

Inhaltsverzeichnis

| | | | | |
|--|----|--|--------------------------------|-----|
| Vorwort | 3 | 5.3 | Zellaufbau | 67 |
| Lernfeld 2 | | 5.4 | Einteilung der Mikroorganismen | 68 |
| Patienten empfangen und begleiten | 13 | 5.4.1 | Bakterien | 68 |
| 1 Patientenumgang und -kommunikation | 14 | 5.4.2 | Viren | 69 |
| 1.1 Einführung | 14 | 5.4.3 | Protozoen/tierische Einzeller | 70 |
| 1.2 Kommunikation in der Praxis | 15 | 5.4.4 | Pilze | 70 |
| 1.2.1 Basics (Grundlagen) | 15 | 5.4.5 | Prionen | 70 |
| 1.3 Besondere Patientengruppen | 17 | 6 Infektionskrankheiten | | 71 |
| 1.4 Interkulturelles Arbeiten und Fremdsprachen | 22 | 6.1 Verlauf einer Infektionskrankheit | 71 | |
| 1.5 Interkollegiale Kommunikation | 23 | 6.2 Immunität | 72 | |
| 2 Vorbereitung der Behandlung | 25 | 6.3 Impfung | 73 | |
| 2.1 Die Krankenvorgeschichte (Anamnese) | 25 | 6.4 Ausgewählte Infektionserkrankungen | 74 | |
| 2.1.1 Allgemeinmedizinische Anamnese | 25 | 6.4.1 Hepatitis | 75 | |
| 2.1.2 Anamnesebogen | 25 | 6.4.2 Aids | 76 | |
| 2.1.3 Spezielle Anamnese | 29 | 7 Infektionswege | | 78 |
| 2.1.4 Familien-/Sozialanamnese | 29 | 8 Maßnahmen zum Infektionsschutz in der Praxis | | 79 |
| 2.2 Anatomische Grundlagen | 30 | 8.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) | 79 | |
| 2.2.1 Mundhöhle | 30 | 8.2 Desinfektion und Sterilisation | 81 | |
| 2.2.2 Rachen | 37 | 9 Desinfektionsverfahren und -maßnahmen | | 84 |
| 2.2.3 Zähne | 39 | 9.1 Desinfektionsverfahren und Umgang mit Desinfektionsmitteln | 84 | |
| 2.3 Untersuchung und Befundung | 52 | 9.2 Desinfektionsmaßnahmen in der Zahnarztpraxis | 86 | |
| 2.3.1 Zahnärztliche Untersuchung | 52 | 9.2.1 Händehygiene | 86 | |
| 2.3.2 Weitergehende Untersuchungsmethoden | 56 | 9.2.2 Schleimhautdesinfektion | 89 | |
| 2.3.3 Dokumentation | 58 | 9.2.3 Flächendesinfektion | 89 | |
| Lernfeld 3 | | 9.2.4 Desinfektion der Absauganlage | 90 | |
| Hygienemaßnahmen organisieren und Medizinprodukte aufbereiten | 60 | 9.2.5 Desinfektion von Medizinprodukten | 90 | |
| 1 Einführung | 61 | 10 Sterilisationsmaßnahmen | | 95 |
| 2 Vorbeugung von Krankheiten | 62 | 10.1 Sterilisation durch trockene Hitze – Heißluftsterilisation | 96 | |
| 3 Erhalt der eigenen Gesundheit | 63 | 10.2 Sterilisation in feuchter Hitze – Dampfsterilisation | 96 | |
| 3.1 Ernährung | 63 | 10.2.1 Gerätetypen | 98 | |
| 3.2 Genussmittel | 64 | 10.2.2 Sterilisation von Medizinprodukten | 99 | |
| 3.3 Körperpflege | 64 | 10.3 Sterilerhaltung von Instrumenten | 100 | |
| 3.4 Kleidung | 65 | 10.4 Kontrolle von Sterilisatoren | 101 | |
| 3.5 Verhalten während der Arbeitszeit | 65 | 11 Medizinprodukte sachgerecht aufbereiten | | 103 |
| 3.6 Freizeitgestaltung und Sport | 65 | 11.1 Medizinprodukte und Medizinprodukte-recht-Durchführungsgesetz | 103 | |
| 4 Vorsorgeuntersuchungen | 66 | 11.2 Instrumentenkreislauf | 105 | |
| Zahnmedizinische Vorsorgeuntersuchungen | 66 | 11.3 Hygieneplan | 107 | |
| 5 Medizinische Mikrobiologie | 66 | 11.4 Praxisbegehungen | 108 | |
| 5.1 Zusammenleben von Organismen | 66 | 12 Umgang mit Praxisabfällen | | 109 |
| 5.2 Pathogenität | 67 | 13 Nachhaltigkeit in der Zahnarztpraxis | | 112 |

