

1 Diagnostik	1
Vorbemerkungen	1
Zahnärztliche Diagnostik	1
Anamnese	2
Inhalte	2
Allgemeine Anamnese	2
Spezielle Anamnese	2
Befunderhebung	3
Inhalte und Dokumentation klinischer Befunde	3
Diagnose	5
Inhalte und Dokumentation klinischer Diagnosen	5
Allgemeine Diagnostik	5
Spezielle Diagnostik	5
2 Vorbehandlung	6
Abfolge von Vorbehandlungsmaßnahmen	6
Initiale Phase	6
Interimsphase	6
Definitive Phase	6
Maßnahmen	7
Schmerzbeseitigung	7
Konservierende Vorbehandlung	7
Funktionelle Vorbehandlung	8
Aufbissbehelfe und deren Indikationen	8
Parodontale Vorbehandlung	11
Kieferorthopädische Vorbehandlung	11
Chirurgische Vorbehandlung	12
Implantologische Vorbehandlung	13
Wartezeiten	15
Risikobetrachtung	15
Beschwerdefreie Intervalle	15
3 Behandlungsplanung	17
Allgemeine Planungsprinzipien und Entscheidungskriterien	17
Entscheidung: parodontale, parodontal-gingivale oder gingivale Lagerung	17
Entscheidung: Notwendigkeit und Ausmaß der Verblockung von Restzähnen	18
Entscheidung: Ausdehnung der künstlichen Zahnreihe	19
Entscheidung: festsitzender oder abnehmbarer Zahnersatz	20
Entscheidung: Frontzahn- oder Gruppenführung der exzentrischen Okklusion	21

4 Kronenersatz	22
Grundlagen	22
Definition, Ziele, Indikationen	22
Voraussetzungen	22
Kronenarten	24
Teilkronen	24
Vollkronen oder Hülsenkronen	24
Doppelkronen	26
Endodontisch retinierter Kronenersatz	26
5 Brückenersatz	29
Grundlagen	29
Definition, Ziele, Indikationen	29
Voraussetzungen	29
Konstruktionsmerkmale von Brückenersatz	31
Formen von Brückenersatz	33
Vollgussbrücke	33
Kunststoffverblend- und VMK-Brücke	33
Vollkunststoffbrücke	33
Vollkeramikbrücke	33
Adhäsivbrücke	33
Extensionsbrücke	34
Geteilte Brücke	35
Bedingt abnehmbare Brücke	36
Abnehmbare Brücke	36
6 Klinik des Kronen- und Brückenersatzes	38
Pfeilervorbereitung	38
Pfeilerpräparation	38
Pfeilerabformung	41
Provisorische Versorgung präparierter Zähne	42
Technische Umsetzung	45
Modellherstellung	45
Einartikulieren und Artikulatorjustierung	45
Eingliederung und Nachsorge	48
Einprobe	48
Temporäre Eingliederung	49
Definitive Eingliederung	49
Nachsorge	50
Beurteilungskriterien der Ergebnisqualität von Kronen- und Brückenersatz	53

7 Implantatgestützter Kronen- und Brückenersatz	54
Grundlagen	54
Osseointegration und Periimplant	54
Planung von implantatgestütztem Zahnersatz	55
Indikationen	55
Voraussetzungen	55
Klinik des implantatgestützten Kronen- und Brückenersatzes	59
Vorbereitende Maßnahmen	59
Implantation	59
Einheilphase	59
Exposition	60
Provisorische Versorgung	60
Abformung der Implantatpfeiler	60
Modellherstellung	61
Registriermethoden und Artikulatorjustierung	61
Einprobe	61
Eingliederung von implantatgestütztem Kronen- und Brückenersatz	61
Definitive Eingliederung	62
Nachsorge	63
Beurteilungskriterien der Ergebnisqualität von implantatgestütztem Zahnersatz	64
8 Teilprothese	65
Grundlagen	65
Definition, Ziele, Indikationen	65
Konstruktionsmerkmale	65
Voraussetzungen	65
Belastungsverhalten der Pfeilerparodontien	66
Größe, Richtung und Frequenz der Belastung	66
Ausgangszustand und allgemeine gewebliche Reaktionslage	66
Belastungsverhalten der Kammgewebe	67
Größe, Richtung und Frequenz der Belastung	67
Ausgangszustand und allgemeine Reaktionslage	67
Maßnahmen zur Schonung und Erhaltung der Pfeilerparodontien	68
Funktionelle Stabilisierung von Pfeilerzähnen	68
Lineare, trigonale, polygonale Stabilisierung	68
Primäre und sekundäre Stabilisierung	69
Praktische Schlussfolgerungen zur Stabilisierung von Zähnen	70
Parodontalhygienische Gestaltung des Prothesengerüsts	70
Maßnahmen zur Schonung und Erhaltung der Kammgewebe	72
Abstützung des Sattels an den Restzähnen	72
Sattelnah-starre Lagerung	72
Sattelfern-starre Lagerung	73

