

Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|--|-----------|---|-----------|
| Vorwort | 7 | Kapitel 3 | |
| Inhaltsverzeichnis | | Entwicklung des Kausystems | 47 |
| Kapitel 1 | 11 | 3.1 Embryonalentwicklung des Kausystems | 48 |
| Einführung | | 3.2 Entwicklung der Kieferknochen | 52 |
| 1.1 Bedeutung der Anatomie für Zahntechniker | | 3.3 Entwicklung der Zähne und des Parodonts | 54 |
| 1.2 Orientierungsbegriffe | | 3.3.1 Frühe Zahnentwicklung | 54 |
| 1.2.1 Flächenbezeichnungen am Körper | | 3.3.2 Glockenstadium | 55 |
| 1.2.2 Richtungsbezeichnungen am Körper | | 3.3.3 Schmelz- und Dentinbildung | 58 |
| 1.2.3 Richtungsbezeichnungen für Zahnoberflächen und Zahnteile | | 3.3.4 Entwicklung der Pulpä | 61 |
| 1.3 Bezugspunkte, Bezugslinien und Bezugsebenen am Gesichtsschädel | | 3.3.5 Wurzelbildung | 61 |
| 1.3.1 Bezugspunkte | | 3.3.6 Bildung von Zahnzement und Wurzelhaut | 62 |
| 1.3.2 Bezugslinien | | 3.3.7 Zahndurchbruch | 64 |
| 1.3.3 Bezugsebenen | | 3.4 Dentitionen | 64 |
| 1.4 Zahnarten und Zahnhöfe im Milch- und bleibenden Gebiss | | 3.4.1 Milchgebissperiode | 65 |
| 1.4.1 Milchgebiss | | 3.4.2 Nutz- und Gebrauchsperiode | 65 |
| 1.4.2 Bleibendes Gebiss | | 3.4.3 Wechselgebissperiode | 67 |
| 1.5 Zahnschemata | | | |
| 1.5.1 Schema nach Zsigmondy | | Kapitel 4 | |
| 1.5.2 Schema nach Haderup | | Funktionelle Anatomie des Kausystems | 71 |
| 1.5.3 F.D.I.-Schema | | 4.1 Anatomie des Kopfes | 73 |
| 1.6 Das Kausystem | | 4.1.1 Anatomische Kurzbeschreibung des Kopfes | 73 |
| 1.6.1 Begriff Kausystem | | 4.1.2 Anatomie ausgewählter Schädelknochen | 76 |
| 1.6.2 Funktionen des Kausystems | | 4.1.2.1 Bau und Funktion eines Knochens | 76 |
| Kapitel 2 | | 4.1.2.2 Bau des knöchernen Schädels | 78 |
| Histologie des Kausystems | 31 | 4.1.2.3 Unterkiefer | 81 |
| 2.1 Zelle | | 4.1.2.4 Oberkiefer | 85 |
| 2.1.1 Bau einer Zelle | | 4.1.2.5 Gaumenbein | 88 |
| 2.1.2 Stoffwechselleistungen einer Zelle | | 4.1.2.6 Keilbein | 89 |
| 2.1.3 Zellteilung und Zelldifferenzierung | | 4.1.2.7 Schläfenbein | 91 |
| 2.2 Gewebe | | 4.1.2.8 Zungenbein | 92 |
| 2.2.1 Grundgewebe | | 4.1.3 Anatomie ausgewählter Kopf- und Halsmuskeln | 93 |
| 2.2.2 Untergliederungsmöglichkeiten der Grundgewebe | | 4.1.3.1 Bau und Funktion eines Skelettmuskels | 93 |
| | | 4.1.3.2 Muskeln für Kiefer- und Schluckbewegungen | 96 |
| | | 4.1.3.3 Muskeln für mimische Bewegungen | 100 |
| | | | |

| | | | |
|---|-----|---|------------|
| 4.1.3.4 Sonstige Muskeln des Kausystems | 102 | 4.3.4 Orientierung der Zähne im Bezug zur Sagittalebene | 143 |
| 4.1.4 Anatomie der Speicheldrüsen | 104 | 4.3.5 Orientierung der Zähne im Bezug zur Frontalebene | 145 |
| 4.1.4.1 Bau und Funktion einer Speicheldrüse | 104 | 4.3.6 Räumliche Orientierung des Gebisses im Schädel | 147 |
| 4.1.4.2 Speichelarten | 105 | 4.4 Anatomie der Zähne und des Zahnhalteapparats | 150 |
| 4.1.4.3 Speichelbestandteile und ihre Funktionen | 105 | 4.4.1 Bau der Zähne und des Zahnhalteapparats | 150 |
| 4.1.4.4 Die Großen Speicheldrüsen | 106 | 4.4.2 Funktionen der Zähne und des Zahnhalteapparats | 152 |
