

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3	3 Erhalt der eigenen Gesundheit	82
		3.1 Ernährung	82
		3.2 Genussmittel	83
		3.3 Körperpflege	83
		3.4 Kleidung	84
		3.5 Verhalten während der Arbeitszeit	84
		3.6 Freizeitgestaltung und Sport	84
Lernfeld 1 Im Beruf und Gesundheitswesen orientieren	11	4 Vorsorgeuntersuchungen	85
1 Erste Schritte im Beruf	12	4.1 Vorsorgeuntersuchungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz	85
1.1 Praxisstruktur	12	4.2 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen	85
1.1.1 Organisation einer Praxis	12	4.3 Schwangerenvorsorge	85
1.1.2 Funktionsbereiche	13	4.4 Zahnmedizinische Vorsorgeuntersuchungen	86
1.1.3 Führungsarten	17	5 Früherkennungsuntersuchungen	86
1.2 Das Praxisteam	18	5.1 Kinderfrüherkennungsuntersuchungen	86
1.2.1 Teammitglieder	18	5.2 Gesundheitsuntersuchungen	87
1.2.2 Teamarbeit und -organisation	20	5.3 Krebsfrüherkennungsuntersuchungen	87
1.2.3 Teambesprechung	20	6 Medizinische Mikrobiologie	87
1.2.4 Supervision	20	6.1 Zusammenleben von Organismen	87
1.3 Aufgabenbereiche der ZFA	21	6.2 Pathogenität	88
1.3.1 Instrumentarium	21	6.3 Zellaufbau	88
1.3.2 Allgemeine und spezielle Aufgaben	24	6.4 Einteilung der Mikroorganismen	89
1.4 Arbeitsschutz und Unfallverhütung	25	6.4.1 Bakterien	89
1.5 Das Gesundheitswesen	27	6.4.2 Viren	90
Lernfeld 2 Patienten empfangen und begleiten	29	6.4.3 Protozoen/tierische Einzeller	91
1 Patientenumgang und -kommunikation	30	6.4.4 Pilze	91
1.1 Einführung	30	6.4.5 Prionen	91
1.2 Grundlegendes zur Kommunikation	31	7 Infektionskrankheiten	92
1.3 Formen und Ebenen der Kommunikation	32	7.1 Verlauf einer Infektionskrankheit	92
1.3.1 Möglichkeiten zu kommunizieren	32	7.2 Immunität	93
1.3.2 Kommunikationskreislauf	33	7.3 Impfung	94
1.3.3 Ebenen der Kommunikation	34	7.4 Ausgewählte Infektionserkrankungen	95
1.4 Kommunikation in der Praxis	36	7.4.1 Hepatitis	96
1.4.1 Basics (Grundlagen)	36	7.4.2 Aids	97
1.4.2 Besondere Patientengruppen	38	8 Infektionswege	99
1.4.3 Interkollegiale Kommunikation	44	9 Maßnahmen zum Infektionsschutz in der Praxis	100
2 Vorbereitung der Behandlung	45	9.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	100
2.1 Die Krankenvorgeschichte (Anamnese)	45	9.2 Desinfektion und Sterilisation	102
2.1.1 Allgemeinmedizinische Anamnese	45	10 Desinfektionsverfahren und -maßnahmen	105
2.1.2 Anamnesebogen	45	10.1 Desinfektionsverfahren und Umgang mit Desinfektionsmitteln	105
2.1.3 Spezielle Anamnese	49	10.2 Desinfektionsmaßnahmen in der Zahnarztpraxis	107
2.1.4 Familien-/Sozialanamnese	49	10.2.1 Händehygiene	107
2.2 Anatomische Grundlagen	50	10.2.2 Schleimhautdesinfektion	110
2.2.1 Mundhöhle	50	10.2.3 Flächendesinfektion	110
2.2.2 Rachen	57	10.2.4 Desinfektion der Absauganlage	111
2.2.3 Zähne	59	10.2.5 Desinfektion von Abformungen	111
2.3 Untersuchung und Befundung	72	10.2.6 Instrumentendesinfektion	112
2.3.1 Zahnärztliche Untersuchung	72		
2.3.2 Weitergehende Untersuchungsmethoden	76		
2.3.3 Dokumentation	78		
Lernfeld 3 Praxishygiene organisieren	79		
1 Einführung	80		
