

# Inhalt

Geleitwort .....	V
Vorwort .....	VII
Zahnbewegung	
G. GÖZ .....	1
Die kieferorthopädische Behandlung	
W. WEISE .....	29
Prophylaxe und Kieferorthopädie	
P. SCHOPF .....	79
Zahnextraktion im Rahmen der Kieferorthopädie	
E. WITT .....	127
Kieferorthopädische Behandlung Erwachsener	
H. G. SERGL .....	171
Edgewise-Technik	
A. HASUND und I. RUDZKI-JANSON .....	205
Begg-Technik	
C. BOOY .....	255
Bracketadhäsivtechnik	
P. DIEDRICH .....	285
Register .....	327

# Zahnbe

VON GERH

## Inhaltsü

Einleitung . . . . .	3
Parodontium . . . . .	3
Desmodont . . . . .	3
Wurzelzement . . . . .	5
Alveolarknochen . . . . .	5
Gingivales Gewebe . . . . .	5
Analytische Mechanik der Zahnbewegung . . .	6
Historischer Rückblick . . . . .	6
Das Widerstandszentrum als Bezugspunkt der analytischen Mechanik . . . . .	6
Belastungsbedingte Reaktionen . . . . .	8
Reaktionen des Parodontiums . . . . .	8

# wegung

NOT GÖZ

## bersicht

Reaktionen der Pulpa . . . . .	13
Reaktionen in entfernten Strukturen . . . . .	14
Kraft und Kraftdauer . . . . .	14
Kraft . . . . .	15
Kraftdauer . . . . .	16
Reaktionsbereitschaft und Altersabhängigkeit . . . . .	18
Nebenwirkungen . . . . .	19
Wurzelresorptionen . . . . .	19
Marginale Veränderungen . . . . .	22
Rezidiv . . . . .	23
Literatur . . . . .	24

# Die kieferorthopädie

von WALT

## Inhaltsü

Einleitung . . . . .	31
Grundzüge der kieferorthopädischen Therapie und ihrer Behandlungssysteme . . . . .	31
Aufgaben der kieferorthopädischen Behandlung . . . . .	31
Wesen der kieferorthopädischen Behandlung . . . . .	32
Einteilung der kieferorthopädischen Geräte . . . . .	32
Entwicklung der kieferorthopädischen Therapie zwischen aktiver und passiver Apparatur . . . . .	33
Aktive Geräte und ihr Indikationsbereich . . .	35
Funktionskieferorthopädische Geräte und ihr Indikationsbereich . . . . .	37
• Multiband-Apparaturen, aktive Platten und Aktivatoren als wichtigste kiefer- orthopädische Geräte . . . . .	39
• Vor- und Nachteile der heraus- nehmbaren Geräte . . . . .	39
Vor- und Nachteile der festsitzenden Geräte . . . . .	41
Kombinationstherapie . . . . .	42
Mehrphasen-Therapie . . . . .	43
• Extraktionstherapie . . . . .	44
Begleitende oralchirurgische Eingriffe . . . . .	44

# Orthopädische Behandlung

WEISE

## Inhaltsverzeichnis

Systematik des kieferorthopädischen	
Behandlungsablaufs .....	45
Diagnostik .....	45
Indikationsstellung .....	46
◊ Notwendigkeit der Behandlung .....	46
Erfolgsaussichten der Behandlung .....	47
Behandlungsplanung .....	49
Behandlungsbeginn .....	49
Behandlungsziel .....	52
Behandlungsmaßnahmen .....	52
Behandlungsgeräte .....	58
Prognose .....	61
Behandlungsdurchführung .....	62
Erfüllen der Planungsvorgaben .....	63
Prophylaxe im Rahmen kiefer-	
orthopädischer Therapie .....	63
• Frühbehandlung .....	64
• Normalbehandlung .....	65
Spätbehandlung .....	65
Komplikationen bei der Behandlung .....	65
Fortlaufende Diagnostik .....	66
Behandlungsdauer .....	69
Retention .....	70
Überwachung .....	71
• Voraussetzungen für die Ausübung	
der Kieferorthopädie .....	72
Literatur .....	72

# Prophylaxe und

VON PETER

## Inhaltsü

Begriffsdefinition .....	81
Kieferorthopädie als Karies- und Parodontalprophylaxe .....	81
Die Bedeutung kieferorthopädischer Prophylaxemaßnahmen .....	83
Maßnahmen zur Prophylaxe von Zahn- stellungs- und Bißanomalien .....	85
Pränatale Prophylaxe .....	85
Bedeutung der Säuglingsernährung für die Gebißentwicklung .....	86
Habituelle Einflüsse .....	87
<i>Lutschgewohnheiten</i> .....	88
<i>Folgen des Daumenlutschens</i> .....	88
<i>Folgen des Gebrauchs eines Nuckels</i> <i>(Beruhigungssaugers)</i> .....	91
<i>Abgewöhnung von Lutschgewohnheiten</i> ....	94
<i>Zungenfehlfunktionen und anomales</i> <i>Schlucken</i> .....	96