Lernfeld 4 Kariestherapie begleiten 115

| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | Zahn- und Gebissentwicklung | 116 |
| 1.1 | Zahndurchbruch der Milchzähne | 117 |
| 1.2 | Zahndurchbruch der bleibenden Zähne . . | 118 |
| 1.2.1 | Das Wechselgebiss | 118 |
| 1.2.2 | Das bleibende Gebiss | 119 |
| 1.3 | Entwicklungsstörungen | 119 |
| 2 | Zahnaufbau | 121 |
| 2.1 | Zahnschmelz | 121 |
| 2.2 | Wurzelzement | 122 |
| 2.3 | Zahnbein | 123 |
| 2.4 | Zahnmark | 124 |
| 2.5 | Pulpa-Dentin-System | 125 |
| 3 | Schäden der Zahnschubstanz | 126 |
| 3.1 | Verschiedene Schäden der Zahnschubstanz | 126 |
| 3.1.1 | Gewalteinwirkung | 126 |
| 3.1.2 | Alterung | 126 |
| 3.1.3 | Attrition | 127 |
| 3.1.4 | Abrasion | 127 |
| 3.1.5 | Erosion | 127 |
| 3.2 | Wirkung von Säuren auf die Zahnhartsubstanz | 129 |
| 4 | Karies – die häufigste Schädigung der Zahnhartsubstanz | 130 |
| 4.1 | Kariesentstehung | 130 |
| 4.2 | Kariesbegünstigende Faktoren | 131 |
| 4.2.1 | Individuelle Faktoren | 131 |
| 4.2.2 | Mikroorganismen | 135 |
| 4.2.3 | Nahrung | 136 |
| 4.2.4 | Zeit | 136 |
| 4.3 | Zahnbeläge, Plaque – die Hauptursache für Karies | 137 |
| 4.3.1 | Weiche Zahnbeläge | 137 |
| 4.3.2 | Harte Zahnbeläge | 139 |
| 4.3.3 | Übersicht der Zahnbeläge | 140 |
| 4.4 | Kariesverlauf | 141 |
| 4.5 | Kariesformen und Entstehungsorte | 144 |
| 5 | Kariesdiagnostik | 145 |
| 5.1 | Untersuchungsmethoden | 145 |
| 5.1.1 | Inspektion | 145 |
| 5.1.2 | Sondierung | 145 |
| 5.1.3 | Röntgenuntersuchung | 145 |
| 5.1.4 | Transillumination | 146 |
| 5.1.5 | Laserfluoreszenzmessung | 146 |
| 5.2 | Grundinstrumentarium zur Kariestherapie | 146 |
| 5.2.1 | Grundbesteck | 146 |
| 5.2.2 | Dappen- und Kappengläser | 147 |
| 5.2.3 | Watterollen und Watterpells | 147 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 6 | Füllungstherapie – Vorgehen und Materialien | 148 |
| 6.1 | Allgemeine und spezielle Aufgaben | 148 |
| 6.2 | Füllungstherapie – Vorgehen, allgemeine Grundsätze | 149 |
| 6.3 | Instrumente zur Kariestherapie | 150 |
| 6.3.1 | Antriebsformen für rotierende Instrumente | 150 |
| 6.3.2 | Rotierende Instrumente | 152 |
| 6.3.3 | Kennzeichnung von rotierenden Instrumenten | 154 |
| 6.4 | Untersuchung des Zahnes | 155 |
| 6.5 | Kavitätenpräparation und Exkavieren der Karies | 156 |
| 6.5.1 | Präparation der Kavität | 156 |
| 6.5.2 | Karies exkavieren | 157 |
| 6.5.3 | Weitere Möglichkeiten der Kariesentfernung | 157 |
| 6.6 | Überprüfung der Kariesfreiheit | 159 |
| 6.7 | Trockenlegung des Arbeitsfeldes | 160 |
| 6.7.1 | Relative Trockenlegung | 160 |
| 6.7.2 | Absolute Trockenlegung – Kofferdam . . . | 160 |
| 6.8 | Unterfüllung | 161 |
| 6.9 | Plastische Füllungsmaterialien | 161 |
| 6.9.1 | Zemente | 161 |
| 6.9.2 | Amalgam | 164 |
| 6.9.3 | Kunststoff – Komposit | 166 |
| 6.9.4 | Kompomere | 167 |
| 6.10 | Vorbereitung des Zahnes vor einer Füllung | 167 |
| 6.11 | Einbringen des Füllungsmaterials | 169 |
| 6.12 | Aushärtung von Kunststoffen | 170 |
| 6.13 | Gestaltung der Füllung mit Modellierinstrumenten und Formhilfen . . | 171 |
| 6.13.1 | Matrizen und Interdentalkeile | 171 |
| 6.13.2 | Oberflächengestaltung der Füllung | 173 |
| 6.13.3 | Kontrolle der Okklusion und Füllungspolitur | 173 |
| 6.14 | Einlagefüllungen – Inlays | 174 |
| 6.14.1 | Arbeitsablauf zur Inlayversorgung | 174 |
| 6.14.2 | Herstellung eines Goldinlays im Zahnlabor | 175 |
| 6.14.3 | Herstellung eines Keramikinlays | 176 |
| 6.14.4 | Einsetzen von Inlays | 177 |
| 6.15 | Temporäre bzw. provisorische Füllungen | 178 |
| 6.16 | Übersicht über die verschiedenen Füllungsalternativen | 179 |
| 6.17 | Veneers | 181 |