2 Vorbeugung von Krankheiten	81		

10.2.7	Desinfektion besonderer Instrumentengruppen.....	114	4.3	Zahnbeläge, Plaque - die Hauptursache für Karies	157
11	Sterilisationsmaßnahmen	116	4.3.1	Weiche Zahnbäläge	157
11.1	Sterilisation durch trockene Hitze – Heißluftsterilisation	117	4.3.2	Harte Zahnbäläge	159
11.2	Sterilisation in feuchter Hitze – Dampfsterilisation.....	117	4.3.3	Übersicht der Zahnbäläge	160
11.2.1	Gerätetypen.....	119	4.4	Kariesverlauf	161
11.2.2	Sterilisergut.....	120	4.5	Kariesformen und Entstehungsorte.....	164
11.3	Sterilerhaltung von Instrumenten.....	121	5	Kariesdiagnostik	165
11.4	Kontrolle von Sterilisatoren.....	122	5.1	Untersuchungsmethoden	165
12	Vorgaben zur einheitlichen Durchführung von Hygiene- und Aufbereitungsmaßnahmen	124	5.1.1	Inspektion	165
12.1	Medizinprodukte und Medizinproduktberecht- Durchführungsgesetz	124	5.1.2	Sondierung	165
12.2	Instrumentenkreislauf.....	126	5.1.3	Röntgenuntersuchung	166
12.3	Hygieneplan.....	128	5.1.4	Transillumination	166
12.4	Praxisbegehungen.....	129	5.1.5	Laserfluoreszenzmessung	166
13	Umgang mit Praxisabfällen.....	130	5.2	Grundinstrumentarium zur Kariestherapie ..	166
Lernfeld 4 Kariestherapie begleiten		135	5.2.1	Grundbesteck	166
1	Zahn- und Gebissentwicklung	136	5.2.2	Dappen- und Kappengläser.....	167
1.1	Zahndurchbruch der Milchzähne	137	5.2.3	Watterollen und Wattepellets.....	167
1.2	Zahndurchbruch der bleibenden Zähne ..	138	6	Füllungstherapie – Vorgehen und Materialien	168
1.2.1	Das Wechselgebiss	138	6.1	Instrumente zur Kariestherapie	169
1.2.2	Das bleibende Gebiss	139	6.1.1	Antriebsformen für rotierende Instrumente	169
1.3	Entwicklungsstörungen	139	6.1.2	Rotierende Instrumente	171
2	Zahnaufbau	141	6.1.3	Kennzeichnung von rotierenden Instrumenten	173
2.1	Zahnschmelz	141	6.2	Untersuchung des Zahnes	174
2.2	Wurzelzement	142	6.3	Kavitätenpräparation und Exkavieren der Karies	174
2.3	Zahnbein.....	143	6.3.1	Präparation der Kavität	174
2.4	Zahnmark	144	6.3.2	Karies exkavieren	175
2.5	Pulpa-Dentin-System.....	145	6.3.3	Weitere Möglichkeiten der Kariesentfernung.....	176
3	Schäden der Zahnsubstanz	146	6.4	Überprüfung der Kariesfreiheit.....	177
3.1	Verschiedene Schäden der Zahnsubstanz ..	146	6.5	Trockenlegung des Arbeitsfeldes	178
3.1.1	Gewalteinwirkung.....	146	6.5.1	Relative Trockenlegung.....	178
3.1.2	Alterung	146	6.5.2	Absolute Trockenlegung – Kofferdam ..	179
3.1.3	Attrition	147	6.6	Unterfüllung	179
3.1.4	Abrasion	147	6.7	Plastische Füllungsmaterialien	180
3.1.5	Erosion	147	6.7.1	Zemente	180
3.2	Wirkung von Säuren auf die Zahnhartsubstanz	149	6.7.2	Amalgam	183
4	Karies – die häufigste Schädigung der Zahnhartsubstanz.....	150	6.7.3	Kunststoff – Komposit	184
4.1	Kariesentstehung	150	6.7.4	Kompomere	185
4.2	Kariesbegünstigende Faktoren	151	6.8	Vorbereitung des Zahnes vor einer Füllung	185
4.2.1	Individuelle Faktoren	151	6.9	Einbringen des Füllungsmaterials	188
4.2.2	Mikroorganismen	155	6.10	Aushärtung von Kunststoffen	188
4.2.3	Nahrung	156	6.11	Gestaltung der Füllung mit Modellierinstrumenten und Formhilfen ..	190