# Kieferorthopädie

R SCHOPF

## bersicht

<i>Mundatmung</i> . . . . .	99
Vorzeitiger Milchzahnverlust und seine Folgen für die Gebißentwicklung . . . . .	100
Bedeutung der Stützzone . . . . .	100
Mögliche Folgen der kariösen Zerstörung bzw. des vorzeitigen Verlustes von Milchzähnen . . . . .	100
Unterminierende Resorption . . . . .	102
Präventive Maßnahmen zur Stützzonenerhaltung . . . . .	104
Lückenthalter . . . . .	106
✧ Kieferorthopädisch indizierte Milchzahnextraktionen . . . . .	110
Einschleifen von Milchzähnen . . . . .	114
Germektomie der Weisheitszähne zur Verhütung eines tertiären Engstandes . . . .	115
Literatur . . . . .	117

# Zahnextraktion der Kieferorthodontie

von E. M. J. ...

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	129
Historische Entwicklung .....	129
Definitionen .....	130
Allgemeine Indikation .....	130
Apikale Basis .....	131
Transversale Dehnung .....	131
Sagittale Dehnung .....	132
Physiologische Veränderungen im Zahnbogen .....	132
<i>Fehlende proximale Abrasion</i> .....	132
<i>Mesialwanderung der Zähne</i> .....	132
<i>Tertiärer Engstand</i> .....	133
Veränderungen nach Zahnextraktion .....	133
Für die Indikationsstellung wichtige Befunde .....	134
Modellbefund .....	134
Röntgenbefund .....	135
Profil und Nase .....	136
Fernröntgenbild .....	142
Bewertung der Befunde .....	142
Allgemeine Extraktionsregeln und Extraktionszeitpunkt .....	143
Stellenwert der einzelnen Zähne im Rahmen der kieferorthopädischen Extraktionstherapie .	144
Extraktion von Milchzähnen .....	145

# n im Rahmen orthopädie

L WITT

## bersicht

Vorzeitige Extraktion gesunder Milchzähne . . . . .	145
Reihenextraktion . . . . .	145
• <i>Extraktion der Milcheckzähne</i> . . . . .	146
◦ <i>Extraktion der ersten Milchmolaren</i> . . . . .	146
◦ <i>Extraktion der ersten Prämolaren</i> . . . . .	146
Extraktion von bleibenden Zähnen . . . . .	147
Systematische Extraktion der ersten Prämolaren . . . . .	147
Einseitige symmetrische Extraktion . . . . .	147
Extraktion nur eines Prämolaren . . . . .	149
Symmetrische Extraktion von Prämolaren in einem Kiefer . . . . .	149
Extraktion der zweiten Prämolaren . . . . .	149
Extraktion von Frontzähnen . . . . .	149
<i>Extraktion der oberen Frontzähne</i> . . . . .	149
<i>Extraktion der unteren Frontzähne</i> . . . . .	154
Extraktion von Molaren . . . . .	155
<i>Extraktion der ersten Molaren</i> . . . . .	155
<i>Extraktion der zweiten Molaren</i> . . . . .	159
<i>Extraktion der Weisheitszähne</i> . . . . .	163
Alveolärer Ausgleich . . . . .	164
Ausgleichsextraktion . . . . .	165
Okklusion und Funktion nach Extraktion . . .	168
Literatur . . . . .	169

# Kieferorthopädisches Erwachsenen

von HANS G.

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	173
Definition .....	173
Indikationen .....	174
Besondere Voraussetzungen .....	175
Wachstum und Anpassungsbereitschaft ...	175
Reaktionen des Parodontiums .....	176
Gebißzustand .....	177
Parodontalbefund .....	177
Zustand der Kiefergelenke .....	178
Psychologischer Hintergrund .....	178
Beratungsgespräch .....	180
Diagnostik .....	182
Anamnese .....	182
Klinische Untersuchung .....	182
Kiefermodellanalyse .....	183

# che Behandlung hsener

GEORG SERGL

## bersicht

Röntgendiagnostik .....	183
Behandlungsplanung .....	183
Undurchführbare Behandlung .....	184
Teilbehandlung .....	184
Extraktionstherapie .....	184
Interdisziplinäre Zusammenarbeit .....	184
Behandlungsgeräte .....	186
Spezifische Behandlungsprobleme .....	186
Behandlungsdurchführung .....	187
Retention .....	188
Kasuistik .....	189
Kieferorthopädische Versorgung Erwachsener im Rahmen der Sozialversicherung .....	200
Literatur .....	201