| 4.1.4.5 Die Kleinen Speicheldrüsen | 107 | 4.5 Feinbau der Zähne | 155 |
| 4.1.5 Anatomie des Kiefergelenks | 108 | 4.5.1 Schmelz | 155 |
| 4.1.5.1 Bau des Kiefergelenks | 108 | 4.5.2 Dentin | 157 |
| 4.1.5.2 Funktion des Kiefergelenks | 110 | 4.5.3 Wurzelzement | 160 |
| 4.1.5.3 Besonderheiten des Kiefergelenks | 112 | 4.5.4 Pulpa | 161 |
| 4.1.6 Anatomie der Haut und Mundschleimhaut | 113 | 4.6 Feinbau des Zahnhalteapparats | 162 |
| 4.1.6.1 Bau und Funktion der Haut | 113 | 4.6.1 Zahnfleisch | 162 |
| 4.1.6.2 Unterschiede zwischen Mundschleimhaut und Haut | 115 | 4.6.2 Wurzelhaut | 167 |
| 4.1.7 Anatomie der Blutgefäße | 116 | 4.6.3 Wurzelzement | 169 |
| 4.1.7.1 Bau und Funktionen von Blutgefäßen | 116 | 4.6.4 Alveolarknochen | 169 |
| 4.1.7.2 Blutgefäße im Kausystem | 117 | Kapitel 5 | |
| 4.1.8 Anatomie des Gehirns, der Nerven und Sinnesorgane | 118 | Morphologie der Zähne | 171 |
| 4.1.8.1 Bau und Funktion des Gehirns | 118 | 5.1 Allgemeine Morphologie der Zähne | 172 |
| 4.1.8.2 Bau und Funktion der Nerven | 119 | 5.1.1 Merkmale zur Unterscheidung einzelner Zähne | 172 |
| 4.1.8.3 Bau und Funktion der Sinnesorgane | 120 | 5.1.2 Flächen der Zahnkronen | 173 |
| 4.2 Anatomie des Mundes | 125 | 5.1.3 Anatomische und physiologische Kaufläche | 174 |
| 4.2.1 Der vollbezahlte Mund | 125 | 5.1.4 Scherhöcker und Stampföhcker | 175 |
| 4.2.1.1 Äußerer Mund | 125 | 5.1.5 Kauflächenelemente | 176 |
| 4.2.1.2 Lippen und Wangen | 127 | 5.1.6 Anatomischer und prothetischer Äquator | 178 |
| 4.2.1.3 Kieferkämme | 128 | 5.1.7 Wurzelform und Wurzelanzahl | 180 |
| 4.2.1.4 Gaumen und Gaumenbögen | 128 | 5.1.8 Farbe der Zähne | 181 |
| 4.2.1.5 Mundboden und Zunge | 131 | 5.2 Spezielle Morphologie der bleibenden Zähne | 181 |
| 4.2.2 Der zahnlose Mund | 133 | 5.2.1 Die Schneidezähne | 183 |
| 4.2.2.1 Durch Zahnverlust und Alter bedingte Veränderungen | 133 | 5.2.2 Der obere mittlere Schneidezahn | 184 |
| 4.2.2.2 Totalprothetisch bedeutsame anatomische Gegebenheiten | 136 | 5.2.3 Der obere seitliche Schneidezahn | 185 |
| 4.3 Anatomie des Gebisses | 142 | 5.2.4 Der untere mittlere Schneidezahn | 186 |
| 4.3.1 Begriff Eugnathie | 142 | 5.2.5 Der untere seitliche Schneidezahn | 187 |
| 4.3.2 Orientierung der Zähne im Eugnathen Gebiss | 142 | | |
| 4.3.3 Orientierung der Zähne im Bezug zur Horizontalebene | 142 | | |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------|-------|--|-----|
| 5.2.6 | Eckzähne | 188 | 6.2 | Die Bewegungen des Unterkiefers, ihre Aufzeichnung und Simulation in Artikulatoren | 227 |
| 5.2.7 | Der obere Eckzahn | 188 | 6.2.1 | Grundbewegungen der Kiefergelenke | 227 |
| 5.2.8 | Der untere Eckzahn | 190 | 6.2.2 | Grundbewegungen des Unterkiefers | 227 |
| 5.2.9 | Die Prämolaren | 191 | 6.2.3 | Grenzbewegungen und funktionelle Bewegungen | 228 |
| 5.2.10 | Der obere erste Prämolar | 191 | 6.2.4 | Rotationsachsen des Unterkiefers bei Kieferbewegungen | 231 |
| 5.2.11 | Der obere zweite Prämolar | 192 | 6.2.5 | Die Scharnierachse des Unterkiefers und die zentrische Scharnierachse | 232 |
