

Anlage 2 **zur Weiterbildungsordnung** **Fachgebiet Kieferorthopädie**

Das Gebiet der Kieferorthopädie umfasst die Erkennung, Verhütung und Behandlung von Fehlbildungen des Kauorgans, von Zahnstellungs- und Bissanomalien sowie Kieferfehlbildungen und Deformierungen der Kiefer sowie des Gesichtsschädels im gesamtmedizinischen Kontext.

Die Fachgebietsbezeichnung auf dem Fachgebiet Kieferorthopädie lautet:

„Fachzahnärztin für Kieferorthopädie“ oder „Fachzahnarzt für Kieferorthopädie“¹.

Diese Anlage enthält im Folgenden nähere Regelungen über

- A. die praktischen Inhalte der Weiterbildung
- B. die theoretischen Inhalte der Weiterbildung
- C. besondere Anforderungen an die Ermächtigung zur fachspezifischen Weiterbildung und an die Weiterbildungsstätte
- D. besondere Anforderungen an das Weiterbildungszeugnis

Im theoretischen Teil der Weiterbildung (Unterricht, Eigenstudium, Fallplanung, Fallplanungskonferenzen, Forschung) sowie in der praktischen Weiterbildung erwirbt der Weiterzubildende umfassende Kenntnisse und Fertigkeiten in der Planung und Anwendung aller für eine moderne wissenschaftlich orientierte Kieferorthopädie relevanten Behandlungsgeräte und -techniken wie herausnehmbare Geräte, Multiband-/Multibrackettechniken und extraorale Apparaturen.

A. Praktische Inhalte der Weiterbildung

- a. Behandlung ≥ 50 neue Patienten (Diagnostik + Therapie)
- b. Säuglinge/ Kleinkinder/ Kinder/ Jugendliche/ Erwachsene
- c. Dysgnathien alveolär/skelettal
- d. Interdisziplinäre Behandlungen
- e. Syndrome

Innerhalb der 50 Behandlungsfälle sollten die unten genannten praktischen Inhalte mindestens 1 x vermittelt werden.

1. Behandlungstechniken mit herausnehmbaren Geräten, wie: Aktive Platten und andere monomaxilläre Geräte, funktionskieferorthopädische Geräte (auch kombiniert mit extra-oraler Verankerung)
2. Festsitzende Behandlungstechniken (buccal, lingual, implantatgestützte Verfahren, Segmentbögen)
3. Aligner-Techniken
4. Extraorale Behandlungstechniken, wie Gesichtsbogen (verschiedene Varianten) Gesichtsmasken

¹ Im Interesse einer leichteren Lesbarkeit wird im Folgenden auf die weibliche Form der Berufsbezeichnung usw. verzichtet.

5. Kieferchirurgisch-kieferorthopädische Behandlungen mit monomaxillären Osteotomien, bimaxillären Osteotomien, Segmentosteotomien einschließlich Modelloperationsverfahren
6. Erwachsenenbehandlung ohne Chirurgie (dentoalveoläre Kompensation, präprothetisch, im parodontalgeschädigten Gebiss u.a.)
7. Risikoprophylaxe, wie Karies- und Parodontitisprophylaxe
8. Diagnostik und Therapie von craniomandibulären Dysfunktionen unter besonderer Berücksichtigung okklusaler Ätiologie und interdisziplinärer Aspekte.
9. Diagnostik und initiale Therapieverfahren bei funktionellen Störungen (Sprache, Kauen, Schlucken, Habits)
10. Interdisziplinäre Therapien mit adäquaten Möglichkeiten für orthognathe Chirurgie, Spalt- und Syndrombehandlung, Behindertenbehandlung, Logopädie, neue Methoden (z. B. Distractionsosteogenese)
11. Digital basierte kieferorthopädische Behandlungsplanung (z.B. digitale Abformung, digitales Setup)
12. CAD/CAM

