

Inhaltsverzeichnis

I	Berufsbezogene Aufgaben im ambulanten und stationären Bereich eigenverantwortlich planen und strukturiert ausführen	1			
1	Medizinisch-technische Geräte kennen und anwenden	3			
	Felix Mensch und Dennis Müller				
1.1	Grundlagen im Medizinprodukterecht-Durchführungsgesetz	4			
1.2	Hochfrequenzchirurgie	5			
1.2.1	Grundlagen der HF-Chirurgie	5			
1.2.2	Thermische Effekte im Gewebe	6			
1.2.3	Thermische Effekte: Schneiden	6			
1.2.4	Thermische Effekte: Koagulation	6			
1.2.5	Sicherheit	6			
1.2.6	Formen der HF-Chirurgie	6			
1.2.7	Risiken der HF-Chirurgie	7			
1.2.8	Neutralelektrode	7			
1.3	Gase	7			
1.3.1	Sauerstoff (O ₂)	7			
1.3.2	Kohlendioxid (CO ₂)	8			
1.3.3	Distickstoffmonoxid (N ₂ O) – Lachgas	8			
1.3.4	Argon (Ar)	8			
1.3.5	Druckluft	8			
1.3.6	Vakuum	9			
1.4	Stromversorgung	9			
1.4.1	Allgemeine Stromversorgung (AV)	9			
1.4.2	Sicherheitsstromversorgung (SV)	9			
1.4.3	Zusätzliche Sicherheitsstromversorgung (ZSV)	9			
1.4.4	Einteilung der Räume in Gruppen medizinisch genutzter Bereiche nach DIN VDE 0100–710	9			
1.4.5	IT-Systeme, Besonderheit der Stromversorgung in Räumen der Gruppe 2	10			
1.4.6	Melde- und Bedienkombinationen – „Tableaus“	10			
1.5	Raumlufttechnische Anlagen (RLT)	11			
1.5.1	OP-Raumklasse Ia	11			
1.5.2	OP-Raumklasse Ib	11			
1.5.3	Reinigung, Desinfektion und Instandhaltung	12			
1.5.4	Umluft-, Abluft- und Fortluftdurchlässe	12			
1.5.5	Auslässe für turbulenzarme Verdrängungsströmung (TAV)	12			
1.5.6	Begriffsklärungen RLT	12			
1.6	Der Endoskopieturm	12			
1.6.1	Bestandteile eines Endoskopieturms	12			
1.6.2	Umgang mit Insufflatoren	14			
1.6.3	Aufbereitung nach der OP	14			
1.7	Röntgendiagnostik	14			
1.7.1	Entstehung der Röntgenstrahlung	15			
1.7.2	Nutzstrahlung und Streustrahlung	15			
1.7.3	Strahlungsarten	15			
1.7.4	Strahlendurchtritt und Bilderzeugung	15			
1.7.5	Wechselwirkung von Strahlung mit Materie	16			
1.7.6	Dosimetrische Messgrößen	16			
1.7.7	Strahlenschutz	16			
1.7.8	Schutz beruflich strahlenexponierter Personen	17			
1.7.9	Strahlenschutz des Patienten	18			
1.7.10	Röntgenbild	18			
1.7.11	Durchleuchtung	19			
1.7.12	Angiografie	19			
1.7.13	Röntgenkontrastmittel	20			
1.7.14	Computertomografie	20			
1.7.15	Magnetresonanztomografie	21			
1.7.16	Sonografie	21			
1.7.17	Nuklearmedizin	22			
1.8	Druckluftbetriebe und elektrisch betriebene Antriebsmaschinen	22			
1.8.1	Kabelgebundene Antriebsmaschinen	22			
1.8.2	Akkubetriebene Antriebsmaschinen	23			
1.8.3	Druckluftbetriebe Antriebsmaschinen	24			
1.8.4	Allgemeine Reinigungshinweise	24			
1.8.5	Sterilisation	25			
1.9	Blutsperre und Blutleere	25			
1.9.1	Vorteile	25			
1.9.2	Nachteile	25			
1.9.3	Dokumentation	25			
1.9.4	Komplikationen und Gefahren	25			
1.9.5	Kontraindikationen für eine Blutsperre	25			
1.9.6	Benötigte Materialien	25			
1.9.7	Druckwerte	26			
1.9.8	Dauer der Blutsperre/Blutleere	26			
1.9.9	Durchführung	26			
1.10	Laser	26			
1.10.1	Grundlagen	27			
1.10.2	Gewebewechselwirkungen	27			
1.10.3	Nd-YAG-Laser	28			
1.10.4	CO ₂ -Laser	29			
1.10.5	Diodenlaser	29			
1.10.6	Gefahrenprävention – sieben goldene Regeln	29			
1.11	Computergestützte Chirurgie – Navigation und Robotik	30			
1.11.1	Einsatzgebiete	30			
1.11.2	Praktische Anwendung	31			

1.11.3	Roboterassistierte Chirurgie	31	2.8.3	Präoperative Aufgaben des Springers	61
1.12	OP-Mikroskop	31	2.8.4	Anbringen der Neutralelektrode, Antiseptik des Operationsfeldes und Abdecken des Patienten	67
1.12.1	Funktionen des Operationsmikroskops	32	2.9	Intraoperative Springertätigkeit	69
1.12.2	Vorbereitung und Einsatz des Mikroskops	32	2.9.1	Team-Time-out	69
1.12.3	Instrumentation unter dem Mikroskop	33	2.9.2	Verhalten bei intraoperativen Komplikationen	69
2	Springertätigkeit geplant und strukturiert ausführen	35	2.9.3	Anwesenheit und Verhalten im Operationssaal	70
	Alexander Wilm, Felix Mensch, Egbert Stanka und Dennis Müller		2.9.4	Umgang mit technischen Geräten und Implantaten	70
2.1	Patiententransfer in den OP-Trakt	36	2.9.5	Versorgung des Instrumentierenden und Umgang mit Zählobjekten	71
2.1.1	Übernahme des Patienten an der Schleuse	36	2.9.6	Positionsveränderungen des OP-Tisches und des Patienten	72
2.1.2	Transfer vom Bett auf den OP-Tisch	38	2.9.7	Versorgung von Präparaten	72
2.2	Patientenpositionierung	38	2.9.8	Zeitmanagement	72
2.2.1	Verantwortlichkeiten bei der Positionierung im Detail	39	2.9.9	Ausbildung und Einarbeitung von Auszubildenden und neuen Mitarbeitern	72
2.2.2	Dokumentation	39	2.9.10	Umgang mit wachen Patienten	73
2.2.3	Grundregeln der Patientenpositionierung	39	2.9.11	Aufgaben kurz vor Ende der Operation	73
2.2.4	Positionierungsschäden	39	2.10	Postoperative Springertätigkeit	74
2.2.5	Standardpositionierung Rücken	42	2.10.1	Anlage des Wundverbands	74
2.2.6	Positionierung der Beine in Steinschnittlage	43	2.10.2	Entfernung der sterilen OP-Abdeckung und der Neutralelektrode	74
2.2.7	Seitenposition	44	2.10.3	Patientenpositionierung in die Neutralstellung	74
2.2.8	Bauchposition	45	2.10.4	Versorgung von Instrumenten und Entsorgung von Verbrauchsgütern	75
2.3	Gefahren und präventive Maßnahmen	46	2.10.5	Verständigung des Reinigungspersonals und Abschluss der Dokumentation	76
2.3.1	Dekubitus	46	2.10.6	Umbetten des Patienten und Transport in den Aufwachraum	76
2.3.2	Thrombose	47	2.11	Versorgung von Präparaten	76
2.3.3	Pneumonie	48	2.11.1	Korrekte Beschriftung der Proben	77
2.3.4	Kontrakturen	48	2.11.2	Korrektes Fixiermedium	77
2.3.5	Verbrennungen	48	2.11.3	Größe des Probengefäßes und Begutachtung des Resektats	77
2.3.6	Unterkühlung	49	2.11.4	Histologie	78
2.3.7	Überwärmung	49	2.11.5	Durchführung einer Präparatefixierung mit Formalin	78
2.4	Katheterisierung des Patienten	50	2.11.6	Schnellschnitt oder Nativpräparat	79
2.4.1	Benötigte Materialien zur Katheterisierung	50	2.11.7	Zytopathologien	80
2.4.2	Vorbereitung der Katheterisierung	50	2.11.8	Bakteriologische Untersuchungen bzw. Wundabstriche	80
2.4.3	Durchführung der Katheterisierung bei einer Frau	51	2.12	Dokumentation	81
2.4.4	Katheterisierung beim Mann	52	2.12.1	Wichtige Inhalte der OP-Dokumentation	81
2.4.5	Nachbereitung	53	2.12.2	Richtlinien der OP-Dokumentation	81
2.5	Patientensicherheit	53	2.13	Materialkunde	82
2.5.1	Aktionsbündnis Patientensicherheit e. V.	54	2.13.1	Katheter	82
2.5.2	Methoden und Instrumente zur Erhöhung der Patientensicherheit	54	2.13.2	Drainagen	85
2.6	Überwachung des Patienten	56	2.13.3	Chirurgisches Nahtmaterial	89
2.6.1	Puls	56			
2.6.2	Blutdruck	57			
2.6.3	Temperatur	58			
2.6.4	Atmung	58			
2.6.5	Vigilanz (Bewusstsein)	58			
2.7	Allmorgendliche Kontrolle des OP-Saals	59			
2.8	Präoperative Springertätigkeit	60			
2.8.1	Grundlagen der Springertätigkeit	60			
2.8.2	Grundvoraussetzungen für eine effiziente Springertätigkeit	60			

