

Inhaltsverzeichnis Band I

Einführung in das Fachgebiet, Geschichte	19
1. Schädel- und Gebißentwicklung	21
1.1 Skelettales Wachstum	21
1.1.1 Knochenform und -struktur	21
1.1.2 Knochenbildung	22
1.1.3 Knochenwachstum	23
1.1.4 Körperwachstum / Alterung	25
1.1.5 Wachstumsstudien	27
1.2 Schädelwachstum	28
1.2.1 Schädelkalotte und Schädelbasis	28
1.2.2 Gesichtsschädel	28
1.2.3 Die Bedeutung der verschiedenen Wachstumsmuster für die kieferorthopädische Therapie	32
1.2.4 Wachstumsstörungen	34
1.3 Normale Gebißentwicklung	34
1.3.1 Pränatale Phase	34
1.3.2 Milchgebiß	37
1.3.3 Permanentes Gebiß	39
1.3.4 Physiologische Veränderungen der Zahnstellung während der Gebißentwicklung und des Zahnwechsels	43
1.4 Störungen der Gebiß- und Zahnentwicklung	47
1.4.1 Stützzoneeinbruch	47
1.4.2 Frühzeitige(r) Milchzahnextraktion / -verlust	48
1.4.3 Frühzeitiger Verlust permanenter Zähne	50
1.4.4 Spätanlagen	50
1.4.5 Hormonelle Einflüsse auf den Zahndurchbruch	52
1.4.6 Störungen der Zahnbildung	52
1.5 Ätiologie von Dysgnathien	52
1.6 Eugnathie / Indikation und Zeitpunkt	54
1.6.1 Eugnathie	54
1.6.2 Kieferorthopädische Behandlungsindikation	55
1.6.3 Zeitpunkt	60

2. Prophylaxe	67
2.1 Kieferorthopädische Behandlung als Karies- und Parodontalprophylaxe	67
2.2 Kieferorthopädische Prophylaxe	69
2.2.1 Pränatale Prophylaxe	72
2.2.2 Stillen oder Flasche ?	73
2.2.3 Habituelle Einflüsse	74
- Lutschgewohnheiten	75
- Zungenfehlfunktionen und anomales Schlucken	83
- Myofunktionelle Übungen	86
- Mundatmung	87
2.2.4 Präventive Maßnahmen zur Stützzonenerhaltung	89
2.2.5 Einschleifen von Milchzähnen	101
2.3 Mundhygiene - Fluoridierung - Ernährung	102
2.4 Individualprophylaxe	112
3. Kieferorthopädische Diagnostik	117
3.0 Kieferorthopädische Beratung	117
3.0.1 Die kieferorthopädische Beratung durch den Hauszahnarzt	117
3.0.2 Die eingehende kieferorthopädische Beratung	118
3.1 Kieferorthopädische Befunderhebung	129
3.2 Anamnese	130
3.2.1 Familienanamnese (A)	132
3.2.2 Patientenanamnese (B)	134
3.3 Klinische Untersuchung	144
3.3.1 Allgemeinbefund (C)	144
3.3.2 Extraoraler Befund (D)	146
3.3.3 Intraoraler Befund (E)	155
3.4 Abdrucknahme und Herstellung von Kiefermodellen	174
3.5 Modellanalyse	178
3.6 Fotostataufnahme	207
3.6.1 Seitenbild (Profildarstellung)	207
3.6.2 Enface-Bild	208