B. Theoretische Inhalte der Weiterbildung

1. Allgemeine Grundlagen

1.1 Medizinische Grundlagen	
Anatomie/Embryologie/Genetik/ Zellbiologie	Makroskopische und funktionelle Anatomie des Kopfes
	Embryologie
	Zellbiologie
	Genetik
	Wachstum und Entwicklung des menschlichen Körpers
Klinische Medizin	HNO
	Logopädie/Myofunktionelle Therapie
	Dermatologie/Allergologie
	Pädiatrie
	Orthopädie
Psychologie des Kindes, Jugendlichen und Erwachsenen	Psychosoziale Grundlagen
	Arzt-Patienten-Beziehung
	Psychologie des Patienten
	Motivierung und Mitarbeit
	Patienten- und Gesprächsführung
	Persönlichkeitsunterschiede, Problempatienten
	Konfliktmanagement
	Stress- und Belastungsmanagement
1.2 Diagnostik	
Kieferorthopädischer Befund	Anforderungen an die KFO-Dokumentation
	Strukturierte Diagnostik einschließlich Differentialdiagnostik
Modellanalyse	Abformung
	Prinzipien des 3D-orientierten Modells
	Modellanalysen
Kephalometrie/Fotostatik	Grundlagen der Kephalometrie
	Durchzeichnungen

	EDV-gestützte Kephalometrie
	Kephalometrische Analysen/Wachstumsanalysen
	Fotostatik, Weichteilanalysen
	Digitale Fotografie, Prinzipien EDV-gestützter Fotostatik
	Video- und 3D-Diagnostik
Röntgen und andere bildgebende Verfahren	Strahlenschutz, Qualitätssicherung
	Röntgentechniken, digitales Röntgen
	CT, MRT, DVT
	Röntgendiagnostik in der Kieferorthopädie
Bestimmung des skelettalen Alters	
Funktionsdiagnostik	Klinische Funktionsanalyse
	Manuelle Funktionsdiagnostik
	Instrumentelle Funktionsdiagnostik
	Elektronische Registrierung
Indikationsbezogene Behandlungsplanung	Angle-Klasse I
	Angle-Klasse II
	Angle-Klasse III
	Offener Biss
	Tiefbiss
	Asymmetrien
	Zahntraumata
	Indikation von Non-Ex vs. Ex-Therapie
	Lückenschluss vs. -öffnung
	Kiefergelenkfortsatzfrakturen
Kieferorthopädische Diagnostik, Behandlungsziel und -planung, Analyse des Behandlungsergebnisses	Behandlung im Milch- und Wechselgebiss/bleibenden Gebiss
	Funktionelle Anomalien
	Dentoalveoläre Anomalien (trans., vert., sag.)
	Skelettale Anomalien (trans., vert., sag.)
	Besonderheiten (LKG-Spalten, craniofaziale Fehlbildungen, Syndrome)

1.3 Ätiologie/Morphogenese	
Gebissentwicklung	Gebissentwicklung und Dentitionsfolge
	Entwicklungsstörungen und Anomalien des Zahnwechsels
	Okklusion und Funktion
Entwicklung des Schädels und des Gesichtes	Schädel- und Gesichtsentwicklung
	Entwicklungsstörungen
	(Patho)physiologie von Zahn- und Gebissfehlstellungen/Dysgnathien
Prophylaxe und Frühbehandlung	Physiologie des Atmens/Sprechens/Saugens/Schluckens/Kauens
	Ätiologie, Bedeutung und Prävention von Dysfunktionen, Habits
	Kieferorthopädische Frühbehandlung
Kariesprophylaxe	Systematische Gingivitis- und Demineralisierungsprophylaxe
	Kariesrisikobestimmung und Prävention

Behandlungsbedarf in der Kieferorthopädie	Indizes nach	
	funktionellen Kriterien	ästhetischen Kriterien

