

Inhaltsverzeichnis

Aufbau und Funktion des Kausystems	1
1 Einleitung	3
1.1 Die zahnmedizinischen Fächer – 3	
1.2 Das Berufsbild der Zahnärztin/des Zahnarztes – 5	
2 Das Kauorgan	9
2.1 Aufgaben und Bestandteile des Kauorgans – 9	
2.2 Charakterisierung des menschlichen Gebisses – 10	
2.3 Aktuelle Schemata zur Kennzeichnung der Zähne – 12	
2.3.1 Das internationale Zahnschema – 12	
2.3.2 Das amerikanische Zahnschema – 13	
3 Aufbau der Zähne und der Zahnreihen	15
3.1 Der makroskopische Aufbau des Zahnes – 15	
3.1.1 Bezeichnung der Zahnflächen – 16	
3.2 Die gemeinsamen Zahnmerkmale – 17	
3.2.1 Wurzelmerkmal – 17	
3.2.2 Krümmungsmerkmal – 17	
3.2.3 Winkelmerkmal – 17	
3.2.4 Weitere gemeinsame Zahnmerkmale – 18	
3.3 Die bleibenden Zähne (Dentes permanentes) – 19	
3.3.1 Schneidezähne – 19	
3.3.2 Eckzähne – 23	
3.3.3 Seitenzähne – 24	
3.3.4 Prämolaren – 28	
3.3.5 Molaren – 31	
3.3.6 Weisheitszähne (M_3) – 36	
3.3.7 Anzahl der Wurzelkanäle und Maße der Wurzeloberflächen – 36	
3.4 Die Milchzähne (Dentes lactales, Dentes decidui) – 39	
3.5 Der mikroskopische Aufbau des Zahnes – 39	
3.5.1 Zahnschmelz – 39	
3.5.2 Zahnbein – 42	
3.5.3 Wurzelzement – 44	
3.5.4 Zahnpulpa – 45	
3.6 Der Zahnhalteapparat (Parodontium) – 46	
3.6.1 Wurzelhaut – 46	
3.6.2 Zahnfleisch – 51	
3.6.3 Epithel – 51	

11	Restauration von Zähnen mit plastischen Füllungsmaterialien	159
11.1	Die Amalgamfüllung – 160	
11.2	Die Kompositfüllung – 164	
11.2.1	Seitenzahnrestaurationen – 165	
11.2.2	Frontzahnrestaurationen – 169	
11.3	Füllungen aus Glasionomerzement – 173	
11.4	Aufbaufüllungen – 174	
12	Restauration von Zähnen mit Einlagefüllungen	177
12.1	Einlagefüllungen aus metallischen Werkstoffen – 178	
12.1.1	Klasse-II-Kavität – 179	
12.1.2	Overlay- und Onlaypräparation – 182	
12.2	Einlagefüllungen aus zahnfarbenen Werkstoffen – 183	
12.2.1	Einlagefüllungen aus Keramik – 185	
12.2.2	Einlagefüllungen aus Komposit – 187	
13	Restauration von Zähnen durch Überkronung	189
13.1	Die Präparation – 191	
13.2	Präparationsform und Randschluss – 195	
13.3	Abformung und Modell – 197	
13.3.1	Abformung der Gegenzahnreihe – 197	
13.3.2	Ringabformung – 198	
13.3.3	Korrekturabformung – 198	
13.3.4	Doppelmischabformung – 200	
13.3.5	Optische Abformung – 202	
13.3.6	Meistermodell – 202	
13.4	Die Gestaltung der künstlichen Krone – 204	
13.4.1	Kauflächen – 204	
13.4.2	Kronenrand – 208	
13.4.3	Außenflächen der Kronen – 209	
13.4.4	Approximalkontakt – 209	
13.5	Einteilung der Kronen – 211	
13.6	Teilkronen – 212	
13.6.1	Präparation für eine Teilkrone – 214	
13.6.2	Befestigung von Teilkronen – 215	
13.7	Vollkronen aus Metall – 215	
13.8	Vollgusskronen – 215	
13.9	Verblendkronen – 216	
13.9.1	Kunststoffverblendkronen – 217	
13.9.2	Keramikverblendkronen – 220	
13.10	Vollkronen aus Nichtmetall – 222	
13.10.1	Präparationen für Vollkronen aus Nichtmetall – 222	
13.10.2	Vollkronen aus Kunststoff – 223	
13.10.3	Vollkronen aus Keramik – 224	
13.10.4	Computergestützte Herstellungsverfahren für Kronen – 225	