| 5.2.12 | Der untere erste Prämolar | 193 | 6.2.6 | Individuelle und arbiträre Scharnierachsenlokalisierung | 234 |
| 5.2.13 | Der untere zweite Prämolar | 195 | 6.3 | Unterkieferpositionen und Kondylenpositionen | 237 |
| 5.2.14 | Die Molaren | 196 | 6.3.1 | Ruhelage | 237 |
| 5.2.15 | Der obere erste Molar | 196 | 6.3.2 | Habituelle Interkuspidation (= Interkuspidationsposition = IKP) | 238 |
| 5.2.16 | Der obere zweite Molar | 199 | 6.3.3 | Zentrische Relation, zentrische Kondylenposition und der Begriff <i>Zentrik</i> | 239 |
| 5.2.17 | Der obere dritte Molar | 199 | 6.3.4 | Retrale Kontaktposition (= RKP) | 241 |
| 5.2.18 | Der untere erste Molar | 199 | 6.3.5 | Habituelle Interkuspidation in zentraler Relation (IKP = RKP) | 242 |
| 5.2.19 | Der untere zweite Molar | 202 | 6.4 | Gründe für die Aufzeichnung von Kieferbewegungen | 243 |
| 5.2.20 | Der untere dritte Molar | 203 | 6.5 | Verfahren für die Aufzeichnung von Kieferbewegungen | 245 |
| 5.3 | Spezielle Morphologie der Milchzähne | 203 | 6.5.1 | Intraorale Aufzeichnungsverfahren | 247 |
| 5.4 | Approximale und okklusale Kontaktbeziehungen der Zähne | 204 | 6.5.2 | Extraorale Aufzeichnungsverfahren | 249 |
| 5.4.1 | Die Funktion der approximativen Kontaktbeziehungen | 204 | 6.6 | Die Bewegungen der Kondylen | 252 |
| 5.4.2 | Lage und Form der Approximalkontakte | 206 | 6.6.1 | Bewegungsbahnen in der Sagittalebene | 252 |
| 5.4.3 | Okklusale Kontaktbeziehungen | 208 | 6.6.2 | Bewegungsbahnen in der Horizontal- und Frontalebene | 255 |
| 5.4.3.1 | Die Zahn-zu-zwei-Zahn-Beziehung | 208 | 6.6.3 | Formen der Benett-Bewegung und ihre Ursachen | 258 |
| 5.4.3.2 | Die Zahn-zu-Zahn-Beziehung | 214 | 6.7 | Bewegungen des Inzisalpunkts | 260 |
| Kapitel 6 | | | 6.7.1 | Bewegungen in der Sagittalebene | 260 |
| Physiologie des Kausystems | | 215 | 6.7.2 | Bewegungen in der Horizontalalebene | 262 |
| 6.1 | Funktionen des Kausystems | 217 | | | |
| 6.1.1 | Funktionen im Rahmen des Verdauungssystems | 217 | | | |
| 6.1.1.1 | Kauen | 218 | | | |
| 6.1.1.2 | Schlucken | 220 | | | |
| 6.1.2 | Funktionen im Rahmen des Atmungssystems | 220 | | | |
| 6.1.2.1 | Atmen | 221 | | | |
| 6.1.2.2 | Sprechen | 222 | | | |
| 6.1.3 | Funktionen des Nervensystems | 223 | | | |
| 6.1.3.1 | Bau, Einteilung und Funktionen des Nervensystems | 224 | | | |
| 6.1.3.2 | Bau und Funktion von Leitungsbögen | 225 | | | |

| | | | | | |
|----------|--|-----|------------------|--|------------|
| 6.7.3 | Bewegungen in der Frontalebene | 263 | 6.10.2.3 | Die Übertragung des Oberkiefermodells mithilfe des Schnellübertragungsbogens und der arbiträren Scharnierachse | 296 |
| 6.8 | Bestimmungsfaktoren des okklusalen Reliefs | 263 | 6.10.2.4 | Die Zuordnung des Unterkiefers zum Oberkiefer | 303 |
| 6.8.1 | Kondylenbahn und Frontzahnhörung | 263 | 6.11 | Die Neuronale Steuerung der Kaubewegungen | 304 |
| 6.8.2 | Bennett-Bewegung | 264 | | | |
| 6.8.3 | Interkondylarabstand | 268 | | | |
| 6.8.4 | Die Lage der Okklusionsebene im Verhältnis zur Kondylenbahn | 268 | | | |