3	Instrumentiertätigkeit allgemein/ Instrumentenkunde	97	4.9	Krankheitsbilder und Therapien: Leber	129
	Egbert Stanka und Dennis Müller		4.9.1	Hepatitis (akut und chronisch)	129
3.1	Instrumentiertätigkeit allgemein	97	4.9.2	Ikterus und Cholestase (Exkurs)	129
3.1.1	Richten der Instrumentensiebe und Einmalmaterialien	98	4.9.3	Leberzirrhose	130
3.1.2	Kontrolle der Instrumente und Geräte	100	4.9.4	Portale Hypertension	130
3.1.3	Kommunikation Instrumentierende/Springer	101	4.9.5	Leberabszess	131
3.1.4	Umgang mit Präparaten und Implantaten	101	4.9.6	Gutartige Lebertumoren	131
3.1.5	Sterilizonen	101	4.9.7	Echinokokkuszyste	132
3.1.6	Postoperative Versorgung von Instrumenten	102	4.9.8	Bösartige Erkrankungen der Leber (Leberzellkarzinom und Lebermetastasen)	133
3.1.7	Dokumentation	102	4.9.9	Traumatische Leberverletzung	133
3.1.8	Gesetzliche Standards, Richtlinien und Empfehlungen	102	4.10	Anatomie und Physiologie der Gallenwege und Gallenblase	134
3.2	Instrumentenkunde	103	4.10.1	Gallenblase	134
3.2.1	Historie und Definition Instrument im medizinischen Gebrauch	103	4.10.2	Gallenwege	134
3.2.2	Materialien für medizinische/chirurgische Instrumente	104	4.11	Krankheitsbilder und Therapien: Gallenwege und Gallenblase	134
3.2.3	Einteilung und Benennung von chirurgischen Instrumenten	104	4.11.1	Cholelithiasis, Cholezystolithiasis und Choledocholithiasis	134
3.2.4	Allgemeiner Aufbau medizinischer Instrumente	106	4.11.2	Cholezystitis und Cholangitis	137
3.2.5	Allgemeines zu Instrumenten	108	4.11.3	Choledochus- und Papillenkarzinom	138
4	OTA in der Allgemein- und Viszeralchirurgie	109	4.12	Anatomie und Physiologie der Milz	138
	Marie Zimmermann und Leo Strotmann		4.13	Krankheitsbilder und Therapien: Milz	139
4.1	Gastrointestinaltrakt, Ober- und Unterbauch	110	4.13.1	Splenomegalie	139
4.2	Anatomie und Physiologie des Ösophagus	110	4.13.2	Milzruptur	140
4.3	Krankheitsbilder und Therapien: Ösophagus	112	4.14	Anatomie und Physiologie: Bauchspeicheldrüse (Pankreas)	141
4.3.1	Ösophagusdivertikel/Zenker-Divertikel	112	4.15	Krankheitsbilder und Therapien: Pankreas	141
4.3.2	Achalasie	113	4.15.1	Pankreatitis	141
4.3.3	Refluxkrankheit/Refluxösophagitis	113	4.15.2	Pankreastumoren	143
4.3.4	Ösophagustumoren	114	4.16	Anatomie und Physiologie: Dickdarm und Rektum	145
4.4	Anatomie und Physiologie des Diaphragmas	116	4.17	Krankheitsbilder und Therapien: Dickdarm	146
4.5	Krankheitsbilder und Therapien: Diaphragma	117	4.17.1	Divertikulose und Divertikulitis	146
4.5.1	Zwerchfellhernien	117	4.17.2	Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen (CED) II	149
4.6	Anatomie und Physiologie des Magens und Dünndarms	118	4.17.3	Kolorektales Karzinom (KRK)	150
4.6.1	Magen	118	4.18	Krankheitsbilder und Therapien: Enddarm und Anus	156
4.6.2	Peritoneum	118	4.18.1	Hämorrhoiden	156
4.6.3	Dünndarm	119	4.18.2	Analfissur akut/chronisch	157
4.6.4	Mesenterium	119	4.18.3	Analabszess und Analfistel	158
4.7	Krankheitsbilder und Therapien: Magen und Dünndarm	120	4.18.4	Analvenenthrombose	159
4.7.1	Ulkuskrankheit (Magen)	120	4.18.5	Marisken	159
4.7.2	Magenkarzinom (Magen)	123	4.18.6	Kondylome	159
4.7.3	Meckel-Divertikel (Dünndarm)	125	4.18.7	Anal- und Rektumprolaps	159
4.7.4	Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen (CED) (Dünndarm)	125	4.18.8	Analkarzinom	160
4.8	Anatomie und Physiologie der Leber	127	4.18.9	Sinus pilonidalis/Steißbeinfistel	160
			4.19	Krankheitsbilder und Therapien: akutes Abdomen	161
			4.19.1	Pathogenese	161

