

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Kronen</b> .....	<b>1</b>
	<i>Reinhard Marxkors</i>	
1.1	Einleitung – 1	
1.2	Präparation – 2	
1.2.1	Problemzonen – 2	
1.2.2	Grundschema der Präparation – 6	
1.2.3	Besonderheiten beim Präparieren der unterschiedlichen Zahntypen – 1	
1.2.4	Präparation und die labortechnische Antwort – 24	
1.2.5	Präparation und Gebissfunktion – 26	
1.3	Abformung und Modell – 32	
1.3.1	Allgemeine, bei jeder Abformung zu beachtende Fakten – 36	
1.3.2	Korrekturabdruck – 44	
1.3.3	Doppelmischtechnik – 50	
1.3.4	Einphasenabformung – 51	
1.3.5	Weiterverarbeitung der Abformung – 51	
1.3.6	Modellherstellung – 54	
1.4	Kieferrelation – 55	
1.5	Technische Herstellung – 57	
1.5.1	Kronenrand und Kronenrandschluss – 57	
1.5.2	Approximalraum – 58	
1.5.3	Spacer für Zementschicht – 59	
1.5.4	Wachsmodellation – 59	
1.5.5	Legierungsauswahl – 60	
1.5.6	Einbettung und Gießen – 60	
1.6	Einsetzen – 61	
1.6.1	Anprobe – 61	
1.6.2	Probatorisches Tragen – 61	
1.6.3	Zementieren – 62	
1.6.4	Recall – 62	
1.7	Vollkeramikkrone – 63	
1.8	Keramische Veneers – 64	
1.9	Stiftaufbauten – 65	
1.9.1	Individuelle Stiftaufbauten – 66	
1.9.2	Konfektionierte Stiftaufbauten – 67	
<b>2</b>	<b>Brücken</b> .....	<b>73</b>
	<i>Reinhard Marxkors</i>	
2.1	Pfeilerqualität – 73	
2.2	Statik – 73	
2.3	Brückenkörper allgemein – 76	
2.4	Brückenkörper keramisch verblendet – 77	
2.5	Geteilte Brücken – 82	
2.6	Einsetzen – 83	
2.7	Behandlungsplanung unter Berücksichtigung werkstoffkundlicher Erfordernisse – 84	
	Literatur – 84	

<b>3</b>	<b>Standardisierung bei der Versorgung mit festsitzendem Zahnersatz .....</b>	<b>85</b>
	<i>Bernd Wöstmann</i>	
3.1	Einleitung – 86	
3.2	Prozessrelevante Faktoren – 86	
3.3	Abformung – 88	
3.3.1	Auswahl des Abformverfahrens – 88	
3.4	Klinische Faktoren – 92	
3.4.1	Löffelauswahl, Vorbereitung des Arbeitsfeldes und Parodontalzustand – 92	
3.4.2	Wartezeit zwischen Präparation und Abformung – 92	
3.4.3	Anästhesie – 93	
3.5	Werkstoffkundliche Faktoren – 93	
3.5.1	Dosierung und Anmischen von Abformmaterialien – 93	
3.5.2	Lagerung der Abformung und Transport in das Labor – 93	
3.5.3	Rahmenbedingungen beim Ausgießen – 93	
3.5.4	Desinfektion von Abformmaterialien – 95	
3.5.5	Modellation und Gießen – 95	
3.6	Schlussfolgerung – 95	
	Literatur – 96	
<b>4</b>	<b>Klebebrücken .....</b>	<b>97</b>
	<i>Peter Pospiech</i>	
4.1	Einleitung – 97	
4.2	Historie – 97	
4.3	Grundlagen – 98	
4.3.1	Materialwahl – 98	
4.3.2	Kleben – 99	
4.4	Indikation – 102	
4.4.1	Kontraindikation – 101	
4.4.2	Relative Kontraindikation – 101	
4.5	Design – 101	
4.6	Klinischer Behandlungsablauf – 102	
4.6.1	Planung – 102	
4.6.2	Temporäre Versorgung – 104	