**Lernfeld 5 Endodontische Behandlungen
begleiten 184**

| | | |
|----------|--|------------|
| 1 | Aufbau der Knochen und des Schädels . . | 185 |
| 1.1 | Allgemeiner Aufbau von Knochen | 185 |
| 1.2 | Schädelknochen | 186 |

| | | | | | |
|----------|--|-----|-------------------|---|-----|
| 2.2 | Allgemeiner Ablauf chirurgischer Eingriffe | 254 | 3.10.5 | Abtragen von Exostosen | 279 |
| 2.2.1 | Allgemeines zur Vorbereitung | 254 | 3.11 | Chirurgisch-kieferorthopädische Maßnahmen | 279 |
| 2.2.2 | Allgemeines zur Durchführung | 255 | 4 | Verletzungen und ihre Behandlung | 282 |
| 2.2.3 | Allgemeines zur Nachbereitung | 256 | 4.1 | Weichteilverletzungen | 282 |
| 2.3 | Mögliche Komplikationen bei chirurgischen Eingriffen | 257 | 4.2 | Zahnverletzungen | 282 |
| 3 | Chirurgische Eingriffe in der Zahnarztpraxis | 258 | 4.2.1 | Zahnfrakturen | 282 |
| 3.1 | Extraktion | 258 | 4.2.2 | Umgang mit gelockerten und herausgelösten Zähnen | 283 |
| 3.1.1 | Behandlungsablauf | 258 | 4.3 | Knochenfrakturen | 284 |
| 3.1.2 | Mögliche Komplikationen bei der Extraktion | 259 | 4.4 | Gelenkverletzungen | 285 |
| 3.2 | Behandlung einer Mund-Antrum-Verbindung (MAV) durch plastische Deckung | 260 | 5 | Arzneimittellehre | 287 |
| 3.3 | Hemisektion und anschließende Teilextraktion oder Prämolarisierung | 261 | 5.1 | Gesetzliche Grundlagen und Gebrauchsinformationen | 287 |
| 3.3.1 | Teilextraktion | 261 | 5.2 | Arzneimittelformen | 289 |
| 3.3.2 | Prämolarisierung | 262 | 5.3 | Applikation und Wirkungsweise von Arzneimitteln | 290 |
| 3.4 | Operative Zahnentfernung durch Osteotomie | 262 | 5.4 | Umgang mit Arzneimitteln | 291 |
| 3.4.1 | Behandlungsablauf | 263 | 5.4.1 | Abgabe bzw. Verkauf | 291 |
| 3.4.2 | Mögliche Komplikationen bei der Osteotomie | 263 | 5.4.2 | Rezeptieren von Arzneimitteln | 291 |
| 3.4.3 | Zusatzinformation: Besonderheiten und Entfernung von Weisheitszähnen | 264 | 5.4.3 | Aufbewahrung, Haltbarkeit und Entsorgung | 293 |
| 3.5 | Zysten und deren Entfernung | 264 | 5.5 | Wichtige Arzneimittelgruppen | 294 |
| 3.6 | Behandlung von Tumoren | 266 | 5.6 | Antibiotika | 295 |
| 3.7 | Behandlung von Entzündungen im Kieferbereich | 266 | 5.6.1 | Einsatzgebiet und Wirkung | 295 |
| 3.7.1 | Verlauf einer apikalen Parodontitis | 266 | 5.6.2 | Einnahme von Antibiotika | 295 |
| 3.7.2 | Abszessbehandlung | 267 | 5.6.3 | Nebenwirkungen | 296 |
| 3.8 | Wurzelspitzenresektion | 269 | 5.6.4 | Resistenzen | 296 |
| 3.8.1 | Indikationen für eine Wurzelspitzenresektion | 269 | Lernfeld 7 | Medizinische Notfälle begleiten | 298 |
| 3.8.2 | Behandlungsablauf | 269 | 1 | Blut | 299 |
| 3.8.3 | Komplikationen bei der Wurzelspitzenresektion | 270 | 1.1 | Aufgaben des Blutes | 299 |
| 3.9 | Implantation | 271 | 1.2 | Zusammensetzung des Blutes | 300 |
| 3.9.1 | Aufbau von Zahnimplantaten | 271 | 1.2.1 | Blutzellen | 301 |
