

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Grundlagen

1 Voraussetzungen für einen implantologischen Dauererfolg	2
A. Schroeder	
Materialfrage	3
Festigkeitseigenschaften	3
Biokompatibilität	5
2 Anatomische Grundlagen	11
E. van der Zypen	
Knochenstruktur des Oberkiefers und seine Altersveränderungen	11
Konfiguration des Processus alveolaris maxillae	11
Zahnachsen	13
Aufbau der Alveolarwand	13
Beziehung der Oberkieferzähne zum Sinus maxillaris und zur Nasenhöhle	15
Knochenstruktur des Unterkiefers und seine Altersveränderungen	16
Konfiguration der Mandibula	16
Zahnachsen	17
Aufbau der Alveolarwand	18
Verlauf des Canalis mandibulae	18
Formveränderungen der Mandibula während des Lebens	19
Bemerkungen zum Desmodont	21
Innervation von Zähnen und Gingiva	24
Innervation der Oberkieferzähne	24
Innervation der Unterkieferzähne	26
Innervation der Gingiva von Ober- und Unterkiefer	28
Arterielle Versorgung der Ober- und Unterkieferzähne	29
Arterien der Oberkieferzähne	29
Arterien der Unterkieferzähne	30
Venöse Abflüsse von Ober- und Unterkieferzähnen	32
Lymphabflüsse von Ober- und Unterkieferzähnen sowie der Gingiva ..	33
Lymphabflüsse aus den Zähnen	33
Lymphabflüsse aus der Gingiva	34
Kommentar	35

3 Werkstoff Titan	37
S. Steinemann	
Eigenschaften des Werkstoffs	38
Korrosion – chemische Verträglichkeit	39
Titan im Elektrolyt	43
Biologische Verträglichkeit	45
Titan im Körper	47
Plasmabeschichtung	48
Osteointegration	51
Wirkung	51
Modell für die Haftung	56

ITI-System

4 Geschichtsabriß der Implantologie	62
A. Schroeder	
Transfixation	62
Submuköses Implantat	62
Subperiostales Implantat	62
Enossales Implantat	63
5 Stationen in der Entwicklung der ITI-Implantate	69
A. Schroeder und F. Sutter	
Implantatformgebung	69
6 Gewebsreaktionen	83
A. Schroeder und D. Buser. Mit einem Beitrag von H. Stich	
Reaktion des Knochens	83
Weichgewebe („Gingiva“-Manschette)	95
Diskussion der histologischen Befunde und Schlußfolgerungen	105
Herstellung der Schliffpräparate	107
H. Stich	
Lichtmikroskopie	107
Entfernen des Alkohols und von Restwasser aus den Knochenpräparaten mit Hilfe von Azeton	107
Akryleinbettung	107
Sägeschnitte	108
Dünnschliffe	110
Gegenfärbung	112
Präparate für die Rasterelektronenmikroskopie	112
Chemikalien, Hilfsmittel und Apparate	114

ITI-Implantate – Design

7 Das Konzept der ITI-Bonefit-Implantate	118
F. Sutter	
Bonefit-Implantattypen	118
Hohlzylinderimplantate (Typ HZ)	118
Hohlschraubenimplantate (Typ HS)	124
Schraubenimplantate (Typ S)	128
Konstruktive Grundlagen	133
Einteilige Implantatkonstruktion	133
Zweiteilige Implantatkonstruktion	133
Charakteristika der perforierten Bonefit-Hohlkörperimplantate (HZ, HS)	136
Charakteristika der Bonefit-Vollkernschraubenimplantate (S)	141
Gewinde: Profil und Belastungscharakteristik	141
Bonefit-Gesamtkonzept als integriertes System	144
Instrumentarium	149
HZ-Implantate	149
HS-Implantate	150
S-Implantate	155
Implantatbettgestaltung	157
Kugelkopffräse	161
Vorböhrer	161
Spiralböhrer	161
Trepanfräse	161
Biomechanik des Implantat-Knochen-Verbundes	168
Implantatmaterial aus konstruktiver Sicht und fabrikatorische Herstellung der Implantate	178
Titan als Implantatmaterial	178
Oberflächenbeschaffenheit der Implantatverankerungspartie	179
Fabrikatorische Herstellung der Implantate	181
ITI-Implantate in Kombination mit Knochentransplantaten	182
Material und Methode	183
Operatives Vorgehen	184
Diskussion	190
Durchmesserreduzierte Schraubenimplantate (Bonefit 3.3)	191
Spezialimplantate (6-mm-Verankerung)	196
Operationsmethode	198
Rekonstruktive Versorgung auf 2teilige ITI-Implantate	199
Fest zementierte Variante	199
Standardsystem (bedingt abnehmbare Version)	200
Schritt-für-Schritt-Darstellung des Operationsablaufes	202
Octa-System (bedingt abnehmbare Konstruktion)	209
Schritt-für-Schritt-Darstellung des Operationsablaufes	211

Basis	215
Paßgenauigkeit der vorgefertigten Gold- und Kunststoffkappen (Delrin) und der fertigen Restauration	216
Konstruktive und biomechanische Charakteristik	218
Ausblick	222
Sterilverpackung	223

Klinik

8 Zur Indikationsfrage von ITI-Implantaten	230
A. Schroeder	

Kontraindikationen	230
Altersgrenze	231
Indikationen	231

9 Präoperative Diagnostik und Therapieplanung	235
U. Belser, R. Mericske-Stern, D. Buser, J.-P. Bernard, D. Hess und J.-P. Martinet	

Aufklärungsgespräch und Wünsche des Patienten	235
Prinzipien der Behandlungsplanung	236
Patientenevaluation	236
Selektionskriterien	236

Behandlungsplanung im zahnlosen Kiefer für implantatverankerte Hybridprothesen	237
Planungsschritte	237
Anzahl Implantate	244
Implantatspezifische Planungsprinzipien für den teilbezahnten Kiefer .	246
Prämolareinheiten	246
Biomechanische Richtlinien	248
Verbindung von Implantatpfählen mit natürlichen Zähnen	249
Bedingt abnehmbare, implantatgetragene Suprastrukturen	250
Praktisches planerisches Vorgehen	250
Einzelzahnücke im Oberkiefer	251
Freiendsituation im Unterkiefer	255

10 Chirurgisches Vorgehen mit ITI-Implantaten	260
D. Buser und B. Maeglin	

Infrastruktur und Operationsvorbereitungen	261
Ausrüstung	261
Vorbereitung des Operateurs	264
Prämedikation und Desinfektion	264
Anästhesie	265
Chirurgisches Vorgehen bei den Hauptindikationen	265
Der zahnlose Unterkiefer	265