4.6.3	Präparation und Abformung – 104	
4.6.4	Gerüsteinprobe und Farbauswahl – 105	
4.6.5	Einprobe und Eingliederung der Brücke – 106	
4.6.6	Nachsorge – 108	
4.7	Abschließende Bemerkungen – 108	
	Literatur – 108	
<b>5</b>	<b>Kronen und Brücken: CAD/CAM-Verfahren .....</b>	<b>109</b>
	<i>Ralph G. Luthardt, Bernd Kordaß, Ovidiu Moldovan</i>	
5.1	Einführung und geschichtlicher Überblick – 109	
5.2	Aufbau von CAD/CAM-Systemen – 110	
5.2.1	3D-Datenerfassungssystem – 110	
5.2.2	Erstellen des Modelldatensatzes – 113	
5.2.3	Konstruktionssystem (CAD-Software) – 113	
5.2.4	Erstellung des Fertigungsdatensatzes – 114	
5.2.5	Fertigungssystem (CAM-System) – 114	
5.3	Arbeitsweisen der Fertigungssysteme – 115	
5.3.1	Subtraktive Verfahren (trennende Verfahren) – 115	
5.3.2	Additive Verfahren – 116	
5.4	Werkstoffe – 117	
5.4.1	Indikationsbereich – 118	
5.4.2	Passgenauigkeit und Präparation – 119	

5.4.3	Wirtschaftlichkeit – 120	
5.5	Ausblick – 122	
	Literatur – 122	
<b>6</b>	<b>Die partielle Prothese mit Modellgussbasis .....</b>	<b>125</b>
	<i>Reinhard Marxkors</i>	
6.1	Bauelemente – 125	
6.1.1	Sattel und Satteldynamik – 126	
6.1.2	Verbindung der Sättel – 129	
6.1.3	Statische Analyse – 132	
6.1.4	Verankerung durch Gussklammern – 135	
6.2	Kippmeidung – 140	
6.2.1	Sattelferne Abstützung im Unterkiefer – 140	
6.2.2	Basisausdehnung im Oberkiefer – 141	
6.3	Bügeleinlagerung im Unterkiefer – 142	
6.4	Beispiele korrekt ausgeführter Konstruktionen – 143	
<b>7</b>	<b>Hybridersatz .....</b>	<b>145</b>
	<i>Reinhard Marxkors</i>	
7.1	Grundsätzliches zur Verbindung zwischen Prothese und Restgebiss – 145	
7.2	Starre Verbindung zwischen Prothese und Restgebiss mittels Teleskopen – 146	
7.2.1	Prophylaxe und oraler Komfort – 150	
7.2.2	Varianten – 154	
7.2.3	Erfolge – 155	
7.3	Verankerung durch konfektionierte Attachments – 159	
7.3.1	Geschiebematrize intrakoronal – 159	
7.3.2	Geschiebematrize extrakoronal – 160	
<b>8</b>	<b>Rehabilitation des Zahnlosen .....</b>	<b>163</b>
	<i>Reinhard Marxkors</i>	
8.1	Anamnese – 163	
8.2	Inspektion – 163	
8.3	Situationsabformung – 164	
8.4	Funktionsabformung – 165	
8.4.1	Grundsätzliches – 166	
8.4.2	Individuelle Löffel – 169	
8.4.3	Die eigentliche Funktionsabformung – 172	
8.5	Kieferrelationsbestimmung – 175	
8.5.1	Vertikale Relation – 175	
8.5.2	Zentrische Kondylenposition – 177	
8.6	Aufstellung der künstlichen Zähne in Wachs – 181	
8.6.1	Aufstellung der Frontzähne – 181	
8.6.2	Aufstellung der Seitenzähne – 187	
8.6.3	Äquilibration – 190	
8.6.4	Gesamtaufstellung im Einzelnen – 191	
8.6.5	Anprobe am Patienten – 192	
8.7	Fertigstellung der Prothese – 194	
8.7.1	Ausmodellieren – 194	
8.7.2	Überführung in Kunststoff – 194	