14	Die Behandlung der erkrankten Pulpa und des marktoten Zahnes	229
14.1	Pulpotomie (Vitalamputation) – 231	
14.2	Wurzelkanalbehandlung – 232	
14.3	Aufbereitungsfehler – 237	
14.4	Wurzelfüllung – 238	
14.5	Das Bleichen von Zähnen – 239	
14.5.1	Das Bleichen wurzelkanalbehandelter Zähne – 239	
14.5.2	Das Bleichen vitaler Zähne – 240	
15	Restauration von wurzelbehandelten Zähnen	241
15.1	Restauration ohne Stiftaufbau – 241	
15.2	Restauration mit Stiftaufbau – 242	
15.2.1	Präparation für einen Stiftaufbau – 242	
15.2.2	Formen von Wurzelstiften und Stiftaufbauten – 243	
15.2.3	Befestigung von Stiftaufbauten und Überkronung von Zähnen mit Stiftaufbau – 246	
	Therapie bei Zahnverlust	249
16	Das Lückengebiss	251
16.1	Definition des Lückengebisses – 251	
16.1.1	Ursachen des Zahnverlustes – 251	
16.1.2	Folgen des Zahnverlustes – 251	
16.2	Die Klassifikation des Lückengebisses – 252	
16.2.1	Topografische Einteilung des Gebisschadens – 252	
16.2.2	Kompensierter und unkompensierter Gebisschaden – 255	
16.2.3	Zustand des Zahnhalteapparates – 256	
16.3	Das Prothesenlager – 256	
16.3.1	Zähne – 257	
16.3.2	Implantate – 258	
16.3.3	Nutzen von Implantaten – 260	
16.3.4	Zahnlose Kieferabschnitte – 261	
16.3.5	Lagerungsmöglichkeiten von Zahnersatz – 261	
17	Lückenschluss durch festsitzenden Zahnersatz	263
17.1	Lückenschluss durch Brücken – 263	
17.1.1	Aufbau und Indikation einer Brücke – 263	
17.1.2	Voraussetzungen für eine dental getragene Brücke – 265	
17.1.3	Kauflächengestaltung bei Brücken – 265	
17.1.4	Die Wertigkeit gesunder Brückenpfeiler – 266	
17.1.5	Die Wertigkeit der verschiedenen Brückenanker – 266	
17.1.6	Herstellungsgang einer Brücke – 268	
17.1.7	Einteilung der Brücken – 268	
17.1.8	Endpfeilerbrücken – 269	
17.1.9	Freiendbrücken – 270	
17.1.10	Die Gestaltung der Brückenzwischenglieder – 271	
17.1.11	Das Material des Brückenzwischenglieds – 276	