4.19.2	Symptomatik	161	5.4.4	Ovarialkarzinom	197
4.19.3	Therapie	161	5.5	Krankheitsbilder und Therapien: Vulva und Vagina	198
4.19.4	Appendizitis	162	5.5.1	Condylomata acuminata	198
4.19.5	Ileus	163	5.5.2	Vulvakarzinom und Vorstufen	199
4.19.6	Divertikulitis	164	5.5.3	Vaginakarzinom und Vorstufen	199
4.20	Anatomie und Physiologie der Schilddrüse und Nebenschilddrüse	166	5.5.4	Bartholin-Zyste/Empyem	200
4.21	Krankheitsbilder und Therapien: Schilddrüse	167	5.6	Krankheitsbilder und Therapien: Mamma	200
4.21.1	Hypothyreose	167	5.6.1	Mastitis	200
4.21.2	Hyperthyreose	167	5.6.2	Gutartige Raumforderungen der Brust: Fibroadenome, Zysten, fibrös-zystische Mastopathie, Papillome	201
4.21.3	Schilddrüsenknoten	168	5.6.3	Mammakarzinom und Vorstufen	201
4.21.4	Struma	168	5.7	Sonstige Krankheitsbilder und Therapien in der Gynäkologie	203
4.21.5	Autoimmunerkrankung	169	5.7.1	Endometriose	203
4.21.6	Schilddrüsentumoren	169	5.7.2	Senkung und Harninkontinenz	204
4.21.7	Hyperparathyreoidismus	170	5.7.3	Sterilitätstherapie	205
4.21.8	Hypoparathyreoidismus	170	5.8	Geburtshilfliche Krankheitsbilder und Therapien	207
4.22	Anatomie, Krankheitsbilder und Therapien: Hernien	173	5.8.1	Cerclage/totaler Muttermundverschluss	207
4.22.1	Hernia inguinalis (indirekte und direkte Leistenhernie)	173	5.8.2	Kaiserschnitt (Sectio caesarea) und mögliche Indikationen	208
4.22.2	Narbenhernie	176	5.8.3	Manuelle Nachtastung/Plazentalösung	209
4.22.3	Hernia umbilicalis (Nabelhernie)	177	5.9	Grundsätzliche operative Ansätze in der Gynäkologie	210
4.22.4	Hernia femoralis (Schenkelhernie)	177	5.9.1	Hysteroskopie, fraktionierte Abrasion	210
4.22.5	Hernia epigastrica (epigastrische Hernie)	178	5.9.2	Laparoskopie	210
4.23	Fachspezifische Positionierungen	178	5.9.3	Laparotomie	211
4.23.1	Grundsätze zur Patientenpositionierung in der Allgemeinchirurgie	178	5.9.4	Hysterektomie	212
4.23.2	Positionierungsvorbereitung	178	5.9.5	Brustamputation	213
4.23.3	Positionierungsvorgang	179	5.9.6	Abortkürettage	214
4.23.4	Eingriffsspezifische Patientenpositionierung	179	5.9.7	Axilläre Lymphonodektomie	214
4.24	Fachspezifische Abdecksysteme	185	5.9.8	Brusterhaltende Operation mit Sentinel-Node-Biopsie	215
4.24.1	Allgemeine Informationen zum Umgang mit Abdecksystemen	186	5.9.9	Cerclage, totaler Muttermundverschluss (TMV)	215
5	OTA in der Gynäkologie und Geburtshilfe	189	5.9.10	Explorativlaparotomie	216
	Sebastian Häusler		5.9.11	Hysteroskopie mit fraktionierter Abrasio	216
5.1	Einleitung	190	5.9.12	Inguinale Lymphonodektomie	217
5.2	Anatomie des Genitales der Frau und der Brust	190	5.9.13	Vordere/hintere Plastik, Kolporrhaphia anterior/posterior	217
5.3	Krankheitsbilder und Therapien: Gebärmutter	190	5.9.14	Konisation	218
5.3.1	Myome	190	5.9.15	Laparoskopie (Bauchspiegelung)	218
5.3.2	Polypen	191	5.9.16	Totale laparoskopische Hysterektomie (TLH)	219
5.3.3	Endometriumhyperplasie	192	5.9.17	Laparoskopische suprazervikale Hysterektomie (LASH)	220
5.3.4	Endometriumkarzinom	192	5.9.18	Marsupialisation	220
5.3.5	Zervikale intraepitheliale Neoplasien (CIN)	193	5.9.19	Sectio caesarea (Kaiserschnitt)	221
5.3.6	Zervixkarzinom	194	5.9.20	Tension-free Vaginal Tape (TVT)	221
5.3.7	Abort	195	5.9.21	Vaginale Hysterektomie	222
5.4	Krankheitsbilder und Therapien: Ovarien und Eileiter	196	5.9.22	Vulvektomie mit Sentinel-Node-Biopsie	222
5.4.1	Zysten/Sactosalpinx	196	5.10	Fachspezifische Positionierungen	223
5.4.2	Adnexitis	196	5.11	Fachspezifische Abdecksysteme	223
5.4.3	Extrauterin gravidität	197			

XX Inhaltsverzeichnis

6	OTA in der Urologie	225	7.2	Degenerative Erkrankungen an Knochen und Gelenken der oberen Extremität und deren Therapien	261
	Ingmar Hellhoff				
6.1	Anatomie und Physiologie des Urogenitaltrakts	225	7.2.1	Omarthrose	261
6.1.1	Harnorgane	225	7.3	Degenerative Erkrankungen an Knochen und Gelenken der unteren Extremitäten und deren Therapien	262
6.1.2	Männliche Geschlechtsorgane	228			
6.2	Krankheitsbilder und Therapien: Niere und Nebenniere	229	7.3.1	Koxarthrose	262
6.2.1	Operative Zugangswege	229	7.3.2	Gonarthrose	263
6.2.2	Nierentumoren	231	7.4	Verletzungen an Gelenken und Bandapparat der oberen Extremität und deren Therapien	264
6.2.3	Nierenbeckentumor	233			
6.2.4	Nierenzysten	234	7.4.1	Distale Bizepssehnenruptur	264
6.2.5	Nierensteine	234	7.4.2	Rotatorenmanschettenruptur	266
6.2.6	Harnstauungsniere und Hydronephrose	236	7.4.3	Karpaltunnelsyndrom	267
6.2.7	Nierenverletzungen	236	7.5	Verletzungen an Gelenken und Bandapparat der unteren Extremität und deren Therapien	268
6.2.8	Nebennierentumoren	237			
6.3	Krankheitsbilder und Therapien: Harnleiter	237	7.5.1	Achillessehnenruptur	268
6.3.1	Harnleitersteine	237	7.5.2	Kreuzbandruptur	269
6.3.2	Harnleiterengen	237	7.6	Grundprinzipien der Frakturbehandlung	270
6.3.3	Harnleitertumoren	239	7.6.1	Statische Frakturspaltkompression	270
6.3.4	Harnleiterverletzungen	239	7.6.2	Dynamische Frakturspaltkompression	271
6.4	Krankheitsbilder und Therapien: Harnblase	239	7.7	Frakturen an den oberen Extremitäten und deren Therapien	271
6.4.1	Blasentumoren	239			
6.4.2	Blasensteine	241	7.7.1	Klavikulafraktur	271
6.4.3	Harnblasenverletzungen	242	7.7.2	Akromioklavikulargelenkfraktur	272
6.5	Krankheitsbilder und Therapien: Harnröhre	242	7.7.3	Humerusschaftfraktur	273
6.5.1	Harnröhrenstrikturen	242	7.7.4	Olekranonfraktur	274
6.5.2	Harnröhrentumoren	243	7.7.5	Distale Radiusfraktur	276
6.6	Krankheitsbilder und Therapien: Prostata	243	7.8	Frakturen an den unteren Extremitäten und deren Therapien	276
6.6.1	BPE (benigne Prostatavergrößerung)	243			
6.6.2	Prostatakarzinom	245	7.8.1	Beckenringfraktur	276
6.7	Krankheitsbilder und Therapien: Penis	246	7.8.2	Schenkelhalsfraktur	277
6.7.1	Phimose	246	7.8.3	Sprunggelenkfraktur	279
6.7.2	Frenulum breve	246	7.8.4	Femurschaftfraktur	280
6.8	Krankheitsbilder und Therapien: Hoden und Nebenhoden	246	7.8.5	Tibiakopffraktur	280
6.8.1	Hodentorsion	246	7.9	Frakturen an der Wirbelsäule und deren Therapien	281
6.8.2	Hydrozele	247			
6.8.3	Spermatozele	247	7.9.1	Wirbelkörperfraktur	281
6.8.4	Sterilisation des Mannes (Vasektomie)	247	7.10	Implantate der Traumatologie und Orthopädie ...	283
6.8.5	Hodenhochstand	248			
6.8.6	Keimzelltumoren des Hodens	249	7.10.1	Schrauben	283
6.9	Fachspezifische Positionierung	249	7.10.2	Platten	283
6.10	Fachspezifische Abdecksysteme	249	7.10.3	Marknagelsysteme	283
			7.10.4	Endoprothetik	284
			7.11	Fachspezifische Patientenpositionierung	284
			7.12	Fachspezifische Abdecksysteme	285
7	OTA in der Orthopädie und Traumatologie ..	251	8	OTA in der Handchirurgie	287
	Simone Kastl			Antje Bischoff	
7.1	Anatomie und Physiologie des menschlichen Muskel- und Knochensystems	251	8.1	Anatomie und Physiologie der Hand	287
7.1.1	Der Knochen	252	8.2	Weichteilverletzungen der Hand und deren Therapien	288
7.1.2	Die Skelettmuskulatur	256			
			8.2.1	Beugesehnenverletzungen	288