3.7 Röntgenbefund	210
3.7.1 Orthopantomogramme bzw. Röntgenstaten	210
3.7.2 Schädel-Röntgenbilder	213
3.7.3 Röntgenaufnahmen der Hand	214
3.7.4 Zusätzliche Röntgendiagnostik	214
3.8 Kephalometrie	215
3.8.1 Bedeutung und Herstellung des Fernröntgenseitenbildes	215
3.8.2 Das kephalometrische Auswertungsverfahren der Universität Frankfurt am Main (Meßpunkte)	219
3.8.3 Kephalometrische Referenzlinien	222
3.8.4 Ausmessung der Fernröntgenaufnahme (Standardanalyse)	224
3.8.5 Bewertung und klinische Bedeutung der kephalometrischen Meßwerte	225
3.8.6 Superposition	238
3.8.7 Ergänzende Kurzanalyse nach <i>Ricketts</i>	239
3.9 Handröntgenbild	241
3.10 Funktionsanalyse	248
3.10.1 Nomenklatur	248
3.10.2 Klinische Funktionsanalyse	251
3.10.3 Instrumentelle Funktionsanalyse	262
3.11 Diagnostischer Set up	275
4. Kieferorthopädische Apparatesysteme (Teil 1)	279
4.1 Einführung in die klinische Kieferorthopädie	279
4.1.1 Möglichkeiten der Gebißumformung	279
4.1.2 Im Rahmen der kieferorthopädischen Behandlung mögliche Bewegungen	285
4.1.3 Mögliche Schäden durch kieferorthopädische Behandlungen	287
4.1.4 Rezidiv / Retention	291
4.2 Apparatesysteme und ihre Indikationen	295
4.3 Plattenapparaturen	314
4.3.1 Bestandteile der Platte	315
4.3.2 Herstellung der Platten	344
4.3.3 Hinweise zur Eingliederung von Platten	347
4.3.4 Plattensonderformen	355
4.4 Aktivator und andere funktionskieferorthopädische Geräte	363
4.4.1 Wirkungsprinzip des <i>Andresen-Häupl</i> -Aktivators	364
4.4.2 Indikation des Aktivators	366

4.4.3	Wirkungsmechanismen und Behandlungsablauf einer Aktivatortherapie verschiedener geeigneter Anomalien	368
4.4.4	Zur Stabilität der Ergebnisse einer Aktivatorbehandlung	376
4.4.5	Modifikationen des Aktivators	377
4.4.6	Vor- und Nachteile des Aktivators	382
4.4.7	Konstruktionsbiß	384
4.4.8	Aktivatorherstellung	388
4.4.9	Einschleifen des Aktivators	404
4.4.10	Handhabung des Aktivators	408
4.5	Apparateplanung/Planskizzen/ Zusammenarbeit mit dem Labor	414
	Literaturverzeichnis	419
	Sachregister (Band 1 und 2)	425

Inhaltsverzeichnis Band II

5	Kieferorthopädische Apparatesysteme Teil 2 - Werkstoffe / Festsitzende Apparaturen -	455
5.1	Kieferorthopädische Werkstoffe	455
5.1.1	Nichtmetallische Werkstoffe	455
5.1.2	Metallische Werkstoffe	458
5.2	Geschichte festsitzender Geräte	473
5.3	Indikation einer Behandlung mit festsitzenden Apparaturen; Vor- und Nachteile dieser Geräte	474
5.4	Mechanik - Kräfte - Verankerung	478
5.4.1	Mechanik	478
5.4.2	Kraftgröße	480
5.4.3	Friktion	481
5.4.4	Verankerung	
5.5	Bestandteile der festsitzenden Apparatur	485
5.5.1	Bänder	485
5.5.2	Brackets	486
5.5.3	Bögen	486
5.5.4	Ligaturen, Elastics, Federn	490
5.6	Der „Edgewise“ - Bogen	490
5.6.1	Biegungen 1., 2. und 3. Ordnung	493
5.6.2	Das Straight-Wire-Prinzip	497
5.6.3	Die verschiedenen Bögen der Edgewise-Apparatur	500
5.6.4	Mögliche Nebenwirkungen von Bögen	507
5.6.5	Die Verwendung von Elastics	510
5.7	Die Behandlungsphasen	513
5.8	Therapeutische Aufgaben und ihre Lösung mit festsitzenden Geräten	517
5.9	Bebänderung / direktes und indirektes Kleben von Brackets, Behandlungskontrollen, Debonding	521
5.10	Kleine orthodontische Maßnahmen	527
5.11	Instrumentarium für die Herstellung und Anwendung festsitzender Apparaturen	530