4.2.4	Zeit	156	6.11.1	Matrizen und Interdentalkeile	190
			6.11.2	Oberflächengestaltung der Füllung ..	191
			6.11.3	Kontrolle der Okklusion und Füllungspolitur	191
			6.12	Einlagefüllungen – Inlays	192
			6.12.1	Arbeitsablauf zur Inlayversorgung ..	193
			6.12.2	Herstellung eines Goldinlays im Zahnlabor ..	193

6.12.3	Herstellung eines Keramikinlays	194	5.3	Pulpitis – Entzündung der Pulpa.....	234
6.12.4	Einsetzen von Inlays	195	6	Therapiemaßnahmen zur Vitalerhaltung der Pulpa	236
6.13	Temporäre bzw. provisorische Füllungen ..	196	6.1	Indirekte Überkappung	236
6.14	Übersicht über die verschiedenen Füllungsalternativen	197	6.2	Direkte Überkappung.....	237
6.15	Veneers	199	6.3	Pulpotomie.....	238
Lernfeld 5	Endodontische Behandlungen begleiten	201	7	Behandlungsablauf einer Wurzelkanalbehandlung	239
1	Aufbau der Knochen und des Schädel ..	202	7.1	Untersuchung des Zahnes (Vitalitäts- und Perkussionsprobe, Röntgendiagnostik) ...	240
1.1	Allgemeiner Aufbau von Knochen	202	7.2	Vorbereitende Maßnahmen (Anästhesie, Kofferdam)	241
1.2	Schädelknochen	203	7.3	Trepanation und Extirpation	242
1.2.1	Hirnschädel	203	7.4	Längenbestimmung.....	243
1.2.2	Gesichtsschädel mit Oberkiefer und Unterkiefer.....	204	7.4.1	Längenbestimmung per Röntgenbild	243
1.2.3	Nasennebenhöhlen.....	207	7.4.2	Längenbestimmung per Endometrie	244
1.2.4	Kiefergelenk.....	207	7.5	Wurzelkanalaufbereitung.....	244
2	Muskulatur des Schädel	209	7.5.1	Handinstrumente zur Aufbereitung	244
2.1	Unterteilung der Kaumuskeln nach ihrer Funktion	209	7.5.2	Manuelle und/oder maschinelle Aufbereitung	246
2.1.1	Mundschließer.....	209	7.5.3	Kanalspülungen zur Reinigung und Desinfektion.....	248
2.1.2	Mundöffner	210	7.6	Medikamentöse Einlage.....	248
2.2	Mimische Muskulatur.....	212	7.7	Wurzelkanalfüllung	249
3	Nervensystem	213	7.8	Mögliche Komplikationen bei Wurzelkanalbehandlungen	250
3.1	Allgemeiner Aufbau und Funktion einer Nervenzelle	213	8	Wurzelkanalbehandlung bei infizierter Nekrose	252
3.2	Aufbau des Nervensystems.....	215	9	Endodontie im Milchgebiss.....	253
3.3	Somatisches Nervensystem.....	215	Lernfeld 7	Zwischenfällen vorbeugen und in Notfallsituationen Hilfe leisten..	255
3.3.1	Rückenmark und Rückenmarksnerven ..	215	1	Blut	256
3.3.2	Hirnnerven.....	216	1.1	Aufgaben des Blutes.....	256
3.3.3	Reflexe	218	1.2	Zusammensetzung des Blutes.....	257
3.4	Autonomes (vegetatives) Nervensystem..	218	1.2.1	Blutzellen	258
4	Schmerzausschaltung in der Zahnarztpraxis	220	1.2.2	Blutplasma	259
4.1	Narkose.....	220	1.3	Blutstillung	260
4.2	Sedierung	220	1.4	Immunsystem.....	261
4.3	Lokalanästhesie – Wirkungsweise, Instrumente und Arten.....	221	2	Das Herz	263
4.3.1	Spritzensysteme	222	2.1	Anatomie des Herzens	264
4.3.2	Oberflächenanästhesie.....	222	2.2	Funktionsweise des Herzens.....	265
4.3.3	Infiltrationsanästhesie	223	3	Das Herz-Kreislauf-System.....	266
4.3.4	Intraligamentäre Anästhesie	224	3.1	Die Blutgefäße.....	266
4.3.5	Leitungsanästhesie	225	3.1.1	Arterien	266
4.3.6	Inhaltsstoffe von Betäubungsmitteln zur Lokalanästhesie	228	3.1.2	Kapillaren	267