8.2.2	Strecksehnenverletzungen	290	10.3	Koronare Herzkrankheit (KHK)	
8.2.3	Verletzungen von Gefäßen der Hand	291		und deren Therapien	330
8.2.4	Verletzungen von Nerven der Hand	292	10.3.1	Pathogenese	330
8.3	Degenerative Krankheitsbilder der Hand und deren Therapien	292	10.3.2	Symptomatik	330
8.3.1	Sehnenerkrankungen	292	10.3.3	Therapie	331
8.3.2	Arthrose und Arthritis	293	10.3.4	OP-Verfahren (Coronary Artery Bypass Graft – CABG)	331
8.4	Entzündliche Krankheitsbilder der Hand und deren Therapien	294	10.3.5	OP-Verfahren (Off-Pump Coronary Artery Bypass, OPCAB)	335
8.4.1	Karpaltunnelsyndrom	294	10.4	Aortenklappenfehler (Vitien) und deren Therapien	336
8.4.2	Kubitaltunnelsyndrom (Sulcus-ulnaris-Syndrom)	295	10.4.1	Pathogenese	336
8.4.3	Phlegmonen	295	10.4.2	Symptomatik	336
8.4.4	Panaritium	296	10.4.3	Therapie	336
8.5	Frakturen der Hand und deren Therapien	297	10.4.4	OP-Verfahren (Aortenklappenersatz)	337
8.5.1	Frakturen der Finger	297	10.5	Mitralklappenfehler (Vitien) und deren Therapien	338
8.5.2	Frakturen der Mittelhandknochen	297	10.5.1	Pathogenese	338
8.5.3	Frakturen der Handwurzelknochen	299	10.5.2	Symptomatik	339
8.6	Spezielle Erkrankungen der Hand und deren Therapien	300	10.5.3	Therapie	339
8.6.1	Dupuytren-Kontraktur	300	10.5.4	OP-Verfahren (Mitralklappenersatz)	339
8.7	Fachspezifische Positionierung	301	10.6	Septumdefekte und deren Therapie	342
8.8	Fachspezifische Abdecksysteme	302	10.6.1	Pathogenese	342
9	OTA in der Gefäßchirurgie	303	10.6.2	Symptomatik	345
	Dominik Peter		10.6.3	Therapie	346
9.1	Anatomie und Physiologie des menschlichen Gefäßsystems	303	10.6.4	OP-Verfahren (Verschluss eines VSD)	347
9.2	Krankheitsbilder und Therapien: Aorta	304	10.7	Anatomie und Physiologie des Thorax	350
9.2.1	Abdominales Aortenaneurysma (Bauch aortenaneurysma, AAA)	304	10.8	Lungentumoren und deren Therapien	351
9.3	Krankheitsbilder und Therapien: Karotiden	310	10.8.1	Pathogenese	352
9.3.1	Extrakranielle Karotisstenose	310	10.8.2	Symptomatik	352
9.4	Krankheitsbilder und Therapien: periphere Gefäßsysteme	314	10.8.3	Therapie	352
9.4.1	Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)	314	10.9	Fachspezifische Positionierung	354
9.4.2	Varikosis	318	10.10	Fachspezifische Abdecksysteme	355
9.5	Dialysezugänge	322	11	OTA in der HNO-Heilkunde	357
9.6	Fachspezifische Positionierung	325		Thomas Gehrke	
9.7	Fachspezifische Abdecksysteme	326	11.1	Besonderheiten bei Operationen im HNO-Gebiet	357
10	OTA in der Herz- und Thoraxchirurgie	327	11.2	Krankheitsbilder und Therapien: Ohr	357
	Dennis Müller		11.2.1	Spezielle Instrumente	357
10.1	Anatomie und Physiologie des Herzens	327	11.2.2	Anatomie und Physiologie des Ohres	358
10.2	Herzrhythmusstörungen und deren Therapien	328	11.2.3	Akute Entzündungen des Ohres und deren Therapie	358
10.2.1	Pathogenese	328	11.2.4	Chronische Erkrankungen des Ohres und deren Therapie	359
10.2.2	Symptomatik	329	11.2.5	Tumorerkrankungen des Ohres und deren Therapie	359
10.2.3	Therapie	329	11.2.6	Traumata des Ohres und deren Therapie	359
10.2.4	Schrittmacherimplantate	329	11.2.7	Implantierbare Hörgeräte	360
10.2.5	OP-Verfahren (Zweikammer-Schrittmacherimplantation)	329	11.2.8	Fachspezifische Positionierung und Abdecksysteme	360