8.7.3	Reokkludieren im Labor – 195	
8.8	Einfügen und Individualisieren – 195	
8.8.1	Einfügen – 195	
8.8.2	Beseitigen von Druckstellen – 196	
8.8.3	Nachregistrieren – 196	
8.8.4	Tragemodus – 204	
8.8.5	Pflegeanleitung – 204	

8.8.6	Ständige Betreuung – 205	
	Literatur – 205	
<b>9</b>	<b>Gerontoprothetik</b> .....	<b>207</b>
	<i>Ina Nitschke, Reinhard Marxkors</i>	
9.1	Einführung – 207	
9.2	Einteilung der Senioren – 207	
9.3	Zahnmedizinische funktionelle Kapazität – 208	
9.4	Multimorbidität und Multimedikation – 208	
9.5	Ernährung und Zahnersatz – 208	
9.6	Grundlegende Gedanken zur prothetischen Versorgung der Senioren – 209	
9.6.1	Beurteilung des Behandlungsbedarfes – 209	
9.6.2	Mundtrockenheit – 210	
9.6.3	Adaptation – Inkorporation – 210	
9.6.4	Orale Stereognosie – 212	
9.6.5	Folgen bei mangelnder Adaptation – 212	
9.6.6	Festsitzender versus abnehmbarer Zahnersatz – 212	
9.6.7	Auswahl der Verbindungselemente – 213	
9.6.8	Prothesenbeschriftung – 213	
9.6.9	Mund- und Prothesenpflege – 213	
9.6.10	Entlastungsabformung – 215	
9.7	Therapieentscheidungen bei Senioren – 217	
9.7.1	Probleme bei der Therapieentscheidung – 217	
9.7.2	Therapieentscheidungen in Abhängigkeit der zahnmedizinischen funktionellen Kapazität – 217	
9.7.3	Provisorische Behandlungsphase – 218	
9.7.4	Therapieziel: Veränderung des vorhandenen Zahnersatzes – 218	
9.7.5	Therapieziel: eine neue Prothese – 223	
9.8	Zusammenfassung – 231	
	Literatur – 231	
<b>10</b>	<b>Befundadäquate Therapie</b> .....	<b>233</b>
	<i>Reinhard Marxkors</i>	
10.1	Allgemeines – 233	
10.1.1	Anamnese und Befund – 233	
10.1.2	Funktion – 233	
10.1.3	Umfang der Restauration – 233	
10.1.4	Orales Wohlbefinden – 234	
10.1.5	Schaden-Nutzen-Abwägung – 234	
10.1.6	Ästhetik – 234	
10.1.7	Wirtschaftlichkeit – 235	
10.1.8	Restaurationen ohne Vorbehandlung mindern den Erfolg – 235	
10.1.9	Restaurationen ohne Nachsorge stellen den Erfolg infrage – 236	
10.2	Planung und Beratung – 236	
10.3	Struktur der Beratung – 237	
10.3.1	Befund der Kennedy-Klasse II – 237	
10.3.2	Befunde der Kennedy-Klasse III – 240	
10.4	Verkürzte Zahnreihe, was tun? – 242	
10.4.1	Komplettierend festsitzender Ersatz – 244	
10.4.2	Reduziert festsitzender Ersatz – 245	
10.4.3	Komplettierend herausnehmbarer Ersatz – 246	
10.4.4	Beidseitig verkürzte Zahnreihe mit einer zusätzlichen Unterbrechung – 247	
10.4.5	Einseitig verkürzte Zahnreihe – 249	
10.5	Unterbrochene Zahnreihe – 251	
10.6	Stark reduziertes Restgebiss – 251	
10.7	Systematische Klassifikation des Restgebisses – 254	

10.7.1	Körper-Gruppe A1 – 255	
10.7.2	Körper-Gruppe A2 – 255	
10.7.3	Körper-Gruppe A3 – 255	
10.7.4	Körper-Gruppe B – 255	