4.3.7	Mögliche Gründe für ein Misslingen der Lokalanästhesie	229	3.1.3	Venen	267
5	Erkrankungen des Endodonts bzw. der Pulpa	230	3.2	Körperkreislauf und Lungenkreislauf	268
5.1	Allgemeine Entzündungsreaktionen.....	230	3.2.1	Der Körperkreislauf – großer Kreislauf ..	268
5.2	Formen von Entzündungen	231	3.2.2	Der Lungenkreislauf – kleiner Kreislauf...	268
5.2.1	Seröse Entzündung	232	3.3	Das Lymphgefäßsystem	269
5.2.2	Fibrinöse Entzündung.....	232	3.3.1	Funktion und Aufbau des Lymphsystems ..	269
5.2.3	Eitrigre Entzündung	232	3.3.2	Lymphatische Organe	270

3.4	Puls	271	2.1.5	Fassende Instrumente	310
3.5	Blutdruck	272	2.1.6	Haltende Instrumente	311
3.6	Erkrankungen des Herz-Kreislauf- Systems.....	274	2.1.7	Instrumente zum Nähen und Nahtmaterial	311
3.6.1	Bluthochdruck und niedriger Blutdruck ..	274	2.1.8	Rotierende Instrumente in der zahnärztlichen Chirurgie	313
3.6.2	Arteriosklerose	275	2.1.9	Elektrisch angetriebene Geräte in der zahnärztlichen Chirurgie	313
3.6.3	Koronare Herzkrankheit (KHK).....	275	2.2	Allgemeiner Ablauf chirurgischer Eingriffe..	314
3.6.4	Angina Pectoris	276	2.2.1	Allgemeines zur Vorbereitung.....	314
3.6.5	Herzinfarkt.....	276	2.2.2	Allgemeines zur Durchführung.....	315
3.6.6	Schlaganfall (Apoplex)	277	2.2.3	Allgemeines zur Nachbereitung	316
3.6.7	Herzinsuffizienz.....	278	2.3	Mögliche Komplikationen bei chirurgischen Eingriffen.....	317
3.6.8	Herzrhythmusstörungen	279			
3.6.9	Endokarditis	279			
3.6.10	Thrombose und Embolie	280			
4	Atmungssystem.....	281	3	Chirurgische Eingriffe in der Zahnarztpraxis	318
4.1	Atemwege	282	3.1	Extraktion.....	318
4.1.1	Nase.....	282	3.1.1	Behandlungsablauf	318
4.1.2	Nasennebenhöhlen.....	282	3.1.2	Mögliche Komplikationen bei der Extraktion	319
4.1.3	Rachen	283	3.2	Behandlung einer Mund-Antrum- Verbindung (MAV) durch plastische Deckung	320
4.1.4	Kehlkopf	283	3.3	Hemisektion und anschließende Teilextraktion oder Prämolarisierung.....	321
4.1.5	Luftröhre	284	3.3.1	Teilextraktion	321
4.1.6	Bronchien	284	3.3.2	Prämolarisierung	322
4.1.7	Lunge	284	3.4	Operative Zahnentfernung durch Osteotomie	322
4.2	Erkrankungen des Atmungssystems.....	285	3.4.1	Behandlungsablauf	323
4.2.1	Hyperventilation	285	3.4.2	Mögliche Komplikationen bei der Osteotomie	323
4.2.2	Aspiration	286	3.4.3	Zusatzinformation: Besonderheiten und Entfernung von Weisheitszähnen....	323
4.2.3	Asthma bronchiale	286	3.5	Zysten und deren Entfernung	324
5	Notfälle.....	288	3.6	Behandlung von Tumoren	326
5.1	Zwischenfällen vorbeugen.....	288	3.7	Behandlung von Entzündungen im Kieferbereich.....	326
5.2	Erste Hilfe.....	289	3.7.1	Verlauf einer apikalen Parodontitis.....	326
5.2.1	Notfall: Sich einen Überblick verschaffen..	290	3.7.2	Abszessbehandlung	327
5.2.2	Bewusstloser Patient mit Atmung	291	3.8	Wurzelspitzenresektion	329
5.2.3	Bewusstloser Patient ohne Atmung.....	292	3.8.1	Indikationen für eine Wurzelspitzenresektion	329
5.2.4	Durchführung der Cardio-Pulmonalen- Reanimation (CPR).....	293	3.8.2	Behandlungsablauf	329
