

Band III

30	Einführung in die Teilprothetik	707
30.1	Ziele der Versorgung mit Teilprothesen	707
30.2	Zahnverlust und seine Folgen	707
30.2.1	Epidemiologie	707
30.2.2	Auswirkungen des teilweisen Zahnverlustes	707
30.3	Aufgaben von partiellem Zahnersatz	709
30.4	Die historische Entwicklung des partiellen Zahnersatzes	710
30.5	Einteilung der Lückengebisse	711
30.5.1	Einteilung nach Kennedy	711
30.5.2	Einteilung nach Eichner	714
31	Gestaltung, Konstruktion und technische Aspekte von Teilprothesen	719
31.1	Einleitung	719
31.2	Einteilung der partiellen Prothesen	719
31.2.1	Topographische Einteilung	719
31.2.2	Einteilung nach Tragedauer	719
31.2.3	Einteilung nach dem Material oder der zugrunde liegenden zahntechnischen Konstruktion	720
31.2.4	Einteilung nach dem Funktionswert (funktionelle Einteilung)	720
31.2.5	Einteilung nach der Abstützungsmöglichkeit	722
31.3	Forderungen an eine parodontal-tegmental gelagerte Teilprothese	723
31.4	Aufbau und Bestandteile von partiellen Prothesen	725
31.4.1	Zahntragende Sattelteile	725
31.4.2	Großer Verbinder	726
31.4.3	Kleine Verbinder	728
31.4.4	Verankerungselemente	728
31.5	Konstruktions- und Gestaltungsprinzipien für Teilprothesen	729
31.5.1	Statische Grundlagen	729
31.5.2	Ästhetische Grundlagen für Teilprothesen	731
32	Einführung in die Modellgussprothetik	737
32.1	Einleitung	737
32.2	Bestandteile einer Gussklammer	737
32.3	Aufgaben, Vor- und Nachteile von Gussklammern	740
32.4	Empfohlene Gussklammerformen	740
32.5	Werkstoffkundliche Aspekte	744
32.5.1	Elastizitätsmodul	744
32.5.2	Elastische Verformung	744
32.5.3	Die 0,2 %-Dehngrenze	745
32.5.4	Korrosionsfestigkeit und Biokompatibilität	745
32.5.5	Titan	746
32.6	Langzeitresultate	747

33	Modellgussprothetik:	
	Klinischer und labortechnischer Ablauf.	751
33.1	Einleitung	751
33.2	Klinik: Vorbehandlung des Restgebisses	751
33.2.1	Füllungstherapie	752
33.2.2	Präprothetische Parodontologie	752
33.2.3	Ästhetische Überlegungen	752
33.3	Klinik/Labor: Planung der Modellgussprothese.	753
33.4	Klinik: Präparation und Abformung.	753
33.5	Labor: Herstellung der Arbeitsmodelle und, sofern nötig, Herstellung von Registrierschablonen	754
33.6	Klinik: Kieferrelationsbestimmung	754
33.7	Labor: Aufstellen der Prothesenzähne in Wachs	755
33.8	Klinik: Anprobe der Wachsaufstellung.	755
33.9	Klinik: Komplettierung der Arbeitsunterlagen für das Labor	755
33.10	Labor: Endgültige Vermessung und Gerüsterstellung	756
33.11	Klinik: Gerüstanprobe	759
33.12	Labor/Klinik: Kompressionsabformung bei vorhandenen Freiendsätteln (Altered-Cast-Technik).	760
33.13	Klinik/Patient: Gesamteinprobe der Modellgussprothese ...	761
33.14	Labor: Fertigstellung der Modellgussprothese.	761
33.15	Patienteninstruktion	762
33.16	Nachsorge.	762
34	Einführung in die Geschiebeprothetik	
	(mit klinischem und labortechnischem Ablauf).	765
34.1	Einleitung	765
34.2	Teilhülsgeschiebe	766
34.3	Semipräzisions- und Präzisionsgeschiebe	766
34.4	Steggeschiebe und Steggelenke	772
34.5	Scharnier- und Resilienzgelenke	774
34.6	Klinisches und labortechnisches Vorgehen	774
34.7	Langzeitergebnisse mit geschiebeverankerten Teilprothesen.	778
35	Geschiebeprothetik: Doppelkronensysteme – Einführung.	783
35.1	Einleitung	783
35.2	Vor- und Nachteile von Doppelkronen.	784
35.3	Zylinderteleskope.	785
35.4	Galvanoteleskope	787
35.5	Konuskronen	788
35.6	Doppelkronen mit zusätzlichen Retentionselementen	790
35.7	Verblendung von Doppelkronen.	792
35.8	Gestaltung des Modellgussgerüsts bei Doppelkronen	793
35.9	Langzeitergebnisse mit Doppelkronen.	795
36	Geschiebeprothetik: Doppelkronensysteme –	
	Klinischer und labortechnischer Ablauf.	803
36.1	Einleitung	803
36.2	Planung.	803
36.3	Klinik: Präparation und Abformung der Pfeilerzähne	805