| 3.9.2 | Indikationen für eine Implantation | 272 | 1.2.2 | Blutplasma | 302 |
| 3.9.3 | Voraussetzungen für eine Implantation | 273 | 1.3 | Blutstillung | 303 |
| 3.9.4 | Implantationsverfahren | 274 | 1.4 | Immunsystem | 304 |
| 3.9.5 | Behandlungsablauf einer Implantation | 274 | 2 | Das Herz | 307 |
| 3.9.6 | Die häufigsten Komplikationen bei einer Implantation | 276 | 2.1 | Anatomie des Herzens | 307 |
| 3.10 | Präprothetische Chirurgie | 277 | 2.2 | Funktionsweise des Herzens | 308 |
| 3.10.1 | Beseitigung von Bändchen | 278 | 3 | Das Herz-Kreislauf-System | 310 |
| 3.10.2 | Vestibulumplastik und Mundbodenplastik | 278 | 3.1 | Die Blutgefäße | 310 |
| 3.10.3 | Entfernung eines Schlotterkamms | 279 | 3.1.1 | Arterien | 310 |
| 3.10.4 | Entfernung eines Lappenfibroms | 279 | 3.1.2 | Kapillaren | 310 |
| | | | 3.1.3 | Venen | 310 |
| | | | 3.2 | Körperkreislauf und Lungenkreislauf | 311 |
| | | | 3.2.1 | Der Körperkreislauf – großer Kreislauf | 311 |
| | | | 3.2.2 | Der Lungenkreislauf – kleiner Kreislauf | 312 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 3.3 | Das Lymphgefäßsystem | 313 |
| 3.3.1 | Funktion und Aufbau des Lymphsystems | 313 |
| 3.3.2 | Lymphatische Organe | 313 |
| 3.4 | Puls | 314 |
| 3.5 | Blutdruck | 315 |
| 3.6 | Erkrankungen des Herz-Kreislauf- Systems | 317 |
| 3.6.1 | Bluthochdruck und niedriger Blutdruck | 318 |
| 3.6.2 | Arteriosklerose | 319 |
| 3.6.3 | Koronare Herzkrankheit (KHK) | 319 |
| 3.6.4 | Angina Pectoris | 319 |
| 3.6.5 | Herzinfarkt | 320 |
| 3.6.6 | Schlaganfall (Apoplex) | 320 |
| 3.6.7 | Herzinsuffizienz | 321 |
| 3.6.8 | Herzrhythmusstörungen | 322 |
| 3.6.9 | Endokarditis | 323 |
| 3.6.10 | Thrombose und Embolie | 323 |
| 4 | Atmungssystem | 324 |
| 4.1 | Atemwege | 325 |
| 4.1.1 | Nase | 325 |
| 4.1.2 | Nasennebenhöhlen | 326 |
| 4.1.3 | Rachen | 326 |
| 4.1.4 | Kehlkopf | 326 |
| 4.1.5 | Luftröhre | 327 |
| 4.1.6 | Bronchien | 327 |
| 4.1.7 | Lunge | 327 |
| 4.2 | Erkrankungen des Atmungssystems | 328 |
| 4.2.1 | Hyperventilation | 328 |
| 4.2.2 | Aspiration | 329 |
| 4.2.3 | Asthma bronchiale | 330 |
| 5 | Notfälle | 331 |
| 5.1 | Zwischenfällen vorbeugen | 332 |
| 5.2 | Erste Hilfe | 333 |
| 5.2.1 | Notfall: Sich einen Überblick verschaffen | 334 |
| 5.2.2 | Bewusstloser Patient mit Atmung | 335 |
| 5.2.3 | Bewusstloser Patient ohne Atmung | 336 |
| 5.2.4 | Durchführung der Cardio-Pulmonalen- Reanimation (CPR) | 337 |
| 5.3 | Maßnahmen bei verschiedenen Notfällen in der Zahnarztpraxis | 339 |
| 5.3.1 | Synkope | 339 |
| 5.3.2 | Schock | 340 |
| 5.3.3 | Allergie – Anaphylaktischer Schock | 341 |
| 5.3.4 | Epilepsie | 341 |
| 5.3.5 | Diabetes mellitus | 342 |
| 5.3.6 | Nadelstichverletzungen – Postexpositionsprophylaxe | 343 |
| 5.3.7 | Schwangerschaft | 346 |
| 5.3.8 | Verätzungen | 346 |