5.3	Maßnahmen bei verschiedenen Notfällen in der Zahnarztpraxis	295	3.8.3	Komplikationen bei der Wurzelspitzenresektion	330
5.3.1	Synkope	295	3.9	Implantation	331
5.3.2	Schock.....	296	3.9.1	Aufbau von Zahnimplantaten	331
5.3.3	Allergie – Anaphylaktischer Schock.....	296	3.9.2	Indikationen für eine Implantation	332
5.3.4	Epilepsie	297	3.9.3	Voraussetzungen für eine Implantation...	333
5.3.5	Diabetes mellitus.....	297	3.9.4	Implantationsverfahren	334
5.3.6	Nadelstichverletzungen – Postexpositionsprophylaxe	299	3.9.5	Behandlungsablauf einer Implantation ...	334
5.3.7	Schwangerschaft.....	301	3.9.6	Die häufigsten Komplikationen bei einer Implantation	336
Lernfeld 8	Chirurgische Behandlungen begleiten	303	3.10	Präprotetische Chirurgie	337
1	Einführung	304	3.10.1	Beseitigung von Bändchen	338
2	Zahnärztliche Chirurgie	305	3.10.2	Vestibulumplastik und Mundbodenplastik..	338
2.1	Typische chirurgische Instrumente.....	305			
2.1.1	Extraktionszangen.....	305			
2.1.2	Hebel.....	307			
2.1.3	Schneidende Instrumente	307			
2.1.4	Schabende Instrumente.....	308			

3.10.3	Entfernung eines Schlotterkamms	339	2.4.3	Parodontitis als Begleitsymptom systemischer Erkrankungen.....	364
3.10.4	Entfernung eines Lappenfibroms	339	2.4.4	Abszesse des Parodonts.....	365
3.10.5	Abtragen von Exostosen	339	2.4.5	Parodontitis bei endodontischen Läsionen	365
3.11	Chirurgisch-kieferorthopädische Maßnahmen	339	2.4.6	Entwicklungsbedingte Deformitäten und Zustände	366
4	Verletzungen und ihre Behandlung	342	2.5	Andere Erkrankungen der Mundschleimhaut	366
4.1	Weichteilverletzungen	342	2.5.1	Bakterielle Infektionen.....	366
4.2	Zahnverletzungen	342	2.5.2	Virale Infektionen	366
4.2.1	Zahnfrakturen	342	2.5.3	Pilzerkrankungen (Mykosen)	367
4.2.2	Umgang mit gelockerten und herausgelösten Zähnen	343	2.5.4	Reizbedingte Gewebeneubildungen	367
4.3	Knochenfrakturen.....	344	3	Tumore	367
4.4	Gelenkverletzungen	345	3.1	Einteilung der Tumore.....	368
5	Arzneimittellehre	346	3.2	Bezeichnung von Tumoren.....	369
5.1	Gesetzliche Grundlagen und Gebrauchsinformationen.....	346	3.3	Probeexzision.....	369
5.2	Arzneimittelformen	348	3.4	Präkanzerosen	369
5.3	Applikation und Wirkungsweise von Arzneimitteln.....	349	3.5	Gutartige Tumoren der Mundhöhle	370
5.4	Umgang mit Arzneimitteln.....	350	3.6	Bösartige Tumoren der Mundhöhle	370
5.4.1	Abgabe bzw. Verkauf	350	3.7	Halbbösertige Tumoren	371
5.4.2	Rezeptieren von Arzneimitteln	350	4	Behandlung entzündlicher Parodontalerkrankungen.....	371
5.4.3	Aufbewahrung, Haltbarkeit und Entsorgung.....	352	4.1	Voraussetzung für eine systematische Parodontalbehandlung	371
5.5	Wichtige Arzneimittelgruppen	352	4.2	Ziele der systematischen Parodontalbehandlung	371
5.6	Antibiotika	353	4.3	Behandlungsablauf der systematischen Parodontalbehandlung	372
5.6.1	Einsatzgebiet und Wirkung	353	4.4	Erstuntersuchung und vorläufige Diagnostik	372
5.6.2	Einnahme von Antibiotika	354	4.5	Vorbehandlungsphase (Initialtherapie)	373
5.6.3	Nebenwirkungen.....	355	4.6	Bewertung und Befundaufnahme	373
5.6.4	Resistenzen	355	4.6.1	Parodontalstatus (PAR-Status)	373