36.4	Labor: Herstellung von Präparationsmodell (Sägemodell) und Innenkronen.	807
36.5	Klinik: Anprobe der Innenkronen und Fixationsabformung .	809
36.6	Labor: Herstellung von Konstruktionsmodell und Registrierschablone	811
36.7	Klinik: Gesichtsbogenübertragung, Kieferrelationsbestimmung und Modellmontage.	812
36.8	Labor: Zahnaufstellung in Wachs.	813
36.9	Klinik: Anprobe der Zahnaufstellung in Wachs.	814
36.10	Labor: Herstellung der Außenkronen und des Modellgussgerüsts	815
36.11	Klinik: Anprobe des Modellgussgerüsts zusammen mit der definitiven Zahnaufstellung in Wachs	817
36.12	Labor: Fertigstellung der Doppelkronenkonstruktion	818
36.13	Klinik: Anprobe der fertigen Arbeit und Zementieren	820
36.14	Nachsorge.	823
37	Einführung in die Hybridprothetik	827
37.1	Einleitung.	827
37.2	Indikationsstellung und Voraussetzungen	827
37.3	Verankerungselemente	828
37.2	Gestaltung der Wurzelstiftkappe	829
37.5	Gerüstgestaltung.	830
37.6	Okklusionskonzept.	831
37.7	Langzeitprognose.	832
38	Hybridprothetik:	
	Klinisches und labortechnisches Vorgehen	835
38.1	Klinik: Präparation der Pfeilerzähne und Abformung der Wurzelkappen.	835
38.2	Labor: Herstellung der Wurzelstiftkappen und eines individuellen Löffels	836
38.3	Klinik: Anprobe der Wurzelstiftkappen und Abformung	837
38.4	Labor: Herstellen der Meistermodelle und der Registrierschablonen	837
38.5	Klinik: Gesichtsbogenübertragung und intraorale Registrierung .	837
38.6	Labor: Einartikulieren der Meistermodelle und Zahnaufstellung in Wachs	837
38.7	Klinik: Anprobe(n) der Zähne in Wachs/Labor: eventuelle Korrekturen.	838
38.8	Labor: Verschlüsselung der Situation, Auswahl der Verankerungselemente, Erstellung eines Einbettmassenmodells, Anfertigung der Wachsmodellation des Gerüsts . . .	838
38.9	Klinik: Anprobe der Wurzelstiftkappen und des Gerüsts	838
38.10	Labor: Zahnaufstellung in Wachs.	838
38.11	Klinik: Wachsanprobe der Aufstellung/ Labor: Fertigstellung in Kunststoff	839
38.12	Klinik: Anprobe der fertigen Arbeit, Einkleben der Matrizen, Eingliederung der fertigen Arbeit.	839
38.13	Klinik: Kontrolle; Nachregistrierung.	840