Lernfeld 8

Bei parodontologischen Behandlungen begleiten 348

| | | |
|----------|---|-----|
| 1 | Aufbau von Mundschleimhaut und Parodont | 349 |
| 1.1 | Zahnfleisch (Gingiva) | 349 |
| 1.1.1 | Freie Gingiva (Gingiva marginalis) | 349 |
| 1.1.2 | Befestigte Gingiva (attached Gingiva) | 349 |
| 1.1.3 | Interdentale Gingiva (Interdentalpapille) | 349 |
| 1.2 | Wurzelzement (Cementum) | 349 |
| 1.3 | Wurzelhaut (Desmodont, Periodontium) | 350 |
| 1.4 | Alveolarknochen | 350 |
| 2 | Erkrankungen der Mundschleimhaut und des Parodonts | 351 |
| 2.1 | Plaque und Zahnstein | 351 |
| 2.2 | Einteilung von Erkrankungen der Mundschleimhaut und des Parodontiums | 352 |
| 2.3 | Gingivitis | 352 |
| 2.3.1 | Plaque-bedingte Gingivalerkrankungen | 353 |
| 2.3.2 | Nicht durch Plaque bedingte Gingivalerkrankungen | 354 |
| 2.4 | Parodontitis | 354 |
| 2.4.1 | Chronische Parodontitis | 355 |
| 2.4.2 | Aggressive Parodontitis | 355 |
| 2.4.3 | Parodontitis als Begleitsymptom systemischer Erkrankungen | 356 |
| 2.4.4 | Abszesse des Parodonts | 356 |
| 2.4.5 | Parodontitis bei endodontischen Läsionen | 357 |
| 2.4.6 | Entwicklungsbedingte Deformitäten und Zustände | 357 |
| 2.5 | Andere Erkrankungen der Mundschleimhaut | 357 |
| 2.5.1 | Bakterielle Infektionen | 357 |
| 2.5.2 | Virale Infektionen | 358 |
| 2.5.3 | Pilzerkrankungen (Mykosen) | 358 |
| 2.5.4 | Reizbedingte Gewebeneubildungen | 358 |
| 3 | Tumore | 359 |
| 3.1 | Einteilung der Tumore | 359 |
| 3.2 | Bezeichnung von Tumoren | 360 |
| 3.3 | Probeexzision | 360 |
| 3.4 | Präkanzerosen | 361 |
| 3.5 | Gutartige Tumoren der Mundhöhle | 361 |
| 3.6 | Bösartige Tumoren der Mundhöhle | 361 |
| 3.7 | Halbbösartige Tumoren | 362 |
| 4 | Behandlung entzündlicher Parodontalerkrankungen | 363 |
| 4.1 | Voraussetzung für eine systematische Parodontalbehandlung | 363 |