1.4 Therapie/Prognose			
Therapie von Funktionsstörungen	craniofaziale Dysfunktionen		
	Schienentherapie und -herstellung		
Grundlagen der orthodontischen/orthopädischen Bewegungen (Wirkungen, Nebenwirkungen, Einfluss Medikation)	Biologie der Zahnbewegung/Zellbiologie		
	Biologische Aspekte kieferorthopädischer Kräfte		
	Grundlagen der orthodontischen Behandlung		
	FEM		
Risiken einer KFO-Behandlung	Iatrogene Effekte		
	Wurzelresorptionen		
	Parodontale Schädigungen		
Stabilität und Rezidiv	Ursachen für Rezidive		
	Posttherapeutische Stabilität		
	Langzeitstabilität		
	Rezidivprophylaxe		
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement bzgl.	Diagnostik und Differentialdiagnostik		
	Therapieplanung		
	Therapieablauf		
	Retention		
	Langzeitstabilität		
Erwachsenenbehandlung	Prinzipien der Erwachsenenbehandlung unter Berücksichtigung von		
	Histologie	Osteoporose	Medikamentöse Beeinflussung
Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Oralchirurgie	Therapie retinierter/verlagerter Zähne		
	Orthodontisch genutzte Implantate, Minischrauben, Platten als Verankerungshilfen		
	Präimplantologische KFO-Therapie		
Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Kieferchirurgie	Chirurgisch unterstützte Gaumennahterweiterung		
	Kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie von Dysgnathien		
	Distraktionsosteogenese		
Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Prothetik	Kombiniert restaurativ-implantologisch-kieferorthopädische Therapie		
Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Parodontologie	Ätiologie von Parodontalerkrankungen		
	Parodontalerkrankungen (Entzündlich/nicht entzündlich)		
	Parodontaldiagnostik		
	Parodontaltherapie		
	Wechselwirkung zwischen KFO und Parodontologie		
Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit dem HNO/Schlafmediziner			
Multidisziplinäre Behandlung von Patienten mit LKG-Spalten			
Syndrome mit craniofazialer Beteiligung			

1.5 Behandlungsmittel		
Abnehmbare Geräte	Grundlagen	
	Konstruktionszeichnung, Laborherstellung	
	Handhabung mit Anpassung, Eingliederung, Kontrolle	
Funktionskieferorthopädische Geräte	Grundlagen	
	Konstruktionszeichnung, Laborherstellung	
	Handhabung mit Anpassung, Eingliederung, Kontrolle	
	Funktionskieferorthopädische Geräte im Vergleich	
festsitzende orthodontische Apparaturen und Biomechanik	Befestigungselemente	
	Vestibulär	lingual
	Orthodontische Bögen	
	Orthodontische Hilfsmittel	
	Systematik der Behandlungsphasen	
	Behandlungstechniken	
	Verankerung mittels Minischrauben, Gaumenimplantaten	
Retentionsapparaturen		
Festsitzende bimaxilläre Geräte	Herbst-Scharnier	
	Andere Systeme und ihre Prinzipien	
Extraorale Geräte	Headgear (direkt, indirekt; verschiedene Zugrichtungen)	
	Gesichtsmasken/Frontalzug-Headgear	
	Kopfkinnkappe	
Materialkundliche Grundlagen	Biomechanik (Schrauben, Drähte, Brackets)	
	Polymerisierende Kunststoffe in der Kieferorthopädie	

1.6 Wissenschaftliches Arbeiten	
Literatur	Einweisung in das Literaturstudium mit Literaturrecherchen inkl. Nutzung von Datenbanken
	Übersicht über Bücher und Zeitschriften
	Regeln für das Bewerten von Publikationen
	Methoden der evidenzbasierten Kieferorthopädie, insbesondere Metaanalysen
Biostatistik und Epidemiologie	Deskriptive Statistik
	Analytische Statistik
	Epidemiologie
Forschungsmethodik	Methoden wissenschaftlichen Arbeitens

1.7 Praxismanagement	
Praxishygiene	rechtliche Grundlagen
	Instrumentenreinigung
	Desinfektion
	Sterilisation
	Hygieneplan
Management der oralen Gesundheit und Sicherheitsmaßnahmen in der KFO-Praxis	Gesetzliche Grundlagen für
	- Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen
	- Arbeitssicherheit
Abrechnung/Gebührenordnung	Erstellung von HK-Plänen