39	Einführung in die Totalprothetik	843
39.2	Epidemiologie	843
39.2	Folgen des totalen Zahnverlusts	843
39.3	Geschichte der Totalprothetik	845
39.4	Besonderheiten der zahnärztlichen Anamnese in der Totalprothetik	846
39.4.1	Faktoren, die den Halt einer Totalprothese beeinflussen	847
39.5	Abformmethoden in der Totalprothetik	850
39.6	Klinische Konzepte für Totalprothesen	851
39.6.1	Front-Eckzahn-kontrollierte Aufstellung – sequentielle Führung	852
39.6.2	Merkmale des Totalprothetikkonzepts nach Gerber	858
39.6.3	Weitere Aufstellungskonzepte	866
39.7	Ausmodellieren der Prothesenaußenflächen	869
39.8	Reokkludieren	870
39.9	Einschleifen von Totalprothesen	870
39.9.1	Einschleifen der Zentrik	871
39.9.2	Einschleifen der Protrusion (z. B. mit schwarzer Okklusionsfolie)	871
39.9.3	Einschleifen des Seitenschubs nach rechts und links (z. B. mit grüner und blauer Okklusionsfolie)	872
39.9.4	Einschleifen der Retralbewegungen	872
39.10	Nachsorge	873
39.11	Klinische Studien	873
39.11.1	Knochenabbau	873
39.11.2	Zufriedenheit und Behandlungsbedarf	874
40	Totalprothetik: Klinischer und labortechnischer Ablauf	879
40.1	Einleitung	879
40.2	Klinik: Situationsabformung	879
40.3	Labor: Herstellen von Situationsmodellen und individuellen Abformlöffeln	882
40.4	Klinik: Löffelanprobe, Randgestaltung, modifizierte mukostatische Abformung	883
40.4.1	Randgestaltung	884
40.4.2	Abformung	885
40.5	Labor: Herstellung der Meistermodelle und Registrierschablonen	887
40.5.1	Modellherstellung	887
40.5.2	Herstellung der Registrierschablonen	888
40.6	Klinik: Vertikale Kieferrelationsbestimmung und zentrisches Wachsregulat	890
40.7	Klinik/Labor – Sequentiell geführte Prothesen: Extraorale Registrierung, definitives Einartikulieren der Meistermodelle	894
40.7.1	Montage des Oberkiefermodells	895
40.7.2	Montage des Unterkiefermodells	895
40.8	Klinik/Labor – Gerber-System: Extraorale Registrierung, definitives Einartikulieren der Meistermodelle, horizontale Kieferrelationsbestimmung	896
40.8.1	Vorbereitung des Artikulators	896

40.8.2	Provisorisches Einartikulieren	897
40.8.3	Herstellung der Registrierbehelfe.	897
40.8.4	Extraorale Registrierung.	898
40.8.5	Einartikulieren des Unterkiefermodells	900
40.8.6	Horizontale Kieferrelationsbestimmung	900
40.8.7	Einartikulieren des Oberkiefermeistermodells.	902
40.9	Klinik: Frontzahnauswahl	903
40.10	Modellanalyse, Frontzahn-aufstellung in Wachs	904
40.11	Klinik: Registratkontrolle, Anprobe der Frontzahnaufstellung	905
40.12	Labor: Seitenzahnaufstellung in Wachs, Ausmodellieren der Wachsaufstellung	906
40.13	Klinik: Gesamtanprobe in Wachs.	908
40.14	Labor: Einbetten, Pressen des Kunststoffes, Polymerisieren, Reokkludieren, Ausarbeiten	909
40.14.1	Einbetten der Wachsaufstellung	909
40.14.2	Ausbrühen und Vorbereiten der Kuvette zum Kunststoffpressen	910
40.14.3	Kunststoffpressen.	911
40.14.4	Reokkludieren	912
40.14.5	Ausarbeiten der eingeschliffenen Prothesen.	912
40.15	Klinik: Anprobe der fertigen Prothesen, Patienteninstruktion	914
40.16	Klinik: Nachregistrierung intra- und extraoral.	916
40.17	Labor: Remontage, Einschleifen	917
40.18	Nachsorge, Unterfütterung.	918
41	Einführung in die dentale Implantologie	923
41.1	Einleitung	923
41.1.1	Was ist ein Implantat?.	923
41.1.2	Warum wünschen Patienten Implantate?	924
41.1.3	Implantate aus zahnärztlicher Sicht	925
41.2	Indikationsstellung.	927
41.2.1	Differentialindikation zwischen konventionellem und implantatgetragenen Zahnersatz	927
41.2.2	Festsitzender konventioneller und implantatgetragener Zahnersatz	928
41.2.3	Herausnehmbarer konventioneller und implantatgetragener Zahnersatz	930
41.2.4	Tertiärprophylaxe – Erhalt oraler Strukturen	932
41.2.5	Nachteile von implantatgetragenen Zahnersatz	933
41.3	Implantatsysteme	933
41.3.1	Merkmale der Implantat- Abutment-Verbindung	934
41.3.2	Beispielhafte Darstellung unterschiedlicher Implantatsysteme	936
41.4	Konstruktionsprinzipien für implantatreinierte und -getragene Suprastrukturen-Implantatsysteme.	940
41.4.1	Konstruktion von implantatgetragenen und retinierten Zahnersatz (schrittweises Vorgehen)	943
41.5	Versorgungskonzepte	945
41.5.1	Einzelzahnersatz.	945
41.5.2	Multipler Zahnersatz im Lückengebiss	948
41.5.3	Stark reduziertes Restgebiss.	954