| 4.2 | Ziele der systematischen Parodontal- behandlung | 363 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 4.3 | Behandlungsablauf der systematischen Parodontalbehandlung | 363 |
| 4.4 | Erstuntersuchung und vorläufige Diagnostik | 363 |
| 4.5 | Vorbehandlungsphase (Initialtherapie) | 364 |
| 4.6 | Bewertung und Befundaufnahme | 364 |
| 4.6.1 | Parodontalstatus (PAR-Status) | 365 |
| 4.6.2 | Röntgenstatus | 366 |
| 4.6.3 | Mikrobiologische Untersuchungen | 367 |
| 4.7 | Hauptbehandlungsphase | 367 |
| 4.7.1 | Geschlossene Kürettage | 367 |
| 4.7.2 | Lappenoperationen (offene Kürettage, Gingivektomie) | 368 |
| 4.7.3 | Antimikrobielle photodynamische Therapie (aPDT) | 369 |
| 4.7.4 | Antibiotikatherapie | 369 |
| 4.7.5 | Regenerative Parodontitistherapie | 369 |
| 4.8 | Erhaltungstherapie, Recall | 370 |

Lernfeld 10.1 Bei prophylaktischen Behandlungen begleiten 372

| | | |
|----------|---|-----|
| 1 | Grundlagen der Prophylaxe | 373 |
| 1.1 | Säulen der Prophylaxe | 373 |
| 1.2 | Wege der Prophylaxe | 374 |
| 2 | Prophylaxe durch zahnfreundliche Ernährung | 376 |
| 2.1 | Nährstoffe | 376 |
| 2.1.1 | Eiweiße (Proteine) | 376 |
| 2.1.2 | Fette (Lipide) | 377 |
| 2.1.3 | Kohlenhydrate (Saccharide) | 378 |
| 2.2 | Auswirkungen von Kohlenhydraten auf die Zähne | 379 |
| 2.2.1 | Wirkung der niedermolekularen Kohlenhydrate auf die Zähne | 379 |
| 2.2.2 | Wirkung der hochmolekularen Kohlenhydrate auf die Zähne | 380 |
| 2.3 | Zuckerersatzstoffe | 381 |
| 2.4 | Weitere Nahrungsbestandteile | 382 |
| 2.4.1 | Wasser | 382 |
| 2.4.2 | Vitamine | 383 |
| 2.4.3 | Mineralstoffe und Spurenelemente | 385 |
| 2.5 | Wirkung von Fluorid auf die Zähne | 386 |
| 3 | Verdauung der Nahrung | 388 |
| 3.1 | Mund | 388 |
| 3.2 | Rachen | 388 |
| 3.3 | Speiseröhre | 389 |
| 3.4 | Magen | 389 |
| 3.5 | Dünndarm | 390 |
| 3.6 | Dickdarm | 391 |