11.3	Krankheitsbilder und Therapien:		12.3.2	Spezielle Instrumente und Positionierung	
	Nase und Nasennebenhöhlen	361		in der LKGSS-Chirurgie	374
11.3.1	Spezielle Instrumente und Positionierung	361	12.4	Kieferfehlstellungen (Dysgnathien)	
11.3.2	Anatomie und Physiologie der Nase			und deren Therapien	374
	und Nasennebenhöhlen	361	12.4.1	Operatives Vorgehen bei	
11.3.3	Akute Entzündungen der Nase			der Dysgnathiechirurgie	374
	und deren Therapie	362	12.4.2	Spezielle Instrumente und Positionierung	
11.3.4	Chronische Krankheitsbilder der Nase			für die Dysgnathiechirurgie	375
	und deren Therapie	362	12.5	Kiefer- und Gesichtsfrakturen und deren	
11.3.5	Plastische und funktionelle Operationen			Therapien	375
	der Nase	362	12.5.1	Frakturen des Mittelgesichts	375
11.3.6	Tumorerkrankungen der Nase und deren		12.5.2	Frakturen des Unterkiefers	375
	Therapie	362	12.5.3	Atypische Frakturen	375
11.3.7	Traumata der Nase und deren Therapie	363	12.5.4	Spezielle Instrumente und Positionierung in	
11.3.8	Fachspezifische Positionierung und			der Gesichtstraumatologie	376
	Abdecksysteme	363	12.6	Erkrankungen von Mundhöhle und Hals	
11.4	Krankheitsbilder und Therapien: Hals, Rachen			und deren Therapien	376
	und Kehlkopf	363	12.6.1	Mundschleimhautveränderungen	376
11.4.1	Spezielle Instrumente für Hals, Rachen		12.6.2	Orales Plattenepithelkarzinom	376
	und Kehlkopf	363	12.6.3	Transplantate	377
11.4.2	Anatomie und Physiologie von Hals, Rachen		12.6.4	Spezielle Instrumente und Positionierung	
	und Kehlkopf	364		für kombinierte Mundhöhlen und Halseingriffe ...	377
11.4.3	Akute Entzündungen von Hals, Rachen		12.7	Fachspezifische Positionierungen	378
	und Kehlkopf	365	12.8	Fachspezifische Abdecksysteme	378
11.4.4	Chronische Krankheitsbilder von Hals, Rachen				
	und Kehlkopf	365	13	OTA in der plastischen und	
11.4.5	Tumorerkrankungen und deren Therapie	366		Wiederherstellungschirurgie	381
11.4.6	Traumata/Notfälle und deren Therapie	366		Dennis Müller und Antje Bischoff	
11.4.7	Fachspezifische Positionierung		13.1	Anatomie und Physiologie	381
	und Abdecksysteme	367	13.1.1	Aufbau der menschlichen Haut	381
12	OTA in der Mund-, Kiefer- und		13.1.2	Funktionen der Haut	382
	Gesichtschirurgie (MKG)	369	13.1.3	Bestandteile der Hautschichten	382
	Urs Müller-Richter		13.1.4	Sensorik der Haut	383
12.1	Anatomie und Physiologie der MKG	370	13.1.5	Hautanhangsgebilde	384
12.1.1	Mundhöhle	370	13.2	Krankheitsbild Lipödem und die Therapie	384
12.1.2	Zähne	370	13.2.1	Operationstechnik: Liposuktion (Fettabsaugung)	384
12.1.3	Gesichtsschädel, Ober- und Unterkiefer	370	13.3	Grundlagen des Knochen- und	
12.1.4	Kieferfehlstellungen	371		Weichteilgewebeersatzes	385
12.1.5	Lippen-Kiefer-Gaumen-Segel-Spalten	371	13.3.1	Weichteilgewebeersatz	385
12.2	Orale Chirurgie (zahnärztliche Chirurgie)	372	13.3.2	Knochenersatz	388
12.2.1	Zahnentfernungen und Wurzelspitzenresektionen		13.4	Chronische Erkrankungen mit Auswirkung	
12.2.2	Knochenchirurgie	373		auf die Ästhetik und Funktionalität und	
12.2.3	Zahnärztliche Implantologie	373		deren Therapien	388
12.2.4	Weichgewebsinfektionen und Abszesse	373	13.4.1	Spalthautentnahme und Transplantation	388
12.2.5	Spezielle Instrumente und Positionierung		13.4.2	Vollhautentnahme und Transplantation	389
	in der Oralchirurgie	373	13.4.3	Gestielte Lappenplastik am Unterarm	390
12.3	Fehlbildungen im Kopf-Hals-Bereich		13.5	Unzufriedenheit mit Größe und	
	und deren Therapien: Lippen-Kiefer-			Form der Brust	391
	Gaumen-Segel-Spalten	374	13.5.1	Operationstechnik: Mammaaugmentation	391
12.3.1	Primäroperationen bei LKGSS	374	13.5.2	Operationstechnik: Mastopexie	392
			13.5.3	Operationstechnik: Mammarekonstruktion	393

13.6	Unzufriedenheit mit dem Erscheinungsbild nach Gewichtsabnahme	395	15.6.2	Symptomatik	424
13.6.1	Operationstechnik: Body-Lift (Ganzkörperstraffung, untere zirkuläre Rumpfstraffung)	395	15.6.3	Therapie	424
13.7	Fachspezifische Positionierung	396	15.7	Morbus Hirschsprung und dessen Therapien	425
13.8	Fachspezifische Abdecksysteme	396	15.7.1	Pathogenese	425
			15.7.2	Symptomatik	425
			15.7.3	Therapie	426
14	OTA in der Neurochirurgie	397	15.8	Bauchwanddefekte und deren Therapien	426
	Carola Dargel-Lapp und Elfi Vogel		15.8.1	Pathogenese	426
14.1	Anatomie und Physiologie	397	15.8.2	Symptomatik	426
14.1.1	Kopf und Gehirn	397	15.8.3	Therapie	427
14.1.2	Nervensystem	398	15.9	Ösophagusatresie und deren Therapien	428
14.1.3	Wirbelsäule	400	15.9.1	Pathogenese	428
14.2	Verletzungen und deren Therapien: Schädel und Gehirn	403	15.9.2	Symptomatik	428
14.2.1	Schädel-Hirn-Trauma (SHT)	403	15.9.3	Therapie	428
14.2.2	Intrakranielle Blutungen	407	15.10	Analatresie und deren Therapien	429
14.3	Fehlbildungen und deren Therapien: Schädel und Gehirn	408	15.10.1	Pathogenese	429
14.3.1	Gehirntumoren	408	15.10.2	Symptomatik	429
14.3.2	Aneurysmen	409	15.10.3	Therapie	429
14.4	Hydrozephalus	410	15.11	Fachspezifische Positionierung	430
14.5	Degenerative Erkrankungen und deren Therapien: Wirbelsäule	411	15.12	Fachspezifische Abdecksysteme	431
14.5.1	Spinalkanalstenose	411			
14.5.2	Bandscheibenvorfall	412	16	OTA in der Augenheilkunde	433
14.5.3	OP-Verfahren (lumbale Bandscheibe [LWI])	414		Sebastian Binger und Verena Joneleit	
14.6	Traumatische Erkrankungen und deren Therapien: Wirbelsäule	415	16.1	Anatomie und Physiologie des Auges	433
14.6.1	Kompressionsfraktur	415	16.2	Erkrankungen der Cornea (Hornhaut) und deren Therapien	434
14.6.2	Wirbelkörperfrakturen	416	16.2.1	Keratokonius	434
			16.2.2	Ulcus corneae	435
			16.2.3	Fuchs-Endotheldystrophie	436
15	OTA in der Kinderchirurgie	419	16.3	Erkrankungen der Lens (Linse) und deren Therapien	437
	Maren Schiel und Dennis Müller		16.3.1	Katarakt (sog. grauer Star)	437
15.1	Anatomie und Physiologie des Kindes	419	16.4	Erkrankungen des Augeninnendrucks und deren Therapien	438
15.2	Kindliche Leistenhernien und deren Therapien	421	16.4.1	Glaukom (sog. grüner Star)	438
15.2.1	Pathogenese	421	16.5	Erkrankungen der Retina (Netzhaut) und deren Therapien	439
15.2.2	Symptomatik	422	16.5.1	Netzhautablösung (Amotio retinae)	440
15.2.3	Therapie	422	16.5.2	Epiretinale Gliose	440
15.3	Nabelhernien und deren Therapien	422	16.5.3	Altersbedingte Makuladegeneration (AMD)	441
15.3.1	Pathogenese	423	16.5.4	Diabetische Retinopathie	441
15.3.2	Symptomatik	423	16.6	Fehlstellungen in der Sehachse und deren Therapien	441
15.3.3	Therapie	423	16.6.1	Strabismus	441
15.4	Retentio testis und deren Therapien	423	16.7	Erkrankungen des Apparatus lacrimalis (Tränenapparat) und deren Therapien	442
15.5	Invagination und deren Therapien	423	16.7.1	Tränenwegsstenose	443
15.5.1	Pathogenese	423	16.8	Erkrankungen der Palpebrae (Augenlider) und deren Therapien	443
15.5.2	Symptomatik	424	16.8.1	Blepharochalasis	443
15.5.3	Therapie	424	16.8.2	Entropium	444
15.6	Hypertrophe Pylorusstenose und deren Therapien	424			
15.6.1	Pathogenese	424			