Praktische Schlussfolgerungen zur Art der Lagerung	73
Linearer Schaltsattel	73
Linearer Freiendsattel	74
Statik von Schalt- und Freiendsätteln	74
Sattelkinematik und Belastungsverteilung	75
Praktische Schlussfolgerungen zur Kinematik und Belastungsverteilung bei Freiendsätteln	77
Prothesenkinematik und Sattelführung	77
Praktische Schlussfolgerungen zur Art der Lagerung und der Prothesenkinematik	79
Konstruktionselemente	80
Ankerelemente	80
Ausgleichselemente, große Verbinder	80
Verbindungselemente	80
Elemente der starren Lagerung	81
Elemente der resilienten Lagerung	81
Fixierungselemente	81
Elemente der starren Lagerung mit reiner Stützfunktion	82
Aufleger	82
Stützsteg	82
Rotationssteg	82
Anmerkungen – Stege	83
Elemente der starren Lagerung mit Stütz- und Haltefunktion	84
Rush-Anker	84
Auflageklammer	84
Gebogene Auflageklammern	84
Gegossene Auflageklammern	85
Ney-System	85
Kugelkopfanker, Knopfanker	86
Anmerkungen – Kugelkopfanker	87
Rotationsstege	87
Teilbare Scharniere, Geschiebescharniere, Geschiebegeelenke	87
Sonderform – nichtteilbare Scharniergelenke	88
Anmerkungen – Geschiebescharniere, Geschiebegeelenke	88
Elemente der starren Lagerung mit Stütz-, Halte- und Führungsfunktion	89
Allgemeines	89
Geschiebe	89
Anmerkungen – Geschiebe	90
Teleskopkronen	90
Anmerkungen – Teleskopkronen	91
Elemente der resilienten Lagerung	92
Einarmklammer, Doppelarmklammer, Bonyhard-Klammer	92
Resilienzteleskopkrone	92

Resilienzgeschiebe	92
Sattelferne starre Lagerung	92
Resilienzgelenke	93
Fixierungselemente	94
Riegel, Miniaturknopfanker, Federclips	94
Allgemeine Planungsrichtlinien	95
Grundlagen der Therapieplanung	95
Anmerkungen – allgemeine Planungsrichtlinien	95
Ableitung des Konstruktionsprinzips	95
Spezielle Planungsrichtlinien	96
Pfeilerzähne parodontal resistent, Verteilung achsensgerecht	96
Pfeilerzähne parodontal resistent, Verteilung achsensgerecht und nichtachsengerecht ...	96
Pfeilerzähne parodontal insuffizient, Verteilung achsensgerecht	97
Pfeilerzähne parodontal insuffizient, Verteilung achsensgerecht und nichtachsengerecht	97
Klinik der Teilprothese	99
Vorbehandlung	99
Pfeilerpräparation, Pfeilerabformung	99
Provisorische Versorgung präparierter Pfeilerzähne	99
Anmerkung – Abformungen	100
Arbeitsgänge – Klammerprothese	100
Arbeitsgänge – festsitzend-abnehmbarer Zahnersatz ohne Präzisionselemente	100
Arbeitsgänge – festsitzend-abnehmbarer Zahnersatz mit Präzisionselementen	100
Funktionelle Kauflächengestaltung und Artikulatorjustierung	102
Allgemeines	102
Methoden	102
Anmerkung – Artikulatorjustierung	102
Beurteilungskriterien der Ergebnisqualität von Teilprothesen	103
9 Implantatgestützte Prothesen	104
Grundlagen	104
Ziele und Indikationen	104
Voraussetzungen	104
Klinik implantatgestützter Prothesen	107
Planung der Implantatposition	107
Implantation	107
Exposition und Belastung	107
Nachsorge	107
Beurteilungskriterien der Ergebnisqualität implantatgestützter Prothesen	109