	KIG
	GKV-Abrechnung
	GOZ/GOÄ
	Übungen zur Abrechnung
Aufbau und Organisation einer kieferorthopädischen Praxis	Ausstattung
	Verwaltung
	Personal
Ergonomie	

C. Besondere Anforderungen an die Ermächtigung zur fachspezifischen Weiterbildung und an die Weiterbildungsstätte

I. Nachweis der nachhaltigen praktischen Tätigkeit gemäß § 7 Abs. 3 Nr. 1 WBO

Die Ermächtigung zur fachspezifischen Weiterbildung auf dem Gebiet der Kieferorthopädie kann einem Fachzahnarzt dann erteilt werden, wenn er nach seiner Anerkennung als Fachzahnarzt für Kieferorthopädie mindestens sechs Jahre auf dem Gebiet der Kieferorthopädie in eigener Niederlassung praktisch tätig gewesen ist. Für Leiter von kieferorthopädischen Abteilungen von Hochschulkliniken für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten oder Leiter von zugelassenen Fachabteilungen wird eine Tätigkeit in eigener Niederlassung nicht gefordert.

II. Ermächtigung zur zweijährigen Weiterbildung

1. Strukturelle Voraussetzungen, die bei erstmaliger Beantragung durch die ZÄKWL zu überprüfen sind.

1.1 Behandlungseinheiten

Die Weiterbildungsstelle muss mit mindestens drei voll ausgestatteten kieferorthopädischen Behandlungsplätzen ausgerüstet sein, in denen alle Instrumente zur Behandlung mit herausnehmbaren und festsitzenden kieferorthopädischen Apparaturen vorhanden sind. Die Anzahl der Arbeitsplätze muss auf die Anzahl der Behandler abgestimmt sein

1.2 Praxislabor

Die Weiterbildungsstelle muss über ein Praxislabor mit entsprechenden Laborarbeitsplätzen verfügen, damit der Weiterzubildende die Herstellung der kieferorthopädischen Behandlungsgeräte unter Anleitung erlernt.

1.3 Instrumentelle Okklusionsanalysen

Für instrumentelle Okklusionsanalysen bei funktionellen Inkoordinationen, bei Parafunktionen, Arthropathien und Myopathien muss die Weiterbildungsstelle über eine dementsprechende Ausstattung (z.B. spezielle Artikulatoren) verfügen.

1.4 Röntgeneinrichtungen

Die Weiterbildungspraxis muss über entsprechende Röntgeneinrichtungen verfügen zur

a) Diagnostik der Zähne

b) Herstellung von Übersichtsaufnahmen (Projektion der Zähne eines oder beider Kiefer, der Kiefergelenke und der Nebenhöhlen)

c) Diagnostik des Schädels mittels Fernröntgenaufnahme (Festlegung der Wachstumsrichtung; der skelettalen Verhältnisse; der Lage der Kiefer zueinander; der Weichteile etc.)

(Diese Diagnostik sollte nach einer anerkannten, kephalometrischen Analyse vorgenommen werden. Hierzu gehören sowohl die laterale als auch die frontale Fernröntgenaufnahme.)

d) Erstellung der Wachstumsprognose des skelettalen Wachstums, z.B. durch die Röntgenaufnahme der ganzen Hand.

Wird digital geröntgt, ist dem Weiterzubildenden ein Zugang zu einem PC-Arbeitsplatz mit entsprechender Software zu ermöglichen.

1.5. Weitere technische und apparative Ausstattung

1.5.1 Vergrößerungshilfen (Lupenbrille)

Vergrößerungshilfen müssen in der Praxis vorhanden sein.

1.5.2 Orale Fotografie

Die Weiterbildungspraxis muss über die Möglichkeiten der intra- und extraoralen Fotografie verfügen.

1.6 Bibliothek

Zugang zu Fachliteratur in gedruckter oder elektronischer Form muss gewährleistet sein.