41.5.4	Zahnloser Kiefer	955
41.6	Übergeordnete biomechanische Aspekte	964
41.6.1	Überbelastung von Implantaten	964
41.6.2	Verblockung von Implantaten	966
41.7	Okklusionskonzepte in der Implantologie	967
42	Implantat-Werkstoffe.	973
42.1	Anforderungen an Implantat-Werkstoffe	974
42.1.1	Mechanische Eigenschaften	974
42.1.2	Gewebeverträglichkeit	974
42.2	Werkstoffe für dentale Implantate	974
42.2.1	Reintitan	975
42.2.2	Titanlegierungen.	976
42.2.3	Zirkoniumdioxid.	984
43	Implantologie: Klinisches und labortechnisches Vorgehen. .	989
43.1	Behandlungsplanung	989
43.1.1	Anamnese, Befunde	989
43.1.2	Wax-up, Set-up	990
43.1.3	Röntgendiagnostik	990
43.1.4	Herstellung der Bohrschablonen	993
43.1.5	Bohrschablonen unter Verwendung der dreidimensionalen Röntgendiagnostik (navigierte Implantologie).	995
43.1.6	Augmentationsschablonen	999
43.2	Zeitpunkt der Implantation und Belastungsprotokolle in der Implantologie	1000
43.2.1	Zeitpunkt der Implantation.	1000
43.2.2	Belastungsprotokolle	1001
43.3	Chirurgisches Vorgehen	1002
43.3.1	Vorbereitung des OP-Raumes und des Patienten	1003
43.3.2	Erforderliches Instrumentarium	1003
43.3.3	Prämedikation und präoperative Maßnahmen	1004
43.3.4	Chirurgische Phasen.	1004
43.4	Prothetische Phase	1008
43.4.1	Provisorische Versorgung.	1008
43.4.2	Abformtechnik	1013
43.4.3	Klinische und labortechnische Arbeitsabläufe	1016
43.5	Nachsorge.	1035
44	Ursachen und Therapie der periimplantären Destruktion. 1039	
44.1	Einleitung	1039
44.2	Ursachen der periimplantären Destruktion.	1039
44.3	Mikrobiologische Aspekte	1040
44.4	Diagnostische Parameter zur Beurteilung der periimplantären Situation.	1041
44.5	Häufigkeit der Periimplatitits bei Parodontitispatienten	1042
44.6	Prävention von periimplantären Krankheiten.	1042
44.7	Behandlung der Implantatoberfläche	1043
44.8	Therapiemöglichkeiten der Mukositis und Periimplantitis .	1043
44.8.1	Initialphase	1044

44.8.2	Zweite Phase: Chirurgische Maßnahmen	1044
44.9	Zusammenfassung	1045
45	Nachsorge in der Prothetik	1047
45.1	Einleitung	1047
45.2	Ablauf der Anamnese und Befundaufnahme im Rahmen der Nachsorge.	1048
45.2.1	Anamnese	1048
45.2.2	Befundaufnahme	1048
45.3	Therapie im Rahmen der Nachsorge	1052
45.3.1	Patientenaufklärung	1053
45.3.2	Mundhygiene-Remotivation und -Reinstruktion	1053
45.3.3	Entfernung von Plaque, Zahnstein und Konkrementen	1053
45.3.4	Zahnreinigung und Politur	1054
45.3.5	Fluoridierung	1054
45.3.6	Weitere Maßnahmen.	1054
45.3.7	Festlegen eines Nachsorgeintervalls.	1055
46	Patientenzufriedenheit und mundgesundheitsbezogene Lebensqualität	1057
46.1	Konzept der Patientenzufriedenheit	1058
46.2	Lebensqualität und Mundgesundheit	1059
46.2.1	Allgemeiner Gesundheitsstatus	1059
46.2.2	LQ und Mundgesundheit	1060
46.3	Messung von Patientenaussagen	1061
46.3.1	Psychometrische Grundlagen	1061
46.3.2	Messung der Patientenzufriedenheit und Lebensqualität ..	1062
46.3.3	Messung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität. .	1063
46.4	Studien unter Verwendung patientenbezogener Messgrößen in der Zahnheilkunde	1064
46.4.1	Zufriedenheit	1064
46.4.2	Lebensqualität	1066
46.5	Zusammenfassung	1069
Sachregister Band I bis III		i