17.1.12	Geteilte Brücken –	276
17.1.13	Abnehmbare Brücken –	280
17.1.14	Befestigung von Kronen und Brücken –	282
17.2	Lückenschluss durch Implantate –	282
17.2.1	Das Einzelzahnimplantat –	282
17.2.2	Die implantatgetragene Brücke –	283
17.2.3	Voraussetzungen für eine Implantation –	283
17.2.4	Insertion von Implantaten –	284
17.2.5	Abformung von Implantaten –	285
17.2.6	Implantathilfsteile –	287
17.2.7	Befestigung der Implantatsuprastruktur –	287
18	Lückenschluss durch herausnehmbare Teilprothesen	289
18.1	Indikation und Aufbau der partiellen Prothese –	289
18.2	Einteilung und Gestaltung der partiellen Prothese –	290
18.2.1	Einteilung der partiellen Prothese nach der technischen Ausführung –	290
18.2.2	Einteilung der partiellen Prothese nach der Tragedauer –	290
18.2.3	Einteilung der partiellen Prothese entsprechend der Topografie des Lückengebisses –	290
18.2.4	Funktionelle Einteilung der partiellen Prothese –	291
18.3	Maßnahmen zur Schonung und Erhaltung des Prothesenlagers bei der Versorgung des Lückengebisses mit abnehmbaren Teilprothesen –	296
18.3.1	Erhöhung der Belastbarkeit des Lückengebisses –	297
18.3.2	Pfeilervermehrung durch Implantate –	299
18.3.3	Ausgeglichene Okklusion im Lückengebiss –	299
18.3.4	Schonung der zahnlosen Kieferabschnitte –	300
18.3.5	Die künstlichen Zahnreihen der Teilprothese –	300
18.3.6	Stabilisierung der Prothese in sich –	301
18.3.7	Bewegungsführung der parodontal-gingival getragenen Teilprothese –	301
18.3.8	Kinematik der Freiendprothese –	302
18.3.9	Schonung der Kaumuskulatur und des Kiefergelenks –	304
18.4	Verankerungselemente –	304
18.4.1	Aufgaben der Verankerungselemente –	305
18.4.2	Art der Prothesenlagerung –	306
18.4.3	Einteilung der Verankerungselemente –	307
18.5	Klammern –	308
18.5.1	Klammerhalt –	309
18.5.2	Aufbau und Aufgaben einer Klammer –	309
18.5.3	Einteilung der Klammern –	311
18.5.4	Drahtklammern –	311
18.5.5	Das Gussklammersystem nach Ney –	314
18.6	Feinmechanische Verankerungselemente (Attachments) –	321
18.6.1	Geschiebe –	322
18.6.2	Stege –	324

18.6.3	Druckknopfanker – 325	
18.6.4	Doppelkronen – 327	
18.6.5	Riegel – 332	
18.6.6	Magnete – 333	
18.6.7	Auswahl des Verankerungselements – 334	
18.7	Ausgleichselemente – 335	
19	Die prothetische Versorgung zahnloser Kiefer	337
19.1	Die zahnlosen Kiefer – 337	
19.1.1	Der zahnlose Oberkiefer – 339	
19.1.2	Der zahnlose Unterkiefer – 340	
19.2	Die Totalprothese – 340	
19.3	Prothesenhalt und Abformung der zahnlosen Kiefer – 342	
19.3.1	Funktionelle Faktoren des Prothesenhalts – 342	
19.3.2	Physikalische Faktoren des Prothesenhalts – 342	
19.3.3	Abformung – 343	
19.4	Die Kieferrelationsbestimmung – 344	
19.4.1	Registrierschablonen – 344	
19.4.2	Die Bestimmung der vertikalen Kieferrelation – 346	
19.4.3	Die Bestimmung der sagittalen und transversalen Kieferrelation – 346	
19.4.4	Einzeichnung von Hilfslinien auf der Registrierschablone – 347	
19.4.5	Die Lagebeziehung der Kiefer zum Kiefergelenk – 348	
19.5	Die Aufstellung der künstlichen Zahnreihen und die Gestaltung der Totalprothese – 349	
19.5.1	Die Aufstellung der Frontzähne – 350	
19.5.2	Die Aufstellung der Seitenzähne – 352	
19.5.3	Lage des Kauzentrums – 354	
19.5.4	Berücksichtigung der statischen und dynamischen Okklusion – 355	
19.5.5	Regeln für die Zahnaufstellung nach Gysi – 355	
19.5.6	Zahnaufstellung nach Gerber – 356	
19.5.7	Modellierung der Totalprothese in Wachs – 359	
19.5.8	Einschleifen der Totalprothese – 360	
19.5.9	Okklusionskonzepte bei Totalprothesen – 361	
19.6	Die Versorgung zahnloser Kiefer mithilfe von Implantaten – 363	
20	Nomenklatur	367
	Literaturverzeichnis	371
	Stichwortverzeichnis	379