XXIV Inhaltsverzeichnis

16.8.3	Ektropium	444	18.4.5	Verbandlehre	463
16.8.4	Chalazion (Hagelkorn)	444	18.5	Bluttransfusionen	464
16.9	Generalistische Erkrankungen des Augeninnenraums und deren Therapien	444	18.5.1	Anatomie und Physiologie des Blutes	464
16.9.1	Endophthalmitis	444	18.5.2	Indikationen, Vorbereitung, Verabreichung von Blut und Blutprodukten	465
16.10	Anästhesieverfahren in der Ophthalmologie	445	18.6	Notfallequipment	465
16.10.1	Tropfanästhesie	445	18.7	Schockraum und Reanimation	466
16.10.2	Infiltrationsanästhesie	445	18.7.1	Schockraum	466
16.10.3	Retrobulbäranästhesie	445	18.7.2	Reanimation	466
16.10.4	Vollnarkose	446	18.7.3	Verletzungen des Thorax	467
16.11	Fachspezifische Positionierung	446			
16.12	Fachspezifische Abdecksysteme	446	19	Bei der Diagnostik und Therapie im Tätigkeitsfeld der Endoskopie mitwirken	469
17	OTA in der Ex- und Transplantationschirurgie	447		Markus Brand und Dennis Müller	
	Dennis Müller		19.1	Konzeptionelle Struktur einer Endoskopieabteilung	469
17.1	Besonderheiten von Ex- und Transplantation	447	19.2	Räumliche und apparative Ausstattung einer Endoskopieabteilung	469
17.1.1	Verschiedene Fachgebiete	447	19.2.1	Untersuchungsraum	470
17.1.2	Springen und Instrumentieren	448	19.2.2	Endoskope	470
17.2	Einstellung und Erwartungshaltung der OTA	449	19.2.3	Aufbereitungsraum	472
			19.2.4	Aufwachraum	472
II	Bei der medizinischen Diagnostik und Therapie mitwirken und ärztliche Anordnungen eigenständig durchführen	451	19.3	Organisation einer Endoskopieabteilung	472
			19.4	Sedierung in der Endoskopie	473
18	Bei der Diagnostik und Therapie im Tätigkeitsfeld der Ambulanz/ Notfallaufnahme mitwirken	453	19.5	Durchführung einer Ösophagogastroduodenoskopie (ÖGD)	473
	Karl-Heinz Rorzycka		19.5.1	Indikationen	473
18.1	Zentrale Notaufnahme (ZNA)	453	19.5.2	Diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie	473
18.1.1	Personelle Struktur	453	19.5.3	Therapeutische Ösophagogastroduodenoskopie ..	476
18.1.2	Bauliche Gegebenheiten	454	19.6	Durchführung einer Koloskopie	481
18.1.3	Prozesse	454	19.6.1	Indikationen	481
18.1.4	ABCDE-Schema	455	19.6.2	Durchführung einer Koloskopie – Beispiel Krebsvorsorgekoloskopie	481
18.2	Betreuung von Notfallpatienten	456	19.7	Weiterführende Untersuchungstechniken	485
18.2.1	Psychologie	456			
18.2.2	Der Notfallpatient	456	20	In der Anästhesie unterstützen	487
18.3	Pharmakologie in der ZNA	456		Daniel Röder	
18.3.1	Allgemeine Pharmakologie	456	20.1	Begriffserläuterungen	487
18.3.2	Darreichungsformen von Arzneimitteln	456	20.2	Geschichte der Anästhesie	487
18.3.3	Pharmakokinetik und Pharmakodynamik	457	20.3	Die Stellung der Anästhesiologie in der Krankenversorgung	488
18.3.4	Häufig eingesetzte Arzneimittel in der ZNA	457	20.4	Präoperative Anästhesievisite	488
18.3.5	Betäubungsmittelgesetz	459	20.5	Der Anästhesiearbeitsplatz	489
18.3.6	Medikamentenmissbrauch	459	20.5.1	Basisüberwachung	489
18.3.7	Vorbereitung und Durchführung von Medikamentengaben	460	20.5.2	Gefäßzugänge und erweitertes Monitoring	490
18.4	Grundlagen der Chirurgie	460	20.5.3	Anästhesiewagen	490
18.4.1	Wunden	460	20.5.4	Weitere Ausstattung	490
18.4.2	Wundheilung	462	20.6	Allgemeinanästhesie	491
18.4.3	Wundbehandlung	462	20.6.1	Vorgehen, Vorbereitung, Instrumente, Medikamente	491
18.4.4	Chirurgische Infektionen	462	20.6.2	Ablauf	492