5.12	Extraorale Geräte	536
5.12.1	Headgear / Gesichtsbogen	536
5.12.2	Kopf-Kinn-Kappe	545
5.12.3	<i>Delaire</i> -Maske / Gesichtsmaske	546
5.13	<i>Crozat</i>-Apparaturen	547
6	Dysgnathien in Stichworten	549
6.1	Rückbiß – Große Frontzahnstufe – Klasse II	550
6.2	Progener Formenkreis	564
6.3	Offener Biß	576
6.4	Tiefbiß / Deckbiß	588
6.5	Schmalkiefer / Transversale Enge	600
6.6	Laterognathien / Bukkalokklusion	612
6.7	Diastema mediale	623
6.8	Aplasie	631
6.9	Frontzahnverlust	640
6.10	Retention und Verlagerung	651
6.11	Lippen-Kiefer-Gaumenspalten	662
6.12	Sagittale Enge / Platzmangel Diskrepanz zwischen Raumangebot und Raumbedarf	672
6.13	Kieferorthopädische Extraktionstherapie	681
6.13.1	Geschichte	681
6.13.2	Indikation zur Extraktion, Vor- und Nachteile	682
6.13.3	Allgemeine Extraktionsregeln, Auswahl der zu extrahierenden Zähne	686
6.13.4	Ausgleichsextraktion	693
6.13.5	Sechsjahrmolarenextraktion	698
6.13.6	Behandlungsgeräte bei Extraktionsfällen	703
6.13.7	Kieferorthopädisch indizierte Milchzahnextraktionen	704
6.13.8	Weisheitszahnproblematik	712
7	Interdisziplinäre Aspekte	717
7.1	Zusammenarbeit zwischen Kieferorthopäden und Hauszahnarzt	717
7.1.1	Kieferorthopädisch relevante Aufgaben des Hauszahnarztes vor Einleitung einer kieferorthopädischen Therapie	717

7.1.2	Aufgaben des Hauszahnarztes vor Einleitung der kieferorthopädischen Therapie	718
7.1.3	Aufgaben des Hauszahnarztes nach Abschluß der kieferorthopädischen Behandlung	721
7.2	Präprothetische Kieferorthopädie	722
7.3	Kieferorthopädisch-chirurgische Therapie skelettaler Anomalien	726
7.3.1	Indikation	726
7.3.2	Zeitpunkt	729
7.3.3	Anomalieunabhängige Grundsätze für die Durchführung kieferorthopädisch-chirurgischer Maßnahmen	729
7.3.4	Kieferorthopädisch-operative Therapieverfahren	733
7.4	Zahnärztlich-chirurgische Eingriffe im Rahmen der kieferorthopädischen Behandlung	736
7.4.1	Freilegung verlagelter bzw. retinierter Zähne	737
7.4.2	Lippenbandexzision	740
7.5	Parodontologische Aspekte	742
7.5.1	Zusammenhänge zwischen Zahnstellungs- bzw. Okklusionsanomalien und Parodontopathien	742
7.5.2	Vermeidung parodontaler Schäden im Rahmen einer kieferorthopädischen Behandlung	743
7.5.3	Präorthodontische Parodontaltherapie	744
7.5.4	Verbesserung der parodontalen Verhältnisse durch parodontologisch-kieferorthopädische Maßnahmen	745
7.6	Psychologische Aspekte in der Kieferorthopädie	748
7.6.1	Zahnarzt-Patient-Beziehung	749
7.6.2	Verhaltensgewohnheiten	752
7.6.3	Gesprächsführung	760
7.6.4	Psychologische Behandlungsindikation	764
7.7	Zusammenarbeit mit Kollegen aus medizinischen Fachgebieten	770
7.7.1	Kinderheilkunde	770
7.7.2	Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde	771
7.7.3	Innere Medizin / Allgemeinmedizin	772
7.7.4	Dermatologie / Allergologie	772
7.7.5	Orthopädie	774
7.7.6	Humangenetik	774
7.8	Praxishygiene und Infektionsschutz	774
7.8.1	Infektionsrisiko	775
7.8.2	Grundlagen der Infektionsprophylaxe	776
7.8.3	Hygienemaßnahmen in der kieferorthopädischen Praxis und im Labor	781
7.8.4	Hygieneplan	782
7.8.5	Kieferorthopädische Behandlung hochinfektiöser Patienten	782

7.9	Rechtliche Fragen	788
7.9.1	Aufklärungspflicht	788
7.9.2	Dokumentations- und Aufbewahrungspflicht	790
7.9.3	Haftung bei Überweisungen vom Kieferorthopäden an den Hauszahnarzt	791

Anhang

A	Kieferorthopädische Abrechnung	795
A 1	Gesetzliche Krankenkassen (BEMA)	796
A 2	Privatpatienten / Private Krankenversicherung / Beihilfe (GOZ)	832
B	Formblätter / Informationsbögen	871
B 1	Informationsbögen zur Patientenaufklärung	871
B 2	Formulare und Muster	886

Literaturverzeichnis	903
-----------------------------	------------

Sachregister (Band 1 und 2)	909
------------------------------------	------------

Beilage: CD mit Befund- und Informationsbögen