| 6.8.5 | Der Verlauf von Spee-Kurve und Wilson-Kurve | 269 | Kapitel 7 | Veränderungen im Kausystem | 307 |
| 6.8.6 | Überbissverhältnisse in der Front | 271 | 7.1 | Entwicklungsgestörte Veränderungen | 308 |
| 6.9 | Die Simulation von Bewegungen in Artikulatoren | 271 | 7.1.1 | Gesichts- und Kieferspalten | 308 |
| 6.9.1 | Die Anwendungsbereiche von Artikulatoren in der Zahnheilkunde | 271 | 7.1.2 | Gebiss- und Kieferanomalien | 312 |
| 6.9.2 | Arcon- und Non-Arcon-Artikulatoren | 274 | 7.1.3 | Anomalien der Zähne | 321 |
| 6.9.3 | Artikulatorenarten und ihre Einsatzbereiche | 277 | 7.1.4 | Durchbruchsstörungen | 323 |
| 6.9.3.1 | Mittelwertartikulatoren | 278 | 7.2 | Krankhafte Veränderungen | 324 |
| 6.9.3.2 | Teiljustierbare Artikulatoren | 279 | 7.2.1 | Karies | 324 |
| 6.9.3.3 | Volljustierbare Artikulatoren | 284 | 7.2.2 | Parodontopathien | 330 |
| 6.10 | Die Modellmontage in Artikulatoren und ihre Auswirkung auf die Simulation der Kieferbewegungen | 288 | 7.2.3 | Muskel- und Gelenkerkrankungen (Myoarthropathien) | 336 |
| 6.10.1 | Die Modellmontage in Mittelwertartikulatoren | 289 | 7.3 | Kariesprophylaxe und Parodontalhygiene | 338 |
| 6.10.2 | Die Modellmontage in teiljustierbaren Artikulatoren | 290 | | | |
| 6.10.2.1 | Die Bedeutung der Scharnierachse und des anteriores Referenzpunkts für die schädel- und achsenbezügliche Modellmontage | 290 | Kapitel 8 | Gesundheitsgefährdung am Arbeitsplatz | 351 |
| 6.10.2.2 | Die Übertragung des Oberkiefermodells mithilfe des Übertragungsbogens und der individuellen Scharnierachse | 292 | 8.1 | Infektionskrankheiten | 352 |
| | | | 8.1.1 | Möglichkeiten der Ansteckung | 352 |
| | | | 8.1.2 | Krankheitsbilder von Infektionskrankheiten | 353 |
| | | | 8.1.2.1 | Virus-Hepatitis | 353 |
| | | | 8.1.2.2 | Tuberkulose | 363 |
| | | | 8.1.2.3 | AIDS | 366 |
| | | | 8.1.3 | Krankheitserreger und ihre Lebensweise | 373 |
| | | | 8.2 | Pneumokoniosen | 375 |
| | | | 8.2.1 | Krankheitsbild einer Pneumokoniose | 375 |
| | | | 8.2.2 | Einflussfaktoren von Pneumokoniosen | 376 |
| | | | 8.3 | Allergien | 377 |
| | | | 8.4 | Hygienemaßnahmen für das zahntechnische Labor | 378 |

Anhang

| | |
|--|------------|
| Einführung in die Fachterminologie | 379 |
| A.1 Herkunft der Fachbegriffe | 380 |
| A.2 Schreibweise, Aussprache und Betonung | 381 |
| A.3 Zusammensetzung der Fachbegriffe | 382 |
| A.4 Die Deklination von Substantiven | 384 |
| A.4.1 Deklination von Wörtern, die auf -a enden | 384 |
| A.4.2 Deklination von Wörtern, die auf -us enden | 384 |
| A.4.3 Deklination von Wörtern, die auf -um enden | 384 |
| A.4.4 Deklination von Worten mit verschiedenen Endungen und Geschlechtern | 386 |
| A.5 Die Deklination von Eigenschaftswörtern (Adjektiven) und Verhältniswörtern (Präpositionen) | 386 |
| A.5.1 Adjektive, die auf -us, -a, -um enden | 386 |
| A.5.2 Adjektive, die auf -i, -is, -e enden | 387 |
| A.6 Die Deklination von gesteigerten Adjektiven und Präpositionen (Komparativen) | 388 |
| A.7 Zahlwörter (Numeralia) | 388 |
| Literaturverzeichnis | 389 |
| Stichwortverzeichnis | 393 |