<b>Medizinrechtliche und medizinethische Probleme am Beginn des Lebens .....</b>	388
19.11.1	In-vitro-Fertilisation bzw. Insemination .....	388
19.11.2	Präimplantationsdiagnostik .....	389
19.11.3	Pränataldiagnostik .....	390
19.11.4	Schwangerschaftsabbruch .....	390
19.12	<b>Medizinrechtliche und medizinethische Probleme am Lebensende .....</b>	392
19.12.1	Sterbehilfe .....	393
19.12.2	Patientenverfügung .....	394
19.13	<b>Rechtsfragen in der Psychiatrie .....</b>	394
19.13.1	Unterbringung gemäß Unterbringungsgesetz des Bundeslandes (Psychisch-Kranken-Gesetz: PsychKG) .....	395
19.13.2	Zivilrechtliche Unterbringung von Patienten gemäß Betreuungsrecht des BGB .....	396
19.14	<b>Spezielle Fragen des Medizinrechts .....</b>	396
19.14.1	Transplantation von Organen und Geweben .....	396
19.14.2	Entnahme von Organen und Geweben von toten Spendern .....	397
19.14.3	Entnahme von Organen und Geweben bei lebenden Spendern .....	398
19.14.4	Sterilisationen .....	398
19.14.5	Kastration .....	399

## Inhaltsverzeichnis

19.14.6	Trans-, intergeschlechtliche und nichtbinäre Menschen .....	400
19.14.7	Versicherungsmedizin.....	401
19.14.8	Unfallversicherungsrecht.....	402
19.14.9	Krankenversicherung .....	403
19.14.10	Der Arzt als Sachverständiger .....	403

**Serviceteil**

Weiterführende Literatur.....	409
Stichwortverzeichnis.....	411