Lernfeld 10a	Behandlungen von Erkrankungen der Mundhöhle und des Zahnhalteapparates begleiten..	357	4.6.2	Röntgenstatus	376
1	Aufbau von Mundschleimhaut und Parodont	358	4.6.3	Mikrobiologische Untersuchungen	376
1.1	Zahnfleisch (Gingiva).....	358	4.7	Hauptbehandlungsphase	376
1.1.1	Freie Gingiva (Gingiva marginalis).....	358	4.7.1	Geschlossene Kürettage	376
1.1.2	Befestigte Gingiva (attached Gingiva) ..	358	4.7.2	Lappenoperationen (offene Kürettage, Gingivektomie)	377
1.1.3	Interdentale Gingiva (Interdentalpapille) ..	358	4.7.3	Antimikrobielle photodynamische Therapie (aPDT)	378
1.2	Wurzelzement (Cementum).....	358	4.7.4	Antibiotikatherapie	378
1.3	Wurzelhaut (Desmodont).....	359	4.7.5	Regenerative Parodontitistherapie	379
1.4	Alveolarknochen	359	4.8	Erhaltungstherapie, Recall	379
2	Erkrankungen der Mundschleimhaut und des Parodonts	360	Lernfeld 10b	Kieferorthopädie	381
2.1	Plaque und Zahnstein	360	1	Zahn- und Kieferanomalien	382
2.2	Einteilung von Erkrankungen der Mundschleimhaut und des Parodontiums ..	361	1.1	Anomalien der Zähne	382
2.3	Gingivitis.....	361	1.2	Anomalien der Okklusion	383
2.3.1	Plaque-bedingte Gingivalerkrankungen ..	362	1.3	Kieferanomalien	385
2.3.2	Nicht durch Plaque bedingte Gingivalerkrankungen	363	1.4	Ursachen von Zahnstellungs- und Kieferanomalien	385
2.4	Parodontitis	363	2	Kieferorthopädie	387
2.4.1	Chronische Parodontitis.....	363	2.1	Kieferorthopädische Diagnostik	388
2.4.2	Aggressive Parodontitis	364			

2.1.1	Anamnese.....	388	Lernfeld 11	Prophylaxemaßnahmen planen und durchführen.....	427
2.1.2	Klinische Untersuchung.....	388			
2.1.3	Modellauswertung	389	1	Grundlagen der Prophylaxe	428
2.1.4	Röntgenbefund	389	1.1	Säulen der Prophylaxe	428
2.1.5	Fotos	390	1.2	Wege der Prophylaxe	429
2.2	Grundlagen der kieferorthopädischen Therapie	390	2	Prophylaxe durch zahnfreundliche Ernährung.....	430
2.3	Kieferorthopädische Geräte	391	2.1	Nährstoffe	431
2.3.1	Therapie mit herausnehmbaren intraoralen Geräten.....	391	2.1.1	Eiweiße (Proteine).....	431
2.3.2	Therapie mit funktionskieferorthopädischen Geräten.....	392	2.1.2	Fette (Lipide)	431
2.3.3	Extraorale abnehmbare Geräte.....	393	2.1.3	Kohlenhydrate (Saccharide).....	432
2.3.4	Therapie mit festsitzenden Geräten.....	394	2.2	Auswirkungen von Kohlenhydraten auf die Zähne	433
2.4	Abschluss der Behandlung.....	397	2.2.1	Wirkung der niedermolekularen Kohlenhydrate auf die Zähne	433
Lernfeld 10c	Röntgen- und Strahlenschutzmaßnahmen vorbereiten	399	2.2.2	Wirkung der hochmolekularen Kohlenhydrate auf die Zähne	434
1	Entstehung und Eigenschaften von Röntgenstrahlen	400	2.3	Zuckerersatzstoffe	435
1.1	Naturwissenschaftliche Grundlagen	400	2.4	Weitere Nahrungsbestandteile.....	436
1.2	Entstehung von Röntgenstrahlen.....	402	2.4.1	Wasser	437
1.3	Einfluss von Röhrenspannung, Stromstärke und Einschaltdauer.....	403	2.4.2	Vitamine	437
1.4	Strahlendosis und biologische Wirkung ..	403	2.4.3	Mineralstoffe und Spurenelemente	439
2	Bildgebende Verfahren	404	2.5	Wirkung von Fluorid auf die Zähne	440