# Edgewise

von ASBJÖRN  
und INGRID R

## Inhaltsü

Einleitung . . . . .	207
Befestigungselemente . . . . .	207
Plazierung . . . . .	208
Fixierung . . . . .	210
Idealbogen . . . . .	211
Grundkonzept . . . . .	211
Elemente ersten Ranges . . . . .	212
Elemente zweiten Ranges . . . . .	214
Elemente dritten Ranges . . . . .	216
Extraelemente . . . . .	219
Besondere Elemente . . . . .	220
Symmetrie . . . . .	221
Harmonie . . . . .	221
Zusammenfassung . . . . .	222
Verankerung . . . . .	222

# **-Technik**

ERN HASUND

UDZKI-JANSON

## **bersicht**

Intraorale Verankerung . . . . .	223
Extraorale Verankerung . . . . .	224
Weitere Hilfsmittel . . . . .	226
Behandlungsaufgaben . . . . .	231
Basale Behandlungsaufgabe . . . . .	232
Dentobasale Behandlungsaufgabe . . . . .	234
Dentoalveoläre Behandlungsaufgabe . . . . .	234
Funktionelle Behandlungsaufgabe . . . . .	239
Behandlungsablauf . . . . .	240
Nivellierungsphase . . . . .	240
Führungsphase . . . . .	241
Kontraktionsphase . . . . .	242
Justierungsphase . . . . .	243
Retentionsphase . . . . .	245
Literatur . . . . .	251

## Inhaltsü

Einleitung .....	257
Grundlagen .....	257
Zahnextraktion .....	257
Zahnbewegung .....	257
Verankerung .....	258
Verankerungsverlust durch Binding .....	259
Behandlungsablauf .....	259
Indikation .....	260
Apparatur .....	261
Röhrchen und Schlösser (Tubes, Brackets) .....	261
Bogendrähte, vertikale Schlaufen (Loops) .....	262
Häkchen (Intermaxillary Hooks, Circles) ..	263
Verankerungsbiegungen (Anchorbends) ...	263
Bogenform .....	265
Stadium I .....	266
Nebensymptome der Klasse II/1 .....	266
<i>Kreuzbiß</i> .....	266
<i>Rotierte Prämolaren und</i> <i>Prämolarenligaturen</i> .....	266
<i>Rotierte Eckzähne</i> .....	267
<i>Lücken</i> .....	267
<i>Raummangel (Crowding)</i> .....	267
Bogenanprobe .....	267
Einsetzen der Bögen .....	268

# Technik

ELIS BOOY

## Inhaltsverzeichnis

Gummizüge	268
Weitere Behandlung	268
Stadium II	269
Stadium III	271
Wurzelbewegung der oberen Schneidezähne palatinalwärts (Torque)	271
Basisbögen; Hooks, Offsets, Anchorbends, Correctionalbends (V-Bends)	271
Parallelfederchen (Uprighting Springs – Wurzelbewegung der seitlichen Schneidezähne, Eckzähne und Prämolaren)	272
Behandlungsablauf	273
Besondere Hinweise	274
Begg-Technik ohne Zahnextraktion	275
Apparatur	275
Kronentorque (Reverse Torque) im Unterkiefer	276
Behandlungsablauf	276
Fallbeispiele	277
Begg-Behandlung mit Zahnextraktion	277
Begg-Behandlung ohne Zahnextraktion	279
Schlußbemerkung	283
Kombinationssysteme	283
Weiterführende Literatur	284

# Bracketadhä

VON PETER

## Inhaltsü

Einleitung .....	287
Vorteile .....	287
Nachteile .....	288
Linguale Bracketfixation .....	289
Grundlagen .....	291
Schmelzkonditionierung .....	291
Mikroverzahnung Bracket/Adhäsiv/ Schmelz .....	295
Bracketentfernung und Schmelzpolitur (Debonding) .....	296
Materialien .....	300
Brackets .....	300
Adhäsivsysteme .....	304
Praktisches Vorgehen .....	306
Direktes Verfahren .....	307
Zahnreinigung .....	307
Auswahl bzw. Anpassen der Brackets .....	307

# isivtechnik

DIEDRICH

## bersicht

<i>Trockenlegung des Arbeitsfeldes</i> .....	307
<i>Schmelzätzung</i> .....	307
<i>Abspülen der Säurereste und Trocknung der angeätzten Flächen</i> .....	308
<i>Anmischen des Klebers und Klebevorgang</i> .....	309
<i>Bracketentfernung und Schmelzpolitur (Debonding)</i> .....	310
<i>Vorgehen bei Bracketverlust</i> .....	311
<i>Fehlerquellen</i> .....	311
<i>Indirektes Verfahren</i> .....	311
<i>Vorarbeiten am Modell</i> .....	311
<i>Arbeiten am Patienten</i> .....	312
<i>Erweiterter klinischer Indikationsbereich</i> ...	312
<i>Einordnung retinierter Zähne</i> .....	312
<i>Lingualretainer</i> .....	316
<i>Schienenungsmaßnahmen</i> .....	318
<i>Literatur</i> .....	319