10.7.5	Körper-Gruppe C – 255	
10.7.6	Körper-Gruppe D – 256	
10.7.7	Körper-Gruppe E – 256	
	Literatur – 256	
<b>11</b>	<b>Implantatgestützter Zahnersatz</b> .....	<b>257</b>
	<i>Ludger Figgenger, Christoph Runte</i>	
11.1	Grundsätzliche Aspekte – 257	
11.1.1	Aufklärung über Implantate – 257	
11.1.2	Implantatchirurgie – Implantatprothetik – 257	
11.1.3	Implantate im Rahmen der Differenzialtherapie – 259	
11.1.4	Wahl des indizierten Implantatsystems – 259	
11.1.5	Zusammenarbeit von Chirurg und Prothetiker – 259	
11.2	Spezielle Aspekte – 260	
11.2.1	Implantate in der Befundgruppe A1 (kleine zahnbegrenzte Lücken) – 260	
11.2.2	Implantate in der Befundgruppe A2 – 261	
11.2.3	Implantate in der Befundgruppe B – 261	
11.2.4	Implantate in der Befundgruppe C – 262	
11.2.5	Implantate in den Befundgruppen D und E – 262	
11.2.6	Implantate im zahnlosen Kiefer – 263	
	Literatur – 263	
<b>12</b>	<b>Gebissfunktion</b> .....	<b>265</b>
	<i>Reinhard Marxkors</i>	
12.1	Zentrische Kondylenposition und zentrische Okklusion – 265	
12.2	Dynamische Okklusion – 266	
12.3	Bennett-Bewegung – 270	
12.4	Kauschlaufe – 274	
12.4.1	Betrachtung im Transversalschnitt – 274	
12.4.2	Betrachtung in der Sagittalen – 274	
12.4.3	Synoptische Betrachtung – 275	
12.5	Funktionsanalyse nach Gerber – 278	
	Literatur – 281	
<b>13</b>	<b>Instrumentelle Verfahren zur Berücksichtigung der Unterkieferfunktion</b> .....	<b>283</b>
	<i>Bernd Kordaß, Alfons Hugger</i>	
13.1	Einleitung – 283	
13.2	Ziele und Abgrenzung – 283	
13.3	Anatomische und oralphysiologische Grundlagen – Kriterien der Bewegungsanalyse – 284	
13.3.1	Bewegungskapazität – 285	
13.3.2	Bewegungskoordination – 287	
13.3.3	Bewegungszentrierung – 289	
13.3.4	Intraorale Stützstiftregistrierung – 290	
13.4	Prinzipien und Grundlagen der instrumentellen Aufzeichnungsmethodik – 292	
13.4.1	Mechanisch-grafische Verfahren – 292	
13.4.2	Elektronische, computerbasierte Verfahren – 295	
13.5	Grundlagen zur Bewegungssimulation im Artikulator – 296	
13.6	Grundlagen der „zentrischen“ Kieferrelationsbestimmung („Zentrikbestimmung“) – 299	
13.6.1	Manuelle Zentrikbestimmung – 300	
13.6.2	Computerkontrollierte Zentrikbestimmung – 300	
13.6.3	Virtueller Artikulator – 301	
13.6.4	Digitale Okklusion – 302	

<b>14</b>	<b>Kraniomandibuläre Störungen .....</b>	<b>305</b>
	<i>Reinhard Marxkors</i>	
14.1	Entstehung von Beschwerden durch Suprakontakte –	305
14.2	Diagnostik von Beschwerden durch Suprakontakt –	306
14.3	Therapie von Beschwerden durch Suprakontakt –	307
14.4	Effekte von Suprakontakten auf den verschiedenen Facettenarten –	308
14.4.1	Unterkiefer-Stauchungen nach dorsal –	311
14.4.2	Bruxieren auf Retrusionsfacetten –	312