| | | |
|-------|------------------------|-----|
| 3.7 | Große Verdauungsdrüsen | 392 |
| 3.7.1 | Leber | 392 |
| 3.7.2 | Bauchspeicheldrüse | 393 |

4 Prophylaxe durch zahnärztliche Maßnahmen 395

| | | |
|-------|--|-----|
| 4.1 | Verschiedene Indizes in der zahnmedizinischen Praxis | 395 |
| 4.1.1 | Gingiva-Indizes | 396 |
| 4.1.2 | Plaque-Indizes | 397 |
| 4.1.3 | DMF-/dmf-Index zur Kariesprophylaxe | 399 |
| 4.2 | Prophylaxe durch Patientenaufklärung über Ernährung und Mundhygiene | 400 |
| 4.2.1 | Fluoridanamnese | 401 |
| 4.2.2 | Zahngesunde Ernährung | 401 |
| 4.3 | Prophylaxe durch professionelle Plaqueentfernung bzw. professionelle Zahnreinigung (PZR) | 402 |
| 4.4 | Prophylaxe durch lokale Fluoridgabe in der zahnärztlichen Praxis | 403 |
| 4.4.1 | Fluoridgele oder -lösungen | 404 |
| 4.4.2 | Fluoridlacke | 404 |
| 4.5 | Prophylaxe durch Fissurenversiegelungen | 404 |

5 Prophylaxe durch häusliche Mundhygiene-Maßnahmen 407

| | | |
|-----|--|-----|
| 5.1 | Zahnbürsten | 407 |
| 5.2 | Zahnputztechniken | 408 |
| 5.3 | Zahnpasten | 410 |
| 5.4 | Zahnseide | 412 |
| 5.5 | Interdentalraumbürsten | 413 |
| 5.6 | Mundduschen | 414 |
| 5.7 | Zungenreiniger | 414 |
| 5.8 | Chemische Plaqueentfernung | 414 |
| 5.9 | Häusliche Zusatz-Fluoridierung durch Gele, Spülungen und Tabletten | 415 |

Lernfeld 10.2 Bei kieferorthopädischen Behandlungen begleiten 417

| | | |
|----------|---|-----|
| 1 | Zahn- und Kieferanomalien | 418 |
| 1.1 | Anomalien der Zähne | 418 |
| 1.2 | Anomalien der Okklusion | 419 |
| 1.3 | Kieferanomalien | 421 |
| 1.4 | Ursachen von Zahnstellungs- und Kieferanomalien | 421 |
| 2 | Kieferorthopädie | 424 |
| 2.1 | Kieferorthopädische Diagnostik | 424 |
| 2.1.1 | Anamnese | 424 |
| 2.1.2 | Klinische Untersuchung | 424 |
| 2.1.3 | Modellauswertung | 425 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 2.1.4 | Röntgenbefund | 425 |
| 2.1.5 | Fotos | 426 |
| 2.2 | Grundlagen der kieferorthopädischen Therapie | 426 |
| 2.3 | Kieferorthopädische Geräte | 427 |
| 2.3.1 | Therapie mit herausnehmbaren intraoralen Geräten | 427 |
| 2.3.2 | Therapie mit funktionskieferorthopädischen Geräten | 428 |
| 2.3.3 | Extraorale abnehmbare Geräte | 429 |
| 2.3.4 | Therapie mit festsitzenden Geräten | 430 |
| 2.4 | Abschluss der Behandlung | 433 |