10 Teleskopierende Totalprothese	110
Grundlagen	110
Definition, Ziele, Indikationen	110
Konstruktionsmerkmale	110
Probleme der resilienten Lagerung	111
Klinik der teleskopierenden Totalprothese	112
Vorbehandlung	112
Arbeitsgänge Variante I	112
Arbeitsgänge Variante II	112
Beurteilungskriterien der Ergebnisqualität teleskopierender Totalprothesen	113
11 Totalprothese	114
Grundlagen	114
Definition, Ziele, Indikation	114
Konstruktionsmerkmale	114
Voraussetzungen	114
Folgen des totalen Zahnverlusts	114
Morphologie der Kammatrophie	115
Morphologie des zahnlosen Prothesenlagers im Oberkiefer	116
Morphologie des zahnlosen Prothesenlagers im Unterkiefer	116
Operative Verbesserung des Prothesenlagers	118
Zielsetzungen	118
Lappenfibrom	118
Schlotterkamm	118
Fortgeschrittene Kammatrophie	118
Absolute Erhöhung des Kieferkamms	119
Relative Erhöhung des Kieferkamms	120
Methoden und Klinik der Situationsabformung	121
Zielsetzungen	121
Auswahl der Abformlöffel	121
Abformung	121
Haltemechanismen der Totalprothese	122
Allgemeines	122
Mechanische Stabilisierung	122
Physikalischer Halt	122
Projektionsfläche Prothesenbasis-Prothesenlager	123
Viskosität des Speichels	123
Spaltbreite Prothesenbasis und Prothesenlager	123
Ventilrand	123
Muskuläre Stabilisierung	125
Methoden und Klinik der Funktionsabformung	126
Ziel und technische Mittel	126

Abformung „mundoffen“	126
Einphasenabformung ohne Platzhalter	127
Zweiphasenabformung ohne Platzhalter	127
Nachteile der mundoffenen Funktionsabformtechnik	127
Abformung „mundgeschlossen“	127
Zweiphasenabformung ohne Platzhalter	128
Vorteile der mundgeschlossenen Abformtechnik	128
Funktionsbewegungen	128
Abformergebnis	128
Methoden und Klinik der Kieferrelationsbestimmung	129
Ziel und technische Mittel	129
Vertikale Kieferrelation	129
Horizontale Kieferrelation	129
Hilfsmittel zur Kieferrelationsbestimmung	130
Bisswallrelation – Wachs	130
Bisswallrelation – Kunststoff, Variante I	131
Bisswallrelation – Kunststoff, Variante II	132
Stützstiftrelation	133
Kontraindikationen der Stützstiftrelation	133
Abschließende Maßnahmen der Kieferrelationsbestimmung	134
Okklusion und Statik der Seitenzahnaufstellung	135
Statische okklusale Stabilisierung	135
Statik der Seitenzähne transversal	135
Statik der Seitenzähne sagittal	137
Ausgleich der dynamischen Okklusion	138
Dynamische okklusale Stabilisierung	138
Transversaler Artikulationsausgleich	138
Sagittaler Artikulationsausgleich	138
Methoden des Artikulationsausgleichs	139
Schlussfolgerungen zum Artikulationsausgleich	140
Okklusion und Statik der Frontzahnaufstellung	141
Allgemeines	141
Oberkiefer	141
Unterkiefer	142
Technik der Zahnaufstellung	143
Zahnaufstellung im Oberkiefer	143
Zahnaufstellung im Unterkiefer	143
Klinik der Totalprothese	144
Vorbehandlung	144
Arbeitsgänge mundoffene Abformtechnik	144
Arbeitsgänge mundgeschlossene Abformtechnik	144
Technische Ausarbeitung des Prothesenkörpers	144

Nachsorgemaßnahmen	145
Besondere klinische und technische Maßnahmen	146
Abformung von Schlotterkämmen	146
Ausgeprägte Gaumensutur oder Torus palatinus	146
Gaumenfreie Totalprothese	146
Remontage	146
Metallbasis	147
Beurteilungskriterien der Ergebnisqualität von Totalprothesen	148
12 Komplikationen	149
Allgemeines	149
Zeitpunkt der Komplikation	149
Art und Behandlungsbedarf der Komplikation	149
Überkronte Pfeiler	150
Pulpitis	150
Pfeilerfrakturen	151
Kronenrandkaries	151
Parodontale Schäden	153
Marginale Parodontopathien	153
Profunde Parodontopathien	153
Ästhetik und Phonetik	154
Phonationsstörungen	154
Ästhetik	155
Funktionsstörungen	156
Kaufähigkeit und Okklusion	156
Prothesenhalt bei festsitzendem Zahnersatz	157
Prothesenhalt bei abnehmbarem Zahnersatz	157
Retention von Speiseresten	157
Materialschäden	159
Grundlagen	159
Metallische Werkstoffe	159
Verblendwerkstoffe	160
Basiskunststoffe	161
Prothesenstomatopathien – Prothesenunverträglichkeit	162
Grundlagen	162
Schleimhautirritation	162
Schleimhautsensationen <i>mit</i> objektivierbaren Befunden (Prothesenstomatitis)	162
Schleimhautsensationen <i>ohne</i> klinisch objektivierbare Befunde	163
Diagnostik und Therapie von Prothesenstomatopathien	164

13 Qualitätssicherung	166
Allgemeines	166
Dimensionen der Qualität	166
Maßnahmen der Qualitätssicherung	166
Gewährleistung	167
Sachverzeichnis	168