20.6.3	Narkoseausleitung	493	22.3.2	Deutscher Berufsverband Anästhesietechnischer und Operationstechnischer Assistenz (ATA OTA)	518
20.6.4	Kindernarkose	493			
20.6.5	Intubation bei Aspirationsrisiko (Blitzintubation, Ileuseinleitung, Rapid Sequence Induction)	493			
20.6.6	Schwieriger Atemweg	493			
20.7	Regionalanästhesie	494	23	Ethische und gesellschaftliche Prinzipien ...	523
20.7.1	Vorgehen	494		Stéphane Itasse, Christian Hohm, Dennis Müller, Jürgen Floß und Jonas Weinzierl	
20.7.2	Komplikationen	495	23.1	Ethische Prinzipien	523
20.8	Postanästhesiologische Überwachung	496	23.1.1	Herkunft und Bedeutung der Worte Ethik und Moral	523
20.9	Postoperative Schmerzbehandlung	496	23.1.2	Entwicklung der Ethik (geschichtliche Aspekte)	523
20.10	Sicherheit in der Anästhesie	497	23.1.3	Aufgaben der Ethik	526
20.10.1	Patientenidentifikation	497	23.1.4	Grundfragen der Ethik	526
20.10.2	Medikamente	497	23.1.5	Ethik als praktische Wissenschaft	526
20.10.3	Strukturierte Patientenübergabe	497	23.1.6	Ziele und Grenzen der Ethik	527
20.11	Notfallmaßnahmen	498	23.2	Diversität und transkulturelle Kompetenz	527
20.11.1	ABCDE-Schema	498	23.2.1	Differenzierung	528
20.11.2	Anaphylaktische Reaktion	498	23.2.2	Individualisierung	528
20.11.3	Koniotomie, Tracheotomie	498	23.3	Sterben und Tod	530
			23.3.1	Sterben im OP	530
III	Interdisziplinäres und interprofessionelles Handeln verantwortlich mitgestalten	501	23.3.2	Phasen der Trauer nach Kübler-Ross	531
			23.3.3	Sterbehilfe	532
21	In Gruppen und Teams zusammenarbeiten	503	23.3.4	Sterbebegleitung	533
	Dennis Müller		23.3.5	Religion und Glaube	536
21.1	Soziale Rolle	503			
21.1.1	Rollentheorie	503	24	Das eigene Lernen planen, durchführen und evaluieren	537
21.1.2	Rollenstress und Rollenkonflikte	504		Claudia Stahr	
21.2	Gruppe als System	506	24.1	Rahmenbedingungen der OTA/ATA- Ausbildung	537
21.2.1	Aufbau und Entwicklung einer Gruppe	506	24.1.1	Das ATA-OTA-Gesetz	537
21.2.2	Sozialer Einfluss	507	24.1.2	Die Ausbildungs- und Prüfungsverordnung (APrV)	537
21.3	Konfliktmanagement	508	24.2	Entwicklung von Kompetenzen	538
21.3.1	Ärger und Wut	508	24.3	Lernen gestalten	538
21.3.2	Konflikte und Konfliktlösung	509	24.4	Lernprozesse verstehen	538
			24.4.1	Voraussetzungen für den Aufbau neuronaler Netzwerke	539
IV	Verantwortung für die Entwicklung der eigenen Persönlichkeit übernehmen, berufliches Selbstverständnis entwickeln und berufliche Anforderungen bewältigen ...	513	24.5	Rollen im Lernprozess	539
			24.6	Motiviert lernen	539
22	Berufliches Selbstverständnis entwickeln ..	515	24.7	Lernen vorbereiten	540
	Egbert Stanka und Dennis Müller		24.8	Vorlieben erkennen	540
22.1	Historie des Gesundheitsfachberufs im OP	515	24.9	Lerninhalte zusammenfassen	541
22.2	Etablierung des Berufsbildes OTA in Deutschland	516	24.10	Lernerfolg überprüfen	541
22.2.1	Staatliche Anerkennung und Bedeutung	516	24.11	Feedback	542
22.2.2	Berufliche Weiterentwicklung	517	24.12	E-Learning nutzen	542
22.3	Berufsorganisationen	517			
22.3.1	Deutscher OTA-Schulträger- Verband e.V. (DOSV)	517	25	Auf die eigene Gesundheit achten	545
				Juliane Engel	
			25.1	Pathogenese und Salutogenese	545
			25.1.1	Pathogenese	545

XXVI Inhaltsverzeichnis

25.1.2	Salutogenese	545	27.2	Werkzeuge des Qualitätsmanagements	584
25.1.3	Resilienz	546	27.2.1	Der PDCA-Zyklus	584
25.2	Gesundheit und Krankheit	546	27.2.2	Typische QM-Werkzeuge	584
25.3	Stress	547	27.2.3	Zertifizierungsverfahren	585
25.4	Ernährungslehre	547	27.3	Qualitätssicherung und -management im OP ...	586
25.4.1	Fette	548	27.3.1	Sicherheit von Medizinprodukten	586
25.4.2	Kohlenhydrate	549	27.3.2	Schutz des Patienten vor Verwechslungen	586
25.4.3	Eiweiß (Proteine)	549	27.3.3	Schutz des Patienten vor vermeidbaren Komplikationen	587
25.4.4	Vitamine	550	27.4	Risikomanagement im OP	587
25.4.5	Ballaststoffe	550			
25.4.6	Mineralstoffe	550			
25.4.7	Wasser	550			
25.5	Bewegungslehre – Kinästhetik im OP	550			
V	Das eigene Handeln an rechtlichen Vorgaben und Qualitätskriterien ausrichten	553	28	Betriebswirtschaftliche Grundlagen des Krankenhausbetriebes kennen	589
				Günther Leimberger	
26	Relevante rechtliche Regelungen kennen und anwenden		28.1	Grundlagen wirtschaftlichen Arbeitens	589
	Stefan Westerholt und Bernd Müller	555	28.1.1	Der Begriff der Wirtschaftlichkeit	589
26.1	Grundlagen des Rechts	555	28.2	Die Kostenseite der Leistungserbringung	589
26.2	Basisverantwortungen der beruflichen Tätigkeit des OTA in Bezug zu anderen Berufen – Delegation	555	28.2.1	Direkte und indirekte Kostenbestandteile	589
26.2.1	Direktions- bzw. Weisungsrecht des Arbeitgebers	555	28.2.2	Variable und fixe Kosten	590
26.3	Einführung in das Sozialrecht	557	28.2.3	Darstellungsarten von Kosten	590
26.3.1	Finanzierung der Sozialpolitik	558	28.2.4	Kostenauswertungen	590
26.3.2	Die gesetzliche Krankenversicherung (SGB V)	558	28.3	Weitere Grundbegriffe aus der Betriebswirtschaft	592
26.3.3	Soziale Marktwirtschaft	561	28.3.1	Investitionen und Abschreibung	592
26.3.4	Die gesetzliche Unfallversicherung SGB VII	562	28.4	Die Leistungsseite	592
26.4	Einführung in das Arbeitsrecht	562	28.4.1	Grundlagen des Betriebes von Einrichtungen des Gesundheitswesens, insbesondere von Krankenhäusern	592
26.4.1	Allgemeines	562	28.4.2	Der Krankenhausbetrieb	592
26.4.2	Begriff des Arbeitsrechts	563	28.4.3	Krankenhausfinanzierung	593
26.4.3	Der Arbeitsvertrag	563	28.5	Wirtschaftliche Planung	594
26.4.4	Tarifvertragsrecht	569	28.6	Träger und Führungsstrukturen im Gesundheitswesen	594
26.4.5	Betriebsverfassungsrecht	570	28.6.1	Träger von Gesundheitseinrichtungen	594
26.4.6	Arbeitskampfrecht	571	28.6.2	Führungsstrukturen	594
26.4.7	Die wichtigsten Gesetze	571	28.7	OP-Management	595
26.5	Einführung in das Haftungsrecht	574	28.7.1	Grundlagen	595
26.5.1	Allgemeines	574	28.7.2	OP-Management in der Praxis	595
26.5.2	Haftungsarten	574	28.7.3	Führungsmodelle im OP	596
26.5.3	Haftungsgrundlagen	579	28.7.4	Ökologie im OP	596
26.5.4	Rechtliche Haftungsprüfung	581			
26.6	Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)	581			
27	Qualitäts- und Risikomanagement im OP kennen und anwenden	583	29	Berufliches Handeln im gesellschaftlichen Kontext gestalten	599
	Günther Leimberger			Stéphane Itasse	
27.1	Grundbegriffe des Qualitätsmanagements	583	29.1	Menschenrechte	599
27.1.1	Definition des Qualitätsbegriffs	583	29.2	Vereinte Nationen	599
			29.3	Europäische Union	600
			29.4	Verfassungsrechtliche Grundlagen der Bundesrepublik Deutschland	601
			29.5	Grundgesetz	601
			29.6	Aufgaben des Staates	601