2. Fachliche und persönliche Voraussetzung

2.1 Die Ermächtigung eines niedergelassenen Fachzahnarztes für eine zweijährige fachspezifische Weiterbildung setzt voraus, dass dem zu Ermächtigenden in den letzten 12 Monaten vor der Antragstellung 400-700 Patienten in aktiver kieferorthopädische Behandlung (zahnbewegend, und/oder Kieferkorrektur oder Kieferlagekorrektur, keine Retentionen) zur Verfügung standen.

2.2 Bei Antragstellung müssen vom Antragsteller drei nach wissenschaftlichen Kriterien dokumentierte Fälle aus jeweils verschiedenen der folgenden Bereiche eingereicht werden: Frühbehandlung, Erwachsene mit OP, Syndrome, LKG, Zahntraumata, Nichtanlagen, Asymmetrien, offene und tiefe Bisse, CMD. Aus der Dokumentation muss hervorgehen, dass der Antragsteller Planungs- und Behandlungsabläufe reflektiert darstellen kann.

2.3 Fachspezifische Fortbildung

Der Antragsteller hat regelmäßig Fortbildungen im Weiterbildungsgebiet KFO zu absolvieren (150 Punkte im 5-Jahres-Zeitraum vor Antragsstellung, anerkannte fachliche Fortbildung nach den Grundsätzen der BZÄK / DGZMK) und dies auf Verlangen der Kammer nachzuweisen.

2.4 Der Antragsteller muss über eine gültige DVT-Fachkundebescheinigung verfügen.

III. Ermächtigung zur dreijährigen Weiterbildung

1. Strukturelle Voraussetzungen, die bei erstmaliger Beantragung vor Ort durch die ZÄKWL zu überprüfen sind.

1.1. Behandlungseinheiten

Die Weiterbildungsstelle muss mit mindestens drei voll ausgestatteten kieferorthopädischen Behandlungsplätzen ausgerüstet sein, in denen alle Instrumente zur Behandlung mit herausnehmbaren und festsitzenden kieferorthopädischen Apparaturen vorhanden sind. Die Anzahl der Arbeitsplätze muss auf die Anzahl der Behandler abgestimmt sein.

1.2 Praxislabor

Die Weiterbildungsstelle muss über ein Praxislabor mit entsprechenden Laborarbeitsplätzen verfügen, damit der Weiterzubildende die Herstellung der kieferorthopädischen Behandlungsgeräte unter Anleitung erlernt.

1.3 Instrumentelle Okklusionsanalysen

Für instrumentelle Okklusionsanalysen bei funktionellen Inkoordinationen, bei Parafunktionen, Arthropathien und Myopathien muss die Weiterbildungsstelle über eine dementsprechende Ausstattung (z.B. spezielle Artikulatoren) verfügen.

1.4 Röntgeneinrichtungen

Die Weiterbildungspraxis muss über entsprechende digitale Röntgeneinrichtungen verfügen zur

a) Diagnostik der Zähne

b) Herstellung von Übersichtsaufnahmen (Projektion der Zähne eines oder beider Kiefer, der Kiefergelenke und der Nebenhöhlen)

c) Diagnostik des Schädels mittels Fernröntgenaufnahme (Festlegung der Wachstumsrichtung; der skelettalen Verhältnisse; der Lage der Kiefer zueinander; der Weichteile etc.)

(Diese Diagnostik sollte nach einer anerkannten, kephalometrischen Analyse vorgenommen werden. Hierzu gehören sowohl die laterale als auch die frontale Fernröntgenaufnahme.)

d) Erstellung der Wachstumsprognose des skelettalen Wachstums, z.B. durch die Röntgenaufnahme der ganzen Hand.

Dem Weiterzubildenden ist ein Zugang zu einem PC-Arbeitsplatz mit entsprechender Software zu ermöglichen.

1.5 Weitere technische und apparative Ausstattung

1.5.1 Vergrößerungshilfen (Lupenbrille)

Vergrößerungshilfen müssen in der Praxis vorhanden sein

1.5.2 Orale Fotografie

Die Weiterbildungspraxis muss über die Möglichkeit der intra- und extraoralen Fotografie verfügen.