Lernfeld 11 Prothetische Behandlungen begleiten 435

| | | |
|----------|--|------------|
| 1 | Befundaufnahme und prothetische Planung | 436 |
| 1.1 | Folgen des Zahnverlustes | 436 |
| 1.2 | Formen des Lückengebisses | 436 |
| 1.3 | Voraussetzungen für die Planung und Herstellung von Zahnersatz | 437 |
| 1.4 | Formen des Zahnersatzes | 437 |
| 2 | Festsitzender Zahnersatz | 438 |
| 2.1 | Kronen | 438 |
| 2.2 | Brücken | 441 |
| 2.3 | Herstellung von Kronen und Brücken und Assistenz in der Praxis | 443 |
| 2.4 | Rund um die Abformung | 445 |
| 3 | Herausnehmbarer Zahnersatz | 451 |
| 3.1 | Partielle Prothesen | 451 |
| 3.1.1 | Schleimhautgetragene partielle Prothesen | 453 |
| 3.1.2 | Parodontal und parodontal-gingival getragene partielle Prothesen | 453 |
| 3.1.3 | Arbeitsablauf und Assistenz in der Praxis | 455 |
| 3.2 | Totale Prothesen | 457 |
| 3.2.1 | Herstellung einer Totalprothese | 458 |
| 3.2.2 | Arbeitsablauf und Assistenz | 458 |
| 3.2.3 | Totale Immediatprothesen | 462 |
| 3.2.4 | Unterfütterung der Prothese | 462 |

Lernfeld 12 Bildgebende Verfahren und Strahlenschutzmaßnahmen anwenden 464

| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | Entstehung und Eigenschaften von Röntgenstrahlen | 465 |
| 1.1 | Naturwissenschaftliche Grundlagen | 465 |
| 1.2 | Entstehung von Röntgenstrahlen | 467 |
| 1.3 | Einfluss von Röhrenspannung, Stromstärke und Einschaltdauer | 468 |
| 1.4 | Strahlendosis und biologische Wirkung .. | 468 |
| 2 | Bildgebende Verfahren | 469 |
| 2.1 | Analoges Röntgen (Röntgenfotografie) .. | 469 |
| 2.1.1 | Filmmaterial und -verarbeitung | 470 |
| 2.1.2 | Der Entwicklungsvorgang | 471 |
| 2.1.3 | Manuelle und maschinelle Entwicklung .. | 472 |
| 2.1.4 | Wartung der Entwicklungseinrichtungen .. | 472 |
| 2.2 | Digitale Röntgensysteme | 473 |
| 2.2.1 | Direktes digitales Röntgen | 473 |
| 2.2.2 | Indirektes digitales Röntgen | 474 |
| 2.2.3 | Vor- und Nachteile der digitalen Techniken .. | 474 |
| 3 | Röntgengeräte und Aufnahmetechniken | 475 |
| 3.1 | Technik der intraoralen Aufnahmen | 476 |
| 3.1.1 | Einzelaufnahmen – Einstellungen und Techniken | 476 |
| 3.1.2 | Bissflügelaufnahmen | 480 |
| 3.1.3 | Aufbissaufnahmen | 480 |
| 3.2 | Extraorale Aufnahmen | 481 |
| 3.3 | Fehler bei der Herstellung von Röntgenaufnahmen | 482 |
| 3.4 | Beschriftung und Archivierung der Röntgenaufnahmen | 483 |
| 4 | Strahlenschutz | 484 |
| 4.1 | Betrieb einer Röntgeneinrichtung | 484 |
| 4.2 | Strahlenschutzbereiche | 484 |
| 4.3 | Qualitätssicherungsmaßnahmen | 485 |
| 4.4 | Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen | 487 |
| 4.5 | Aufzeichnungspflichten | 489 |

Sachwortverzeichnis 491

Bildquellenverzeichnis 503