29.7	Staatsordnung der Bundesrepublik Deutschland	601	VII	In lebensbedrohlichen Krisen- und Katastrophensituationen zielgerichtet handeln	629
29.8	Ziele der Gewaltenteilung	602			
29.9	Aufgaben und Aufbau der Legislativorgane Bundestag und Bundesrat	602	32	In lebensbedrohlichen Krisen- und Katastrophensituationen zielgerichtet handeln	631
29.10	Gesetzgebungsverfahren	602		Mareike Pusch und Dennis Müller	
29.11	Exekutivaufgaben und Zusammensetzung der Bundesregierung	602	32.1	Notfallversorgung in Deutschland	631
29.12	Stellung des Bundeskanzlers	603	32.1.1	Notfallversorgung im präklinischen und klinischen Bereich	631
29.13	Funktion des Bundespräsidenten	603	32.1.2	Der Weg vom Unfallort in die Klinik	632
29.14	Bundesverfassungsgericht	603	32.1.3	Erstversorgung in der Notaufnahme	633
29.15	Politische Willensbildung in der repräsentativen Demokratie	603	32.1.4	Triage	633
29.16	Presse- und Meinungsfreiheit	604	32.1.5	Reanimation	634
29.16.1	Massenmedien und ihre Aufgaben	604	32.2	Katastrophenschutz	635
29.16.2	Medien als Instrument der Meinungsbildung	604	32.2.1	Katastrophenschutzmaßnahmen	635
29.16.3	Manipulation durch Medien	604	32.2.2	Patientenbetreuung im Katastrophenfall	635
			32.2.3	Kriseninterventions- und Notfallpläne	636
			32.2.4	Notstandsgesetze	637
VI	Mit Patientinnen und Patienten aller Altersstufen und deren Bezugspersonen kommunizieren und interagieren	607	VIII	Hygienische Arbeitsweisen umfassend beherrschen und beachten	639
30	Kommunikation	609	33	Hygienische Arbeitsweisen kennen und einüben	641
	Dennis Müller			Olivia Uncrut, Jana Schürmann und Anna-Luise Schrader	
30.1	Sprache	609	33.1	Allgemeine Hygiene	641
30.1.1	Medizinische Fachsprache	609	33.1.1	Grundlagen Krankheitserreger	642
30.2	Theorien, Modelle und Konzepte der Kommunikation	613	33.1.2	Infektion, Infektionsquellen, Übertragungswege und Eintrittspforten	647
30.2.1	Fünf Axiome der Kommunikation	613	33.1.3	Nosokomiale Infektionen	650
30.2.2	Vier-Schnäbel-und-Ohren-Modell	614	33.2	Organisation der Krankenhaushygiene	651
30.2.3	Transaktionsanalyse	615	33.2.1	Bauliche Anforderungen an die OP-Abteilung aus hygienischer Sicht	651
30.2.4	Klientenzentrierte Gesprächsführung	616	33.2.2	Infektionsschutzgesetz (IfSG)	654
31	Patienten fachkundig betreuen und begleiten	619	33.2.3	Rechtsverordnungen der Länder (LHygV)	655
	Juliane Engel, Olivia Uncrut und Alexander Wilm		33.2.4	Medizinprodukte-recht-Durchführungsgesetz (MPDG) und Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV)	655
31.1	Wahrnehmung und Wahrnehmungsstörungen ...	619	33.2.5	Biostoff- und Gefahrstoffverordnung (BioStoffV/GefStoffV)	656
31.2	Patientenbeobachtung	619	33.2.6	Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA 250)	657
31.3	Persönlichkeitstheorien	620	33.2.7	Richtlinien und Empfehlungen	658
31.3.1	Psychosoziale Entwicklungstheorie	620	33.2.8	Hygieneplan	660
31.3.2	Psychosexuelle Entwicklungstheorie	620	33.3	Hygienische Arbeitsweisen	661
31.4	Umgang mit Menschen in unterschiedlichen Lebenssituationen im OP und den Funktionsabteilungen	620			
31.4.1	Der pädiatrische Patient	620			
31.4.2	Der Mensch im Alter	623			
31.4.3	Der suizidgefährdete Patient	625			
31.4.4	Abhängigkeitserkrankungen	626			

XXVIII Inhaltsverzeichnis

33.3.1	Maßnahmen zur Keimreduktion	661	34.3.3	Sicherung der Qualität angewandter Aufbereitungsprozesse	695
33.3.2	Individualhygiene	662	34.3.4	Aufbau- und Ablauforganisation	695
33.3.3	Händehygiene	663	34.3.5	Standardarbeits- und Standardverfahrensanweisungen	696
33.3.4	Arbeits-, Berufs-, Bereichs- und Schutzkleidung ...	667	34.3.6	Risikomanagement unter Berücksichtigung der Wirklichkeit (Wirtschaftlichkeit vs. Regelwerk)	697
33.3.5	Prävention postoperativer Wundinfektionen	673	34.4	Durchführung der Aufbereitung	701
33.3.6	Ein- und Ausschleusen in den OP-Bereich	674	34.4.1	Ablage nach Verwendung am Patienten und Transport	701
33.4	Erreger im OP	679	34.4.2	Aufbereitung nicht angewandter MP	702
33.4.1	Multiresistente Erreger	679	34.4.3	Aufbereitung verwendeter (kontaminierter) MP ...	703
33.4.2	MRSA	679	34.4.4	Aufbereitungsverfahren (manuell, teilmaschinell, maschinell)	705
33.4.3	MRGN	679	34.4.5	Packbereich/reiner Bereich (reine Seite der AEMP)	709
33.4.4	Coronavirus	679	34.5	Sterilisation/Sterilisationsverfahren – Sterilisatoren Be-/Entladezone/sterile Seite AEMP	711
33.4.5	Tuberkulose	680	34.5.1	Dampfsterilisation für thermostabile MP	712
33.4.6	HIV	680	34.5.2	Niedertemperatursterilisationsverfahren für thermolabile MP	715
33.4.7	Hepatitis	680	34.5.3	Kennzeichnung der Sterilgutverpackung	716
34	Aufbereitung von Medizinprodukten (MP) im Tätigkeitsfeld der AEMP/ZSVA	685	34.5.4	Freigabe der sterilen MP/Chargenkontrolle/ Prozessparameterkontrolle	717
	Bruno Amann, Thomas Fengler		34.5.5	Nichtfreigabe der nicht sicher sterilen bzw. unsterilen MP	717
34.1	Einführung	685	34.5.6	Dokumentation	718
34.2	Regelwerk	686	34.6	Transport und Lagerung	718
34.2.1	Grundsätzliches, Definitionen, Verantwortung	686	34.6.1	Transport (Definition und Festlegung)	718
34.2.2	Regulatorische Bedingung für die Aufbereitung ...	686	34.6.2	Lagerung (Dauer, Bedingungen)	719
34.2.3	Europäische Medizinprodukteverordnung (MDR) ..	687			
34.2.4	Medizinproduktegesetz (MPG), Medizinprodukte-recht-Durchführungsgesetz (MPDG) und Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV)	687			
34.2.5	Empfehlung der KRINKO 2012 und Aktualisierungen	687			
34.2.6	Relevante Normen	688			
34.2.7	Nationale Verordnung (Biostoffverordnung, technische Richtlinien, Unfallverhütung)	689			
34.3	Risikobewertung und Einstufung von MP vor der Beschaffung und Aufbereitung	690			
34.3.1	Angaben der Hersteller zur Aufbereitung von MP (DIN EN ISO 17664:2017)	690			
34.3.2	Validierung der Prozessschritte Reinigung, Desinfektion, Verpackung, Sterilisation	693			
				Register	721