1.5.3 Intraoralscanner

1.5.4 Equipment zur Anfertigung von Unterkiefer-Protrusionsschienen

1.6 Bibliothek

Zugang zu Fachliteratur in gedruckter oder elektronischer Form muss gewährleistet sein.

2. Fachliche und persönliche Voraussetzungen

2.1 Die Ermächtigung für eine dreijährige fachspezifische Weiterbildung setzt voraus, dass dem zu Ermächtigenden in den letzten 12 Monaten vor der Antragstellung 400-700 Patienten in aktiver kieferorthopädische Behandlung (zahnbewegend, und/oder Kieferkorrektur oder Kieferlagekorrektur, keine Retentionen) zur Verfügung standen. Des Weiteren müssen durch den ermächtigten Fachzahnarzt die gesamten praktischen sowie die theoretischen Inhalte der Weiterbildung vermittelt werden können, die in den Abschnitten A und B aufgeführt sind. Der Antragsteller muss seit mindestens vier Jahren eine Weiterbildungsermächtigung auf dem Gebiet der Kieferorthopädie besitzen und in dieser Zeit durchgehend Assistenten entsprechend der Weiterbildungsordnung weitergebildet haben.

2.2 Der Antragsteller muss auf dem Gebiet der Zahnmedizin promoviert sein.

2.3 Der Antragsteller muss während oder nach seiner eigenen Weiterbildungszeit mindestens ein Jahr in Vollzeit an einer fachspezifischen Klinik tätig gewesen sein.

2.4 Bei Antragstellung müssen vom Antragsteller fünf nach wissenschaftlichen Kriterien dokumentierte Fälle aus jeweils verschiedenen der folgenden Bereiche eingereicht werden: Frühbehandlung, Erwachsene mit OP, Syndrome, LKG, Zahntraumata, Nichtanlagen, Asymmetrien, offene und tiefe Bisse, CMD. Aus der Dokumentation muss hervorgehen, dass der Antragsteller Planungs- und Behandlungsabläufe reflektiert darstellen kann.

2.5 Fachspezifische Fortbildung

Der Antragsteller hat regelmäßig Fortbildungen im Weiterbildungsgebiet KFO zu absolvieren (240 Punkte im jeweiligen 5-Jahres-Zeitraum oder mindestens 150 Fortbildungspunkte in den letzten 3 Jahren, anerkannte fachliche Fortbildung nach den Grundsätzen der BZÄK / DGZMK) und dies auf Verlangen der Kammer nachzuweisen.

Dabei muss jährlich mindestens ein Kongress einer anerkannten Fachgesellschaft des Weiterbildungsgebietes besucht worden sein, davon im 3-Jahres-Zeitraum ein internationaler Kongress

oder

der Antragsteller muss als Referent innerhalb der letzten fünf Jahre im Rahmen einer anerkannten wissenschaftlichen Veranstaltung tätig gewesen sein

oder

der Antragsteller muss innerhalb der letzten fünf Jahre einen Fachartikel in einem wissenschaftlich anerkannten Fachjournal publiziert haben.

2.6 DVT

Der Antragsteller muss über eine gültige DVT-Fachkundebescheinigung verfügen.

D. Besondere Anforderungen an das Weiterbildungszeugnis

Der Ermächtigte hat unverzüglich nach der Weiterbildungszeit ein qualifiziertes Zeugnis zu erstellen, dass Aufschluss gibt über:

- die Anzahl und Art der in der Praxis behandelten Krankheitsbilder
- die angewandten kieferorthopädischen Behandlungsarten und -techniken
- den systematischen Aufbau und dem Ablauf der fachspezifischen Weiterbildung
- die Anzahl der von der oder dem Weiterzubildenden selbstbehandelten Fälle, aufgelistet nach dem Behandlungsspektrum

Das Zeugnis ist von beiden Weiterbildungsparteien zu unterzeichnen.