2.1	Analoges Röntgen (Röntgenfotografie)	404	3	Verdauung der Nahrung	442
2.1.1	Filmmaterial und -verarbeitung	405	3.1	Mund	442
2.1.2	Der Entwicklungsvorgang	406	3.2	Rachen	442
2.1.3	Manuelle und maschinelle Entwicklung ..	407	3.3	Speiseröhre	443
2.1.4	Wartung der Entwicklungseinrichtungen ..	407	3.4	Magen	443
2.2	Digitale Röntgensysteme.....	408	3.5	Dünndarm	444
2.2.1	Direktes digitales Röntgen.....	408	3.6	Dickdarm	445
2.2.2	Indirektes digitales Röntgen	408	3.7	Große Verdauungsdrüsen	446
2.2.3	Vor- und Nachteile der digitalen Techniken	409	3.7.1	Leber	446
3	Röntgengeräte und Aufnahmetechniken ..	410	3.7.2	Bauchspeicheldrüse	447
3.1	Technik der intraoralen Aufnahmen.....	410	4	Prophylaxe durch zahnärztliche Maßnahmen	448
3.1.1	Einzelaufnahmen – Einstellungen und Techniken	411	4.1	Verschiedene Indizes in der zahnmedizinischen Praxis	449
3.1.2	Bissflügelaufnahmen.....	415	4.1.1	Gingiva-Indizes	449
3.1.3	Aufbissaufnahmen	415	4.1.2	Plaque-Indizes	450
3.2	Extraorale Aufnahmen	416	4.1.3	DMF-/dmf-Index zur Kariesprophylaxe...	453
3.3	Fehler bei der Herstellung von Röntgenaufnahmen.....	417	4.2	Prophylaxe durch Patientenaufklärung über Ernährung und Mundhygiene	454
3.4	Beschriftung und Archivierung der Röntgenaufnahmen.....	418	4.2.1	Fluoridanamnese	454
4	Strahlenschutz.....	419	4.2.2	Zahngesunde Ernährung	454
4.1	Betrieb einer Röntgeneinrichtung	419	4.3	Prophylaxe durch professionelle Plaqueentfernung bzw. professionelle Zahnreinigung (PZR)	455
4.2	Strahlenschutzbereiche	419	4.4	Prophylaxe durch lokale Fluoridgabe in der zahnärztlichen Praxis	456
4.3	Qualitätssicherungsmaßnahmen	420	4.4.1	Fluoridgele oder -lösungen	457
4.4	Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen	422	4.4.2	Fluoridlacke	457
4.5	Aufzeichnungspflichten	424	4.5	Prophylaxe durch Fissurenversiegelungen ..	458
			5	Prophylaxe durch häusliche Mundhygiene-Maßnahmen	460

5.1	Zahnbürsten	460	2	Festsitzender Zahnersatz	472
5.2	Zahnputztechniken	461	2.1	Kronen	472
5.3	Zahnpasten	463	2.2	Brücken	475
5.4	Zahnseide	464	2.3	Herstellung von Kronen und Brücken und Assistenz in der Praxis	477
5.5	Interdentalraumbürsten	465	2.4	Rund um die Abformung	479
5.6	Mundduschen	466	3	Herausnehmbarer Zahnersatz	484
5.7	Zungenreiniger	466	3.1	Partielle Prothesen	484
5.8	Chemische Plaqueentfernung	467	3.1.1	Schleimhautgetragene partielle Prothesen	485
5.9	Häusliche Zusatz-Fluoridierung durch Gele, Spülungen und Tabletten	467	3.1.2	Parodontal und parodontal-gingival getragene partielle Prothesen	486
Lernfeld 12	Prothetische Behandlungen begleiten	469	3.1.3	Arbeitsablauf und Assistenz in der Praxis ..	488
1	Befundaufnahme und prothetische Planung	470	3.2	Totale Prothesen	490
1.1	Folgen des Zahnverlustes	470	3.2.1	Herstellung einer Totalprothese	490
1.2	Formen des Lückengebisses	470	3.2.2	Arbeitsablauf und Assistenz	490
1.3	Voraussetzungen für die Planung und Herstellung von Zahnersatz	471	3.2.3	Totale Immediatprothesen	494
1.4	Formen des Zahnersatzes	471	3.2.4	Unterfütterung der Prothese	495
				Sachwortverzeichnis	497
				Bildquellenverzeichnis	508