14.4.3	Vorkontakte auf planer Fläche –	313
14.5	Lokal- und Fernwirkungen –	314
14.6	Zusammenfassung –	315
	Literatur –	315
<b>15</b>	<b>Sensibilisierung durch und Allergie gegen zahnärztliche Werkstoffe .....</b>	<b>317</b>
	<i>Randolf Brehler</i>	
15.1	Einleitung –	317
15.2	Allergische Reaktionen –	317
15.3	Typ-I-Reaktion –	317
15.3.1	Allergene –	317
15.4	Typ-IV-Reaktion –	318
15.4.1	Epidemiologie –	319
15.4.2	Klinik –	319
15.4.3	Allergene –	320
15.4.4	Testverfahren –	322
15.4.5	Klinische Relevanz einer Sensibilisierung –	323
15.4.6	Umgang mit Patienten –	323
	Literatur –	324
	Weiterführende Literatur –	325
<b>16</b>	<b>Zahnersatz und Psychosomatik .....</b>	<b>327</b>
	<i>Anne Wolowski</i>	
16.1	Das biopsychosoziale Modell –	327
16.2	Der unzufriedene Patient –	328
16.3	Chronifizierung –	329
16.4	Der Begriff „psychogene Prothesenunverträglichkeit“ –	330
16.5	Hinweise auf eine psychogene/somatoforme Prothesenunverträglichkeit –	331
16.6	Burning-Mouth-Syndrome (BMS) –	331
16.7	Epidemiologie –	332
16.8	Therapiefindung –	332
16.8.1	Anamneseerhebung –	332
16.8.2	Diagnosestellung –	334
16.8.3	Begleitendes Gespräch –	334
16.9	Kasuistik –	335
16.9.1	Unerkannte psychogene/somatoforme Prothesenunverträglichkeit –	335
16.9.2	Somatopsychische Beschwerden –	336
16.9.3	Vorgehen bei unklaren Beschwerden nach Eingliederung totaler Prothesen –	337
16.9.4	Versteckte somatische Befunde –	339
	Literatur –	339
<b>17</b>	<b>Forensische Aspekte in der zahnärztlichen Prothetik .....</b>	<b>341</b>
	<i>Ludger Figgner</i>	
17.1	Sorgfaltspflicht –	341
17.2	Aufklärungspflicht –	344
17.3	Dokumentationspflicht –	345
17.4	Verschwiegenheitspflicht –	346
17.5	Umgang mit dem Misserfolg –	347

<b>18</b>	<b>Kiefer-Gesichts-Prothetik .....</b>	<b>349</b>
	<i>Klaus R. Rasche</i>	
18.1	Ätiopathogenese –	349
18.2	Defekte im Oberkiefer bei LKGS-Patienten –	350
18.3	Oberkieferdefekte nach Tumoroperationen bei Restbezahnung –	351
18.3.1	Nach außen offene Resektionshöhle bei Restbezahnung –	355
18.4	Kiefer-Gesichts-Prothetik bei Zahnlosen –	356
18.4.1	Nach außen offene Resektionshöhle bei Zahnlosigkeit –	358
18.5	Epithetische Rekonstruktionen –	358
18.5.1	Material –	359
18.5.2	Abformmethode –	359
18.5.3	Formgebung und Verankerung von Epithesen –	360
18.6	Defekte im Unterkiefer –	361
18.6.1	Einseitiger Defekt, gesunde Seite bezahnt –	361
18.6.2	Einseitiger Defekt, gesunde Seite zahnlos –	361
18.6.3	Mandibuläre Diskontinuität –	362
18.7	Implantate im Rahmen der Kiefer-Gesichts-Prothetik –	365
18.7.1	Erster Fall –	365
18.7.2	Zweiter Fall –	365
18.7.3	Dritter Fall –	366
18.7.4	Vierter Fall –	366
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>369</b>